

[a] GENERALITA'

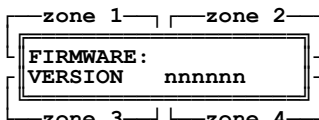
- Alimentazione 230V~
- Controlla fino a 4 zone
- Gestisce trasmettitori per CO, GPL, Metano (CH₄) e Vapori di benzina (n-ottano).
- Ampia liberta' di configurazione dei parametri
- Memorizzazione delle condizioni dell'ultimo allarme
- Display LCD 2 x 16 caratteri retroilluminato
- Montaggio su barra DIN 9 moduli
- Conforme alla norma prestazionale EN60079-29-1

[b] FUNZIONAMENTO, INSTALLAZIONE, MANUTENZIONE

Funzionamento

Centralina a microcontrollore in grado di monitorare la concentrazione di gas fino a 4 zone differenti: per ciascuna di queste e' possibile collegare un trasmettitore 4 .. 20 mA per la misura di G.P.L., Metano, Vapori di benzina o Monossido di Carbonio (CO).

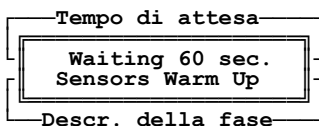
Appena alimentata la centralina mostra le seguenti informazioni:



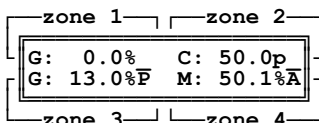
dove 'nnnnnn' e' la versione del firmware installato.

Questi dati rimangono visibili per circa 2 secondi.

Dopo questo tempo comparirà la schermata di riscaldamento. La centralina inizierà la fase di riscaldamento dei sensori della durata di 60 secondi.



Dopo questo tempo comparirà la schermata principale (esempio):



Per ciascuna zona sono fornite le seguenti informazioni:

La prima lettera da sinistra descrive il tipo di trasmettitore collegato alla centralina.

I trasmettitori collegabili alla centralina possono essere diversi per ciascuna zona; i gas rilevabili sono i seguenti:

- G.P.L. (C₄H₁₀): il display mostra la lettera 'G'
- Metano (CH₄): il display mostra la lettera 'M'
- Vapori di benzina (n-ottano): il display mostra la lettera 'V'
- Monossido di Carbonio (CO): il display mostra la lettera 'C'.

I valori mostrati a destra, in % L.I.E. (nel caso di trasmettitori G.P.L., Metano o Vapori di Benzina) o ppm (nel caso di Monossido di Carbonio) sono le effettive concentrazioni rilevate dai trasmettitori. L'ultima lettera mostrata sul display per ciascuna zona indica lo stato corrente del relativo trasmettitore come di seguito elencato:

- '_': Stato attivo (misura, normale funzionamento).
- 'F': 'F'ault (guasto) del trasmettitore di gas (I_{out}=2 mA).
L'attivazione dello stato di guasto attiva il buzzer ed il led giallo lampeggiante.
- 'L': 'L'oop (circuito aperto o in corto tra i fili del sensore: I_{out}=0 mA).

'P': Stato di 'P'reallarme.
Tale stato viene attivato se un trasmettitore invia un livello di concentrazione di gas superiore alla soglia di Preallarme preimpostata. L'attivazione dello stato di Preallarme attiva il Relè di Preallarme, il buzzer e il led rosso lampeggiante.

'A': Stato di 'A'llarme 1.
Tale stato viene attivato se un trasmettitore invia un livello di concentrazione di gas superiore alla soglia di Allarme 1 preimpostato. L'attivazione dello stato di Allarme 1 attiva il Relè di Allarme 1, il buzzer e il led rosso acceso con luce fissa.

'H': Stato di 'A'llarme 2.
Tale stato viene attivato se un trasmettitore invia un livello di concentrazione di gas superiore alla soglia di Allarme 2. L'attivazione dello stato di Allarme 2 attiva il Relè di Allarme 2, il buzzer e il led rosso acceso con luce fissa.

Overrange

Se compare la scritta 'OVR' al posto del valore di concentrazione, significa che è stato raggiunto il limite superiore del campo di misura (overrange). Lo stato 'OVR' corrisponde ad una corrente di ingresso superiore a 22mA.

Nel caso in cui si verifichi la condizione di Overrange, la centralina attiverà anche i relè ausiliari 'AUX1' e/o 'AUX2' se abilitati tramite i parametri installatore 'Mode aux1' e/o 'Mode aux2'.

Ogni volta che si verifica una situazione di Overrange ('OVR') e successivamente sia stata risolta, i relè vengono mantenuti attivati assieme al buzzer interno fino a che l'utente non preme intenzionalmente e per 3 secondi il tasto 'reset'.

Relè di Preallarme

La centralina gestisce gli eventi di preallarme tramite un relè di uscita, "PREALARM", con contatti in scambio (SPDT). Nel caso in cui venga raggiunta la soglia di preallarme impostata, la centralina attiva il relativo relè di uscita, il buzzer e il led rosso lampeggiante memorizzando l'evento. Data e ora dell'ultimo evento verranno mantenuti nella memoria della centralina. Se la concentrazione del gas ritorna sotto la soglia di preallarme, il corrispondente relè tornerà al suo normale stato di funzionamento o meno, a seconda di come è stato configurato il modo di funzionamento del relè di preallarme mediante il parametro installatore 'Relay latch'.

Relè di Allarme 1 e Allarme 2

La centralina gestisce gli eventi di allarme attraverso due relè di uscita, "ALARM1" e "ALARM2", con contatti in scambio (SPDT).

Nel caso in cui venga raggiunta la soglia di allarme 1 e/o allarme 2 impostata, la centralina attiverà il relè di allarme 1 e/o allarme 2, il buzzer, il led rosso acceso con luce fissa.

Allo stesso tempo la centralina memorizza, nell'ordine, l'evento di allarme 1 e di allarme 2: data ed ora dell'ultimo evento sono mantenuti nella memoria della centralina.

ATTENZIONE!

Per compatibilità con le attuali norme prestazionali i relè di Allarme1 e Allarme 2 hanno sempre il funzionamento 'a ritenuta', e questo modo non può essere modificato dall'utente.

Ogni volta che si verifica una situazione di Allarme ('A' e/o 'H'), i relè vengono mantenuti attivati fino a che l'utente non preme intenzionalmente e per 3 secondi il tasto 'reset'.

Relè ausiliari

La centralina dispone di due relè ausiliari con contatti in scambio (SPDT) che possono essere attivati in base agli eventi ed ai modi di funzionamento impostati dall'installatore tramite il relativo menu.

Se sono cessate le condizioni che hanno causato l'attivazione di uno o entrambi i relè, essi torneranno al loro normale stato di funzionamento a seconda di come sono stati configurati i parametri installatore 'Relay latch aux1' e 'Relay latch aux2'.

Visualizzazione dell'ultimo evento di allarme

La centralina mantiene in memoria la data e l'ora dell'ultimo evento di allarme avvenuto in ciascuna zona.

Questa informazione può essere letta in ogni momento dall'utente premendo il tasto 'reset', a partire dalla schermata principale, e premendo poi i tasti '<' o '>' per visualizzare le diverse zone.

Reset degli allarmi

Se sono cessate le condizioni che hanno causato l'attivazione delle segnalazioni acustiche, visive e dei relè, la centralina ritornerà al normale funzionamento previo l'intervento umano: è necessario che l'utente prema intenzionalmente e per 3 secondi il tasto 'reset'.

Collegamenti Elettrici

L'unità centrale è normalmente alimentata con tensione di rete a 230V ~.

Ai morsetti 6 e 7 si può collegare un sistema di backup con batteria il cui scopo è di garantire piena funzionalità alla centrale anche in caso di mancanza di alimentazione (vedere la sezione [p] per i dettagli). La centralina è dotata di cinque relè con contatti in scambio (SPDT) liberi da tensione: due relè ausiliari (AUX1 e AUX2), un relè di Preallarme (PREALARM), un relè per l'allarme 1 (ALARM1) e un relè per l'allarme 2 (ALARM2). Le uscite AUX1 e AUX2 possono essere utilizzate sia per pilotare carichi generici come una sirena o un lampeggiante oppure, con una corretta configurazione dei parametri relativi, una elettrovalvola di intercettazione del gas. Generalmente l'uscita di Preallarme viene utilizzata per il collegamento di un'estrattore d'aria, mentre le uscite di allarme per il collegamento di avvisatori acustici. Sono 4 i trasmettitori che possono essere collegati all'unità centrale, di tipo compatibile con il sistema a loop di corrente 4 .. 20 mA. Per i collegamenti elettrici si rimanda agli schemi elettrici.

Si prega inoltre di notare che tutte le uscite a relè della centralina non forniscono alimentazione ai carichi. In altre parole, tutte le uscite sono 'libere da tensione', dando all'utente una maggiore libertà di utilizzare carichi con tensioni di funzionamento diverse.



ATTENZIONE

- **Questa centralina NON E' approvata per l'installazione in zone classificate ATEX.**
- **I cavi verso i sensori remoti devono avere sezione minima di 1,5 mm² e lunghezza massima 25 m. Non utilizzare lo stesso condotto per cavi di segnale e di alimentazione.**
- **Se l'installazione avviene in ambienti con presenza di forti disturbi EMC, e' fortemente raccomandato l'uso di cavi schermati. Lo schermo deve essere collegato al morsetto 'Gnd' della relativa zona solo dal lato della centralina.**
- **La centralina deve essere collegata alla rete elettrica tramite un interruttore in grado di disconnettere entrambi i poli, in conformita' con le vigenti norme di sicurezza, e con una separazione di almeno 3 mm in ciascun polo.**
- **L'installazione ed i collegamenti elettrici di questo dispositivo devono essere eseguiti da tecnici qualificati ed in conformita' con le vigenti norme tecniche e di sicurezza.**
- **Prima di effettuare i collegamenti elettrici sulla centralina assicurarsi di togliere tensione dall'impianto.**
- **E' compito dell'installatore (la cui responsabilita' e' di allestire un sistema di rivelazione conforme alle norme esistenti, sia Nazionali che Europee) scegliere gli adeguati tipi di carico da collegare alla centralina nonche' configurare correttamente i parametri del sistema. In caso di dubbi contattare il distributore.**

[c] IMPOSTAZIONE PARAMETRI INSTALLATORE

Dalla schermata principale, che mostra lo stato attuale di tutte le zone attive, l'utente può accedere a tutti i sottomenu' che consentono di modificare le impostazioni dei parametri disponibili per il corretto funzionamento del sistema di rilevazione. Al fine di accedere alla configurazione dei parametri e' richiesta una password, il cui valore di fabbrica e' impostato a '3553'. La sua modifica e' obbligatoria per evitare interventi da parte di personale non autorizzato, come richiesto dalle norme vigenti.



ATTENZIONE

La modifica dei parametri installatore deve essere effettuata da personale qualificato.

Immissione password

ACCENSIONE



```
G: 0%_ C: 0p
G: 0%_ M: 0%_
```

Schermata principale (esempio)



premere 'enter'



```
Enter pwd: 0000
rst <> +- ent
```



inserire la password '3553'

Premendo '<' o '>' si selezionano le singole cifre.

Premendo '+' o '-' si imposta il valore per ciascuna cifra



premere 'enter'



Nota:

Nelle schermate che seguono, premere '<' o '>' per scorrere tra i sottomenu' mentre premere 'enter' per entrare in modifica del parametro selezionato.



```
Zone activation
rst <> ent
```

Attivazione / disattivazione
Zone



```
Zone gas type
rst <> ent
```

Seleziona il gas rilevato dai
trasmettitori



```
Zone full scale
rst <> ent
```

Impostazione del fondoscala
dei trasmettitori connessi



```
Zone prealarm
rst <> ent
```

Impostazione soglia
pre-allarme



```
Zone alarm 1
rst <> ent
```

Impostazione soglia
Allarme 1



```
Zone alarm 2
rst <> ent
```

Impostazione soglia
Allarme 2



```
Mode aux 1
rst <> ent
```

Impostazione attivazione Relè
Aux. 1



```
Mode aux 2
rst <> ent
```

Impostazione attivazione Relè
Aux. 2



Relay latch
rst <> ent

Impostazione modalità di reset del relè Aux.



Relay start
rst <> ent

Attivazione / disattivazione del relè ausiliario



Relay logic
rst <> ent

Impostazione logica relè



Change Time/Date
rst <> ent

Impostazione Data/Ora



Restore Default
rst <> ent

Ripristina impostazioni default



Buzzer setup
rst <> ent

Impostazione del buzzer interno

Modifica password

Da questa schermata e' possibile modificare la password di accesso ai menu di configurazione installatore. La password deve essere composta da 4 cifre (no lettere), ciascuna nel campo da 0 a 9. A questa schermata si accede a partire dalla schermata principale:

G: 0% C: 0p
G: 0% M: 0%

Schermata principale (esempio)

premere 'enter'

Enter pwd: 0000
rst <> +- ent

premere 'reset'

Old pwd: 0000
rst <> +- ent

Inserire la vecchia password in uso.
Inserirla come già descritto precedentemente.

premere 'enter'

New pwd: 0000
rst <> +- ent

Inserire la nuova password.
Inserirla come già descritto precedentemente.

premere 'enter'

Confirm: 0000
rst <> +- ent

Viene richiesto di confermare la password.
Inserirla di nuovo come già descritto precedentemente.

premere 'enter'

Se l'inserimento della nuova password e' andato a buon fine si accedera' direttamente ai menu' di gestione parametri installatore.



Zone activation
rst <> ent



ATTENZIONE

Nella configurazione dei parametri installatore, tenere presente quanto segue:

- Premendo il tasto 'enter' si entra in fase di modifica del parametro selezionato e successivamente memorizza la variazione effettuata.
- In fase di modifica il dato da modificare lampeggia.
- Premendo il tasto 'reset' si abbandona la modifica senza memorizzare la variazione effettuata oppure si passa alla visualizzazione del parametro precedente.
- Premendo i tasti '<' o '>' si scorre tra i parametri.
- Premendo i tasti '+' o '-' si imposta il valore del parametro selezionato.
- In qualunque fase della configurazione dei parametri la centralina ritorna automaticamente al menu' principale se non rileva attivita' sui tasti per piu' di 20 secondi.
- Tutti gli esempi che seguono si riferiscono alla zona 1.

Zone activation: Attivazione/Disattivazione zone

Tramite questo menu si ha la possibilità di attivare o disattivare ciascuna delle 4 zone (cioè i trasmettitori collegati) gestite dalla centralina.

Zone activation
rst <> ent



premere 'enter'



Zone 1 active: Y
rst <> +- ent



premere 'enter'



Zone 1 active: Y
rst <> +- ent

Premendo '+' o '-' si scorre tra 'Y' e 'N'

- Y: La Zona e' attiva.
- N: La Zona non e' attiva.



Zone 1 active: N
rst <> +- ent



Premere 'enter' per confermare la modifica.

Nota: Se un trasmettitore non è stato attivato, viene visualizzato '----' al posto delle indicazioni del trasmettitore.

Zone gas type: Impostazione tipo di gas rivelato

In questo menu è possibile impostare il tipo di gas rivelato dal trasmettitore cablato nella Zona selezionata.

Zone gas type
rst <> ent



premere 'enter'



Zone 1 TYPE: MET
rst <> +- ent



premere 'enter'



Zone 1 TYPE: MET
rst <> +- ent



Premendo '+' o '-' si scorre tra i gas:

- **LPG:** Il gas selezionato e' il GPL.
- **CO:** Il gas selezionato e' il Monossido di Carbonio.
- **MET:** Il gas selezionato e' il Metano.
- **VAP:** Il gas selezionato e' il Vapori di Benzina.

```
Zone 1 TYPE: LPG
rst <> +- ent
```

Premere 'enter' per confermare la modifica.

Zone full scale: Impostazione fondo scala dei trasmettitori

Imposta il fondo scala per il trasmettitore collegato nella Zona selezionata. Il valore da inserire è il valore di fondo scala (in% LIE per i gas combustibili o ppm per gas tossici) che il trasmettitore 4 .. 20mA misura quando sta imponendo il suo valore massimo di corrente, cioè 20mA. Questo consente di avere l'indicazione corretta sul display della centralina. La centralina si occuperà di convertire in proporzione tutti i valori tra 4 e 20 mA nel valore corretto da 0% (oppure 0 ppm) fino al fondo scala.

```
Zone full scale
rst <> ent
```

premere 'enter'

```
Zone1 fs: 100%
rst <> +- ent
```

premere 'enter'

Premendo '+' o '-' si imposta il fondo scala relativo al trasmettitore cablato nella zona 1:
OFF / da 1% a 100% (per LPG,MET,VAP)
OFF / da 1ppm a 999ppm (per CO)

```
Zone1 fs: 50%
rst <> +- ent
```

premere 'enter'

ATTENZIONE

- Il valore da impostare per questo parametro dipende dalle caratteristiche del trasmettitore gas, cioè quale valore di concentrazione e' stato impostato in fase di progetto come fondo scala (20 mA) del trasmettitore.
- Se e' stata selezionata una zona cui e' collegato un trasmettitore di CO (monossido di carbonio), la centralina non mostrerà alcun valore entro il 2.5% del fondo scala, al fine di compensare piccole derive dello zero.

Zone prealarm: Impostazione soglia di preallarme

Imposta la soglia di pre-allarme per la zona selezionata, in % LIE per i gas combustibili o in ppm per i gas tossici. Questa e' la concentrazione di gas a cui e' necessario prestare un primo livello di attenzione, perche' l'ambiente sta iniziando a diventare pericoloso.

```
Zone prealarm
rst <> ent
```

premere 'enter'

```
Zone 1 pre: 100%
rst <> ent
```

premere 'enter'

Premendo '+' o '-' si imposta la soglia di preallarme relativa al trasmettitore cablato nella zona 1:
OFF / 1% .. 100% L.I.E. (per LPG,MET,VAP)
OFF / 1ppm .. 999ppm (per CO)



```
Zone 1 pre: 100%
rst <> +- ent
```



Premere 'enter' per confermare la modifica.



ATTENZIONE

- La soglia massima impostabile di preallarme coincide con la soglia di allarme 1 impostata.

Zone alarm 1: Impostazione soglia di allarme 1

Imposta la soglia di allarme 1 per la zona selezionata, in % LIE per i gas combustibili o in ppm per i gas tossici.

```
Zone alarm 1
rst <> ent
```



premere 'enter'



```
Zone 1 all: 20%
rst <> ent
```



premere 'enter'

Premendo '+' o '-' si imposta la soglia di allarme relativa al trasmettitore cablato nella zona 1:
OFF / 1% .. 100% L.I.E. (per LPG,MET,VAP)
OFF / 1ppm .. 999ppm (per CO)



```
Zone 1 all: 15%
rst <> +- ent
```



Premere 'enter' per confermare la modifica.



ATTENZIONE

- La soglia minima di allarme 1 impostabile coincide con la soglia di preallarme impostata.
- La soglia massima di allarme 1 impostabile coincide con la soglia di allarme 2 impostata.

Zone alarm 2: Impostazione soglia di allarme 2

Imposta la soglia di allarme 2 per la zona selezionata, in % LIE per i gas combustibili o in ppm per i gas tossici.

```
Zone alarm 2
rst <> ent
```



premere 'enter'



```
Zone 1 al2: 20%
rst <> ent
```



premere 'enter'

Premendo '+' o '-' si imposta la soglia di allarme relativa al trasmettitore cablato nella zona 1:
OFF / 1% .. 100% L.I.E. (per LPG,MET,VAP)
OFF / 1ppm .. 999ppm (per CO)



```
Zone 1 al2: 22%
rst <> +- ent
```



Premere 'enter' per confermare la modifica.



ATTENZIONE

- La soglia minima di allarme 2 impostabile coincide con la soglia di allarme 1 impostata.

Mode aux 1: Impostazione attivazione relè ausiliario AUX1

Questo parametro si utilizza per configurare il funzionamento del relè ausiliario 1 (AUX1) nel caso in cui si verificano delle condizioni anomale: Preallarme (pre) - Allarme 1 (al1) - Allarme 2 (al2) - Fault (flt) - Loop (opn) - Overrange (ovr).

```
Mode aux 1
rst <> ent
```

↓
Premere 'enter'

↓
Premendo '<' o '>' si scorre tra i sottomenu'.

↓

```
Aux 1 pre: N
rst <> ent
```

↓

```
Aux 1 al1: N
rst <> ent
```

↓

```
Aux 1 al2: N
rst <> ent
```

↓

```
Aux 1 flt: N
rst <> ent
```

↓

```
Aux 1 opn: N
rst <> ent
```

↓

```
Aux 1 ovr: N
rst <> ent
```

↓

Premere 'enter' per entrare nel sottomenu'

↓

```
Aux 1 pre: Y
rst <> +- ent
```

↓

Premendo '+' o '-' si attiva / disattiva il relè nella condizione di allarme selezionata:

'Y': Attivato
'N': Disattivato

↓

```
Aux 1 pre: N
rst <> +- ent
```

↓

Premere 'enter' per confermare la modifica

Mode aux 2: Impostazione attivazione relè ausiliario AUX2

Questo parametro si utilizza per configurare il funzionamento del relè ausiliario 2 (AUX2) nel caso in cui si verificano delle condizioni anomale: Preallarme (pre) - Allarme 1 (al1) - Allarme 2 (al2) - Fault (flt) - Loop (opn) - Overrange (ovr).

```
Mode aux 2
rst <> ent
```

↓
premere 'enter'

↓
Premendo '<' o '>' si scorre tra i sottomenu'.

↓

```
Aux 2 pre: N
rst <> ent
```

↓

```
Aux 2 all: N
rst <> ent
```

↓

```
Aux 2 al2: N
rst <> ent
```

↓

```
Aux 2 flt: N
rst <> ent
```

↓

```
Aux 2 opn: N
rst <> ent
```

↓

```
Aux 2 ovr: N
rst <> ent
```

↓

Premere 'enter' per entrare nel sottomenu'

↓

```
Aux 2 pre: Y
rst <> +- ent
```

↓

Premendo '+' o '-' si attiva / disattiva il relè nella condizione di allarme selezionata:

'Y': Attivato
'N': Disattivato

↓

```
Aux 2 pre: N
rst <> +- ent
```

↓

Premere 'enter' per confermare la modifica

Relay latch: Impostazione modalità di reset dei relè

Il parametro permette di impostare la modalità di reset dei relè nel caso in cui venga rivelata una condizione di allarme.

'Y': se il relè viene attivato esso rimane attivato anche se l'evento scatenante è stato rimosso, cioè il relè è a 'ritenuta'. Per resettare il relè tenere premuto per 3 secondi il tasto 'reset'.

'N': se il relè viene attivato e successivamente l'evento scatenante scompare, il relè ritorna al suo stato precedente, cioè l'evento non viene memorizzato.

```
Relay latch
rst <> ent
```

↓

premere 'enter'

↓

Premendo '<' o '>' si scorre tra i sottomenu'.

↓

```
Latch aux1: Y
rst <> ent
```

↓

```
Latch aux2: Y
rst <> ent
```

↓

```
Latch pre: Y
rst <> ent
```

↓

```
Latch alr1: Y
rst <> ent
```

↓

```
Latch alr2: Y
rst <> ent
```

↓

Premere 'enter' per entrare nel sottomenu'

↓

```
Latch aux1:  Y
rst <>      ent
```

↓
Premendo '+' o '-' si imposta la modalità di ripristino del relè selezionato: 'R' o 'N'.

```
Latch aux1:  N
rst <>      ent
```

↓
premere 'enter'

ATTENZIONE

- Come richiesto dalla normative vigente, la centralina esce dalla fabbrica con i parametri 'Latch alr1' e 'Latch alr2' impostati su 'Y'; tale impostazione non è modificabile.
- Se i parametri 'Mode AUX1' e/o 'Mode AUX2' sono stati impostati su ovr, al1 o al2, allora anche i relativi relè AUX1 e/ o AUX2 saranno automaticamente impostati su 'Y' e non sarà possibile modificarne l'impostazione.

Relay start: Riarmo relè ausiliari dopo una mancanza di tensione

Imposta il modo di partenza del relè ausiliario all'applicazione dell'alimentazione oppure dopo una mancanza di energia elettrica: 'Y': l'operatore deve attivare il funzionamento armando intenzionalmente il sistema. In altri termini il relè ausiliario viene mantenuto indefinitamente non attivo (a seconda delle altre varie modalità impostate) fino a che l'operatore preme intenzionalmente il tasto di 'reset'. Selezionare questa modalità se è richiesto l'intervento umano per ripristinare il funzionamento dopo una mancanza di tensione.

'N': il relè viene attivato in base agli eventi rilevati al momento.

```
Relay start
rst <>      ent
```

↓
Premere 'enter'

↓
Premere '<' o '>' per scorrere tra i sottomenu'.

```
Start aux1:  N
rst <> +- ent
```

```
Start aux2:  Y
rst <> +- ent
```

↓
Premere 'enter' per entrare in fase di modifica

```
Start aux1:  N
rst +- ent
```

↓
Premendo '+' o '-' si imposta la modalità di attivazione del relè ausiliario nel caso di mancanza di tensione: 'Y' o 'N'.

```
Start aux1:  Y
rst +- ent
```

↓
premere 'enter'

Relay logic: Logica di funzionamento dei relè

Tramite questo parametro si ha la possibilità di impostare la logica di funzionamento dei relè:

- N (normale): il relè si eccita in caso di un evento anomalo.
- R (reverse): il relè è normalmente eccitato. In caso di evento anomalo il relè viene diseccitato. Utilizzare questo modo quando è richiesta una logica 'positiva', in modo che, anche in caso di mancanza di alimentazione, il relè si disecciti, al fine di garantire un livello più elevato di sicurezza.

```
Relay logic
rst <>      ent
```

↓
Premere 'enter'

↓
Premere '<' o '>' per scorrere tra i sottomenu'.

```
Logic aux1:  R
rst <>      ent
```

```
Logic aux2:  R
rst <>      ent
```

```
Logic pral:  R
rst <>      ent
```

```
Logic alr1:  R
rst <>      ent
```

```
Logic alr2:  R
rst <>      ent
```

↓
Premere 'enter' per entrare in fase di modifica

```
Logic aux1:  R
rst +- ent
```

↓
Premere '+' o '-' per impostare la logica di funzionamento del relè selezionato: 'R' o 'N'.

```
Logic aux1:  N
rst +- ent
```

↓
Premere 'enter' per confermare la modifica

Change Time/Date: Impostazione data/ora e ora legale

Consente di impostare la data e l'ora corrente e la modalità di aggiornamento da ora solare a ora legale e viceversa.

ATTENZIONE

La corretta impostazione di data ed ora è fondamentale per una significativa registrazione dell'ultimo evento di allarme. Questa impostazione deve avvenire alla prima attivazione della centralina: di qui in poi la centralina manterrà la corretta data ed ora anche in caso di mancanza di alimentazione.

```
Change Time/Date
rst <>      ent
```

↓
premere 'enter'

```
dd/mm/yy  hh:mm
01/06/10  09:27
```

↓
Premere i tasti '<' o '>' per scorrere tra:
dd/mm/yy (giorno / mese / anno)
hh:mm (Ore / minuti)
Summer Time (Ora legale)

```
dd/mm/yy  hh:mm  ...  Summer Time:Manu
23/06/17  10:50  rst +- ent
```

↓
Premere i tasti '+' o '-' per impostare il valore desiderato.

Nota
In 'Summer Time' è possibile impostare le modalità:

Auto: L'aggiornamento da Ora legale a Ora solare e viceversa avverrà automaticamente.

Manu: L'aggiornamento da Ora legale a Ora solare e viceversa richiederà l'intervento umano.

```
dd/mm/yy  hh:mm  ...  Summer Time:Auto
27/06/17  12:05  rst  +-  ent
```

Premere 'enter' per confermare la modifica del dato selezionato

Restore default: Ripristino ai dati di fabbrica

Tramite questo parametro è possibile ripristinare la centralina ai valori di fabbrica.

```
Restore default
rst <>  ent
```

Premere 'enter'

```
Set default?
rst  ent
```

Premere 'enter' per effettuare il reset, in caso contrario premere 'reset'

```
Default Data
Restored
```

Di seguito vengono riportate le impostazioni di fabbrica:

- Password:		3553
- <u>Zone activation:</u>	Zone 1 active:	Y
	Zone 2 active:	Y
	Zone 3 active:	N
	Zone 4 active:	N
- <u>Zone gas type:</u>	Zone 1 type:	MET (metano)
	Zone 2 type:	MET (metano)
	Zone 3 type:	MET (metano)
	Zone 4 type:	MET (metano)
- <u>Zone full scale:</u>	Zone 1 fs:	50% (L.E.L.)
	Zone 2 fs:	50% (L.E.L.)
	Zone 3 fs:	50% (L.E.L.)
	Zone 4 fs:	50% (L.E.L.)
- <u>Zone prealarm:</u>	Zone 1 pre:	10% (L.E.L.)
	Zone 2 pre:	10% (L.E.L.)
	Zone 3 pre:	10% (L.E.L.)
	Zone 4 pre:	10% (L.E.L.)
- <u>Zone alarm 1:</u>	Zone 1 al1:	20% (L.E.L.)
	Zone 2 al2:	20% (L.E.L.)
	Zone 3 al3:	20% (L.E.L.)
	Zone 4 al4:	20% (L.E.L.)
- <u>Zone alarm 2:</u>	Zone 1 al1:	30% (L.E.L.)
	Zone 2 al2:	30% (L.E.L.)
	Zone 3 al3:	30% (L.E.L.)
	Zone 4 al4:	30% (L.E.L.)
- <u>Mode aux 1:</u>	Aux 1 pre:	N
	Aux 1 al1:	Y
	Aux 1 al2:	Y
	Aux 1 flt:	Y
	Aux 1 opn:	N
	Aux 1 ovr:	N
- <u>Mode aux 2:</u>	Aux 2 pre:	N
	Aux 2 al1:	N
	Aux 2 al2:	N
	Aux 2 flt:	Y
	Aux 2 opn:	N
	Aux 2 ovr:	N
- <u>Relay latch:</u>	Latch aux1:	Y
	Latch aux2:	Y
	Latch pral:	N
	Latch alr1:	Y
	Latch alr2:	Y
- <u>Relay start:</u>	Start aux1:	N
	Start aux2:	N
- <u>Relay logic:</u>	Logic aux1:	R
	Logic aux2:	R
	Logic pral:	N

Logic alr1: N
Logic alr2: N

- Change Time/Date: dd/mm/yy hh:mm
Summer Time: Auto

- Buzzer setup: Buzzer enable: Y

Buzzer setup: Attivazione / Disattivazione Buzzer interno

```
Buzzer setup
rst <>  ent
```

Premere 'enter'

```
Buzzer enable Y
rst  ent
```

Premere 'enter' per entrare in fase di modifica. Premere i tasti '+' o '-' si scorre tra:

'Y': Buzzer attivato
'N': Buzzer disattivato

```
Buzzer enable N
rst  +-  ent
```

Premere 'enter' per confermare la modifica

[d] MESSAGGI SUL DISPLAY DELLA CENTRALINA

Nel seguito sono descritti i messaggi evidenziati sul display della centralina in diverse condizioni. Si assume che la Zona 1 sia impostata per Metano e che la concentrazione sia variabile.

Messaggio display:

```
zone 1 | zone 2
┌-----┴-----┐
M: ----_ _
```

Spiegazione:

'Zona disabilitata'
La zona relativa non è stata attivata. Si ricorda che dopo aver collegato un trasmettitore ad un ingresso è anche necessario attivare sulla centralina la relativa zona.

Messaggio display:

```
zone 1 | zone 2
┌-----┴-----┐
M:  0%_
```

Spiegazione:

'Normale funzionamento'
Questo è ciò che il display mostra durante il normale funzionamento. In questo caso la concentrazione è lo 0% L.I.E.

Messaggio display:

```
zone 1 | zone 2
┌-----┴-----┐
M: ----L
```

Il led giallo è acceso fisso in corrispondenza del simbolo '▲' ed il buzzer emette un suono continuo.

Spiegazione:

'Loop di corrente'
Il cavo che collega il trasmettitore alla centralina è interrotto oppure presenta un corto circuito tra due. Controllare e riparare il collegamento relativo alla zona in condizione di guasto.

Messaggio display:

```
zone 1 | zone 2
┌-----┴-----┐
M: ----F
```

Il led giallo lampeggia in corrispondenza del simbolo '▲' ed il buzzer emette un suono continuo.

Spiegazione:

'Guasto sul sensore gas'
Il sensore gas è guasto e sta quindi imponendo 2mA sul loop di corrente. Controllare il trasmettitore guasto ed eventualmente sostituirlo con uno nuovo.

Messaggio display:

```
zone 1 | zone 2
┌-----┴-----┐
M:  6%P
```

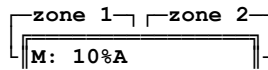
Il led rosso lampeggia in corrispondenza del simbolo '▲' ed il

buzzer emette un suono intermitterte.

Spiegazione: 'Preallarme'.

La concentrazione rilevata ha superato la soglia di preallarme nella zona controllata. In questo esempio e' stato assunto un valore di soglia del 6% L.I.E. (valore di fabbrica).

Messaggio display:



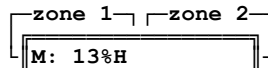
Il led rosso si accende fisso in corrispondenza del simbolo '▲' ed il buzzer emette un suono continuo.

Spiegazione: 'Allarme 1'.

La concentrazione rilevata ha superato la soglia di allarme 1 nella zona controllata. In questo esempio e' stato assunto un valore di soglia del 10% L.I.E. (valore di fabbrica).

Il rele' di allarme, il led rosso ed il buzzer sono mantenuti attivi fino a che il tasto di reset non viene premuto.

Messaggio display:



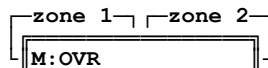
Il led rosso si accende fisso in corrispondenza del simbolo '▲' ed il buzzer emette un suono continuo.

Spiegazione: 'Allarme 2'.

La concentrazione rilevata ha superato la soglia di allarme 2 nella zona controllata. In questo esempio e' stato assunto un valore di soglia del 13% L.I.E. (valore di fabbrica).

Il rele' di allarme, il led rosso ed il buzzer sono mantenuti attivi fino a che il tasto di reset non viene premuto.

Messaggio display:



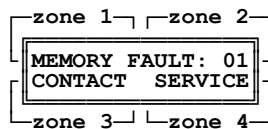
Si accende il led rosso in corrispondenza del simbolo '▲' ed il buzzer emette un suono continuo.

Spiegazione: 'Fuori scala' (over range).

E' stato superato il limite superiore del campo di misura.

Il rele' di allarme, il led rosso, il buzzer e l'indicazione 'OVR' sono mantenuti attivi fino a che il tasto di reset non viene premuto.

Messaggio display:



Spiegazione: 'Errore memoria' (memory fault).

E' stato rilevato un errore in una memoria interna. Il funzionamento non e' piu' affidabile. Contattare l'assistenza per la sostituzione del dispositivo. I codici sono: 01 (errore memoria EEprom), 02 (errore modulo RTC) e 03 (errore memoria FLASH).

[e] CONTROLLO PERIODICO

Il controllo periodico dovrebbe includere le seguenti verifiche:

- (ogni 3 .. 6 mesi): **Controllo funzionale** del corretto funzionamento di tutto il sistema di rilevazione applicando gas a ciascun sensore remoto e controllando il valore visualizzato. Vedere anche il manuale del sensore per ulteriori informazioni.
- (ogni 12 mesi): **Controllo strumentale** della funzione di trasferimento della centralina e del corretto rilevamento di condizioni anomale. Questo puo' essere fatto scollegando i sensori dai morsetti e forzando, tramite un adeguato calibratore, la corrente di ingresso di ciascuna zona a valori significativi (ad es. 0mA: loop interrotto, 2mA: guasto, 4..20mA: funzionamento normale, >20mA: fuori scala).

[f] LIMITAZIONI OPERATIVE

- Il dispositivo puo' essere impostato per gas combustibili, come Metano ('M'), GPL ('G') e Vapori di Benzina (V) o tossici, come il CO ('C').
- Sensibilita' incrociate: vedere il manuale del sensore remoto.
- Tempo di risposta T_{90} : Non applicabile.
- Temperatura operativa: +5°C .. +55°C
- Umidita' operativa: 20% .. 90% RH (non cond.)
- Pressione operativa: 800 .. 1100 hPa
- Alimentazione: 230V~ 50/60 Hz
- Assorbimento: 9,5VA
- Collegamenti elettrici: Vedere sezione [b].
- Batterie: Vedere sezione [p].
- Flusso di campionamento: Non applicabile.
- Tempo di riscaldamento: Non applicabile.
- Tempo di stabilizzazione: Non applicabile.
- Portata contatti: 5 x 8A 250V~ cosφ=1
- Campo soglia preallarme: Metano, G.P.L. e Vapori di benzina OFF / 1%..100% LEL CO OFF / 1 .. 999 ppm
- Campo soglia allarme 1: Metano, G.P.L. e Vapori di benzina OFF / 1%..100% LEL CO OFF / 1 .. 999 ppm
- Campo soglia allarme 2: Metano, G.P.L. e Vapori di benzina OFF / 1%..100% LEL CO OFF / 1 .. 999 ppm
- Grado di protezione: IP 20
- Dimensioni: 158 x 90 x 71 mm (L x A x P)
- Peso: ~ 850 gr.
- Protezione ATEX: Il dispositivo deve essere installato in zone NON-CLASSIFICATE ATEX.

[g] IMMAGAZZINAMENTO

Temperatura:	+5°C .. +55°C.
Umidita':	20% .. 90% RH (non cond.)
Pressione:	800 .. 1100 hPa

[h] CONVERSIONE DA % L.E.L. A % v/v

Fare riferimento al Manuale Utente del sensore remoto.

[i] SOSTANZE CONTAMINANTI

Non applicabile alla centralina. Per il sensore remoto fare riferimento al Manuale Utente del sensore remoto.

[l] LINEE DI CAMPIONAMENTO

Non applicabile.

[m] SEGNALI DI ALLARME E GUASTO

Fare riferimento alle sezioni [b] (Funzionamento), [c] (Impostazione parametri installatore), [o] (Reset automatico) e alla Fig. 5.

[n] RICERCA GUASTI

• Problema.

La password e' stata dimenticata.

Soluzione:

Procedere al reset della centralina tramite il parametro installatore 'Restore default'; In questo caso tutte le impostazioni verranno riportate ai valori di fabbrica e sarà necessario riprogrammare la centralina.

• Problema.

Un canale (zona) mostra il messaggio di guasto 'L'.

Possibile causa:

Il loop di corrente in ingresso e' interrotto oppure il trasmettitore non e' correttamente alimentato.

Soluzione:

Controllare che nei collegamenti tra il trasmettitore e la centralina non vi siano interruzioni. Controllare tramite un multimetro la presenza di una tensione di circa 12Vdc tra i morsetti '+V' e 'Gnd' della relativa zona.

[o] RESET AUTOMATICO

- L'azione dei rele' di pre-allarme puo' essere 'auto-ripristinante' nel caso in cui il parametro di 'ritenuta' (in **Relay latch - Latch pral**) sia stato impostato su 'N'. Fare riferimento alla relativa sezione del manuale per i dettagli.
- L'azione dei rele' ausiliari puo' essere 'auto-ripristinante' nel caso in cui il parametro di 'ritenuta' (in **Relay latch - Latch aux1 / Latch aux2**) sia stato impostato su 'N'. Fare riferimento alla relativa sezione per i dettagli.
- L'azione dei relè di allarme **NON** può essere autoripristinate. Fare riferimento alla relativa sezione per i dettagli.

[p] MANUTENZIONE BATTERIE

La centralina dispone di terminali di ingresso (6 e 7) per una sorgente di alimentazione di backup esterna a 12Vdc, tuttavia non fornisce alcuna funzione di ricarica. Ciò significa che se e' richiesto un sistema in grado di tollerare mancanze di alimentazione, e' necessario prevedere un gruppo di soccorso a 12V dotato di funzione di ricarica per la batteria. Negli schemi e' stato utilizzato come esempio il dispositivo ACC SGB 12. La manutenzione della batteria deve evvenire secondo quanto suggerito dal costruttore del gruppo di soccorso.

[q] PARTI DI RICAMBIO

Questa centralina non prevede parti di ricambio.

[r] ACCESSORI

Questa centralina non ha accessori.

[s] INFORMAZIONI PARTICOLARI

Non sono necessarie informazioni particolari o istruzioni supplementari in aggiunta a quelle gia' fornite.

[t] GARANZIA

Nell'ottica di un continuo sviluppo dei propri prodotti, il costruttore si riserva il diritto di apportare modifiche a dati tecnici e prestazioni senza preavviso.

Il consumatore è garantito contro i difetti di conformità del prodotto secondo la Direttiva Europea 1999/44/EU nonché il documento sulla politica di garanzia del costruttore. Su richiesta è disponibile presso il venditore il testo completo della garanzia.

[u] MARCATURA

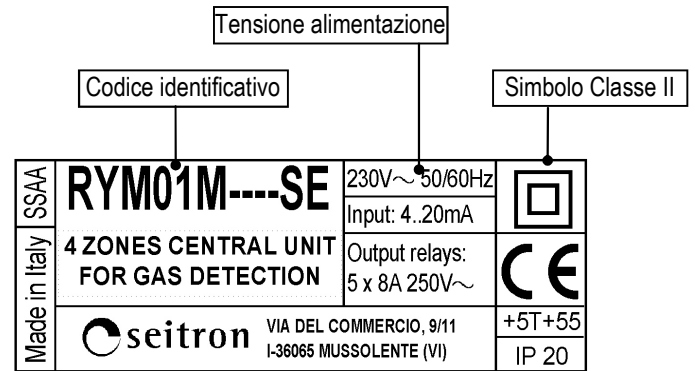


Fig. 1: Esempio di etichetta prodotto.



ATTENZIONE

- Questa centralina **NON E'** approvata per l'installazione in zone classificate ATEX.

[v] Grafici concentrazione - corrente

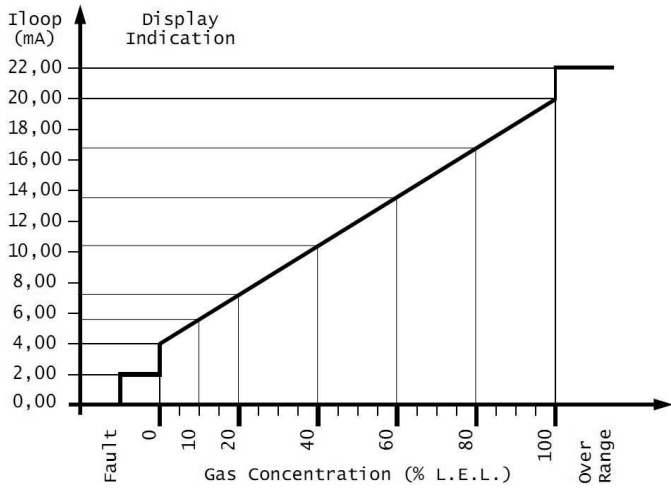


Fig. 2. Valore Indicato vs. Corrente di Ingresso - 100% L.I.E.

Questo grafico e' valido nel caso di un trasmettitore 4..20mA che fornisca 20mA in corrispondenza del 100% L.I.E.. L'impostazione del parametro 'Zone- @ fs' deve essere 100% L.I.E..

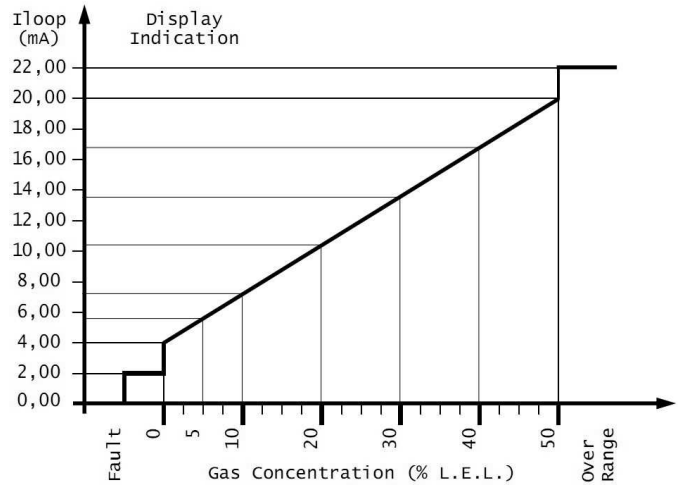


Fig. 3. Valore Indicato vs. Corrente di Ingresso - 50% L.I.E.

Questo grafico e' valido nel caso di un trasmettitore 4..20mA che fornisca 20mA in corrispondenza del 50% L.I.E.. L'impostazione del parametro 'Zone- @ fs' deve essere 50% L.I.E..

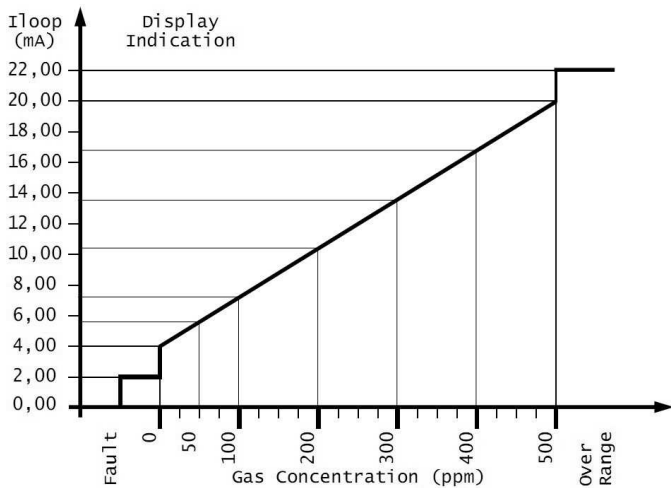


Fig. 4. Valore Indicato vs. Corrente di Ingresso - 500 ppm.

Questo grafico e' valido nel caso di un trasmettitore 4..20mA che fornisca 20mA in corrispondenza di 500 ppm. L'impostazione del parametro 'Zone- @ fs' deve essere 500 ppm.

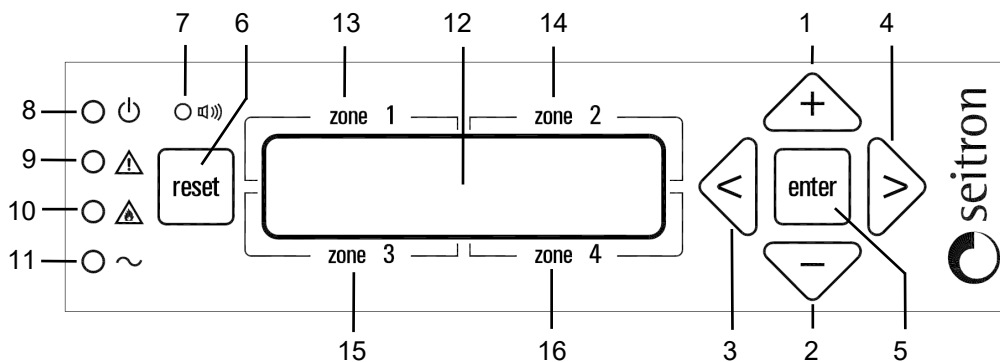


Fig. 5. Pannello frontale - Spiegazione tastiera

1. **Tasto incremento.** Questo tasto durante la configurazione incrementa i valori nei campi numerici oppure scorre tra differenti opzioni per il parametro in esame.
2. **Tasto decremento.** Questo tasto durante la configurazione decrementa i valori nei campi numerici oppure scorre tra differenti opzioni per il parametro in esame.
3. **Freccia a sinistra.** Utilizzata durante la configurazione per tornare al sottomenu' precedente.
4. **Freccia a destra.** Utilizzata durante la configurazione per passare al sottomenu' successivo.
5. **Tasto Conferma.** Questo tasto, in modo configurazione, consente di accedere ai vari menu' e di confermare i parametri selezionati.
6. **Pulsante reset.** Questo tasto ha due funzioni:
 - Esce dal menù corrente e ritorna al livello superiore.
 - Se premuto per piu' di 3 secondi, mostra l'ultimo allarme o preallarme avvenuto in ciascuna zona.
7. **Buzzer.** All'interno della centralina e' presente un buzzer che si attiva quando viene identificata una situazione anomala.
8. **Indicatore On-Off.** Questo indicatore mostra la presenza di alimentazione alla centralina, sia dalla rete che da un eventuale sistema di backup a batteria.

9. **Indicatore di Guasto.** Questo indicatore evidenzia la presenza di un guasto in un sensore remoto o nel collegamento alla centralina. Riferirsi alla relativa sezione per le eventuali cause.
10. **Indicatore di Allarme.** Evidenzia la presenza di uno stato di allarme o overrange nel sistema. L'indicatore lampeggia in caso di preallarme, mentre e' acceso stabilmente in caso di allarme o overrange. Riferirsi alla relativa sezione per i dettagli.
11. **Indicatore di Rete.** E' attivo quando e' presente la tensione di rete. Assieme all'indicatore di On-Off indica se la centralina e' in funzione con la tensione di rete o con quella della batteria.
12. **Display.** Tramite questo display da 16 caratteri per 2 righe vengono mostrati i messaggi all'utente.
13. **Area display Zona 1.** In questa area si puo' leggere la concentrazione di gas corrente, il tipo di gas per cui la zona e' stata configurata e la presenza di eventi anomali come preallarme, allarme, guasto, overrange (fare riferimento alla relativa sezione per la descrizione dettagliata dei messaggi).
14. **Zone 2 display area.** Come al punto 3. ma per Zona 2.
15. **Area display Zona 3.** Come al punto 3. ma per Zona 3.
16. **Area display Zona 4.** Come al punto 3. ma per Zona 4.

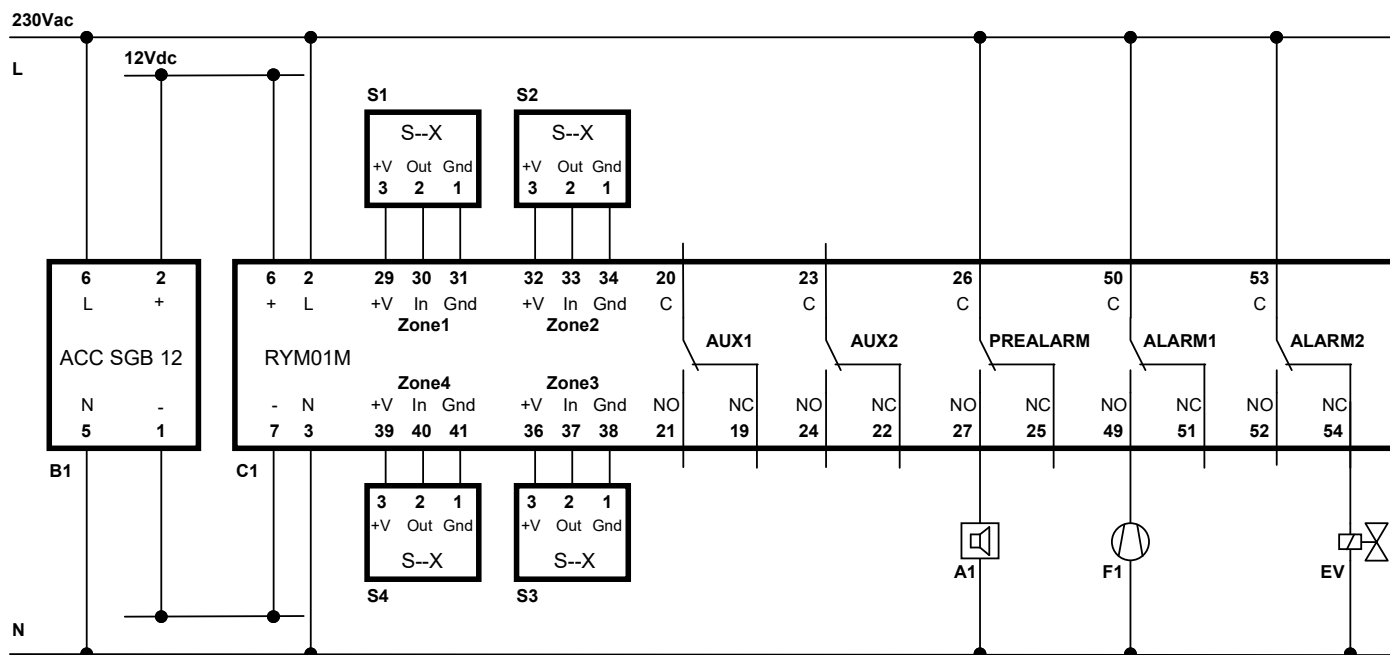


Fig. 6. Collegamenti in caso di elettrovalvola 230Vac NC.

- C1:** Unita' centrale. Tipo RYM01M.
- B1:** Sistema di batteria tampone. Questo sistema deve essere in grado di fornire energia alla centralina in caso di mancanza di alimentazione. In questo schema e' stato impiegato il tipo ACCSGB12.
- S1..S4:** Sensori gas. In questo schema sono stati impiegati sensori remoti della serie S--X (fare riferimento al Manuale Utente del sensore per ulteriori informazioni).
- A1:** Avvisatori acustici (230Vac). Vengono attivati quando si attiva il rele' di allarme in ciascuna zona.
- F1:** Estrattori d'aria (230Vac). Sono attivati quando viene attivato il rele' di pre-allarme in ogni singola zona.
- EV:** Elettrovalvola intercettazione gas (230Vac). Questo schema e' valido per una elettrovalvola di tipo Normalmente Chiuso.
- AUX1 / AUX2:** Rele' ausiliari.
- PREALARM:** Rele' di preallarme. Leggere il relativo paragrafo per ulteriori informazioni.
- ALARM1 / ALARM2:** Rele' di allarme. Leggere il relativo paragrafo per ulteriori informazioni.

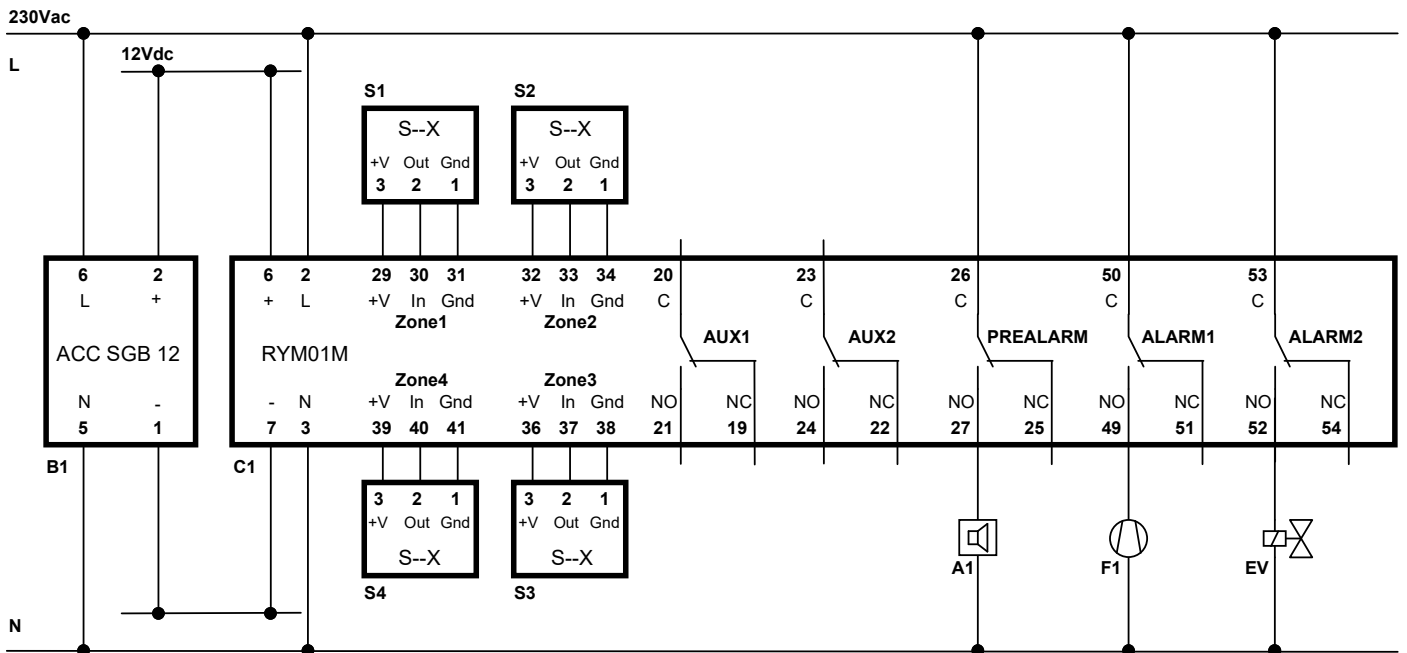


Fig. 7. Collegamenti in caso di elettrovalvola 230Vac NC.

C1: Unita' centrale. Tipo RYM01M.

B1: Sistema di batteria tampone. Questo sistema deve essere in grado di fornire energia alla centralina in caso di mancanza di alimentazione. In questo schema e' stato impiegato il tipo ACC SGB12.

S1..S4: Sensori gas. In questo schema sono stati impiegati sensori remoti della serie SGY--- (fare riferimento al Manuale Utente del sensore per ulteriori informazioni).

A1: Avvisatori acustici (230Vac). Vengono attivati quando si attiva il rele' di allarme in ciascuna zona.

F1: Estrattori d'aria (230Vac). Sono attivati quando viene attivato il rele' di pre-allarme in ogni singola zona.

EV: Valvola intercettazione gas (230Vac). Questo schema e' valido per una valvola di tipo Normalmente Chiuso.

AUX1 / AUX2: Rele' ausiliari.

PREALARM: Rele' di preallarme. Leggere il relativo paragrafo per ulteriori informazioni.

ALARM1 / ALARM2: Rele' di allarme. Leggere il relativo paragrafo per ulteriori informazioni.

NOTA: Questo schema e' a 'sicurezza positiva': il parametro 'Logica rele' ausiliario' deve essere impostato su 'REV' cosicche' la mancanza di tensione possa causare la disattivazione del rele' e della valvola.

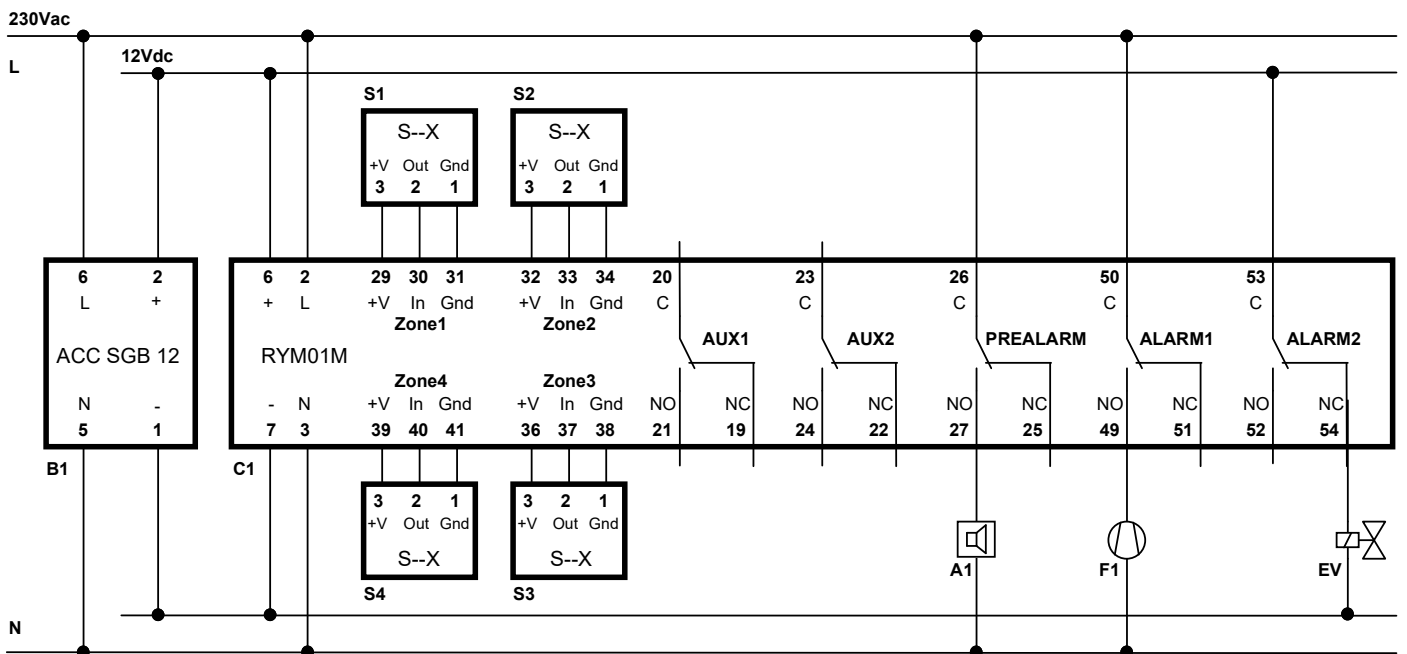


Fig. 8. Collegamenti in caso di elettrovalvola 12Vdc NC.

C1: Unita' centrale. Tipo RYM01M.

B1: Sistema di batteria tampone. Questo sistema deve essere in grado di fornire energia alla centralina in caso di mancanza di alimentazione. In questo schema e' stato impiegato il tipo ACC SGB12.

EV: Valvola intercettazione gas (12Vdc). Questo schema e' valido per una valvola di tipo Normalmente Chiuso.

S1..S4: Sensori gas. In questo schema sono stati impiegati sensori remoti della serie SGY--- (fare riferimento al Manuale Utente del sensore per ulteriori informazioni).

F1: Estrattori d'aria (230Vac). Sono attivati quando viene attivato il rele' di pre-allarme in ogni singola zona.

A1: Avvisatori acustici (230Vac). Vengono attivati quando si attiva il rele' di allarme in ciascuna zona.

AUX1 / AUX2: Rele' ausiliari.

PREALARM: Rele' di preallarme. Leggere il relativo paragrafo per ulteriori informazioni.

ALARM1 / ALARM2: Rele' di allarme. Leggere il relativo paragrafo per ulteriori informazioni.