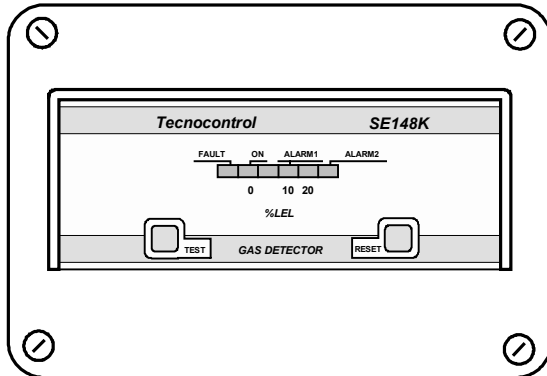


**Tecno
control****SE148K**

Centralina gas
Gas detector
Centrale détection de gaz



Sensori collegabili all'SE148K Sensors which can be connected to the SE148K Sondes raccordables au SE148K	
Modello Model Modèle	Caratteristiche Features Caractéristiques
TS292KM	Metano / Methane - IP65
TS292KG	GPL / LPG - IP65
TS293KM	Metano / Methane Antideflagrante / Flameproof / Antidéflagrante
TS293KG	GPL / LPG Antideflagrante / Flameproof / Antidéflagrante

Caratteristiche tecniche / Technical specifications / Specifications techniques

Alimentazione con sensore / Power supply with sensor / Alimentation avec sonde	230Vac (-15/+10%) 50Hz / 4VA 12Vdc (-10/+15%) 2W (±10%)
Temp./umidità di funzionamento / Operation Temp./Humidity / Température et humidité de fonctionnement	-10 ÷ +50 °C / 5÷90 % r.h. 40°C
Temp./umidità di immagazzinamento / Storage Temp./Humidity / Température et humidité de stockage	-25 ÷ +55°C / 5÷95 % r.h.
Intervento allarme / Alarm intervention / Seuil d'intervention de alarme	10% LIE / LEL
Intervento blocco / Lock intervention / Seuil d'intervention de blocage	20% LIE / LEL
Contatti relè / Contacts rating / Contact relais	230Vac 3A SPDT
Dimensioni / Size / Dimensions	160 x 115 x 80 mm) / IP54
Sensore esterno / Remote sensor / Sonde extérieure	Catalitico / Catalytic / Catalytiques
Conforme alle norme / In compliance with rule / Conforme aux normes	EN 50054-50057

DESCRIZIONE

L'SE148K è una centralina per montaggio a parete con un sensore remoto di tipo catalitico per gas infiammabili. Possono essere collegati sia i sensori tarati per Metano che per GPL. Il grado di protezione dell'apparecchio è IP54. L'SE148K viene normalmente alimentato da rete ma può essere collegato ad una alimentazione esterna a 12Vcc.

Sulla targa frontale è visibile la barra Led che indica lo stato di funzionamento e la concentrazione di gas rilevata dal sensore.

La centralina è dotata di due livelli di allarme con uscite a relè di tipo sigillato normalmente eccitati con contatti in scambio liberi da tensione.

In Fig.1 è illustrato un tipico collegamento da rete con sirena di allarme ed elettrovalvola normalmente chiusa.

FUNZIONAMENTO

Quando la concentrazione di Gas raggiunge il 10% del LIE, cui corrisponde l'accensione del secondo Led rosso, interviene il primo relè "ALARM1" che viene normalmente utilizzato come preallarme per comandare una sirena (Mod.SE301A).

DESCRIPTION

The SE148K is a gas detector to be wall-mounted. It is rated to IP54. It has one remote catalytic sensor for flammable gases calibrated for Methane or LPG.

The SE148K is normally 230 AC powered, but can also be connected to a 12Vdc external power supply.

On the front plate the LED bar shows both the working condition and the gas concentration detected by the sensor.

The instrument is supplied with two alarm levels with sealed-type normally-activated relays outputs (tension-free change over contacts).

Fig. 1 shows a typical mains supply wiring diagram with alarm siren and normally closed solenoid valve.

OPERATIONAL DESCRIPTION

When the gas concentration attains 10% LEL (illumination of the 2nd red LED), the first "ALARM 1" relay will activate. This relay is normally used as a prealarm for the controlling of a siren (model SE301A).

When the Gas concentration attains 20% LEL, the 3rd red LED will illuminate and after 30 seconds the second "ALARM 2" relay will activate.

DESCRIPTION

Le SE148K est une centrale de détection de gaz pour montage aux mur et pouvant recevoir 1 sonde à distance de type catalytique pour gaz inflammables, tarées pour le méthane ou pour le GPL avec protection boîtier IP65. L'indice de protection de la centrale est IP54.

Le SE148K est alimenté normalement en 230Vca. il peut être raccordé à une alimentation extérieure 12Vcc.

Sur la face avant de la centrale l'on distingue le barographe indiquant l'état de fonctionnement ainsi que la concentration de gaz détectée par le capteur. L'appareil est doté de 2 seuils d'alarme avec sorties sur relais de type étanche fonctionnant normalement excités avec contacts inverseurs libres de tension (sécurité positive).

En figure1, un exemple de raccordement sur secteur avec sirène d'alarme et électrovanne normalement fermée.

FONCTIONNEMENT

Lorsque la concentration de gaz rejoint 10% de la LIE à laquelle correspond l'allumage de la 2ème LED rouge, le 1er relais intervient en se déséxcitant (ALARM1).

Quando la concentrazione di Gas raggiunge il 20%LIE si illumina il 3° Led rosso e dopo 30 secondi si attiva il secondo relè "ALARM 2" che è utilizzato per il blocco del gas tramite elettrovalvola e/o l'interruzione dell'energia elettrica.

Quando si attiva il relè "ALARM 2", si accende il 4° Led rosso, il relè e la barra Led restano attivati, fino a quando, eliminata la causa di allarme, non viene premuto il pulsante "RESET". Quest'ultimo, per sicurezza, non interviene se il sensore sta rilevando gas.

Quando si verifica una situazione di guasto del sensore, interviene il terzo relè "FAULT" e si illumina il Led giallo.

INSTALLAZIONE

L'SE148K deve essere installato seguendo tutte le normative vigenti in materia ed in particolare la norma CEI 64-2 e 64-2/A "Impianti elettrici nei luoghi con pericolo di esplosione" e la legge 46/90 "Norme di sicurezza degli impianti"

Il Metano (CH₄) è un gas più leggero dell'aria, la sua densità relativa all'aria è 0,55, il suo LIE (Limite inferiore di esplosività è 5%v/v (% Volume).

Il GPL è invece un gas più pesante dell'aria formato da una miscela composta dal 20-30% di Propano (C₃H₈) e dall'80-70% di Butano (C₄H₁₀). La densità relativa all'aria è 1,56 per il Propano e 2 per il Butano, il LIE (Limite inferiore di esplosività) è 2,1%v/v per il Propano e 1,5 %v/v per il Butano. Le tarature per GPL sono normalmente effettuate con gas Butano.

Dopo l'installazione si deve applicare l'etichetta autoadesiva inserita nella confezione con il nome del gas di taratura confezione con il tipo di gas indicato sull'etichetta di collaudo del sensore remoto.

I sensori devono essere installati come descritto nelle apposite istruzioni ad essi allegati.

In Fig.4 sono indicate le dimensioni della centralina che viene montata a parete con tre tasselli.

La valvola di blocco gas, a riarmo manuale normalmente chiusa, va installata all'esterno del locale, in posizione chiaramente segnalata e protetta dalla pioggia diretta.

In Fig.2 è illustrato lo schema di collegamento da rete con la sirena ed **elettrovalvola normalmente chiusa**.

I morsetti sono di tipo ad innesto polarizzati, si consiglia, di ancorare i cavi nella custodia per evitare eccessive sollecitazioni ai morsetti.

This relay is used for the gas cut-off gas by means of a solenoid valve and/or the interruption of the electric energy.

When the relay activates, the 4th red LED illuminates. Both the relay and the LED bar keep activating until the "RESET" button is pushed after removing the cause of the alarm. For security reasons, the "RESET" button cannot operate when the sensor is detecting gas.

When a sensor fault occurs, the 3rd "FAULT" relay activates and the yellow LED illuminates.

INSTALLATION

The SE148K should be accurately installed according to all the national disposition in force on the matter.

The remote gas sensor must be installed following instructions enclosed in its packaging. After installation we advise to stick the enclosed self-adhesive label that show the calibrated gas written on the remote sensor test label.

Fig. 4 shows the instrument size. It should be wall-mounted by three screw anchors. Methane (CH₄) is a gas lighter than air. Its density as to air is 0.55. Its LEL (Lower Explosivity Limit) is 5%v/v (volume).

LPG is a gas heavier than air consisting of a mixture of 20-30% Propane (C₃H₈) and 80-70% Butane (C₄H₁₀).

Propane density as to air is 1.56 and its LEL (Lower Explosivity Limit) is 1.56%v/v (%volume). Butane density as to air is 2 and its LEL is 2.1%v/v. GPL remote gas sensors are normally calibrated with Butane.

Fig. 2 shows the AC powering connection with alarm siren and normally closed solenoid valve. Non reversible and plug-in terminals. Therefore the cables should be anchored to the case in order to avoid terminal overstress.

The distance between the instrument and the sensor must not exceed 100 meters using a 3x1.5 mm² cable, or 200 meters using a 3x2.5 mm² cable. It is not necessary to use shielded cables.

The **normally closed manually resetting valve** for the gas cut-off should be installed outside the room in a clearly indicated position and should be protected from rain

Fig. 3 shows the 12Vdc supply connection with alarm siren (SE301B), and normally closed **12Vdc / 2W** solenoid valve and buffer battery unit (PS170)

Ce seuil est habituellement utilisé comme préalarme pour commander une sirène (SE301A).

Si la concentration augmente jusqu'à rejoindre 20% de la LIE la 3ème LED s'allume, et après une temporisation de 30 secondes la LED rouge STOP s'allume et le relais (ALARM2) se désactive à son tour. Ce seuil commande la coupure de l'énergie électrique et par conséquence de l'électrovanne normalement fermée.

Dans ces conditions le barographe restera illuminé et les relais désactivés jusqu'à ce que l'on ait remédié aux causes de l'alarme et réarmé ensuite le dispositif par action manuelle sur le bouton Cette action ne sera possible que si la centrale à ce moment ne détecte pas de présence gazeuse. Dans le cas de défaillance d'une ou plusieurs sonde, le relais de dérangement (FAULT) fonctionnant également en sécurité positive, interviendra simultanément à l'allumage de la LED jaune de ou des voies se trouvant en défaut.

INSTALLATION

La centrale doit être installée dans le respect des normes particulières à chaque pays. Les sondes doivent être montées comme décrit dans le document d'instruction qui les accompagne. Pour les pays étrangers se référer aux normes et loi en vigueur ainsi qu'aux normes communautaires pour la CEE.

Le méthane (CH₄) est un gaz plus léger que l'air. Sa densité par rapport à l'air est 0,55, sa LIE (limite inférieure d'explosivité) est le 5%v/v (% volume).

Le GPL (Gaz de pétrole liquifié) est en revanche un gaz plus lourd que l'air, formé d'un mélange composé de 20 à 30% pour le propane (C₃H₈) et de 80 à 70% de butane (C₄H₁₀).

La densité par rapport à l'air est de 1,56 pour le propane et de 2 pour le butane. Sa limite inférieure d'explosivité est de 2,1%v/v pour le propane et 1,5%v/v pour le butane. Les étalonnages pour le GPL sont effectués normalement avec du butane.

L'électrovanne de sécurité à réarmement manuel normalement fermée doit être installée à l'extérieur du local, dans une position ou à l'intérieur d'un boîtier clairement signalé et protégé de la pluie et des projections de liquide.

En figure 2 est illustré le schéma de raccordement sur secteur 230vca, d'un dispositif avec sirène et électrovanne normalement fermée.

La distanza fra la centralina ed il sensore, non deve essere superiore a 100 metri utilizzando un cavo 3x1,5 mm². Oppure non deve essere superiore a 200 metri utilizzando un cavo 3 x 2,5 mm². Non è necessario utilizzare cavi schermati.

In Fig.3 è illustrato lo schema di collegamento con la sirena a 12Vdc SE301B e l'elettrovalvola normalmente chiusa a **12Vdc / 2W** da utilizzare con l'alimentatore, con batteria tampone, PS170 che in questa configurazione fornisce un'autonomia di circa 2 ore (Vedere le istruzioni del PS170).

Guasti

In caso di guasto del sensore, errato collegamento, interruzione o cortocircuito dei cavi tra centralina e sensore, si attiva il relè "FAULT", la segnalazione ottica a Led giallo "FAULT". Quest'ultimo, se richiesto, può essere utilizzato per segnalare a distanza un avvenuto guasto o la mancanza di alimentazione alla centralina.

Durante la fase di preriscaldamento del sensore, che è di circa 30 secondi, i relè di allarme rimangono inibiti, mentre il Led giallo e il relè "FAULT" vengono attivati.

Verifiche periodiche

Per verificare il funzionamento della centralina premere il pulsante "TEST". Si illuminerà la barra Led, si attiverà il relè "ALARM1", dopo 30 secondi il relè "ALARM2" e il 4° Led rosso. Per ripristinare le condizioni di funzionamento normale, premere il pulsante "RESET". Si consiglia di effettuare la verifica di funzionamento ogni 6-12 mesi.

Avvertenze

ATTENZIONE: l'utilizzo del pulsante "TEST" simula un situazione di allarme e provoca il blocco dell'impianto.

AVVERTENZA IMPORTANTE: La centralina non necessita di regolazioni dopo l'installazione. I trimmer di taratura sigillati posti sul Circuito Stampato non devono essere manomessi pena la perdita di ogni garanzia e il pericolo di rendere l'apparecchio non funzionante.

In case of damaged sensor, wrong wiring connection, interruption or cable short circuit between the instrument and the sensor, both the "FAULT" relay and the optical indication of the yellow LED "FAULT" will activate.

Fault

The "FAULT" relay, if necessary, can be used both to signal remotely an occurred damage or to signal the absence of power to the instrument.

During the preliminary heating time of the sensor (about 30 seconds), the alarm relays are inhibited, while the yellow LEDs and the "FAULT" relay are activated.

Periodical Testing

To check the instrument operation, push the "TEST" button. The LED bar will illuminate and the "ALARM 1" relay will activate. After 30 seconds the "ALARM 2" relay and 4th red LED will activate. To reset the normal working conditions, push the "RESET" button.

Operation testing should be carried out every 6/12 month.

Warnings

CAUTION: the "TEST" button simulates an alarm condition and causes the blockage of the plant.

VERY IMPORTANT WARNING: The doesn't need adjustments after being installed. The sealed calibration trimmers placed on the Printed Circuit must not be tampered with under penalty of loosing every guarantee and under the risk and danger to make the instrument not operating.

La distance entre la centrale et chaque sonde ne doit pas être supérieure à 100 m en utilisant du câble 3 x 1,5mm² ou à 200 m en utilisant du câble 3 x 2,5mm². Il n'est pas nécessaire d'utiliser du câble à écran.

En figure 3 est illustré le schéma de raccordement d'un dispositif avec sirène (SE301B), électrovanne normalement fermée (**12Vdc / 2W**) et une alimentation secours avec batterie en tampon 12Vcc. (Modèle PS170).

En figure 4 sont indiquées les dimensions de la centrale. La fixation s'effectue par des 3 vis et chevilles.

Les borniers sont de type débrochable et il est conseillé ceux-ci étant fixés afin d'éviter une excessive tension mécanique sur les borniers.

Deteriorations

En cas de panne du capteur, erreur de raccordement, court circuit ou coupure des câbles entre la ou les sondes et la centrale, le relais de dérangement s'activera. La LED jaune s'illuminera sur la ou les voies concernées. Ce relais est destiné à la signalisation à distance d'un dérangement ou d'une coupure d'alimentation.

Le capteur à partir de son alimentation nécessite un temps de préchauffage d'environ 30 secondes durant le quel les relais d'alarme demeurent inhibés cependant que les LED jaunes et le relais sont en action.

Vérification periodique

Pour vérifier le fonctionnement de la centrale, appuyer sur le bouton le barreau s'illuminera, le relais s'activeront ainsi que celui d'après 30 secondes entraînant l'allumage de la LED rouge. Pour réarmer appuyer sur le bouton. Il est conseillé d'effectuer une vérification de fonctionnement tous les 6/12 mois.

Avertissement

ATTENTION : L'utilisation du bouton simule une situation d'alarme et provoque le blocage de l'arrivée du gaz si l'électrovanne est montée et raccordée.

AVERTISSEMENT IMPORTANT : La centrale SE148K ne nécessite aucun réglage après son installation.

Les potentiomètres montés sur le circuit imprimé et scellés ne doivent en aucun cas être dérèglés sous peine de la perte de la garantie et de l'inefficacité de l'appareil.

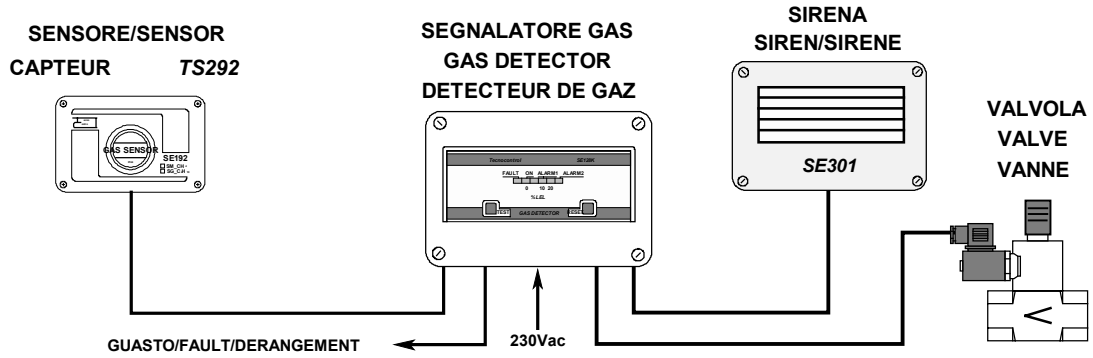


Fig.1 - Esempio di installazione della centralina SE148K
 SE148K installation diagram / Schéma d'installation du détecteur SE148K

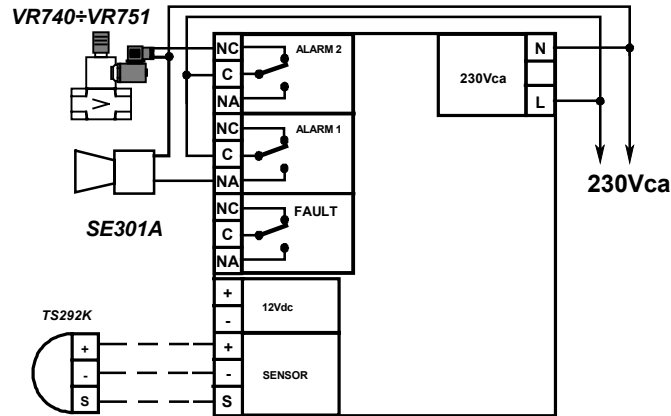


Fig. 2-Collegamento con valvola a riarmo manuale Norm.Chiusa
 Wiring diagram with a normally closed manual resetting valve
 Schéma avec à réarmement manuel norm.fermée

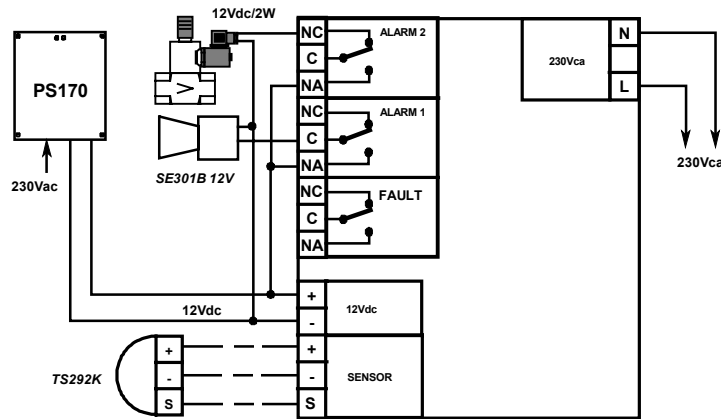


Fig. 3-Collegamento a 12Vcc con alimentatore in tampone
 Wiring diagram with 12Vdc supply and buffer battery unit
 Schéma avec alimentation 12Vcc et batterie en tampon

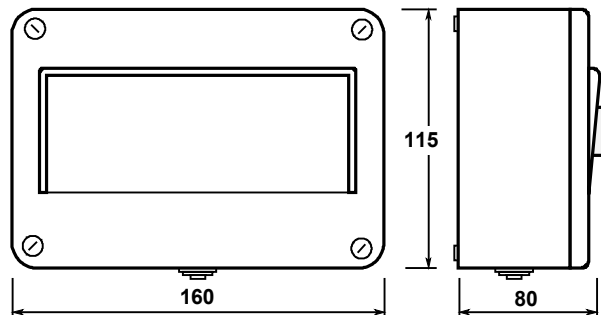


Fig. 4-Dimensioni / Size / Dimensions