



## SISTEMA RIVELGAS: RIVELAZIONE PER GAS METANO E G.P.L.

CT259.0-00\_00  
Febbraio 2005

### CENTRALINE DI RIVELAZIONE GAS

			
cod.259.00.02 cod.260.00.02	cod.752.00.02 cod.752.00.12	cod.752.00.22	cod.752.00.42

SENSORE	SIRENA	BATTERIA TAMPONE
		
cod.752.00.62 cod.752.00.72	cod.752.00.82 cod.752.00.92	SOLO A RICHIESTA

### GAMMA DI PRODUZIONE

#### CENTRALINE RIVELAZIONE GAS

Ambiente di installazione	Modello	Codice	Grado Protezione	Sensore Interno	Gas	Max-Numero Sensori Collegabili	Batteria Tampone
Domestico	Rivelgas/G	259.00.02	IP42	Si	GPL	-	No
	Rivelgas/M	260.00.02	IP42	Si	Metano		
Centrale Termica	CT/M	752.00.02	IP44	Si	Metano	-	No
	CT/G	752.00.12	IP44	Si	GPL		
	CT1	752.00.22	IP54	No	dipende dal sensore	1	No
	CT3	752.00.42	IP54	No	dipende dal sensore	3	Si

#### SENSORE REMOTO

Modello	Codice	Grado Protezione	Gas	Vita media in aria pulita
SC/M	752.00.62	IP44	Metano	10 anni
SC/G	752.00.72	IP44	GPL	10 anni

#### SIRENA

Modello	Codice	Grado Protezione	Segnalazione	Alimentazione	Potenza
LampAlarm SE301B	752.00.82	IP43	Luminosa e Acustica	12V cc	8W
LampAlarm SE301A	752.00.92	IP43	Luminosa e Acustica	230V ac	15 VA

#### BATTERIA TAMPONE (solo su richiesta)

Modello	Codice	Grado Protezione	Voltaggio Erogato ai Morsetti	Corrente Erogata	Max Potenza Erogata	Batteria	Assorbimento ed Autonomia*
PS175	SOLO A RICHIESTA	IP40	12V cc	1.2 A	14,4 W	7 Ah	≈14 W ≈6 ore
PS180	SOLO A RICHIESTA	IP40	12V cc	2.5 A	30 W	7 Ah	≈14 W ≈6 ore

\* Assorbimento ed autonomia si riferiscono alla potenza che il dispositivo deve erogare per permettere il funzionamento di una centralina e tre sensori in assenza di allarme, ma in condizioni di black-out.

**LO SCOPO**

*Rivelgas* è un sistema elettronico in grado di controllare, in base al tipo di sensore installato, la concentrazione in aria di Metano oppure di GPL

Il sistema è essenzialmente composto da:

- **Una centralina di rivelazione gas:** gestisce segnali provenienti dai sensori e può comandare dispositivi ausiliari;
- **Uno o più sensori:** rilevano la concentrazione di gas in ambiente;
- **Una sirena:** emette segnalazione luminosa e acustica ed è comandata dalla centralina in caso di allarme.
- **Componenti ausiliari** come –ad esempio- una **Elettrovalvola di intercettazione Combustibile**

Infatti, in caso di potenziale pericolo, in relazione alle specifiche esigenze, la centralina può comandare altri componenti, come –ad esempio- una elettrovalvola di intercettazione combustibile a riarmo manuale (dispositivo in grado di interrompere il flusso di combustibile in caso di allarme)

**L'IMPIEGO**

La linea *Rivelgas* è adatta alla rivelazione di fughe gas in ambienti come –ad esempio-:

- locali cucina;
- locali caldaia;
- centrali termiche;
- laboratori;
- officine.

Quando la concentrazione di gas in ambiente supera la soglia "allarme", la centralina segnala acusticamente e visivamente la situazione di potenziale pericolo e può comandare:

- un'elettrovalvola di intercettazione,
- un allarme a distanza,
- un allarme acustico e visivo;
- l'interruzione dell'Energia Elettrica.

Le centraline trovano obbligo normativo nei casi in cui l'ambiente da proteggere sia assimilabile ad un luogo di lavoro: per le norme di tutela dei lavoratori dai rischi derivanti dall'attività lavorativa, ed in particolare per la parte normativa che riguarda il "rischio da atmosfere esplosive", l'impianto di rivelazione gas è la soluzione più adottata a questo fine.

**LA SCELTA**

La scelta del sistema di rivelazione gas *Rivelgas* dipende dall'ambiente dove lo si vuole implementare e dal tipo di controllo che si vuole effettuare su di esso. Effettuare la giusta scelta del sistema significa principalmente effettuare la giusta scelta della centralina.

Per la scelta bisogna innanzitutto valutare il **tipo di ambiente** in cui si vuole installare la centralina:

➤ **IN AMBIENTI DOMESTICI**, ossia

- la centralina deve essere protetta al massimo da gocce di rugiada o condensa;
- la centralina è dotata di 1 sola soglia di allarme e ha la possibilità di collegare un dispositivo ausiliario, ad esempio un'elettrovalvola di intercettazione combustibile.

Si può installare la centralina **Rivelgas/M** o **Rivelgas/G**.

Per tale dispositivo bisogna tenere in considerazione anche i seguenti aspetti:

- Il rivelatore protegge solo l'ambiente dove è installato, nel caso si vogliano monitorare più zone si deve predisporre un rivelatore per ogni zona.

- Le centraline hanno il sensore già incorporato al loro interno: in caso di sostituzione del sensore, deve essere sostituita l'apparecchiatura completa e quindi anche la centralina.
- La durata dell'apparecchiatura è di 4 anni dopo l'installazione (come prescritto dalle norme UNI-EN 50194 e UNI-EN 50244)

Se l'ambiente non rientra nelle condizioni precedenti bisogna ricorrere alle centraline per Centrali Termiche.

➤ **PER LA PROTEZIONE DI CENTRALI TERMICHE**, bisogna:

- Valutare la **tipologia di installazione**:

- Si può utilizzare la centralina modello **CT/M** o **CT/G** in ambienti caratterizzati da una volumetria e altimetria contenute (in modo che –come ribadito più avanti- non sia pregiudicata la visibilità e la manutenzione dell'apparecchiatura stessa).
- Si utilizza la centralina **CT1** o **CT3** in ambienti caratterizzati da una volumetria e da una altimetria medio-alta.

- Valutare il **numero di ambienti** da sottoporre al controllo di concentrazione di gas in aria.

Se il numero di ambienti che si vogliono sottoporre a controllo o che si vorranno sottoporre a controllo è maggiore di uno (ad esempio Centrale Termica e Locale Cucina) allora si può utilizzare:

- la centralina **CT3** che è in grado di gestire più sensori remoti;
- più centraline **CT/M**, **CT/G** o **CT1**, una per ogni ambiente.

- Considerare aspetti riguardanti la **manutenzione** dell'apparecchiatura.

La vita media del sensore gas in aria pulita è di 10 anni, però in ambienti con situazioni particolarmente gravose, particolarmente inquinate oppure con vapori di sostanze infiammabili, la vita utile del sensore può ridursi notevolmente.

In caso di sostituzione del sensore si verifica che:

- in caso di centralina **CT/M** o **CT/G** con sensore incorporato, deve essere sostituita l'apparecchiatura completa e quindi anche la centralina;
- in caso di centralina **CT1** o **CT3** con sensori remoti come apparecchiature indipendenti, devono essere sostituite solo le apparecchiature relative ai sensori.

- Considerare aspetti di **praticità**.

L'ubicazione del sensore deve permettere allo stesso di rivelare repentinamente la concentrazione di gas nell'ambiente. Per questo motivo il sensore deve essere posto nelle vicinanze del punto di pericolo del locale da controllare: in prossimità del soffitto per gas metano o del pavimento per G.P.L., fermo restando il rispetto delle prescrizioni di installazione riportate nel presente documento.

- in caso di centralina **CT/M** o **CT/G** con sensore incorporato, l'apparecchiatura deve essere posta seguendo le indicazioni riguardanti il sensore. In questo caso la praticità per leggere e operare sulla centralina viene compromessa.
- in caso di centralina **CT1** o **CT3** con sensori remoti, i sensori devono essere posti seguendo le indicazioni riguardanti i sensori. La centralina è posta in un luogo visibile e facilmente accessibile.

## ESEMPIO DI APPLICAZIONE RIVELGAS

Si desidera installare un sistema di rivelazione gas per una Centrale Termica.

Si sceglie di installare la centralina *Rivelgas CT1* collegata ad un sensore remoto posto in Centrale Termica (C.T.). Si vogliono collegare i relè della centralina nel seguente modo:

- in caso di PREALLARME si vuole comandare un allarme luminoso e acustico posto all'esterno della C.T.;
- in caso di ALLARME si vuole comandare un'elettrovalvola a riarmo manuale di intercettazione combustibile;
- in caso di FAULT, si vuole remotizzare il segnale di avaria del sensore in centralino, luogo presidiato.

L'elettrovalvola a riarmo manuale di intercettazione combustibile può essere principalmente di 2 tipologie:

- **normalmente chiusa:** le elettrovalvole N.C. possono essere riarmate solo se la bobina è alimentata. Queste elettrovalvole garantiscono un elevato livello di sicurezza: in mancanza di alimentazione della rete, si chiudono automaticamente impedendo un'eventuale fuga di gas.

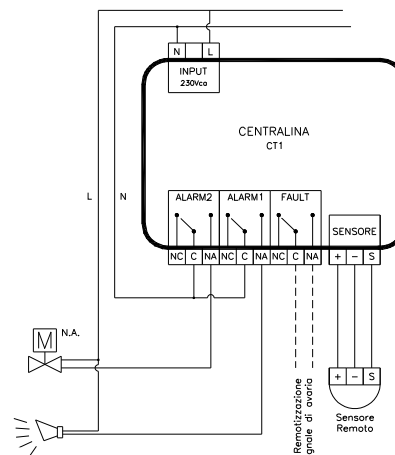
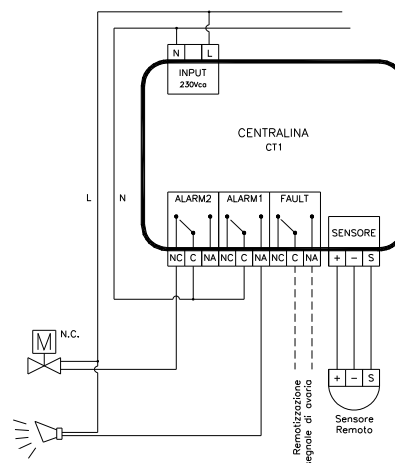
Per le Centrali Termiche non presidiate, questo comportamento può generare problemi, in quanto è necessario l'intervento manuale per ripristinare la valvola quando si verifica un'interruzione di Energia Elettrica.

Questo problema può essere superato utilizzando:

- gruppo di continuità;
- alimentatore batteria tampone.

- **normalmente aperta:** le elettrovalvole N.A. possono essere riarmate e rimangono aperte senza alimentazione.

Quest'elettrovalvola dà un livello di sicurezza inferiore, infatti se contestualmente all'allarme di fughe gas, manca l'alimentazione alla centralina, l'elettrovalvola rimane aperta e non può impedire un'eventuale fuga di gas.



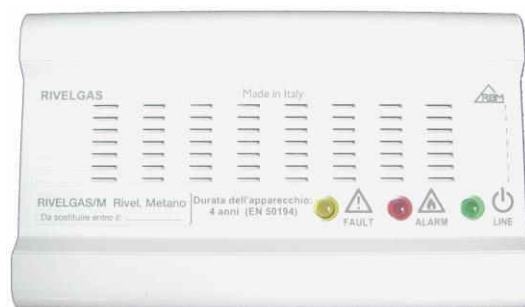
Per la corretta ubicazione delle apparecchiature gas al servizio di una rete di distribuzione, di una stazione di riduzione pressione o di una utenza, fare sempre riferimento alla normativa ed alla legislazione specifica vigente.

### POSSIBILI ACCOPPIAMENTI

Centraline	Sensori Remoti SC/M e SC/G	Sirena		Batteria Tampone PS175 e PS180
		SE301A	SE301B	
 RIVELGAS/G RIVELGAS/M	NO		NO	NO
 CT/G CT/M				
 CT1				
 CT3				

## CENTRALINA DI RIVELAZIONE GAS (modello RIVELGAS/M; RIVELGAS/G)

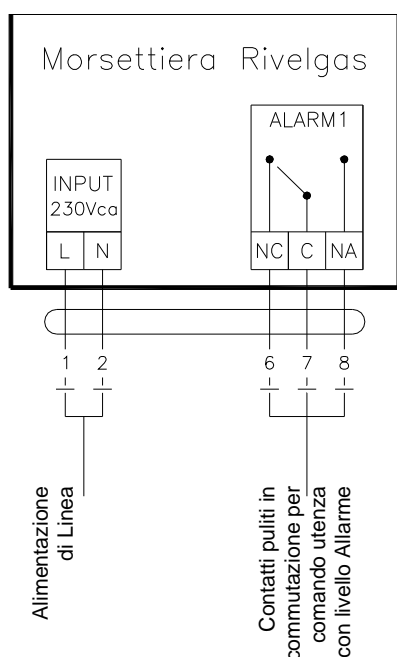
### CARATTERISTICHE DIMENSIONALI



### CARATTERISTICHE TECNICHE

Alimentazione di linea	: 230V A.C. 50Hz
Assorbimento	: 20mA
Portata ai contatti	: 2,5 (1,2)A
Protezione Elettrica	: IP42
<b>Condizioni di Funzionamento</b>	
- Temperatura	: -5÷40°C
- Umidità	: 30÷90% U.R.
<b>Condizioni di Immagazzinamento</b>	
- Temperatura	: -20÷50°C
- Umidità	: 30-90% U.R.
Soglia Allarme	: 10 % L.I.E.*
Scadenza apparecchiatura	
(in aria pulita ed in assenza di inquinanti)	: 4 anni dopo l'installazione
Conforme alle norme	: UNI-EN 50194 e UNI-EN 50244
Sensore interno	: sì
Tipo sensore	: catalitico
Periodo preriscaldamento	: ≅ 1 minuto
Materiale involucro	: ABS (autoestinguente)
Montaggio	: a parete
Suoneria	: 85 dB a 1 metro
* L.I.E.: Livello Inferiore Esplosività, denominato anche L.E.L. (Lower Explosivity Limit)	

### SCHEMA DI MORSETTIERA



### Rivelatore di gas per uso domestico

con testina tarata per miscela esplosive.  
Montaggio a parete.

#### Applicazione

*Rivelgas* è una centralina dotata di 1 sensore interno di tipo catalitico per gas infiammabili. *Rivelgas* è prodotta in 2 versioni con le medesime caratteristiche, tranne per la taratura eseguita sul sensore interno per lo specifico gas:

- *Rivelgas/M* ha il sensore tarato per metano e quindi è utilizzata in impianti alimentati a metano;
- *Rivelgas/G* ha il sensore tarato per GPL e quindi è utilizzata in impianti alimentati a GPL.

#### Alimentazione

*Rivelgas* è alimentata dalla rete (230Vac).

#### Protezione

Il grado di protezione della centralina è IP42.

#### Indicazione

Sulla targa frontale è visibile un segnalatore luminoso rosso (ALARM) che acceso indica che la concentrazione misurata in aria è superiore alla soglia di allarme (10% L.I.E.\*).

#### Allarmi

La centrale è dotata di un allarme con uscita a relè con contatti in scambio liberi da tensione.

Quando la concentrazione di gas raggiunge il 10% del L.I.E.\* si accende il led rosso sulla targa frontale, dopo 20 secondi si attiva il relè relativo ad "ALARM" e la suoneria. Il relè "ALARM" può essere collegato a dispositivi ausiliari in grado, ad esempio, di segnalare a distanza l'allarme e di intercettare l'alimentazione combustibile.

#### Montaggio

La centralina è predisposta per essere montata a parete con tasselli ad espansione;

#### Test

E' possibile sulla centralina verificarne il corretto funzionamento, simulando una situazione di allarme, premendo (per almeno 2 sec) il pulsante "TEST" posto sulla scheda interna.

Il pulsante "TEST" provoca l'accensione di tutti i led, l'accensione della suoneria, l'attivazione dell'uscita relè e quindi dei dispositivi ausiliari collegati al relè.

#### Autodiagnostica

Quando si verifica una situazione di guasto al sensore la centralina è in grado di segnalare l'anomalia attivando la suoneria con intermittenza di 2 secondi, accendendo in modo fisso il led giallo e l'uscita relè.

#### Più ambienti

Nel caso in cui si vogliono controllare più ambienti, è possibile collegare in parallelo le centraline poste negli ambienti da sottoporre a controllo (ad esempio locale caldaia e cucina).

## LOGICA DI FUNZIONAMENTO

LED	STATO	CAUSA
Verde (ON)	LAMPEGGIANTE	Il sensore è in fase di preriscaldamento (circa 60 secondi).
Verde (ON)	ACCESO	La centralina è accesa ed è correttamente alimentata.
Rosso (ALARM)	ACCESO	E' stata rilevata una concentrazione di gas pari al 10% del L.I.E.*. La centralina è in allarme e dopo 20 sec attiva il relè "ALARM".
Giallo (FAULT)	ACCESO	Il sensore potrebbe essere in avaria.

Durante la fase di preriscaldamento del sensore, sulla targa frontale della centralina è lampeggiante il Led verde.

Quando la centralina è alimentata, è acceso il Led verde della targa frontale.

Quando la concentrazione di gas raggiunge il 10% del L.I.E.\*, si accende il led rosso.

Dopo 20 sec si attiva la suoneria ed interviene il relè "ALARM". "ALARM" può essere collegato ad un dispositivo ausiliario, come -ad esempio- un'elettrovalvola di intercettazione combustibile.

Quando si verifica un guasto di un sensore, si illumina il Led Giallo della barra interviene il relè "ALARM".

In assenza di alimentazione di linea la centralina si spegne.

PULSANTE	UBICAZIONE	UTILIZZO
TEST	Pulsante interno alla centralina e posizionato sul circuito stampato.	Il pulsante simula una situazione di allarme per verificare il corretto funzionamento della centralina. Per attivare il comando, bisogna tenere premuto il pulsante per almeno 2 sec. Il pulsante "TEST" provoca l'accensione di tutti i led, l'accensione della suoneria, l'attivazione dell'uscita relè e quindi dei dispositivi ausiliari collegati al relè.

## INSTALLAZIONE

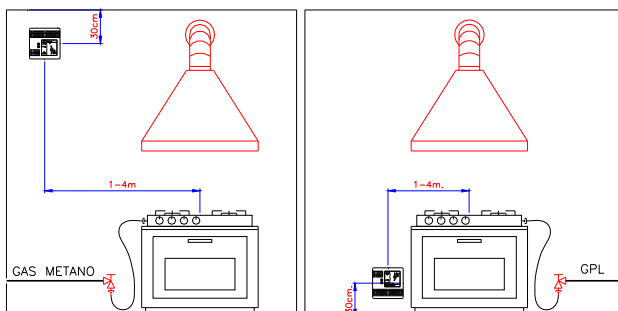
Si consiglia il rispetto delle seguenti prescrizioni nell'installazione della centralina **Rivelgas**:

- L'installazione deve essere effettuata solo da personale professionalmente specializzato, abilitato ai sensi della legge 5 marzo 1990 n°46, nel rispetto della vigente legislazione e normativa.
- Entrambe le centraline sono da installare nel rispetto della norma UNI-EN 50244 (CEI 216-4) -Guida alla scelta, all'installazione, all'uso ed alla manutenzione di apparecchi elettrici per la rivelazione di gas combustibili in ambienti domestici-
- Per l'installazione della centralina si evidenziano le seguenti indicazioni:

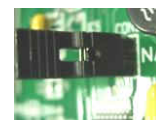
- la centralina **Rivelgas/M** adatta per rilevare gas Metano deve essere installata a **30 cm dal soffitto**, in quanto la densità del metano relativo all'aria è di 0,55.
- La centralina **Rivelgas/G** adatta per rilevare gas GPL deve essere installata a **30 cm dal pavimento**, in quanto la densità del GPL relativo all'aria è di 2.

Entrambe le centraline sono da installare:

- Nel rispetto della norma CEI 64-8 (rispettando la classificazione delle zone relative a locali e servizi);
- **1 - 4 metri** dall'utilizzatore a gas per evitare inutili interventi di allarme;
- possibilmente in ogni locale in cui è presente un apparecchio a gas e, nelle abitazioni a più piani, almeno uno ad ogni piano
- **non** in locali piccoli dove possano essere utilizzate sostanze a base di solventi volatili;
- in locali in cui ci sia una libera circolazione di aria;
- lontano da pareti, ostacoli o dispositivi che possano deviare il flusso dell'aria: in particolare l'apparecchio deve essere lontano dagli angoli del locale e da prese di ventilazione.
- I collegamenti elettrici devono essere effettuati mediante cavi **sottotraccia**. I cavi -inoltre- devono essere cavi unipolari o multipolari, non propaganti la fiamma ed aventi sezione proporzionata all'assorbimento dell'apparecchiatura da comandare.
- Verificare che i **carichi relativi ai dispositivi ausiliari** eventualmente collegati al relè "ALARM", siano compatibili con il carico sopportabile dal relè della centralina.
- Nel caso in cui si colleghi al relè "ALARM" un dispositivo ausiliario come elettrovalvola di intercettazione combustibile, all'interno della centralina è necessario selezionare su un **jumper (connettore CON2)** il tipo di elettrovalvola di intercettazione combustibile [Normalmente Aperta (N.A.) o Normalmente Chiusa (N.C.)].
- Al **termine del montaggio** deve essere effettuato:
  - Effettuare controllo di funzionamento, tenendo premuto per almeno 2 secondi il tasto TEST;
  - Applicare l'etichetta "sigillo di garanzia" sul lato destro della centralina tra la base ed il coperchio, in modo da segnalare un'eventuale manomissione.
- Per qualunque ulteriore informazione sull'installazione e l'utilizzo dei componenti far riferimento agli specifici libretti di uso e manutenzione allegati agli strumenti. La centralina **non** necessita di regolazioni.



Posizione **Normalmente Aperta (N.A.)**: ideale per elettrovalvole normalmente aperte.

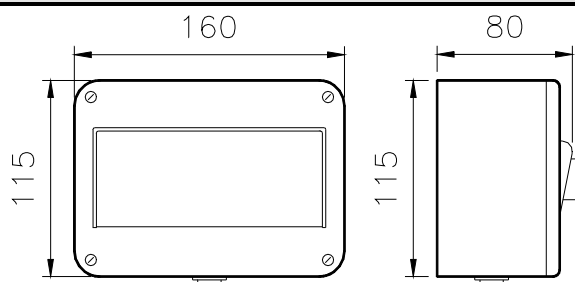


Posizione **Normalmente Chiusa (N.C.)**: ideale per elettrovalvole normalmente chiuse o per il controllo contemporaneo dell'elettrovalvola e di un carico elettrico esterno.



## CENTRALINA DI RIVELAZIONE GAS (modello CT/M; CT/G)

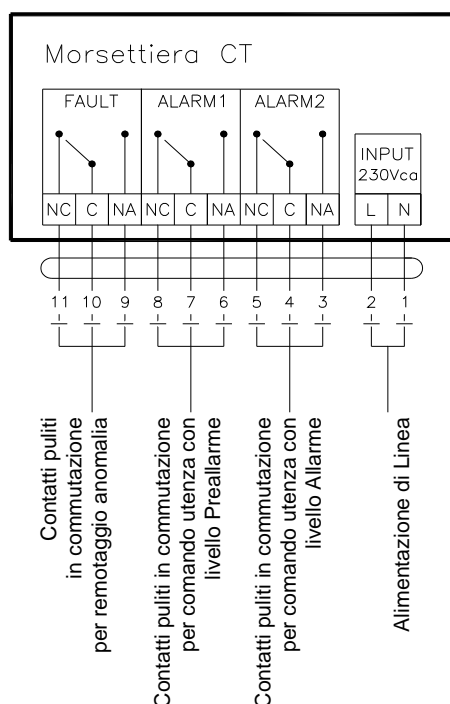
### CARATTERISTICHE DIMENSIONALI



### CARATTERISTICHE TECNICHE

Alimentazione di linea	: 230V A.C. 50Hz
Assorbimento	: 4 VA
Portata ai contatti	: 230Vac 3A SPDT
Protezione Elettrica	: IP44
<b>Condizioni di Funzionamento</b>	
- Temperatura	: -10÷50°C
- Umidità	: 5÷90% U.R.
<b>Condizioni di Immagazzinamento</b>	
- Temperatura	: -25÷55°C
- Umidità	: 5÷95% U.R.
Prima Soglia Allarme	: 10 % L.I.E.*
Seconda Soglia Allarme	: 20 % L.I.E.*
Conforme alla direttiva COMPATIBILITA' EM : 89/336/CEE e 93/68/CEE	
Conforme alla direttiva BASSA TENSIONE : 73/23/CEE e 93/68/CEE	
<small>(Il prodotto è conforme alla norma EN 50054; EN 50057; EN 50081-1 ed EN 50082-1. Quindi il prodotto risponde ai requisiti essenziali delle direttive CEE sopra citate)</small>	
Sensore interno	: sì
Tipo sensore	: catalitico
Materiale involucro	: ABS (autoestinguente)
Montaggio	: a parete
* L.I.E.: Livello Inferiore Esplosività, denominato anche L.E.L. (Lower Explosivity Limit)	

### SCHEMA DI MORSETTIERA



### Centralina di rivelazione per Centrali termiche

completa di sensore catalitico tarato per miscele esplosive.  
Montaggio a parete.

#### Applicazione

**CT** è una centralina dotata di 1 sensore interno di tipo catalitico per gas infiammabili. **CT** è prodotta in 2 versioni con le medesime caratteristiche, tranne per la taratura eseguita sul sensore interno per lo specifico gas:

- o **CT/M** ha il sensore tarato per metano e quindi è utilizzata in impianti alimentati a metano;
- o **CT/G** ha il sensore tarato per GPL e quindi è utilizzata in impianti alimentati a GPL.

#### Alimentazione

**CT** è alimentata dalla rete (230Vac).

#### Protezione

Il grado di protezione della centralina è IP44.

#### Indicazione

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

#### Allarmi

La centralina è dotata di 2 livelli di allarme (con uscite a relè di tipo sigillato) normalmente chiusi e con contatti in scambio liberi da tensione.

#### - Preallarme

Quando la concentrazione di gas raggiunge il 10% L.I.E.\*, interviene il relè "ALARM1". Il riarmo dello stato di preallarme è automatico e si resetta alla diminuzione della concentrazione rilevata.

#### - Allarme

Quando la concentrazione di gas raggiunge il 20% del L.I.E.\*, dopo 30 secondi si attiva il relè "ALARM2" e si accende il Led rosso "ALARM". Il riarmo dello stato di allarme avviene mediante il pulsante RESET.

#### Dispositivi ausiliari

I relè relativi ad "ALARM1", "ALARM2" e "FAULT" possono essere collegati a dispositivi ausiliari in grado -ad esempio- di segnalare a distanza l'allarme, azionare un allarme luminoso e acustico od intercettare l'alimentazione combustibile.

#### Montaggio

La centralina è predisposta per essere montata a parete con tasselli ad espansione.

#### Test

E' possibile verificare il corretto funzionamento della centralina simulando una situazione di allarme, premendo il pulsante "TEST" posto sul pannello frontale. Il pulsante "TEST" provoca l'intervento dei relè "ALARM1" e "ALARM2", e quindi di tutti i dispositivi ausiliari collegati a tali relè.

#### Autodiagnostica

Quando si verifica una situazione di guasto al sensore interviene il relè FAULT. Il Led giallo, posto in corrispondenza della barra di rilevazione della concentrazione, segnala lo stato di guasto del sensore in avaria.

## LOGICA DI FUNZIONAMENTO

LED	STATO	CAUSA
Verde (ON)	ACCESO	La centralina è accesa ed è alimentata.
Barra Led Rossa	PROGRESSIVA ILLUMINAZIONE	La concentrazione rilevata di gas in ambiente è proporzionale alla progressiva illuminazione della barra Led. Quando concentrazione di gas rilevata nell'ambiente, raggiunge il 10% del L.I.E.*, interviene il relè "ALARM1". Quando la concentrazione di gas rilevata nell'ambiente raggiunge il 20% del L.I.E.*, la centralina attiva (dopo 30 sec) il relè "ALARM2".
Rosso (ALARM)	ACCESO	La centralina è in allarme ed è intervenuto il relè "ALARM2".
Giallo (FAULT)	ACCESO	L'accensione del Led può essere causata da avaria del sensore oppure dal preriscaldamento del sensore dopo l'accensione della centralina (30 secondi). Con l'accensione del Led Interviene il relè "FAULT".

Quando la centralina è alimentata, è acceso il Led verde della barra Led sulla targa frontale.

Quando la concentrazione di gas raggiunge il 10% del L.I.E.\*, interviene il relè "ALARM1".  
"ALARM1" viene utilizzato come preallarme e può essere collegato ad un dispositivo ausiliario come -ad esempio- un allarme luminoso e acustico, che permetta al manutentore di operare in sicurezza per eliminare la causa di allarme.

Quando la barra Led visualizza il raggiungimento di una concentrazione in ambiente pari al 20% del L.I.E.\*, la centralina -dopo 30 secondi (non tarabili)-, impone l'intervento del relè "ALARM2" con conseguente accensione del Led rosso "ALARM".

"ALARM2" viene utilizzato come allarme e può essere collegato ad un dispositivo ausiliario che interviene automaticamente sul sistema per eliminare la causa del potenziale pericolo, ad esempio bloccando l'erogazione di combustibile.

Il relè e la barra Led restano attivati fino a quando viene eliminata la causa di allarme con successivo RESET mediante l'apposito pulsante.

L'operazione di RESET può avvenire solo nel caso in cui la concentrazione rilevata risulti inferiore almeno al 15% del L.I.E.\*.

Durante la fase di preriscaldamento del sensore, sulla barra Led della targa frontale della centralina è acceso il Led giallo ed è quindi attivo il relè "FAULT" che inibisce i relè di allarme.

Il Led giallo della barra si accende (e di conseguenza viene attivato il relè "FAULT") anche quando si verifica un evento di guasto ad un sensore.

Il relè "FAULT" può essere collegato per segnalare a distanza l'anomalia.

In assenza di alimentazione di rete la centralina si spegne.

PULSANTI	UTILIZZO
RESET	Ripristina le normali condizioni di funzionamento della centralina dopo un allarme. Il pulsante non interviene se il sensore sta rilevando ancora gas
TEST	Serve a simulare una situazione di allarme. Dopo averlo premuto, si illumina la barra Led, si attiva il relè "ALARM1" e, dopo 30 secondi, il relè "ALARM2". Infine si illumina il quarto led rosso. L'utilizzo del pulsante "TEST" provoca l'intervento di tutti i dispositivi ausiliari collegati ai relè ALARM1 ed ALARM2. Per il ripristino delle normali condizioni di funzionamento, bisogna premere il pulsante RESET.

## INSTALLAZIONE

Si consiglia il rispetto delle seguenti prescrizioni nell'installazione della centralina **Rivelgas CT**:

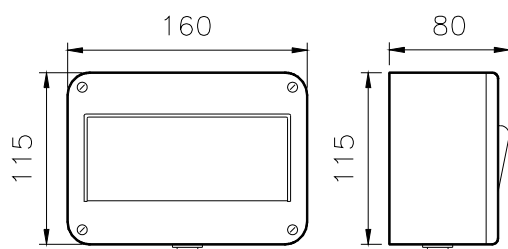
- L'installazione deve essere effettuata solo da personale professionalmente specializzato, abilitato ai sensi della legge 5 marzo 1990 n°46, nel rispetto della vigente legislazione e normativa.
- Per il posizionamento della centralina, bisogna rispettare le stesse precauzioni usate per **l'ubicazione dei sensori remoti** e riportate a **pagina 15** della presente scheda. Si ricorda -in particolare- che:
  - La centralina **CT/M** (adatta per rilevare gas Metano), deve essere installata a **30 cm dal soffitto**, in quanto la densità del metano relativo all'aria è di 0,55.
  - La centralina **CT/G** (adatta per rilevare gas GPL), deve essere installata a **30 cm dal pavimento**, in quanto la densità del metano relativo all'aria è di 2.

Inoltre, entrambe le centraline sono da installare:

- a **1 - 1,5 metri** dall'utilizzatore per evitare inutili interventi di allarme;
- lontano dagli angoli del locale;
- lontano da prese di ventilazione.
- Per i collegamenti elettrici, si devono utilizzare cavi unipolari o multipolari, non propaganti la fiamma, aventi sezione proporzionata all'assorbimento dell'apparecchiatura da comandare.
- Le morsettiere sono di tipo estraibile ed il relativo inserimento è guidato contro l'inversione di polarità. Si consiglia di ancorare i cavi nella centralina per evitare eccessive sollecitazioni ai morsetti.
- Verificare che i carichi relativi ai dispositivi ausiliari eventualmente collegati, siano compatibili con il carico supportabile dai relè della centralina.
- Per qualunque ulteriore informazione sull'installazione e l'utilizzo dei componenti far riferimento agli specifici libretti di uso e manutenzione allegati agli strumenti.
- La centralina **non** necessita di regolazioni. I trimmer di taratura sigillati posti sul circuito stampato, non devono essere manomessi, pena la perdita di ogni garanzia ed il pericolo di rendere non funzionante l'apparecchiatura.

## CENTRALINA DI RIVELAZIONE GAS (modello CT1)

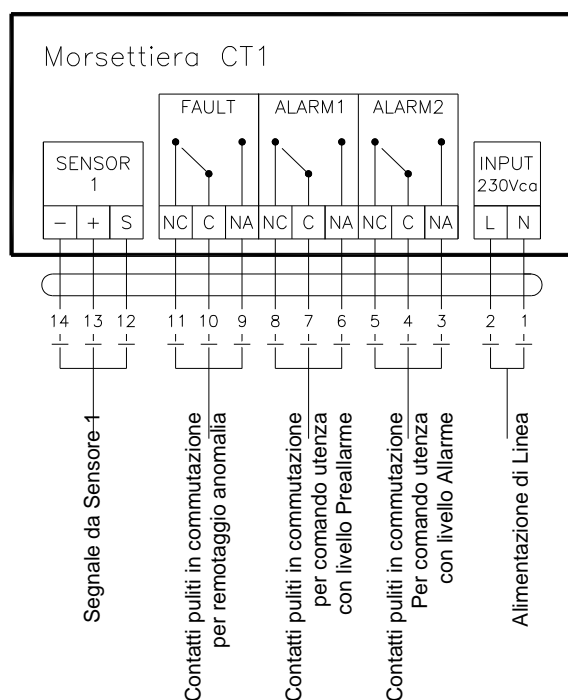
### CARATTERISTICHE DIMENSIONALI



### CARATTERISTICHE TECNICHE

Alimentazione di linea	: 230V A.C. 50Hz
Assorbimento	: 4 VA
Portata ai contatti	: 230Vac 3A SPDT
Protezione Elettrica	: IP54
<b>Condizioni di Funzionamento</b>	
- Temperatura	: -10÷50°C
- Umidità	: 5÷90% U.R.
<b>Condizioni di Immagazzinamento</b>	
- Temperatura	: -25÷55°C
- Umidità	: 5÷95% U.R.
Prima Soglia Allarme	: 10 % L.I.E.*
Seconda Soglia Allarme	: 20 % L.I.E.*
Conforme alla direttiva COMPATIBILITA' EM : 89/336/CEE e 93/68/CEE	
Conforme alla direttiva BASSA TENSIONE : 73/23/CEE e 93/68/CEE	
<small>(Il prodotto è conforme alla norma EN 50054; EN 50057; EN 50081-1 ed EN 50082-1. Quindi il prodotto risponde ai requisiti essenziali delle direttive CEE sopra citate)</small>	
N° massimo sensori remoti	: 1
Tipo sensori remoti	: catalitici
Materiale involucro	: ABS (autoestinguente)
Montaggio	: a parete
* L.I.E.: Livello Inferiore Esplosività, denominato anche L.E.L. (Lower Explosivity Limit)	

### SCHEMA DI MORSETTIERA



### Centralina di rivelazione per Centrali termiche

collegabile con 1 sensore catalitico tarato per miscele esplosive.  
Montaggio a parete.

#### Applicazione

CT1 è una centralina collegabile con un sensore remoto di tipo catalitico (tarato o per gas Metano o per GPL).

#### Alimentazione

CT1 è alimentata dalla rete (230Vac).

#### Protezione

Il grado di protezione della centralina è IP54.

#### Indicazione

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

#### Allarmi

La centralina è dotata di 2 livelli di allarme (con uscite a relè di tipo sigillato) normalmente chiusi e con contatti in scambio liberi da tensione.

#### - Preallarme

Quando la concentrazione di gas raggiunge il 10% del L.I.E.\*, interviene il relè "ALARM1". Il riarmo dello stato di preallarme è automatico e si resetta alla diminuzione della concentrazione rilevata.

#### - Allarme

Quando la concentrazione di gas raggiunge il 20% del L.I.E.\*, dopo 30 secondi si attiva il relè "ALARM 2" e si accende il Led rosso "ALARM". Il riarmo dello stato di allarme avviene mediante il pulsante RESET.

#### Dispositivi ausiliari

I relè relativi ad "ALARM1", "ALARM2" e "FAULT" possono essere collegati a dispositivi ausiliari in grado -ad esempio- di segnalare a distanza l'allarme, azionare un allarme luminoso e acustico od intercettare l'alimentazione combustibile.

#### Montaggio

La centralina è predisposta per essere montata a parete con tasselli ad espansione.

#### Test

E' possibile verificare il corretto funzionamento della centralina simulando una situazione di allarme, premendo il pulsante "TEST" posto sul pannello frontale. Il pulsante "TEST" provoca l'intervento dei relè "ALARM1" e "ALARM2", e quindi di tutti i dispositivi ausiliari collegati a tali relè.

#### Autodiagnostica

Quando si verifica una situazione di guasto al sensore, interviene il relè FAULT. Il Led giallo, posto in corrispondenza della barra di rilevazione della concentrazione, segnala lo stato di guasto del sensore in avaria.



## LOGICA DI FUNZIONAMENTO

LED	STATO	CAUSA
Verde (ON)	ACCESO	La centralina è accesa ed è alimentata.
BARRA LED Rossa	PROGRESSIVA ILLUMINAZIONE	La concentrazione rilevata di gas in ambiente è proporzionale alla progressiva illuminazione della barra Led. Quando concentrazione di gas rilevata nell'ambiente, raggiunge il 10% del L.I.E.*, interviene il relè "ALARM1". Quando la concentrazione di gas rilevata nell'ambiente raggiunge il 20% del L.I.E.*, la centralina attiva (dopo 30 sec) il relè "ALARM 2".
Rosso (ALARM)	ACCESO	La centralina è in allarme ed è intervenuto il relè "ALARM2".
Giallo (FAULT)	ACCESO	L'accensione del Led può essere causata dal preriscaldamento del sensore (dopo l'accensione della centralina -30 secondi-) oppure da avaria del sensore, da un errato collegamento tra sensore e centralina o da una interruzione del collegamento stesso. Contemporaneamente all'accensione del Led, viene attivato il relè "FAULT".

Quando la centralina è alimentata, è acceso il Led verde della barra Led sulla targa frontale.

Quando la concentrazione di gas raggiunge il 10% del L.I.E.\*, interviene il relè "ALARM1".

"ALARM1" viene utilizzato come preallarme e può essere collegato ad un dispositivo ausiliario, come -ad esempio- un allarme luminoso e acustico, che permetta al manutentore di operare in sicurezza per eliminare la causa di allarme.

Quando la barra Led visualizza il raggiungimento di una concentrazione in ambiente pari al 20% del L.I.E.\*, la centralina -dopo 30 secondi (non tarabili)-, impone l'intervento del relè "ALARM2" con conseguente accensione del Led rosso "ALARM".

"ALARM2" viene utilizzato come allarme e può essere collegato ad un dispositivo ausiliario che interviene automaticamente sul sistema per eliminare la causa del potenziale pericolo, ad esempio bloccando l'erogazione di combustibile.

Il relè e la barra Led restano attivati fino a quando viene eliminata la causa di allarme con successivo RESET mediante l'apposito pulsante.

L'operazione di RESET può avvenire solo nel caso in cui la concentrazione rilevata risulti inferiore almeno al 15% del L.I.E.\*.

Durante la fase di preriscaldamento del sensore, sulla barra Led della targa frontale della centralina è acceso il Led giallo ed è quindi attivo il relè "FAULT" che inibisce i relè di allarme.

Il Led giallo della barra si accende (e di conseguenza viene attivato il relè "FAULT") anche quando si verifica un evento di guasto ad un sensore.

Il relè "FAULT" può essere collegato per segnalare a distanza l'anomalia.

In assenza di alimentazione di rete la centralina si spegne.

PULSANTI	UTILIZZO
RESET	Ripristina le normali condizioni di funzionamento della centralina ad esempio dopo un allarme. Il pulsante Non interviene se il sensore sta rilevando ancora gas
TEST	Serve a simulare una situazione di allarme. Dopo averlo premuto, si illumina la barra Led, si attiva il relè "ALARM1" e, dopo 30 secondi, il relè "ALARM2". Infine si illumina il quarto led rosso. L'utilizzo del pulsante "TEST" provoca l'intervento di tutti i dispositivi ausiliari collegati ai relè "ALARM1" ed "ALARM2". Per il ripristino delle normali condizioni di funzionamento, bisogna premere il pulsante RESET.

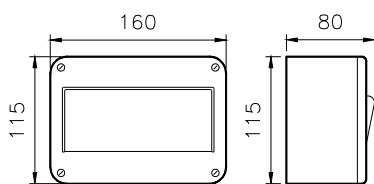
## INSTALLAZIONE

Si consiglia il rispetto delle seguenti prescrizioni nell'installazione della centralina **Rivelgas CT1**:

- L'installazione deve essere effettuata solo da personale professionalmente specializzato, abilitato ai sensi della legge 5 marzo 1990 n°46, nel rispetto della vigente legislazione e normativa.
- La centralina deve essere installata in un luogo facilmente accessibile e ben visibile.
- Per i collegamenti elettrici, si devono utilizzare cavi unipolari o multipolari, non propaganti la fiamma, aventi sezione proporzionata all'assorbimento dell'apparecchiatura da comandare.
- Le morsettiere sono di tipo estraibile ed il relativo inserimento è guidato contro l'inversione di polarità. Si consiglia di ancorare i cavi nella centralina per evitare eccessive sollecitazioni ai morsetti.
- Verificare che i carichi relativi ai dispositivi ausiliari eventualmente collegati, siano compatibili con il carico supportabile dai relè della centralina.
- Per il collegamento della centralina ai sensori remoti non è necessario utilizzare cavi schermati.
- La distanza tra la centralina **Rivelgas CT1** e **sensore remoto** deve essere:
  - al massimo 100 metri se il cavo utilizzato  $3 \times 1.5 \text{ mm}^2$
  - al massimo 200 metri se il cavo utilizzato  $3 \times 2.5 \text{ mm}^2$ .
- Per qualunque ulteriore informazione sull'installazione e l'utilizzo dei componenti far riferimento agli specifici libretti di uso e manutenzione allegati agli strumenti.
- La centralina **non** necessita di regolazioni. I trimmer di taratura sigillati posti sul circuito stampato, non devono essere manomessi, pena la perdita di ogni garanzia ed il pericolo di rendere non funzionante l'apparecchiatura.

## CENTRALINA DI RIVELAZIONE GAS (modello CT3)

### CARATTERISTICHE DIMENSIONALI

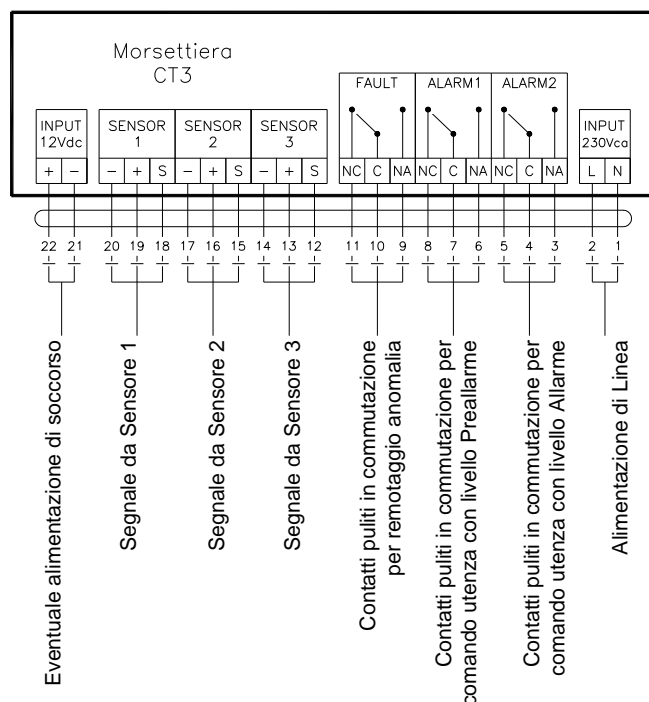


### CARATTERISTICHE TECNICHE

Alimentazione di linea	: 230V A.C. 50Hz
Assorbimento	: 15 VA
Alimentazione di soccorso	: 12Vcc 0,65A (opzionale)
Portata ai contatti	: 230Vac 3A SPDT
Protezione Elettrica	: IP54
<b>Condizioni di Funzionamento</b>	
- Temperatura	: -10÷50°C
- Umidità	: 5÷90% U.R.
<b>Condizioni di Immagazzinamento</b>	
- Temperatura	: -25÷55°C
- Umidità	: 5÷95% U.R.
Prima Soglia Allarme	: 10 % L.I.E.*
Seconda Soglia Allarme	: 20 % L.I.E.*
Conforme alla direttiva COMPATIBILITA' EM	: 89/336/CEE e 93/68/CEE
Conforme alla direttiva BASSA TENSIONE	: 73/23/CEE e 93/68/CEE
(Il prodotto è conforme alla norma EN 50054; EN 50057; EN 50081-1 ed EN 50082-1. Quindi il prodotto risponde ai requisiti essenziali delle direttive CEE sopra citate)	
N° massimo sensori remoti	: 3
Tipo sensori remoti	: catalitici
Materiale involucro	: ABS (autoestinguento)
Montaggio	: a parete

\* L.I.E.: Livello Inferiore Esplosività, denominato anche L.E.L. (Lower Explosivity Limit)

### SCHEMA DI MORSETTIERA



### Centralina di rivelazione per Centrali termiche

collegabile fino a 3 sensori catalitici  
tarati per miscele esplosive.  
Montaggio a parete.

#### Applicazione

**CT3** è una centralina cui è possibile collegare fino a 3 sensori remoti di tipo catalitico per gas infiammabili. Possono essere collegati sensori remoti tarati sia per Metano che per GPL.

#### Alimentazione

**CT3** è normalmente alimentata dalla rete (230V ac), ma può essere collegata ad una alimentazione esterna a 12V cc (ad esempio unità con batteria tampone).

#### Protezione

Il grado di protezione della centralina è IP54.

#### Indicazione

Sulla targa frontale sono visibili 3 barre Led verticali che indicano lo stato di funzionamento e la concentrazione di gas rilevata da ogni sensore.

#### Allarmi

La centrale è dotata di 2 livelli di allarme (con uscite a relè di tipo sigillato) normalmente chiusi e con contatti in scambio liberi da tensione.

#### - Preallarme

Quando la concentrazione di gas raggiunge il 10% del L.I.E.\*, interviene il relè "ALARM1". Il riarmo dello stato di preallarme è automatico e si resetta alla diminuzione della concentrazione rilevata.

#### - Allarme

Quando la concentrazione di gas raggiunge il 20% del L.I.E.\*, dopo 30 secondi si attiva il relè "ALARM2" e si accende il Led rosso "ALARM". Il riarmo dello stato di allarme avviene mediante il pulsante RESET.

#### Dispositivi ausiliari

I relè relativi ad "ALARM1", "ALARM2" e "FAULT", possono essere collegati a dispositivi ausiliari in grado -ad esempio- di segnalare a distanza l'allarme, azionare un allarme luminoso e acustico o intercettare l'alimentazione combustibile.

#### Montaggio

La centralina è predisposta per essere montata a parete con tasselli ad espansione.

#### Test

E' possibile verificare il corretto funzionamento della centralina simulando una situazione di allarme, premendo il pulsante "TEST" posto sul pannello frontale. Il pulsante "TEST" provoca l'intervento dei relè "ALARM1" e "ALARM2", e quindi di tutti i dispositivi ausiliari collegati a tali relè.

#### Autodiagnostica

Quando si verifica una situazione di guasto ai sensori, interviene il relè FAULT. I Led gialli, posti in corrispondenza delle barre di rilevazione della concentrazione, segnalano lo stato di guasto del sensore in avaria.

A tal proposito si ricorda che, quando un sensore non viene collegato, bisogna montare ai corrispondenti morsetti ("+" ed "S"), una delle due resistenze da 3k3 ohm in dotazione, altrimenti viene segnalata una condizione di non funzionamento relativa al sensore non collegato.

#### Protezione da cortocircuiti sui sensori

In caso di cortocircuito tra i cavi di un sensore remoto collegato alla centralina, il circuito di protezione interrompe l'alimentazione al sensore.

## LOGICA DI FUNZIONAMENTO

LED	STATO	CAUSA
Verde (ON)	ACCESO	La centralina è accesa ed è alimentata.
BARRA LED Rossa	PROGRESSIVA ILLUMINAZIONE	La concentrazione rilevata di gas in ambiente è proporzionale alla progressiva illuminazione della barra led verticale. Quando concentrazione rilevata di gas in ambiente raggiunge il 10% del L.I.E.*, interviene il relè "ALARM1". Quando concentrazione rilevata di gas in ambiente raggiunge il 20% del L.I.E.*, la centralina attiva (dopo 30 secondi) il relè "ALARM2".
Rosso (ALARM)	ACCESO	La centralina è in allarme ed è intervenuto il relè "ALARM 2".
Giallo (FAULT)	ACCESO	La centralina è in fase di preriscaldamento (circa 30 secondi), oppure un sensore è in avaria o il collegamento centralina sensore è interrotto o errato. Contemporaneamente all'accensione del Led, si attiva il relè "FAULT".

Quando la centralina è alimentata, è acceso il Led verde della barra Led della targa frontale.

Quando la concentrazione di gas raggiunge il 10% del L.I.E.\*, interviene il relè "ALARM1".

"ALARM1" viene utilizzato come preallarme e può essere collegato ad un dispositivo ausiliario, come -ad esempio- un allarme luminoso e acustico, che permetta al manutentore di operare in sicurezza per eliminare la causa di allarme.

Quando la barra Led visualizza il raggiungimento di una concentrazione in ambiente pari al 20% del L.I.E.\*, la centralina -dopo 30 secondi (non tarabili)-, impone l'intervento del relè "ALARM2" con conseguente accensione del Led rosso "ALARM".

"ALARM2" viene utilizzato come allarme e può essere collegato ad un dispositivo ausiliario che interviene automaticamente sul sistema per eliminare la causa del potenziale pericolo, ad esempio bloccando l'erogazione di combustibile.

Il relè e la relativa barra Led restano attivati fino a quando viene eliminata la causa di allarme con successivo RESET mediante l'apposito pulsante.

L'operazione di RESET può avvenire solo nel caso in cui la concentrazione rilevata risulti inferiore almeno al 15% del L.I.E.\*.

Durante la fase di preriscaldamento del sensore, sulla barra Led della targa frontale della centralina è acceso il Led giallo ed è quindi attivo il relè "FAULT" che inibisce i relè di allarme.

Il Led giallo della barra si accende (e di conseguenza viene attivato il relè "FAULT") anche quando si verifica un evento di guasto ad un sensore.

A tal proposito si ricorda che, quando un sensore non viene collegato, bisogna montare ai corrispondenti morsetti ("+" ed "S"), una delle due resistenze da 3k3 ohm in dotazione, altrimenti viene segnalata una condizione di non funzionamento relativa al sensore non collegato.

Il relè "FAULT" può essere collegato per segnalare a distanza l'anomalia.

In assenza di alimentazione di rete:

- se è stata collegata l'alimentazione di soccorso (opzionale), la centralina continua a funzionare;
- se non è collegata l'alimentazione di soccorso (opzionale) la centralina si spegne.

PULSANTI	UTILIZZO
RESET	Ripristina le normali condizioni di funzionamento della centralina ad esempio dopo un allarme. Il pulsante Non interviene se il sensore sta rilevando ancora gas
TEST	Serve a simulare una situazione di allarme. Dopo averlo premuto, si illuminano le barre Led, si attiva il relè "ALARM1" e, dopo 30 secondi, il relè "ALARM2". Infine si illumina il quarto led rosso. L'utilizzo del pulsante "TEST" provoca l'intervento di tutti i dispositivi ausiliari collegati ai relè "ALARM1", "ALARM2" e "FAULT". Per il ripristino delle normali condizioni di funzionamento, bisogna premere il pulsante RESET.

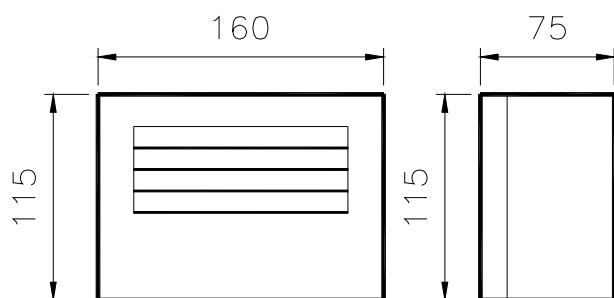
## INSTALLAZIONE

Si consiglia il rispetto delle seguenti prescrizioni nell'installazione della centralina **Rivelgas CT3**:

- L'installazione deve essere effettuata solo da personale professionalmente specializzato, abilitato ai sensi della legge 5 marzo 1990 n°46, nel rispetto della vigente legislazione e normativa.
- La centralina deve essere installata in un luogo facilmente accessibile e ben visibile.
- Per i collegamenti elettrici, si devono utilizzare cavi unipolari o multipolari, non propaganti la fiamma, aventi sezione proporzionata all'assorbimento dell'apparecchiatura da comandare.
- Le morsettiere sono di tipo estraibile ed il relativo inserimento è guidato contro l'inversione di polarità. Si consiglia di ancorare i cavi nella centralina per evitare eccessive sollecitazioni ai morsetti.
- Verificare che i carichi relativi ai dispositivi ausiliari eventualmente collegati, siano compatibili con il carico sopportabile dai relè della centralina.
- Nel caso si preveda l'utilizzo di una batteria tampone come alimentazione di soccorso, i dispositivi ausiliari gestiti dalla centralina **CT3**, devono essere anch'essi alimentati a 12V cc.
- Per il collegamento della centralina ai sensori remoti non è necessario utilizzare cavi schermati.
- La distanza tra la centralina **Rivelgas CT3** ed ogni **sensore remoto** deve essere:
  - al massimo 100 metri se il cavo utilizzato  $3 \times 1.5 \text{ mm}^2$
  - al massimo 200 metri se il cavo utilizzato  $3 \times 2.5 \text{ mm}^2$ .
- Quando un sensore non viene collegato, bisogna montare ai corrispondenti morsetti ("+" ed "S") una delle due resistenze da 3k3 ohm in dotazione, altrimenti viene segnalata una condizione di non funzionamento relativa al sensore non collegato.
- Per qualunque ulteriore informazione sull'installazione e l'utilizzo dei componenti far riferimento agli specifici libretti di uso e manutenzione allegati agli strumenti.
- La centralina **non** necessita di regolazioni. I trimmer di taratura sigillati posti sul circuito stampato non devono essere manomessi pena la perdita di ogni garanzia ed il pericolo di rendere non funzionante l'apparecchiatura.

## SEGNALATORE DI ALLARME LUMINOSO E ACUSTICO (modello LampAlarm SE301A/B)

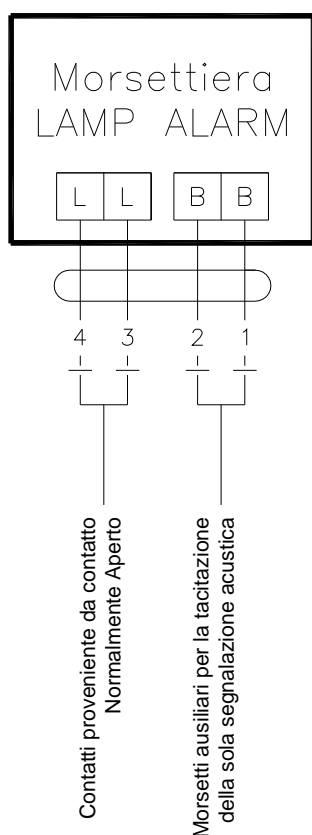
### CARATTERISTICHE DIMENSIONALI



### CARATTERISTICHE TECNICHE

Protezione Elettrica	: IP43
Intensità sonora	: 115dB a 1metro
Materiale involucro	: ABS (autoestinguento)
Montaggio	: a parete
Portata ai contatti (SE301A)	: 230Vac
Assorbimento (SE301A)	: 15 VA
Portata ai contatti (SE301B)	: 12Vcc
Assorbimento (SE301B)	: 10 VA

### SCHEMA DI MORSETTIERA



### Segnalatore d'allarme luminoso ed acustico

a funzionamento intermittente.  
Montaggio a parete.

#### Applicazione

**LampAlarm** è in grado di emettere una segnalazione acustica di 115 dB (a 1 metro) ed un'ottica a luce rossa intermittente.

#### Gamma di Produzione

**LampAlarm** è prodotta in 2 versioni con le medesime caratteristiche, tranne per la portata ai contatti:

- **SE301A** può essere collegata a qualunque contatto normalmente aperto a 230 Vac;
- **SE301B** può essere collegata a qualunque contatto normalmente aperto a 12 Vcc.

#### Protezione

Il grado di protezione del dispositivo è IP43. (Pertanto, nel caso di installazioni esterne, bisogna proteggere il dispositivo dalla pioggia)

#### Tacitazione Allarme

I morsetti BB permettono di intervenire sulla tacitazione dell'allarme, in particolare:

- Se i morsetti sono ponticellati la sirena funziona normalmente (configurazione normale);
- Se i morsetti sono aperti la sirena lampeggia e non emette segnalazione acustica.

Può quindi essere inserito un pulsante a tempo e normalmente chiuso, che permette la tacitazione della sola segnalazione acustica.

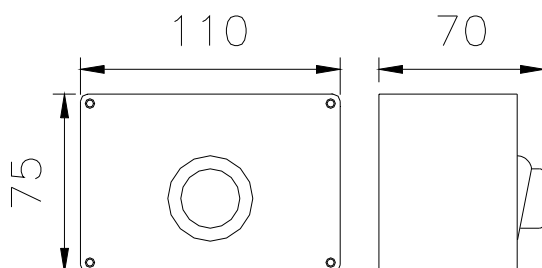
### INSTALLAZIONE

Si consiglia il rispetto delle seguenti prescrizioni nell'installazione del Segnalatore d'allarme luminoso ed acustico:

- L'installazione deve essere effettuata solo da personale professionalmente specializzato, abilitato ai sensi della legge 5 marzo 1990 n°46, nel rispetto della vigente legislazione e normativa.
- Lamp Alarm deve essere installato in un luogo ben visibile.
- Per i collegamenti elettrici, si devono utilizzare cavi unipolari o multipolari, non propaganti la fiamma, aventi sezione proporzionata all'assorbimento dell'apparecchiatura da comandare.
- Per qualunque ulteriore informazione sull'installazione e l'utilizzo dei componenti far riferimento agli specifici libretti di uso e manutenzione allegati agli strumenti.

## SENSORE REMOTO (modello SC/M; SC/G)

### CARATTERISTICHE DIMENSIONALI



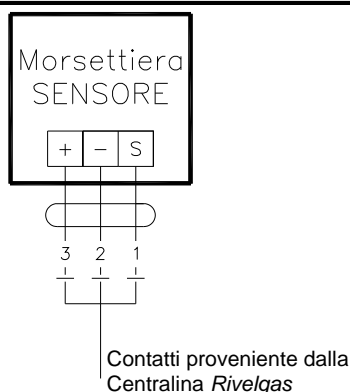
### CARATTERISTICHE TECNICHE

Alimentazione	: 12Vdc 165mA
Uscita	: 4÷20 mA Lineare
Resistenza di carico	: 100 Ω max
Protezione Elettrica	: IP44
Tipo sensore	: catalitico
Campo di misura	: 0÷20 % L.I.E.*
Tempo di risposta T <sub>50</sub>	: <30secondi
Precisione	: ± 10%
Deriva a lungo termine in aria pulita:	<5% L.I.E.* anno
Vita media in aria pulita (in aria pulita ed in assenza di inquinanti)	: 10 anni
<b>Condizioni di Funzionamento</b>	
- Temperatura	: -10÷50°C
- Umidità	: 5÷90% U.R.
<b>Condizioni di Immagazzinamento</b>	
- Temperatura	: -25÷55°C
- Umidità	: 5÷95% U.R.
Conforme alla direttiva COMPATIBILITA' EM	: 89/336/CEE e 93/68/CEE
Conforme alla direttiva BASSA TENSIONE	: 73/23/CEE e 93/68/CEE
<small>(Il prodotto è conforme alla norma EN 50054; EN 50057; EN 50081-1 ed EN 50082-1. Quindi il prodotto risponde ai requisiti essenziali delle direttive CEE sopra citate)</small>	
Materiale involucro	: ABS (autoestinguente)
Montaggio	: a parete

\* L.I.E.: Livello Inferiore Esplosività, denominato anche L.E.L. (Lower Explosivity Limit)

o In ambienti particolarmente gravosi, particolarmente inquinati o con vapori di sostanze infiammabili (in particolare solventi), può essere necessario effettuare più spesso la verifica e/o taratura periodica del sistema di rivelazione gas. In tali condizioni la vita utile del sensore può ridursi notevolmente.

### SCHEMA DI MORSETTIERA



### Sensore Catalitico Calibrabile

per la rivelazione di miscele esplosive  
di gas combustibili.  
Montaggio a parete.

#### Applicazione

**SC** è un sensore lineare a tre fili, in grado di rilevare gas combustibile. Il sensore è di tipo catalitico ed è tarabile fino al 20% del L.I.E.\*.

#### Aspetto

L'apparecchio è costituito da una custodia contenente un circuito elettronico e morsetti di collegamento. Il sensore è posto all'interno del portasensore, situato sul coperchio della custodia.

#### Collegamenti

**SC** deve essere collegato ad una centralina di rivelazione gas a cui invia un segnale in uscita proporzionale alla percentuale di gas rilevato.

#### Protezione

Il grado di protezione del sensore è IP44.

#### Montaggio

**SC** è predisposto per essere montato a parete con tasselli ad espansione.

#### Gamma di produzione

Il sensore è tarato a seconda del gas da rilevare:

- **SC/G** è tarato per GPL ed è in grado di rilevare fino al 20% del L.I.E.\*.  
Il GPL (miscela composta dal 20÷30% di Propano e dal 70÷80% di Butano) è un gas più pesante dell'aria. La densità relativa rispetto all'aria è di 1,56 per Propano e 2 per il Butano.  
Il LIE è del 2% v/v per il Propano e 1.5% v/v per il Butano.  
Le tarature del sensore per GPL, sono normalmente effettuate con il gas Butano.
- **SC/M** è tarato per metano ed è in grado di rilevare fino al 20% del LIE\*.  
Il Metano è più leggero dell'aria. La sua densità relativa è di 0,55 ed il suo LIE è di 5%v/v.

GAS	DENSITÀ RELATIVA [RISPETTO ALL'ARIA]	LIE [% IN VOLUME]
PROPANO (C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> )	1,56	2% v/v
BUTANO (C <sub>4</sub> H <sub>10</sub> )	2	1,5% v/v
METANO (CH <sub>4</sub> )	0,55	5% v/v

## INSTALLAZIONE

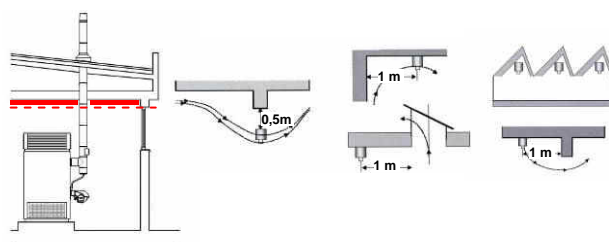
Si consiglia il rispetto delle seguenti prescrizioni nell'installazione dei **sensori remoti**:

- L'installazione deve essere effettuata solo da personale professionalmente specializzato, abilitato ai sensi della legge 5 marzo 1990 n°46, nel rispetto della vigente legislazione e normativa.

- Le distanze da tenere per l'installazione sono:

- Il sensore **SC/M** (adatto per rilevare gas Metano) deve essere installato a **30 cm dal soffitto**, in quanto la densità del metano relativo all'aria è di 0,55.
- La centralina **SC/G** adatta per rilevare gas GPL deve essere installata a **30 cm dal pavimento**, in quanto la densità del metano relativo all'aria è di 2.

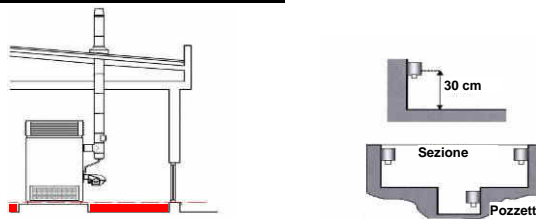
### INSTALLAZIONE PER METANO



Entrambi i sensori sono da installare:

- **1 - 1,5 metri** dall'utilizzatore per evitare inutili interventi di allarme.
- lontano dagli angoli del locale;
- lontano da prese di ventilazione.
- All'esterno della zona evidenziata in figura:
  - per il Metano, al disotto della linea tratteggiata;
  - per il GPL, al disopra della linea tratteggiata.

### INSTALLAZIONE PER GPL



- I sensori sono insensibili alle variazioni di umidità e di temperatura. E' però opportuno che non entrino mai in contatto con acqua, nemmeno in maniera occasionale.
- Il sensore può rivelare **altri gas o solventi infiammabili** diversi dal gas per cui è stato tarato e presenti nel locale in cui è collocato. E' quindi consigliabile ubicare il sensore in una zona interessata da ventilazione naturale ed inoltre far in modo che il sensore:
  - Non sia a contatto con vapori di silicone, tetraetile di piombo, esterofosfati o gas puri come -ad esempio- gas dell'accendino, che potrebbero causare una insensibilità permanente;
  - Non sia a contatto con Alogeni, Idrogeno Solfato, Cloro, Idrocarburi Clorurati (trielina o Tetracloruro di carbonio) che possono causare una temporanea perdita di sensibilità.
- Per i collegamenti elettrici, si devono utilizzare **cavi unipolari o multipolari**, non propaganti la fiamma, aventi sezione proporzionata all'assorbimento dell'apparecchiatura da comandare. Le morsettiere sono di tipo estraibile ed il relativo inserimento è guidato contro l'inversione di polarità. Si consiglia di ancorare i cavi nella centralina per evitare eccessive sollecitazioni ai morsetti.
- La distanza tra la centralina Rivelgas ed i sensori remoti deve essere:
  - al massimo 100 metri se il cavo utilizzato  $3 \times 1.5 \text{ mm}^2$
  - al massimo 200 metri se il cavo utilizzato  $3 \times 2.5 \text{ mm}^2$ .Per il collegamento della centralina ai sensori remoti non è necessario utilizzare cavi schermati.
- Dopo l'installazione si deve applicare sul sensore l'**etichetta autoadesiva**, che riporta il tipo di gas usato nella taratura del sensore remoto e che è inserita nella confezione. Dopo aver effettuato i collegamenti elettrici con la centralina, dopo circa 30 secondi il sensore gas è già in grado di rivelare gas. Le condizioni di stabilità ottimali sono però raggiunte dopo circa 3 ore di funzionamento continuo.
- Per qualunque ulteriore informazione sull'installazione e l'utilizzo dei componenti far riferimento agli specifici libretti di uso e manutenzione allegati agli strumenti.

## COLLAUDO

Il collaudo del sensore deve essere effettuato solo da personale professionalmente specializzato e deve venir effettuato esclusivamente dopo aver installato il sensore remoto, la relativa centralina ed aver lasciato il sensore in funzionamento continuo per almeno tre ore (tempo necessario al sensore affinché esso raggiunga le condizioni di stabilità ottimali).

Per procedere al collaudo del sensore, basta fare la verifica in aria pulita del 4mA (e, se è necessario adattare il sensore alle condizioni ambientali, la regolazione del 4mA).

Si veda in proposito, quanto riportato nella pagina seguente.

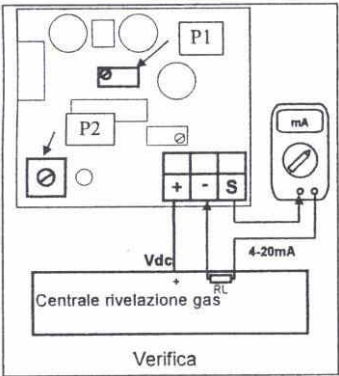

## VERIFICHE PERIODICHE E MANUTENZIONE

I controlli periodici da effettuare, sono la:

- **Verifica in aria pulita del 4mA (e, solo se necessario, la regolazione del 4mA):** la prima volta, dopo le prime 3 ore di funzionamento continuo successive all'installazione e –quindi- ogni 6-12 mesi.  
Tale controllo deve essere eseguito esclusivamente da personale professionalmente specializzato.  
Si consiglia di effettuare la sola verifica: nel caso i valori non siano quelli richiesti, si contatti il nostro laboratorio.  
In alternativa, seguire quanto viene detto nella regolazione del 4mA.
- **Taratura del circuito con miscela Gas/Aria (regolazione del Fondo Scala):** ogni 1-2 anni, in base all'ambiente  
Tale controllo deve essere eseguito esclusivamente da personale professionalmente specializzato.  
Si consiglia di spedire il sensore da tarare al Laboratorio RBM che provvederà a:
  - Verificare la taratura del sensore;
  - Ove necessario, effettuare la taratura;
  - Restituire il sensore corredato da certificazione di taratura;

In alternativa, richiedere presso RBM il Kit per effettuare la taratura periodica dei sensori oppure provvedere all'acquisto della bombola campione di taratura specifica a seconda della taratura effettuata sul sensore (bombola contenente una miscela di gas compresa tra il 18% ed il 22% del L.I.E.\* in aria con il 20,9% di Ossigeno).

A tal proposito, si ricorda che la fase di regolazione con uso di gas campione (fase che si raccomanda avvenga in laboratori specializzati, vista la criticità e pericolosità della stessa) deve avvenire in ambiente esente da contaminazioni (polvere, solventi, correnti d'aria...).

<b>Regolazione del 4mA</b>		<b>Regolazione del Fondo Scala</b>	
<p>Aprire il coperchio della custodia. Collegare in serie al morsetto "S" un multimetro la cui scala sia da 0 a 20mA.</p> <p><u>Attenzione:</u> scollegando il cavo sensore-centralina, la centralina va in guasto.</p> <p>In aria pulita il valore letto sul multimetro deve essere di 4mA (±0.1). Nel caso in cui non si riscontrasse tale valore è necessario intervenire sul Trimmer P1, fino a quando non si ottiene il valore richiesto.</p>		<p>Aprire il coperchio della custodia. Collegare in serie al morsetto "S" un multimetro la cui scala sia da 0 a 20mA.</p> <p><u>Attenzione:</u> scollegando il cavo sensore-centralina, la centralina va in guasto.</p> <p>E' necessario utilizzare la bombola con la stessa miscela Gas/Aria con cui è stato tarato il sensore (bombola contenente una miscela di gas compresa tra il 18% e il 22% del LIE in aria con il 20,9% Ossigeno).</p>	
 <p style="text-align: center;">Verifica</p>		<p>Collegare la bombola al portagomma del flussometro e far affluire gas a circa 0,15±0,3 l/min. Attendere 3 minuti e verificare il valore letto sul multimetro, che deve soddisfare la seguente relazione:</p> $mA = \frac{16 \times (\%v/v \text{ gas della bombola})}{\text{Fondo scala del sensore in \% v/v}} + 4$	
<b>SC/G - GPL</b>			
<b>Segnale in uscita (mA)</b>	<b>% LIE</b>	<b>% v/v</b>	
4	0	0	
8	5	0,075	
12	10	0,150	
20	20	0,300	
<b>SC/M - Metano</b>			
<b>Segnale in uscita (mA)</b>	<b>% LIE</b>	<b>% v/v</b>	
4	0	0	
8	5	0,4	
12	10	0,5	
20	20	1	
		 <p style="text-align: center;">Tester di calibrazione</p>	
		<p><b>Tolleranza (±0,5 mA)</b></p> <p>Nel caso in cui il valore rilevato dal multimetro non corrisponda al valore teorico ricavato dalla relazione matematica, è necessario intervenire sul Trimmer P2, fino a quando non si ottiene il valore richiesto.</p>	

**ATTENZIONE:** il trimmer P3 non deve essere assolutamente manomesso, pena la perdita di ogni garanzia ed il pericolo di rendere non funzionante l'apparecchiatura.

L'**elettrovalvola a riarmo manuale** deve essere installata sulla tubazione di adduzione gas :

- all'esterno del locale controllato;
- in posizione facilmente accessibile e segnalata;
- protetta dalla pioggia.

L'elettrovalvola, negli impianti GPL, deve essere installata a valle del riduttore a bassa pressione.

Effettuare i collegamenti elettrici necessari per connettere tutti i componenti e, quindi, alimentare l'apparecchiatura.

Per le centraline che prevedono l'uso di sensori remoti (CT1 e CT3), in caso di **cortocircuito** tra i cavi di un sensore, il circuito di protezione interrompe l'alimentazione al sensore. Per ripristinare le condizioni di funzionamento normale è necessario spegnere la centralina, rimuovere la causa del cortocircuito e quindi riaccenderla.

Per verificare il corretto funzionamento della centralina, si simula una situazione di allarme, premendo il pulsante "**TEST**" (posto all'interno del dispositivo –nel caso si stia usando una centralina Rivelgas/M o Rivelgas/G- oppure posizionato sul pannello frontale –nel caso si stia usando una centralina per Centrali Termiche-).

Nelle centraline ad uso domestico, il pulsante "Test" provoca l'accensione di tutti i led, l'accensione della suoneria, l'attivazione dell'uscita relè e quindi dei dispositivi ausiliari collegati al relè.

Nelle centraline per Centrali Termiche, il pulsante "Test" provoca l'illuminazione delle barre Led, l'attivazione dei relè "FAULT", "ALARM1" e "ALARM2" e quindi l'intervento dei dispositivi ausiliari collegati. Per ripristinare le normali condizioni di funzionamento, bisogna premere il pulsante RESET.

Si consiglia di effettuare ogni **6-12 mesi** la verifica di funzionamento del sistema Rivelgas, mediante l'utilizzo del pulsante "TEST".

Per le centraline CT1 e CT3 (che utilizzano sensori remoti), si consiglia anche:

- La verifica in aria pulita del 4mA, ogni **6 mesi**.
- La regolazione del Fondo Scala dei sensori remoti, ogni **2 anni**

Tali operazioni devono essere svolte come descritto nella sezione relativa al sensore remoto (pagina 15).

A tal proposito, si ricorda che la fase di regolazione con uso di gas campione (fase che si raccomanda avvenga in laboratori specializzati, vista la criticità e pericolosità della stessa) deve avvenire in ambiente esente da contaminazioni (polvere, solventi, correnti d'aria...).

Si precisa che, comunque, la scelta migliore è sempre quella di spedire i sensori ad RBM che provvederà a:

- Verificare la taratura del sensore;
- Ove necessario, effettuare la taratura;
- Restituire il sensore corredato da certificazione di taratura;

Si ricorda che:

- L'installazione del sistema Rivelgas (e qualsiasi operazione svolta su di esso), deve essere effettuata solo da personale professionalmente specializzato, abilitato ai sensi della legge 5 marzo 1990 n°46, nel rispetto della vigente legislazione e normativa.
- Per qualsiasi operazione sul sistema rivelgas, utilizzare sempre strumenti adatti all'uso ed in particolare atti ad evitare scintille.
- Per i collegamenti elettrici, si devono utilizzare **cavi unipolari o multipolari**, non propaganti la fiamma, aventi sezione proporzionata all'assorbimento dell'apparecchiatura da comandare.



La ditta RBM si riserva il diritto di apportare miglioramenti e modifiche ai prodotti descritti ed ai relativi dati tecnici in qualsiasi momento e senza preavviso: riferirsi sempre alle istruzioni allegate ai componenti forniti, la presente scheda è un ausilio qualora esse risultino troppo schematiche. Per qualsiasi dubbio, problema o chiarimento, il nostro ufficio tecnico è sempre a disposizione.



RBM Spa  
Via S. Giuseppe, 1  
25075 Nave (Brescia) Italy  
Tel. 030-2637211 Fax 030-2631798  
E-mail: info@rbmspa.it - www.rbmspa.it