

RYB01M

CENTRALINA DI RIVELAZIONE GAS CON
PROTOCOLLO DI COMUNICAZIONE MODBUS®



seitron
Innovation Technology

Via del Commercio, 9/11. 36065 Mussolente (VI) - ITALY

Tel.: +39.0424.567842 - Fax.: +39.0424.567849 - http://www.seitron.it - e-mail: info@seitron.it

[a] CARATTERISTICHE GENERALI

- Alimentazione 230V~ / 12Vdc
- Dispositivo MASTER con comunicazione seriale RS485 secondo il protocollo MODBUS®.
- Gestisce fino a 32 Concentratori (dispositivi SLAVE - ACIM01).
- Ampia libertà di configurazione dei parametri.
- Memorizzazione delle condizioni dell'ultimo allarme.
- Dotata di 5 uscite con contatti in scambio liberi da tensione (4 relè di allarme +1 relè ausiliario).
- Display LCD 2 x 16 caratteri retroilluminato.
- Montaggio su barra DIN 9 moduli.
- Conforme alla norma prestazionale EN60079-29-1.

[b] MODBUS

Questo dispositivo è una centralina "MASTER" per la rilevazione di fughe di gas con protocollo di comunicazione Modbus®.

La centralina può apprendere fino a 32 indirizzi di moduli concentratori (SLAVE) con protocollo di comunicazione Modbus®. Ogni concentratore è equipaggiato di 8 ingressi che in base al loro stato, aperto (on) o chiuso (off), comunica tramite l'apposito registro lo stato del rilevatore collegato (Nessun Allarme, Allarme). Per eseguire la procedura di apprendimento dei concentratori collegati, vedere il paragrafo "Scan setup: Scansione dei dispositivi collegati".

ATTENZIONE:

- Non si deve impostare lo stesso indirizzo su più concentratori.

Cancellazione degli indirizzi appresi

Per cancellare tutti gli indirizzi appresi dalla centralina vedere il paragrafo 'Menù SCAN reset scan'.

Protocollo di comunicazione Modbus®

Conforme alle specifiche Modbus® con le seguenti caratteristiche:

Interfaccia: RS485

Modulo Master.

Protocollo: MODBUS® (rif.: www.modbus.org)
Velocità di comunicazione: 9600 Bps.
Formato: RTU 8N1.
Comandi implementati: 0x03 e 0x06.

IDENTIFICATION DATA conformi allo standard del documento "Modbus® Seitron".

Product Code: RY B0.
Firmware: Numero di protocollo corrente.
Product Family: 1.
Subfamily: 1.
Address Mapping version: Versione corrente.
Hardware version: Versione corrente.
Tempo **minimo** tra una trasmissione Master vs Slave = 100 ms.
Tempo **massimo** di trasmissione Slave vs Master = 100 ms.
Mantenimento della comunicazione con ogni singolo slave garantita da almeno uno scambio Tx/Rx entro 30 secondi.

Per le tabelle dei registri Modbus® slave compatibili vedi la specifica tecnica del modulo concentratore e gli indirizzi dei moduli "GENERIC" conformi allo standard del documento "Modbus® Seitron".

[c] FUNZIONAMENTO

Messa in funzione

Appena alimentata, tutti i led si accendono.

Se la centralina viene alimentata a 12Vdc, tramite alimentatore con batteria tampone, il led verde "~" posto sul frontale rimane spento.

Il display mostra le seguenti informazioni:

```
zone 1 | zone 2
-----|-----
FIRMWARE:
VERSION  nnnnnn
-----|-----
zone 3 | zone 4
```

dove 'nnnnn' è la versione del firmware installato.

Questi dati rimangono visibili per circa 2 secondi.

Scansione dei dispositivi collegati

Trascorsi i 2 minuti il led verde "⏻" posto sul frontale rimane acceso e viene proposta, se non è mai stata effettuata, la scansione dei dispositivi collegati.

Seguendo le indicazioni proposte a schermo verrà effettuata in maniera automatica la scansione e la memorizzazione dei dispositivi collegati.

```
NO DEVICE REC
Wait .... please
```



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



Inserire la password '0000'
e premere 'enter'
entro 20 sec.



dopo
20 sec.



```
NO DEVICE REC
Go to scanning
```



Tenere premuto 'enter'
per 10 sec.



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



Inserire la password '0000'
e premere 'enter'
entro 20 sec.



```
Scan setup
rst <> ent
```



Proseguire con la procedura descritta nel parametro installatore "SCAN SETUP".

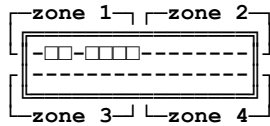
⚠ ATTENZIONE!

- La centralina non accetta più di 32 concentratori collegati sulla rete.

- Avviata la procedura di autoapprendimento, questa NON potrà essere interrotta.

Mappa dei dispositivi collegati

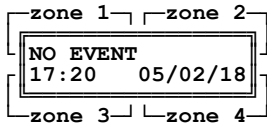
A scansione completata la centralina mostra alternativamente per qualche secondo la mappa completa dei concentratori acquisiti divisi per zona:



- Zone 1** = Concentratori dal numero 1 al numero 8.
- Zone 2** = Concentratori dal numero 9 al numero 16.
- Zone 3** = Concentratori dal numero 17 al numero 24.
- Zone 4** = Concentratori dal numero 25 al numero 32.

Stato di normale funzionamento

Terminata la fase di scansione e nel normale funzionamento comparirà la seguente schermata principale (esempio):



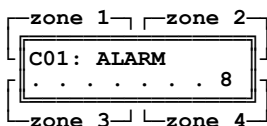
La centralina non rileva alcuna condizione anomala.

In questo stato la centralina supervisiona l'impianto e i dispositivi collegati.

Stato di Allarme gas

Tale stato viene attivato se un concentratore invia alla centralina un segnale di tipo on. Ciò significa che un trasmettitore gas collegato al concentratore ha inviato a sua volta al concentratore un segnale di allarme.

L'attivazione dello stato di Allarme attiva il corrispondente relè (vedi paragrafo "relè di allarme"), il buzzer ed il led rosso "▲" acceso con luce fissa, mentre il display visualizzerà la seguente schermata:



La centralina ha rilevato una condizione di allarme

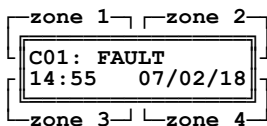
Dove:

- C01** è il concentratore acquisito dalla centralina con il numero 01.
- ALARM** indica lo stato di allarme di un ingresso del concentratore.
-8** indica il numero dell'ingresso del concentratore che ha rilevato lo stato di allarme.

Stato di Guasto

Tale stato viene attivato nel caso in cui si verifichi un errore di comunicazione tra la centralina e un concentratore precedentemente acquisito oppure se viene rilevato un guasto interno alla centralina.

L'attivazione dello stato di guasto attiva il corrispondente relè (vedi paragrafo "relè di allarme"), il buzzer ed il led giallo "▲" lampeggiante, mentre il display visualizzerà la seguente schermata:



La centralina ha rilevato una condizione di guasto

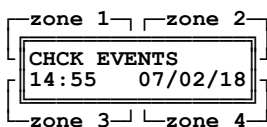
Dove:

- C01** è il concentratore appreso dalla centralina con il numero 01.
- FAULT** indica lo stato di guasto.
- Ora e Data** in cui si è verificato l'evento anomalo.

Stato di Power Fail

Tale stato viene attivato nel caso in cui si verifichi una mancanza di tensione di alimentazione della centralina determinando l'attivazione del relè ausiliario.

Al ripristino dell'alimentazione il display visualizzerà la seguente schermata:



La centralina ha rilevato una condizione anomala

Premendo il tasto "enter" verrà visualizzato il giorno e l'ora in cui si è verificato lo stato di Power Fail.

Relè allarme

La centralina gestisce gli eventi di allarme attraverso quattro relè di uscita, RLY1 .. RLY4, con contatti in scambio (SPDT) liberi da tensione. In presenza di un allarme, in base all'ingresso del concentratore che ha registrato la condizione di allarme, verrà attivato il relativo relè (della centralina) come indicato nella tabella seguente:

Uscita relè \ Ingresso Concentratore	01	02	03	04	05	06	07	08
	RLY1	x				x		
RLY2		x				x		
RLY3			x				x	
RLY4				x				x

ATTENZIONE!

- Se sono cessate le condizioni che hanno causato l'attivazione del relè di allarme, esso tornerà al suo normale stato di funzionamento a seconda di come è stato configurato il parametro installatore "Relay latch".
- In ogni caso l'evento di allarme rimane memorizzato nella centralina e visibile in ogni momento premendo il tasto "enter".

Relè ausiliario

La centralina dispone di un relè ausiliario con contatti in scambio (SPDT) che può essere attivato in base agli eventi (Allarme gas, guasto, power fail) impostati dall'installatore tramite il relativo parametro "Modo Aux".

ATTENZIONE!

Cessate le condizioni che hanno causato l'attivazione del relè, esso tornerà al suo normale stato di funzionamento a seconda di come è stato configurato il parametro installatore "Relay latch".

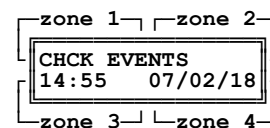
Memorizzazione e visualizzazione degli eventi anomali (allarme, guasto, ...)

Con il verificarsi di un evento anomalo la centralina mostra sul display l'ultimo evento verificatosi e non risolto che può essere: ALARM o FAULT o POWER FAIL.

Qualora l'evento anomalo sia stato risolto, il display visualizza la scritta lampeggiante CHCK EVENTS.

L'accesso agli eventi memorizzati si effettua premendo il tasto "Enter" e successivamente tramite i tasti "+" o "-" è possibile scorrere tra gli eventi memorizzati. La centralina mantiene in memoria gli ultimi 16 eventi anomali rilevati; essa, tuttavia, tornerà alla schermata principale se non viene premuto nessun pulsante per più di 15 secondi consecutivi, senza resettare gli eventi. Cronologicamente il numero 01 mostrato a sinistra della prima riga è l'evento più recente.

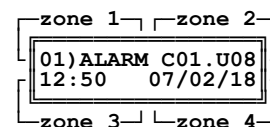
Esempio di visualizzazione



Premere 'enter' per visualizzare gli eventi memorizzati

Premere i tasti "-" o "+" per scorrere tra gli eventi memorizzati

Di seguito vengono riportate le tre schermate che potrebbero apparire a display:



Schermata di ALLARME.

La schermata di allarme fornisce tutti i dati necessari ad individuare il dispositivo che ha inviato il segnale di allarme:

- 01)** Ordine progressivo degli eventi. In questo caso è l'ultimo evento anomalo acquisito.
- ALARM** Stato di allarme.
- C01** Il Concentratore che ha inviato lo stato di allarme è il n°01.

U08 L'ingresso che ha inviato al concentratore il segnale di allarme gas è il n°8.
ORA Ora in cui si è verificato lo stato di allarme.
DATA in cui si è verificato lo stato di allarme.

```

zone 1 | zone 2
+-----+
| 02) FAULT C03 |
| 02:52 07/02/18 |
+-----+
zone 3 | zone 4

```

Schermata di FAULT (guasto)

02) Ordine progressivo degli eventi. In questo caso è penultimo evento anomalo acquisito.
FAULT Stato di guasto.
C03 Il guasto è stato causato dal concentratore n°03.
ORA Ora in cui si è verificato l'evento.
DATA in cui si è verificato l'evento.

```

zone 1 | zone 2
+-----+
| 03) POWER FAIL |
| 10:01 06/02/18 |
+-----+
zone 3 | zone 4

```

Schermata di POWER FAIL

03) Ordine progressivo degli eventi. In questo caso è il terzultimo evento anomalo memorizzato.
POWER FAIL Indica che è mancata l'alimentazione alla centralina.
ORA Ora in cui si è verificato l'evento.
DATA in cui si è verificato l'evento.

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 a seconda di come è stato configurato il modo di funzionamento dei relè mediante il parametro installatore 'Relay latch'.

Se viene richiesto l'intervento umano per ripristinare il normale funzionamento dell'intero sistema, dopo aver risolto la causa che ha generato lo stato di allarme e/o guasto, è necessario che l'utente prema intenzionalmente e per 3 secondi il tasto 'reset'. Resettando gli allarmi verranno cancellati tutti gli eventi memorizzati dalla centralina.

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 lo stato di allarme e/o guasto la centralina ritorna automaticamente allo stato di normale funzionamento.

ATTENZIONE

Gli eventi rilevati dalla centralina possono essere resettati anche se questi non sono stati visualizzati mediante la pressione breve del tasto "enter": quindi si consiglia di scorrere tutti gli eventi memorizzati prima di premere il tasto "reset".

[d] IMPOSTAZIONE PARAMETRI INSTALLATORE

Dalla schermata principale l'utente può accedere a tutti i sottomenù che consentono di modificare le impostazioni dei parametri disponibili per il corretto funzionamento dell'intero sistema di rilevazione.

Al fine di accedere alla configurazione dei parametri è richiesta una password, il cui valore di fabbrica è impostato a '0000'. La sua modifica è 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.
- L'accesso ai parametri installatore non è possibile in condizione di allarme.

Immissione password

ACCENSIONE



```

NO EVENT
17:20 05/02/18

```

Schermata principale (esempio)



Tenere premuto 'enter' per 3 sec.



```

Enter pwd: 0000
rst <> +- ent

```



inserire la password '0000'

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 sottomenù mentre premere 'enter' per entrare in modifica del parametro selezionato.



```

Relay logic
rst <> ent

```

Impostazione della logica Relè



```

Relay latch
rst <> ent

```

Impostazione modalità reset del relè



```

Mode aux 1
rst <> ent

```

Impostazione modalità attivaz. del relè 1



```

Buzzer setup
rst <> ent

```

Impostazione del Buzzer



```

Change Time/Date
rst <> ent

```

Impostazione data e ora



```

Scan setup
rst <> ent

```

Scansione dei dispositivi



```

Restore Default
rst <> ent

```

Ripristino dati di fabbrica

Modifica password

Da questa schermata è possibile modificare la password di accesso ai menu di configurazione installatore **solo se è stata effettuata la scansione dei concentratori connessi.**

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

A questa schermata si accede a partire dalla schermata principale:

```
NO EVENTS
17:20 05/02/18
```

Schermata principale (esempio)

Tenere premuto 'enter' per 3 sec.

```
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: 1111
rst <> +- ent
```

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

premere 'enter'

Se l'inserimento della nuova password è andato a buon fine si accederà direttamente ai menù di gestione parametri installatore.

```
Relay logic
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 MENÙ PRINCIPALE SE NON RILEVA ATTIVITÀ SUI TASTI PER PIÙ DI 20 SECONDI SENZA SALVARE LE MODIFICHE EFFETTUATE.
- TUTTI LE SCHERMATE DI ESEMPIO SEGUENTI SI RIFERISCONO AL CONCENTRATORE ACQUISITO DALLA CENTRALINA CON L'INDIRIZZO 01.

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 sottomenù

```
Logic aux 1: N
rst <> ent
```

```
Logic Rly 1: N
rst <> ent
```

```
Logic Rly 2: N
rst <> ent
```

```
Logic Rly 3: N
rst <> ent
```

```
Logic Rly 4: N
rst <> ent
```

Premere 'enter' per entrare in fase di modifica

```
Logic aux 1: N
rst +- ent
```

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

```
Logic aux 1: R
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 rilevata 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 sottomenù.

```
Latch aux 1: N
rst <> ent
```

```
Latch Rly 1: N
rst <> ent
```

↓
Latch Rly 2: N
rst <> ent

↓
Latch Rly 3: N
rst <> ent

↓
Latch Rly 4: N
rst <> ent

Premere 'enter' per entrare nel sottomenu

↓
Latch aux 1: N
rst <> ent

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

↓
Latch aux 1: Y
rst <> ent

↓
premere 'enter'

Mode aux 1: Impostazione attivazione relè ausiliario AUX 1

Questo parametro si utilizza per configurare il funzionamento del relè ausiliario (AUX 1) nel caso in cui si verificano delle condizioni anomale:

Aux 1 alr: La centralina rileva una condizione di allarme.

Aux 1 err: La centralina rileva un guasto sul concentratore precedentemente acquisito.

Aux 1 flt: La centralina è guasta.

Mode aux 1
rst <> ent

↓
Premere 'enter'

↓
Premere '<' o '>' per scorrere tra i sottomenù

↓
Aux 1 alr: Y
rst <> ent

↓
Aux 1 err: N
rst <> ent

↓
Aux 1 flt: N
rst <> ent

↓
Premere 'enter' per entrare nel sottomenu

↓
Aux 1 alr: Y
rst <> +- ent

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

'Y': Attivato
'N': Disattivato

↓
Aux 1 alr: N
rst <> +- ent

↓
Premere 'enter' per confermare la modifica

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

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

↓
Summer Time:Manu
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

Scan setup: Scansione dei dispositivi collegati

Effettua la scansione dei dispositivi 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.

```
Scan setup
rst <> ent
```

↓
premere 'enter'

Il display visualizza alternativamente le seguenti tre schermate

```
DEVICE MAP:
=FOUND --=NONE
```

=Concentratore **presente.**
- =Concentratore **assente.**

```
------
-----
```

Questa schermata visualizza la mappa dei dispositivi acquisiti nell'ordine 1-16 e 17-32

```
SCAN OR RESCAN?
Press enter
```

↓
premere 'enter'

```
SEARCHING
C01 .. Send data
```

Scansione in corso.

```
-----
-----
```

....

```
SEARCHING
C32 .. Send data
```

Nota: Durante la scansione verrà visualizzata alternativamente alla schermata "SEARCHING" la schermata della mappa dei dispositivi trovati.

↓
Alla fine della scansione vengono visualizzate alternativamente le seguenti schermate:

```
DEVICE MAP:
=FOUND --=NONE
```

```
------
-----
```

```
SCAN COMPLETED
Press enter
```

↓
premere 'enter' oppure attendere 20 sec.

ATTENZIONE

- La centralina non accetta più di 32 concentratori 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.

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:

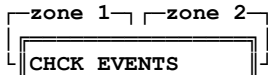
- Password: 0000
- Relay logic: Logic aux 1: N
Logic Rly 1: N
Logic Rly 2: N
Logic Rly 3: N
Logic Rly 4: N
- Relay latch: Latch aux 1: N
Latch Rly 1: N
Latch Rly 2: N
Latch Rly 3: N
Latch Rly 4: N
- Mode aux 1: Aux 1 alr: Y
Aux 1 err: N
Aux 1 flt: N
- Buzzer setup: Buzzer enable: Y
- Change Time/Date: dd/mm/yy hh:mm
Summer Time: Auto
- Scan setup: NO DEVICE REC
- Reset allarmi: Nessun allarme memorizzato
- Buzzer setup: Nessun evento memorizzato

[e] MESSAGGI DELLA CENTRALINA

ATTENZIONE!

In presenza di più concentratori in allarme o in guasto, la centralina mostrerà sequenzialmente sul display, con cadenza di 1 secondo, tutti i dispositivi che mostrano anomalie di funzionamento.

Se è stato rilevato e registrato un evento di Guasto (Fault) o di Allarme (Alarm), anche se rientrato, la centralina mostrerà sul display la schermata:

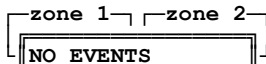


Se la scritta "CHCK EVENTS" è lampeggiante, significa che è stata registrata una condizione anomala e se si desiderano maggiori dettagli si deve controllare la lista degli eventi, premendo il tasto Enter.

Una volta controllata la lista degli eventi, la scritta smetterà di lampeggiare, e rimarrà presente finché non si resetteranno gli eventi mediante l'apposita procedura.

Nel seguito sono descritti i messaggi evidenziati sul display della centralina in diverse condizioni.

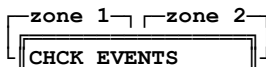
Messaggio display:



Spiegazione: 'Normale funzionamento'
Questo è ciò che il display mostra durante il normale funzionamento. In questo caso la centralina non ha rilevato alcun evento anomalo.

I led verde "V" e "U" sono accesi.

Messaggio display:



CHCK EVENTS

Il led giallo "A" e/o il led rosso "B" sono accesi con luce fissa ed il buzzer emette un suono continuo.

Spiegazione: 'Stato di allarme e/o guasto'
La centralina ha rilevato almeno un evento anomalo il quale è stato risolto, ma necessita dell'intervento umano per ripristinare il normale funzionamento.
Premendo il tasto "enter" è possibile verificare gli eventi anomali verificatosi.

Messaggio display:



CHCK EVENTS

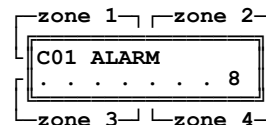
Il led giallo "A", il led rosso "B" ed il buzzer sono spenti.

Spiegazione: 'Stato di power fail'
La centralina ha memorizzato lo stato di power fail (mancanza di alimentazione).
Premere il tasto "enter" per visualizzare maggiori dettagli.

Oppure

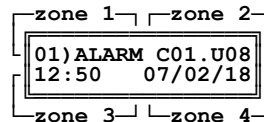
Spiegazione: 'Stato di allarme e/o guasto'
La centralina ha rilevato almeno un evento anomalo il quale è stato risolto ed è tornata automaticamente al normale funzionamento.
Premendo il tasto "enter" è possibile verificare gli eventi anomali verificatosi.

Messaggio display:

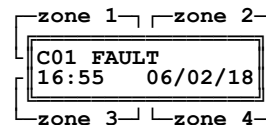


Il led rosso "B" è acceso con luce fissa ed il buzzer emette un suono continuo.

Spiegazione: 'Stato di allarme'
La centralina ha rilevato lo stato di allarme sul trasmettitore collegato all'ingresso 8 (.....8 o U08) del concentratore numero 01 (C01).
In dettagli (premendo il tasto "enter") lo stato di allarme è così visualizzato:

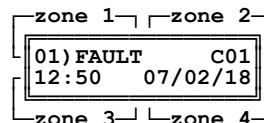


Messaggio display:

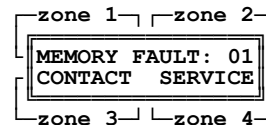


Il led giallo "A" è acceso con luce lampeggiante, il led rosso "B" è acceso con luce fissa ed il buzzer emette un suono continuo.

Spiegazione: 'Stato di guasto'
La centralina ha rilevato lo stato di guasto sul concentratore numero 01 (C01).
In dettagli (premendo il tasto "enter") lo stato di guasto è così visualizzato:



Messaggio display:



Spiegazione: 'Errore memoria' (memory fault).
E' stato rilevato un errore in una memoria interna. Il funzionamento non è più affidabile. Contattare l'assistenza per la sostituzione del dispositivo. I codici sono: 01 (errore memoria EEPROM), 02 (errore memoria Flash) e 03 (errore memoria RAM).

[f] 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.

Vedere anche il manuale del trasmettitore per ulteriori informazioni.

b. (ogni 12 mesi): **Controllo strumentale** della funzione di trasferimento della centralina e del corretto rilevamento di condizioni anomale.

[g] LIMITAZIONI OPERATIVE

01. Temperatura operativa:	+5°C .. +55°C
02. Umidità operativa:	20% .. 90% RH (non cond.)
03. Pressione operativa:	800 .. 1100 hPa
04. Alimentazione:	230V~ 50/60 Hz oppure 12Vdc
05. Assorbimento:	<10VA
06. Collegamenti elettrici:	Vedere sezione [v].
07. Batterie:	Vedere sezione [o].
08. Flusso di campionamento:	Non applicabile.
09. Tempo di riscaldamento:	Non applicabile.
10. Tempo di stabilizzazione:	Non applicabile.
11. Portata contatti:	5 x 8A 250V~ cosφ=1
12. Grado di protezione:	IP 20
13. Dimensioni:	158 x 90 x 71 mm (L x A x P)
14. Peso:	~ 850 gr.
15. Protezione ATEX:	Il dispositivo deve essere installato in zone NON-CLASSIFICATE ATEX.

[h] IMMAGAZZINAMENTO

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

[i] SOSTANZE CONTAMINANTI

Non applicabile alla centralina.

[l] LINEE DI CAMPIONAMENTO

Non applicabile.

[m] SEGNALI DI ALLARME E GUASTO

Fare riferimento alle sezioni [b] (Funzionamento), [c] (Impostazione parametri installatore), [i] (Reset automatico).

[n] RESET AUTOMATICO

- L'azione dei relè di allarme e guasto può essere 'auto-ripristinante' nel caso in cui il parametro di 'ritenuta' (**Relay latch - Latch Rly -**) sia stato impostato su 'N'. Fare riferimento alla relativa sezione del manuale per i dettagli.
- L'azione del relè ausiliario può essere 'auto-ripristinante' nel caso in cui il parametro di 'ritenuta' (**Relay latch - Latch Aux1**) sia stato impostato su 'N'. Fare riferimento alla relativa sezione per i dettagli.

[o] 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 è richiesto un sistema in grado di tollerare mancanze di alimentazione, è necessario prevedere un gruppo di soccorso a 12V dotato di funzione di ricarica per la batteria.

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

[p] PARTI DI RICAMBIO

Questa centralina non prevede parti di ricambio.

[q] ACCESSORI

Alimentatore esterno + Batteria di backup: WALI0018.

[r] INFORMAZIONI PARTICOLARI

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

[s] MARCATURA

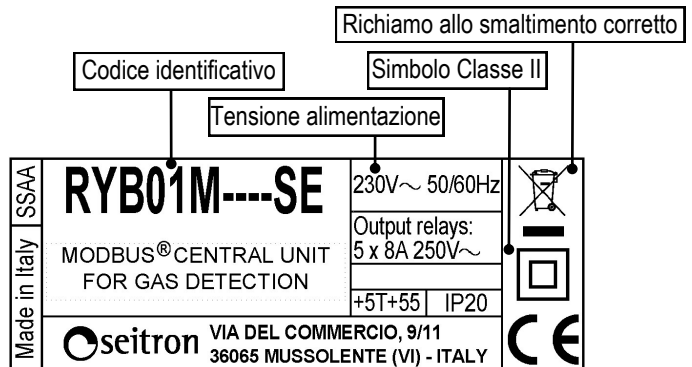


Fig. 1: Esempio di etichetta prodotto.



ATTENZIONE

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

[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.

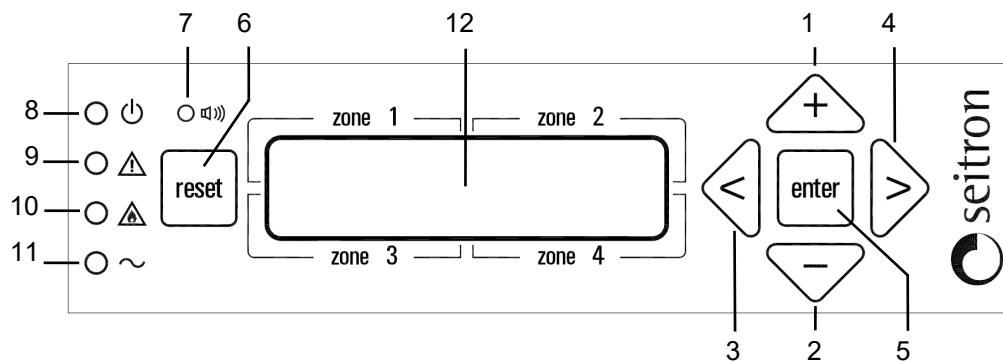


Fig. 5.

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 sottomenù precedente.
4. **Freccia a destra.** Utilizzata durante la configurazione per passare al sottomenù successivo.
5. **Tasto Conferma.** Questo tasto, in modo configurazione, consente di accedere ai vari menù 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 più di 3 secondi, cancella tutti gli eventi anomali memorizzati.
7. **Buzzer.** All'interno della centralina è presente un buzzer che si attiva quando viene identificata una situazione anomala.
8. Questo indicatore mostra la presenza di alimentazione alla centralina, tramite alimentatore esterno o da un eventuale sistema di backup a batteria.
9. **Indicatore di Guasto.** Questo indicatore evidenzia la presenza di un guasto. Riferirsi alla relativa sezione per le eventuali cause.
10. **Indicatore di Allarme.** Evidenzia la presenza di uno stato di allarme nel sistema. Riferirsi alla relativa sezione per i dettagli.
11. **Indicatore di Rete.** E' attivo quando è presente la tensione di rete. Assieme all'indicatore di "⚡" indica se la centralina è 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.

[v] INSTALLAZIONE, COLLEGAMENTI ELETTRICI

ATTENZIONE

- **Questa centralina NON E' approvata per l'installazione in zone classificate ATEX.**
- **La centralina deve essere collegata alla rete elettrica tramite un interruttore in grado di disconnettere entrambi i poli, in conformità con le vigenti norme di sicurezza, e con una separazione di almeno 3 mm in ciascun polo. Nel caso la centralina venga alimentata a 12Vdc la nota va estesa all'alimentatore e non alla centralina.**
- **L'installazione ed i collegamenti elettrici di questo dispositivo devono essere eseguiti da tecnici qualificati ed in conformità 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 responsabilità è di allestire un sistema di rivelazione conforme alle norme esistenti, sia Nazionali che Europee) scegliere gli adeguati tipi di carico da collegare alla centralina nonché configurare correttamente i parametri del sistema. In caso di dubbi contattare il distributore.**

L'unità centrale è normalmente alimentata con un alimentatore a 12Vdc con sistema di backup oppure con tensione di rete a 230V ~.

La centralina è dotata di cinque relè con contatti in scambio (SPDT) liberi da tensione: un relè ausiliario (AUX1) e 4 relè di allarme (RLY1, RLY2, RLY3, RLY4).

L'uscita AUX1 può essere utilizzata 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.

Si evidenzia che tutte le uscite della centralina sono libere da tensione, ovvero non forniscono alimentazione ai carichi dando all'utente una maggiore libertà di utilizzare carichi con tensioni di funzionamento diverse.

L'uscita seriale RS485 viene utilizzata per il collegamento dei dispositivi alla centralina.

Il numero massimo di concentratori che possono essere collegati alla centralina è di 32, e devono essere di tipo compatibile con il protocollo MODBUS®.

Per i collegamenti elettrici si rimanda allo schema di collegamento di Fig. 2, Fig. 3, Fig. 4, Fig. 5 e Fig. 6.

[z] REALIZZAZIONE DI UNA RETE RS485

ATTENZIONE

CAVI DI COLLEGAMENTO BUS RS485

- I collegamenti del bus devono essere realizzati da un doppino twistato e schermato con caratteristiche equivalenti ai cavi BELDEN tipo 9841 o BELDEN 9842 indicati nella tabella seguente:

TIPO	N° COPPIE	RESISTENZA IN DC		IMPEDENZA NOMINALE (Ohm)	CAPACITA' NOMINALE		AWG
		CONDUTTORI Ohm/km	SCHERMO Ohm/km		TRA CONDUTTORI pF/m	TRA CONDUTTORI E SCHERMO pF/m	
BELDEN 9841	1	78,7	11,0	120	42,0	75,5	24 (0,25 mmq)
BELDEN 9842	2	78,7	7,2	120	42,0	75,5	24 (0,25 mmq)

- La lunghezza totale della rete RS485 non deve eccedere i 1000 metri.
- Lo schermo del cavo BUS deve essere collegato a terra **da una sola estremità**, ad esempio sulla periferica in prossimità della centralina. Un secondo collegamento a terra non garantirebbe l'equipotenzialità dello schermo.
- Non utilizzare lo stesso condotto per i cavi del Bus e di alimentazione, o di potenza in genere.

CAVI DI ALIMENTAZIONE

- Utilizzare cavo antifiama di sezione adeguata in funzione delle utenze collegate alla centralina, la sezione non deve mai essere inferiore ai 2,5mmq. Calcolare la sezione del cavo in funzione della lunghezza e del numero di utenze collegate, al fine di rientrare nel range di alimentazione dei dispositivi che ne garantisce il corretto funzionamento.
- Al fine di evitare l'uso di conduttori con sezione elevata è possibile alimentare i dispositivi punto a punto, mediante dei singoli alimentatori.
- Nella rete RS485 non è necessario collegare tra loro le masse dei dispositivi.
- In caso di problemi di comunicazione, ad esempio con alimentazione punto a punto e dispositivi elettricamente non connessi a terra, può essere d'aiuto collegare elettricamente tra loro le masse dei dispositivi.
- In caso di dispositivi con alimentazione collegata a terra (ad esempio PC) il collegamento di massa e terra insieme può generare problemi.
- La semplicità di cablaggio della rete RS485 fa talvolta trascurare alcune semplici precauzioni, che a volte possono essere fonti di errore, se non addirittura causa della mancata comunicazione dell'intera rete.

ESEMPI DI ERRORI DI COLLEGAMENTO

- Passaggio dei cavi all'interno della stessa canalina.
- Passaggio dei cavi in prossimità di forti fonti di disturbo, ad esempio in prossimità dei cavi di alimentazione di motori elettrici o teleruttori.
- Cavi di massa e terra collegati insieme.
- Falsi contatti o collegamenti elettrici inappropriati nelle scatole di derivazione.
- Utilizzo di cavi non idonei alla trasmissione dati RS485, ad esempio utilizzo di cavi non twistati.
- Utilizzo di cavi di sezione non adeguata.
- Cadute di tensione, sul cavo di alimentazione, troppo elevate.

SCHEMA INTERNO DI COLLEGAMENTO

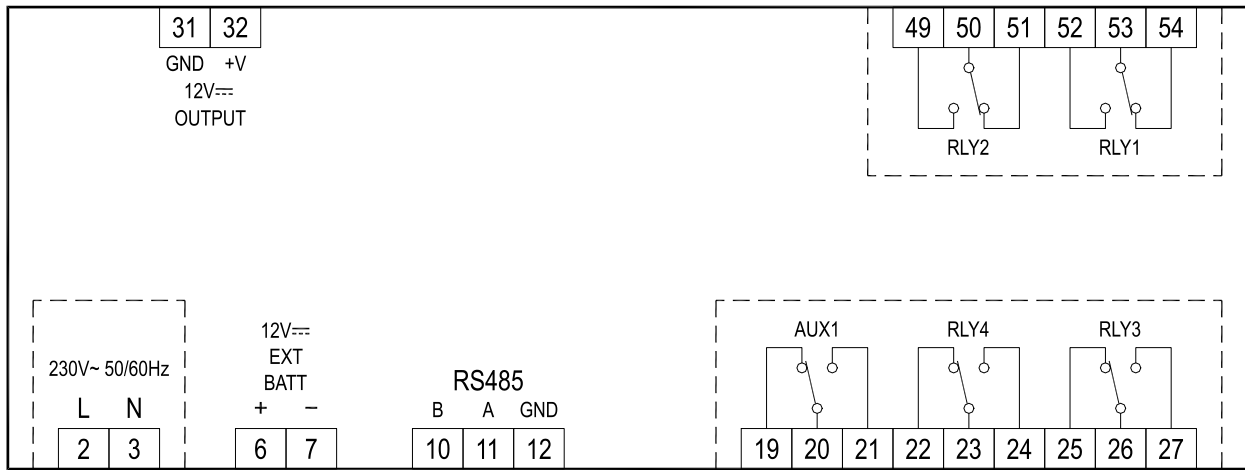


Fig. 2

ESEMPIO DI REALIZZAZIONE DI UNA RETE RS485 CON CENTRALINA ALIMENTATA CON ALIMENTATORE 12Vdc E BATTERIA TAMPONE E 8 CONCENTRATORI ALIMENTATI A 230V~.

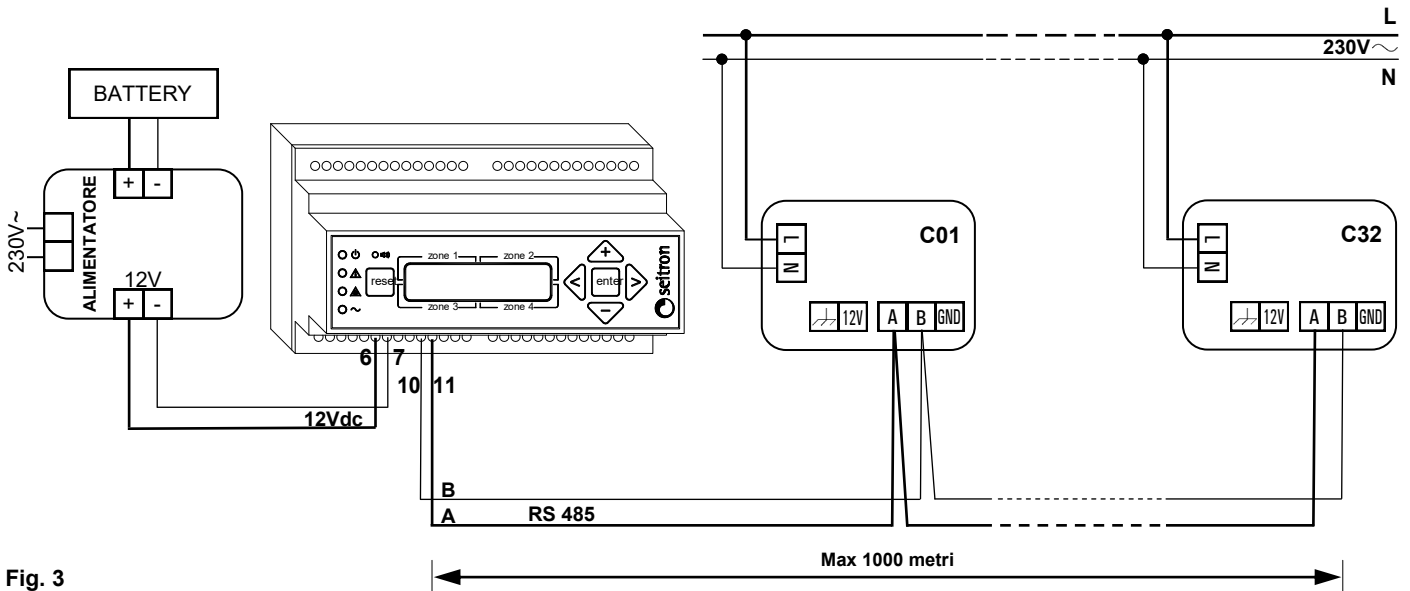


Fig. 3

ESEMPIO DI REALIZZAZIONE DI UNA RETE RS485 CON ALIMENTAZIONE DEI DISPOSITIVI A 230V~.

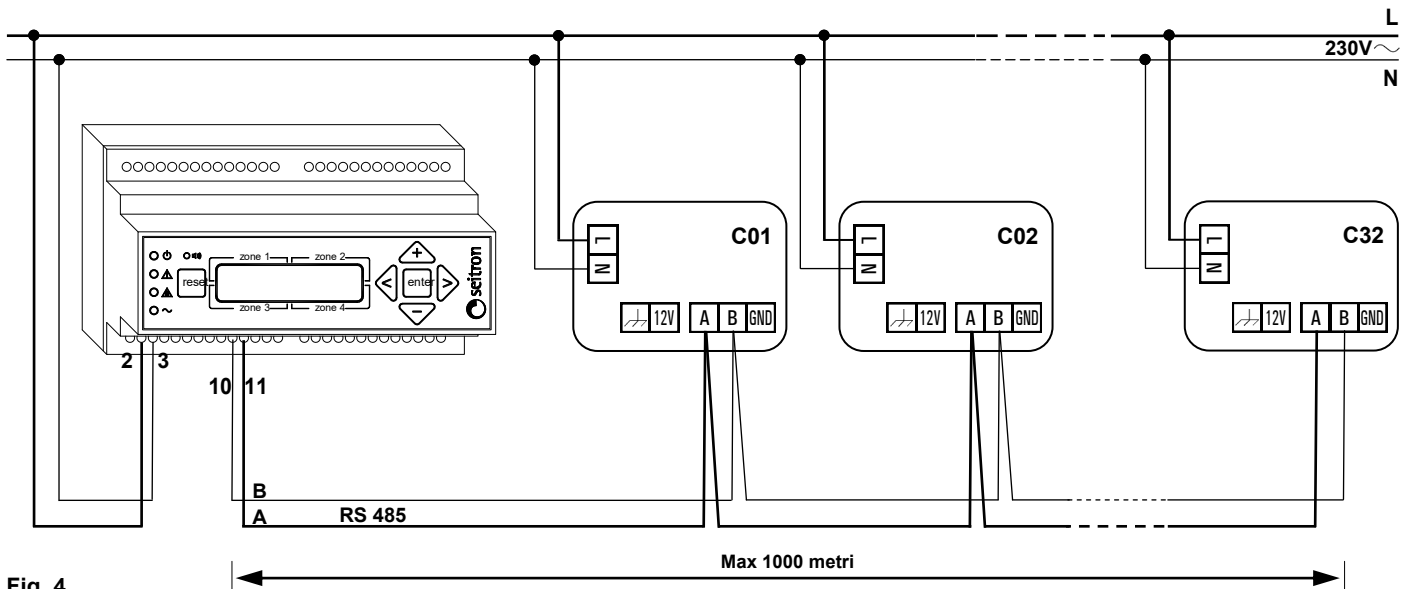
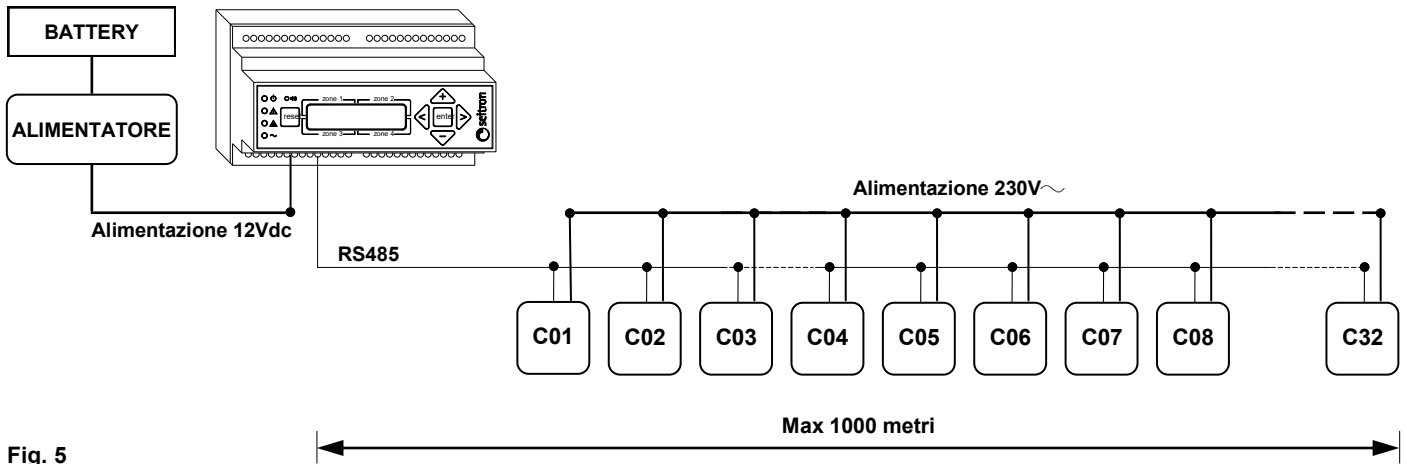
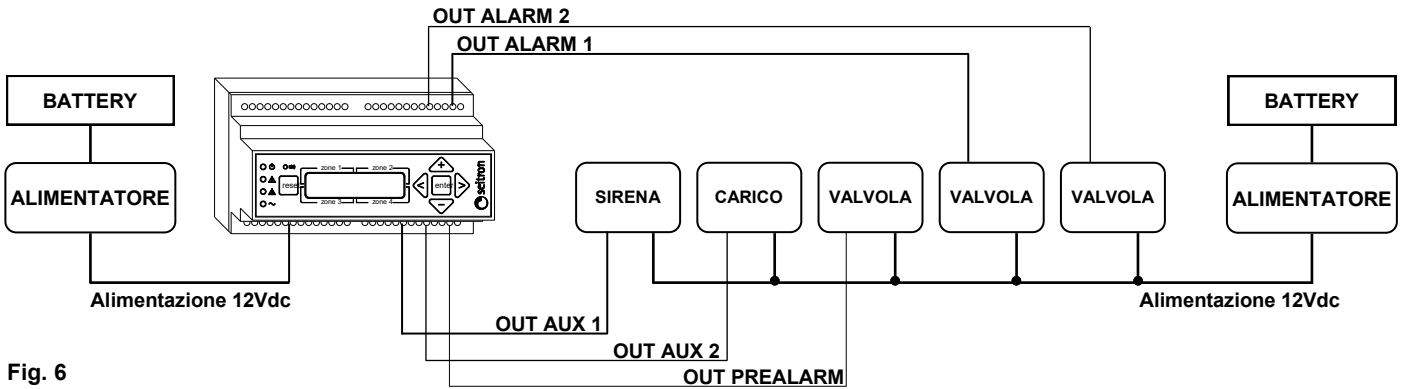


Fig. 4

SCHEMA LOGICO DI REALIZZAZIONE DI UNA RETE RS485 CON ALIMENTATORE 12VDC, BATTERIA TAMPONE E 32 TRASMETTITORI ALIMENTATI A 230V~.



ESEMPIO SCHEMA LOGICO DI CONNESSIONE CARICHI ALLA CENTRALINA CON ALIMENTAZIONE SEPARATA



ATTENZIONE!
L'ALIMENTATORE È DIMENSIONATO PER EROGARE UNA POTENZA MASSIMA DI 40W.

RYB01M

CENTRAL UNIT FOR GAS DETECTION WITH MODBUS® COMMUNICATION PROTOCOL



Innovation Technology
Via del Commercio, 9/11. 36065 Mussolente (VI) - ITALY
Tel.: +39.0424.567842 - Fax.: +39.0424.567849 - http://www.seitron.it - e-mail: info@seitron.it

[a] OVERVIEW

- Power supply 230V~ / 12Vdc.
- MASTER device with serial communication RS485 according to the MODBUS® Communication protocol.
- Manages up to 32 wiring boxes (SLAVE devices - ACIM01).
- Wide parameters range settings.
- Last alarm condition data storing.
- Provided with 5 voltage-free changeover outputs (4 alarm relays+1 auxiliary relay).
- LCD backlight 2 x 16 characters display.
- 9 modules DIN rail mount.
- Complies with the EN60079-29-1 standard.

[b] MODBUS

This device is a "MASTER" unit for the detection of gas leaks with Modbus® communication protocol.

The unit can learn up to 32 wiring modules addresses (SLAVE) with Modbus® communication protocol.

Each central unit is equipped with 8 inputs which, depending on their condition, open (on) or closed (off), communicates through the special register the condition of the connected detector (No alarm, Alarm).

To perform the self-learning procedure of the connected wiring units see the "Scan setup" paragraph.

WARNING:

- It is not possible to set the same address on multiple wiring units.

Deletion of learnt addresses

To erase all the learnt addresses see the paragraph 'Menu SCAN reset scan'.

Modbus® communication protocol

Compliant with Modbus® specifications and with the following features:

Interface: RS485

Master Unit.

Protocol: MODBUS® (rif.: www.modbus.org)
 Communication speed: 9600 Bps.
 Format: RTU 8N1.
 Implemented commands: 0x03 and 0x06.

IDENTIFICATION DATA

compliant to "Modbus® Seitron" document.

Product Code: RY B0.
 Firmware: Current protocol number.
 Product Family: 1.
 Subfamily: 1.
 Address Mapping version: Current Version.
 Hardware version: Current Version.

Minimum time between a transmission Master vs Slave = 100 ms.
 Maximum time between a transmission Slave vs Master = 100 ms.
 The communication with each single slave is granted by at least a Tx/Rx exchange within about every 30 seconds.

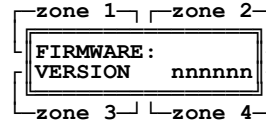
For the tables of the compatible slave Modbus® registers see the technical specification of the wiring module and the addresses of the "GENERIC" modules complying to "Modbus® Seitron" document.

[c] OPERATION

Power-on

As soon as it is powered, all the LEDs light up. If the control unit is powered at 12Vdc, through the power supply with backup battery, the green "~" LED on the front panel remains off.

The display shows the following information:

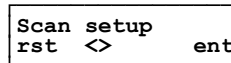
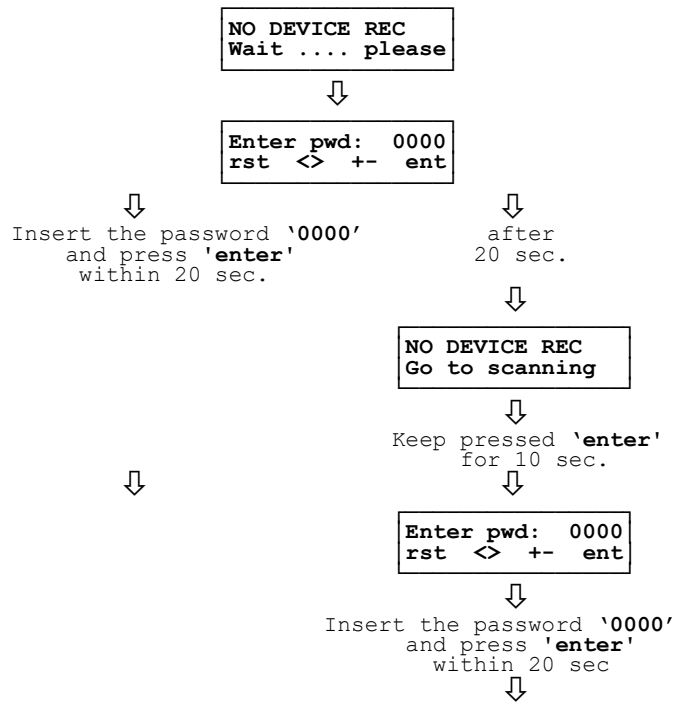


where ' nnnnnn ' is the version of the installed firmware. These data are visible for about 2 seconds.

Mapping of the connected devices

After two minutes the green LED " ⏻ " placed on the front stays lit and it will be suggested, if never performed, to carry out the mapping of the connected devices.

By following the indications on screen, the mapping and the memorization of the connected devices will occur automatically.



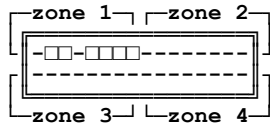
Perform the procedure described in the installer's parameter "SCAN SETUP".

WARNING!

- The unit does not accept more than 32 wiring boxes connected on the net.
- Once the procedure has started it CANNOT be interrupted.

Connected devices map

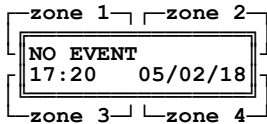
Once the mapping is finished the unit shows alternatively for a few seconds the complete map of the acquired wiring units divided by area:



- Zone 1** = Wiring units from number 1 to number 8.
- Zone 2** = Wiring units from number 9 to number 16.
- Zone 3** = Wiring units from number 17 to number 24.
- Zone 4** = Wiring units from number 25 to number 32.

Normal operation status

When the mapping is over and during the normal operation status the following main screen will appear (example):



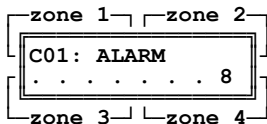
The unit does not detect any anomalous condition.

In this condition the central unit checks the system and the connected devices.

Gas alarm condition

This condition is activated if a wiring box sends to the central unit a ON type signal. This means that a gas transmitter connected to the wiring box sent to the wiring box itself an alarm signal.

The activation of the alarm condition activates the correspondent relay (see paragraph "alarm relay"), the buzzer and the red LED "▲" lit on with fixed light, while the display shows the following screen:



The unit has detected an alarm condition

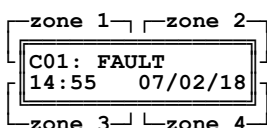
Where:

- C01** is the wiring unit acquired by the main unit with number 01.
- ALARM** indicates the alarm condition of a wiring unit input.
-8** indicates the number of the wiring unit input which detected the alarm condition.

Fault condition

This condition is activated if a communication error occurs between the central unit and a wiring unit previously detected or if a fault happens inside the central unit.

The activation of the fault status activates the correspondent relay (see paragraph "alarm relay"), the buzzer and the flashing yellow LED "▲", while the display shows the following screen:



The unit has detected a fault condition

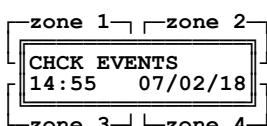
Where:

- C01** is the wiring unit acquired by the main unit with number 01.
- FAULT** indicates the fault status.
- Date and time** when the anomalous event occurred.

Power Fail status

This condition is activated if a lack of supply power of the unit is detected causing the activation of the auxiliary relay.

When the supply power comes back the display shows the following screen:



The unit has detected an anomalous condition

By pressing the "enter" button the day and time when the power lack has occurred will be shown.

Alarm relay

The unit manages the alarm events through four output relays, RLY1 .. RLY4, with voltage free changeover contacts (SPDT). If an alarm goes off, depending on the wiring unit input which has generated the alarm condition, the related relay of the central unit is activated according to the following table:

Wiring unit input \ Relay output	01	02	03	04	05	06	07	08
RLY1	x				x			
RLY2		x				x		
RLY3			x				x	
RLY4				x				x

! WARNING!

- If the situation that caused the alarm relay to trigger stops, the relay will go back to its normal functioning condition depending on how the installer's parameter "Relay latch" has been set.
- Anyway, the alarm condition remains stored in the central unit and it can be visualized anytime by pressing the "enter" button.

Auxiliary relay

The central unit is featured with one auxiliary relay with changeover contacts (SPDT) which can be activated if some anomalous events occur (Gas alarm, fault, power fail); the behavior of this relay is managed by the installer with the related parameter "Modo Aux".

! WARNING!

When the conditions that caused the activation of the relay are ceased, it will go back to its normal operational state depending on how the "Relay latch" installer's parameter has been configured.

Memorization and visualization of anomalous events (alarm, fault, ...)

When an anomalous event occurs the unit shows on the display the last event occurred and not resolved which can be:

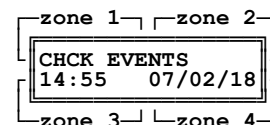
ALARM or FAULT or POWER FAIL.

If the anomalous event is resolved, the display shows the flashing message CHCK EVENTS.

The access to the stored events can happen by pressing the "Enter" button and with the buttons "+" or "-" it is possible to scroll through the stored events.

The unit stores the last 16 anomalous events detected; non the less, it will go back to the main screen if no button is pressed for more than 15 seconds, without resetting the events. Chronologically, the number 01 shown on the left of the first row is the most recent event.

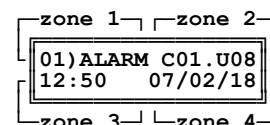
Visualization example



Push the 'enter' button to visualize the stored events

Push the keys "-" or "+" to scroll through the stored events

Following, are reported three screens that may appear on the screen:



ALARM screen.

The alarm screen provides all the data necessary to identify the device that sent the alarm signal:

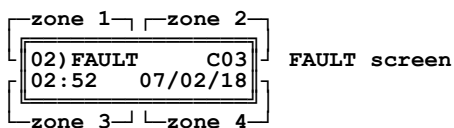
01) Progressive order of events. In this case it is the last anomalous event acquired.

ALARM Alarm condition.

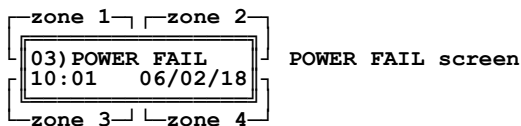
C01 The wiring center that sent the alarm condition is n°01.

U08 The input that has sent the gas alarm signal is n°8.

TIME Time when the alarm status occurred.
DATE Date when the alarm status occurred.



02) Progressive order of events. In this case it is the second-last anomalous event acquired.
FAULT Fault condition.
C03 The fault has been caused by the wiring unit n°03.
TIME Time when the anomalous event occurred.
DATE Date when the anomalous event occurred.



03) Progressive order of events. In this case it is the third-last anomalous event acquired.
POWER FAIL Shows that a lack of power supply has happened.
TIME Time when the anomalous event occurred.
DATE Date when the anomalous event occurred.

Alarms reset

If the conditions that caused the activation of the acoustic and visual signals and of the relays have stopped, the central unit will return to its normal operating state or not, depending on how the relay operating mode has been configured using the installer parameter 'Relay latch'.

If human action is required to restore the system to normal operation after resolving the cause that generated the alarm and/or the fault status, the user must intentionally press the 'reset' button for 3 seconds.

By resetting the alarms, all the events stored by the central unit will be erased.

On the contrary, if the human will is not required to restore the normal operation of the system, after resolving the cause that generated the alarm and/or fault status, the central unit automatically returns to the normal operating state.

WARNING!

The events detected by the central unit can be restored even if they have not been displayed by briefly pressing the "enter" button: therefore it is advisable to scroll through all the stored events before pressing the "reset" button.

[d] INSTALLER PARAMETERS SETTING

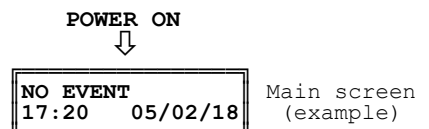
On the main screen, all the active detectors can be visualized, the user can access the submenus that allow to modify the settings of the available parameters for the correct operation of the detection system.

In order to access the parameter configuration, a password is required, the factory value of which is set to '0000'. Its modification is mandatory to avoid intervention by unauthorized personnel, as required by current regulations.

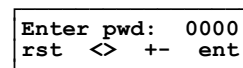


- The installer parameters modification must be performed by qualified personnel.
- The access to the installer parameters is not possible when an alarm condition is detected.

Password entry



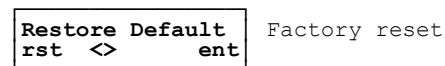
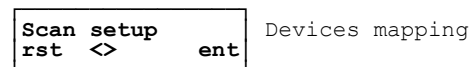
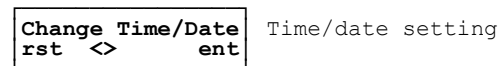
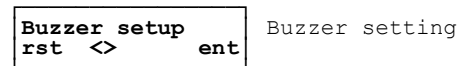
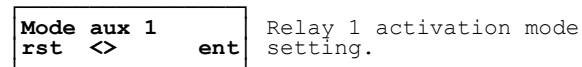
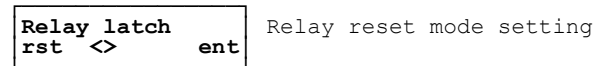
Keep pressed 'enter' for 3 sec.



Type in the password '0000'
 By pressing '<' or '>' the single digit can be selected.
 By pressing '+' or '-' it is possible to set the value for each digit.

press 'enter'

Note:
 In the following screens, press '<' or '>' to scroll through the sub-menus while, by pressing the 'enter' button, it is possible to enter in modification mode of the selected parameter.



Password setting

From this screen it is possible to set the password which gives the access to the installer configuration menus only if the connected wiring units have been mapped.

The password must be made by 4 digits (no letters), each inside the 0..9 interval.

This screen can be accessed starting from the main screen:

```
NO EVENTS
17:20 05/02/18
```

Main screen (example)

press 'enter' for 3 seconds

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

press 'reset'

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

Insert the old password in use. Insert it as previously described.

press 'enter'

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

Insert the new password. Insert it as previously described.

press 'enter'

```
Confirm: 1111
rst <> +- ent
```

It is required to confirm the password. Again, Insert it as previously described.

press 'enter'

If the insertion of the new password has been successful it will be possible to directly access the installer parameters.

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

WARNING

WHEN CONFIGURING THE INSTALLER PARAMETERS, KEEP IN MIND THE FOLLOWING:

- BY PRESSING THE 'ENTER' BUTTON, IT IS POSSIBLE TO ENTER THE SETTING PHASE OF THE SELECTED PARAMETER AND THEN TO STORE THE CHANGES MADE.
- WHEN IN SETTING PHASE THE DATA TO BE MODIFIED BLINKS.
- BY PRESSING THE 'RESET' BUTTON, IT IS POSSIBLE TO LEAVE THE CHANGES MADE WITHOUT SAVING THEM OR GO BACK TO THE VISUALIZATION OF THE PREVIOUS PARAMETER.
- BY PRESSING THE BUTTONS '<' OR '>' IT IS POSSIBLE TO SCROLL THROUGH THE PARAMETERS.
- BY PRESSING THE BUTTONS '+' OR '-' IT IS POSSIBLE TO SET THE VALUE OF THE SELECTED PARAMETER.
- IN ANY PHASE OF THE PARAMETERS SETTING, THE UNIT GOES BACK TO THE MAIN SCREEN IF THERE IS NO ACTIVITY ON THE KEYBOARD FOR MORE THAN 20 SECONDS.
- ALL OF THE FOLLOWING EXAMPLES SCREENS ARE REFERRED TO THE TRANSMITTER STORED BY THE UNIT WITH THE ADDRESS 01.

Relay logic: Relays operation logic

Through this parameter it is possible to set the relays operation logic:

- **N** (normal): The relay is activated if an abnormal event happens.
- **R** (reverse): The relay is normally activated. If an abnormal event happens the relay is deactivated. Use this mode if a 'positive' logic is required, so that, event if a lack of power occurs, the relay is deactivated, aiming to an higher safety level.

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

press 'enter'

Press '<' or '>' to scroll the sub-menus

```
Logic aux 1: N
rst <> ent
```

```
Logic Rly 1: N
rst <> ent
```

```
Logic Rly 2: N
rst <> ent
```

```
Logic Rly 3: N
rst <> ent
```

```
Logic Rly 4: N
rst <> ent
```

Press 'enter' to enter the setting mode

```
Logic aux 1: N
rst +- ent
```

Press '+' or '-' to set the operation logic of the selected relay: 'R' or 'N'.

```
Logic aux 1: R
rst +- ent
```

Press 'enter' to confirm the change

Relay latch: Relay reset mode setting

This parameter allows to set the relay reset mode if an alarm condition is detected.

- 'Y': if the relay is activated it remains active even if the triggering event had been removed, so the relay is 'latched'. In order to reset the relay, keep pressed the 'reset' button for 3 seconds.
- 'N': if the relay is activated and then the triggering event stops, the relay goes back to its previous state, meaning that the event is not memorized.

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

Press 'enter'

Press '<' or '>' to scroll the sub-menus.

```
Latch aux 1: N
rst <> ent
```

```
Latch Rly 1: N
rst <> ent
```


↓
Latch Rly 2: N
rst <> ent

↓
Latch Rly 3: N
rst <> ent

↓
Latch Rly 4: N
rst <> ent

Press 'enter' to enter the sub-menu

↓
Latch aux 1: N
rst <> ent

By pressing '+' or '-' it is possible to set the rest mode of the selected relay: 'Y' or 'N'.

↓
Latch aux 1: Y
rst <> ent

Press 'enter'

Mode aux 1: Aux 1 auxiliary relay activation settings

This parameter is used to set how the auxiliary relay 1 (AUX1) operates if some anomalous conditions happen:

Aux 1 alr: The unit detects an alarm condition.

Aux 1 err: The unit detects a fault on a wiring unit previously acquired.

Aux 1 flt: The unit is faulty.

Mode aux 1
rst <> ent

Press 'enter'

Press '<' or '>' scroll through the parameters

↓
Aux 1 alr: Y
rst <> ent

↓
Aux 1 err: N
rst <> ent

↓
Aux 1 flt: N
rst <> ent

Press 'enter' to enter the sub-menu

↓
Aux 1 alr: Y
rst <> +- ent

Pressing '+' or '-' it is possible to activate / deactivate the relay for the selected alarm condition:

'Y': Activated
'N': Deactivated

↓
Aux 1 alr: N
rst <> +- ent

Press 'enter' to confirm the changes

Buzzer setup: Activating / deactivating Internal Buzzer

Buzzer setup
rst <> ent

↓
Press 'enter'

↓
Buzzer enable Y
rst ent

Press 'enter' to enter the setting mode.

By pressing '+' or '-' it is possible to set:

'Y': Buzzer activated

'N': Buzzer deactivated

↓
Buzzer enable N
rst +- ent

Press 'enter' to confirm the changes

Change Time/Date: time/date and summer time setting

It allows to set the current date, time and the update mode between summer time and winter time or vice versa.

⚠ WARNING

The correct date and time setting is crucial for a correct recording of the last alarm event.

This setting must be carried out when first activating the control unit: from now on the control unit will keep the date and time even in case of power failure.

Change Time/Date
rst <> ent

↓
press 'enter'

↓
dd/mm/yy hh:mm
01/06/10 09:27

Press '<' or '>' buttons to scroll through:

dd/mm/yy (day / month / year)

hh:mm (hour / minutes)

Summer Time (Summer time)

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

↓
Summer Time:Manu
rst +- ent

Press the '+' or '-' keys to set the desired value.

Note:

In 'Summer Time' it is possible to set the modes:

Auto: Updating from Summer time to Winter time and vice versa will occur automatically.

Manu: Updating from Summer time to Winter time and vice versa will require the human action.

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

↓
Press 'enter' to confirm the update of the selected data.

Scan setup: Mapping of the connected devices

Performs the mapping of the transmitters connected to the central unit; if a mapping has been already performed before, this procedure overwrites the previously acquired data. By following the instructions on screen, the mapping of the devices on the network will be performed.

```
Scan setup
rst <>      ent
```

↓
Press 'enter'

The display shows alternatively the following three screens

```
DEVICE MAP:
□=FOUND  -=NONE
```

□ =Transmitter **present**.
- =Transmitter **absent**.

```
-□□-□□□-
-----
```

This screen shows the map of the devices acquired in the order 1-16 and 17-32

```
SCAN OR RESCAN?
Press enter
```

↓
press 'enter'

```
SEARCHING
C01 .. Send data
```

Mapping in progress.

```
□-----
-----
```

....

```
SEARCHING
C32 .. Send data
```

Note: When the mapping is in progress, alternatively to the "SEARCHING" screen, the acquired transmitters map screen is shown.



At the end of the mapping the following screens are alternatively shown:

```
DEVICE MAP:
□=FOUND  -=NONE
```

```
-□□-□□□-
-----
```

```
SCAN COMPLETED
Press enter
```



press 'enter' or wait 20 sec.



WARNING

- The unit does not accept more than 32 wiring units connected on the net.
- Once the self-learning procedure has been started, this can NOT be interrupted.
- If a setting is changed on any connected transmitter, or the transmitter is replaced, the scan must be repeated to detect the changes made.

Restore default: Factory reset

Through this parameter it is possible to reset the unit to the factory reset.

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

↓
Press 'enter'

```
Set default?
rst          ent
```



Press 'enter' to reset, otherwise press 'reset'



```
Default Data
Restored
```

The factory settings are as follows:

- Password: 0000
- Relay logic: Logic aux 1: N
Logic Rly 1: N
Logic Rly 2: N
Logic Rly 3: N
Logic Rly 4: N
- Relay latch: Latch aux 1: N
Latch Rly 1: N
Latch Rly 2: N
Latch Rly 3: N
Latch Rly 4: N
- Mode aux 1: Aux 1 alr: Y
Aux 1 err: N
Aux 1 flt: N
- Buzzer setup: Buzzer enable: Y
- Change Time/Date: dd/mm/yy_hh:mm
Summer Time: Auto
- Scan setup: NO DEVICE REC
- Alarms reset: No stored alarms
- Buzzer setup: No stored events

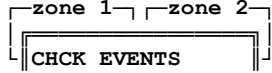
[e] MESSAGES DISPLAYED ON THE CENTRAL UNIT



WARNING!

When more than one wiring unit detects an alarm or a fault condition, the central unit shows alternatively on the display, blinking with one second intervals, all the devices that are in an anomalous operation condition.

If a Fault or Alarm condition has happened and recorded, even if it is no longer there, the unit shows on the display the screen:

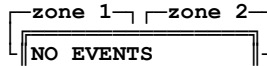


If the string “CHCK EVENTS” is flashing, it means that an anomalous condition has been detected; for further details check the events list by pressing the Enter button.

Once controlled the event list, the string will stop flashing, and stays memorized until the events are not reset with the appropriate procedure.

Following, are described the messages that appears on the unit display in different conditions.

Message displayed:

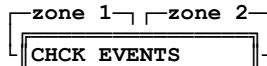


Explanation: 'Normal operation'

This is what the display shows during normal operation. In this case the unit is not detecting any anomalous condition.

Green LED “~” and “⏻” are on.

Message displayed:



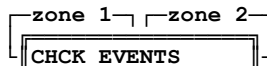
CHCK EVENTS

The yellow LED “▲” and/or the red LED “▲” are still lit and the buzzer emits a continuous sound.

Explanation: 'Alarm and/or fault condition'

The control unit has detected at least one anomalous event which has been resolved but needs the human intervention to restore normal condition. By pressing the ‘enter’ button it is possible to check the occurred anomalous events.

Message displayed:



CHCK EVENTS

The yellow LED “▲” the red LED “▲” and the buzzer are OFF.

Explanation: 'Power fail status'

The unit has detected and stored a power fail condition (lack of power supply).

Press the ‘enter’ button to view more details.

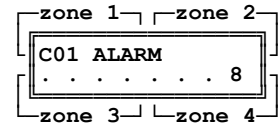
Or

Explanation: 'Alarm and/or fault condition'

The control unit has detected at least one anomalous event which has been resolved and it is automatically returned to normal operation condition.

By pressing the ‘enter’ button it is possible to check the occurred anomalous events.

Message displayed:

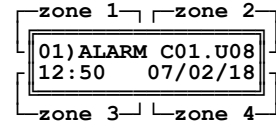


The red LED “▲” is still lit and the buzzer emits a continuous sound.

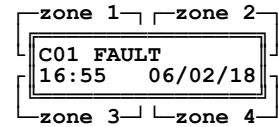
Explanation: 'Alarm condition'

The unit has detected an Alarm condition on the transmitter connected to the input n. 8 (.....8 or U08) of the wiring unit number 01 (C01).

In details (push the “enter” button) the alarm condition is shown as follows:



Message displayed:

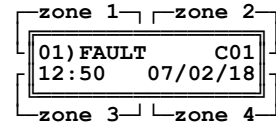


The yellow LED “▲” is lit with flashing light, the red LED “▲” is lit with still light and the buzzer emits a continuous sound.

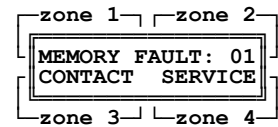
Explanation: 'Fault condition'

The unit has detected the fault condition on the wiring unit number 01 (C01).

In details (by pressing the “enter” button) the fault condition is shown like so:



Message displayed:



Explanation: 'Memory fault'

An internal memory error is being detected. The unit operation can't be trusted anymore. Contact the assistance for the replacement of the unit. The codes are: 01 (EEPROM error), 02 (Flash memory error) and 03 (RAM error).

[f] PERIODICAL CHECK

The periodical check should feature the following controls:

a. (every 3 .. 6 months): **Functional check** of the correct operation of the entire detection system.

See also the transmitter manual for further information.

b. (every 12 months): **Instrumental check** of the central unit communication function and correct detection of abnormal situations.

[g] OPERATING LIMITATION

01. Temperature operating range:	+5°C .. +55°C
02. Humidity operating range:	20% .. 90% RH (non cond.)
03. Pressure operating range:	800 .. 1100 hPa
04. Power supply:	230V~ 50/60 Hz or 12Vdc
05. Power absorption:	>10VA
06. Electrical wirings:	See section [v].
07. Batteries:	See section [o].
08. Sample flow rate:	Not applicable.
09. Warm up time:	Not applicable.
10. Stabilization time:	Not applicable.
11. Contacts rating:	5 x 8A 250V~ cosφ=1
12. Protection rating:	IP 20
13. Dimensions:	158 x 90 x 71 mm (L x A x P)
14. Weight:	~ 850 gr.
15. ATEX protection:	This device must be installed in NON-Classified ATEX zones.

[f] STORAGE

Temperature:	+5°C .. +55°C.
Humidity:	20% .. 90% RH (non cond.)
Pressure:	800 .. 1100 hPa

[i] CONTAMINANTS

Not applicable to the Central Unit.

[i] SAMPLING LINES

Not applicable.

[m] ALARM AND FAULT SIGNALS

Refer to sections [b] (Operation), [c] (Installer parameter settings), [i] (Automatic reset).

[n] AUTOMATIC RESET

- The operation of the alarm and fault relay can be 'self-resetting' if the latching parameter (**Relay latch - Latch Rly**) is set on 'N'. Refer to the related section of the manual for further details.
- The operation of the auxiliary relay can be 'self-resetting' if the latching parameter (**Relay latch - Latch Aux1**) is set on 'N'. Refer to the related section of the manual for further details.

[o] BATTERIES MAINTENANCE

This central unit features 2 input terminals (6 and 7) for an external power backup at 12Vdc; nonetheless, it does not provide any recharge function. This means that, if it is required a system that can overcome a power supply lack, it is necessary to provide a support energy source at 12Vdc, with battery recharging function. The battery maintenance operations must be based on what the manufacturer of this additional device suggests.

[p] SPARE PARTS

This central unit has no user serviceable parts.

[q] ACCESSORIES

External power supply + backup battery: WALI0018.

[r] SPECIAL INFORMATION

No additional information or instructions are required other than those already provided.

[s] MARKING

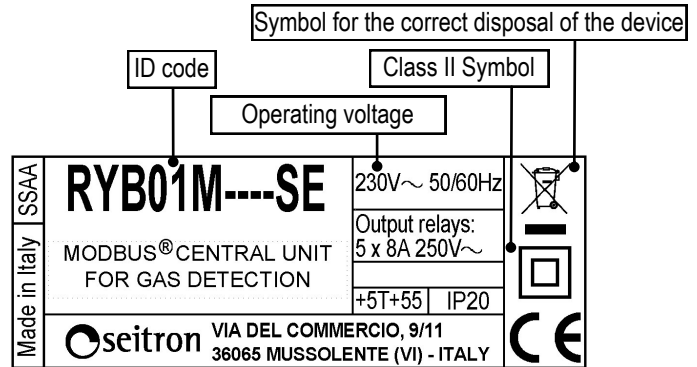


Fig. 1: Example of product label.



WARNING

- This unit IS NOT approved for the installation in ATEX classified areas.

[t] WARRANTY

In the view of a constant development of their products, the manufacturer reserves the right for changing technical data and features without prior notice. The consumer is guaranteed against any lack of conformity according to the European Directive 1999/44/EC as well as to the manufacturer's document about the warranty policy. The full text of warranty is available on request from the seller.

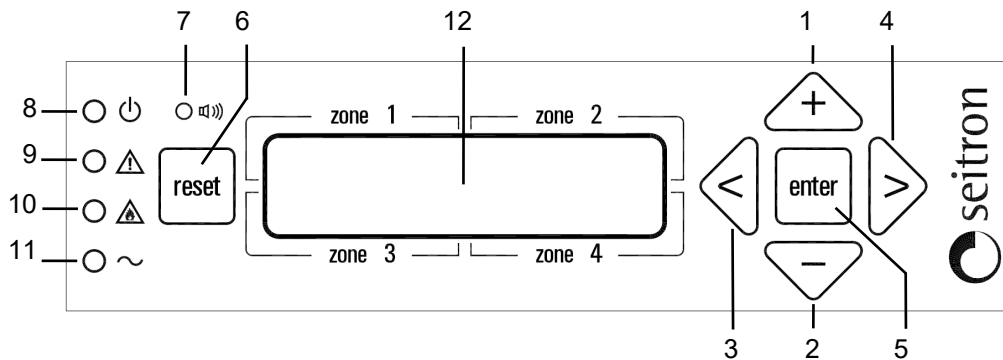


Fig. 5.

1. **Increase button.** This key is used during configuration to increase values in numeric fields as well as to scroll through different options for a given parameter.
2. **Decrease button.** This key is used during configuration to decrease values in numeric fields as well as to scroll through different options for a given parameter.
3. **Shift left button.** This key is used during configuration to move to previous submenu.
4. **Shift right button.** This key is used during configuration to move to the next submenu.
5. **Enter button.** This button, in configuration mode, allows to access the different menus and to confirm the selected parameters.
6. **Reset button.** This button has two functions:
 - Exits from the current menu and goes back to the upper level.
 - If pressed for more than 3 seconds, it resets the alarms detected by the central unit.
7. **Buzzer.** Inside the central unit a buzzer is mounted which is activated any time an abnormal situation is detected.
8. This LED shows that the unit is powered up, through an external power supply or by a backup battery system, if present.
9. **Fault indicator.** This indicator shows the presence of a fault in a remote sensor or in the wiring to the central unit. Refer to proper section for explanation of the possible causes of fault.
10. **Alarm indicator.** Shows the presence of an alarm in the system. Refer to proper section for further details.
11. **Mains indicator.** This indicator is turned on when mains power is present. Together with the “⏻” indicator shows if the unit is working with mains power or battery backup power.
12. **Display.** Through this 16 characters by 2 lines display all messages are shown to the user.

[v] INSTALLATION, ELECTRICAL CONNECTIONS

WARNING

- **This unit is NOT approved for the installation in ATEX classified zones.**
- **The unit must be connected to mains grid through a switch able to disconnect both of the poles, complying with the current safety standards, and with a separation of at least 3 mm in each pole. If the control unit is powered at 12Vdc, this note should be extended to the power supply and not to the control unit.**
- **The installation and the electrical connections of this device must be performed by qualified technicians and complying with the current technical and safety standards.**
- **Before performing the electrical connections on the unit make sure to turn mains power off.**
- **It is installer's duty (whose responsibility is to set up a detection system compliant with existing standards, both national and European) to choose the appropriate types of loads to be connected to the control unit and to correctly configure the system parameters. In case of doubt, contact the distributor.**

The central unit is normally powered with a power supply at 12Vdc with backup system or with mains power at 230V ~.

The unit is featured with five relays with voltage-free changeover contacts (SPDT): one auxiliary relay (AUX1) and 4 alarm relays (RLY1, RLY2, RLY3, RLY4).

The AUX1 output relay can be used either to control generic loads such as a siren or a flashing light, or with a correct configuration of the related parameters, an electro valve for gas interception.

It should be noted that all the outputs of the control unit are voltage-free, so they do not supply power to the loads, giving the user greater freedom to use loads with different operating voltages.

The RS485 serial output is used for connecting the devices to the control unit.

The maximum number of wiring units that can be connected to the control unit is 32, and they must be compatible with the MODBUS® protocol.

For electrical connections, refer to the connection diagrams of Fig. 2, Fig. 3, Fig. 4, Fig. 5 and Fig. 6.

[z] WIRING A RS485 NETWORK

WARNING

CONNECTIONS WIRES FOR BUS RS485

- The Bus wiring connections must be constructed with a twisted pair and shielded with features equal to BELDEN type 9841 or BELDEN 9842 cables indicated on the following table:

TYPE	N° COUPLES	DC RESISTENCE		NOMINAL IMPEDANCE (Ohm)	NOMINAL CAPACITY		AWG
		CONDUCTORS Ohm/km	SHIELD Ohm/km		AMONG CONDUCTORS pF/m	BETWEEN CONDUCTOR AND SHIELD pF/m	
BELDEN 9841	1	78,7	11,0	120	42,0	75,5	24 (0,25 mmq)
BELDEN 9842	2	78,7	7,2	120	42,0	75,5	24 (0,25 mmq)

- The total length of the RS485 network must not exceed 1000 meters.
- The shielding of the BUS cable must be connected to the ground **on just one end**, for example on the device next to the central unit. A second ground connection would not guarantee the equipotential of the shielding.
- Do not use the same tube for Bus and power supply wires, or power wires in general.

POWER SUPPLY CABLES

- Use an anti-flame wire of an adequate section in relation to the usages connected to the central unit, the section must never be minor of 2,5mm². Calculate the section of the cable in relation of the length and to the usages connected, making sure to respect the power supply range of the devices, which guarantee the good functioning of the devices.
- In order to avoid the usage of conductors with a great section it is possible to supply the devices point-to-point, with single power suppliers.
- On the RS485 network it is not necessary to connect the ground cables of the devices.
- In case of communication problems, for example with point to point power supply and the devices electrically not connected to the ground, can be helpful to electrically connect the grounds of the devices to each other.
- If the devices with power supply are connected to ground (for example the PC) the connection between ground and mass together can cause problems.
- The easiness to wire a RS485 network, sometimes may cause to neglect some simple precautions, which can be cause of errors, even causing the lack of communication on the entire network.

EXAMPLES OF WIRING ERRORS

- Wires going through the same duct.
- Wires going near disturbance sources, for example near power supply cables of electrical engines or contactors.
- Mass and ground cables connected together.
- False contacts or inappropriate electrical connections in the wiring boxes.
- Using wires not suitable for data transmission of RS485, for example using not-twisted cables.
- Using cables with non-adequate section.
- Relevant voltage drops on the power supply cable.

INTERNAL WIRING DIAGRAM

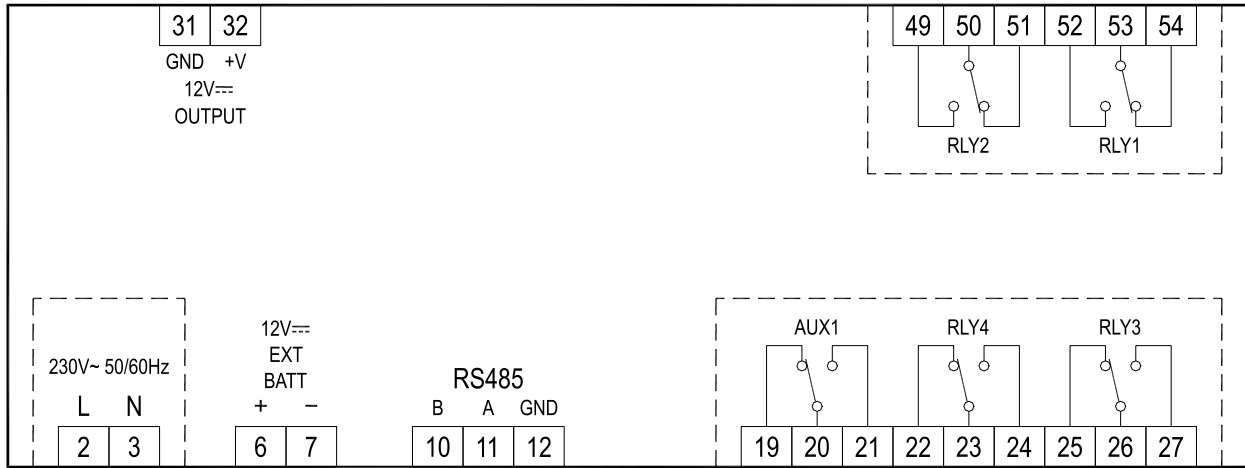


Fig. 2

EXAMPLE OF AN RS485 NETWORK WIRING, CENTRAL UNIT POWERED WITH 12Vdc AND A BACKUP BATTERY AND 8 WIRING UNITS POWERED WITH 230V~.

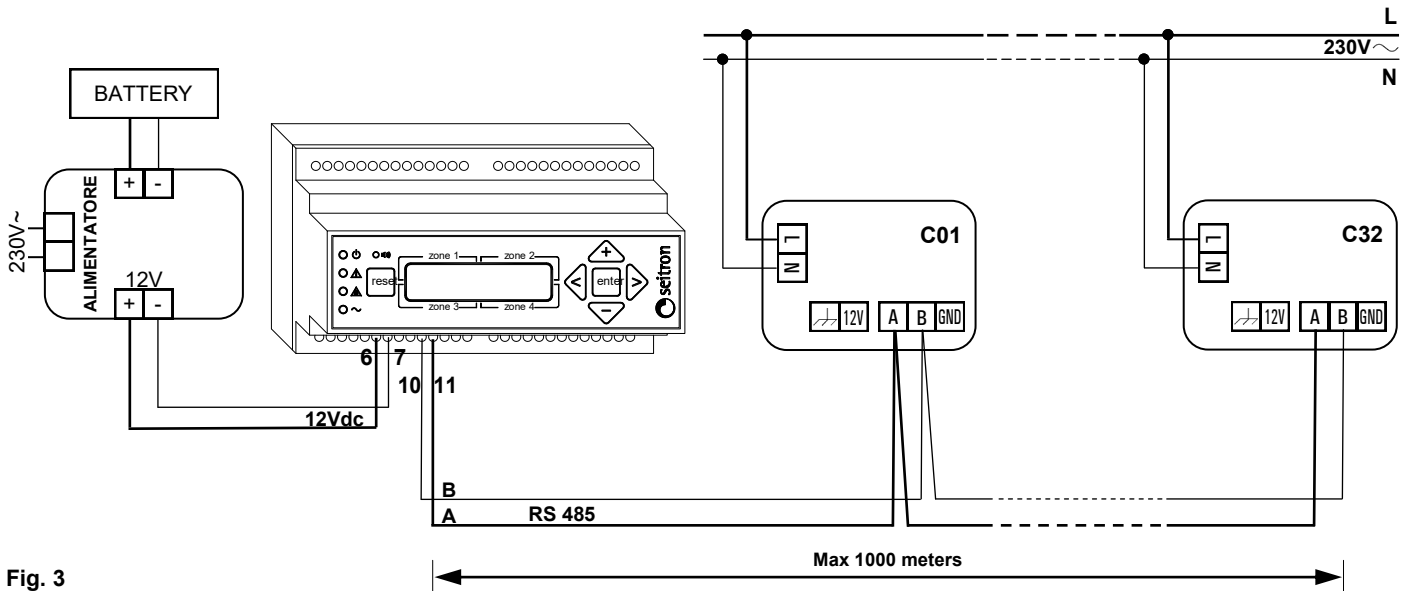


Fig. 3

EXAMPLE OF A RS485 WIRING NETWORK WITH POWER SUPPLY AT 230V~.

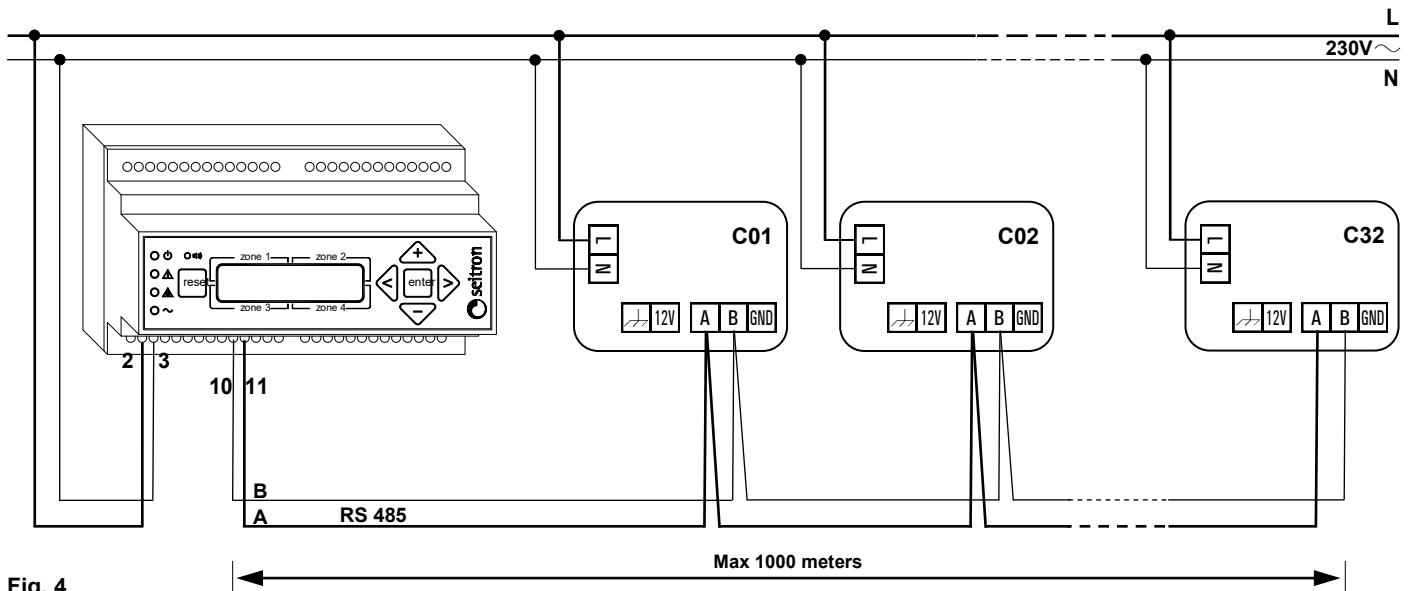


Fig. 4

LOGICAL DIAGRAM OF A RS485 WIRING WITH 12VDC POWER SUPPLY, BACKUP BATTERY AND 32 TRANSMITTERS POWERED AT 230V ~.

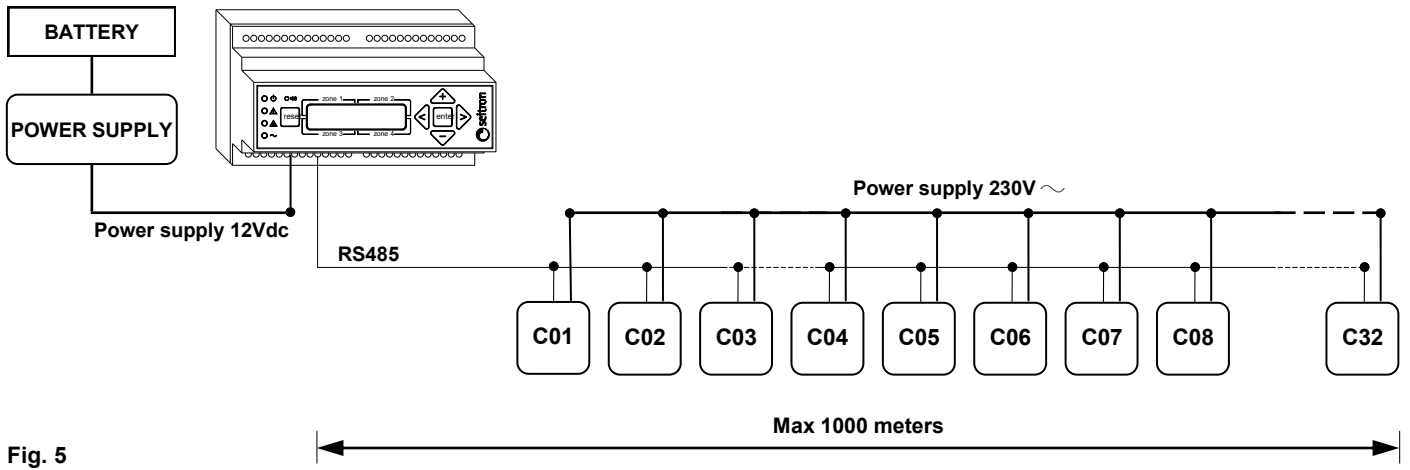


Fig. 5

EXAMPLE OF LOGIC LOAD CONNECTION DIAGRAM WITH SEPARATED POWER SOURCE

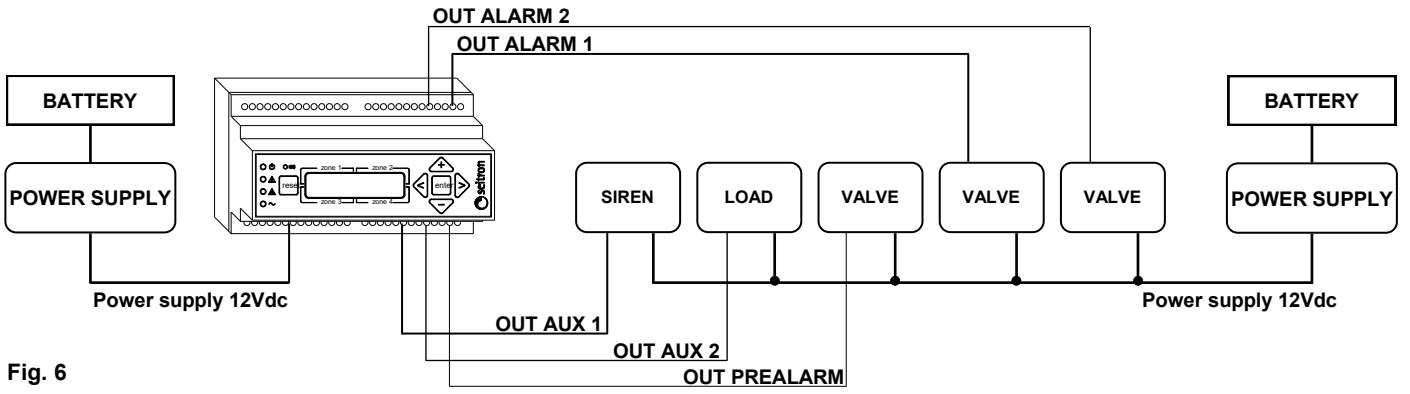


Fig. 6



WARNING!
THE POWER SUPPLY IS MEANT TO GIVE OUT A MAXIMUM POWER OF 40W.