RYK01M

CENTRALINA DE DETECCIÓN GAS CON PROTOCOLO DE COMUNICACIÓN MODBUS®

CE

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] GENERALIDADES

- Alimentación 230V~ / 12Vdc.
- Dispositivo MASTER con comunicación serial RS485 según el protocolo MODBUS®.
- Es posible conectar una puerta de enlace MODBUS® RTU para monitorizar y gestionar el dispositivo a través de un PC o un PLC (ACIMB2).
- Controla hasta 32 transmisores de la serie SX-- (con interfaz de comunicación de MODBUS® ACI MB-) y SY--.
- Gestiona transmisores para CO, GPL (n-butano), Metano (CH_4) y Vapores de bencina (n-octano).
- Amplia libertad de configuración de los parámetros.
- Memorización de las condiciones de la última alarma.
- Dotada de 5 salidas con contactos en intercambio libres de tensión (2 relés de alarma+1 relé pre-alarma+2 relés auxiliares).
- Display LCD 2 x 16 caracteres retro-iluminado.
- Montaje en barra DIN 9 módulos.

[b] MODBUS

Este dispositivo es una centralina “MASTER” para la detección de fugas de gas con protocolo de comunicación MODBUS®. Pueden conectarse a la centralina hasta 32 transmisores (slave). Cada transmisor puede detectar un gas específico y puede comunicar mediante el registro MODBUS® pertinente el propio estado (Ninguna Alarma, Alarma, etc.). Para realizar el procedimiento de aprendizaje de los transmisores conectados, ver el párrafo “Scan setup”.

ATENCIÓN:

- No es posible ajustar la misma dirección en más de un transmisor.

Cancelación de las direcciones aprendidas

Para cancelar todas las direcciones aprendidas por la centralina ver el párrafo ‘Menù SCAN reset scan’.

⚠ ¡ATENCIÓN!

- **No es posible cancelar una dirección específica aprendida pero, es necesario proceder a cancelación de todas las direcciones aprendidas para después hacer nuevamente el autoaprendizaje de las nuevas direcciones (Menú SCAN scan setup).**

Protocolo de comunicación Modbus®

Conforme a las específicas MODBUS® con las siguientes características:

Interfaz:	RS485
Módulo **Master**.	
Protocolo:	MODBUS® (rif.: www.modbus.org)
Velocidad de comunicación:	Seleccionable **9600** / **19200** Bps.
Formato:	**RTU 8N1**.
Comandos implementados:	**0x03** e **0x06**.

IDENTIFICACIÓN FECHA conforme al estándar del documento “**Modbus® Seitron**”.

Firmware:	Número de protocolo corriente.
Product Family:	**1**.
Subfamily:	**1**.
Address Mapping versión:	Versión corriente.
Hardware versión:	Versione corriente.

Tiempo **mínimo** entre una transmisión Master vs Slave = **100** ms.
Tiempo **máximo de transmisión** Slave vs Master = **100** ms.

Mantenimiento de la comunicación con cada slave garantizada por al menos un intercambio **Tx**/**Rx** dentro unos **6** segundos. Par las tablas de los registros Modbus® slave compatibles ver la específica técnica del transmisor y las direcciones de los módulos. “GENERIC” conforme al estándar del documento “**MODBUS® Seitron**”.

Modbus® Master

Esta centralina puede manejar hasta **32** dispositivos MODBUS® slave, con la misma velocidad de comunicación, entre los siguientes:

- Transmisores de concentración gas con tarjetas de transmisión serie **ACI MB-**.
- Transmisores de concentración gas serie **SY--**.

Por mayores detalles, ver las tablas **MODBUS® Seitron** de los respectivos transmisores.

[b] FUNCIONAMIENTO

Puesta en función

Apenas alimentada, todos los led se encienden. Si la centralina se alimenta a 12Vdc, mediante alimentador con batería tampón, el led verde “ **~** ” ubicado en el frontal queda apagado.
El display muestra las siguientes informaciones:

```
FIRMWARE:
VERSIÓN   nnnnnn
```

donde ' nnnnnn ' es la versión del firmware instalado.
Estos datos quedan visibles por unos 2 segundos, después de los cuales la centralina iniciará la fase de calentamiento de los sensores con una duración de 60 segundos:

```
Tiempo de espera
  Waiting 60 sec.
 Sensors Warm Up
Descr. De la fase
```

Escaneado de los dispositivos conectados

Transcurrido el tiempo de calentamiento, el led verde “ ⏻ ” ubicado en el frontal queda encendido y se propone , como si no se hubiera hecho nunca, el escaneado de los dispositivos conectados.
Antes de proceder con el escaneado de los transmisores conectados, es necesario ajustar correctamente el parámetro instalador “Baud Rate Setup”, el cual define la velocidad de comunicación de la centralina.

```
NO DEVICE REC
Enter to scan
```

⇩

Presionar **'enter'**

⇩

```
Scan setup
rst      +-  ent
```

⇩

Presionar **'reset'**

⇩

```
SENS  SYST  SCAN
rst  <>      ent
```

SCAN que parpadea

⇩

Con el botón < seleccionar el menú **'SYST'**

⇩

```
SENS  SYST  SCAN
rst  <>      ent
```

SYST que parpadea

⇩

Presionar **'enter'**

⇩

```
Mode AUX 1
rst      +-  ent
```

1° parámetro visualizado

⇩

Con el botón - seleccionar el parámetro 'Baud Rate Setup'

⇩

```
Baud Rate Setup
rst      +-  ent
```

⇩

Presionar **'enter'**

⇩

```
Baud Rate  19200
rst      +-  ent
```

⇩

Ajustar el parámetro como se describe en el parámetro instalador "Baud Rate Setup".

⇩

Presionar más de una vez el botón Reset hasta que la centralina visualiza la pantalla inicial

⇩

```
NO DEVICE REC
Enter to scan
```

⇩

Presionar **'enter'**

⇩

```
Scan setup
rst      +-  ent
```

⇩

Presionar **'enter'**

⇩

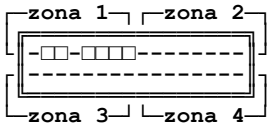
Proseguir con el procedimiento descrito en el parámetro instalador "SCAN SETUP" para adquirir los transmisores conectados.

⚠ ¡ATENCIÓN!

- **La centralina no acepta más de 32 transmisores conectados a la red.**
- **Iniciado el procedimiento de autoaprendizaje, este NO podrá interrumpirse.**

Mapa de los dispositivos conectados.

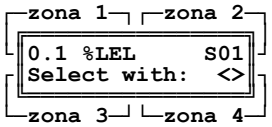
Una vez completado el escaneado, la centralina muestra alternativamente por algunos 'segundos' el mapa completo de los transmisores adquiridos divididos por zona:



Zona 1 = Transmisores del número 1 al número 8.
Zona 2 = Transmisores del número 9 al número 16.
Zona 3 = Transmisores del número 17 al número 23.
Zona 4 = Transmisores del número 24 al número 32.

Estado de normal funcionamiento.

Terminada la fase de escaneado en el normal funcionamiento aparecerá la siguiente pantalla principal (ejemplo):



La centralina muestra el estado del primer transmisor detectado

Donde:

0.1 %LEL S01 => es la efectiva concentración del gas detectado por el transmisor aprendido por la centralina con la dirección 01. **In %LEL** (si el transmisor G.P.L., Metano o Vapores e Bencina **o en ppm** (en caso de transmisores Monóxido de Carbono)

Select with:<> => presionando los botones < o > se pasa a la visualización del transmisor sucesivo

En este estado la centralina controla la instalación y los dispositivos conectados.

Estado de Pre-alarma

Tal estado se activa si un transmisor gas envía una señal de pre-alarma a la centralina.
La activación del estado Pre-alarma, activa el correspondiente relé (ver párrafo "Relé de Pre-alarma"), el buzzer intermitente y el led rojo " ⚠ " que parpadea, mientras el display visualizará la siguiente pantalla:

```
S01: PREALARM
14:55   07/07/18
```

La centralina ha detectado una condición de pre-alarma

Donde:
S01 es el transmisor adquirido por la centralina con el número 01.
PREALARM indica la superación del límite de Pre-alarma.
Hora y Fecha corriente (no se trata de la fecha y de la hora en el que se ha verificado el evento anómalo) .

Estado de Alarma gas (Alarma 1 y/o Alarma 2)

Tal estado se activa si un transmisor gas envía una señal de alarma a la centralina.
La activación del estado de Alarma activa el correspondiente relé (ver párrafo "Relé de alarma 1 y Relé de alarma 2"), el buzzer y el led rojo " ⚠ " encendido con luz fija, mientras el display visualizará la siguiente pantalla:

```
S01: ALARM 1
14:55   07/07/18
```

La centralina ha detectado una condición de alarma

Donde:
S01 es el transmisor adquirido por la centralina con el número 01.
ALARM 1 indica la superación del límite de Alarma 1.
Hora y Fecha corriente (no se trata de la fecha y hora en el que se ha verificado el evento anómalo) .

Estado de Falla

Tal estado se activa si se detecta una falla al interno del transmisor.
La activación del estado de falla puede activar el relé auxiliar si está ajustado (ver párrafo "Menú SYST Mode aux1 o Mode aux2"), el buzzer intermitente y el led amarillo " ⚠ " parpadea mientras el display visualizará la siguiente pantalla:

```
S01: FAULT
14:55   07/02/18
```

La centralina ha detectado una condición de rotura en el transmisor.

Donde:
S01 es el transmisor aprendido por la centralina con el número 01.
FAULT indica el estado de rotura transmisor.
Hora y Fecha corriente (no se trata de la fecha y de la hora en la que se ha verificado el evento anómalo).

Estado de Error de comunicación

Tal estado se activa si se ha verificado un error de comunicación entre la centralina y un transmisor precedentemente adquirido. La activación del estado de COM ERR activa el buzzer intermitente y el led amarillo " ⚠ " parpadea, mientras el display visualizará la siguiente pantalla:

```
C01: COM ERROR
14:55   07/02/18
```

La centralina ha detectado un error de comunicación

Donde:
C01 es el transmisor aprendido por la centralina con el número 01.
COM ERROR indica el estado de error de comunicación.
Hora y Fecha corriente (no se trata de la fecha y de la hora en el que se ha verificado el evento anómalo).

Estado de Power Fail

Tal estado se activa en caso de verificarse una falta de tensión de alimentación de la centralina determinando la activación del relé (si ha sido ajustado).
Al restablecimiento de la alimentación el display visualizará la siguiente pantalla:

```
01)POWER FAIL
14:55   07/02/18
```

La centralina ha detectado una falta de alimentación

Presionando el botón " **enter** " se visualizará el día y la hora en el que se ha verificado la falta de tensión.

SALIDAS

Relé de Pre-alarma.

La centralina gestiona los eventos de pre-alarma a través de un relé de salida, "PREALARM", con contacto en intercambio (SPDT).
Si se alcanza el límite de pre-alarma ajustado, la centralina activará el relativo relé de pre-alarma, el buzzer y el led rojo que parpadea.

Al mismo tiempo la centralina memoriza el evento de pre-alarma, la fecha y la hora del último evento detectado por la centralina.

⚠ ¡ATENCIÓN!

Si han cesado las condiciones que han causado la activación del relé de pre-alarma, este volverá a su estado normal de funcionamiento según como haya sido configurado el parámetro instalador "Relay latch".
En cualquier caso el evento de pre-alarma queda memorizado en la centralina y es visible en la pantalla principal presionando el botón "**enter**".

Relé de Alarma 1 y Alarma 2

La centralina gestiona los eventos de alarma a través de dos relés de salida, "ALARM1" y "ALARM2", con contactos en intercambio (SPDT). Si se alcanza el límite de alarma 1 y/o alarma 2 ajustada, la centralina activará el relé de alarma 1 y/o alarma 2, el buzzer y el led rojo encendido con luz fija.
Al mismo tiempo la centralina memoriza, en el orden, el evento de alarma 1 y de alarma 2: fecha y hora del último evento se mantienen en la memoria de la centralina.

⚠ ¡ATENCIÓN!

Si han cesado las condiciones que han causado la activación de los relés de alarma, estos volverán al normal estado de funcionamiento según como se haya configurado el parámetro instalador "Relay latch".
En cualquier caso el evento de alarma queda memorizado en la centralina y es visible en la pantalla principal presionando el botón "**enter**".

Relé auxiliar

La centralina dispone de dos relés auxiliares con contactos en intercambio (SPDT) que puede ser activado en base a los eventos (Alarma gas, rotura, power fail, ecc..) ajustados por el instalador mediante el relativo menú "Mode Aux 1" / "Mode Aux 2".

¡ATENCIÓN!

Si han cesado las condiciones que han causado la activación del relé auxiliar, este volverá a su normal estado de funcionamiento según como ha sido configurado el parámetro instalador "Relay latch". En cualquier caso el evento de alarma queda memorizado en la centralina y es visible en la pantalla principal presionando el botón "**enter**".

MEMORIZACIÓN Y VISUALIZACIÓN EVENTOS ANÓMALOS

Cuando se verifica un evento anómalo la centralina muestra en el display el último evento que se ha verificado y no se ha resuelto que puede ser: ALARM 1, ALARM 2, PREALARM, FAULT, POWER FAIL, COM ERROR, OVERRANGE.
Si el evento anómalo ya ha sido resuelto, el display visualiza la palabra que parpadea CHCK EVENTS. El acceso a los eventos memorizados se efectúa presionando el botón "**Enter**" y sucesivamente mediante los botones "+" o "-" es posible desplazarse entre los eventos memorizados.
La centralina mantiene en la memoria los últimos 16 eventos anómalos detectados; esta sin embargo, volverá a la pantalla principal si no se presiona ningún botón por más de 20 segundos consecutivos, sin resetear los eventos.
Cronológicamente el número 01 mostrado a la izquierda de la primer línea es el evento más reciente.
Ejemplo de visualización

```
CHECK EVENTS
14:55   07/02/18
```

⇩

Presionar **'enter'** para
Visualizar los eventos memorizados

⇩

Presionar los botones "**-**" o "**+**" para
desplazarse entre los eventos memorizados.

⇩

A continuación se muestran las tres pantallas
que podrían verse en el display:

```
01)ALARM 1   S01
12:50   07/02/18
```

Pantalla de ALARMA 1.

La pantalla de alarma da todos los datos necesarios para individualizar el dispositivo que ha enviado la señal de alarma:

01) Orden progresivo de los eventos. En este caso el último evento anómalo adquirido.
ALARM 1 Estado de alarma 1 (Límite alarma 1).
S01 El mal funcionamiento ha sido causado por el transmisor n°01.
HORA Hora en el que se ha verificado el estado de alarma.
FECHA en el que se ha verificado el estado de alarma.

```
02)FAULT     S01
02:52   07/02/18
```

Pantalla de FAULT (roto)

2) Orden progresivo de los eventos. En este caso es el penúltimo evento anómalo adquirido.
FAULT Estado de mal funcionamiento.
S01 El mal funcionamiento ha sido causado por el transmisor n°01.
HORA Hora en el que se ha verificado el evento.
FECHA En que se ha verificado el evento.

```
03)POWER FAIL
10:01   06/02/18
```

Pantalla de POWER FAIL

03) Orden progresivo de los eventos. En este caso es el antepenúltimo evento anómalo memorizado.
POWER FAIL Indica que le ha faltado la alimentación a la centralina.
HORA Hora en la que se ha verificado el evento.
FECHA en el que se ha verificado el evento.

RESET DE LAS ALARMAS

Si han cesado las condiciones que han causado la activación de las señalaciones acústicas, visivas y de los relés, la centralina volverá a su normal funcionamiento o no, según como haya sido configurado el modo de funcionamiento de los relés mediante el parámetro instalador 'Relay latch'.

Si se solicita la intervención del usuario para reestablecer el normal funcionamiento de todo el sistema, después de haber resuelto la causa que ha generado el estado de alarma y/o rotura, es necesario que el usuario presione intencionalmente y por 3 segundos el botón ' **reset** '.
Reseteando las alarmas se cancelarán todos los eventos memorizados por la centralina.

Al contrario, si no se solicita la intervención del usuario para reestablecer el normal funcionamiento de todo el sistema, después de haber resuelto la causa que ha generado el estado e alarma y/o rotura la centralina vuelve automáticamente al estado de normal funcionamiento.

⚠ ¡ATENCIÓN!

- **Los eventos detectados por la centralina pueden ser reseteados aunque estos no hayan sido visualizados mediante presión breve del botón "enter": por tanto se aconseja el desplazamiento de todos los eventos memorizados antes de presionar el botón "reset".**

[c] AJUSTE PARÁMETROS INSTALADOR

Desde la pantalla principal, se pueden visualizar todos los transmisores adquiridos y el usuario puede acceder a los menús que permiten modificar los ajustes de los parámetros disponibles para el correcto funcionamiento del sistema de detección.
Para acceder a la configuración de los parámetros es necesaria una password, que de fábrica se ajusta a los valores '**0000**'. Su modificación es obligatoria para evitar intervenciones por parte de personal no autorizado, como exigen la normas vigentes.

⚠ ATENCIÓN

- **LA MODIFICACIÓN DE LOS PARÁMETROS INSTALADOR DEBE HACERLA PERSONAL CUALIFICADO.**
- **EN LA CONFIGURACIÓN DE LOS PARÁMETROS INSTALADOR, PRESTAR ATENCIÓN A LO SIGUIENTE:**
  - **PRESIOANANDO LOS BOTONES '<' O '>' SE DESPLAZA ENTRE LOS PARÁMETROS.**
  - **PRESIONANDO LOS BOTONES '+' O '-' SE AJUSTA EL VALOR DEL PARÁMETRO SELECCIONADO.**
  - **PRESIONANDO EL BOTÓN 'ENTER' SE ENTRA EN FASE DE MODIFICACIÓN DEL PARÁMETRO SELECCIONADO Y SUCESIVAMENTE SE MEMORIZA LA VARIACIÓN EFECTUADA.**
  - **EN FASE DE MODIFICACIÓN EL DATO MODIFICADO PARPADEA.**
  - **PRESIONANDO EL BOTÓN 'RESET' SE ABANDONA LA MODIFICACIÓN SIN MEMORIZAR LA VARIACIÓN EFECTUADA O BIEN SE PASA A LA VISUALIZACIÓN DEL PARÁMETRO PRECEDENTE.**
  - **EN CUALQUIER FASE DE LA CONFIGURACIÓN DE LOS PARÁMETROS LA CENTRALINA VUELVE AUTOMÁTICAMENTE AL MENÚ PRINCIPAL SI NO DETECTA ACTIVIDAD EN LOS BOTONES POR MÁS DE 20 SEGUNDOS.**
  - **TODAS LAS PANTALLAS DE EJEMPLO SIGUIENTE SE REFIEREN AL TRANSMISOR ADQUIRIDO POR LA CENTRALINA CON LA DIRECCIÓN 01.**

Inmisión password

```
0.1 %LEL      S01
Select with:  <>
```
Pantalla principal (ejemplo)

⇩

presionar '**enter**' por 3 segundos hasta el bip.

⇩

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

⇩

inserir la password '**0000**'

Presionando '<' o '>' se selecciona cada cifra.
Presionando '+' o '-' se ajusta el valor de cada cifra.

⇩

presionar '**enter**'

⇩

```
SENS  SYST  SCAN
rst  <>      ent
```
SENS parpadea

⇩

presionar '**>**'

⇩

```
SENS  SYST  SCAN
rst  <>      ent
```
SYST parpadea

⇩

presionar '**>**'

⇩

```
SENS  SYST  SCAN
rst  <>      ent
```
SCAN parpadea

- **SENS** - **SYST** - **SCAN** son los tres menús disponibles, Mediante los cuales el instalador puede modificar los ajustes predefinidos de fábrica.
- El menú seleccionado parpadea
- Presionar '**<**' o '**>**' para desplazar el menú.
- Presionar ' **Enter** ' para entrar en el menú seleccionado.
- Presionar ' **Reset** ' para volver a la pantalla principal

Nota: para mayores detalles ver los relativos capítulos.

Modificación password

Desde esta pantalla es posible modificar la password de encendido a los menús de configuración instalador **sólo si ha sido efectuado el escaneado de los transmisores conectados.**
La password debe estar comprendida por 4 cifras (no letras), cada una comprendida en el intervalo 0..9.
A esta pantalla se accede a partir de la pantalla principal:

```
0.1 %LEL      S01
Select with:  <>
```
Pantalla principal (ejemplo)

⇩

presionar '**enter**' por 3 segundos

⇩

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

⇩

presionar '**reset**'

⇩

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

⇩

Inserir la vieja password en uso.
Inserirla come descripto precedentemente.

⇩

presionar '**enter**'

⇩

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

⇩

Inserir la nueva password.
Inserirla como se ha descrito precedentemente.

⇩

presionar '**enter**'

⇩

```
Confirm:    0000
rst  <>  +-  ent
```

⇩

Se solicita confirmar la password.
Inserirla de nuevo como se ha descrito precedentemente.

⇩

presionar '**enter**'

⇩

Si la inserción de la nueva password se ha realizado con éxito se accederá directamente a los menús de gestión parámetros instalador.

MENÚ SENS

Este menú reagrupa los parámetros característicos de los transmisores.

Thre Prealarm: Ajuste límite de pre-alarma

Ajusta el límite de pre-alarma para el transmisor seleccionado, en % L.E.L. para el gas combustible o en ppm per los gases tóxicos. Esta es la concentración de gas a la que es necesario prestar un primer nivel de atención, porque el ambiente comienza a ser peligroso.

```
Thre Prealarm
rst  <>      ent
```

⇩ presionar **'enter'** ⇩

```
01 pral: 10% LEL
rst      +-  ent
```

Se visualiza el límite de pre-alarma referido al transmisor 01.

⇩ presionar '<' o '>' para seleccionar los límites relativos a los otros transmisores adquiridos ⇩ Seleccionado un límite de Pre-alarma, presionar **'enter'** ⇩

```
01 pral: 10% LEL
rst      +-  ent
```

El dato del límite parpadea.

⇩ Presionando '+' o '-' se ajusta el límite de pre-alarma en el rango:
OFF / 1% .. 100% L.E.L. (para LPG,MET,VAP)
OFF / 1ppm .. 999ppm (per CO)

⇩

```
01 pral: 12% LEL
rst      +-  ent
```

⇩ Presionar **'enter'** para confirmar la modificación.

⚠ ATENCIÓN

- ***El límite máximo ajustable de pre-alarma coincide con el límite de alarma 1 ajustada.***
- ***Si para el transmisor corriente el tipo de gas no corresponde al memorizado, los límites se reajustarán al valor de default en base al tipo de gas ajustado en el transmisor.***

Thre Alarm 1: Ajuste de Alarma 1

Ajusta el límite de alarma 1 para el transmisor seleccionado en % L.E.L. para los gases combustibles o en ppm para los gases tóxicos.

```
Thre Alarm 1
rst      +-  ent
```

⇩ presionar **'enter'** ⇩

```
01 alr1: 15% LEL
rst  <>      ent
```

Se visualiza el límite de alarma 1 referido al transmisor 01.

⇩ presionar '<' o '>' para seleccionar los límites relativos a los otros transmisores adquiridos. ⇩ Seleccionado un límite de Alarma 1, presionar **'enter'** ⇩

```
01 alr1: 15% LEL
rst      +-  ent
```

El dato del límite parpadea.

⇩ Presionando '+' o '-' de ajusta el límite de alarma 1 en el rango:
OFF / 1% .. 100% L.I.E. (para LPG,MET,VAP)
OFF / 1ppm .. 999ppm (per CO)

⇩

```
01 arl1: 18% LEL
rst      +-  ent
```

⇩ Presionar **'enter'** para confirmar la modificación.

⚠ ATENCIÓN

- ***El límite mínimo de alarma 1 ajustable coincide con el límite de pre-alarma ajustado.***
- ***El límite máximo de alarma 1 ajustable coincide con el límite de alarma 2 ajustado.***

Thre Alarm 2: Ajuste de límite de Alarma 2

Ajusta el límite de alarma 2 para el transmisor seleccionado, en % L.E.L. para los gases combustibles o en ppm para gases tóxicos.

```
Thre Alarm 2
rst      +-  ent
```

⇩ presionar **'enter'** ⇩

```
01 alr2: 18% LEL
rst  <>      ent
```

Se visualiza el límite de alarma 2 referida al transmisor 01.

⇩ presionar '+' o '-' para seleccionar los límites relativos a los otros transmisores adquiridos. ⇩ Seleccionado un límite de Alarma 2, presionar **'enter'** ⇩

```
01 alr2: 18% LEL
rst      +-  ent
```

El dato del límite parpadea.

⇩ Presionando '+' o '-' se ajusta el límite de alarma 2 en el rango:
OFF / 1% .. 100% L.I.E. (para LPG,MET,VAP)
OFF / 1ppm .. 999ppm (para CO)

⇩

```
01 arl2: 20% LEL
rst      +-  ent
```

⇩ Presionar **'enter'** para confirmar la modificación.

⚠ ATENCIÓN

- ***El límite mínimo de alarma 2 ajustable coincide con el límite de alarma 1 ajustado.***

Life sensor: Visualización vida sensores

Este parámetro muestra la vida transcurrida **en días** del transmisor seleccionado. Una vez visualizado el parámetro, se enciende mediante la presión del botón '**enter**'. Los valores podrán variar al interno del rango 0 .. 1825 días (0 .. 5 años).

```
Life sensor
rst      +-  ent
```

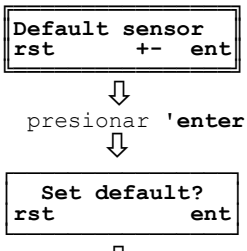
⇩ presionar **'enter'** ⇩

```
01 life:       6
rst  <>
```

⇩ Presionar **'reset'** para volver a la lista parámetros.

Default sensor: Reajusta los valores de default del menú SENS

Esta opción permite reajustar a los valores de fábrica todos los parámetros instalador presentes en el menú **SENS.**
Una vez visualizado el parámetro, se accede mediante la presión del botón '**enter**'.



Presionar '**enter**' para reestablecer los datos de default, en caso contrario presionar '**reset**'

ATENCIÓN

- ***La memorización de los datos de defautl se produce automáticamente.***

Datos de default para el menú SENS

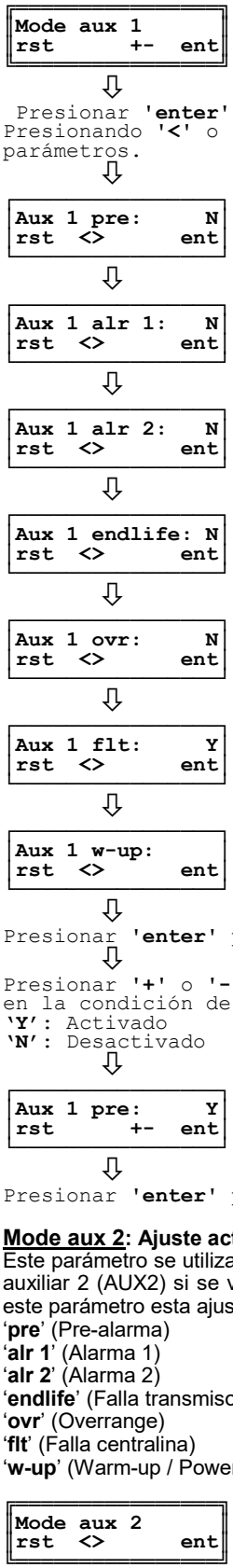
Límite de Pre-alarma:	10 %LIE (CH4, GPL, Vapores de bencina) 16 ppm (CO)
Límite de Alarma 1:	20 %LIE (CH4, GPL, Vapores de bencina) 80 ppm (CO)
Límite de Alarma 2:	30 %LIE (CH4, GPL, Vapores de bencina) 150 ppm (CO)

MENU SYST

El menú **SYST** reagrupa los parámetros típicos de la centralina.

Mode aux 1: Ajuste activación relé auxiliar AUX1

Este parámetro se utiliza para configurar el funcionamiento del relé auxiliar 1 (AUX1) si se verifican las condiciones anómalas (de default este parámetro está ajustado en AUX1=FLT):
'**pre**' (Pre-alarma)
'**alr 1**' (Alarma 1)
'**alr 2**' (Alarma 2)
'**endlife**' (Falla transmisor)
'**ovr**' (Overrange)
'**flt**' (Falla centralina)
'**w-up**' (Warm-up / Power fail)



Presionar '**enter**'
Presionando '**<**' o '**>**' se desplaza entre los parámetros.
Presionar '**enter**' para entrar en el submenú
Presionar '**+**' o '**-**' se activa / desactiva el relé en la condición de alarma seleccionada:
'**Y**': Activado
'**N**': Desactivado
Presionar '**enter**' para confirmar la modificación

Mode aux 2: Ajuste activación relé auxiliar AUX2

Este parámetro se utiliza para configurar el funcionamiento del relé auxiliar 2 (AUX2) si se verifican condiciones anómalas (de default este parámetro esta ajustado en AUX2=WUP):
'**pre**' (Pre-alarma)
'**alr 1**' (Alarma 1)
'**alr 2**' (Alarma 2)
'**endlife**' (Falla transmisor)
'**ovr**' (Overrange)
'**flt**' (Falla centralina)
'**w-up**' (Warm-up / Power fail)

⇩

presionar **'enter'**
presionando **'<'** o **'>'** se desplaza entre los parámetros.

⇩

Aux 2 pre: N
rst <> ent

⇩

Aux 2 alr 1: N
rst <> ent

⇩

Aux 2 alr 2: N
rst <> ent

⇩

Aux 2 endlife: N
rst <> ent

⇩

Aux 2 ovr: N
rst <> ent

⇩

Aux 2 flt: N
rst <> ent

⇩

Aux 2 w-up: Y
rst <> ent

⇩

Presionar **'enter'** para entrar en el sub-menú

⇩

Presionando **'+'** o **'-'** se activa / desactiva el relé en la condición de alarma seleccionada:
'Y': Activado
'N': Desactivado

⇩

Aux 2 pre: Y
rst +- ent

⇩

Presionar **'enter'** para confirmar la modificación

<u>Relay latch</u>: Ajuste de la modalidad de reset de los relés
El parámetro permite ajustar la modalidad de reset de los relés si se detecta una condición anómala.
'Y': Si el relé se activa este queda activado incluso si el evento desencadenante ha sido eliminado, es decir el relé es a "retención". Para reestablecer el relé presionar por 3 segundos el botón 'reset'.
'N': Si el relé se activa y sucesivamente el evento desencadenante desaparece, el relé vuelve a su estado precedente, es decir el evento no se memoriza.

Relay latch
rst +- ent

⇩

Presionar **'enter'**
presionando **'<'** o **'>'** se desplaza entre los parámetros.

⇩

Latch Aux 1: Y
rst <> ent

⇩

Latch Aux 2: Y
rst <> ent

⇩

Latch Pral: Y
rst <> ent

⇩

Latch Alr1: Y
rst <> ent

⇩

Latch Alr2: Y
rst <> ent

⇩

Presionar **'enter'** para entrar en el sub-menú seleccionado

⇩

Latch aux1: Y
rst <> ent

⇩

Presionando **'+'** o **'-'** se ajusta la modalidad de restablecimiento del relé seleccionado: **'Y' o 'N'.**

⇩

Latch aux1: N
rst <> ent

⇩

presionar **'enter'**

⚠ ATENCIÓN

- **La centralina sale de fábrica con los parámetros 'Latch Alr1' y 'Latch Alr2' ajustados en 'N'; sin embargo tal ajuste puede modificarse.**
- **Si los parámetros 'Mode AUX1' y/o 'Mode AUX2' han sido ajustados en ovr, Alr1 o Alr2, también los relativos relés Aux1 y/o Aux2 serán automáticamente ajustados en 'Y' y no será posible modificar los ajustes.**

<u>Relay logic</u>: Lógica de funcionamiento de los relés
Mediante este parámetro se puede ajustar la lógica de funcionamiento de los relés:
- **N** (normal): el relé se excita en caso de un evento anómalo.
- **R** (reverse): el relé está normalmente excitado. En caso de evento anómalo el relé deja el estado de excitación. Utilizar este modo cuando es necesaria una lógica 'positiva', para que, también en caso de falta de alimentación, el relé deje su estado de excitación, de este modo se garantiza un nivel más elevado de seguridad.

Relay logic
rst +- ent

⇩

Presionar **'enter'**
presionar **'<'** o **'>'** par desplazarse entre los submenú.

⇩

Logic aux1: R
rst <> ent

⇩

Logic aux2: R
rst <> ent

⇩

Logic pral: R
rst <> ent

⇩

Logic alr1: R
rst <> ent

⇩

Logic alr2: R
rst <> ent

⇩

Presionar **'enter'** para entrar en fase de modificación

⇩

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

⇩

Presionar '**+**' o '**-**' para ajustar la lógica de funcionamiento del relé seleccionado: '**R**' o '**N**'.

⇩

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

⇩

Presionar '**enter**' para confirmar la modificación

Relay start: Rearmo relé auxiliar después una falta de tensión

Ajusta el modo de arranque de los relés auxiliares a la aplicación de la alimentación o bien después de falta de energía eléctrica:

'**Y**': El operador debe activar el funcionamiento armando intencionalmente el sistema. En otros términos los relés auxiliares se mantienen indefinidamente no activos (según otras modalidades ajustadas) hasta que el operador presione intencionalmente el botón 'reset'. Seleccionar esta modalidad si es necesaria la intervención del usuario para reestablecer el funcionamiento después de una falta de tensión.

'**N**': Los relés se activan en base a los eventos detectados al momento.

```
Relay start
rst      +-  ent
```

⇩

Presionar '**enter**'
presionar '**<**' o '**>**' para desplazarse entre los submenú.

⇩

```
Start Aux1:    N
rst  <>      ent
```

⇩

```
Start Aux2:    Y
rst  <>      ent
```

⇩

Presionar '**enter**' para entrar en fase de modificación

⇩

```
Start Aux1:    N
rst      +-  ent
```

⇩

Presionado '**+**' o '**-**' se ajusta la modalidad de activación del relé auxiliar en caso de falta de tensión: '**Y**' o '**N**'.

⇩

```
Start Aux1:    Y
rst      +-  ent
```

⇩

presionar '**enter**'

Change Time/Date: Ajuste fecha /hora y hora legal

Permite ajustar la fecha y la hora corriente y la modalidad de actualización de la hora solar o de la legal y viceversa.

⚠ ATENCIÓN

El correcto ajuste de hora y fecha es fundamental para una significativa registración del último evento de alarma.
Este ajuste debe realizarse en la primera activación de la centralina: de aquí en adelante la centralina mantendrá la correcta fecha y hora incluso, sin alimentación.

```
Change Time/Date
rst      +-  ent
```

⇩

presionar '**enter**'

⇩

```
dd/mm/yy   hh:mm
01/06/18   09:27
```

⇩

Presionar los botones '<' o '>' para desplazarse entre:
dd/mm/yy (día / mes / año)
hh:mm (Horas / minutos)
Summer Time (Hora legal)

⇩

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

⇩ ⇩

Presionar los botones '+' o '-' para ajustar el valor deseado.

Nota
En 'Summer Time' es posible ajustar la modalidad:
Auto: La actualización de la Hora legal a Hora solar y viceversa se producirá automáticamente.
Manu: La actualización de la Hora legal a Hora solar y viceversa necesitará la intervención del usuario.

⇩

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

⇩ ⇩

Presionar '**enter**' para confirmar la modificación del dato seleccionado.

Buzzer setup: Activación / Desactivación Buzzer interno

```
Buzzer setup
rst      +-  ent
```

⇩

Presionar '**enter**'

⇩

```
Buzzer enable  Y
rst          ent
```

⇩

Presionar '**enter**' para entrar en fase de modificación.
Presionar los botones '**+**' o '**-**' se desplaza entre:
'**Y**': Buzzer activado
'**N**': Buzzer desactivado

⇩

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

⇩

Presionar '**enter**' para confirmar la modificación

Baud Rate Setup: Ajuste de la velocidad de comunicación de la centralina.

Mediante este parámetro es posible ajustar la velocidad de comunicación del a centralina para adaptarla a la velocidad de comunicación de los transmisores conectados: 19200 o bien 9600.
Tal caso está disponible en la documentación técnica de los transmisores.

```
Baud Rate Setup
rst      +-  ent
```

⇩

Presionar **'enter'**

⇩

```
Baud Rate   9600
rst          ent
```

⇩

Presionar **'enter'**

⇩

```
Baud Rate   9600
rst      +-  ent
```

⇩

Presionar los botones **'+'** o **'-'** se desplaza entre:
'19200'
'9600'

⇩

```
Baud Rate  19200
rst      +-  ent
```

⇩

Presionar **'enter'** para confirmar la modificación

Default sensor: Reajusta los valores del menú de default del menú SYST

Este parámetro permite reajustar a los valores de fábrica todos los parámetros instalador presente en el menú **SYST.**

```
Default system
rst      +-  ent
```

⇩

Premere **'enter'**

⇩

```
  Set default?
rst          ent
```

⇩

Presionar **'enter'** para efectuar el reset, en caso contrario presionar **'reset'**

⇩

```
  Default Fecha
    Restored
```

⚠ ATENCIÓN

- ***La memorización de datos default se produce automáticamente.***

Datos de default para el menú SYST

Mode Aux1:	Fault
Modo Aux2:	Warm-Up
Relay latch:	N
Relay logic:	N
Relay start:	N
Hora:	00:00 (Dependiente de la rtc después ajuste)
Fecha:	01/01/2018 (Dependiente de la rtc después ajuste)
Buzzer:	Y
Baud Rate:	19200

MENÚ SCAN

Este menú reagrupa los parámetros típicos del escaneado de los transmisores.

Scan setup: Escaneado de los dispositivos conectados

Efectúa el escaneado de los dispositivos conectaos a la centralina sobre escribiendo los datos precedentes adquiridos si ya ha sido realizado el primer escaneado.
Siguiendo las indicaciones de la pantalla se efectúa el escaneado de los dispositivos conectados.

```
Scan setup
rst      +-  ent
```

⇩

premere **'enter'**

⇩

El display visualiza alternativamente las siguientes tres pantallas

⇩

```
DEVICE MAP:
□=FOUND  -=NONE
```

□ =Concentrador **presente.**
- =Concentrador **ausente.**

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

Esta pantalla visualiza el 1-16 y mapa de los dispositivo adquiridos en el orden 17-32

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

⇩

presionar **'enter'**

⇩

```
SEARCHING
S01 ..Send data
```

Escaneado en curso.

```
□---------------
----------------
```

....

```
SEARCHING
S32 .. Send data
```

Nota: Durante el escaneado se visualizará alternativamente a la pantalla "SEARCHING" la pantalla del mapa de los dispositivos adquiridos.

⇩

Al final del escaneado se visualizan alternativamente las siguientes pantallas:

```
DEVICE MAP:
□=FOUND  -=NONE
```

```
-□□-□□□□--------
----------------
```

```
SCAN COMPLETED
Press enter
```

⇩

Presionar **'enter'** o bien esperar 20 seg.

⚠ ATENCIÓN

- **Antes de proceder con el escaneado de los dispositivos conectados verificar la velocidad de comunicación de los transmisores conectados y eventualmente ajustar correctamente el parámetro instalador 'Baud Rate setup'. Los transmisores conectados deberán tener la misma velocidad de comunicación.**
- **La centralina no acepta más de 32 transmisores conectados a la red.**
- **Iniciado el procedimiento de autoaprendizaje, este NO podrá interrumpirse.**
- **Si se modifica el ajuste en cualquier transmisor conectado, o se sustituye el transmisor mismo, el escaneado debe repetirse para detectar las variaciones.**

Reset scan: Elimina lista relevadores memorizados
Elimina en modo permanente el precedente escaneado.

```
Default Scan
rst      +-  ent
```

⇩

presionar **'enter'**

⇩

```
  Set default?
rst          ent
```

⇩

Presionar **'enter'** para efectuar el reset,
en caso contrario presionar **'reset'**

⇩

```
  Default Scan
    Restored
```

[d] CONTROL PERIÓDICO

El control periódico debiera incluir las siguientes verificaciones:

a. (cada 3 .. 6 meses): **Control funcional** del correcto funcionamiento de todo el sistema de detección aplicando gas a cada transmisor remoto y controlando el valor visualizado. Para mayor información, ver también el manual del transmisor

b. (cada 12 meses): **Control instrumental** de la función de transferencia de la centralina y de la correcta detección de condiciones anómalas.

[e] LIMITACIONES OPERATIVAS

01. Temperatura operativa:	+5°C .. +55°C
02. Humedad operativa:	20% .. 90% RH (no cond.)
03. Presión operativa:	800 .. 1100 hPa
04. Alimentación:	230V~ 50/60 Hz o bien 12Vdc
05. Absorbimiento:	<10VA
06. Comunicación:	RS485
07. Protocolo de comunicación:	MODBUS®
08. Conexiones eléctricas:	Ver sección [u].
09. Baterías:	Ver sección [m].
10. Flujo de muestreo:	No aplicable.
11. Tiempo de calentamiento:	60 segundos.
12. Tiempo de estabilización:	No aplicable.
13. Capacidad contactos:	5 x 8A 250V~ cosφ=1
14. Grado de protección:	IP 20
15. Dimensiones:	158 x 90 x 71 mm (L x A x P)
16. Peso:	~ 850 gr.
17. Protección ATEX:	El dispositivo debe instalarse en zonas NO-CLASIFICADAS ATEX.

[f] ALMACENAMIENTO

Temperatura:	+5°C .. +55°C.
Humedad:	20% .. 90% RH (no cond.)
Presión:	800 .. 1100 hPa

[g] SUSTANCIAS CONTAMINANTES

No aplicable a la centralina. Para el transmisor remoto hacer referencia al Manual Usuario del transmisor.

[h] LÍNEAS DE MUESTREO

No aplicable.

[i] SEÑALES DE ALARMA Y FALLA

Hacer referencia a las secciones [b] (Funcionamiento), [c] (Ajuste parámetros instalador), [i] (Reset automático).

[l] RESET AUTOMÁTICO

- Las acción de los relés de alarma, pre-alarma y falla puede ser de auto-reinicio si el parámetro de 'retención' (**Relay latch**) ha sido ajustado en '**N**'. Por más detalles hacer referencia a la relativa sección del manual.
- La acción de los relés auxiliares puede ser de 'auto-reinicio si el parámetro de 'retención' (**Relay latch - Latch Aux1**) ha sido ajustado en '**N**'. Por más detalles hacer referencia a la relativa sección.

[m] MANUTENCIÓN BATERÍAS

La centralina dispone de terminales de ingreso (6 y 7) para una fuente de alimentación de backup externa a 12Vdc, sin embargo no otorga ninguna función de recarga. Esto significa que si es necesario un sistema en grado de tolerar la faltas de alimentación, se necesita prever un grupo de auxilio a 12Vdc dotado de la función de recarga para la batería. El mantenimiento de la batería debe hacerse según las indicaciones sugeridas por el constructor del grupo de auxilio.

[n] PARTES DE RECAMBIO

Esta centralina no prevé recambios.

[o] ACCESORIOS

- Alimentador externo + Batería de backup: ACAL090001SE.
- Gateway MODBUS® RTU para monitorizar y gestionar el dispositivo a través de un PC o un PLC: ACIMB2.

[p] INFORMACIONES PARTICULARES

No son necesarias informaciones particulares o instrucciones suplementarias además de las ya suministradas.

[q] MARCA

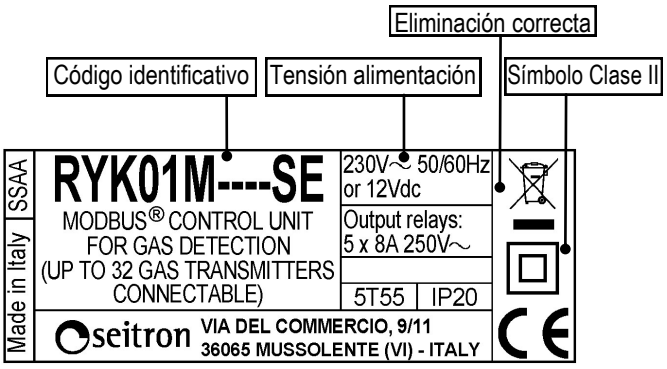


Fig. 1: Ejemplo de etiqueta producto.

⚠ ATENCIÓN

- ***Esta centralina NO ESTÁ aprobada para la instalación en zonas clasificadas ATEX.***

[r] GARANTÍA

En la óptica de un continuo desarrollo de los propios productos el constructor se reserva el derecho de aportar modificaciones a datos técnicos y prestaciones sin preaviso.
El consumidor está garantizado contra defectos de conformidad del producto según la Directiva Europea 1999/44/EU como así también el documento sobre la política de garantía del constructor. A pedido está disponible en el vendedor el texto completo de la garantía.

[s] MENSAJE EN EL DISPLAY DE LA CENTRALINA

A continuación se describen los mensajes evidenciados en el display de la centralina en distintas condiciones.

Mensaje display:

```
0.1 %LEL     S01
```

Explicación: 'Normal funcionamiento'
Esto es lo que el display muestra durante el funcionamiento. En este caso la concentración es del 0.1% L.E.L

Mensaje display:

```
CHCK EVENTS
```

CHCK EVENTS que parpadea
El led amarillo "⚠" y/o el led rojo "⚠" están encendidos con luz fija y el buzzer está encendido.

Explicación: 'La centralina ha detectado un evento anómalo'
'La centralina ha detectado un evento anómalo el cual ha sido resuelto, pero es necesaria la intervención del usuario para restablecer el normal funcionamiento.
Presionando el botón "**enter**" es posible comprobar los eventos anómalos que se han verificado.

Mensaje display:

```
CHCK EVENTS
```

CHCK EVENTS que parpadea
El led amarillo "⚠" y el led rosso "⚠" están encendidos con luz fija y el buzzer está apagado.

Explicación: 'Estado de power fail'
La centralina ha memorizado el estado de power fail (falta de alimentación).
Presionar el botón "**enter**" para visualizar mayores detalles.

Mensaje display:

```
CHCK EVENTS
```

CHCK EVENTS que parpadea
El led amarillo "⚠", el led rojo "⚠" y el buzzer están apagados.

Explicación: 'Estado de alarma y/o falla'
La centralina ha detectado al menos un evento anómalo el cual ha sido resuelto y ha vuelto automáticamente al normal funcionamiento.
Presionando el botón "**enter**" es posible comprobar los eventos anómalos que se han verificado.

Mensaje display:

```
S01:  FAULT
```

El led amarillo parpadea en correspondencia del símbolo '⚠' y el buzzer emite un sonido intermitente.

Explicación: ' Falla transmisor gas'.
El transmisor gas está roto y por tanto imponiendo 2mA en el loop de corriente. Controlar el transmisor roto y eventualmente sustituirlo con uno nuevo.

Mensaje display:

```
S01:  PREALARM
```

El led rojo parpadea en correspondencia del símbolo '⚠' y el buzzer emite un sonido intermitente.

Explicación: 'Pre-alarma'.
La concentración detectada ha superado el límite de pre-alarma en el transmisor 'S01'.

Mensaje display:

```
S01:  ALARM 1
```

El led rojo se enciende fijo en correspondencia del símbolo '⚠' y el buzzer emite un sonido continuo.

Explicación: 'Alarma 1'.
La concentración detectada ha superado el límite de alarma 1 en el transmisor 'S01'.

Mensaje display:

```
S01:  ALARM 2
```

El led rojo se enciende fijo en correspondencia del símbolo '⚠' y el buzzer emite un sonido continuo.

Explicación: 'Alarma 2'.
La concentración detectada ha superado el límite de alarma 2 en el transmisor 'S01'.

Mensaje display:

```
S01:  OVERRANGE
```

Se enciende el led rojo en correspondencia del símbolo '⚠' y el buzzer emite un sonido continuo.

Explicación: 'Fuera de escala' (over range).
Ha sido superado el límite superior del campo de medida.

Mensaje display:

```
S01: COM ERROR
```

El led amarillo parpadea en correspondencia del símbolo '⚠' y el buzzer emite un sonido intermitente.

Explicación: 'Error de comunicación'.
Ha sido detectado un error en la comunicación entre el transmisor y la centralina. Controlar que los cables de conexión no estén dañados y si lo estuvieran, realizar la sustitución.

Mensaje display:

```
S01: END LIFE
```

El led amarillo parpadea en correspondencia del símbolo '⚠'

Explicación: 'Fin de la vida del transmisor'.
El transmisor visualizado ha llegado al final de su vida útil. Sustituir el transmisor en cuestión con uno nuevo.

Mensaje display:

```
MEMORY FAULT: 01
CONTACT  SERVICE
```

Explicación: 'Error memoria ' (memory fault).
Ha sido detectado un error en una memoria interna. El funcionamiento no es más confiable. Contactar la asistencia para la sustitución del dispositivo. Los códigos son: 01 (error memoria EEprom), 02 (error memoria Flash) y 03 (error memoria RAM).

[t] PRIORIDADES EVENTOS ANÓMALOS

Los diferentes estados, precedentemente descriptos, legados a varios eventos tendrán el siguiente orden de prioridad. (1 máx. - 7 min.):

ESTADO	PRIORIDAD (1=MÁX)
Fault	**1**
Over Range	**2**
Alarma 2	**3**
Alarma 1	**4**
Pre-alarma	**5**
Power-Fail / Warm-Up	**6**
End Life Sensor	**7**

[u] CONDICIONES DE ACTIVACIÓN DE LOS RELÉS DE SALIDA, DE LOS LED Y DEL BUZZER

En la tabla se muestran los eventos que pueden determinar la activación de los relés de salida y de las señalaciones óptico-acústicas.

EVENTO	RELÉ PREALARM	RELÉ ALARM 1	RELÉ ALARM 2	RELÉ AUX 1	RELÉ AUX 2	LED ⏻	LED ⚠	LED 🔥	LED ~	BUZZER
Fault centralina				**AC**	**AC**	■	■		■	■
Fault transmisor				**AC**	**AC**	■	▨		■	▨
Over-Range	■	■	■	**AC**	**AC**	■		■	■	■
Alarma 2	■	■	■	**AC**	**AC**	■		■	■	■
Alarma 1	■	■		**AC**	**AC**	■		■	■	■
Pre-alarma	■			**AC**	**AC**	■		▨	■	▨
Power-Fail				**AC**	**AC**	■	■	■		
Calentamiento de los transmisores						■	■	■	■	
End-Life-Sensor				**AC**	**AC**	■	▨		■	
Ninguna alarma						■			■	

LEYENDA:

	Relé apagado - Led apagado - buzzer apagado
■	**Relé activado** - **Led encendido** (con luz fija) - **buzzer encendido** con sonido continuo.
AC	**Relé activado en modo condicionado**; el relé puede ser activado sólo si ha sido ajustada correctamente la salida auxiliar (ver menú SYST - 'Mode Aux1' y 'Mode Aux2').
▨	**Led que parpadea** - **buzzer encendido en modo intermitente**.

⚠ ATENCIÓN

- **En presencia de más de un evento contemporáneamente, visivamente se mostrarán las indicaciones en base a la prioridad de los eventos mismos; por ejemplo si contemporáneamente se verifica un evento de Pre-alarma y de Alarma1, la centralina mostrará el evento de Alarma 1.**
  El orden de las prioridades está descripto "Prioridad de eventos anómalos".
- **Los led ~ estarán encendidos sólo si la centralina se alimenta con alta tensión de red 230 V~. En caso contrario el led estará siempre apagado.**

[v] INSTALACIÓN, CONEXIONES ELÉCTRICAS

⚠ ATENCIÓN

- ***Esta centralina NO ESTÁ aprobada para instalaciones en zonas clasificadas ATEX.***
- ***No utilizar el mismo conducto para cables de señal y de alimentación.***
- ***Si la instalación se produce con presencia de fuertes disturbios EMC, está sumamente recomendado el uso de cables apantallados. La pantalla debe estar conectada al borne 'Gnd' de la relativa zona solo del lado de la centralina.***
- ***La centralina, se alimenta a 230V, debe estar conectada a la red eléctrica mediante un interruptor en grado de desconectar ambos polos, en conformidad con las vigentes normas de seguridad, y con una separación de al menos 3 mm en cada polo. Si la centralina se alimenta a 12Vdc la nota se extiende al alimentador y no a la centralina.***
- ***La instalación y las conexiones eléctricas de este dispositivo deben realizarlas técnicos cualificados y en conformidad con las vigentes normas técnicas de seguridad.***
- ***Antes de efectuar las conexiones eléctricas en la centralina asegurarse de quitar la tensión a la instalación .***
- ***Es deber del instalador (cuya responsabilidad es la de instalar un sistema de detección conforme a las normas existentes, sean Nacionales como las Europeas) elegir los adecuados tipos de cargas para conectar a la centralina como así también configurar correctamente los parámetros del sistema. En caso de dudas contactar el distribuidor.***

La unidad central está normalmente alimentada con un alimentador a 12Vdc con sistema de backup o bien con tensión de red a 230V ~.
La centralina cuenta con cinco relés con contactos en intercambio (SPDT) libres de tensión: 2 relé auxiliares (AUX1 y AUX2), 2 relé de alarma (ALR1 y ALR2) y uno de Pre-alarma.
Las salidas AUX1 o AUX2 pueden utilizarse para manejar cargas genéricas como una sirena o un parpadeante, o bien, con una correcta configuración de los parámetros relativos, una electroválvula de interceptación del gas.

Se evidencia que todas las salidas de la centralina son libres de tensión, o bien ofrecen alimentación a las cargas dando al usuario una mayor libertad para utilizar cargas con tensiones de funcionamiento diferentes.

La salida serial RS485 se utiliza para la conexión de los dispositivos a la centralina.
El número máximo de transmisores que pueden conectarse a la centralina es de 32, y deben ser de tipo compatible con el protocolo MODBUS®.

Para las conexiones eléctricas se hace referencia al esquema de conexión de Fig. 2, Fig. 3, Fig. 4, Fig. 5 y Fig. 6.

[w] REALIZACIÓN DE UNA RED RS485

⚠ ATENCIÓN

CABLES DE CONEXIÓN BUS RS485

- Las conexiones del bus deben realizarse por un cable trenzado y apantallado con características equivalentes a los cables BELDEN tipo 9841 o BELDEN 9842 indicados en la siguiente tabla :

TIPO	N° PAREJAS	RESISTENCIA IN DC		IMPEDENCIA NOMINAL (Ohm)	CAPACIDAD NOMINAL		AWG
		CONDUCTORES Ohm/km	PANTALLA Ohm/km		TRA CONDUCTORES pF/m	TRA CONDUCTORES Y PANTALLA 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 longitud total de la red RS485 no debe exceder los 1000 metros.
- La pantalla del cable BUS debe estar conectada a tierra por **una sola extremidad**, por ejemplo en la periférica en proximidad de la centralina. Una segunda conexión a tierra no garantizaría la equipotencialidad de la pantalla.
- No utilizar el mismo conducto para cables del Bus, de alimentación, o de potencia en general.

CABLES DE ALIMENTACIÓN

- Utilizar cables anti-llama de sección adecuada en función de los dispositivos conectados a la centralina, la sección no debe ser nunca inferior a los 2,5mmq. Calcular la sección del cable en función del largo y del número de dispositivos que garantiza el correcto funcionamiento.
- Para evitar el uso de conductores con sección elevada es posible alimentar los dispositivos punto a punto, mediante alimentadores individuales.
- En la red RS485 no es necesario conectar entre ellas las masas de los dispositivos.
- In caso de problemas de comunicación, por ejemplo con alimentación punto a punto y dispositivos eléctricamente no conectados a tierra, puede ser de ayuda conectar eléctricamente entre ellas las masas de los dispositivos.
- In caso de dispositivos con alimentación conectada a tierra (por ejemplo PC) la conexión de masa y tierra juntas pueden generar problemas.
- La simplicidad del cableado de la red RS485 a veces hace dejar de lado simples precauciones; pueden ser causa de fuentes de error, incluso causa de la falta de comunicación de la entera red.

EJEMPLO DE ERRORES DE CONEXIÓN

- El tendido de cables al interno de la misma canaleta.
- El tendido de cables en proximidad de fuertes fuentes de interferencia, por ejemplo en proximidad de cables de alimentación y de motores eléctricos o contactores.
- Cables de masa y tierra conectados juntos.
- Falsos contactos o conexiones eléctricas inapropiadas en las cajas de derivación.
- Uso de cable no idóneos a la transmisión datos RS485, por ejemplo uso de cable no trenzado.
- Uso de cables de sección no adecuada.
- Caídas de tensión, en el cable de alimentación, demasiado elevadas.

EJEMPLO DE REALIZACIÓN DE UNA RED RS485 CON ALIMENTADOR 12Vdc, BATERÍA TAMPÓN Y 8 TRANSMISORES.

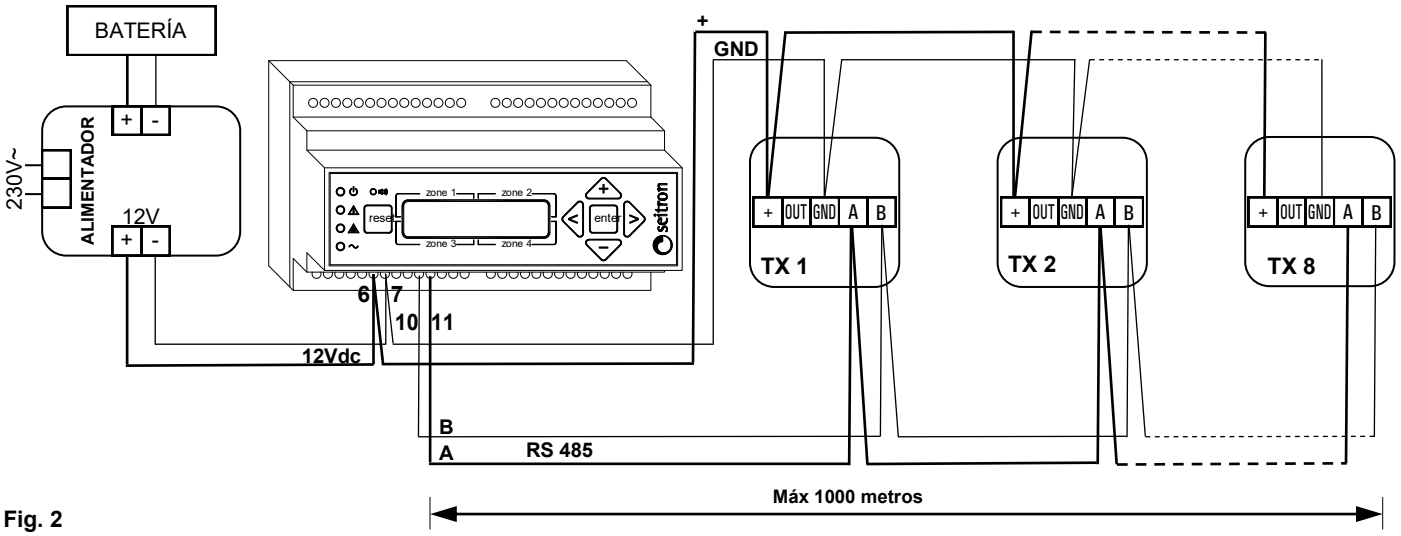


Fig. 2

¡ATENCIÓN!
EL ALIMENTADOR A 12Vdc PUEDE ALIMENTAR LA CENTRALINA Y HASTA UN MÁXIMO DE 8 TRANSMISORES.

EJEMPLO DE REALIZACIÓN DE UNA RED RS485 CON ALIMENTACIÓN A 230V E 4 TRANSMISORES ALIMENTADOS A 12VDC POR CENTRALINA

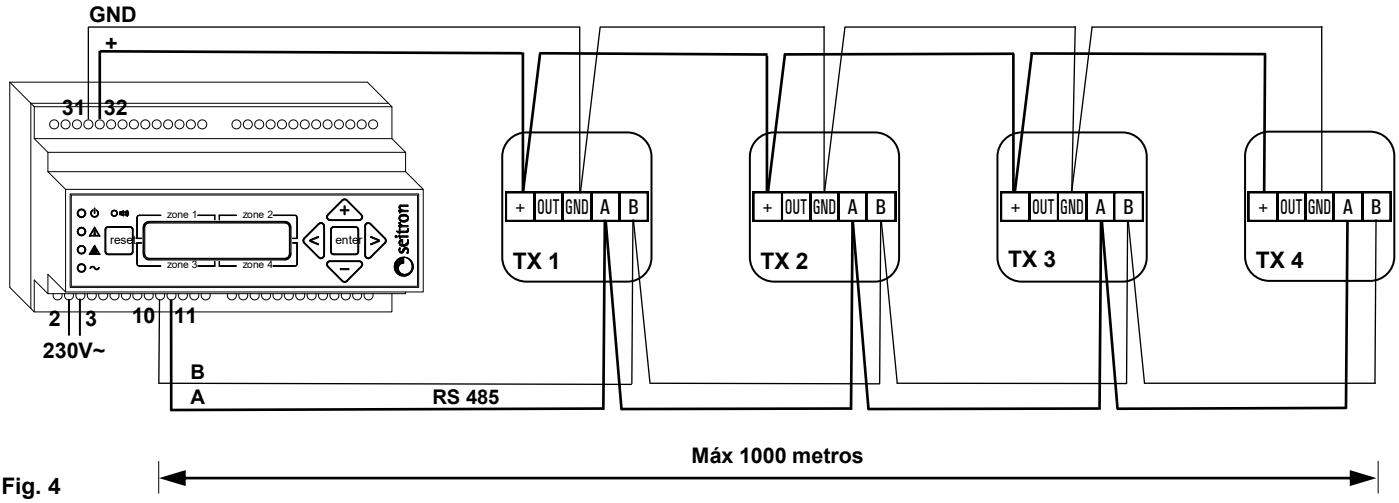


Fig. 4

¡ATENCIÓN!
CON LA CONFIGURAZIONE Y ALIMENTACIÓN A 230V, LA CENTRALINA PUEDE ALIMENTAR GASTA UN MÁXIMO DE 4 TRANSMISORES.

ESQUEMA LÓGICO DE REALIZACIÓN DE UNA RED RS485 CON ALIMENTADOR 12VDC, BATERÍA TAMPÓN Y 16 TRANSMISORES

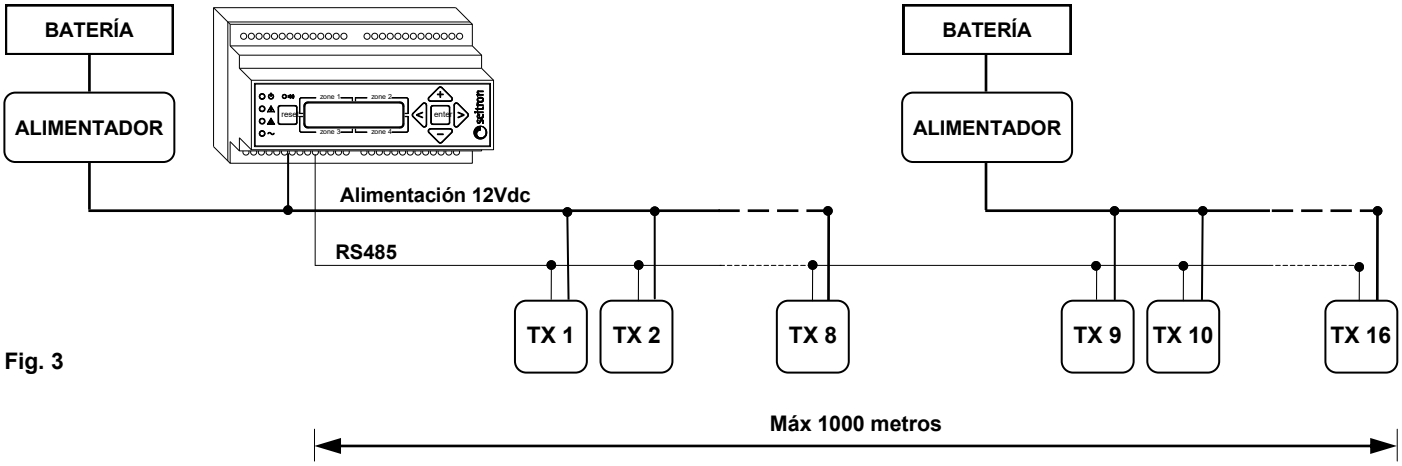


Fig. 3

¡ATENCIÓN!
EL ALIMENTADOR ESTÁ DIMENSIONADO PARA EROGAR UNA POTENCIA MÁXIMA DE 40W. POR EJEMPLO PUEDE ALIMENTAR LA CENTRALINA Y 8 TRANSMISORES O BIEN, EN ALTERNATIVA,UN GRUPO DE 8 TRANSMISORES.

ESQUEMA INTERNO DE CONEXIÓN

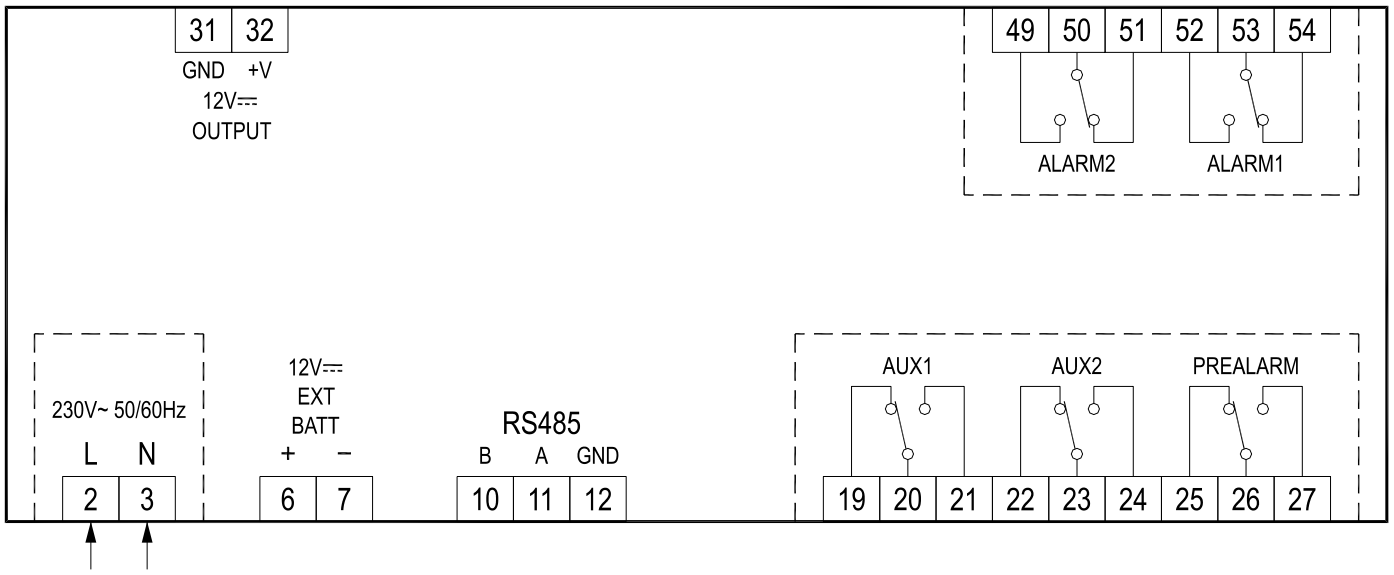


Fig. 5

EJEMPLO ESQUEMA DE CONEXIÓN CARGAS A LA CENRALINA CON ALIMENTACIÓN SEPARADA

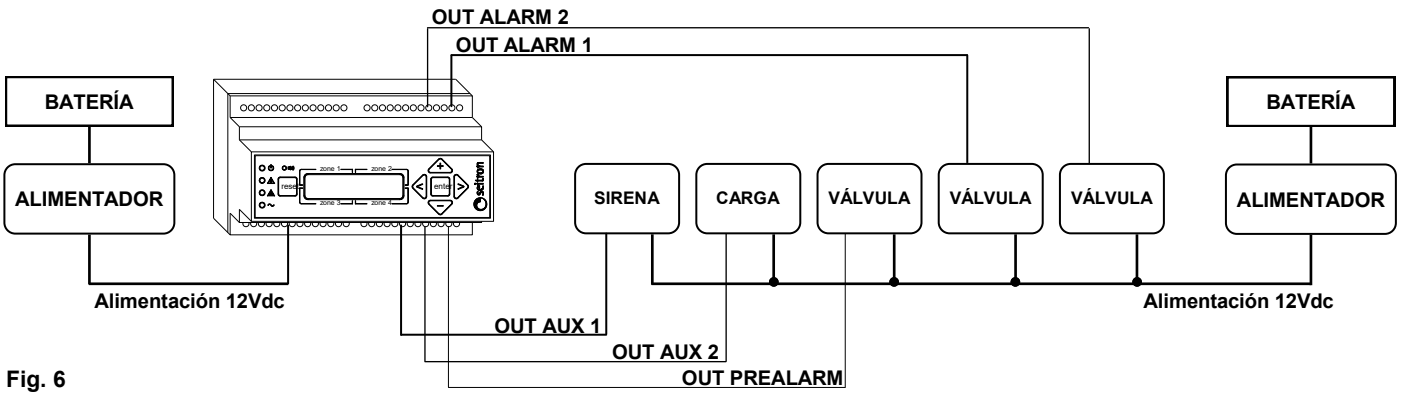
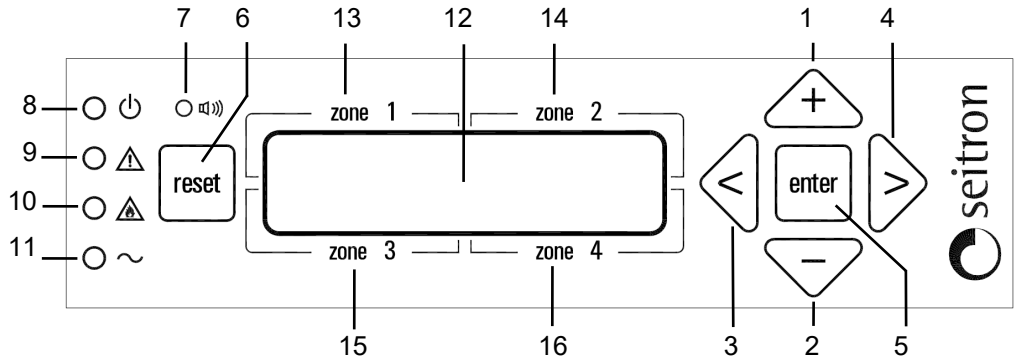


Fig. 6

¡ATENCIÓN!
EL ALIMENTADOR ESTÁ DIMENSIONADO PARA EROGAR UNA POTENCIA MÁXIMA DE 40W.

[z] PANEL FRONTAL - explicación teclado



DESCRIPCIÓN

1. **Botón incremento.** Este botón durante la configuración incrementa los valores en los campos numéricos o bien desplaza entre diferentes opciones para el parámetro en examen.
2. **Botón decremento.** Este botón durante la configuración decrementa los valores en los campos numéricos o bien desplaza entre las diferenetes opciones para el parámetro en examen.
3. **Flecha a la izquierda.** Utilizada durante la configuración para volver al submenú precedente.
4. **Flecha a la derecha.** Utilizada durante la configuración para pasar el submenú sucesivo.
5. **Botón enter.** Este botón, en modo configuración, permite acceder a varios menús y confirmar los parámetros seleccionados.
   En el normal funcionamiento visualiza los eventuales eventos anómalos detectados por la centralina.
6. **Botón reset.** Este botón tiene dos funciones:
   - Sale del menú corriente y vuelve al nivel superior.
   - Si se presiona por más de 3 segundos, efectúa el reset de las alarmas detectadas por la centralina.
7. **Buzzer.** Al interno de la centralina hay un buzzer que se activa cuando se identifica una situación anómala.
8. **Indicador On-Off.** Este indicador muestra la presencia de alimentación a la cenetralina, mediante alimentador externo o de un eventual sistema de backup a batería.
9. **Indicador de Falla.** Este indicador evidencia la presencia de una falla en un transmisor remoto o en la conexión a la centralina. Por las eventuales causas, referirse a la relativa sección.
10. **Indicador de Alarma.** Evidencia la presencia de un estado de alarma u overrange en el sistema. El indicador parpadea en caso de prealarma, mientras está encendido establemente en caso de alarma u overrange. Por más detalles, referirse a la relativa sección.
11. **Indicador de Red.** Está activo cuando hay tensión de red. Junto al indicador de On-Off indica si la centralina está en función con la tensión de red o con tensión de la batería.
12. **Display.** Mediante este display de 16 caracteres por 2 líneas se muestran los mensajes al usuario.
13. **No Utilizado.**
14. **No Utilizado.**
15. **No Utilizado.**
16. **No Utilizado.**