

USO E MANUTENZIONE



Centralina di rilevazione gas

INDICE

1.0	INFORMAZIONI IMPORTANTI	5
1.1	Informazioni su questo manuale	5
1.2	Documentazione digitale	5
1.3	Avvertenze per la sicurezza	5
2.0	SICUREZZA	6
2.1	Verifica della sicurezza	6
2.2	Uso consentito del prodotto	6
2.3	Uso non consentito del prodotto	6
2.4	Controllo periodico	6
3.0	DESCRIZIONE DEL PRODOTTO	7
3.1	Informazioni generali	7
3.2	Memorizzazione e visualizzazione eventi anomali	7
3.3	Reset degli allarmi	8
3.4	Sistema di backup	9
3.5	Accessori	9
3.6	Parti di ricambio	9
4.0	FUNZIONAMENTO	10
4.1	Stato di normale funzionamento	10
4.2	Stato di preallarme	11
4.3	Stato di allarme	12
4.4	Stato di overrange (Fuori scala)	15
4.5	Stato di fault (Guasto trasmettitore)	16
4.6	Stato di errore di comunicazione Modbus RTU	17
4.7	Stato di open loop (Anello di corrente aperto)	18
4.8	Stato di power fail (Mancanza di alimentazione)	20
4.9	Stato di No mains (Mancanza di alimentazione a tensione di rete)	20
5.0	CONFIGURAZIONE PARAMETRI	22
5.1	Sensors	22
5.2	Relays	24
5.3	System	27
5.3.1	Scan	27
5.3.2	Clock	28
5.3.3	Buzzer	30
5.3.4	Log	31
5.3.5	Change password	32
5.3.6	Serial port	32
5.3.7	Info	32
5.3.8	Reset	33
5.3.9	Aggiornamento firmware	34
5.4	Test	36
6.0	RICERCA GUASTI	37
7.0	CENTRI ASSISTENZA	37

1.0 INFORMAZIONI IMPORTANTI

1.1 Informazioni su questo manuale

- ◇ Questo manuale descrive le caratteristiche, il funzionamento, e la manutenzione della centralina di rilevazione gas.
- ◇ Leggere questo manuale di funzionamento e manutenzione prima dell'utilizzo dello strumento. L'operatore deve conoscere bene il manuale e seguirne accuratamente le indicazioni.
- ◇ Questo manuale d'uso e manutenzione è soggetto a modifiche a seguito di migliorie tecniche - il costruttore non si assume alcuna responsabilità per eventuali errori di contenuto o di stampa.



Rispetta il tuo ambiente, pensa prima di stampare il manuale completo.

1.2 Documentazione digitale



Per scaricare la guida rapida e la tabella dei registri MODBUS®, inquadra il codice QR oppure collegati al sito web www.seitron.it

1.3 Avvertenze per la sicurezza



ATTENZIONE!

Leggere attentamente le informazioni ed allestire adeguate misure per garantire la sicurezza in modo da evitare ogni pericolo per persone e cose.

La non osservanza di queste indicazioni può causare pericolo per le persone, l'impianto o l'ambiente e può essere causa di perdita di responsabilità.



ATTENZIONE! Smaltimento corretto

Provvedere al corretto smaltimento del pacco batterie al termine della loro vita solamente tramite gli appositi contenitori. Questo dispositivo non deve essere smaltito come rifiuto urbano. Seguire quanto indicato dalla legislazione nazionale vigente.

2.0 SICUREZZA

2.1 Verifica della sicurezza

- Prima di utilizzare il prodotto, è fondamentale leggere e seguire attentamente le istruzioni riportate nel manuale.
- È importante utilizzare il prodotto solo per gli scopi specificati nel documento e in conformità alle condizioni indicate.
- Tranne per le operazioni di collegamento e/o manutenzione descritte nella guida rapida, il prodotto non deve essere aperto o sottoposto a manutenzione da personale non autorizzato, per evitare l'annullamento della garanzia.
- È responsabilità dell'operatore mantenere la conformità alle leggi, regolamenti e normative relative all'uso del prodotto.

2.2 Uso consentito del prodotto

La centralina di rilevazione gas è destinata ad essere installata in zone non classificate e non pericolose, per la gestione della sicurezza in ambienti industriali e commerciali.

2.3 Uso non consentito del prodotto

L'impiego della centralina di rilevazione gas in aree di applicazione diverse da quelle citate nel paragrafo 2.2 "Uso consentito del prodotto" è da ritenersi a rischio dell'operatore ed il costruttore non si assume alcuna responsabilità per la perdita, il danno o i costi che ne potrebbero derivare.

Il prodotto non è certificato o approvato per il funzionamento in atmosfere arricchite di ossigeno, poiché ciò potrebbe causare lesioni personali o la morte.

Il prodotto non è progettato per essere utilizzato in ambienti pericolosi e non offre sicurezza intrinseca in tali situazioni.

Gas Master Control non deve essere impiegato in zone classificate Ex.

2.4 Controllo periodico

Il controllo periodico dovrebbe includere le seguenti verifiche:

- a. (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 dei trasmettitori per ulteriori informazioni.
- b. (ogni 12 mesi): Controllo strumentale della funzione di trasferimento della centralina e del corretto rilevamento di condizioni anomale.

Per i trasmettitori 4 .. 20 mA, questo può essere fatto scollegando i trasmettitori dai morsetti e forzando, tramite un adeguato calibratore, la corrente di ingresso di ciascuna zona a valori significativi (ad es. 0 mA: loop interrotto, 2 mA: guasto, 4 .. 20 mA: funzionamento normale, >20 mA: fuori scala).

3.0 DESCRIZIONE DEL PRODOTTO

3.1 Informazioni generali


Gas Master Control è una centralina per la rilevazione di fughe di gas progettata per monitorare fino a 40 trasmettitori di concentrazione di gas.

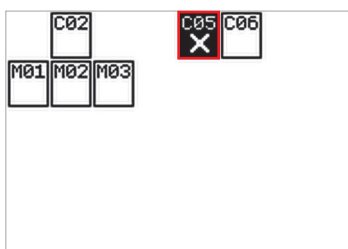
Le caratteristiche principali per questo prodotto sono:

- Monitoraggio multi gas: capacità di gestire vari tipi di gas, garantendo una protezione completa.
- Programmazione intuitiva: interfaccia utente semplice, che permette una facile configurazione e gestione del sistema.
- Compatibile con una vasta gamma di trasmettitori di gas: serie Cool Guardian, Safe Guardian, SX, SW, SY.
- Otto uscite analogiche 4 .. 20 mA.
- Interfaccia RS-485 per comunicazione con protocollo Modbus® RTU (massimo 32 trasmettitori collegabili).
- Segnalazione allarmi acustici configurabili.
- Segnalazione allarmi visivi integrati.
- Una uscita relè con contatti in scambio (SPDT) dedicata allo stato di Preallarme.
- Una uscita relè con contatti in scambio (SPDT) dedicata allo stato di Allarme 1.
- Una uscita relè con contatti in scambio (SPDT) dedicata allo stato di Allarme 2.
- Due uscite relè ausiliari con contatti in scambio (SPDT) configurabile in base ai log (Preallarme, Allarme 1, Allarme 2, Guasto, ecc.).

3.2 Memorizzazione e visualizzazione eventi anomali



Con il verificarsi di un evento anomalo la centralina passa alla visualizzazione della schermata panoramica eventi dove vengono visualizzati gli eventi e i relativi trasmettitori coinvolti dall'anomalia.

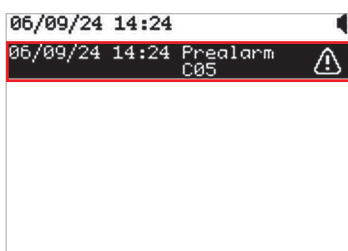
Il trasmettitore che ha rilevato una condizione anomala viene identificato con una X su sfondo nero lampeggiante: , mentre gli altri mostrano solo l'identificativo numerico del sensore.





Nel caso in cui l'evento anomalo non interessi i trasmettitori, la centralina passerà alla visualizzazione della sola schermata di log.

La centralina mantiene in memoria tutti gli eventi anomali rilevati.

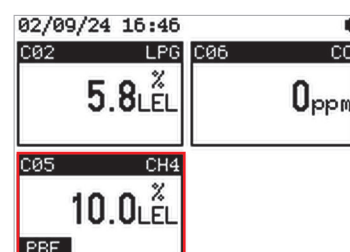
Premendo il tasto  la centralina visualizza la schermata di log, contenente le informazioni relative all'evento o agli eventi anomali che si sono verificati, contraddistinti dall'icona .



Su ciascuna riga viene visualizzata la data e l'ora in cui si è verificato l'evento ed il tipo di evento anomalo (in questo caso Stato di Preallarme del trasmettitore C05).

- Premendo per più di 3 secondi il pulsante , la centralina resetta gli allarmi e premendo successivamente il pulsante , la centralina esce dalla schermata di log e visualizza la schermata principale.
- In alternativa, premendo il pulsante di reset esterno (eRST) per almeno 3 secondi, si torna direttamente alla schermata principale senza passare per la schermata di log.

In entrambi i casi, il trasmettitore che ha generato uno degli eventi anomali viene identificato con la scritta relativa all'evento nell'angolo in basso a sinistra.

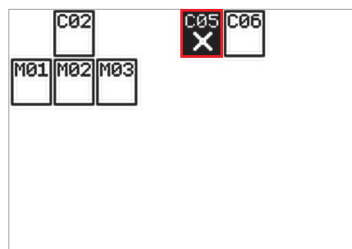


Qualora l'evento anomalo sia stato risolto, la centralina a seconda della configurazione del parametro "System =>Log=>Info event" visualizza o meno la schermata di log contenente le informazioni relative alla cessazione degli eventi precedentemente verificatisi, contraddistinte dall'icona **i**.

Parametro "Info event" abilitato

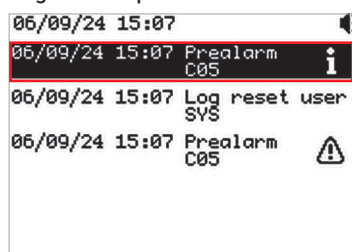
La centralina ritorna alla visualizzazione della schermata panoramica eventi dove vengono visualizzati i trasmettitori precedentemente coinvolti dall'anomalia.

Il trasmettitore che aveva rilevato una condizione anomala viene identificato con una X su sfondo nero lampeggiante:



Nel caso in cui l'evento anomalo non avesse interessato i trasmettitori, la centralina passerà alla visualizzazione della sola schermata di log.

- Premendo il tasto **OK** la centralina visualizza la schermata di log, contenente le informazioni relative alla cessazione degli eventi precedentemente verificatisi, contraddistinte dall'icona **i**:



Su ciascuna riga viene visualizzata la data e l'ora in cui è cessato l'evento ed il tipo di evento anomalo (in questo caso Stato di Preallarme del trasmettitore C05).

- Tenendo premuto per più di 3 secondi il pulsante **↓**, la centralina resetta il log utente e visualizza a display il log di reset.



- Premendo il pulsante **↺**, il display visualizza la schermata principale.

In alternativa, dalla schermata panoramica eventi premendo il pulsante di reset esterno (eRST) per almeno 3 secondi, si torna direttamente alla schermata principale senza passare per la schermata di log.

Con il parametro "Info event" non abilitato

La centralina non visualizza le schermate riportate nel precedente paragrafo "Parametro "Info event" abilitato".

3.3 Reset degli allarmi

Se sono cessate le condizioni che hanno causato l'attivazione delle segnalazioni acustiche, visive e dei relè, la centralina ritornerà al suo normale stato di funzionamento o meno, a seconda di come è stato configurato il parametro **Latch** nel menu "Relays" e "System => Buzzer".

Se il parametro **Latch** è stato abilitato, viene richiesto l'intervento umano per ripristinare il normale funzionamento dell'intero sistema: dopo aver risolto la causa che ha generato l'evento anomalo, è necessario che l'utente prema intenzionalmente per più 3 secondi il pulsante **↓** oppure il pulsante di reset esterno (eRST).

Nel caso in cui sia stato abilitato il parametro "Info event" il reset degli allarmi avverrà contestualmente al reset del log utente (vedere paragrafo precedente).

Resetando gli allarmi, gli eventi memorizzati dalla centralina non saranno cancellati.

Al contrario, se non viene richiesto l'intervento umano per ripristinare il normale funzionamento dell'intero sistema, dopo aver risolto la causa che ha generato l'evento anomalo la centralina ritorna automaticamente allo stato di normale funzionamento, visualizzando o meno la schermata di log a seconda dell'impostazione del parametro "Info event" (vedere il paragrafo precedente).

3.4 Sistema di backup

La centralina dispone di terminali di ingresso (50 e 51) per una sorgente di alimentazione esterna a 12 .. 24 Vdc. Nel caso in cui è richiesto un sistema in grado di tollerare mancanze di alimentazione, è necessario prevedere un gruppo di soccorso a 12 Vdc dotato di funzione di ricarica per la batteria in quanto la centralina non fornisce alcuna funzione di ricarica.

La manutenzione della batteria deve avvenire secondo quanto suggerito dal costruttore del gruppo di soccorso.

3.5 Accessori

ACAL10: Alimentatore esterno 100 .. 264 V~ 50/60 Hz / 13,8 Vdc.

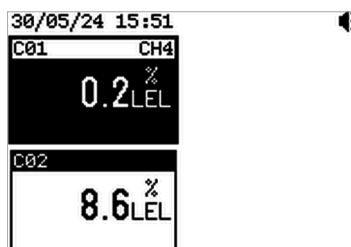
3.6 Parti di ricambio

Questa centralina non prevede parti di ricambio.

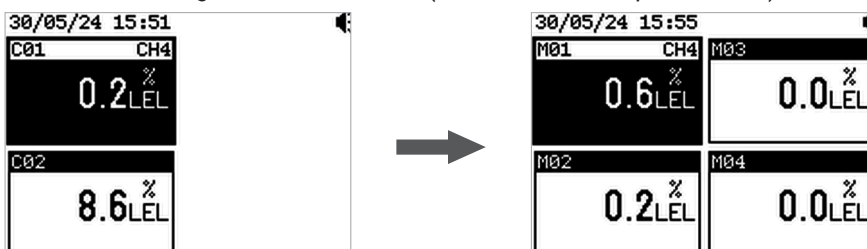
4.0 FUNZIONAMENTO

4.1 Stato di normale funzionamento

Completata la messa in funzione della centralina (seguendo le indicazioni descritte nella guida rapida del prodotto) questa si pone nello stato di normale funzionamento. In questo stato la centralina supervisiona l'impianto e i dispositivi collegati. Il display visualizza i riquadri di stato dei trasmettitori collegati alla centralina tramite gli ingressi 4 .. 20 mA contraddistinti dal prefisso C (nell'immagine di esempio C01 e C02).



Premendo i pulsanti freccia, si seleziona il riquadro di stato corrispondente a ciascun trasmettitore collegato; per primi vengono visualizzati tutti i trasmettitori collegati agli ingressi 4 .. 20 mA (contraddistinti dal prefisso "C") e poi tutti i trasmettitori collegati sulla rete RS 485 (contraddistinti dal prefisso "M").

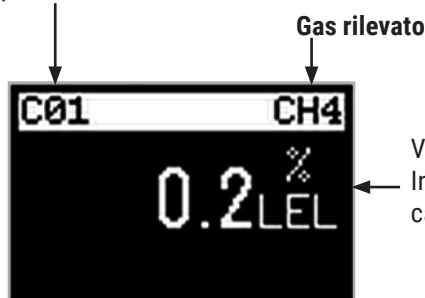


Il trasmettitore selezionato presenta il riquadro di stato con lo sfondo nero e visualizza le seguenti informazioni:

Dove:

Numero / nome del trasmettitore

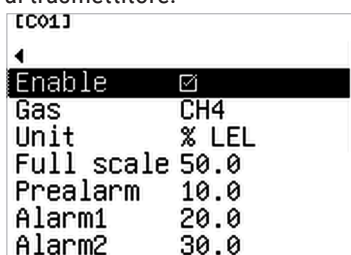
Il numero progressivo indica il numero dell'ingresso 4 .. 20 mA a cui è stato collegato il trasmettitore (es. C01) oppure l'indirizzo assegnato per i trasmettitori connessi alla rete RS 485 (es. M01) oppure il nome personalizzato del trasmettitore (se impostato).



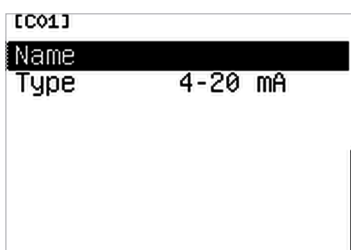
Valore di **concentrazione del gas rilevato**.

In %LEL (nel caso di trasmettitori di gas combustibile) o in ppm (nel caso di trasmettitori di altri gas).

Selezionato un trasmettitore (sfondo nero), premendo il pulsante **OK** vengono visualizzate tutte le informazioni inerenti al trasmettitore:



- Enable: trasmettitore abilitato (con flag) / disabilitato.
- Gas: gas rilevato (dato da impostare alla prima messa in funzione per i trasmettitori collegati agli ingressi 4 .. 20 mA).
- Unit: unità di misura del fondo scala.
- Full scale: fondo scala relativo all'intervallo di misura del trasmettitore.
- Prealarm: soglia di preallarme.
- Alarm1: soglia allarme basso.
- Alarm2: soglia di allarme alto.



Visualizzazione per i soli trasmettitori collegati agli ingressi 4 .. 20 mA.

- Name: nome personalizzato associato al trasmettitore (se il campo è vuoto non è stato associato alcun nome).
- Type: trasmettitore collegato di tipo 4 .. 20 mA.

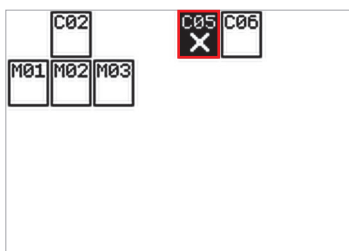
[M01]	
Name	
Type	SY
Life [h]	1512
EOL [h]	43800


Visualizzazione per i soli trasmettitori collegati alla rete RS 485.




- Name: Nome personalizzato associato al trasmettitore (se il campo è vuoto non è stato associato alcun nome).
- Type: Serie del trasmettitore collegato.
- Life (h): Tempo di funzionamento del trasmettitore (in ore). Quando questo valore uguaglia con il valore EOL significa che il sensore ha raggiunto la durata massima di funzionamento e la centralina visualizza lo stato di allarme EOL al posto del valore di concentrazione del gas.
- EOL (h): Tempo di vita del sensore (in ore).



4.2 Stato di preallarme

La centralina gestisce gli eventi di preallarme attraverso un relè di uscita **PRE**, con contatti in scambio (SPDT). Nel caso in cui venga raggiunta la soglia di preallarme impostata, la centralina attiva il relè di preallarme, il led rosso PRE-ALR lampeggiante ed il display visualizza la schermata panoramica eventi.






Il trasmettitore che ha rilevato una condizione anomala viene identificato con una X su sfondo nero lampeggiante: , mentre gli altri mostrano solo l'identificativo numerico del sensore. Nell'esempio seguente, il sistema ha 6 trasmettitori connessi, di cui il C05 ha generato l'evento (in questo caso segnala il superamento della soglia preallarme).


02/09/24 15:52	
02/09/24 15:37	Prealarm C05 
02/09/24 15:33	Log reset user SVS
02/09/24 15:32	Power fail SVS 
02/09/24 15:31	Log reset user SVS
02/09/24 15:30	Prealarm C06 

Dalla schermata panoramica degli eventi premendo , si passa alla schermata di log contenente le informazioni relative all'evento di preallarme, contraddistinte dall'icona .


Vengono riportati i seguenti dati:

- La data e l'ora in cui si è verificato l'evento Prealarm.
- Il numero / nome del trasmettitore che ha generato l'evento di preallarme (nell'esempio C05).

02/09/24 17:24	
02/09/24 17:24	Log reset user SVS
02/09/24 17:23	Prealarm C05 
02/09/24 17:23	Alarm1 C05 
02/09/24 17:23	Alarm2 C05 
02/09/24 17:22	Log reset user SVS

Dalla schermata di log, tenendo premuto per più 3 secondi il pulsante , si effettua il reset; lo stato di preallarme rimane attivo.

02/09/24 16:46	
C02 LPG	C05 CO
5.8% LEL	0 ppm
C05 CH4	
10.0% LEL	
PRE	

Quindi premere il pulsante  (esc) per uscire dalla schermata di log e tornare alla schermata principale. Il trasmettitore che ha generato l'evento di preallarme viene identificato con la scritta **PRE** nell'angolo in basso a sinistra.

In alternativa, dalla schermata panoramica degli eventi, premendo per 3 secondi il pulsante di reset esterno (eRST), la centralina visualizza direttamente la schermata principale **senza passare attraverso la schermata di log**.

- L'evento di preallarme può attivare uno o entrambi i relè ausiliari (Aux1, Aux2), a seconda di come è stato configurato il parametro "Prealarm" presente nel menu "Relays => Aux1 / Aux2".
- L'attivazione dei relè di uscita ausiliari Aux1 e/o Aux2 è contraddistinta dall'accensione dei led arancioni AUX1 e AUX2 lampeggianti.
- L'attivazione del buzzer dipende dalla configurazione del menu "System => Buzzer".

Se vengono meno le condizioni che hanno causato l'attivazione dello stato di preallarme, la centralina disattiverà o meno i relè ed il buzzer a seconda di come è stato configurato il parametro "Latch" presente nel menu "Relays" e "Buzzer" per lo stato di preallarme e visualizzerà o meno le informazioni sulla cessazione dello stato di preallarme a

seconda dell'impostazione del parametro "Info event" presente nel menu "System =>Log".
L'evento di preallarme rimane memorizzato nella schermata log presente nel menu "System", per poter essere consultato a posteriori.

Vedere i paragrafi "3.2 Memorizzazione e visualizzazione eventi anomali" e "3.3 Reset degli allarmi" per tutti i dettagli sul ripristino al normale funzionamento della centralina dopo un evento anomalo.

4.3 Stato di allarme

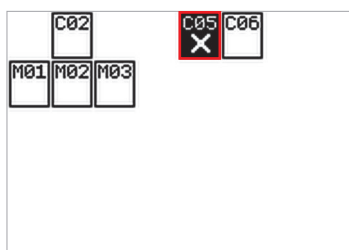
La centralina gestisce gli eventi di allarme attraverso due relè di uscita **AL1** e/o **AL2**, con contatti in scambio (SPDT). La segnalazione dell'evento **Alarm1** viene sempre preceduta dalla segnalazione dell'evento **Prealarm**, in quanto la soglia di preallarme impostata deve sempre essere minore della soglia di allarme 1 impostata.


Ne consegue che anche la segnalazione dell'evento **Alarm2** viene sempre preceduta dalla segnalazione dell'evento **Alarm1**, in quanto la soglia di allarme 1 impostata deve sempre essere minore della soglia di allarme 2 impostata.

Nel caso in cui venga raggiunta la soglia di allarme 1 e/o allarme 2 impostata, la centralina attiva il relè di allarme 1 e/o allarme 2, il led rosso ALR1 e/o ALR2 lampeggiante ed il display visualizza la schermata panoramica eventi dove vengono visualizzati gli eventi e i relativi trasmettitori coinvolti dall'anomalia.

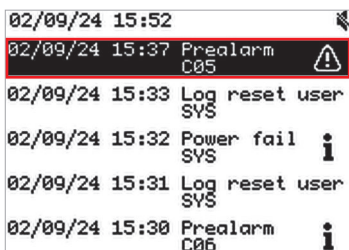
Di seguito viene mostrata la sequenza di segnalazioni da Prealarm ad Alarm2.



Viene rilevata una condizione di preallarme:



Il trasmettitore che ha rilevato la condizione anomala viene identificato con una X su sfondo nero lampeggiante: , mentre gli altri mostrano solo l'identificativo numerico del sensore.

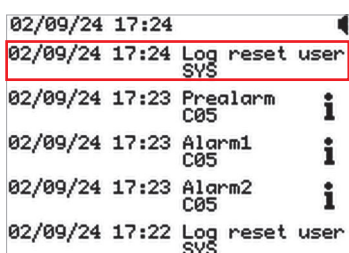
Nell'esempio seguente, il sistema ha 6 trasmettitori connessi, di cui il C05 ha generato un l'evento (in questo caso segnala il superamento della soglia allarme 1 e/o 2).




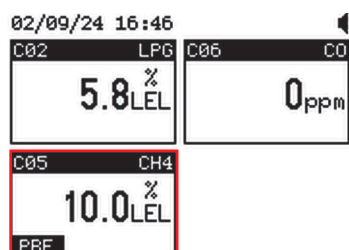
Dalla schermata panoramica degli eventi premendo , si passa alla schermata di log contenente le informazioni relative all'evento di preallarme, contraddistinte dall'icona .


Vengono riportati i seguenti dati:

- La data e l'ora in cui si è verificato l'evento Prealarm.
- Il numero / nome del trasmettitore che ha generato l'evento di preallarme (nell'esempio C05).



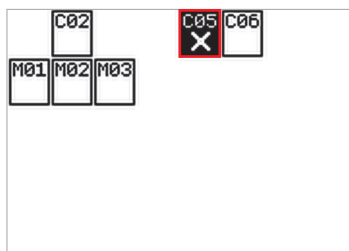
Dalla schermata di log, tenendo premuto per 3 secondi il pulsante  si effettua il reset; lo stato di preallarme rimane attivo.




Quindi premere il pulsante  (esc) per uscire dalla schermata di log e tornare alla schermata principale (ovvero quella che mostra i riquadri di stato dei trasmettitori con le misure di concentrazione). Il trasmettitore che ha generato l'evento di preallarme viene identificato con la scritta **PRE** nell'angolo in basso a sinistra.

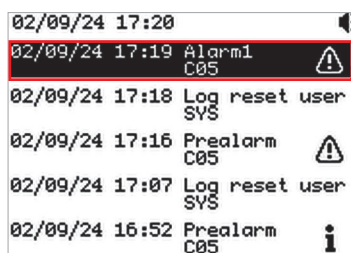
In alternativa, dalla schermata panoramica degli eventi, premendo per 3 secondi il pulsante di reset esterno (eRST), la centralina visualizza direttamente la schermata principale **senza passare attraverso la schermata di log**.



Viene rilevata una condizione di Allarme 1:



Il trasmettitore che ha rilevato la condizione anomala viene identificato con una X su sfondo nero lampeggiante: , mentre gli altri mostrano solo l'identificativo numerico del sensore.

Nell'esempio seguente, il sistema ha 6 trasmettitori connessi, di cui il C05 ha generato un l'evento (in questo caso segnala il superamento della soglia allarme 1 e/o 2).




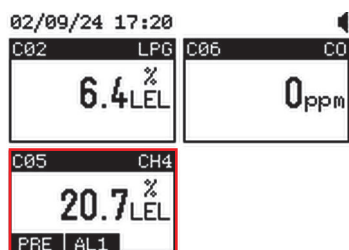
Dalla schermata panoramica degli eventi premendo , si passa alla schermata di log contenente le informazioni relative all'evento di preallarme, contraddistinte dall'icona .


Vengono riportati i seguenti dati:

- La data e l'ora in cui si è verificato l'evento Alarm1.
- Il numero / nome del trasmettitore che ha generato l'evento di alarm1 (nell'esempio C05).



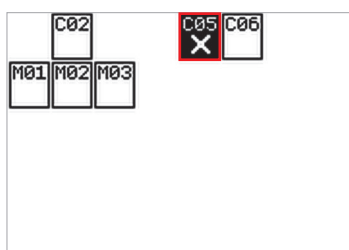
Dalla schermata di log, tenendo premuto per 3 secondi il pulsante  si effettua il reset; lo stato di alarm 1 rimane attivo.




Quindi premere il pulsante  (esc) per uscire dalla schermata di log e tornare alla schermata principale (ovvero quella che mostra i riquadri di stato dei trasmettitori con le misure di concentrazione). Il trasmettitore che ha generato l'evento di alarm1 viene identificato con la scritta **AL1** nell'angolo in basso a sinistra.

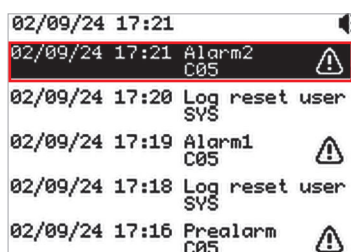
In alternativa, dalla schermata panoramica degli eventi, premendo per 3 secondi il pulsante di reset esterno (eRST), la centralina visualizza direttamente la schermata principale **senza passare attraverso la schermata di log**.



Viene rilevata una condizione di Allarme 2:



Il trasmettitore che ha rilevato la condizione anomala viene identificato con una X su sfondo nero lampeggiante: , mentre gli altri mostrano solo l'identificativo numerico del sensore.

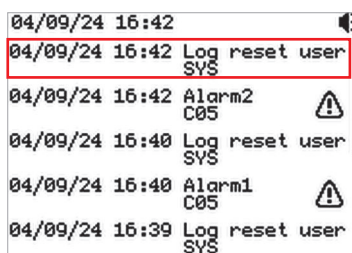
Nell'esempio seguente, il sistema ha 6 trasmettitori connessi, di cui il C05 ha generato un l'evento (in questo caso segnala il superamento della soglia allarme 1 e/o 2).




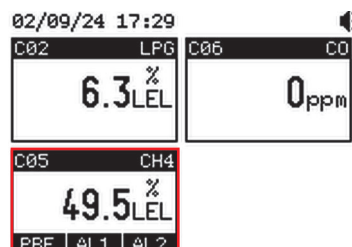
Dalla schermata panoramica degli eventi premendo , si passa alla schermata di log contenente le informazioni relative all'evento di alarm2, contraddistinte dall'icona .


Vengono riportati i seguenti dati:

- La data e l'ora in cui si è verificato l'evento Alarm2.
- Il numero / nome del trasmettitore che ha generato l'evento di alarm2 (nell'esempio C05).



Dalla schermata di log, tenendo premuto per 3 secondi il pulsante  si effettua il reset; lo stato di alarm2 rimane attivo.



Quindi premere il pulsante  (esc) per uscire dalla schermata di log e tornare alla schermata principale (ovvero quella che mostra i riquadri di stato dei trasmettitori con le misure di concentrazione). Il trasmettitore che ha generato l'evento di alarm2 viene identificato con la scritta **AL2** nell'angolo in basso a sinistra.

In alternativa, dalla schermata panoramica degli eventi, premendo per 3 secondi il pulsante di reset esterno (eRST), la centralina visualizza direttamente la schermata principale **senza passare attraverso la schermata di log**.

- Gli eventi di preallarme, allarme 1 e allarme 2 possono attivare uno o entrambi i relè ausiliari (Aux1, Aux2), a seconda di come sono stati configurati i parametri "Prealarm", "Alarm1" e "Alarm2" presenti nel menu "Relays => Aux1 / Aux2".
- L'attivazione dei relè di uscita ausiliari Aux1 e/o Aux2 è contraddistinta dall'accensione dei led arancioni AUX1 e AUX2 lampeggianti.
- L'attivazione del buzzer dipende dalla configurazione del menu "System => Buzzer".

Se vengono meno le condizioni che hanno causato l'attivazione dello stato di allarme 1 e allarme 2, la centralina disattiverà o meno i relè ed il buzzer a seconda di come è stato configurato il parametro "Latch" presente nel menu "Relays" e "Buzzer" per gli stati di allarme 1 e allarme 2 e visualizzerà o meno le informazioni sulla cessazione dello stato di allarme 1 e allarme 2 a seconda dell'impostazione del parametro "Info event" presente nel menu "System =>Log". Gli eventi di allarme 1 e allarme 2 rimangono memorizzati nella schermata log presente nel menu "System", per poter essere consultati a posteriori.

Vedere i paragrafi "3.2 Memorizzazione e visualizzazione eventi anomali" e "3.3 Reset degli allarmi" per tutti i dettagli sul ripristino al normale funzionamento della centralina dopo un evento anomalo.


Nota:

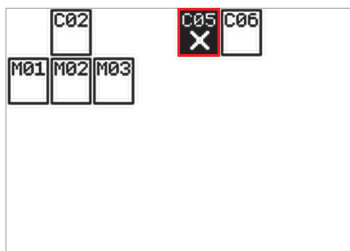
Potrebbe rimanere attiva la segnalazione di Preallarme se il valore della concentrazione del gas misurato non scende al di sotto della soglia di Preallarme impostata.



4.4 Stato di overrange (Fuori scala)

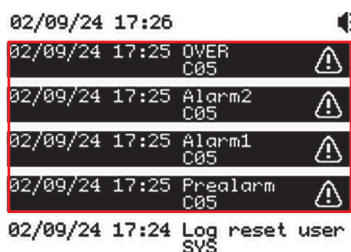
Nel caso in cui venga superato il limite superiore del campo di misura del sensore, viene attivata la segnalazione dell'evento **OVER**.

Questa segnalazione viene sempre preceduta dalle segnalazioni degli eventi **Prealarm, Alarm1 Alarm2**. Di conseguenza l'evento di overrange viene segnalato con i led **FAULT, PRE-ALR, ALR1, ALR2** lampeggianti, con l'attivazione dei relè **PRE, AL1, AL2** ed il display visualizza la schermata panoramica eventi dove vengono visualizzati gli eventi e i relativi trasmettitori coinvolti dall'anomalia.


Il trasmettitore che ha rilevato la condizione anomala viene identificato con una **X** su sfondo nero lampeggiante: , mentre gli altri mostrano solo l'identificativo numerico del sensore. Nell'esempio seguente, il sistema ha 6 trasmettitori connessi, di cui il **C05** ha generato un l'evento (in questo caso segnala il superamento della soglia allarme 1 e/o 2).

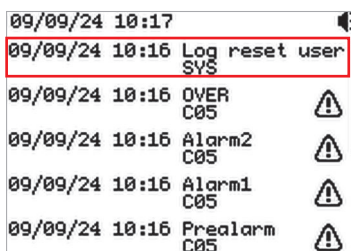



Dalla schermata degli eventi premendo , si passa alla la schermata di log contenente le informazioni relative all'evento di overrange, contraddistinte dall'icona .

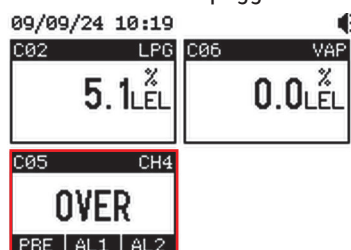


- Gli eventi di overrange, preallarme, allarme 1 e allarme 2 possono attivare uno o entrambi i relè ausiliari (Aux1, Aux2) a seconda di come sono stati configurati i parametri "Fault", "Prealarm", "Alarm1" e "Alarm2" presenti nel menu "Relays => Aux1 / Aux2".
- L'attivazione dei relè di uscita ausiliari Aux1 e/o Aux2 è contraddistinta dall'accensione dei led arancioni **AUX1** e/o **AUX2** lampeggianti.
- L'attivazione del buzzer dipende dalla configurazione del parametro "Fault" presente nel menu "System => Buzzer".

Dalla schermata di log, tenendo premuto per 3 secondi il pulsante  si effettua il reset; lo stato di Overrange rimane attivo.



Quindi premere il pulsante  (esc) per uscire dalla schermata di log e tornare alla schermata principale (ovvero quella che mostra i riquadri di stato dei trasmettitori con le misure di concentrazione). Il trasmettitore che ha generato l'evento di Overrange viene identificato con le scritte **PRE AL1 AL2** nell'angolo in basso a sinistra e al posto della misura compare la scritta **OVER** lampeggiante.



In alternativa, dalla schermata panoramica degli eventi, premendo per 3 secondi il pulsante di reset esterno (eRST), la centralina visualizza direttamente la schermata principale **senza passare attraverso la schermata di log**.

Se vengono meno le condizioni che hanno causato l'attivazione dello stato di Overrange, la centralina disattiverà o meno i relè ed il buzzer a seconda di come è stato configurato il parametro "Latch" presente nel menu "Relays" e "Buzzer" per gli stati di preallarme, allarme 1, allarme 2 e fault e visualizzerà o meno le informazioni sulla cessazione dello stato di Overrange a seconda dell'impostazione del parametro "Info event" presente nel menu "System =>Log". L'evento di Overrange rimane memorizzato nella schermata log presente nel menu "System", per poter essere consultato a posteriori.

Vedere i paragrafi "3.2 Memorizzazione e visualizzazione eventi anomali" e "3.3 Reset degli allarmi" per tutti i dettagli sul ripristino al normale funzionamento della centralina dopo un evento anomalo.


Nota:

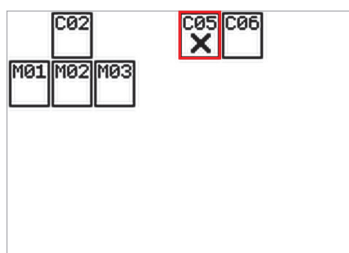
Potrebbero rimanere attive le segnalazioni di Preallarme, Allarme 1 e Allarme 2 se il valore della concentrazione del gas misurato non scende al di sotto delle soglie impostate.


4.5 Stato di fault (Guasto trasmettitore)

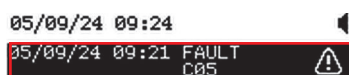
Tale stato viene attivato se la centralina rileva un guasto interno al trasmettitore.

Nel caso in cui venga generato l'evento **FAULT**, la centralina attiva il led arancione FAULT lampeggiante ed il display visualizza la schermata panoramica eventi dove vengono visualizzati gli eventi e i relativi trasmettitori coinvolti dall'anomalia.

Il trasmettitore che ha rilevato la condizione anomala viene identificato con una X su sfondo nero lampeggiante: , mentre gli altri mostrano solo l'identificativo numerico del sensore. Nell'esempio seguente, il sistema ha 6 trasmettitori connessi, di cui il C05 ha generato un l'evento (in questo caso segnala il guasto del trasmettitore).



Dalla schermata degli eventi premendo , si passa alla schermata di log contenente le informazioni relative all'evento di fault, contraddistinte dall'icona .

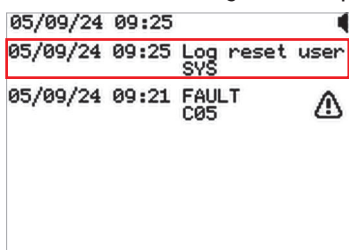



Vengono riportati i seguenti dati:

- La data e l'ora in cui si è verificato l'evento FAULT.
- Il nome del trasmettitore che ha generato l'evento di guasto (nell'esempio C05).

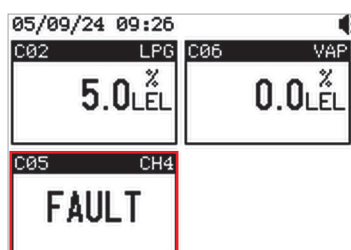
- L'evento di guasto può attivare uno o entrambi i relè ausiliari (Aux1, Aux2), a seconda di come è stato configurato il parametro "Fault" presente nel menu "Relays => Aux1 / Aux2".
- L'attivazione dei relè di uscita ausiliari Aux1 e/o Aux2 è contraddistinta dall'accensione dei led arancioni AUX1 e/o AUX2 lampeggianti.
- L'attivazione del buzzer dipende dalla configurazione del parametro "Fault" presente nel menu "System => Buzzer".

Dalla schermata di log, tenendo premuto per 3 secondi il pulsante , si effettua il reset; lo stato di FAULT rimane attivo.



Quindi premere il pulsante  (esc) per uscire dalla schermata di log e tornare alla schermata principale. Il trasmettitore che ha generato l'evento di guasto viene identificato con la scritta **FAULT** lampeggiante al posto del valore di concentrazione del gas misurato.

In alternativa, dalla schermata panoramica degli eventi, premendo per 3 secondi il pulsante di reset esterno (eRST), la centralina visualizza direttamente la schermata principale **senza passare attraverso la schermata di log**.



Se vengono meno le condizioni che hanno causato l'attivazione dello stato di Fault, la centralina spegne il led arancione FAULT e disattiverà o meno i relè ed il buzzer a seconda di come è stato configurato il parametro "Latch" presente nel menu "Relays" e "Buzzer" per lo stato di Fault e visualizzerà o meno le informazioni sulla cessazione dello stato di Fault a seconda dell'impostazione del parametro "Info event" presente nel menu "System =>Log".


L'evento di Fault rimane memorizzato nella schermata log presente nel menu "System", per poter essere consultato a posteriori.

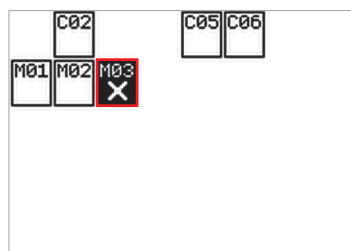
Vedere i paragrafi "3.2 Memorizzazione e visualizzazione eventi anomali" e "3.3 Reset degli allarmi" per tutti i dettagli sul ripristino al normale funzionamento della centralina dopo un evento anomalo.


4.6 Stato di errore di comunicazione Modbus RTU

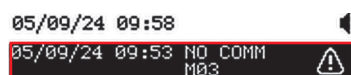
Tale stato viene attivato nel caso in cui si verifichi un errore di comunicazione tra la centralina e un trasmettitore connesso alla rete RS 485.

Nel caso in cui venga generato l'evento **NO COMM**, la centralina attiva il led arancione FAULT lampeggiante ed il display visualizza la schermata panoramica eventi dove vengono visualizzati gli eventi e i relativi trasmettitori coinvolti dall'anomalia.

Il trasmettitore che ha rilevato la condizione anomala viene identificato con una X su sfondo nero lampeggiante: , mentre gli altri mostrano solo l'identificativo numerico del sensore. Nell'esempio seguente, il sistema ha 6 trasmettitori connessi, di cui il trasmettitore M03 ha generato un l'evento (in questo caso segnala che il trasmettitore NON comunica con la centralina).



Dalla schermata degli eventi premendo , si passa alla la schermata di log contenente le informazioni relative all'evento di NO COMM, contraddistinte dall'icona .



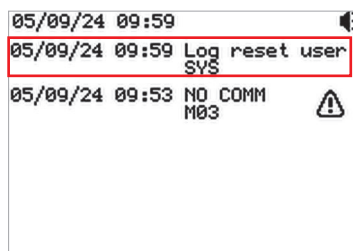
Vengono riportati i seguenti dati:


- La data e l'ora in cui si è verificato l'evento NO COMM.
- Il nome del trasmettitore che ha generato l'evento di errore di comunicazione (nell'esempio M04).

- L'evento di errore di comunicazione può attivare uno o entrambi i relè ausiliari (Aux1, Aux2), a seconda di come è stato configurato il parametro "Fault" presente nel menu "Relays => Aux1 / Aux2".
- L'attivazione dei relè di uscita ausiliari Aux1 e/o Aux2 è contraddistinta dall'accensione dei led arancioni AUX1 e/o AUX2 lampeggianti.
- L'attivazione del buzzer dipende dalla configurazione del parametro "Fault" presente nel menu "System => Buzzer".

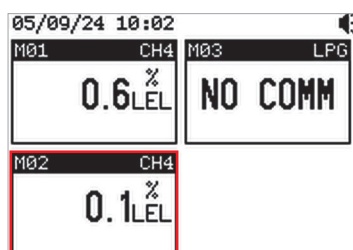
Dalla schermata di log, tenendo premuto per 3 secondi il pulsante  si effettua il reset; lo stato di NO COMM rimane

attivo.



Quindi premere il pulsante  (esc) per uscire dalla schermata di log e tornare alla schermata principale. Il trasmettitore che ha generato l'evento di guasto viene identificato con la scritta **NO COMM** al posto del valore di concentrazione di gas misurato.

In alternativa, dalla schermata panoramica degli eventi, premendo per 3 secondi il pulsante di reset esterno (eRST), la centralina visualizza direttamente la schermata principale **senza passare attraverso la schermata di log**.



Se la comunicazione tra il trasmettitore e la centralina viene ripristinata, la centralina spegne il led arancione FAULT e disattiverà o meno i relè ed il buzzer a seconda di come è stato configurato il parametro "Latch" presente nel menu "Relays" e "Buzzer" per lo stato di Fault e visualizzerà o meno le informazioni sulla cessazione dello stato di NO COMM a seconda dell'impostazione del parametro "Info event" presente nel menu "System =>Log".


L'evento di NO COMM rimane memorizzato nella schermata log presente nel menu "System", per poter essere consultato a posteriori.

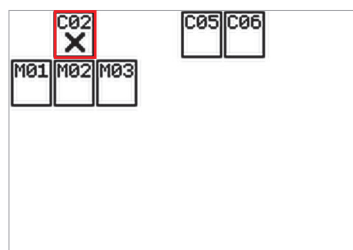
Vedere i paragrafi "3.2 Memorizzazione e visualizzazione eventi anomali" e "3.3 Reset degli allarmi" per tutti i dettagli sul ripristino al normale funzionamento della centralina dopo un evento anomalo.



4.7 Stato di open loop (Anello di corrente aperto)

Tale stato viene attivato nel caso in cui si verifichi l'assenza di comunicazione tra la centralina e un trasmettitore collegato ad uno degli ingressi 4 .. 20 mA.

Nel caso in cui venga generato l'evento LOOP, il led arancione FAULT lampeggiante ed il display visualizza a schermata panoramica eventi dove vengono visualizzati gli eventi e i relativi trasmettitori coinvolti dall'anomalia.

Il trasmettitore che ha rilevato la condizione anomala viene identificato con una X su sfondo nero lampeggiante: , mentre gli altri mostrano solo l'identificativo numerico del sensore. Nell'esempio seguente, il sistema ha 6 trasmettitori connessi, di cui il C05 ha generato un l'evento (in questo caso segnala che il trasmettitore NON comunica con la centralina).



Dalla schermata degli eventi premendo , si passa alla la schermata di log contenente le informazioni relative all'evento di LOOP, contraddistinte dall'icona .

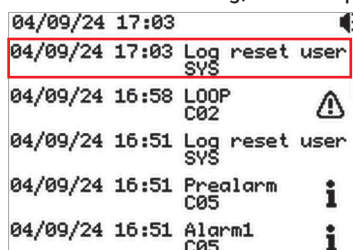


Vengono riportati i seguenti dati:

- La data e l'ora in cui si è verificato l'evento LOOP.
- Il nome del trasmettitore che ha generato l'evento di errore di comunicazione (nell'esempio C05).

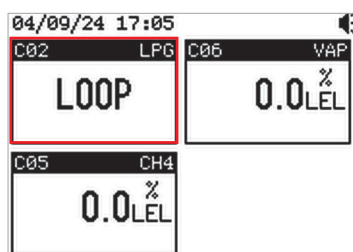
- L'evento di anello di corrente aperto può attivare uno o entrambi i relè ausiliari (Aux1, Aux2) a seconda di come è stato configurato il parametro "Fault" presente nel menu "Relays => Aux1 / Aux2".
- L'attivazione dei relè di uscita ausiliari Aux1 e/o Aux2 è contraddistinta dall'accensione dei led arancioni AUX1 e/o AUX2 lampeggianti.
- L'attivazione del buzzer dipende dalla configurazione del parametro "Fault" presente nel menu "System => Buzzer".

Dalla schermata di log, tenendo premuto per 3 secondi il pulsante  si effettua il reset; lo stato di LOOP rimane attivo.



Quindi premere il pulsante  (esc) per uscire dalla schermata di log e tornare alla schermata principale. Il trasmettitore che ha generato l'evento viene identificato con la scritta **LOOP** al posto del valore di concentrazione di gas misurato.

In alternativa, dalla schermata panoramica degli eventi, premendo per 3 secondi il pulsante di reset esterno (eRST), la centralina visualizza direttamente la schermata principale **senza passare attraverso la schermata di log**.



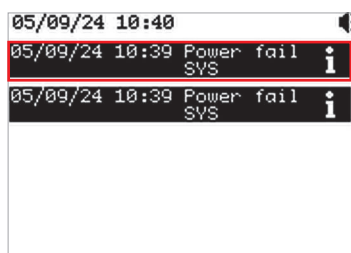
Se la comunicazione tra il trasmettitore e la centralina viene ripristinata, la centralina spegne il led arancione FAULT e disattiverà o meno i relè ed il buzzer a seconda di come è stato configurato il parametro "Latch" presente nel menu "Relays" e "Buzzer" per lo stato di Fault e visualizzerà o meno le informazioni sulla cessazione dello stato di LOOP a seconda dell'impostazione del parametro "Info event" presente nel menu "System =>Log".

L'evento di LOOP rimane memorizzato nella schermata log presente nel menu "System", per poter essere consultato a posteriori.


Vedere i paragrafi "3.2 Memorizzazione e visualizzazione eventi anomali" e "3.3 Reset degli allarmi" per tutti i dettagli sul ripristino al normale funzionamento della centralina dopo un evento anomalo.

4.8 Stato di power fail (Mancanza di alimentazione)

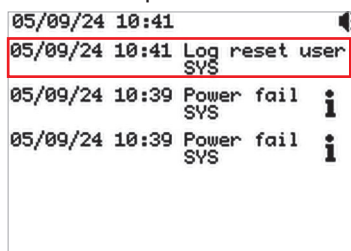
Tale stato viene attivato nel caso in cui si verifichi la mancanza della tensione di alimentazione della centralina (la centralina si spegne). Al ripristino dell'alimentazione, il display visualizza la seguente schermata che riporta la data e l'ora in cui è stato registrato l'evento Power fail.



- L'evento di mancanza di alimentazione può attivare uno o entrambi i relè ausiliari (Aux1, Aux2) a seconda di come è stato configurato il parametro "Power fail" presente nel menu "Relays => Aux1 / Aux2".
- L'attivazione dei relè di uscita ausiliari Aux1 e/o Aux2 è contraddistinta dall'accensione dei led arancioni AUX1 e/o AUX2 lampeggianti.
- L'attivazione del buzzer dipende dalla configurazione del parametro "Power fail" presente nel menu "System => Buzzer".

Dalla schermata di log, tenendo premuto per 3 secondi il pulsante  si effettua il reset; i relè ed il buzzer verranno disattivati.

In ogni caso gli eventi rimangono memorizzati nella schermata log presente nel menu "System", per poter essere consultato a posteriori.




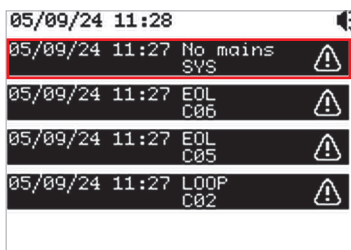
Quindi premere il pulsante  (esc) per uscire dalla schermata di log e tornare alla schermata principale.

In alternativa, dalla schermata di log, premendo per 3 secondi il pulsante di reset esterno (eRST), la centralina visualizza direttamente la schermata principale.

4.9 Stato di No mains (Mancanza di alimentazione a tensione di rete)

Tale stato viene attivato nel caso in cui la centralina disponga contemporaneamente di alimentazione a tensione alternata (da rete elettrica) e alimentazione a tensione continua (da alimentatore) e venga a mancare la sola alimentazione a tensione alternata.

Nel caso in cui venga generato l'evento No mains la centralina attiva il led verde POWER lampeggiante ed il display visualizza la schermata di log contenente le informazioni relative all'evento di mancanza di alimentazione a tensione alternata, contraddistinte dall'icona .




Vengono riportati i seguenti dati:

- La data e l'ora in cui è stato registrato l'evento No mains.

- L'evento di mancanza di alimentazione a tensione alternata può attivare uno o entrambi i relè ausiliari (Aux1, Aux2) a seconda di come è stato configurato il parametro "No mains" presente nel menu "Relays => Aux1 / Aux2".
- L'attivazione dei relè di uscita ausiliari Aux1 e/o Aux2 è contraddistinta dall'accensione dei led arancioni AUX1 e/o AUX2 lampeggianti.
- L'attivazione del buzzer dipende dalla configurazione del parametro "No mains" presente nel menu "System => Buzzer".

Se la mancanza di alimentazione a tensione di rete persiste, tenendo premuto per 3 secondi il pulsante  si effettua il reset, pur mantenendo attivo lo stato di No mains.


```
05/09/24 11:31
05/09/24 11:31 Log reset user
SYS
05/09/24 11:31 No mains
SYS
05/09/24 11:31 EOL
C06
05/09/24 11:31 EOL
C05
05/09/24 11:31 LOOP
C02
```


Quindi premere il pulsante  (esc) per uscire dalla schermata di log e tornare alla schermata principale.

In alternativa, dalla schermata panoramica degli eventi, premendo per 3 secondi il pulsante di reset esterno (eRST), la centralina visualizza direttamente la schermata principale senza passare attraverso la schermata di log.

Nel caso in cui l'alimentazione a tensione di rete venga ripristinata, la centralina attiva il led verde POWER fisso ed il display visualizza la schermata di log contenente le informazioni relative all'evento di mancanza di alimentazione a tensione alternata, contraddistinte dall'icona .


```
05/09/24 11:33
05/09/24 11:33 No mains
SYS
05/09/24 11:33 EOL
C02
05/09/24 11:33 EOL
C05
05/09/24 11:33 EOL
C02
05/09/24 11:33 LOOP
C02
```

Tenendo premuto per 3 secondi il pulsante  si effettua il reset; la centralina torna al suo normale stato di funzionamento a seconda di come è stato configurato il parametro "Latch" presente nel menu "Relays" e "Buzzer".

Se i relè ed il buzzer sono stati configurati con il parametro "Latch" abilitato, premendo il pulsante  i relè ed il buzzer vengono disattivati.


L'evento **No mains** rimane memorizzato nella schermata log presente nel menu "System", per poter essere consultato a posteriori.

```
05/09/24 11:34
05/09/24 11:34 Log reset user
SYS
05/09/24 11:33 No mains
SYS
05/09/24 11:33 EOL
C02
05/09/24 11:33 EOL
C05
05/09/24 11:33 EOL
C02
```

Quindi premere il pulsante  (esc) per uscire dalla schermata di log e tornare alla schermata principale.

In alternativa, dalla schermata panoramica degli eventi, premendo per 3 secondi il pulsante di reset esterno (eRST), la centralina visualizza direttamente la schermata principale.

5.0 CONFIGURAZIONE PARAMETRI

Premendo il pulsante  si accede ai parametri configurabili dalla centralina, consentendo di modificare le impostazioni per il corretto funzionamento del sistema di rilevazione.

Al fine di accedere alla configurazione dei parametri è richiesta una password, il cui valore di fabbrica è impostato a 1919. E' obbligatorio modificare la password 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.
- Tutte le schermate riportate sono di esempio e potrebbero variare in funzione del firmware installato sulla centralina.
- Per navigare correttamente tra i menu è necessario comprendere le funzionalità dei pulsanti descritti nella guida rapida.

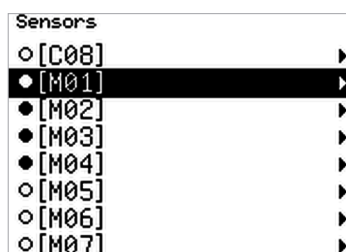
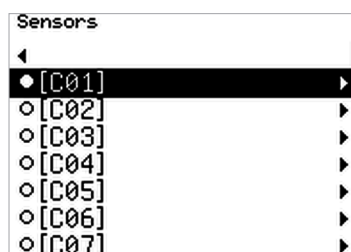




Immettere la password 1919



5.1 Sensors

Il menu "Sensors" raggruppa i parametri caratteristici di ogni singolo trasmettitore collegato alla centralina. I parametri differiscono in base al tipo di trasmettitore collegato alla centralina: 4 .. 20 mA oppure MODBUS®. I trasmettitori 4 .. 20 mA possono essere collegati agli ingressi da "SENS1" a "SENS8", che corrispondono ai riquadri di stato dei trasmettitori visualizzati a display rispettivamente da "C01" a "C08".

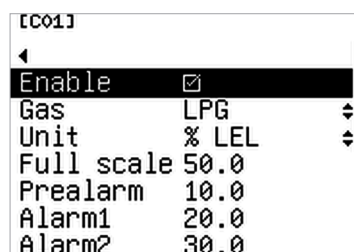


-  Trasmettitore rilevato
-  Trasmettitore non rilevato

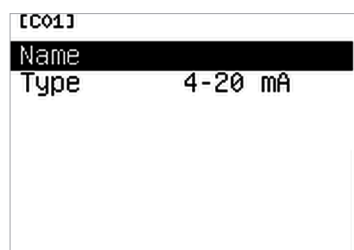
Parametri riferibili ad un trasmettitore 4 .. 20 mA

Tutti i parametri riportati possono essere modificati, tranne il parametro Type il quale indica il tipo di trasmettitore collegato.

Esempio riferito ad un trasmettitore collegato all'ingresso "SENS1" visualizzato sul display come "C01".



- Enable: Abilita / Disabilita il trasmettitore collegato.
 - Flag selezionato: trasmettitore abilitato ()
 - Flag NON inserito: trasmettitore disabilitato ()
 nota: se un trasmettitore non è abilitato, il relativo riquadro di stato non viene visualizzato sul display.
- Gas: selezione del tipo di gas rilevato dal trasmettitore. Impostare il dato corrispondente al trasmettitore collegato.
- Unit: selezione dell'unità di misura.
- Full scale ¹: impostazione del fondo scala del trasmettitore.
- Prealarm ²: impostazione della soglia di preallarme del trasmettitore.
- Alarm1 ³: impostazione della soglia di allarme 1 del trasmettitore.
- Alarm2 ⁴: impostazione della soglia di allarme 2 del trasmettitore.



- Name: Impostazione di un nome personalizzato per il trasmettitore.
- Type: dato non modificabile; i trasmettitori visualizzati come "C" sono di tipo 4 .. 20 mA.

Parametri riferibili ad un trasmettitore collegato alla rete RS 485 con protocollo di comunicazione MODBUS® RTU

I parametri specifici dei trasmettitori collegati alla rete RS485 non possono essere modificati in quanto vengono ricevuti automaticamente dalla centralina, mentre gli altri relativi all'unità di misura e alle soglie di preallarme e allarme possono essere modificati.

Esempio riferito ad un trasmettitore collegato alla rete RS 485 con indirizzo 01, visualizzato sul display come "M01".

[M01]	
←	
Enable	<input checked="" type="checkbox"/>
Gas	CH4
Unit	% LEL
Full scale	50.0
Prealarm	10.0
Alarm1	10.0
Alarm2	30.0

- Enable: abilita / Disabilita il trasmettitore collegato.
 - Flag selezionato: trasmettitore abilitato ()
 - Flag non selezionato: trasmettitore disabilitato ()
 nota: se un trasmettitore non è abilitato, il relativo riquadro di stato non viene visualizzato sul display.
- Gas: gas rilevato dal trasmettitore. Dato non modificabile.
- Unit: selezione dell'unità di misura.
- Full scale ¹: fondo scala del trasmettitore. Dato non modificabile.
- Prealarm ²: impostazione della soglia di preallarme del trasmettitore.
- Alarm1 ³: impostazione della soglia di allarme 1 del trasmettitore.
- Alarm2 ⁴: impostazione della soglia di allarme 2 del trasmettitore.

[M01]	
Name	
Type	SY
Life [h]	1512
EOL [h]	43800

- Name: impostazione di un nome personalizzato per il trasmettitore.
- Type: serie del trasmettitore collegato. Dato non modificabile.
- Life (h): tempo di funzionamento del trasmettitore (in ore). Quando questo valore uguaglia il valore EOL significa che il sensore ha raggiunto la durata massima di funzionamento e la centralina visualizza lo stato di allarme EOL al posto del valore di concentrazione del gas.
- EOL (h): tempo di vita del sensore (in ore).

- 1 Il valore da inserire è il valore di fondo scala (in % L.I.E. per i gas combustibili, in ppm per tutti gli altri) che il trasmettitore 4 .. 20 mA misura quando sta imponendo il suo valore massimo di corrente, cioè 20 mA. 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% L.E.L. (oppure 0 ppm) fino al fondo scala.



ATTENZIONE!

- Il valore da impostare per questo parametro dipende dalle caratteristiche del trasmettitore gas, cioè quale valore di concentrazione è stato impostato in fase di progetto come fondo scala (20 mA) del trasmettitore.
- Se è stata selezionata una zona cui è 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.

- 2 Imposta la soglia di preallarme, in accordo con l'unità di misura selezionata. Questa è la concentrazione di gas a cui è necessario prestare un primo livello di attenzione, perché l'ambiente sta iniziando a diventare pericoloso.



ATTENZIONE!

- La soglia impostabile di preallarme non deve essere superiore alla soglia di allarme 1 e allarme 2 impostata.

- 3 Imposta la soglia di allarme 1, in accordo con l'unità di misura selezionata.



ATTENZIONE!

- La soglia impostabile di allarme 1 non deve essere inferiore alla soglia di preallarme e superiore alla soglia di allarme 2 impostata.

- 4 Imposta la soglia di allarme 2, in accordo con l'unità di misura selezionata.

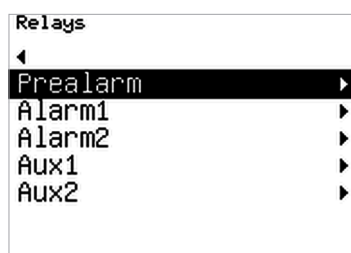


ATTENZIONE!

- La soglia impostabile di allarme 2 non deve essere inferiore alla soglia di preallarme e allarme 1 impostata.

5.2 Relays

Il menu "Relays" consente di definire il modo di funzionamento relativo a ciascun relè di uscita della centralina.




Per ciascun relè di uscita, è possibile abilitare / disabilitare le modalità di funzionamento riportate nel seguito.

- Flag selezionato: modalità abilitata
- Flag non selezionato: modalità disabilitata

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 anomala.

Abilitato: 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 premere il pulsante .

Disabilitato: se il relè viene attivato e successivamente l'evento scatenante scompare, il relè ritorna automaticamente al suo stato precedente.



ATTENZIONE!

- Il parametro "Latch", presente su ciascun relè di uscita, è disabilitato per impostazione di fabbrica; tuttavia tale impostazione è modificabile.

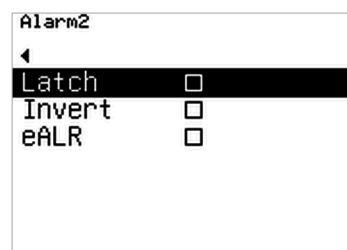


Invert (Logica di funzionamento dei relè)

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

Abilitato: 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.

Disabilitato: il relè si eccita in caso di un evento anomalo.



ATTENZIONE!

- Il parametro "Invert", presente su ciascun relè di uscita, è disabilitato per impostazione di fabbrica; tuttavia tale impostazione è modificabile.

eALR (Segnalazione allarme esterno)

Se alla centralina giunge una segnalazione di allarme da un sistema di allarme esterno, si ha la possibilità di abilitare / disabilitare l'uscita relè selezionata.

Abilitato: in caso di segnalazione allarme esterno, il relè selezionato si attiva.

Disabilitato: in caso di segnalazione allarme esterno, il relè selezionato non si attiva.




ATTENZIONE!

- Il parametro "eALR", presente su ciascun relè di uscita, è disabilitato per impostazione di fabbrica; tuttavia tale impostazione è modificabile.

I seguenti parametri sono presenti per i soli relè di uscita ausiliari Aux1 e Aux2 e vengono utilizzati per configurare il funzionamento dei relè ausiliari nel caso in cui si verificano delle condizioni anomale, quali:


eRST	Reset da pulsante esterno
Power fail	Mancanza alimentazione
No mains	Mancanza alimentazione 85 .. 264 Vac nel caso in cui la centralina sia alimentata a 85 .. 264 Vac e contemporaneamente a 12 .. 24 Vdc (indipendentemente dalla presenza di un sistema di Backup)
Fault	Guasto centralina e/o trasmettitori collegati)
Prealarm	Preallarme
Alarm1	Allarme 1
Alarm2	Allarme 2

eRST (Reset allarmi esterno)

Se il Reset degli allarmi giunge da un pulsante esterno alla centralina, si ha la possibilità di abilitare / disabilitare l'uscita relè ausiliaria selezionata. Il reset esterno (eRST) richiede che il pulsante sia premuto per almeno 3 secondi (analogamente a quanto avviene per il reset premendo il pulsante  sulla centralina) .

Abilitato: In caso di Reset da pulsante esterno, il relè ausiliario si attiva.

Disabilitato: In caso di Reset da pulsante esterno, il relè ausiliario NON si attiva.



ATTENZIONE!

- La centralina esce dalla fabbrica con i parametri "eRST" disabilitati; tuttavia tale impostazione è modificabile.


Aux1	
Latch	<input type="checkbox"/>
Invert	<input type="checkbox"/>
eALR	<input type="checkbox"/>
eRST	<input type="checkbox"/>
No mains	<input type="checkbox"/>
Power fail	<input type="checkbox"/>
Fault	<input type="checkbox"/>
Aux1	
Prealarm	<input type="checkbox"/>
Alarm1	<input type="checkbox"/>
Alarm2	<input type="checkbox"/>

No mains (Mancanza alimentazione 85 .. 264 Vac)

Nel caso in cui la centralina sia alimentata a 85 .. 264 Vac e contemporaneamente a 12 .. 24 Vdc (indipendentemente dalla presenza di un sistema di Backup), in caso di mancanza della tensione di alimentazione 85 .. 264 Vac a seconda di come è stato configurato questo parametro viene abilitato o meno il relè ausiliario.

Abilitato: Al ripristino dell'alimentazione, il relè ausiliario si attiva.

Disabilitato: Al ripristino dell'alimentazione, il relè ausiliario NON si attiva.



ATTENZIONE!

- La centralina esce dalla fabbrica con i parametri "No mains" disabilitati; tuttavia tale impostazione è modificabile.


Aux2	
Latch	<input type="checkbox"/>
Invert	<input type="checkbox"/>
eALR	<input type="checkbox"/>
eRST	<input type="checkbox"/>
No mains	<input type="checkbox"/>
Power fail	<input type="checkbox"/>
Fault	<input type="checkbox"/>
Aux2	
Prealarm	<input type="checkbox"/>
Alarm1	<input type="checkbox"/>
Alarm2	<input type="checkbox"/>

Power fail (Mancanza alimentazione - Centralina spenta)

In caso di mancanza della tensione di alimentazione, al ripristino dell'alimentazione a seconda di come è stato configurato questo parametro viene abilitato o meno il relè ausiliario.

Abilitato: Al ripristino dell'alimentazione, il relè ausiliario si attiva.

Disabilitato: Al ripristino dell'alimentazione, il relè ausiliario NON si attiva.



ATTENZIONE!

- La centralina esce dalla fabbrica con i parametri "Power fail" disabilitati; tuttavia tale impostazione è modificabile.

Fault (Guasto centralina e/o trasmettitori collegati)

Nel caso in cui si verificano dei guasti da imputare alla centralina oppure ai trasmettitori collegati, a seconda di come è stato configurato questo parametro viene abilitato o meno il relè ausiliario.

Abilitato: Al verificarsi della segnalazione di guasto, il relè ausiliario si attiva.

Disabilitato: Al verificarsi della segnalazione di guasto, il relè ausiliario NON si attiva.



ATTENZIONE!

- La centralina esce dalla fabbrica con i parametri "Fault" disabilitati; tuttavia tale impostazione è modificabile.

Prealarm (Configurazione uscita ausiliaria in caso di superamento della soglia di Preallarme)

Nel caso in cui si verifichi il superamento della soglia di Prealarm impostata, a seconda di come è stato configurato questo parametro viene abilitato o meno il relè ausiliario.

Abilitato: Al verificarsi della segnalazione di Preallarme, il relè ausiliario si attiva.

Disabilitato: Al verificarsi della segnalazione di Preallarme, il relè ausiliario NON si attiva.



ATTENZIONE!

- La centralina esce dalla fabbrica con i parametri "Prealarm" disabilitati; tuttavia tale impostazione è modificabile.

Alarm1 (Configurazione uscita ausiliaria in caso di superamento della soglia di Alarm1)

Nel caso in cui si verifichi il superamento della soglia di Alarm1 impostata, a seconda di come è stato configurato questo parametro viene abilitato o meno il relè ausiliario.

Abilitato: Al verificarsi della segnalazione di allarme1, il relè ausiliario si attiva.

Disabilitato: Al verificarsi della segnalazione di Allarme1, il relè ausiliario NON si attiva.



ATTENZIONE!

- La centralina esce dalla fabbrica con i parametri "Alarm1" disabilitati; tuttavia tale impostazione è modificabile.

Alarm2 (Configurazione uscita ausiliaria in caso di superamento della soglia di Alarm2)

Nel caso in cui si verifichi il superamento della soglia di Alarm2 impostata, a seconda di come è stato configurato questo parametro viene abilitato o meno il relè ausiliario.

Abilitato: Al verificarsi della segnalazione di allarme2, il relè ausiliario si attiva.

Disabilitato: Al verificarsi della segnalazione di Allarme2, il relè ausiliario NON si attiva.



ATTENZIONE!

- La centralina esce dalla fabbrica con i parametri "Alarm1" disabilitati; tuttavia tale impostazione è modificabile.

5.3 System

Il menu "System" consente non solo di configurare i principali parametri della centralina gas, ma anche di visualizzare le informazioni ed eseguire la scansione dei trasmettitori collegati.



5.3.1 Scan

Questo menu permette la scansione dei trasmettitori collegati alla centralina, sovrascrivendo i dati precedentemente acquisiti qualora sia già stata eseguita una prima scansione.

Seguendo le indicazioni a schermo viene effettuata la scansione dei dispositivi collegati.



ATTENZIONE!

- Prima di procedere con la scansione dei dispositivi collegati verificare la velocità di comunicazione dei trasmettitori collegati ed eventualmente impostare correttamente il parametro installatore "Speed" presente nel menu "Serial port". I trasmettitori collegati dovranno avere la stessa velocità di comunicazione.
- La centralina non accetta più di 32 trasmettitori collegati sulla rete.
- Avviata la procedura di autoapprendimento, questa NON potrà essere interrotta.
- Se viene modificata una impostazione su un qualunque trasmettitore collegato, o viene sostituito il trasmettitore stesso la scansione deve essere ripetuta per rilevare le variazioni.

Di seguito viene riportata la sequenza da seguire per effettuare la scansione dei trasmettitori collegati alla centralina.



**Are you sure?
Press < and >
to proceed.**

C01	C02	C03	C04	C05	C06	C07	C08
✓
M01	M02	M03	M04	M05	M06	M07	M08
✓	✓
M09	M10	M11	M12	M13	M14	M15	M16
...
M17	M18	M19	M20	M21	M22	M23	M24
...
M25	M26	M27	M28	M29	M30	M31	M32
...


Ad ogni quadrato corrisponde un trasmettitore; i primi 8 identificati con C corrispondono ai trasmettitori potenzialmente collegati agli ingressi 4 .. 20 mA della centralina, mentre i successivi 32 identificati con M sono i trasmettitori potenzialmente collegati alla rete RS 485 con protocollo di comunicazione MODBUS® RTU.

I simboli all'interno dei quadrati identificano lo stato del rispettivo trasmettitore:

- ... : scansione in corso;
- x : trasmettitore non rilevato;
- v : trasmettitore rilevato.

**Scan completed.
Press OK**

Terminata la scansione dei trasmettitori, per i soli trasmettitori 4 .. 20 mA collegati ed identificati con C-- è necessario procedere con la configurazione dei principali parametri.

Premendo ripetutamente il pulsante , la centralina non permetterà l'uscita dai parametri di configurazione fino a quando ogni singolo trasmettitore 4 .. 20 mA collegato sia stato configurato.

La configurazione dei principali parametri dei trasmettitori 4 .. 20 mA può essere effettuata in alternativa tramite il menu "Sensors".

```
[C01]
<
Enable 
Gas
Unit      ppm
Full scale 22000
Prealarm  4400
Alarm1    8800
Alarm2    13200
```

```
[C01]
<
Enable 
Gas
Unit      ppm
Full scale 22000
Prealarm  4400
Alarm1    8800
Alarm2    13200
```

```
[C01]
<
Enable 
Gas
Unit      ppm
Full scale 22000
Prealarm  4400
Alarm1    8800
Alarm2    13200
```

```
[C01]
<
Enable 
Gas      CO2
Unit      ppm
Full scale 22000
Prealarm  4400
Alarm1    8800
Alarm2    13200
```

```
[C01]
<
Enable 
Gas      CO2
Unit      ppm
Full scale 10000
Prealarm  2000
Alarm1    3000
Alarm2    5000
```

5.3.2 Clock

Consente di impostare la data e l'ora corrente e di impostarne il formato (EU / USA).



ATTENZIONE!

- La corretta impostazione di data ed ora è fondamentale per una significativa registrazione degli eventi 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.

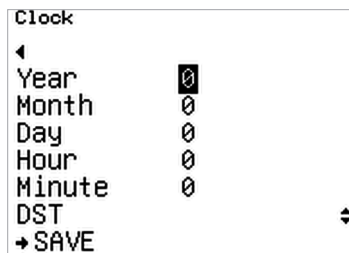
```
System
<
Scan
Clock
Buzzer
Log
Change password
Serial port
Info
```



```
Clock
<
Year  0
Month 0
Day   0
Hour  0
Minute 0
DST
+SAVE
```

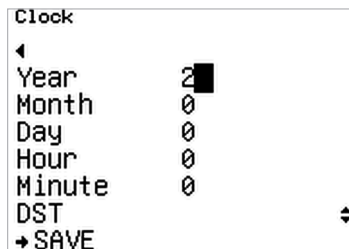
Di seguito è riportata una breve guida per l'impostazione dell'anno. La procedura è la stessa da utilizzare per l'impostazione degli altri parametri dell'orologio.


```
Clock
<
Year  0
Month 0
Day   0
Hour  0
Minute 0
DST
+SAVE
```

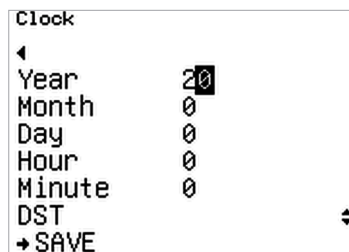
Premere il pulsante .





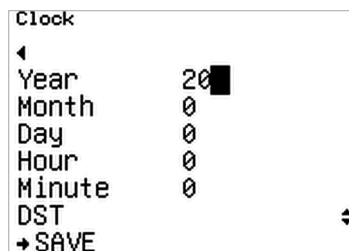
Tramite i tasti   impostare la prima cifra dell'anno.




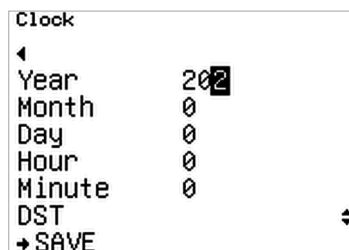
Tramite il tasto  spostare il cursore sulla seconda cifra dell'anno.



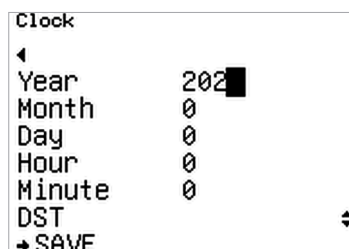
Tramite i tasti   impostare la seconda cifra dell'anno.




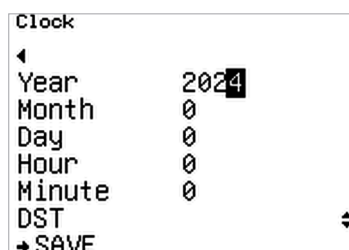
Tramite il tasto  spostare il cursore sulla terza cifra dell'anno.





Tramite i tasti   impostare la terza cifra dell'anno.



Tramite il tasto  spostare il cursore sulla quarta cifra dell'anno.



Tramite i tasti   impostare la quarta cifra dell'anno.



Premere il pulsante **OK**.

Continuare con l'impostazione degli altri valori come descritto nell'esempio per l'impostazione dell'anno.



ATTENZIONE!

- Per rendere effettiva la configurazione dei parametri del menu Clock, selezionare la riga **SAVE** e premere il pulsante **OK**; in caso contrario, uscendo dal menu le impostazioni eseguite non saranno salvate.

5.3.3 Buzzer

In questo menu si configura l'attivazione / disattivazione del buzzer unitamente alle segnalazioni di allarme. Per ciascuna segnalazione è possibile abilitare / disabilitare la funzionalità del buzzer.

- Flag inserito: Buzzer abilitato
- Flan NON inserito: Buzzer disabilitato

Tone (Tonalità del buzzer)


Il parametro permette di impostare la tonalità del buzzer selezionando tra: Slow - Medium - Fast - Continuous.



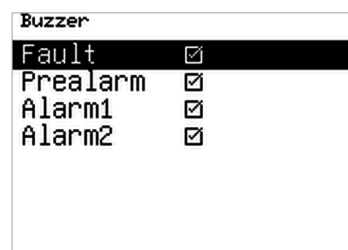
Buttons (Impostazione tonalità pulsanti)

Abilitato: Ad ogni pressione di un pulsante il buzzer emette un beep.
Disabilitato: Ad ogni pressione di un pulsante il buzzer è spento.

Latch (Impostazione reset del buzzer)

Abilitato: Se il buzzer viene attivato esso rimane attivato anche se l'evento scatenante è stato rimosso. Per resettare il buzzer premere il pulsante .

Disabilitato: Se il buzzer viene attivato al verificarsi di un evento anomalo e successivamente l'evento scatenante è stato rimosso, il buzzer si spegne automaticamente.



eALR (Segnalazione allarme esterno)

Abilitato: Al verificarsi di una segnalazione di allarme esterno, viene attivato il buzzer.
Disabilitato: Al verificarsi di una segnalazione di allarme esterno, il buzzer NON viene attivato.

No mains (Mancanza alimentazione 85 .. 264 Vdc)

Abilitato: Al ripristino dell'alimentazione, il buzzer viene attivato.
Disabilitato: Al ripristino dell'alimentazione, il buzzer NON viene attivato.

Power fail (Mancanza alimentazione - Centralina spenta)

Abilitato: Al ripristino dell'alimentazione, il buzzer viene attivato.
Disabilitato: Al ripristino dell'alimentazione, il buzzer NON viene attivato.

Fault (Guasto centralina e/o trasmettitori collegati)

Abilitato: Al verificarsi della segnalazione di guasto, il buzzer viene attivato.
Disabilitato: Al verificarsi della segnalazione di guasto, il buzzer NON viene attivato.

Prealarm (Superamento soglia di Preallarme)

Abilitato: Al verificarsi della segnalazione di Prealarm, il buzzer viene attivato.
Disabilitato: Al verificarsi della segnalazione di Prealarm, il buzzer NON viene attivato.

Alarm1 (Superamento soglia di allarme1)

Abilitato: Al verificarsi della segnalazione di Alarm1, il buzzer viene attivato.

Disabilitato: Al verificarsi della segnalazione di Alarm1, il buzzer NON viene attivato.

Alarm2 (Superamento soglia di allarme2)

Abilitato: Al verificarsi della segnalazione di Alarm2, il buzzer viene attivato.

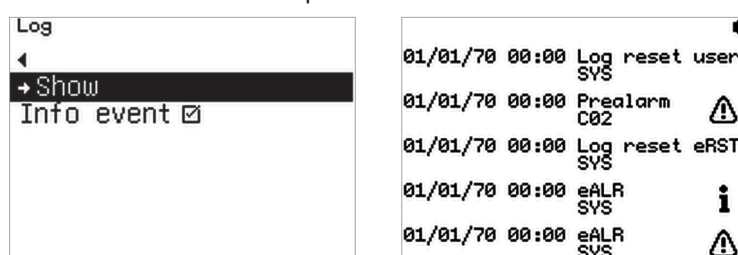
Disabilitato: Al verificarsi della segnalazione di Alarm2, il buzzer NON viene attivato.

5.3.4 Log

In questo menu si accede allo storico degli eventi anomali rilevati dalla centralina, con la possibilità di configurare la segnalazione di soluzione dell'evento anomalo verificatosi.

Show

Il parametro permette di visualizzare lo storico degli eventi anomali che si sono verificati e della loro cessazione nel caso sia stato abilitato il parametro "Info event":





Info event



- Flag inserito: Abilitato
- Flag NON inserito: Disabilitato

Se "Info event" è abilitato (flag inserito), alla cessazione dell'evento anomalo la centralina segnalerà sulla schermata di log le informazioni relative alla cessazione dell'evento anomalo precedentemente rilevato, contraddistinto dall'icona **i**.

Per uscire dalla schermata di log e tornare alla schermata principale, è necessario che l'operatore effettui il reset degli eventi, tenendo premuto per 3 secondi il pulsante  e successivamente premendo il pulsante  (esc). In ogni caso gli eventi rimangono memorizzati nel parametro "Show", per poter essere consultato a posteriori.

Se "Info event" NON è abilitato (flag NON inserito), alla cessazione dell'evento anomalo la centralina non segnalerà nella pagina di log gli eventi con il simbolo **i** con l'eccezione del rientro da power fail, che pur essendo informativo viene sempre e comunque segnalato.

5.3.5 Change password

Il dispositivo esce dalla fabbrica con impostata la password **1919**.

In questo menu è possibile modificare la password di accesso ai parametri di configurazione:

- La password deve essere composta da 4 cifre (no lettere) ciascuna compresa nell'intervallo 0 .. 9.



5.3.6 Serial port

Tramite questo parametro è possibile impostare i parametri di comunicazione dei trasmettitori collegati alla rete RS485 con protocollo di comunicazione MODBUS® RTU.

Tale dato è reperibile nella documentazione tecnica dei trasmettitori.



ATTENZIONE!

- Centralina e trasmettitori collegati alla rete RS485 devono avere impostata la stessa velocità di comunicazione.



Speed: Velocità di comunicazione

Parity: Controllo di parità

5.3.7 Info

Vengono riportate tutte le informazioni relative alla centralina.



FW version: Versione firmware installata.

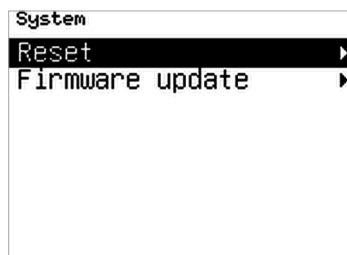
C sensor: numero sensori collegati agli ingressi 4 .. 20 mA.

M sensor: numero sensori collegati alla rete RS 485.

Speed: Velocità di comunicazione impostata.

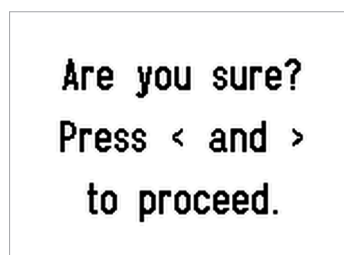
Parity: Controllo di parità impostata

5.3.8 Reset

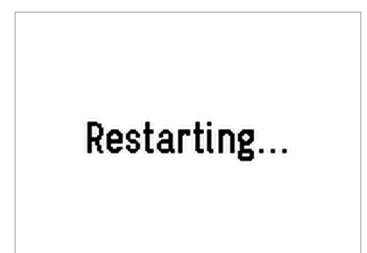
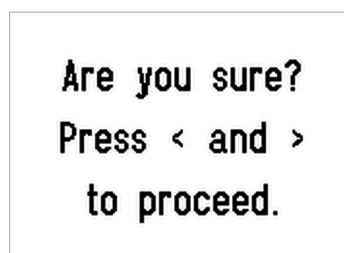


E' possibile agire su due modalità di reset:

Log erase: Vengono cancellati solo gli eventi memorizzati e presenti nel menu **Log**.



Factory reset: Tramite questo parametro la centralina viene ripristinata ai valori di fabbrica.












5.3.9 Aggiornamento firmware

Il costruttore aggiorna periodicamente il firmware al fine di correggere o migliorare le prestazioni della centralina o ancora di aggiungere funzioni ulteriori.

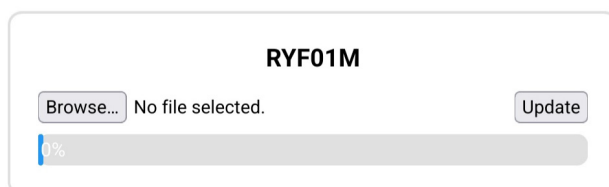
L'aggiornamento può essere effettuato dall'utente seguendo le semplici istruzioni riportate nel seguito, mediante l'utilizzo di uno Smartphone / tablet / PC dotato di WiFi.

Per aggiornare il firmware della centralina, procedere come segue:

1. Verifica la versione del firmware caricato sulla centralina:
 - a. Premere il pulsante 
 - b. Inserire la password (default "1919") e premere 
 - c. Selezionare il menu "System" e premere 
 - d. Selezionare il menu "Info" e premere 
 - e. Leggere e annotare la versione firmware indicata dopo la scritta "FW version"
2. Collegati al sito web www.seitron.com e verifica la disponibilità di una versione firmware successiva a quella installata sul dispositivo, reperibile nella pagina del prodotto alla sezione "Download".
3. Se è disponibile una nuova versione firmware, scarica il file del firmware. Questo file è in versione compressa con estensione .zip.
4. Apri la cartella compressa con estensione .zip e copia il file .bin contenuto su smartphone / tablet / PC dotato di WiFi.
5. Abilita la funzionalità di aggiornamento firmware sulla centralina:
 - a. Premere il pulsante 
 - b. Inserire la password (default "1919") e premere 
 - c. Selezionare il menu "System" e premere 
 - d. Selezionare il menu "Firmware update" e premere 
 - e. La scritta "Firmware update" è selezionata; premere 
 - f. Viene mostrata la seguente schermata:



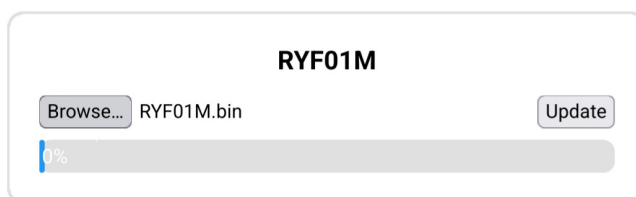
6. Collegati dal tuo dispositivo alla rete Wi-Fi identificata dal seguente SSID: **RYF01M_OTA**
7. Aprire un browser e digitare nella barra degli indirizzi il seguente URL: **ryf01m.local**
8. Appare la seguente schermata:



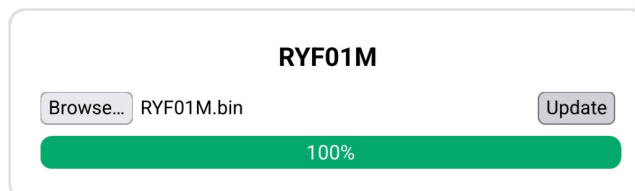
9. Premere il pulsante Browse (Scegli File) e selezionare il file .bin ricevuto da Seitron.



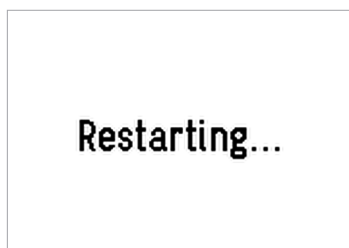
10. Premere il pulsante Update.



11. Quando la barra di stato ha raggiunto il 100% è stato completato l'aggiornamento del firmware.



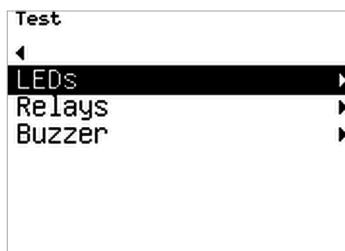
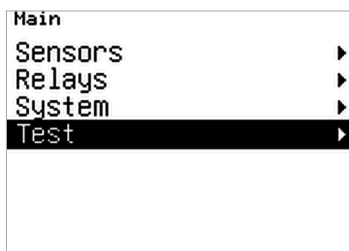
12. Il display della centralina mostra la scritta "RESTARTING" e tutti i LED lampeggiano.



13. La procedura di aggiornamento firmware è stata completata. La centralina si riavvia mostrando nella prima schermata la versione firmware installata.

5.4 Test

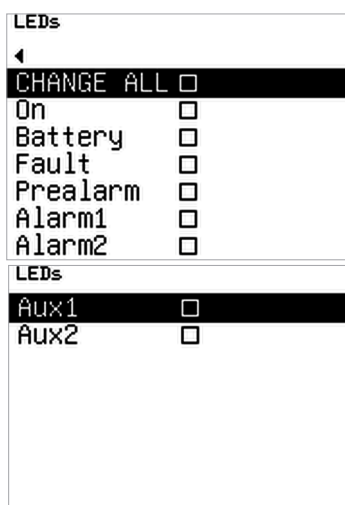
Il menu "Test" consente di attivare / disattivare tutte le uscite, il buzzer ed i led della centralina al fine di verificarne il buon funzionamento.



Per ciascuna segnalazione è possibile abilitare / disabilitare l'uscita corrispondente.

- Flag inserito: Uscita abilitata
- Flag NON inserito: Uscita disabilitata

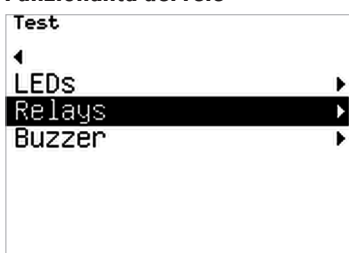
Funzionalità dei led



CHANGE ALL: abilita tutti i led.

Ad ogni riga successiva è possibile testare singolarmente i led corrispondenti alla segnalazione indicata.

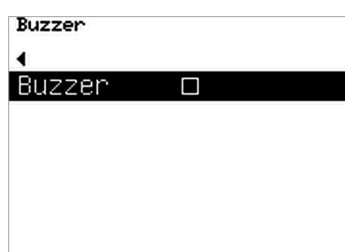
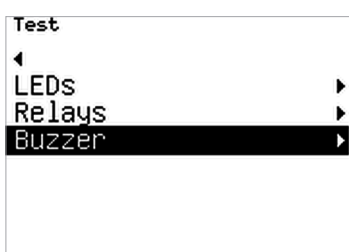
Funzionalità dei relè



CHANGE ALL: abilita tutti i relè contemporaneamente.

Ad ogni riga successiva è possibile testare singolarmente le uscite relè corrispondenti alla segnalazione indicata.

Funzionalità del buzzer



Abilita la cicalina.

6.0 RICERCA GUASTI

Problema.

La password e' stata dimenticata.

Soluzione:

Digitare la password di sistema **3553**.

Problema.

Un riquadro di stato mostra il messaggio **LOOP**.

Possibile causa:

Il loop di corrente in ingresso e' interrotto oppure il trasmettitore non e' correttamente alimentato. Questo problema si può presentare per i soli trasmettitori collegati ad uno degli ingressi 4 .. 20 mA della centralina.

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 di alimentazione del trasmettitore.

Problema.

Un riquadro di stato mostra il messaggio **NO COMM**.

Possibile causa:

Si è verificato un errore di comunicazione nei trasmettitori collegati alla rete RS485 oppure il trasmettitore non è correttamente alimentato. Questo problema si può presentare per i soli trasmettitori collegati alla rete RS485.

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 di alimentazione del trasmettitore.

7.0 CENTRI ASSISTENZA

Seitron S.p.A. a socio unico

Via del Commercio, 9/11
36065 Mussolente (VI)
Tel.: +39.0424.567842
Fax.: +39.0424.567849
E-mail: info@seitron.it
<http://www.seitron.it>

Seitron Service Milano

Via Leonardo da Vinci, 1
20090 Segrate (MI)
Tel. / Fax: +39.02.836.476.71
E-mail: service.milano@seitron.it

Seitron S.p.A. a socio unico
Via del Commercio, 9/11 - 36065 - MUSSOLENTE (VI) ITALY
Tel. 0424.567842 - info@seitron.it - www.seitron.com