



Centralina gas per centrale termica con rilevatore remoto

Gas control unit for heating plants with remote detector

Centrale détection de gaz pour chaufferies avec sonde extérieure



Rilevatori collegabili all'SE127K Detectors which can be connected to the SE127K Sondes raccordables au SE127K	
Modello Model/ Modèle	Caratteristiche Features/ Caractéristiques
SE192KM	Metano/Methane – IP44
SE192KG	GPL/LPG – IP44
SE193KM	Metano/Methane - Ex II 2G Ex d IIC T6 Gb
SE193KG	GPL/LPG - Ex II 2G Ex d IIC T6 Gb
SE183KM	Metano/Methane - Ex II 2G Ex d IIC T5 Gb
SE183KG	GPL/LPG - Ex II 2G Ex d IIC T5 Gb

Caratteristiche tecniche / Technical specifications / Caractéristiques techniques

Alimentazione / Power supply / Alimentation	230Vac (-15/+10%) 50Hz / 3VA
Rilevatore remoto / Remote detector / Sonde extérieure	Catalitico / Catalytic / Catalytiques
Ingresso / Input / Entrée	n.1 / 4÷20mA Lineare / Linear / Linéaire
Campo di misura / Standard Range / Champ de mesure	0 ÷ 20% LFL / LII
Preriscaldamento / Preheating / Préchauffage	≈ 30 secondi / seconds / secondes
Intervento Allarme 1 1st Alarm intervention / Seuil d'intervention de alarme 1	10% LFL / LII
Intervento Allarme 2 2nd Alarm intervention / Seuil d'intervention de alarme 2	20% LFL / LII
Contatti relè / Contacts rating / Contact relais	230Vac 3A (Resistivi / Resistive load / Resistifs) SPDT
Temperatura-Umidità di funzionamento Operation Temp-Humidity / Temp. et humidité de fonctionnement	-10 ÷ +50 °C / 5 ÷ 90 % RH non condensata / non condensed / non condensée
Pressione di funzionamento Operation Pressure / Pression de fonctionnement	Atmosferica ±10% Atmospheric ±10% / Atmosphérique ±10%
Temperatura-Umidità di immagazzinamento Storage Temp-Humidity / Temp. et humidité de stockage	-25 ÷ +55°C / 5 ÷ 95 % RH non condensata / non condensed / non condensée
Grado di protezione / IP Code / Indice de protection	IP40
Dimensioni / Size / Dimensions	97.5 x 49.5 x 100 mm
Peso / Size- Weight	0,4 Kg

IT DESCRIZIONE	2
FUNZIONAMENTO	2
INSTALLAZIONE	2
AVVERTENZE	3
VERIFICA FUNZIONAMENTO	3
EN DESCRIPTION	3
OPERATIONAL DESCRIPTION	3
INSTALLATION	3
WARNING	4
FUNCTIONAL TESTING	4
FR DESCRIPTION	4
FONCTIONNEMENT	4
INSTALLATION	5
AVERTISSEMENT	5
VERIFICATIONS PERIODIQUES	5

IT DESCRIZIONE

L'**SE127K** è una centralina per centrali termiche o ambienti da proteggere da possibili fughe di gas Metano, GPL, ecc. è collegabile a un solo rilevatore remoto per gas infiammabili, con sensore di tipo Catalitico (K) con fondo scala **20%LFL**. L'unità è per installazione ad incasso a pannello e il grado di protezione del pannello frontale è IP40, ma assumerà quello del contenitore in cui verrà inserita. Normalmente è alimentato dalla rete a 230 CA.

LFL (Lower Flammable Limit) è il **Limite Inferiore di Infiammabilità** ovvero la concentrazione di gas o vapori infiammabili in aria, sotto cui non si può formare un'atmosfera esplosiva di gas.

La centralina può essere collegata ai seguenti sensori remoti:

- Il Mod. **SE192KM o SE193KM o SE183KM** va utilizzato in impianti alimentati a Metano.
- Il Mod. **SE192KG o SE193KG o SE183KG** va utilizzato per quelli a GPL.

Sulla targa è visibile la barra Led che indica lo stato di funzionamento e la concentrazione di gas rilevata. Lo strumento ha due livelli di allarme, con uscite a relè di tipo sigillato, con contatti in scambio liberi da tensione. Ha un relè di uscita per la situazione di guasto (FAULT). Le uscite sono in sicurezza positiva (normalmente attivate).

In Fig. 1 illustrato un tipico collegamento da rete con sirena e valvola a riarmo manuale normalmente chiusa.

FUNZIONAMENTO

Preriscaldamento: quando la centralina è alimentata, inizia la fase di preriscaldamento del rilevatore, i relè di allarme rimangono inibiti, mentre il Led giallo e il relè **FAULT** sono attivati. Dopo circa **30 secondi**, il Led giallo, si spegne e si accende quello verde **ON**, che indica il normale funzionamento.

Durante il **Funzionamento Normale:** la centralina legge la concentrazione di gas, tramite il rilevatore remoto.

Il 1° Led rosso si accende se la concentrazione di Gas supera il 5% LFL.

Il 2° Led rosso (ALARM 1) si accende se la concentrazione di gas supera il 10% LFL e interviene il relè **ALARM 1**, che normalmente è utilizzato per comandare una sirena (mod. SE301A).

Il 3° Led rosso si accende se la concentrazione di Gas supera il 20% LFL, se il gas persiste, **dopo 30 secondi**, si accende **il 4° Led rosso (ALARM 2)** e interviene il relè **ALARM 2**, che normalmente è utilizzato per bloccare il gas tramite elettrovalvola a riarmo manuale (NA o NC) e/o interrompere l'energia elettrica.

Pulsante RESET: la condizione d'allarme rimane memorizzata, barra Led e relè restano attivati, anche se la concentrazione di gas diminuisce (perché si è chiusa la valvola, se installata). Eliminata la causa di allarme, per ripristinare le condizioni di funzionamento normali premere il tasto **RESET**.

Ripristino dopo un Allarme: la centralina tornerà al funzionamento normale solo se la concentrazione di gas è inferiore al 10% del LFL, i relè di allarme saranno disattivati, i Led rossi si spegneranno. Se attivato, sarà disattivato il relè **FAULT** e si spegnerà il Led giallo (vedi sezione **Guasti più avanti**).

Guasti: La centralina segnala diversi tipi di guasti del rilevatore remoto con l'accensione del Led giallo e attivazione del relè **FAULT** che è *normalmente eccitato con contatti in scambio liberi da tensione*. Se richiesto, può essere utilizzato per segnalare a distanza la condizione di guasto e/o la mancanza d'alimentazione.

Led Giallo e Verde accesi e relè FAULT attivato: questo avviene, se si guastasse il rilevatore catalitico remoto. Controllare che i collegamenti tra rilevatore e centralina siano corretti e funzionanti. Se il guasto persiste, sarà necessario sostituire il rilevatore remoto e/o inviarlo al fornitore per la riparazione.

Led Giallo, Verde e 4° Rosso accesi e relè FAULT e ALARM attivati: (solo dopo aver premuto il tasto **RESET**) questo avviene sia per guasto del rilevatore remoto, sia, in rari casi, per presenza di un'elevata concentrazione di gas. In questo caso la centralina rimarrà in allarme. Se non è presente alcuna fuga di gas, controllare che i collegamenti con il rilevatore remoto siano corretti e funzionanti. Se la condizione persiste, sarà necessario sostituire il rilevatore remoto e/o inviarlo al fornitore per la riparazione.

INSTALLAZIONE

L'**SE127K** va installato seguendo tutte le normative nazionali vigenti in materia.

Posizionamento SE127K: la centralina va inserita in un adeguato contenitore, normalmente posto fuori dalla zona di pericolo, in posizione accessibile e facilmente visibile. Si consiglia un grado di protezione almeno IP44.

Il rilevatore di gas remoto: deve essere installato come descritto nelle istruzioni a esso allegate. Dopo l'installazione si deve applicare vicino all'**SE127K**, l'etichetta autoadesiva con il nome del gas di taratura, inserita nella confezione, in base al tipo di gas indicato sull'etichetta di collaudo del rilevatore remoto.

Montaggio SE127K: le dimensioni sono indicate in Fig.2, la centralina va inserita in un armadio previa foratura 41,5x88mm e poi bloccata con la staffa in dotazione, che va avvitata sul retro della custodia con le due viti M3.

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

Collegamenti elettrici: L'installazione deve prevedere per la linea di rete, un sezionatore bipolare dedicato per il sistema di rilevazione gas. Il dispositivo, chiaramente identificato, deve agire solo su Fase e Neutro. Se fosse necessario, si consiglia di prevedere anche una protezione da sovracorrente, fulmini etc.

I morsetti sono di tipo a innesto polarizzato, si consiglia, di ancorare i cavi per evitare eccessive sollecitazioni ai morsetti. Il collegamento da rete della centralina non richiede conduttore di terra. La distanza fra la centralina e il rilevatore, non deve essere superiore a 100 metri utilizzando un cavo 3x1,5 mm² oppure non deve essere superiore a 200 metri utilizzando un cavo 3x2,5 mm². Non è necessario utilizzare cavi schermati.

In Fig. 3 schema di collegamento a 230V con la sirena ed elettrovalvola a riarmo manuale normalmente chiusa.

In Fig. 4 schema di collegamento a 230V con la sirena ed elettrovalvola normalmente aperta.

AVVERTENZE

La centralina non ha bisogno di regolazioni dopo l'installazione. **I trimmer sigillati posti sul Circuito non devono essere manomessi pena la perdita di garanzia e pericolo di rendere l'apparecchio non funzionante.**

VERIFICA FUNZIONAMENTO

Verifiche Periodiche: Si consiglia di eseguire la verifica di funzionamento ogni 6-12 mesi in base all'utilizzo.

IMPORTANTE: La prova, deve essere eseguita con attenzione e da personale autorizzato e addestrato, perché sono attivate le uscite (relè) provocando l'attivazione dei dispositivi d'allarme collegati. Durante il funzionamento normale, il pulsante TEST è disattivato se è presente gas o se sono attivati il 1° e/o il 2° relè.

Verifica funzionamento elettrico della centralina, premere il pulsante TEST, la barra Led si accenderà dal Led giallo al terzo rosso. All'accensione dei Led corrisponde l'attivazione dei relativi relè (relè FAULT con il Led giallo, relè ALARM 1 con il 2° Led rosso, e dopo 30 secondi il relè ALARM 2 con il 4° Led rosso). Alla fine premere RESET per tornare nelle condizioni di funzionamento normale.

NOTA: durante il Test se ci sono dei Led che non si accendono o dei relè che non scattano, significa che la centralina è guasta. In tal caso, sostituirla e/o inviarla al fornitore per la riparazione.

DESCRIPTION

The **SE127K** is a control unit for heating power plants or environments to be protected from possible methane gas, LPG, etc. leaks. it can be connected to one remote detector, with a Catalytic (K) type flammable gas sensor with **20% LFL** full scale. The unit is for panel recessed installation and the front panel protection degree is IP40, but will assume that of the enclosure in which it will be inserted. It is normally mains powered at 230AC.

LFL (Lower Flammable Limit) is the concentration of flammable gas or vapour in air, below which an explosive gas atmosphere does not form.

The **SE127K** should be connected with different remote sensors, the models available are:

- the **SE192KM** and **SE193KM** or **SE182KM** model should be used in plants using Methane.
- the **SE192KG** and **Se193KG** or **SE182KG** should be used in plants using LPG.

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

The instrument has two alarm levels, with sealed-type outputs relays with tension-free change over contacts. It has an auxiliary outputs relays for FAULT situation. The outputs relays are normally activated (positive security).

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

OPERATIONAL DESCRIPTION

Preheating: when the unit is powered, the preheating begins, the alarm relays remain inhibited, while the yellow LED and the FAULT relay are activated. After about **30 seconds**, the yellow LED turns off, the green LED switches on, indicating normal operation.

NORMAL OPERATING: the control unit reads the gas concentration through the remote detector

1st red LED: it switch on if the gas concentration exceeds 5% LFL.

2nd red LED (ALARM 1): it switches on if the gas concentration exceeds 10% LFL and the **ALARM 1** relay will activate. This relay is normally used as a prealarm using a siren (SE301A).

3rd red LED: it switch on if the gas concentration exceeds 20% LFL; if the gas persists, **after 30 seconds**, the 4th red LED switches on and the **ALARM 2** relay will activate. It is normally used to stop the gas through the manual reset solenoid valve (NO or NC) and/or the interruption of the electrical energy.

RESET KEY: The alarm condition remains latched, LED bar and relays remain activated, even if the gas concentration is reduced, because the mounted valve is closed. Eliminated the cause of alarm, to reset the normal working conditions push the **RESET** key.

ALARM RESET: The control unit will begin to the normal working, only if the gas concentration is lower than 10% LFL, the alarm relays will be deactivated and the reds LED will switch off. If activated, the **FAULT** relay will be deactivated and the yellow LED will switch off. (see **FAULTS** sections).

FAULTS: The control unit detects different types of remote sensor failure, activating the yellow LED and the **FAULT** relay. That is normally activated. This relay, if necessary, can be used both to signal remotely an occurred damage and to signal the absence of power to the instrument.

Yellow and green LEDs and FAULT relay activate: this happens when the remote detector is not working. If this condition do not change, it will be necessary to replace the detector or to send it to the supplier back to repair.

Yellow, green, 4th red LEDs, FAULT and ALARM relays activate: (ONLY after press **RESET** key) this happens when the remote detector is not working or in few cases when there is a higher gas concentration. In this case the control unit will remain in alarm. If there are not any gas leaks, please verify the cable connection between remote detector and control unit. If the condition does not change, replace the remote detector and/or send it back for reparation to the supplier.

INSTALLATION

The **SE127K** should be installed according to the national disposition in force on the matter.

SE127K positioning: the control unit must be inserted in an appropriate enclosure, normally located outside the danger zone, in an accessible and easily visible position. A degree of protection of at least IP44 is recommended.

The remote Gas Detector: it has to be installed as described in the specific instructions attached with it. After the installation and referred to the gas indicated on the testing label of the remote detector, apply near the SE127K, the self-sticking label with the name of the calibration gas inserted in the packaging.

SE127K mounting: Fig. 2 shows the instrument size. It has to be inserted into a cabinet after carrying out 41.5x88mm drilling, and must be fixed by mounting bracket supplied, it must be screwed on the rear of the housing using the two suitable M3 screws. 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.

Electrical Connection: The installation must be provided for the mains, a bipolar disconnect switch dedicated for the gas detection system. The device, clearly identified, must act only on Phase and Neutral. If it is necessary, you may install a surge or lightning protector, etc.

The instrument is supply with non-reversible and plug-in terminals. Therefore the cables should be anchored, to avoid terminals overstress. The connection to the control unit does not need any hearting. The remote detector can be placed at a max. distance of 100 meters from the control unit with a cable of 3x1.5mm² or to a distance of 200 meters using a 3x2.5 mm² cable. It is not necessary to use shielded cables.

Fig. 3 shows the 230VAC powering connection with alarm siren and normally closed manual resetting valve.

Fig. 4 shows the 230VAC powering connection with alarm siren and normally open manual resetting valve.

WARNING

The detector **doesn't need adjustments** after being installed. **The sealed trimmers placed on the PCB must not be tampered with, under penalty of loss of warranty and with the risk of making the appliance not working.**

FUNCTIONAL TESTING

Periodical testing: we advise to carry out working tests every 6-12 months.

PAY ATTENTION: This procedure has to be made with extreme attention and by authorized and trained people; because starting this procedure it will start both outputs (relays) causing the activation of connected alarm devices. The **TEST** key is deactivating when an alarm condition occurs.

Instrument operation check: push the **TEST** key, the LED bar will light up from the yellow Led to the 3rd red LED. With the LED the corresponding relays will activate (Yellow LED and **FAULT** relay, 2nd red LED and **ALARM 1** Relay, 3rd red LED and after 30 seconds the **ALARM 2** relay with the 4th red LED). At the end press **RESET** key to return to normal operating conditions. **NOTE:** if some LED does not light on or some relays do not switch, the control unit is damaged. In this case please replace it or send it back to the supplier.

FR DESCRIPTION

Le **SE127K** est une centrale de détection de gaz pour montage aux tableau. Utilisez une sonde extérieure de type catalytique (K) pour gaz inflammables avec un fond d'échelle de **20% LII**. Elle est alimentée en 230Vca et l'indice de protection de la face avant de la centrale est IP40, mais en cas de montage dans un boîtier il assurera l'indice de protection de celui-ci.

LII (limite inférieure d'inflammabilité) est la concentration de gaz ou de vapeur inflammable dans l'air, au-dessous de laquelle une atmosphère explosive gazeuse ne se forme pas.

Le **SE127K** peut être connecté aux suivantes sondes déportées:

- La version **SE192KM, SE193KM et SE183KM** doit être utilisée avec des installations alimentée en méthane.
- La version **SE192KG, SE193KG et SE183KG** doit être utilisée avec des installations alimentée en GPL.

Sur la face avant de la centrale l'on distingue la barre graphe indiquant l'état de fonctionnement ainsi que la concentration de gaz détectée par la sonde extérieure. 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 et une sortie sur relais pour dérangement (**FAULT**) fonctionnant normalement excités (sécurité positive).

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

FONCTIONNEMENT

Préchauffage: Lorsque la centrale est alimentée, le capteur a besoin d'un temps de préchauffage d'environ **30 secondes** pour être opérationnel signalé par le Led jaune allumée. Après ce temps le Led s'éteint et le Led vert **ON** s'allume pour indiquer le fonctionnement normal.

Fonctionnement normale: l'appareil lit la concentration de gaz par la sonde extérieure.

La 1^{ère} **LED rouge** s'allume lorsque la concentration de gaz rejoint 5% de la LII.

La 2^{ème} **LED rouge** s'allume lorsque la concentration de gaz rejoint 10% de la LII et le 1^{er} relais **ALARM 1** intervient. Ce seuil est habituellement utilisé comme pré alarme pour commander une sirène (SE301A).

La 3^{ème} **LED rouge** s'allume si la concentration augmente jusqu'à rejoindre 20% de la LII, et après une temporisation de 30 secondes la 4^{ème} **LED rouge** s'allume et le relais **ALARM 2** intervient. Ce seuil commande la coupure du Gaz avec l'électrovanne normalement fermée et/ou la coupure de l'énergie électrique.

Le bouton RESET: Dans les conditions d'alarme, la barre graphe restera illuminée et les relais interviennent en se désexcitant jusqu'à ce que l'on ait remédié aux causes de l'alarme et réarmé ensuite le dispositif par action manuelle

sur le bouton **RESET**. Cette action ne sera possible que si la centrale à ce moment ne détecte pas de présence gazeuse.

Réarmement après une d'alarme: La centrale revient au fonctionnement normal si la concentration de gaz est inférieure 10% de la LII. Les relais d'alarme seront désactivés, les Led rouges s'éteindront. Si le relais **Dérangement** (FAULT) est activé, il vient désactivé et le Led jaune s'étend. (Voir section relais **Dérangement**).

Dérangement: la centrale signale divers types des dérangements avec l'allumage de la Led jaune et l'activation du relais **Dérangement** qui est normalement excité avec contacts en échange sans tension. Sur demande il peut être utilisé pour signaler à distance la condition de dérangement et/ou la manque d'alimentation.

Les LED jaune, verte allumé et le relais Dérangement activé : en cas de détérioration du la sonde extérieure, si la situation continue, il faut remplacer la sonde extérieure et la renvoyer au producteur pour réparation.

Les LED jaune, verte et le 4ème rouge allumés et les relais Dérangement et ALARM activé: (seulement après avoir appuyé le bouton **RESET**) en cas de détérioration du la sonde extérieure ou bien dans de rares cas de haute concentration de gaz. La centrale reste en alarme. **ATTENTION:** Si la situation continue sans fuites de gaz, il faut remplacer la sonde extérieure et la renvoyer au producteur pour réparation.

INSTALLATION

La centrale doit être installée dans le respect des normes particulières à chaque pays.

Positionnement du modèle SE127K: la centrale doit être installée dans un boîtier monté hors de la zone de détection, en position accessible et aisément visible. Pour celui-ci un indice de protection minimum de IP44 est requis.

La sonde extérieure: doit être installé comme décrit dans les instructions jointes. Après l'installation on doit appliquer sur le SE127K l'étiquette autoadhésive avec le nom du gaz de réglage, insérée dans l'emballage, en base au type de gaz indiqué sur l'étiquette d'essai de la sonde déportée.

Fixation: En **figure 2** sont indiquées les dimensions de la centrale, qui est montée dans un boîtier, après le forage 41.5x88mm, et il est bloqué par le support fourni, qui doit être vissé à l'arrière du boîtier avec les deux vis M3.

Raccordements électriques: L'installation doit être prévue pour le secteur, un sectionneur bipolaire dédié au système de détection de gaz. Le dispositif, clairement identifié, ne doit agir que sur Phase et Neutre. Si cela est nécessaire, vous pouvez installer une protection contre la surtension ou la foudre, etc.

Les bornes sont de type débrochage et il est conseillé de fixer les câbles, afin d'éviter une excessive tension mécanique sur les bornes. La distance maximale à la quelle peuvent être raccordées la sonde extérieure à la centrale est de 100m avec câble 3x1,5mm² et 200m avec câble 3x2,5mm². Il n'est pas nécessaire d'utiliser du câble à écran.

En figure 3 est illustré le schéma de raccordement sur secteur 230Vca, d'un dispositif avec sirène et électrovanne normalement fermée.

En figure 4 est illustré le schéma de raccordement sur secteur 230Vca, d'un dispositif avec sirène et électrovanne normalement ouverte.

AVVERTISSEMENT

La centrale ne nécessite aucun réglage après son installation. **Les potentiomètres montés sur le circuit et scellés ne doivent en aucun cas être déréglés sous peine de la perte de la garantie et de l'inefficacité de l'appareil.**

VERIFICATIONS PERIODIQUES

Vérification périodique: il est conseillé d'effectuer une vérification de fonctionnement tous les 6/12 mois.

ATTENTION: cette procédure doit être exécutée avec une extrême attention, par un personnel autorisé et compétent, car elle entraîne l'activation des sorties à relais et des asservissements en dépendant. Pendant le fonctionnement normal le bouton **TEST** est désactivé en présence de gaz ou si les relais 1^{er} o 2nd sont activés.

Pour vérifier le fonctionnement de la centrale: appuyer sur le bouton **TEST**, la barre graphe s'illuminera à partir de Led jaune jusqu'à 4^{ème} Led rouge. L'allumage des Led correspond à l'activation des relais (relais "Dérangement" avec LED jaune, relais **ALARM 1** avec 2nd Led rouge, et après 30 secondes relais **ALARM 2** avec 4^{ème} Led rouge). Enfin toute la barre graphe restera allumée, appuyez sur le **RESET** pour revenir à un fonctionnement normal.

NOTA S'il y a des Led qui ne s'allument pas ou des relais qui ne s'activent pas, la centrale est en panne, la remplacer ou la renvoyer au fournisseur.

