

Centralina Gas

GS100M



La centrale **GS100M** è stata studiata e costruita secondo la Normativa Europea per verificare in modo versatile, grazie alla possibilità di collegare **1** sonda a distanza, la presenza di gas **tossici e/o esplosivi**.

Per realizzare un completo sistema di supervisione e controllo, dotato di elevata flessibilità, ci si è affidati ad un microprocessore. Grazie a questo ed a altri accorgimenti è adatta per: impieghi civili, applicazioni industriali, e piccoli parcheggi sotterranei.

La centralina **GS100M** presenta tre livelli di pericolo che sono:

I° LIVELLO, 1° allarme. Esso è stato fissato per tutte le sonde all' **8 % del L.I.E.** (120ppm)

II° LIVELLO, 2° allarme. Esso è stato fissato per tutte le sonde al **13 % del L.I.E.** (200ppm)

III° LIVELLO, allarme generale. Esso è stato fissato al **20 % del L.I.E.** (300ppm)

Altri accorgimenti tecnici rendono questa centralina estremamente versatile e affidabile; ad esempio

tramite una serie di micro interruttori è possibile:

Selezionare o eliminare la sonda quando non viene installata o quando si guasta;

Selezionare quale tipo di gas si deve leggere (Tossico o Esplosivo);

Scegliere il funzionamento del relé (ad impulsi o a funzionamento continuo);

Scegliere l'inserimento o il disinserimento della **Sicurezza Positiva**

La presenza di un pulsante di TEST facilita il controllo totale della centralina verificando così sia l'efficienza della centrale che delle sonde collegate.

La struttura esterna IP44 è stata studiata per installazioni a parete o tramite le apposite staffe in quadri elettrici. Oltre alla segnalazione luminosa di allarme è previsto un buzzer interno.

Guida all'uso e all'installazione

Firmware Versione 6.0

CONFORMITA'

EN 50194

EN 50291

EMC EN50270

Nota Importante

Prima di collegare l'apparecchiatura si raccomanda di leggere attentamente il libretto d'istruzione e conservarlo per le future consultazioni. Inoltre si raccomanda di eseguire correttamente le connessioni elettriche come da disegni acclusi, osservando le istruzioni e le Norme Vigenti.

L'installazione del rilevatore non esonera. Dall' osservanza di tutte le regole riguardanti le caratteristiche, l' installazione e l' uso degli apparecchi a gas . La ventilazione dei locali e lo scarico dei prodotti della combustione prescritti dalle norme **UNI come da ART. 3 LEGGE 1083 / 71** e dalle relative disposizioni di legge.

Precauzioni

ASSICURARSI dell'integrità della centralina dopo averla tolta dalla confezione. Verificare che i dati scritti sulla scatola siano corrispondenti al tipo di gas usato e di tensione elettrica usata. Quando si effettua il collegamento elettrico seguire attentamente il disegno. Ogni uso diverso da quello per cui la centralina è stata progettata è da considerarsi impropria, per cui la **BEINAT S.r.l.** declina ogni responsabilità per eventuali danni causati a persone, animali o cose.

IMPORTANTE: la prova di funzionamento non va effettuata con il rubinetto del gas aperto poiché questo non garantisce una sufficiente concentrazione per attivare l'allarme generale.

TERMINI e AFFIDAMENTI: l'installazione della centralina, la sua manutenzione ordinaria e straordinaria, una volta all'anno, e la messa fuori servizio allo scadere del periodo di funzionamento, garantito dal costruttore devono essere eseguiti **da personale autorizzato o specializzato.**

Per servirvi a lungo e con soddisfazione della vostra centralina digitale utilizzatela tenendo presente le precauzioni che seguono.

Non bagnatela.

La centralina non è impermeabile se immersa in acqua o esposta ad alti tassi di umidità può riportare seri danni.

Non lasciatela cadere.

Forti colpi o cadute durante il trasporto o l'installazione possono danneggiare l'apparecchio.

Evitate i bruschi sbalzi di temperatura.

Variazioni improvvise di temperatura possono provocare la formazione di condensa e la centralina potrebbe non funzionare bene.

Pulizia

Non pulire mai l'apparecchio con prodotti chimici. Se necessario lavare con un panno umido.

Caratteristiche Tecniche

Alimentazione Primaria 230 VAC \pm 10% 50 Hz
Alimentazione secondaria tramite batteria **Max 2,2 Ah (Opzionale)** 12 VDC \pm 10%
Carica Batteria **Max 2,2 Ah** controllata
Assorbimento Max 6W Max @ 230VAC
Assorbimento Max 3,5W Max @ 12 VDC
Portata dei contatti sul relè 10A 250VAC carico resistivo
1° Pre Allarme fissato al 8% del L.I.E. o 120ppm CO
2° Pre Allarme fissato al 13% del L.I.E. o 200 ppm CO
Allarme finale fissato al 20% del L.I.E o 300 ppm CO

Numero di sonde collegabili 1
Microinterruttori per includere o escludere le sonde 1
Sonde collegabili Semiconduttore, Catalitico, Cella Elettrochimica, Pellistore
Guasti rilevati dal circuito di avaria Interruzione , corto circuito o decadenza
Segnale di ingresso 4 \div 20 mA su 220 Ohm
Precisione dell'apparecchiatura 1% FS
Tempo di risposta < 2"
Unità di controllo Microprocessore 8 bits

Temperatura di funzionamento -10°C \div +60°C
Durata fase di preriscaldamento lampeggiante 90 secondi
Test manuale incorporato
Massima distanza tra sonde e centralina 100 m
Sezione dei cavi di collegamento alle sonde 1 mm²
Collegamento: I fili di collegamento della sonda **non devono essere stesi assieme ai cavi di potenza**
Se i cavi di collegamento sono stesi assieme a cavi potenza, si deve usare un cavo schermato
Dimensioni 144*144*108
Grado di protezione, IP44
Compatibilità Elettromagnetica **CE** Normativa di riferimento **EN 50270**
Garanzia Anni Tre dalla data di costruzione

Principali Sonde Adattabili

Sonda Gas	SG544	SGM595	SGM533	SG895	SG800	CO100
Sensore	Catalitico	Catalitico	Catalitico	Catalitico	Vedi Tabella	Electrochimica
Gas Rilevato	CH4/GPL	CH4/GPL	CH4/GPL	CH4/GPL	Vedi Tabella	CO
Range operativo	0÷100% LIE	0÷100%	0÷100%	0÷100%	Vedi Tabella	0÷5000%ppm
Uscita	4÷20 mA	4÷20 mA				
Precisione	±5 %	±5 %	±5 %	±1 %	±1 %	±1 %
Autotarabile	NO	SI	SI	SI	SI	NO

Avvertenze

ATTENZIONE ! operazioni da compiere in caso di allarme

Gas

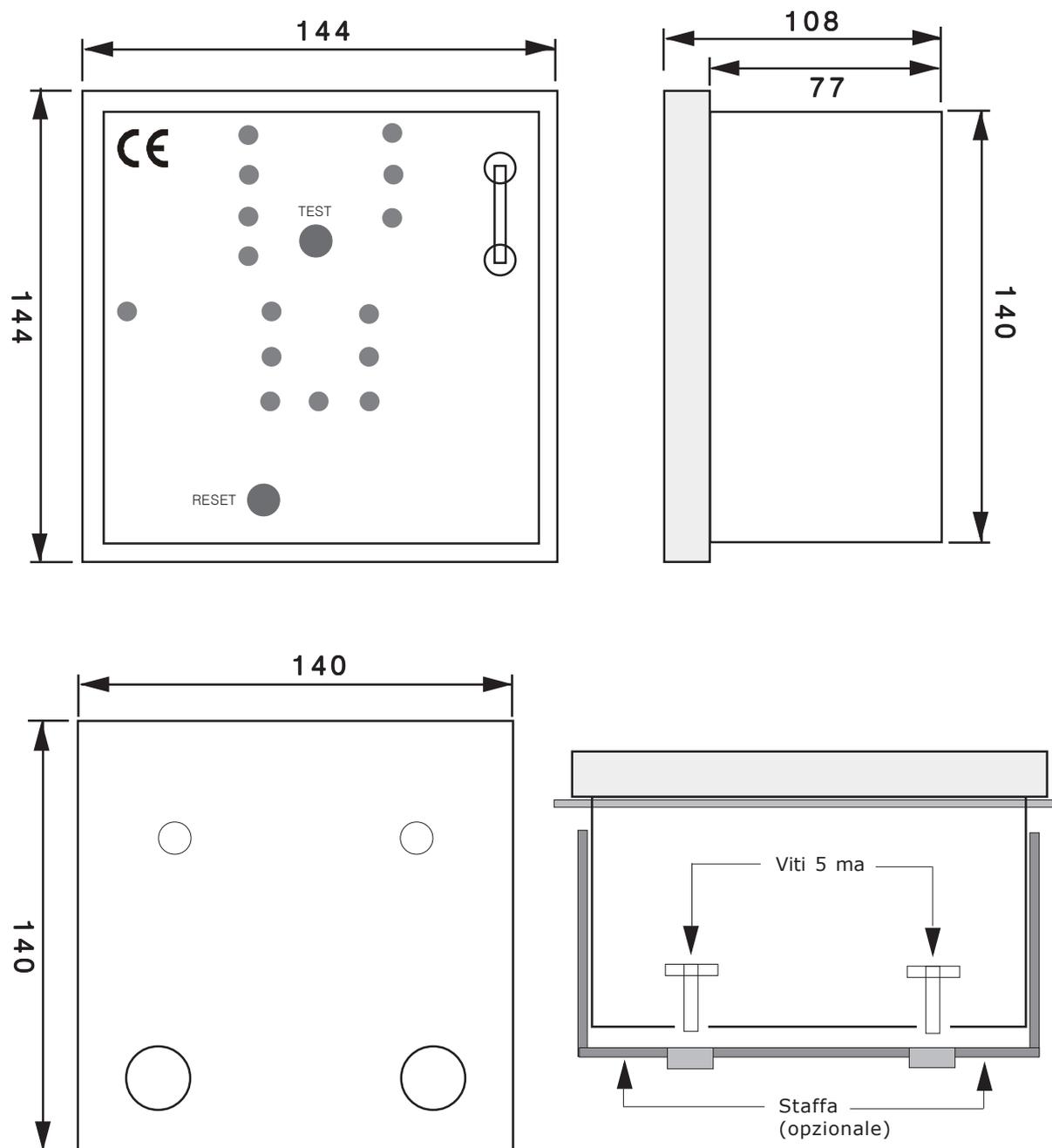
- 1) Spegnerle tutte le fiamme libere.
- 2) Chiudere il rubinetto principale del gas o della bombola del GPL.
- 3) Non accendere o spegnere luci ; non azionare apparecchi o dispositivi alimentati elettricamente
- 4) Aprire porte e finestre per aumentare la ventilazione dell'ambiente.

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

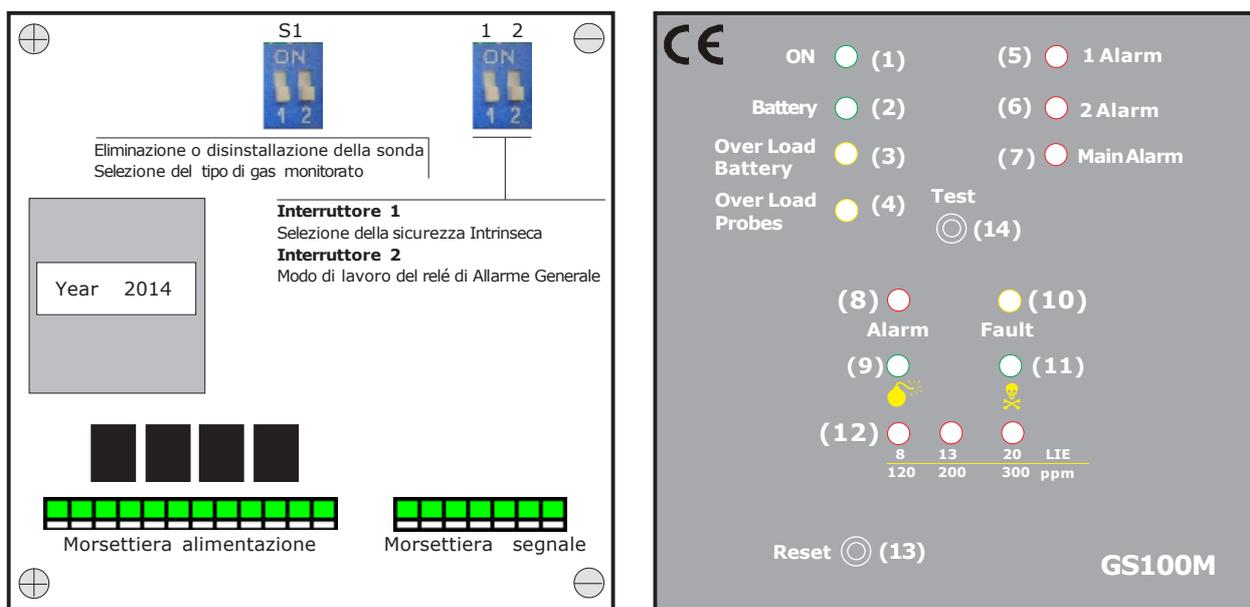
Se l' allarme continua e la causa di presenza gas non è individuabile o eliminabile abbandonare l' immobile e, dall'esterno, avvisare i servizi di emergenza(V.V.F. , distributori, ecc).

IMPORTANTE: la prova di funzionamento non va effettuata con il rubinetto del gas poiché questo non garantisce una sufficiente concentrazione per attivare l'allarme generale.

Dimensioni



Componenti e Comandi



1) Led di **RETE** . Si accende quando viene inserita tensione, inizialmente questo led lampeggia per circa 1 minuto in attesa di controllo.

Quando il led lampeggia la GS100M non è in grado di rilevare la presenza di gas.

2) Led di **BATTERIA**. Questo Led si accende quando manca tensione di rete e la centralina è alimentata con l'ausilio della batteria. Quando questo led lampeggia indica che la batteria è scarica.

3) Led di **OVER LOAD BATTERIA**. L'accensione di questo Led indica che la batteria è collegata in modo errato, oppure ha un assorbimento anomalo.

4) Led di **OVER LOAD SONDE**. L'accensione di questo Led indica un corto circuito o un assorbimento elevato di corrente alle sonde.

5) Led del **1°PRE-ALLARME**. Questo led si illumina quando il livello di concentrazione del gas ha raggiunto la concentrazione prefissata del **8% del L.I.E.** e chiude il contatto del relè di **I SOGLIA**.

6) Led del **2°PRE-ALLARME**. Questo led si illumina quando il livello di concentrazione del gas ha raggiunto la concentrazione prefissata del **13% del L.I.E.** e chiude il contatto del relè di **II SOGLIA**.

7) Led di **ALLARME GENERALE**. Questo led si illumina quando il livello di concentrazione del gas ha raggiunto la concentrazione del **20 % del L.I.E.** e chiude il contatto del relè di **ALLARME GENERALE**.

8) Led di **MEMORIA**. L'accensione di questo led indica la memorizzazione di allarme e la zona in cui è avvenuto

9) Leds di selezione **GAS ESPLOSIVO**. Questo led si illumina quando il microinterruttore della zona interessata è commutato sulla posizione di **GAS**.

10) Led di **AVARIA**. Questo led si accende quando la sonda della zona interessata è guasta , se i cavi di collegamento sono interrotti oppure se c'è stato un errore di collegamento.

11) Leds di selezione **GAS TOSSICO**. Questo led si illumina quando il microinterruttore della zona interessata è commutato sulla posizione di **CO**.

12) Leds di **SCALA DI RILEVAMENTO GAS**. Questi leds si accendono in sequenza in base all'incremento del livello del gas disperso nell'ambiente.

a) Quando si accende il primo led la concentrazione di gas ha raggiunto l'8% del L.I.E e chiude il contatto del relè di I SOGLIA.

b) Quando si accende il secondo led la concentrazione di gas ha raggiunto il 13% del L.I.E e chiude il contatto del relè di II SOGLIA.

c) Quando si accende il terzo led la concentrazione di gas ha raggiunto il 20% del L.I.E e chiude il contatto del relè di ALLARME GENERALE

13) Pulsante di **RESET**. Si preme il pulsante per azzerare tutte le memorie.

14) Pulsante di **TEST**. Premendo questo pulsante di Test si ottiene la simulazione di una perdita di gas. Così facendo si vedranno illuminare in sequenza tutti i leds di segnalazione di pre-allarme sino all' allarme finale, commutando i relè interessati.

Descrizione dei Micro interruttori

Eliminazione o disinstallazione sonda

La Centralina dispone di un microinterruttore, **il numero 1**, per attivare o disattivare la sonda collegata. Questo microinterruttore serve per scollegare la sonda in caso di avaria.

Selezione del tipo di gas monitorato per ogni sonda

La Centralina dispone di un microinterruttore, **il numero 2**, per selezionare la lettura del tipo di gas che la sonda collegata deve monitorare.

Spostando l'interruttore su **ON** si otterrà la lettura in L.I.E.

Gas Esplosivi

Spostando l'interruttore su **OFF** si otterrà la lettura in ppm,

Gas Tossici

Microinterruttore **(1)** per attivare o disattivare la sonda.

*In posizione **ON** inserita In posizione **OFF** disinserita*

Microinterruttore **(2)** per selezionare il tipo di gas monitorato

*In posizione **ON** lettura in L.I.E - **Gas Esplosivo***

*In posizione **OFF** lettura in ppm - **Gas Tossico***



Modo di Lavoro del relè, e dell'allarme generale

Microinterruttori **1** Sicurezza Positiva
Microinterruttori **2** Modo di lavoro del relé di Allarme Generale



Interruttore 1 - Selezione Della Sicurezza Positiva

In posizione **ON** Si inserisce la funzione della Sicurezza Positiva.

*Il relé si eccita dopo avere eseguito la fase di attesa, e commuta quando la **GS100M** è in allarme generale*

In posizione **OFF** Si disinserisce la funzione della Sicurezza Positiva.

*Il relé si eccita solo quando la **GS100M** entra nello stato di allarme generale*

Interruttore 2 - Modo di Lavoro del relé di allarme Generale.

In posizione **ON** Funzione in modo Continuo il relé rimane chiuso sino a quando non si premerà il pulsante di **RESET**.

In posizione **OFF** Funzione ad Impulso il relé rimane chiuso per 5 secondi dopo di che si diseccita.

Installazione e Posizionamento delle sonde

Elemento assolutamente essenziale per il corretto funzionamento della centralina è la sua corretta installazione.

Seguendo i suggerimenti di questo paragrafo si otterrà un'elevata precisione unita ad una assenza totale di falsi allarmi.

La centralina è una apparecchiatura adatta per essere installata a muro, oppure su di un quadro elettrico tramite l'apposita staffa, opzionale, su richiesta.

All'atto dell'installazione è bene usare la normale diligenza che una apparecchiatura elettronica richiede:

- Installare l'apparecchiatura lontana da fonti di calore eccessivo.

- Evitare che dei liquidi possano venire a contatto con la centralina, ricordando che la sua struttura esterna ha grado di protezione IP44 (Installata nel quadro elettrico prenderà il grado di protezione di questi ultimi).

Le sonde GAS che possono essere collegate a questa apparecchiatura sono di di molteplici tipi e vanno posizionate a diverse altezze in base al tipo di gas da rilevare.

Queste altezze sono:

- **30 cm.** dal punto più basso del pavimento per rilevare **gas pesanti (G.P.L. ecc)**
- **30 cm.** dal punto più alto del soffitto per rilevare **gas leggeri (Metano ecc)**
- **160 cm.** dal punto più basso del pavimento per rilevare **gas volatili (CO ecc)**

E' importante ricordare che le sonde a distanza vanno installate tenendo presente che:

1) Le sonde **non vanno Installate** a ridosso dell'apparecchio da controllare, caldaia, bruciatore, cucine industriali, ecc.) ma dalla parte opposta.

2) Le sonde **non devono** essere investite da fumi, vapori, e da fonti di aria in movimento, che possano falsarne la rilevazione.

3) Le sonde **non devono** essere piazzate vicino a fonti di calore, ventilatori o aspiratori.

E' necessario ricordare che i sensori di rilevazione GAS posti all'interno della sonda sono componenti deperibili, la cui durata media è variabile da 5 a 6 anni (chiedi eventuale tabella) pertanto trascorso questo periodo è bene provvedere alla loro sostituzione.

Manutenzione

L'utente periodicamente (ogni 6 mesi), deve effettuare una verifica di funzionamento del sistema di rilevazione spruzzando apposito gas di prova verso le sonde collegate alla **GS100M** fino ad ottenere lo stato di allarme della centralina.

a) Almeno 1 volta all'anno far effettuare un controllo più accurato da un tecnico specializzato.

b) La messa fuori servizio delle sonde, dopo 5 anni dall'installazione deve essere effettuata da personale qualificato.

INSTALAZIONE DELLE SONDE GAS



Accensione

- 1) Inserire tensione con l' apposito interruttore , che dovrà essere provvisto di fusibili di protezione.
- 2) Si noterà l'accensione rotatoria di tutti i leds per circa 20", questo per fare il Test dei leds.
- 3) Il Led di ON continuerà a lampeggiare per circa 1,30 minuti dopo di che rimarrà la luce fissa. Questo indica che la centralina è pronta a rilevare.
- 4) Mantenendo premuto il pulsante di TEST, si ottiene la simulazione di una perdita di gas e la centrale esegue le seguenti operazioni:
 - a) Accende il LED del **1° Pre-allarme** tarato all'8% del L.I.E. oppure 120 ppm (riferito al CO) commutando il relé di riferimento.
 - b) Accende il LED del **2° Pre-allarme** tarato al 13% del L.I.E. oppure 200 ppm (riferito al CO) commutando il relé di riferimento, il buzzer emette un suono a lenta frequenza.
 - c) Accende il LED di **Allarme Generale** tarato al 20% del L.I.E. oppure 300 ppm (riferito al CO) commutando il relé di riferimento.
Il LED MAIN ALARM inizia a lampeggiare; il buzzer emette un suono con una frequenza più alta.Rilasciando il pulsante **TEST** si noterà l' effetto contrario: resteranno illuminati solo i LEDS del relé di MAIN ALARM in modo lampeggiante e i leds del 20% del L.I.E.
L'allarme generale persisterà fino a quando non verrà premuto il pulsante di RESET, azzerando così la memoria di avvenuto allarme.
- 5) Per completare il collaudo leggere attentamente il manuale di istruzioni della sonda ed eseguire il test del sensore emettendo del gas con una bomboletta pre calibrata.
- 6) Volendo simulare l' **AVARIA** di zona è sufficiente scollegare il cavo di ritorno della sonda, la centrale eseguirà le seguenti operazioni:
 - si accenderà in modo lampeggiante il LED di **AVARIA** (FAULT) e il LED di **MAIN ALARM**;
 - il buzzer emetterà un suono continuo;
 - il relé di AVARIA e il relé di ALLARME GENERALE commuteranno.Ricollegare il cavo di ritorno e premere il pulsante di RESET per ripristinare il funzionamento della

Prima di chiamare un tecnico verificare ...

- Se l'apparecchio non si accende.

Verificare che la tensione 230 VAC sia presente ai capi dei morsetti di collegamento.
Se alimentato a batteria che sia presente la tensione 12 VDC, e vedere che la batteria sia carica.

- Se si accende il led di Avaria.

Controllare che i cavi di collegamento, che dal **GS100M** vanno alle sonde di rilevamento **Gas**, siano integri, che le sonde sia alimentate correttamente, inoltre che il filo del segnale sia collegato bene.

- Se si accende il led di Over Load Probes

Controllare di non aver invertito la polarità di alimentazione, di non aver creato un corto circuito, di non aver danneggiato una delle sonde, o che si prelevi una corrente superiore.

- Se si accende il led di Over Load Battery

Controllare che i cavi di collegamento non siano in corto circuito, che non sia stato invertita la polarità, o che la batteria sia danneggiata.

- Se la centralina va ripetutamente in allarme.

Controllare che non ci siano perdite di gas.
Controllare che assieme alla segnalazione di allarme non si accenda anche la spia di AVARIA, in questo caso procedere al controllo delle sonde.

- Se la centralina va in allarme e non chiude le apparecchiature ad essa collegate.

Controllare che i collegamenti siano corretti, e che il ponticello che porta tensione al comune del relé sia stato effettuato,
NOTA: tutti i relè sono liberi da tensione.
Controllare il disegno di collegamento.

- Se alla GS100M viene collegato una Elettrovalvola a 12VDC e non funziona bene

Alla centralina non si possono collegare direttamente Elettrovalvole o Sirene a 12 VDC
Si deve sempre ricorrere ad una alimentazione esterna. La centralina eroga una corrente **Max di 100mA**.
Controllare il disegno di collegamento.

Nel caso si presentassero ulteriori problemi è necessario interpellare direttamente **un tecnico** specializzato e/o autorizzato oppure il **Concessionario**, della **BEINAT S.r.l.**

Collegamenti Elettrici

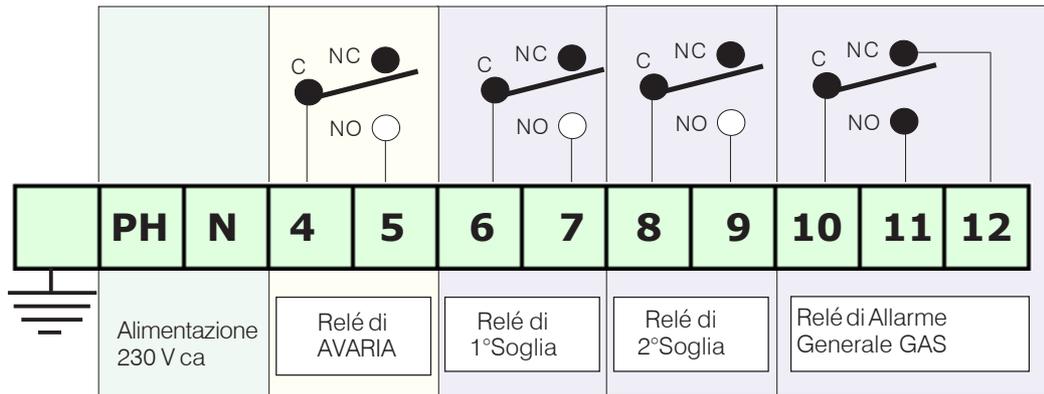
ATTENZIONE

Prima di effettuare il collegamento alla rete elettrica assicurarsi che la tensione sia quella richiesta. Seguire attentamente le istruzioni, e i collegamenti rispettando le Normative vigenti, tenedo presente che i **cavi dei segnali è bene stenderli separatamente da quelli di potenza.**

ATTENZIONE !

Tutti i relé sono liberi da tensione

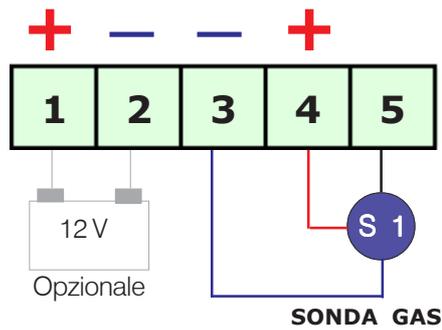
Schemi di Collegamento Morsettiera Nr. 1 (1° sinistra)



ATTENZIONE !

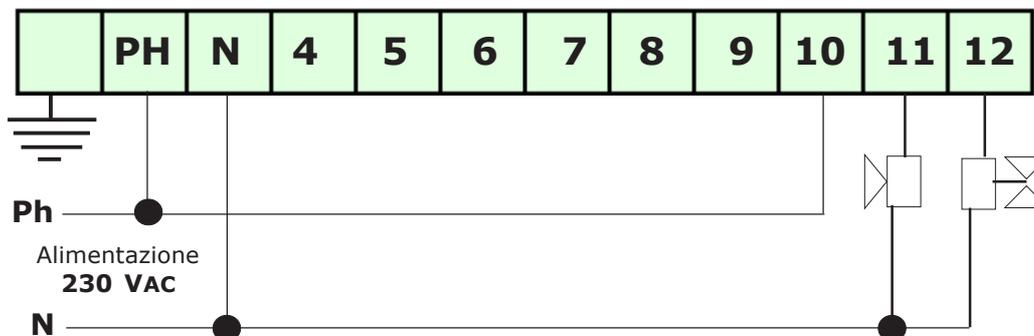
La connessioni della batteria non devono superare 2 metri di lunghezza

Schemi di Collegamento Morsettiera Nr. 2 (1° destra)



Collegamenti di Base senza Sicurezza Positiva

Elettrovalvola Normalmente Chiusa



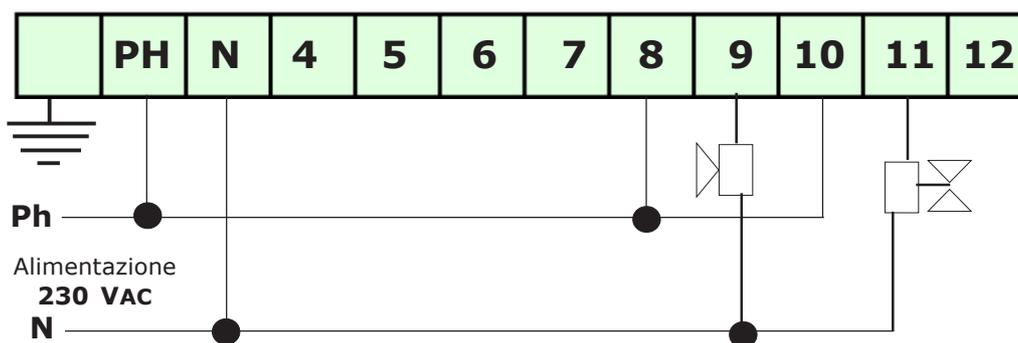
Tutti i Relé sono liberi da Tensione
Corrente dei contatti 10A rs.

La elettrovalvola disegnata è una **NC** Automatica o Manuale.

Per collegare una elettrovalvola **NA**, cambiare la connessione dal Nr.12 al Nr.11

Collegamenti di Base con Sicurezza Positiva

Elettrovalvola Normalmente Chiusa

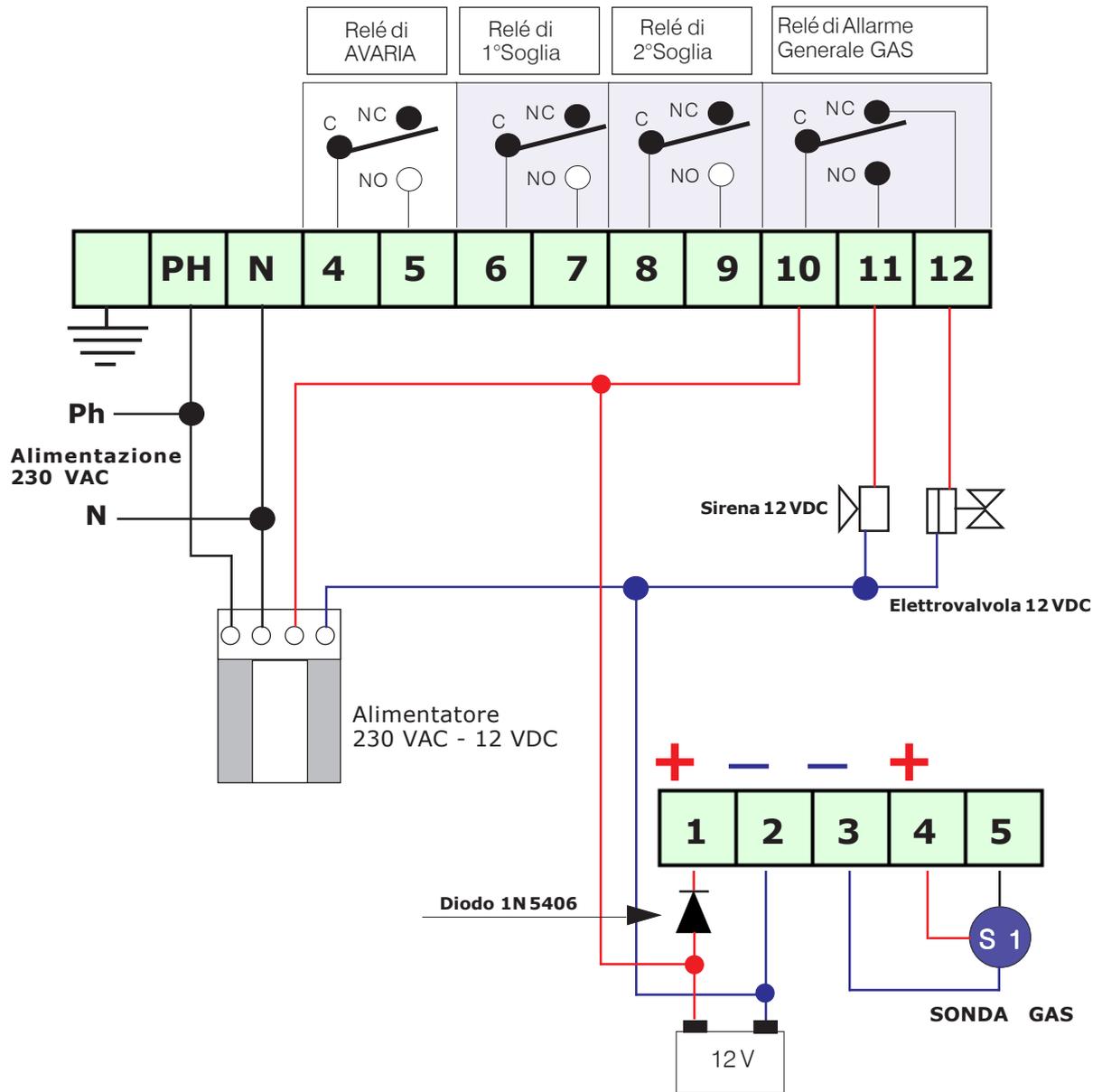


Tutti i Relé sono liberi da Tensione
Corrente dei contatti 10A rs.

La elettrovalvola disegnata è una **NC** Automatica o Manuale.

N.B. Non si può collegare una elettrovalvola NA e la Sirena.

Collegamenti con Sicurezza Positiva disabilitata e alimentatore esterno per comando valvola e sirena a 12 V cc



ASSICURAZIONE. L'apparecchiatura è protetta dall'assicurazione SOCIETA' REALE MUTUA per la R.C. PRODOTTI per un valore massimale di 1.500.000 Euro contro i danni che questa apparecchiatura potrebbe creare in caso di non funzionamento.

GARANZIA. L'apparecchiatura è garantita per un periodo di 3 Anni dalla data di fabbricazione, in base alle condizioni descritte di seguito.

Saranno sostituiti gratuitamente i componenti riconosciuti difettosi, con l'**esclusione** delle custodie in plastica o alluminio, le borse, gli imballi, eventuali batterie, e schede tecniche.

L'apparecchiatura dovrà pervenire in porto franco alla ditta **BEINAT S.r.l.**

Dalla garanzia sono esclusi i guasti dovuti alle manomissioni da parte di personale non autorizzato, nonché le installazioni errate o le incurie derivanti da fenomeni estranei al normale funzionamento dell'apparecchio. La ditta **BEINAT S.r.l.** non risponde di eventuali danni, diretti o indiretti, causati a persone, animali o cose, da avarie del prodotto o dalla forzata sospensione dell'uso dello stesso.



SMALTIMENTO A "FINE VITA" DI APPARECCHI ELETTRICI ED ELETTRONICI

Il simbolo del cestino sul prodotto o sul suo imballo indica che questo prodotto non può essere trattato come rifiuto domestico. Al contrario, dovrà essere portato ad un punto di raccolta determinato per il riciclaggio degli apparecchi elettrici ed elettronici, come ad esempio:

- punti vendita, nel caso si acquisti un prodotto nuovo simile a quello da smaltire;
- punti di raccolta locali (centri di raccolta rifiuti, centri locali di riciclaggio, ecc...).

AssicurandoVi che il prodotto sia smaltito correttamente, aiuterete a prevenire potenziali conseguenze negative per l'ambiente e la salute, che potrebbero essere causate da un inadeguato smaltimento di questo prodotto.

Il riciclaggio dei materiali aiuterà a conservare le risorse naturali. Per informazioni più dettagliate riguardo il riciclaggio di questo prodotto, contattate per cortesia il Vs. ufficio locale, il Vs. servizio di smaltimento rifiuti domestici o il negozio dove avete acquistato questo prodotto.

Attenzione: in alcuni paesi dell'Unione il prodotto non ricade nel campo di applicazione della legge nazionale di recepimento della direttiva europea 2002/96/CE, e quindi non è in essi vigente alcun obbligo di raccolta differenziata a "fine vita".



Centralina **GS100M**

Lo styling è della b & b design

Data di acquisto

Timbro e firma del Rivenditore

Numero di Matricola

Seguendo una politica di continuo sviluppo si riserva il diritto di modificare i propri prodotti senza preavviso.

BEINAT S.r.l. Via G. Bossetto 3
10073, Ciriè (TO) - ITALY
Tel. 011.921.04.84 - Fax 011.921.14.77
[http:// www.beinat.com](http://www.beinat.com)



Commerciale - info@beinat.com
Assistenza tecnica - laboratorio@beinat.com