

geca

Italiano

RIVELATORE GAS PER USO DOMESTICO

serie **GAMMA** mod. **652-O/M**

serie **GAMMA** mod. **652-O/G**



Made in Italy

Questo documento si riferisce ai rivelatori: serie **GAMMA** mod. **652-O** marcati **GECA**.

Mod.	Alimentazione	Gas rilevato
652-O/M	230Vac-50/60Hz	METANO
652-O/G	230Vac-50/60Hz	G.P.L.

DESCRIZIONE GENERALE

I rivelatori di gas Metano e G.P.L. avvisano, per mezzo di un segnale ottico ed acustico, la presenza di gas in ambiente.

Essi sono progettati per funzionare da rivelatore gas con uscita relè. Questi rivelatori sono tarati per rilevare una concentrazione di gas pari al 10% del L.I.E (limite inferiore di esplosività), tale soglia potrà variare in base alle condizioni ambientali ma non supererà durante i primi 4 anni di esercizio il 15% del L.I.E., dopo tale periodo l'apparecchio deve essere messo fuori servizio o spedito alla **ditta costruttrice** per una sostituzione completa del dispositivo.

A questo scopo sul coperchio è presente una dicitura sulla quale deve essere indicata la scadenza del periodo di corretto funzionamento (4 anni dalla data di installazione), tale dicitura dovrà essere compilata dall'installatore del rivelatore al momento dell'installazione.

SEGNALAZIONI LUMINOSE E ACUSTICHE

Questi rivelatori sono dotati, sulla parete frontale, di tre segnalazioni luminose:



- LED VERDE (**ON**): Indica che l'apparecchio è alimentato.



- LED GIALLO (**FAULT**): Indica che il sensore gas è guasto



- LED ROSSO (**ALARM**): Indica che la concentrazione di gas misurata nell'aria è superiore alla soglia d'allarme.

Nel caso il sensore si guasti il rivelatore è in grado di segnalare il malfunzionamento attivando la suoneria con un'intermittenza di due secondi, accendendo in modo fisso il led giallo e l'uscita relè.

In caso di allarme il rivelatore accende il led rosso e dopo venti secondi aziona la suoneria ed il relè.

RITARDO ALL'ACCENSIONE

Il sensore catalitico presente nel rivelatore ha bisogno di essere riscaldato per circa un minuto prima di funzionare correttamente, per questo motivo all'accensione del rivelatore il led verde lampeggerà ad indicare che il sensore è nella fase di riscaldamento.

Durante tale periodo le funzioni di rivelazione saranno inibite.

INSTALLAZIONE

Attenzione: l'installazione e la messa fuori servizio dell'apparecchio devono essere eseguiti da personale tecnico specializzato.

L'installazione di gas e l'eventuale dispositivo di arresto devono essere conformi alle prescrizioni di legge nazionali vigenti.

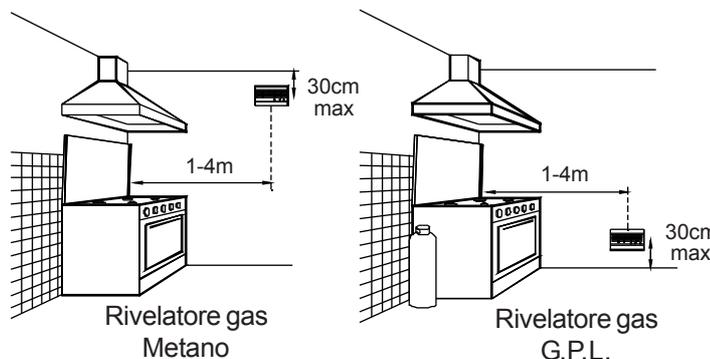
POSIZIONAMENTO DELL'APPARECCHIO

L'apparecchio **DEVE ESSERE INSTALLATO:**

-I rivelatori per gas metano ad una distanza massima di 30 cm dal soffitto; i rivelatori per gas G.P.L. ad un'altezza massima di 30 cm dal pavimento.

-Ad una distanza compresa tra 1 metro e 4 metri dall'utilizzatore a gas (cucina, caldaia ecc.).

-Possibilmente in ogni locale in cui è presente un apparecchio a gas e, nelle abitazioni a più piani, almeno uno ogni piano.



L'apparecchio **NON DEVE ESSERE INSTALLATO:**

-Direttamente sopra il lavabo o l'apparecchio a gas.

-In locali piccoli dove possano essere utilizzati alcool, ammoniaca, bombolette spray o altre sostanze a base di solventi volatili.

-In locali chiusi o angoli in cui non c'è una libera circolazione dell'aria.

-Vicino a pareti o altri ostacoli che possano ostruire il flusso del gas dall'utilizzatore al rivelatore, o ad aspiratori e ventole che possano deviare il flusso dell'aria.

-In ambienti dove la temperatura possa portarsi al di sopra di 40°C o al di sotto di -10°C.

-In ambienti con forte umidità o vapori.

PROCEDURA PER L'INSTALLAZIONE

Con l'ausilio di un cacciavite svitare la vite posta sul lato destro dell'apparecchio e sollevare il coperchio. (Fig.1).

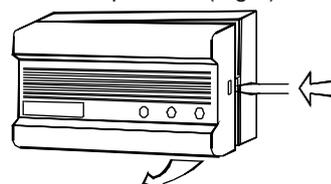


Fig.1

Posizionare in modo corretto la base e fissarla sulla scatola ad incasso 3 moduli o sulla parete utilizzando viti e tasselli in dotazione. Per il fissaggio dei tasselli forare la parete con una punta di diametro 5mm.

COLLEGAMENTO ELETTRICO

ALIMENTAZIONE

Attenzione: I collegamenti elettrici devono essere effettuati mediante cavi sottotraccia.

Il rivelatore gas deve essere alimentato a 230Vac-50/60Hz attraverso i morsetti 1 e 2 (Fig.2).

Deve essere previsto un dispositivo per la disconnessione del rivelatore dalla rete di alimentazione con apertura contatti di almeno 3mm, secondo quanto descritto dalla Normativa Europea CEI EN 60335-1.

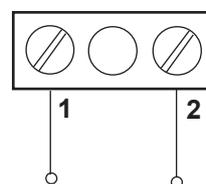


Fig.2

230Vac - 50/60Hz

CARATTERISTICHE DEL SEGNALE D'USCITA

Il rivelatore è provvisto di un relè in uscita con i contatti liberi da tensione; portata contatti 8A 250Vac / 30Vcc.

COLLEGAMENTO ELETTROVALVOLE

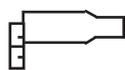
I rivelatori di gas possiedono al loro interno un JUMPER che permette di selezionare il tipo di elettrovalvola da utilizzare:

essa può essere di tipo N.A. (Normalmente Aperta, fig.3) o N.C. (Normalmente Chiusa, fig.4).

Ricordiamo che l'elettrovalvola va installata sulla tubazione del gas all'esterno del locale da controllare in quanto non può proteggere da perdite che avvengano a monte della stessa.



Posizione N.A.: ideale per le elettrovalvole Normalmente Aperte.



Posizione N.C.: ideale per le elettrovalvole Normalmente Chiuse o per il controllo contemporaneo dell'elettrovalvola e di un carico elettrico esterno.

FUNZIONAMENTO CON VALVOLA NORMALMENTE APERTA (N.A.)

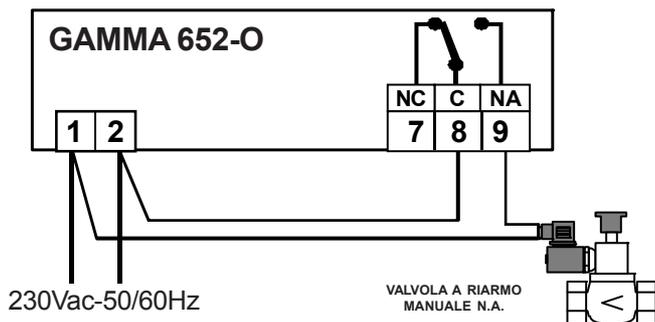


Fig.3

FUNZIONAMENTO CON VALVOLA NORMALMENTE CHIUSA (N.C.)

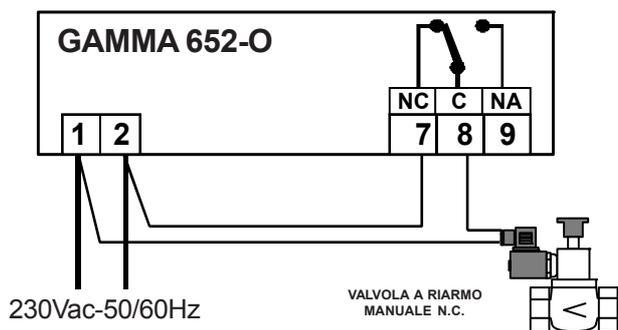


Fig.4

LIMITE INFERIORE DI ESPLOSIVITA' (L.I.E.)

L'uso di sistemi diversi dalla bombola di taratura con gas campione, rende impossibile l'accertamento del corretto funzionamento del sensore.

Anche quando si volessero ricreare le effettive condizioni di pericolo a tutela del quale è installato il sensore di gas, è inapplicabile per esempio, l'erogazione di gas dai normali apparecchi di un ambiente domestico.

I nostri rivelatori sono tarati al 10% del L.I.E. (Limite inferiore di esplosività)

La spiegazione è semplice: supponiamo di avere una cucina dalle misure di 3 metri di larghezza per 4 metri di lunghezza, ed un'altezza di 3 metri.

- Il volume della cucina è equivalente a $4 \times 3 \times 3$ cioè 36m^3 pari a 36.000 Lt.

Quando il 4,4% del volume della cucina, viene occupato da Metano, nella stanza si crea una miscela pericolosa.

- Questo 4,4% viene chiamato L.I.E. (Limite inferiore di esplosività)

- Nel nostro caso il 4,4% di 36.000Lt corrisponde a 1584Lt.(L.I.E.)

- I nostri rivelatori, per effetto della certificazione IMQ intervengono al 10% del L.I.E., quindi al 10% del valore di 1584Lt che in questo caso

corrisponde a 158,4Lt, quindi alla decima parte del LIMITE INFERIORE DI ESPLOSIVITA' (L.I.E.)

Tenendo conto del fatto che un fornello di casa ha un ugello di pochi decimi di millimetro e che la pressione è di pochi millibar, se ne deduce che la portata di gas permetterebbe l'erogazione di 158,4 litri di metano (quanto basta per fare intervenire il sensore) soltanto dopo ore di tempo.

Anche utilizzando fonti di erogazione con portata più ampia, la particolare e fortissima odorizzazione del metano però rende impossibile la permanenza dell'uomo e comunque trasmette la certezza di essere in grave pericolo quando anche il metano in ambiente è ancora troppo poco per consentire l'esplosione.

VERIFICHE PERIODICHE

Si consiglia di far eseguire dal proprio installatore una verifica del funzionamento del rivelatore almeno una volta l'anno.

IMPORTANTE: Non utilizzare gas puro direttamente sul sensore, come ad esempio il gas dell'accendino, in quanto il sensore ne risulterebbe danneggiato in modo irreparabile.

CONTROLLO FUNZIONAMENTO

Terminata l'installazione è possibile controllare il corretto funzionamento dell'apparecchio tenendo premuto per almeno 2 secondi il tastino TEST posizionato sulla scheda, in questo modo si accenderanno tutti i led, si attiverà la suoneria e l'uscita relè per un periodo di cinque secondi.

Sarà dunque necessario riarmare l'eventuale elettrovalvola collegata all'uscita del rivelatore di gas.

AVVERTENZE

Per la pulizia dell'apparecchio utilizzare un panno per togliere la polvere posatasi sull'involucro.

Non tentare di aprire o smontare il rivelatore di gas, tale operazione può causare scossa elettrica oltre a danneggiare il prodotto.

Tenere presente che il sensore ha una buona resistenza a prodotti d'uso comune quali spray, detersivi, alcool, colle o vernici.

Questi prodotti possono contenere sostanze che, in qualità elevate, interferiscono con il sensore provocando falsi allarmi.

Si consiglia di ventilare il locale quando si utilizzano questi prodotti. Si rammenta che il rivelatore non è in grado di rilevare perdite che avvengano fuori dal locale in cui è installato oppure all'interno dei muri o sotto al pavimento.

Il gas (Metano o GPL), è addizionato con un odorizzante particolarmente fastidioso per renderlo identificabile mediante l'olfatto.

Se un fornello rimane aperto anche per parecchi minuti non genera la quantità di gas fuoriuscito tale da provocare l'allarme del rivelatore (pur essendo chiaramente percettibile a "naso").

Infatti la quantità di gas presente nel locale può essere al di sotto della soglia d'allarme.

Il rivelatore non può funzionare in assenza di alimentazione.

ATTENZIONE! In caso d'allarme:

- 1) Spegner tutte le fiamme libere.
- 2) Chiudere il rubinetto del contatore del gas o della bombola GPL.
- 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 gas non è individuabile o eliminabile abbandonare l'immobile e, dall'esterno, avvisare il servizio d'emergenza.

CONDIZIONI GENERALI DI GARANZIA

IL PRESENTE CERTIFICATO E' L' UNICO DOCUMENTO CHE DA' DIRITTO ALLA RIPARAZIONE DEL PRODOTTO IN GARANZIA

- Il prodotto é GARANTITO per un periodo di 24 mesi dalla data di acquisto.
- Non sono coperti da GARANZIA eventuali danni derivati da manomissioni, uso ed installazione errati o impropri.
- La GARANZIA è valida solo se debitamente compilata.
- In caso di difetti coperti da GARANZIA, il produttore riparerà o sostituirà il prodotto gratuitamente.

PRESTAZIONI FUORI GARANZIA:

Trascorsi i termini o la durata della GARANZIA le eventuali riparazioni verranno addebitate in funzione alle parti sostituite e al costo della manodopera.

CERTIFICATO DI GARANZIA

DA COMPILARE E SPEDIRE IN CASO DI GUASTO

APPARECCHIO : GAMMA 652-O/M GAMMA 652-O/G

Numero di serie (s.n.) _____

RIVENDITORE

Timbro: _____ Data di acquisto: _____/_____/_____

UTILIZZATORE

Cognome e nome _____

Via _____ n° _____

C.A.P. _____ Città _____

Telefono _____

CARATTERISTICHE TECNICHE

- Alimentazione: 230Vac, 50/60Hz
- Assorbimento: 20mA max
- Temperatura di lavoro: -10°C ... +40°C
- Umidità relativa: 30% ... 90% UR
- Durata del sensore: 4 anni
- Soglia d'intervento ad una concentrazione del 10% del L.I.E. (Limite Inferiore di Esplosività) del gas.
- Ritardo intenzionale di preriscaldamento dall'inserzione in rete dell'apparecchio: 1 minuto circa
- Ritardo intenzionale allarme acustico e comando relè: 20 secondi circa.
- Segnalazione acustica: 85dB(A) a 1 metro
- Autodiagnosi elettronica con segnalatore eventuali anomalie
- Grado di protezione: IP42
- Conforme alle norme CEI UNI EN50194-1:2009



DA COMPILARSI A CURA DELL' INSTALLATORE:

Data di installazione _____

Data Sostituzione rivelatore _____

Locale di installazione _____

Numero di serie apparecchio _____

(Da leggere sulla parte interna dell'involucro in plastica)

Timbro

Firma _____



Tecnocontrol

Tecnocontrol Srl
via Miglioli, n°47
20090 Segrate (MI) Italy
Tel. +39 02 26922890
www.tecnocontrol.it

geca

GECA Srl
via E.Fermi, n°98
25064 Gussago (BS) Italy
Tel. +39 030 3730218
www.gecasrl.it



English

GAS DETECTOR FOR DOMESTIC INSTALLATION series GAMMA mod. 652-O/M series GAMMA mod. 652-O/G



Made in Italy



This document refers to gas detected: mod. GAMMA 652-O series marked GECA.

Item	Power supply	Detected gas
652-O/M	230Vac-50/60Hz	METHANE
652-O/G	230Vac-50/60Hz	L.P.G.

GENERAL DESCRIPTION

The detectors are gas detector of methane and LPG gas, that warns with an optical and acoustic signal, the presence of gas in the environment.

They are planned to be functioning as detected gas with relay exit.

The detectors are calibrated to detect gas up to 10% of the L.E.L. (Low Explosion Limit), this threshold can change in base of the environmental conditions but it will not gets over during the first 4 years working, the 15% LEL, after that period the instrument have to be put out of order or re-send to **manufacturer firm** for a complete substitution of the device.

With that aim, the package is provided with a printed label on which have to be indicated the maturity of correct working period (4 years from installing date); this printed label have to be compiled by who makes the installation.

LUMINOUS AND ACOUSTIC SIGNALISATIONS

The gas detector is provided, on the front panel, by three luminous signalisations:



-GREEN LED (**ON**): indicates that the instruments is powered



-YELLOW LED (**FAULT**): Indicates that the gas sensor is damaged



-RED LED (**ALARM**): Indicates that the gas concentration measured in the air exceeds the alarm threshold

In case of damage, the gas detector is able to signals the malfunction, illuminating in fixed way the yellow led and activating a sound alarm with two seconds' of intermittence.

In case of alarm the detector illuminating the red led and after 20 seconds the buzzer emits a sound alarm and the relay activates.

LIGHTING DELAYS

The catalytic sensor presents in the gas detector, needs to be heated for about one minute to working in a correct way and for that reason when the detector is lighted on the green led will lighten to indicated that the sensor is in the heating phase. During this time, all the detection functions will be inhibited.

INSTALLATION

Attention: the installation and the out of service of the instrument must be done by skilled personnel only.

The installation of gas and the possible stopping device must be in according to the national and in force prescriptions law.

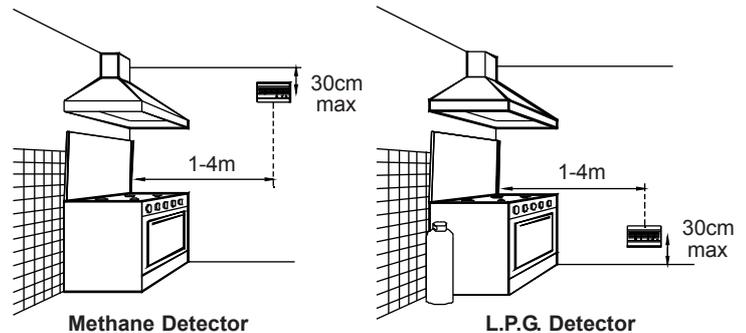
DETECTOR POSITIONING

The instrument have to be installed:

the gas detector for methane should be fixed at a maximum distance of 30 cm from the ceiling; the gas detector for LPG should be fixed at a maximum distance of 30 cm from the floor.

They should be fixed at a distance comprises from 1 meter and 4 meters by the gas device (kitchen, boiler room, etc...)

Possibly in every room in which there is a gas device and, in the residences with more that one floor, at least one for each floor.



Avoid installing:

Directly over the sink or the gas device

In little locals where can be utilised alcohol, ammonia, spray bottles of gas or other substances with flying solvents.

In low ventilated environments

Near to walls or obstacles that can stop the gas flow from the user to the detector, or near to exhausters or fans that can divert the air flow

In environment in which the temperature can arrive over 40°C or under -10°C

In environment with a lot of humidity or vapours

INSTALLATION PROCEDURES

By using a screwdriver unscrew on the right hand side the instrument and uncover it. (Fig.1)

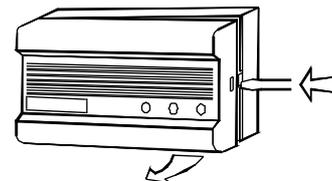


Fig.1

The box cover has to be positioned on the three form point or on the wall, by using the screws and plugs available. For installing the dowels drilling the wall with a 5mm drill.

ELECTRICAL CONNECTION

POWER SUPPLY

Attention: the electrical connection has to be done with an under track cable.

The gas detector have to be powered at 230Vac-50/60Hz by the terminals 1 and 2 (Fig. 2)

It has to be provided with an device, to be disowned from the detector and the feeding net with minimum 3mm contact distance in accordance with as written in the European Standard EN 60335-1.

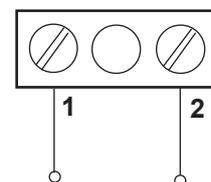


Fig.2

230Vac - 50/60Hz

CHARACTERISTICS OF THE EXIT-SIGNAL

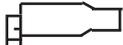
The detector is provided with an external relay with free tension contacts, capacity of connection 8A 250Vac / 30Vcc.

ELECTRO-VALVES CONNECTION

The gas detector has inside a jumper that permits to select the type of electro-valve to connect that can be Normally Opened type (Fig. 3) or Normally Closed type (Fig. 4)

We remind that the valve should be installed on the gas pipes outside the room under control, since protection is useless if a gas leak occurs at the beginning of the gas pipe.

 **Positioning N.O.:** proper for normally opened valves

 **Positioning N.C.:** proper for normally closed valves or for the contemporaneously check of both electro-valve and an external electrical charge.

OPERATIONAL WITH NORMALLY OPENED VALVE (N.O.)

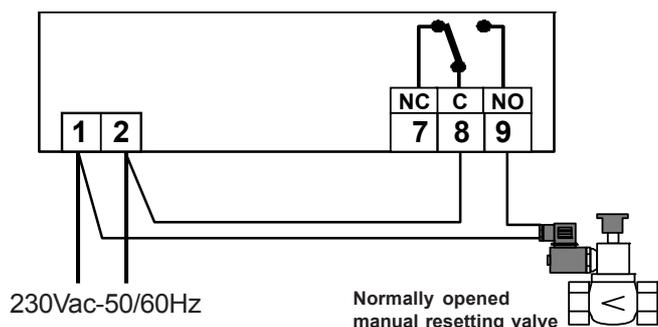


Fig.3

OPERATIONAL WITH NORMALLY CLOSED VALVE (N.C.)

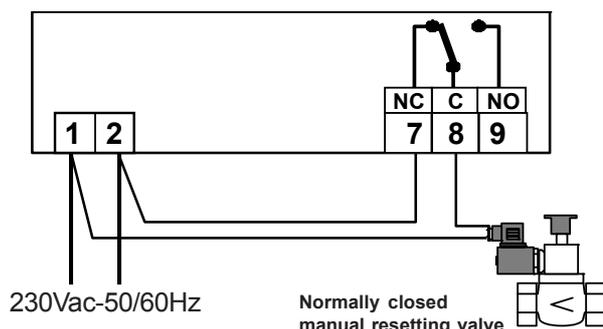


Fig.4

LOWER EXPLOSIVE LIMIT (L.E.L.)

The use of different systems from the calibration gas sample cylinder, makes it impossible to verify the proper functioning of the sensor.

Even when you want to recreate the actual conditions of danger for which protection the gas sensor is installed, this is inapplicable.

As an example, the supply of gas from the normal home kitchen equipment.

Our detectors are calibrated at 10% LEL (Lower Explosive Limit).

The explanation is simple: lets suppose to have a kitchen measuring 3 meters. wide by 4 meters in length, and with height of 3 meters.

- The volume of the kitchen is equivalent to $4 \times 3 \times 3$ that is 36 m^3 , equal to 36,000 Lt.

When 4,4% of the volume of the kitchen, is filled of natural gas, in the room a dangerous mixture is created.

- This 4,4% is called L.E.L (Lower Explosive Limit)

- In our case a 4,4% of 36.000Lt correspond to 1584Lt. (L.E.L.)

- Our detectors, according to the IMQ approvals operate at 10% of the LEL, then 10% of the value of 1584Lt, that in this case is 158,4LT, THEREFORE ONE TENTH OF THE LOWER EXPLOSIVE LIMIT (L.E.L.)

Taking into consideration the fact that the house cooker has a gas nozzle of a few tenths of a millimetre and that the gas pressure is of a few millibars, the gas flow would allow the delivery of 158,4 litres of gas (sufficient to make the sensor react) only after hours.

Even with broader gas supply sources, the peculiar and strong smell of natural gas, makes impossible the human presence and it make evident the serious danger situation even when the natural gas saturation is still too little to allow the explosion.

PERIODICAL TESTING

We recommend to contact the installer at least once a year for a general verification

IMPORTANT: Do not use pure gas, such as a lighter, directly on the sensor since the sensor could be irretrievably damaged.

OPERATIONAL CHECK

After the installation it is possible to check the correct operational of the instrument by pushing for at least 2 seconds the TEST button on the board, in this way all the leds will be alight, the acoustic alarm and the relay will be on for 5 second. At this point it will be necessary to rearm the electro valve connected.

WARNING

For the cleaning, use an cloth on the top. Not be opened, it could cause damage.

Note that the sensor employed has a good resistance towards products such as sprays, detergents, alcohol, glues and paints. However, these products could contain substances which, if in great quantity, could interfere with the sensor and cause false alarms. We recommend to ventilate the room should products like these be used.

Note that the detector is not able to detect gas leaks occurring outside the room where it is installed, neither inside walls nor under the floor. To make gas (methane and LPG) nose identifiable, gas is added with a particularly disturbing smelling substance.

Small gas quantities coming out from left open cookers for some minutes do not cause the gas detector alarm signalling even if it is clearly nose perceptible; in fact the quantity of gas presents in the environment can be under the alarm threshold.

Please remember that the gas detector cannot work without power supply.

WARNING!! In case of alarm:

- 1) Extinguish all naked flames
 - 2) Turn off the gas supply at the gas emergency control and/or, with a LPG supply, the storage tank
 - 3) Do not switch on or off any electrical lights. Do not activate any electrically powered devices
 - 4) Open both doors and windows to increase room ventilation
- If the alarm stops, it is necessary to identify the alarm reason and act accordingly
- If the alarm condition continues and the cause of the leak is not apparent and/or cannot be corrected, vacate the premises and immediately notify the gas emergency service.

GENERAL TERMS OF THE GUARANTEE

THIS CERTIFICATE IS THE ONLY DOCUMENT THAT ENTITLES YOU TO REPAIR OF THE PRODUCT UNDER THE TERMS OF THE GUARANTEE.

- The product is GUARANTEED for a period of 24 months from the date of purchase.
 - The GUARANTEE does not cover damage caused by tampering, incorrect or improper use and installation.
 - The GUARANTEE is valid only if it is duly compiled.
 - In the event of defects covered by the GUARANTEE, the manufacturer will repair or substitute the product free of charge.
- SERVICING AFTER THE GUARANTEE PERIOD:**
Any repairs after the period of the GUARANTEE will be charged on the basis of the parts substituted and the cost of labour.

GUARANTEE CERTIFICATE TO COMPILE AND SEND IN CASE OF DAMAGE

DEVICE: **GAMMA 652-O/M** **GAMMA 652-O/G**

Serial number

(s.n.) _____

DEALER

Stamp: _____ Date of purchase: _____/_____/_____

USER

Surname and name _____

Address _____ n° _____

Postcode _____ Town/city _____

Telephone _____

TECHNICAL CHARACTERISTICS

- Power supply 230Vac-50/60Hz
- Power dissipation 20mA max
- Operation temperature -10°C.... +40°C
- Humidity 30%.... 90%
- Duration of the sensor: 4 years
- Alarm intervention calibrated to detect gas up to 10% of the L.E.L.(Low Explosion Limit).
- Time delay at switching on about 1 minute
- Alarm and relay time delay about 20 seconds
- Acoustic signalisation 85 dB (A) in 1 meter
- Electrical self-diagnosis signal for eventual abnormalities
- Rated to IP42
- According to Standard CEI UNI EN50194-1:2009



TO BE COMPILED BY THE INSTALLER:

Date of installation _____

Date of replacement _____

Site of installation _____

Serial number (s.n.) _____

(Written on the inside of the plastic container).

Stamp

Signed _____



Tecnocentro

Tecnocentro Srl
via Miglioli, n°47
20090 Segrate (MI) Italy
Tel. +39 02 26922890
www.tecnocentro.it

geca

GECA Srl
via E.Fermi, n°98
25064 Gussago (BS) Italy
Tel. +39 030 3730218
www.gecasrl.it