

# SEGUGIO DOUBLE

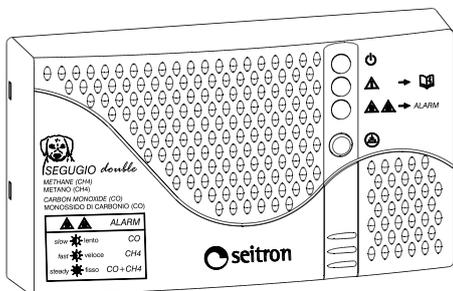


Via del Commercio, 9/11. 36065 Mussolente (VI)  
Tel.: +39.0424.567842 - Fax.: +39.0424.567849  
http://www.seitron.it - e-mail: info@seitron.it

Codice RD XSM1 ---- SE

## RIVELATORE FUGHE DI GAS METANO E MONOSSIDO DI CARBONIO (AD ACCUMULO)

- Alimentazione 230V~
- Gas rilevati: Metano (CH<sub>4</sub>) e Monossido di Carbonio (CO)
- Sensore Metano (CH<sub>4</sub>): a semiconduttore intercambiabile
- Sensore CO: a cella elettrochimica intercambiabile
- Suoneria e relè in caso di allarme/guasto
- Pulsante di test allarme / tacitazione allarme
- **Fissaggio su scatole da incasso 2 moduli (quadrate e rotonde)**



### GENERALITA'

Questo rivelatore è un dispositivo elettronico a microprocessore per la rilevazione della presenza di gas Metano (CH<sub>4</sub>) e Monossido di Carbonio (CO). La presenza di Metano in ambiente può derivare da rubinetti del gas lasciati inavvertitamente aperti così come da perdite da giunti deteriorati o difettosi, tubazioni vecchie o apparecchi bruciatori difettosi. Invece il Monossido di Carbonio, gas estremamente tossico per l'essere umano, si genera in presenza di una combustione (stufa, piano cottura a gas, bruciatore) che avvenga in insufficienza di Ossigeno. Il sensore di gas CO è intercambiabile ed è costituito da una cella elettrochimica sensibile, seppure in misura minore, a diversi tipi di gas tra cui: acetilene, idrogeno e ossido nitrico. Di conseguenza l'utilizzatore dovrà prendere in considerazione l'effetto della sensibilità incrociata ai vari gas.

Nota: Il monossido di carbonio (CO) è un gas estremamente tossico e molto pericoloso: essendo infatti incolore e inodore, non è percepibile dalle persone se non a causa delle sue gravi conseguenze anche in concentrazioni di assunzione ridotte.

E' possibile che l'utente avverta la presenza di gas Metano prima che intervenga il rivelatore, dato che, per motivi di sicurezza, le aziende di distribuzione aggiungono gas odorizzanti al Metano. Questa sensazione è molto variabile da soggetto a soggetto e dipende dal tempo di esposizione.

### FUNZIONAMENTO

#### Messa in funzione

Il rivelatore è dotato di una linea di ritardo che evita l'intervento del sistema di allarme (dovuto al tempo di stabilizzazione dei sensori) quando il dispositivo viene alimentato o, al ripristino, dopo un'interruzione della tensione di rete. Appena alimentato, il rivelatore effettuerà una diagnosi del circuito interno (contraddistinta dall'accensione momentanea dei led verde-giallo-rosso), per verificarne il corretto funzionamento e successivamente inizierà la fase di stabilizzazione del sensore. Durante tale tempo di ritardo, (circa 1 minuto) il LED verde lampeggia e alla fine rimane acceso con luce fissa ad indicare l'apparecchio attivato.

#### Tasto (Test)

Questo è un tasto multifunzione:

#### Funzione di test

Per verificare il buon funzionamento del rivelatore, finita la fase di stabilizzazione di 1 minuto, tenere premuto per 2 secondi il tasto (Test), presente sul frontale: i led verde, giallo e rosso si accendono lampeggiando lentamente per 2 secondi, la cicalina si attiva e contemporaneamente scattano i relè.

#### Funzione tacitazione buzzer interno

In presenza di un qualsiasi guasto (vedere il paragrafo 'Segnalazione guasti') premendo brevemente il tasto (Test) il buzzer interno viene disattivato fino a verificarsi di un nuovo guasto.

In presenza di uno stato di allarme, premendo brevemente il tasto (Test) il buzzer interno viene inibito per 5 minuti.

#### Funzione reset contatore vita del modulo Metano

Vedere il paragrafo 'Sostituzione modulo Metano'.

#### Stato di Allarme Monossido di Carbonio

Qualora la concentrazione di CO nell'ambiente supera i 30 ppm, inizia il conteggio del tempo di intervento del rivelatore; il tempo di intervento è variabile in base alla concentrazione, cioè ad un'alta concentrazione corrisponde un breve tempo di intervento, mentre ad una bassa

concentrazione un tempo maggiore. Il rivelatore entra in allarme con un tempo molto al di sotto di quello necessario perché la concentrazione di CO accumulata diventi dannosa per il corpo umano.

Tale tempo d'intervento è stabilito dalla Normativa Europea EN 50291-1:

Concentrazione CO	Allarme prima di	No allarme prima di
30 ppm	-----	120 minuti
50 ppm	90 minuti	60 minuti
100 ppm	40 minuti	10 minuti
300 ppm	3 minuti	-----

L'attivazione dello stato di Allarme viene identificato dall'accensione del LED rosso lampeggiante lento, dall'attivazione del buzzer interno con suono fisso e, con un ritardo di ~30 secondi, attiva il relè il quale può chiudere una valvola di erogazione del gas (eventuale fonte di generazione di CO) e/o attivare un ventilatore per l'aerazione del locale.

In questa condizione, premendo il tasto (Test) il buzzer interno verrà inibito per 5 minuti.

Lo stato di Allarme è auto ripristinante qualora la concentrazione di CO ritorni a valori al di sotto di 25 ppm per almeno 5 minuti.

#### Stato di Allarme Metano (CH<sub>4</sub>)

Tale stato viene attivato qualora il rivelatore abbia rilevato una concentrazione di gas Metano del 10% L.I.E..

L'attivazione dello stato di Allarme viene identificato dall'accensione del LED rosso lampeggiante veloce, dall'attivazione del buzzer interno con suono fisso e, con un ritardo di ~30 secondi, attiva il relè CH<sub>4</sub>, il quale può chiudere una valvola di erogazione del gas (per eliminare a monte la fuga di gas) e/o attivare un ventilatore per l'aerazione del locale.

In questa condizione, premendo il tasto (Test) il buzzer interno verrà inibito per 5 minuti.

Lo stato di Allarme è auto ripristinante qualora la concentrazione di Metano ritorni a valori al di sotto della soglia prevista.

#### Stato di allarme Monossido di Carbonio + Metano (CH<sub>4</sub>)

Nel caso in cui ci siano le condizioni (descritte nei paragrafi precedenti) per cui si sia l'attivazione contemporanea degli stati di allarme CO e Metano, il rivelatore attiva il LED rosso con luce fissa, dall'attivazione del buzzer interno con suono fisso e, con un ritardo di ~30 secondi, attiva entrambi i relè (CO + CH<sub>4</sub>) i quali potranno chiudere una valvola di erogazione del gas e/o attivare un ventilatore per l'aerazione del locale.

In questa condizione, premendo il tasto (Test) il buzzer interno verrà inibito per 5 minuti.

Lo stato di Allarme è auto ripristinante alle condizioni precedentemente descritte nei paragrafi 'Stato di Allarme Monossido di Carbonio' e 'Stato di Allarme Metano'.

### ATTENZIONE! In caso di allarme di Monossido di Carbonio CO:

- 1) Aerare immediatamente il locale aprendo porte e finestre.
- 2) Spegnerne immediatamente qualsiasi dispositivo a combustione in funzione.
- 3) Cercare di trovare ed eliminare la causa del possibile allarme.
- 4) Se non si riesce a scoprire immediatamente la causa, abbandonare il locale e chiamare un tecnico qualificato.

Se l'allarme cessa è necessario individuare la causa che l'ha provocato e provvedere di conseguenza.

### ATTENZIONE! In caso di allarme Metano (CH<sub>4</sub>):

- 1) Spegnerne tutte le fiamme libere.
- 2) Chiudere il rubinetto del contatore del gas.
- 3) Non accendere o spegnere luci; non azionare apparecchi o dispositivi alimentati elettricamente.
- 4) Aprire porte e finestre per aumentare la ventilazione dell'ambiente.

Se l'allarme cessa è necessario individuare la causa che l'ha provocato e provvedere di conseguenza.

Se l'allarme continua e la causa di presenza di gas non è individuabile o eliminabile abbandonare l'immobile e, dall'esterno, avvisare il servizio di emergenza.

#### Attivazione relè

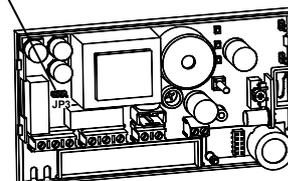
Il rivelatore esce dalla fabbrica impostato in modo che, in caso di allarme, l'attivazione dei relè sia separata ovvero in caso di allarme CO venga attivato solo il relè CO, mentre in caso di allarme Metano venga attivato solo il relè CH<sub>4</sub>.

Se si desidera che uno degli allarmi attivi contemporaneamente entrambi i relè, è necessario spostare il ponticello JP3 in A, come visibile nella figura seguente:

#### CONNETTORE JP3

A  B Attivazione relè separata, (impostazione di fabbrica)

A  B Attivazione relè contemporanea.



#### MODULI SENSORI INTERCAMBIABILI

##### Modulo Monossido di Carbonio (CO)

Il modulo CO intercambiabile possiede al suo interno un microprocessore che verifica costantemente nel tempo la durata residua della cella elettrochimica, segnalando per mezzo dei led giallo (vedere il paragrafo 'Segnalazione Guasti'), posto sul frontale, qualora il modulo sia esausto e quindi da sostituire. In questo caso, per sostituire il modulo leggere attentamente il paragrafo 'Sostituzione del modulo CO'.

##### Modulo Metano (CH<sub>4</sub>)

Il modulo Metano intercambiabile non possiede al suo interno un microprocessore per cui la memorizzazione della durata del modulo sensore avviene sulla memoria del rivelatore, il quale verifica costantemente nel tempo la durata residua del modulo, segnalando per mezzo dei led giallo (vedere il paragrafo 'Segnalazione Guasti'), posto sul frontale, qualora il modulo sia esausto e quindi da sostituire.

In caso di sostituzione è necessario eseguire il reset manuale del rivelatore; leggere attentamente il paragrafo 'Sostituzione del modulo Metano (CH<sub>4</sub>)'.

#### SEGNALAZIONE GUASTI

Il dispositivo è dotato di un sistema di autodiagnostica per verificare l'affidabilità dei sensori e del rivelatore. L'attivazione dello stato di Guasto viene identificato dall'attivazione del buzzer, con suono breve ogni 10 secondi, e dal lampeggio del LED giallo in diverse modalità a seconda del guasto rilevato, come descritto nella seguente tabella. Nel caso in cui il led giallo rimanga acceso con luce fissa ed il buzzer interno viene attivato con suono breve ogni 10 secondi, significa che il guasto interessa il rivelatore, il quale è da sostituire.

SEGNALAZIONI	TIPO DI GUASTO
n° 1 LAMPEGGIO	Fine vita modulo CO
n° 2 LAMPEGGI	Fine vita modulo Metano
n° 3 LAMPEGGI	Fine vita modulo CO Fine vita modulo Metano
n° 4 LAMPEGGI	Guasto modulo CO
n° 5 LAMPEGGI	Guasto modulo CO Fine vita modulo CO
n° 6 LAMPEGGI	Guasto modulo CO Fine vita modulo Metano
n° 7 LAMPEGGI	Guasto modulo CO Fine vita modulo CO Fine vita modulo Metano
n° 8 LAMPEGGI	Guasto modulo Metano
n° 9 LAMPEGGI	Guasto modulo Metano Fine vita modulo CO
n° 10 LAMPEGGI	Guasto modulo Metano Fine vita modulo Metano
n° 11 LAMPEGGI	Guasto modulo Metano Fine vita modulo CO Fine vita modulo Metano
n° 12 LAMPEGGI	Guasto modulo Metano Guasto modulo CO
n° 13 LAMPEGGI	Guasto modulo Metano Guasto modulo CO Fine vita modulo CO
n° 14 LAMPEGGI	Guasto modulo Metano Guasto modulo CO Fine vita modulo Metano
n° 15 LAMPEGGI	Guasto modulo Metano Guasto modulo CO Fine vita modulo CO

## INSTALLAZIONE

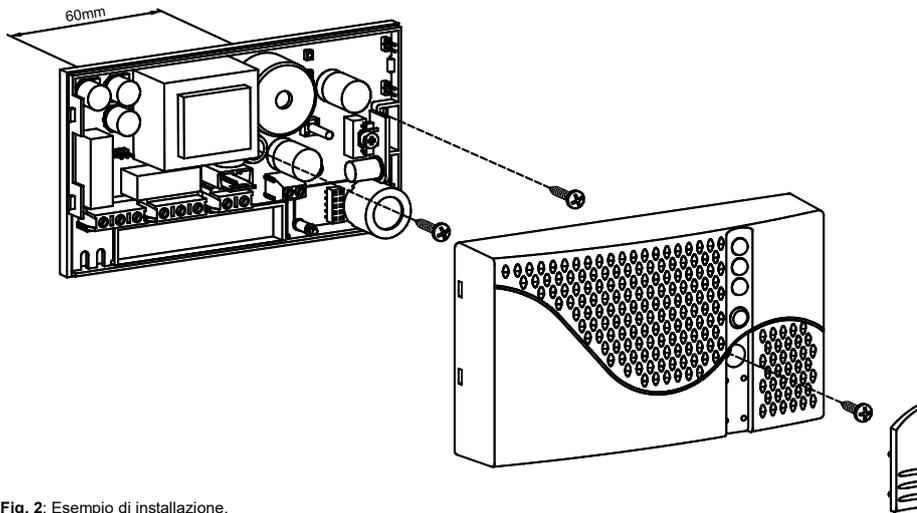


Fig. 2: Esempio di installazione.

### ATTENZIONE

**L'INSTALLAZIONE DEL RILEVATORE DI GAS NON ESONERA DALL'OSSERVAZIONE DI TUTTE LE REGOLE RIGUARDANTI LE CARATTERISTICHE, L'INSTALLAZIONE E L'USO DEGLI APPARECCHI A GAS, LA VENTILAZIONE DEI LOCALI E LO SCARICO DEI PRODOTTI DELLA COMBUSTIONE PRESCRITTI DALLE NORME UNI E DALLE DISPOSIZIONI DI LEGGE.**

L'apparecchio è previsto unicamente per installazione a parete e collegamenti elettrici tramite cavi esistenti sotto traccia e provenienti dall'impianto elettrico fisso.

La sicurezza e la funzionalità dell'apparecchio sono garantite solamente con un collegamento elettrico che sfrutti il passaggio per i cavi previsto sulla base plastica.

Per accedere alla morsettiere svitare le viti che si trova sotto il tassello a pressione posizionato sul frontale (Fig. 2).

Effettuare i collegamenti elettrici come da schemi proposti in Fig. 3, 4, 5, 6, 7 o 8.

La rapidità di intervento dell'apparecchio è strettamente legata al suo posizionamento nell'ambiente e al tipo di gas da rilevare.

Essendo il dispositivo in grado di rilevare sia gas Metano (gas 'leggero') sia monossido di carbonio (gas poco più leggero dell'aria: peso specifico CO = 1,15kg/m<sup>3</sup> - peso specifico aria = 1,2 kg/m<sup>3</sup>), si consiglia di installare il rilevatore in alto, a circa 30 cm dal soffitto.

Si eviti di installare il rilevatore in tutte quelle posizioni in cui la funzionalità potrebbe essere compromessa, come ad esempio:

- in uno spazio chiuso (es., in un armadio o dietro una tenda);
- direttamente sopra un lavello;
- Sopra o vicino al piano cottura;
- vicino a una porta o a una finestra;
- vicino a un estrattore d'aria;
- in un'area nella quale la temperatura può scendere al di sotto di - 10 °C o superare i + 40 °C;
- in un luogo dove la sporcizia e la polvere possono bloccare il sensore;
- in un locale umido.

Non utilizzare le seguenti sostanze nelle immediate vicinanze dell'apparecchio:

- componenti silicici come ad esempio spray, aerosol, lubrificanti, lucidanti, collanti, colori, detersivi per la pulizia, ecc.
- solventi e diluenti come ad esempio IPA, Toluene, Xilene, etilene, acetilene, ecc.
- alcool, benzine
- solventi e diluenti
- collanti, colori e prodotti silicici
- detersivi per la pulizia
- profumi
- Spray in generale

Per pulire l'apparecchio utilizzare solo un panno inumidito con acqua.

Un rilevatore di fughe di gas per garantire una effettiva sicurezza deve essere abbinato ad una elettrovalvola che interrompa il flusso del gas in caso di allarme.

L'impianto del gas e l'elettrovalvola devono essere conformi alle prescrizioni di legge vigenti nel paese interessato.

Al rilevatore possono essere abbinati diverse elettrovalvole:

- Elettrovalvola 230V~ normalmente aperta.
- Elettrovalvola 230V~ normalmente chiusa.
- Elettrovalvola 12V= normalmente aperta, a basso assorbimento.

Per verificare la corretta efficienza del modulo Metano dell'apparecchio è disponibile una bomboletta di gas test (opzionale) che deve essere utilizzata secondo le indicazioni di essa allegate.

**ATTENZIONE: L'utilizzo di qualunque altro metodo per la prova, come accendi gas, vapori infiammabili ecc. può condurre a conclusioni sbagliate nonché al danneggiamento irreversibile dei moduli sensore.**

### AVVERTENZE

Si ricorda all'installatore di compilare ed applicare le etichette adesive fornite con il prodotto (una per il modulo CO e una per il modulo Metano) riportando la data di installazione dell'apparecchio, la data entro cui sostituire per la prima volta il modulino sensore CO e quello Metano e la data entro cui sostituire l'intero apparecchio. Quest'ultima corrisponde a 15 anni solari dalla data di installazione dell'apparecchio. L'etichetta deve essere applicata, a cura dell'installatore, su una parte dell'apparecchio visibile nella posizione tipica di installazione.

### Etichette avvertenze:

MODULO CO	
LEGGERE ATTENTAMENTE LE ISTRUZIONI PRIMA DI SOSTITUIRE IL SENSORE RIMUOVERE L'ALIMENTAZIONE PRIMA DI SOSTITUIRE IL SENSORE	
Data installazione dell'apparecchio: _____	
Data prossima sostituzione (1 <sup>a</sup> ) del sensore: _____	
Data prossima sostituzione (2 <sup>a</sup> ) del sensore: _____	
Data di sostituzione dell'apparecchio: _____	
DURATA APPARECCHIO:	15 ANNI DALLA PRIMA INSTALLAZIONE
DURATA SENSORE:	5 ANNI

MODULO METANO	
LEGGERE ATTENTAMENTE LE ISTRUZIONI PRIMA DI SOSTITUIRE IL SENSORE RIMUOVERE L'ALIMENTAZIONE PRIMA DI SOSTITUIRE IL SENSORE	
Data installazione dell'apparecchio: _____	
Data prossima sostituzione (1 <sup>a</sup> ) del sensore: _____	
Data prossima sostituzione (2 <sup>a</sup> ) del sensore: _____	
Data di sostituzione dell'apparecchio: _____	
DURATA APPARECCHIO:	15 ANNI DALLA PRIMA INSTALLAZIONE
DURATA SENSORE:	5 ANNI

I moduli possono essere sostituiti al massimo due volte, in condizioni ottimali, oppure più volte se si sono verificati dei guasti ai moduli (in questo caso tenere presente la data di sostituzione dell'apparecchio).

## COLLEGAMENTI ELETTRICI

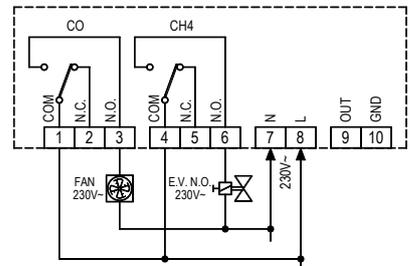


Fig. 3: Schema dei collegamenti con elettrovalvola a riarmo manuale normalmente aperta a 230V~ e ventilatore a 230V~.

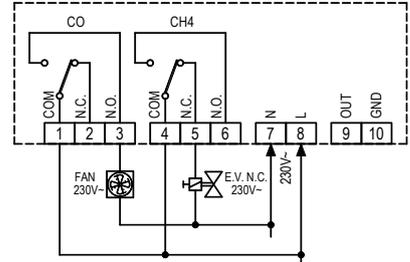


Fig. 4: Schema dei collegamenti con elettrovalvola a riarmo manuale normalmente chiusa a 230V~ e ventilatore a 230V~.

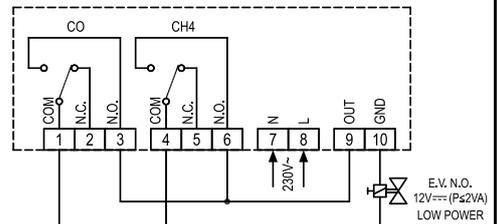


Fig. 5: Schema dei collegamenti con elettrovalvola a riarmo manuale normalmente aperta a 12V= (P<=2VA) (usare solo elettrovalvole a basso assorbimento).

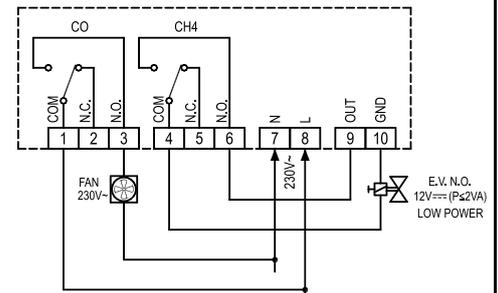


Fig. 6: Schema dei collegamenti con elettrovalvola a riarmo manuale normalmente aperta a 12V= (P<=2VA) (usare solo elettrovalvole a basso assorbimento) e ventilatore a 230V~.

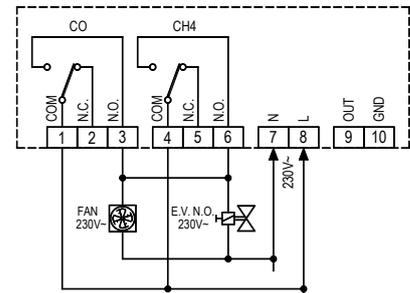


Fig. 7: Schema dei collegamenti con elettrovalvola a riarmo manuale normalmente aperta a 230V~ e ventilatore a 230V~.

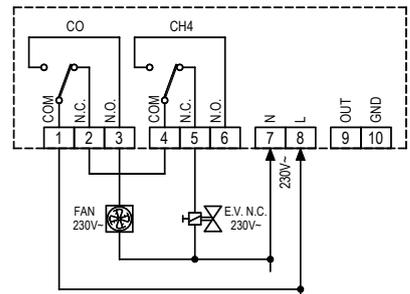


Fig. 8: Schema dei collegamenti con elettrovalvola a riarmo manuale normalmente chiusa a 230V~ e ventilatore a 230V~.

## CARATTERISTICHE TECNICHE

Alimentazione: 230V~ ±10% 50Hz  
 Potenza massima assorbita: 6VA  
 Gas rilevato: Metano (CH4)  
 Monossido di Carbonio (CO)

### Soglia di intervento:

Metano: 10% L.I.E.  
 CO: Accumulo secondo EN 50291-1  
 Tipo sensore: Metano (CH4): SnO<sub>2</sub> a semiconduttore intercambiabile  
 CO: Cella elettrochimica intercambiabile

Portata contatti relè CH4: 5(2)A 250V~ SPDT

Portata contatti relè CO: 5(2)A 250V~ SPDT

Segnalazioni: Attivazione: Led verde

Allarme: Led rosso

Guasto: Led giallo

Allarme: Suoneria

Tempo di attivazione: ~ 1 minuto

Tempo di ritardo relè: ~ 30 secondi

Vita del sensore: 5 anni

Temp. di funzionamento: 0°C .. 40°C

Temp. di stoccaggio: -10°C .. +50°C

Limiti di umidità: 20% .. 80% RH (non condensante)

Grado di protezione: IP 42

Contenitore:

Materiale: ABS V0 autoestinguente

Colore: Calotta: Bianco segnale (RAL 9003)

Particolari: Grigio topo (RAL 7005)

Dimensioni: 148 x 84 x 40 mm (L x A x P)

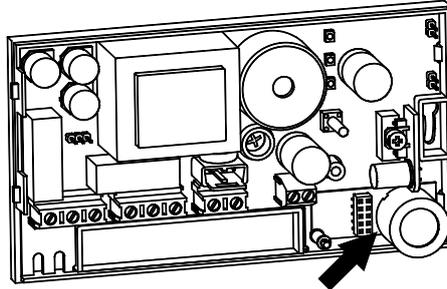
Peso: ~ 425 gr.

## SOSTITUZIONE DEL MODULO CO

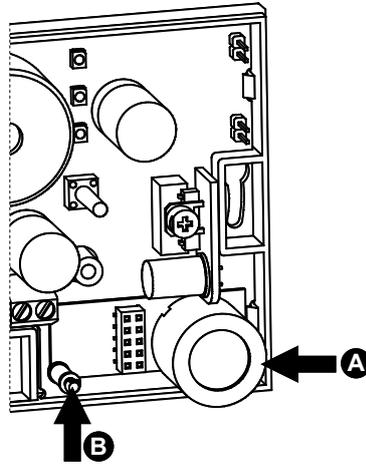
Ogni cinque anni (per al massimo due volte) è necessario sostituire il modulino sensore interno al rilevatore con un nuovo modulino sensore precalibrato.

L'operazione di sostituzione deve essere effettuata da personale qualificato in accordo con le seguenti indicazioni:

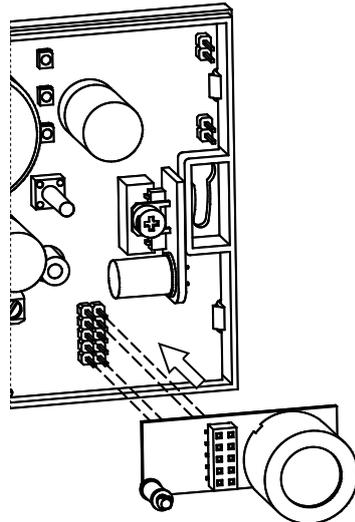
1. Utilizzare l'apposito modulino sensore di ricambio AC MC01.
2. Togliere l'alimentazione al rilevatore.
3. Rimuovere la calotta come indicato in Fig. 2.
4. Individuare il modulino sensore da sostituire.



5. Estrarre il vecchio modulino sensore. Per estrarlo è sufficiente con una mano afferrare il sensore (freccia A) e con l'altra afferrare il distanziale plastico (freccia B) e tirare contemporaneamente verso di sé.



6. Prendere il nuovo modulino sensore e inserirlo nell'apposito connettore, facendo attenzione di far coincidere il connettore del modulino con quello del rilevatore.



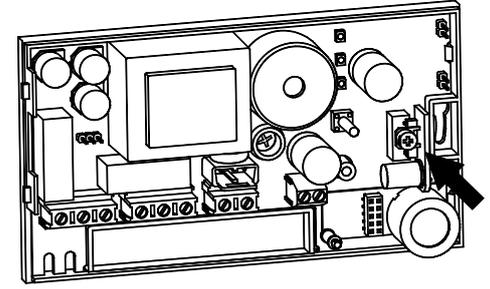
7. Inserire la calotta nell'apposita sede e avvitare la relativa vite.
8. Dare tensione al rilevatore e verificare il funzionamento.
9. Completare l'etichetta di avvertenze precedentemente applicata al rilevatore oppure applicare e completare la nuova etichetta di avvertenze fornita in dotazione al modulino sensore di ricambio. Si ricorda che la data corrisponde a 5 anni solari dalla data di messa in funzione del nuovo modulino sensore.

## SOSTITUZIONE DEL MODULO METANO (CH4)

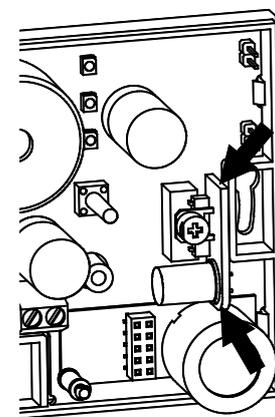
Ogni cinque anni (per al massimo due volte) è necessario sostituire il modulino sensore interno al rilevatore con un nuovo modulino sensore precalibrato.

L'operazione di sostituzione deve essere effettuata da personale qualificato in accordo con le seguenti indicazioni:

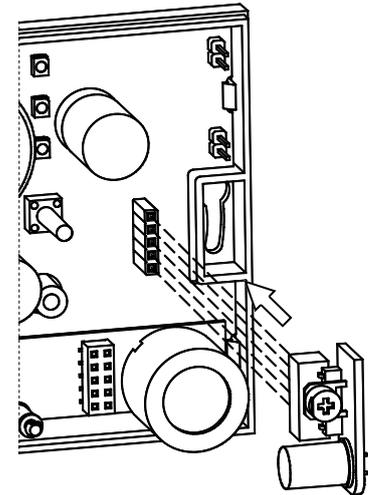
1. Utilizzare l'apposito modulino sensore di ricambio AC MM01.
2. Togliere l'alimentazione al rilevatore.
3. Rimuovere la calotta come indicato in Fig. 2.
4. Individuare il modulino sensore da sostituire.



5. Estrarre il vecchio modulino sensore. Per estrarlo è sufficiente prendere il modulino con due dita ai bordi della schedina sensore (come evidenziato dalle frecce) e tirare orizzontalmente verso di sé.



6. Prendere il nuovo modulino sensore e inserirlo nell'apposito connettore, facendo attenzione di far coincidere il connettore del modulino con quello del rilevatore.



7. Inserire la calotta nell'apposita sede e avvitare la relativa vite.
8. Dare tensione al rilevatore e durante la fase di stabilizzazione tenere premuto per circa 10 secondi il tasto '⊕': i led verde, giallo e rosso si accendono lampeggiando lentamente per 2 secondi. In questo modo viene azzerata la durata residua del modulino sensore.
9. Verificare il corretto funzionamento del rilevatore.
10. Completare l'etichetta di avvertenze precedentemente applicata al rilevatore oppure applicare e completare la nuova etichetta di avvertenze fornita in dotazione al modulino sensore di ricambio. Si ricorda che la data corrisponde a 5 anni solari dalla data di messa in funzione del nuovo modulino sensore.

## ⚠ ATTENZIONE

- La manomissione dell'apparecchio espone ad un possibile pericolo di scossa elettrica o di malfunzionamento.
- Collegare l'apparecchio alla rete di alimentazione tramite un interruttore onnipolare conforme alle norme vigenti e con distanza di apertura dei contatti di almeno 3 mm in ciascun polo.
- L'installazione ed il collegamento elettrico del dispositivo devono essere eseguiti da personale qualificato ed in conformità alle leggi vigenti.
- Prima di effettuare qualsiasi collegamento accertarsi che la rete elettrica sia scollegata.

## GARANZIA

Nell'ottica di un continuo sviluppo dei propri prodotti, il costruttore si riserva il diritto di apportare modifiche a dati tecnici e prestazioni senza preavviso. Il consumatore è garantito contro i difetti di conformità del prodotto secondo la Direttiva Europea 1999/44/CE nonché il documento sulla politica di garanzia del costruttore. Su richiesta è disponibile presso il venditore il testo completo della garanzia.

## TECHNICAL FEATURES

Power supply: 230V~ ±10% 50Hz  
 Maximum power absorption: 6VA  
 Detected gas: Methane (CH4)  
 Carbon Monoxide (CO)

### Trip threshold:

Methane: 10% L.I.E.  
 CO: Accumulation according to EN 50291-1

### Sensor type:

Methane (CH4): Semiconductor SnO<sub>2</sub>  
 Replaceable  
 CO: Replaceable electrochemical sensor

Contacts rating (CH4): 5 (2) A 250V~ SPDT

Contacts rating (CO): 5 (2) A 250V~ SPDT

Indicators: Operation: Green led

Alarm: Red led

Fail: Yellow led

Alarm: Buzzer

Activation delay: ~ 1 minuto

Relay activation delay: ~ 30 seconds

Sensor lifetime: 5 years

Protection grade: IP 42

Operating temperature: 0°C .. 40°C

Storage temperature: -10°C .. +50°C

Humidity limits: 20% .. 80% RH (non condensing)

Case: Material: ABS V0 self-extinguishing

Color: Cover: Signal white (RAL 9003)

Details: Mouse grey (RAL 7005)

Size: 148x84x40 mm (W x H x D)

Weight: ~ 425 gr.

## ⚠ WARNING

- Tampering of the device exposes to electrical hazard or malfunction.
- The appliance must be wired to the electric mains through a switch capable of disconnecting all poles in compliant with the current safety standards and with a contact separation of at least 3 mm in all poles.
- Installation and electrical wirings of this appliance must be made by qualified technicians and in compliance with the current standards.
- Before wiring the appliance be sure to turn the mains power off.

## WARRANTY

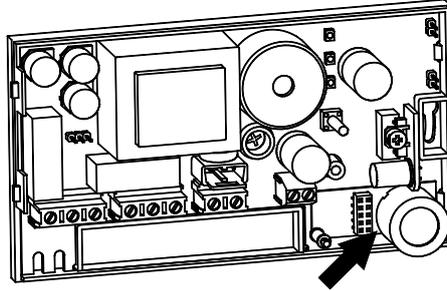
In the view of a constant development of their products, the manufacturer reserves the right for changing technical data and features without prior notice. The consumer is guaranteed against any lack of conformity according to the European Directive 1999/44/EC as well as to the manufacturer's document about the warranty policy. The full text of warranty is available on request from the seller.

## CO MODULE REPLACEMENT

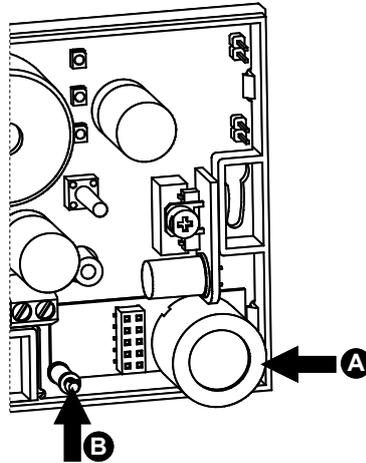
Every five years (max twice) the internal sensor module must be replaced with a new precalibrated sensor module.

The replacement must be done by qualified personnel according to the following instructions:

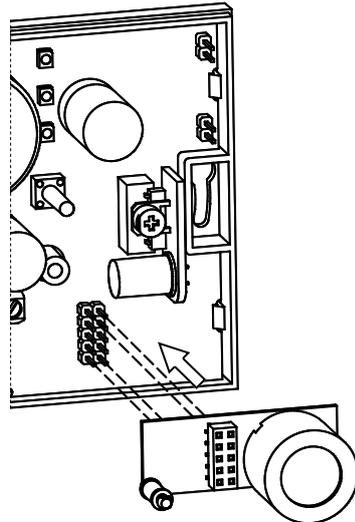
1. Use the relevant sensor module part: code AC MC01.
2. Remove the power supply from the detector.
3. Remove the detector's panel as shown in Fig. 2.
4. Spot the sensor module to be replaced:



5. Remove the old sensor module.  
 For removal just grab the sensor (arrow A) with one hand while grabbing with the other hand the plastic spacer (arrow B) and pull at the same time toward you.



6. Insert the new sensor in the relevant connector.  
 Attention must be paid in that the module's pins match the relevant detector's female connector.



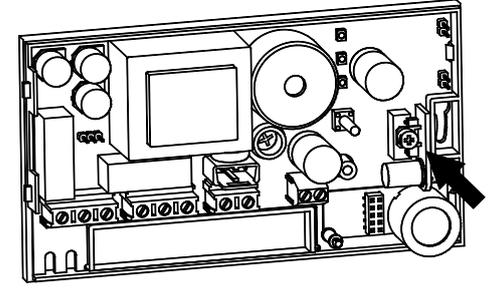
7. Reposition the front panel on the detector and tighten the relevant screw.
8. Power up the detector and check for its correct operation.
9. Fill in the detector's warning label or fill in the new label supplied with the spare sensor module and stick it on the detector.  
 Note: that the warning label's date must be 5 years ahead the set up of the new sensor module.

## METHANE (CH4) MODULE REPLACEMENT

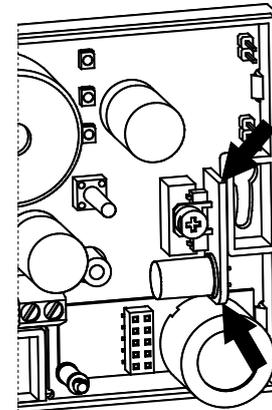
Every five years (max twice) the internal sensor module must be replaced with a new precalibrated sensor module.

The replacement must be done by qualified personnel according to the following instructions:

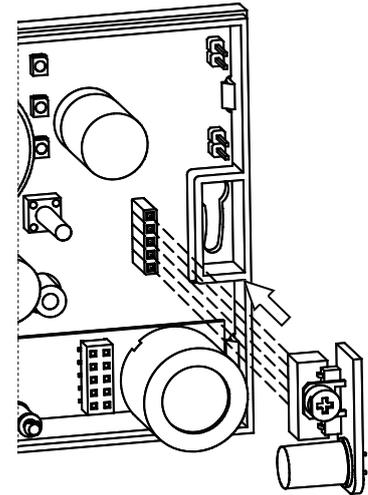
1. Use the relevant sensor module part: code AC MM01.
2. Remove the power supply from the detector.
3. Remove the detector's panel as shown in Fig. 2.
4. Spot the sensor module to be replaced:



5. Remove the old sensor module, holding firmly the edges of the board and pulling it out:



6. Insert the new sensor in the relevant connector.  
 Attention must be paid in that the module's pins match the relevant detector's female connector.



7. Reposition the front panel on the detector and tighten the relevant screw.
8. Power the detector and, during the pre-heating cycle, keep pressed the key (Ⓜ): the LEDs green, yellow and red will turn on flashing slowly for 2 seconds.  
 In this way the residual life of the sensor module is zeroed.
9. Check the correct operation of the detector.
10. Fill in the detector's warning label or fill in the new label supplied with the spare sensor module and stick it on the detector.  
 Note: that the warning label's date must be 5 years ahead the set up of the new sensor module.

# SEGUGIO DOUBLE

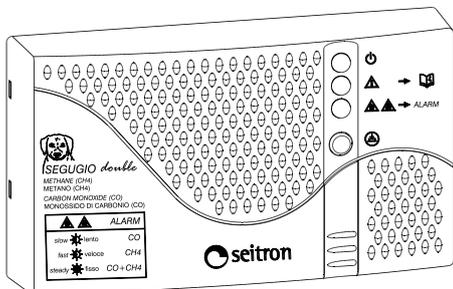


Via del Commercio, 9/11. 36065 Mussolente (VI)  
Tel.: +39.0424.567842 - Fax.: +39.0424.567849  
http://www.seitron.it - e-mail: info@seitron.it

Code RD XSM1 ---- SE

## METHANE GAS AND CARBON MONOXIDE DETECTOR (ACCUMULATION TYPE)

- 230V~ power supply
- Detected gas: Methane (CH4) and Carbone Monoxide (CO)
- Methane (CH4) sensor: Semiconductor SnO<sub>2</sub>, replaceable
- CO sensor: Electrochemical, replaceable
- Buzzer and relay in case of alarm/fault
- Alarm test / Alarm mute button
- **Flush mount over 2 modules junction boxes (square or round shaped)**



### OVERVIEW

This device is designed to detect the presence of Methane (CH4) and Carbon Monoxide (CO). The presence of Methane in an interior may be due to a gas tap left open accidentally or leaks from deteriorated or defective joints, old pipes or defective burner equipment. Carbon monoxide, a gas that is extremely toxic for human beings, is generated when combustion (stove, gas cooktop, burner) takes place in an environment where insufficient oxygen is present. The CO gas sensor consists of an electrochemical cell that is also sensitive to acetylene, hydrogen and nitric oxide. Therefore the user must take into account the effect of the cross-sensitivity of the various gases.

Note: The carbon monoxide (CO) is a gas whose high toxicity (it can have severe consequences even when inhaled in very small quantities) is added to an extreme danger because it is not perceptible by people being colourless and odourless.

The user might sense the presence of gas before the detector does; this happens because the distribution companies use to add odorizers to Methane.

This sensation changes a lot from person to person, and depends on the exposure time.

### OPERATION

#### Commissioning

This detector has a built in delay that prevents the alarm to be triggered (thus allowing the sensor to heat up) at power on or when power comes back after a blackout. As soon as it is powered the sensor will perform a diagnostic on the internal circuitry (for a short while all three LEDs turn on) for an electric check; afterwards the sensor will start to stabilize. After the initial delay (about 1 minute) the green LED flashes: when it stops flashing and stays steady the sensor is ready to operate.

#### Button (A)

This is a multifunction key:

#### Test function

In order to check the proper operation of the sensor, once the 1 minute stabilization time is completed, just press for 2 seconds the 'A' (test) key, located on the front cover: all green, yellow and red LEDs turn on, while the buzzer activates; at the same time also the relay is energised.

#### Internal buzzer mute function

In case of any fault (see section 'Faults') if the key 'A' is shortly pressed, the internal buzzer is muted until a new fault should happen.

In the event of an alarm pressing shortly the 'A' key results in its muting for 5 minutes only.

#### Counter reset function for the Methane module.

See section 'Methane module replacement'.

#### Carbon Monoxide alarm state

When the CO concentration exceeds the 30 ppm (50 mg/m<sup>3</sup>) starts the counting of the intervention time of the device; the intervention time is variable with respect to at the concentration: the higher the concentration, the shorter the intervention time for the alarm.

The intervention time is in compliance with the EN 50291:

CO Concentration	Alarm before	No alarm before
30 ppm	-----	120 minutes
50 ppm	90 minutes	60 minutes
100 ppm	40 minutes	10 minutes
300 ppm	3 minutes	-----

Alarm state is identified with the red LED turned on steady together with the continuous buzzer activation and the output relay energising after ~30 seconds.

The relay can in turn a gas cutoff valve (i.e. a potential in direct CO cause) and/or a fan for the extraction of the poisonous air from the room.

While in this state if the key 'A' is pressed the buzzer is muted for 5 minutes.

The Alarm state is self-resetting in case the CO concentration drops below 25ppm for at least 5 minutes.

#### Methane (CH4) alarm state

This state is triggered when the device detects a concentration of Methane gas above 10% L.I.E..

This state is signaled by the red LED flashing quickly, the internal buzzer with continuous tone and, after ~30 seconds delay, the activation of the CH4 output relay which, in turn, can be used to energise the gas cutoff valve (to stop the gas at its source) and/or starting a fan for a forced ventilation in the room.

When in this state pressing the 'A' results in the buzzer inhibition (muting) for 5 minutes.

The Alarm state is self-resetting when the Methane concentration drops below the Alarm threshold level.

#### Carbon Monoxide (CO) + Methane (CH4) alarm state

When both the CO and Methane alarm states are triggered at the same time, the detector turns on the red LED steady, the buzzer with continuous tone and, after about ~30 seconds delay, energises both relays (CO + CH4) which, in turn, can be used to energise the gas cutoff valve (to stop the gas at its source) and/or starting a fan for a forced ventilation in the room.

When in this state pressing the 'A' results in the buzzer inhibition (muting) for 5 minutes.

The Alarm state is self-resetting when conditions described in the previous sections 'Carbon Monoxide Alarm' and 'Methane Alarm' are again safe.

### WARNING: in case of CO detection alarm:

- 1) Ventilate immediately the room opening doors and windows.
- 2) Turn off any functioning combustion device.
- 3) Search and remove the possible cause of alarm.
- 4) In case the cause of the alarm is not immediately removed, vacate the room and call a qualified technician.

If the alarm stops it is necessary to search the possible cause and consequently provide.

### WARNING: in case of Methane (CH4) alarm:

- 1) Extinguish all fire sources.
- 2) Close main gas valve (either methane)
- 3) Do not turn on or off any electrical light; do not turn on or off any electrical device.
- 4) Open doors and windows to increase ventilation.

If the alarm stops it is necessary to search the possible cause and consequently provide.

In case the alarm persists and the cause of the leak cannot be found, vacate the premises and, from external, immediately notify the gas emergency service.

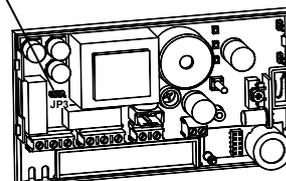
#### Relay activation

The relay is factory set in such way that, in case of an alarm, the relays activation is separated, i.e. in case of CO alarm only the CO relay is energised while in case of CH4 alarm only the CH4 alarm is energised.

In case the energising of both relays is desired when any of the alarms is triggered, please move jumper JP3 into position A, as shown in the next picture:

#### JP3 CONNECTOR

- A  B Separated relays activation, (factory setting)
- A  B Simultaneous relays activation.



#### REPLACEABLE SENSOR MODULES

##### Carbon Monoxide (CO) module

The replaceable CO module is equipped with a microcontroller that monitors continuously the residual life of the electrochemical sensor, and evidencing through the yellow LED (see section 'Faults'), located on the front cover, when the module life is at its end and it must be replaced.

In this case read carefully the section 'CO module replacement'.

##### Methane (CH4) module

The Methane module does not include any microcontroller on its board, so the residual module life is stored in the detector memory, which constantly checks this parameter; in case the module has expired and must be replaced the yellow LED is turned on (see section 'Faults Indication').

In case of a module replacement a manual reset on the detector must be performed: please read carefully the section (Methane (CH4) module replacement).

#### FAULTS

This device features a self-diagnostics for a continuous check of the CO module and the whole detector reliability. The fault condition is evidenced by a short buzzer activation every 10 seconds, together with the yellow LED flashing in different ways, as described in the following table.

In case the yellow LED is turned on steady and the internal buzzer beeps every 10 seconds, the fault is on the detector board, which must then be replaced.

SIGNAL	FAULT TYPE
n° 1 FLASH	CO module end of life
n° 2 FLASH	Methane module end of life
n° 3 FLASH	CO module end of life Methane module end of life
n° 4 FLASH	CO module fault
n° 5 FLASH	CO module fault CO module end of life
n° 6 FLASH	CO module fault Methane module end of life
n° 7 FLASH	CO module fault CO module end of life Methane module end of life
n° 8 FLASH	Methane module fault
n° 9 FLASH	Methane module fault CO module end of life
n° 10 FLASH	Methane module fault Methane module end of life
n° 11 FLASH	Methane module fault CO module end of life Methane module end of life
n° 12 FLASH	Methane module fault CO module fault
n° 13 FLASH	Methane module fault CO module fault CO module end of life
n° 14 FLASH	Methane module fault CO module fault Methane module end of life
n° 15 FLASH	Methane module fault CO module fault CO module end of life Methane module end of life

## INSTALLATION

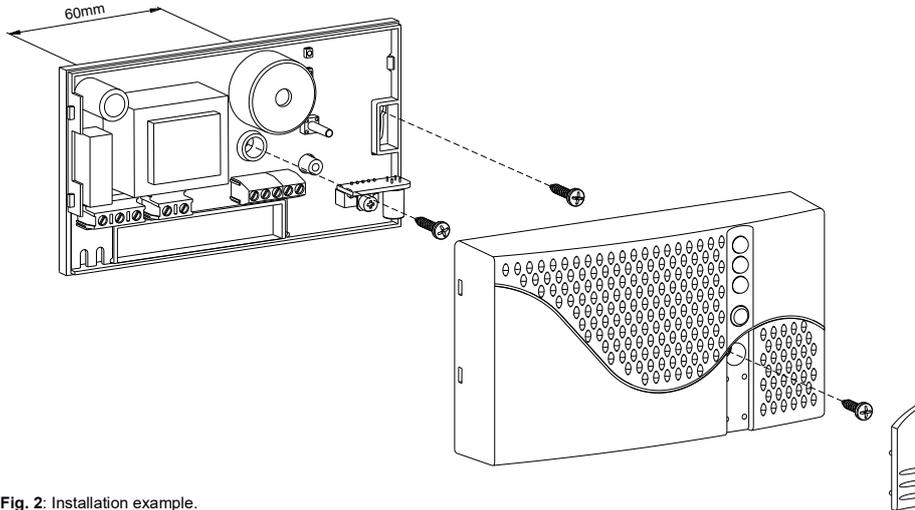


Fig. 2: Installation example.

## WARNING

**THE INSTALLATION OF THE DETECTOR DOESN'T EXEMPT FROM THE OBSERVANCE OF ALL RULES ABOUT THE CHARACTERISTICS, INSTALLATIONS AND THE USE OF THE GAS DEVICES, THE VENTILATION OF THE ROOMS AND THE EMISSIONS OF THE PRODUCTS OF THE COMBUSTION PRESCRIBED FROM UNI STANDARDS AND THE PROVISIONS OF THE LAW.**

This device is intended for wall mount only, with relevant electrical wiring made through the fixed wiring, not exposed to people and connected to the fixed electrical wiring. The device safety and operational features are only granted when the electrical wiring is made through the proper opening for cables located in the plastic plate.

In order to reach the wiring zone, remove the plastic plate on the cover as indicated in Fig. 2 and remove the screw beneath.

Make electrical wirings as indicated in Fig. 3, 4, 5, 6, 7 or 8. Please note that the intervention delay is strictly dependant both on a correct positioning of the detector in the room and to the type of gas to be detected.

In case of 'heavy' gases as for LPG an installation in low places is advisable (roughly 30 cm from floor), instead for 'light' gases as for methane in high places (roughly 30 cm from ceiling).

Please avoid to install this gas detector in any position in which its operational features could be compromised, such as the following:

- in an enclosed space (e.g. in a cupboard or behind a curtain);
- directly above a sink;
- above or close to the cooking board;
- next to a door or window;
- next to an extractor fan;
- in an area where the temperature may drop below  $-10^{\circ}\text{C}$  or exceed  $+40^{\circ}\text{C}$ ;
- where dirt and dust may block the sensor;
- in a damp or humid location.

Do not use the following substances in the device immediate adjacency:

- alcohol, fuels
- solvents and diluents
- adhesives, silicones products and colours
- cleaning detergents
- perfumes
- spray products in general

Clean the device only using a cloth dampened with water.

In order to grant a real safety, a gas detector must be coupled to an electro-valve capable of blocking the gas flow in the event of an alarm.

Both the gas unit and the solenoid valve must comply with the law prescriptions in force in the country concerned.

These electro-valves can be coupled to detector:

- 230V~ normally open electro-valve
- 230V~ normally closed electro-valve
- 12V= normally open electro-valve, low absorption

In order to check the proper efficiency of the device sensor a specific test gas bottle (optional) is made available which must be used according to the enclosed instructions.

**WARNING: Any other method for testing, such as the use of cigarette lighters, flammable vapours etc., can lead to wrong conclusions as well as to the irreversible damage of the sensor itself.**

## WARNING

The installer is reminded to fill in and apply the sticking label

supplied with the product by writing the installation date of the product, the date when the CO and Methane modules must be replaced the first time and last time and finally the date before which the entire detector must be replaced. The latter is stated on 15 solar years from the installation date of the product. This label must be applied, at installer care, on a visible side of the gas detector once it has been fixed in its typical installation position.

Warning label:

CO MODULE	
READ CAREFULLY THE INSTRUCTIONS BEFORE REPLACING THE SENSOR DE-ENERGISE THE DEVICE BEFORE REPLACING THE SENSOR	
Installation date of the device: _____	
Next sensor replacement date (1 <sup>st</sup> ): _____	
Next sensor replacement date (2 <sup>nd</sup> ): _____	
Entire device replacement date: _____	
DEVICE LIFETIME: 15 YEARS FROM FIRST INSTALLATION	
SENSOR LIFETIME: 5 YEARS	

METHANE MODULE	
READ CAREFULLY THE INSTRUCTIONS BEFORE REPLACING THE SENSOR DE-ENERGISE THE DEVICE BEFORE REPLACING THE SENSOR	
Installation date of the device: _____	
Next sensor replacement date (1 <sup>st</sup> ): _____	
Next sensor replacement date (2 <sup>nd</sup> ): _____	
Entire device replacement date: _____	
DEVICE LIFETIME: 15 YEARS FROM FIRST INSTALLATION	
SENSOR LIFETIME: 5 YEARS	

The modules can be replaced up to twice when they just expire at their end of life, or more than twice in case any fault has occurred (in this case pay attention to respect the replacement date of the whole detector).

## WIRING DIAGRAM

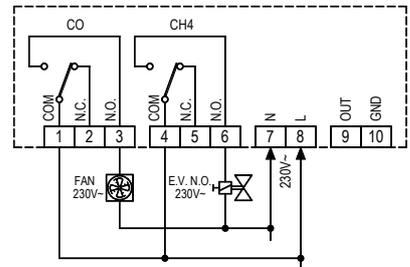


Fig. 3: Wiring diagram with manual reset Normally Open 230V~ electro-valve and 230V~ fan.

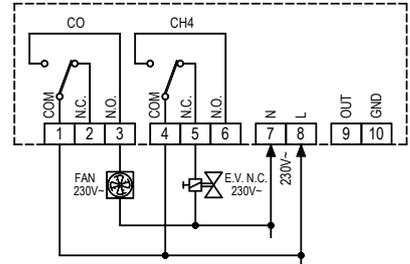


Fig. 4: Wiring diagram with manual reset Normally Closed 230V~ electro-valve and 230V~ fan.

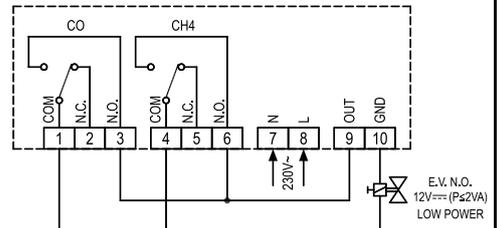


Fig. 5: Wiring diagram with a manual reset Normally Open 12V= ( $P \leq 2\text{VA}$ ) electro-valve and 230V~ power supply. Use only low absorption electro-valves.

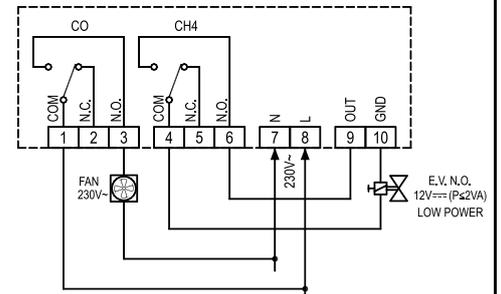


Fig. 6: Wiring diagram with a manual reset Normally Open 12V= ( $P \leq 2\text{VA}$ ) electro-valve and 230V~ fan. Use only low absorption electro-valves.

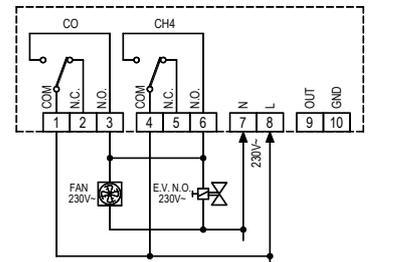


Fig. 7: Wiring diagram with manual reset Normally Open 230V~ electro-valve and 230V~ fan.

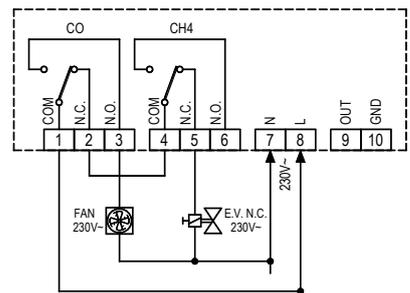


Fig. 8: Wiring diagram with manual reset Normally Closed 230V~ electro-valve and 230V~ fan.