

MANUAL DE USO E INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD ATEX

(Par. 30.1 EN60079-0)

[a] GENERALIDADES

- Alimentación 12..24 V \approx o 100..240 V \sim , 50..60 Hz
- Versiones centralita: 2/4/8 entradas
- Gestiona transmisores para CO, GPL, Metano (CH₄) y Vapores de bencina (n-octano).
- Amplia libertad de configuración de los parámetros
- Memorización de las condiciones de la última alarma
- Display LCD 2 x 16 caracteres retro-iluminado
- Montaje en barra DIN 9 módulos
- Conforme a las normas de prestación EN 60079-29-1: 2016

[b] FUNCIONAMIENTO

Funcionamiento

ECU con microcontrolador capaz de monitorizar la concentración de gas hasta 2, 4 u 8 zonas diferentes (según la versión del producto): para cada una de estas es posible conectar un transmisor 4..20 mA para la medida de G.P.L., Metano, Vapores de bencina o Monóxido de Carbono (CO).

Apenas alimentada la ECU muestra las siguientes informaciones:

```
FIRMWARE:
VERSION 033837
```

donde 'nnnnn' es la versión del firmware instalado. Estos datos quedan visibles por unos 2 segundos. Después de este tiempo aparecerá la pantalla de calefacción. La ECU iniciará la fase de calentamiento de los sensores de la duración de 60 segundos.

```
Waiting 60 sec.
Sensors Warm Up
```

Terminada la fase de calentamiento de los transmisores en el normal funcionamiento, en ausencia de alarmas, aparecerá la siguiente pantalla principal (Ejemplo):

```
S1 CH4 0.0LEL
Select with: <>
```

La ECU muestra el estado del primer transmisor detectado

Donde:

S1 CH4 0.1LEL => es la efectiva concentración del gas detectado por el Transmisor conectado al ingreso S1 de la ECU.
In %LEL (en caso de transmisores G.P.L., CH₄ o Vapores de 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

Los transmisores que se pueden conectar a la ECU pueden ser diferentes para cada zona; los gases detectables son los siguientes:
 - G.P.L. (C₄H₁₀): el display muestra 'LPG'
 - Metano (CH₄): el display muestra 'CH4'
 - Vapores de bencina (n-octano): el display muestra 'VAP'
 - Monóxido de Carbono (CO): el display muestra 'CO'.
 En este estado la ECU controla la instalación y los dispositivos conectados.

Visualizaciones

Notas: A continuación, la definición de Zona o de Transmisor son sinónimos, en cuanto la zona está en relación con el relativo transmisor.

```
S1 CH4 0.1LEL
Select with: <>
```

Zona no en alarma

```
S1 CH4 none
Select with: <>
```

Zona no activada

Si en cambio se detecta una condición anómala o de alarma, en una o en varias zonas, se visualizará alternativamente la pantalla con las concentraciones/anomalías relativas a la pantalla con el mapa de los transmisores de las zonas:

```
S4 CH4 15.1LEL P
Select with: <>
```

```
- - - □ -
1 2 3 4 5
```

Donde en la pantalla de la concentración; la última letra a la derecha indica la anomalía detectada:

- ' ': Estado activo (medida, normal funcionamiento).
- 'E': 'E'nd of life (fin de vida útil del sensor del transmisor conectado).
- 'F': 'F'ault (avería) del transmisor de gas (Iout=2 mA). La activación del estado de avería activa el buzzer y el led amarillo encendido con luz fija.
- 'L': 'L'oop (circuito abierto o en corto entre los cables del sensor: Iout=0 mA).
- 'P': Estado de 'P' pre-alarma. Tal estado se activa si un transmisor envía un nivel de concentración de gas superior al límite de Pre-alarma pre ajustado. La activación del estado de Pre-alarma activa el Relé de Pre-alarma, el buzzer y el led rojo parpadea.
- 'A': Estado de 'A'larma 1. Tal estado se activa si un transmisor envía un nivel de concentración de gas superior al límite de Alarma 1 pre ajustado. La activación del estado de Alarma 1 activa Relé de Alarma 1, el buzzer y el led rojo encendido con luz fija.
- 'H': Estado de 'A'larma 2. Tal estado se activa si un transmisor envía un nivel de concentración de gas superior al límite de Alarma 2. La activación del estado de Alarma 2 activa el Relé de Alarma2, el buzzer y el led rojo encendido con luz fija.

Mientras en la pantalla, la cartografía transmisores se visualiza el mapa de los transmisores conectados a la ECU con la indicación del eventual estado anómalo:

- _ = Zona activada sin anomalías
- = Zona activada con presencia de anomalía/alarma
- = Zona no activada (en la pantalla no se muestra el número del transmisor).

Presionando la tecla < o bien la tecla > se bloquea momentáneamente la visualización en la pantalla de la concentración/anomalías a la vez que es posible visualizar la situación de las diferentes zonas. Si por unos 6 segundos no se presiona ningún botón, entonces se vuelve automáticamente a la visualización alternada de las pantallas.

Estado de Pre-alarma

Tal estado se activa si un transmisor gas envía una señal de pre-alarma a la ECU.

La activación del estado de Pre-alarma activa el correspondiente relé (ver párrafo "Relé de Pre-alarma"), el buzzer intermitente y el led rojo "▲" parpadea, mientras el display visualizará la siguiente pantalla:

```
S1 CH4 15.2LEL P
14:55 07/07/18
```

La ECU ha detectado una condición de pre-alarma

Donde:

S1 es el transmisor conectado a la ECU en el ingreso S1.
P indica la superación del límite de Pre-alarma.

Hora y Fecha corriente (no se trata de la fecha y hora en la 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 ECU.

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:

```
S1 CH4 25.2LEL A
14:55 07/07/18
```

La ECU ha detectado una condición de alarma 1

```
S1 CH4 30.5LEL H
14:55 07/07/18
```

La ECU ha detectado una condición de alarma 2

Donde:

S1 es el transmisor conectado a la ECU al ingreso S1.

A indica la superación del límite de Alarma 1.

H indica la superación del límite de Alarma 2.

Hora y Fecha corriente (no se trata de la fecha y hora de la en el que se ha verificado el evento anómalo).

Estado de Fin de vida útil del sensor (End of life)

Tal estado se activa si el transmisor envía a la Unidad de Control la señal de fin de vida del sensor.

La activación del estado de fin de vida del sensor activa el buzzer,

y los led verde y amarillo "▲" encendidos con luz fija y puede activar el relé auxiliar, si está ajustado (ver párrafo "Mode aux1" o "Mode aux2"), mientras el display visualizará la siguiente pantalla:

```
S1 CH4 ---- E
Select with: <>
```

La Unidad de Control ha detectado la condición de fin de vida del sensor.

Donde:

S1 es el transmisor conectado a la Unidad de Control en el ingreso S1.

E indica el estado de Fin de vida del sensor del 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 Avería del sensor

Tal estado se activa si se detecta una avería interna al transmisor.

La activación del estado de avería puede activar el relé auxiliar, si se ajusta (ver el párrafo "Mode aux1" o "Mode aux2"), el buzzer y el led amarillo "▲" encendido con luz fija, mientras el display visualizará la siguiente pantalla:

```
S1 CH4 ---- F
Select with: <>
```

La ECU ha detectado una condición de avería en el transmisor

Donde:

S1 es el transmisor conectado a la ECU en el ingreso S1.

F indica el estado de avería transmisor.

Hora y Fecha corriente (no se trata de la hora y de la fecha en el que se ha verificado el evento anómalo).

Estado de Avería de la ECU

Las averías ligadas a las periféricas internas de la ECU se visualizan en el display como sigue:

| Código Error | Descripción del error |
|--------------|--|
| 01 | Error de la memoria E2 interna. |
| 02 | Error de la RTC externa. |
| 03 | Error de la memoria FLASH interna. |
| 04 | Error de la memoria RAM interna. |
| 05 | Error secuencia de ejecución del programa. |

Si se verifica una avería interna en la Unidad de Control, la misma se coloca en posición de Avería.

Overrange

Se aparece la palabra 'OVR' en lugar del valor de la concentración, significa que ha sido alcanzado el límite superior del campo de medida (overrange).

El estado de 'OVR' corresponde a una corriente de ingreso superior a 22mA.

```
S1 CH4 OVR
Select with: <>
```

La ECU ha detectado una condición de Overrange.

Si se verificara la condición de Overrange, la Unidad de Control

activará también los relés auxiliares 'AUX1' y/o 'AUX2' si están habilitados mediante los parámetros instalador 'Mode aux1' y/o 'Mode aux2'.

Cada vez que se verifica una situación de Overrange ('OVR') y sucesivamente se haya resuelto, los relés volverán a su estado normal de funcionamiento según como previamente ha sido configurado el parámetro instalador "Relay latch".

Relé de Pre-alarma

La Unidad de Control gestiona los eventos, de pre-alarma mediante un relé de salida, "PREALARM", con contactos en intercambio (SPDT). Si se alcanza el límite de pre-alarma ajustado, la ECU activa el relativo relé de salida, el buzzer y el led rojo que parpadea y se memoriza el evento. La fecha y la hora del último evento se mantendrán en la memoria de la ECU.



ATENCIÓN

Si han cesado las condiciones que han causado la activación del relé de pre-alarma, esta volverá a su normal estado de funcionamiento según como previamente ha sido configurado el parámetro instalador "Relay latch".

Relé de Alarma 1 y Alarma 2

La ECU 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 ECU activará el relé de alarma 1 y/o alarma 2, el buzzer, el led rojo encendido con luz fija.

Al mismo tiempo la ECU memoriza en orden, el evento de alarma 1 y de alarma 2: fecha y hora del último evento se mantiene en la memoria.



ATENCIÓN

Si han cesado las condiciones que han causado la activación de los relés de alarma, estos volverán a su normal estado de funcionamiento según como previamente ha sido configurado el parámetro instalador "Relay latch".

Relé auxiliares

La ECU dispone de dos relés auxiliares con contactos en intercambio (SPDT) que pueden activarse en base a los eventos y a los modos de funcionamiento ajustados por el instalador mediante el relativo menú.



ATENCIÓN

Si han cesado las condiciones que han causado la activación de los relés auxiliares, estos volverán a su normal estado de funcionamiento según como previamente ha sido configurado el parámetro instalador "Relay latch".

Visualización del último evento de alarma

La ECU mantiene en la memoria la fecha y la hora solamente del último evento anómalo que se ha verificado en cada zona.

Esta información el usuario puede leerla en cualquier momento presionando el botón 'reset', a partir de la pantalla principal y presionando posteriormente los botones '<' o '>' para visualizar las diferentes zonas.

Presionar 'reset'



```
Zone 1: no event
--:-- --/--/--
```



Presionar los botones "<" o ">" para Desplazarse entre los eventos memorizados



```
Zone 2 : loop
14:55 02/02/19
```

Silenciamiento del buzzer

Desde la pantalla principal, presionar los botones "+" o "-" para silenciar las señalizaciones acústicas causadas por un evento anómalo.

El buzzer se reactivará en los siguientes casos:

- Entrando y sucesivamente saliendo de los parámetros instalador, si el evento anómalo todavía no ha sido resuelto.
- Si se verifica un nuevo evento anómalo de prioridad superior al primero.

Restauración de las alarmas

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

Si se solicita la intervención humana para restaurar el normal funcionamiento del entero sistema después de haber resuelto la causa que ha generado el estado de alarma y/o avería, es necesario que el usuario presione intencionalmente y por 3 segundos el botón 'reset'.

Reiniciando las alarmas se cancelarán todos los eventos memorizados por la ECU.

Al contrario, si NO se solicita la intervención del usuario para restaurar el normal funcionamiento de todo el sistema, después de haber resuelto la causa que ha generado el estado de alarma y/o avería la ECU vuelve automáticamente al estado de normal funcionamiento.



ATENCIÓN

- Los eventos detectados por la ECU también pueden resetearse aunque no hayan sido visualizados mediante la presión breve del botón "enter": por tanto se aconseja visualizar todos los eventos memorizados antes de presionar el botón de "reset".

Reset automático de los relés

- La acción de los relé de pre-alarma puede ser de 'auto restauración' si el parámetro de 'retención' (in **Relay latch - Latch pral**) ha sido ajustado en 'N'. Por más detalles hacer referencia a la relativa sección del manual.
- La acción de los relés auxiliares pueden ser de 'auto-restablecimiento' si el parámetro 'retención' (en **Relay latch - Latch aux1 / Latch aux2**) ha sido ajustado en 'N'. Para mayores detalles hacer referencia a la relativa sección..
- La acción de los relé de alarma puede ser de auto-restablecimiento si el parámetro de 'retención' (en **Relay latch - Latch alr1 / Latch alr2**) ha sido ajustado en 'N'. Por mayores detalles hacer referencia a la relativa sección del manual.

[c] MENSAJES EN EL DISPLAY DE LA UNIDAD DE CONTROL

A continuación se describen los mensajes evidenciados en el display de la ECU en distintas condiciones. Se considera que la Zona1 esté ajustada para Metano y que la concentración sea variable.

Mensaje display:

S1 CH4 none

Explicación:

'Zona deshabilitada'

La zona relativa no se ha activado. Se recuerda que después de haber conectado un transmisor a un ingreso es necesario también activar en la ECU la relativa zona.

Mensaje display:

S1 CH4 0.0LEL M

Explicación:

'Normal funcionamiento'

Esto es lo que el display muestra durante el normal funcionamiento. En este caso la concentración es de 0% L.I.E.

Mensaje display:

Zone 1 : loop

El led amarillo está encendido fijo en correspondencia del símbolo '▲' y el buzzer emite un sonido continuo.

Explicación:

'Loop de corriente'

El cable que conecta el transmisor a la ECU está interrumpido o bien hay un corto circuito entre dos. Controlar y reparar las conexiones relativas a la zona en condición de avería.

Mensaje display:

S1 CH4 ---- F

El led amarillo está encendido fijo en correspondencia del símbolo '▲' y el buzzer emite un sonido continuo.

Explicación:

'Avería en el sensor gas'.

El sensor gas está averiado y por tanto impone 2mA en el loop de corriente. Controlar el transmisor averiado y eventualmente sustituirlo con uno nuevo.

Mensaje display:

S1 CH4 15.2LEL P

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 la zona controlada. En este ejemplo se ha tomado el valor de límite de 10% L.I.E. (valor de fábrica).

Mensaje display:

S1 CH4 25.2LEL A

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 la zona controlada. En este ejemplo se ha tomado un valor de límite de 20% L.I.E. (valor de fábrica).

El relé de alarma, el led rojo y el buzzer se mantienen activos hasta que no se presiona el botón de reset.

Mensaje display:

S1 CH4 30.5LEL H

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 la zona controlada. En este ejemplo se ha tomado el valor de límite de 30% L.I.E. (valor de fábrica).

El relé de alarma. El led rojo y el buzzer se mantienen activos hasta que no se presiona el botón de reset.

Mensaje display:

S1 CH4 OVR

Si 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. El relé de alarma, el led rojo, el buzzer y el indicador se mantienen activos hasta que el botón reset no se presiona.

Mensaje display:

MEMORY FAULT: 01
CONTACT SERVICE

Explicación:

'Error memoria' (memory fault).

Ha sido detectado un error en una memoria interna. El funcionamiento ya no es confiable. Contactar la asistencia para la sustitución del dispositivo. Los códigos se muestran en la tabla "Estado de Avería de la Unidad de Control".

[d] PRIORIDADES EVENTOS ANÓMALOS

Los distintos estados, precedentemente descriptos, referidos a los distintos eventos tendrán el siguiente orden de prioridad (1 máx. - 8 min.):

| ESTADO | PRIORIDAD (1=MAX) |
|-------------------|-------------------|
| Fault ECU | 1 |
| Open Loop | 2 |
| Fault transmisor | 3 |
| Fine vita sensore | 4 |
| Over Range | 5 |
| Alarma 2 | 6 |
| Alarma 1 | 7 |
| Pre-alarma | 8 |

[e] AJUSTE PARÁMETROS INSTALADOR

Desde la pantalla principal, que muestra el estado actual de todas las zonas activas, el usuario puede acceder a todos los submenús 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 se solicitará la password, que de fábrica se ajusta a '0000'. Su modificación es obligatoria para evitar intervenciones por parte de personal no autorizado, como lo requieren las normas vigentes.



ATENCIÓN
La modificación de los parámetros instalador debe efectuarlas personal cualificado.

Entrada password

ENCENDIDO

S01 CH4 0.1LEL
Select with: <>

Pantalla principal (ejemplo)

presionar 'enter'

Enter pwd: 0000
rst <> +- ent

Inserir la password '0000'

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

presionar 'enter'

Nota:

En las pantallas que siguen, presionar '<' o '>' para desplazarse entre los submenús mientras presionar 'enter' para entrar en modificación del parámetro seleccionado.

Zone activation
rst <> ent

Activación / desactivación de las zonas 1..8.

Zone gas type
rst <> ent

Selecciona el gas detectado por los transmisores conectados.

Zone full scale
rst <> ent

Ajuste del máximo escala de los transmisores conectados.

Zone prealarm
rst <> ent

Ajuste límite pre-alarma de transmisores conectados.

Zone alarm 1
rst <> ent

Ajuste límite Alarma 1 de los transmisores conectados.

Zone alarm 2
rst <> ent

Ajuste límite Alarma 2 de los transmisores conectados.

Mode aux 1
rst <> ent

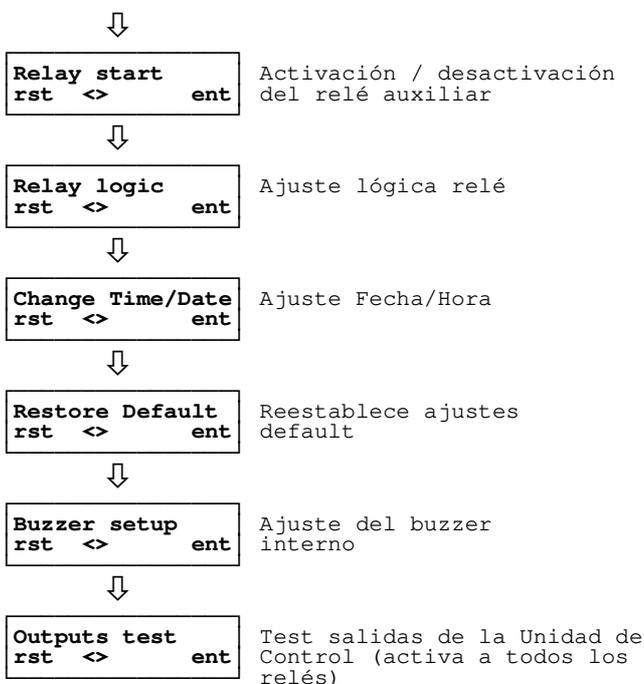
Ajuste activación Relé Aux. 1.

Mode aux 2
rst <> ent

Ajuste activación Relé Aux. 2.

Relay latch
rst <> ent

Ajuste modalidad de reset del relé Aux.



Modificación password

Desde esta pantalla es posible modificar la password de acceso a los menús de configuración instalador.

La password debe estar compuesta por 4 cifras (no letras), cada una en el campo de 0 a 9.

A esta pantalla se accede a partir de la pantalla principal:

S01 CH4 0.1LEL
Select with: <>

Pantalla principal (ejemplo)

presionar 'enter'

Enter pwd: 0000
rst <> +- ent

presionar 'reset'

Old pwd: 0000
rst <> +- ent

Inserir la vieja password en uso.
Inserirla como se ya descripto.

presionar 'enter'

New pwd: 0000
rst <> +- ent

Inserir la nueva password.
Inserirla como detallado anteriormente.

presionar 'enter'

Confirm: 0000
rst <> +- ent

Se solicita confirmar la password.
Inserirla otra vez como ya descripto.

presionar 'enter'

Si la introducción de na nueva password se ha realizado con suceso se accederá directamente a los menús de gestión parámetros instalador.

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



ATENCIÓN

En la configuración de los parámetros instalador, tenga presente que:

- Presionando el botón 'enter' se entra en fase de modificación del parámetro seleccionado y sucesivamente memoriza la variación efectuada.
- En fase de modificación el dato que se debe modificar parpadea.
- Presionando el botón 'reset' se abandona la modificación sin memorizar la variación efectuada o bien se pasa a la visualización del parámetro precedente.
- Presionando los botones '<' o '>' se desplaza por los parámetros.
- Presionando los botones '+' o '-' se ajusta el valor del parámetro seleccionado.
- En cualquier fase de la configuración de los parámetros la ECU vuelve automáticamente al menú principal si no detecta ninguna actividad en los botones por más de 20 segundos.
- Todos los ejemplos que siguen se refieren a la zona 1.

Zone activation: Activación/ Desactivación zonas

Mediante este menú se puede activar o desactivar cada una de las zonas (es decir los transmisores conectados) controladas por la ECU.

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

↓
presionar 'enter'
↓

```
Zone 1 active: Y
rst <> +- ent
```

↓
presionar 'enter'
↓

```
Zone 1 active: Y
rst <> +- ent
```

presionando '+' o '-' se desplaza entre 'Y' y 'N'

- Y: La Zona está activa.
- N: La Zona no está activa.

```
Zone 1 active: N
rst <> +- ent
```

Presionar 'enter' para confirmar la modificación.

Nota: Si un transmisor no ha sido detectado, se visualiza 'none' en lugar de la concentración de gas detectado.

Zone gas type: Ajsute tipo de gas detectado

En este menú es posible ajustar el tipo de gas detectado por el transmisor cableado en la Zona seleccionada.

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

↓
presionar 'enter'
↓

```
Zone 1 type: CH4
rst <> +- ent
```

↓
presionar 'enter'
↓

```
Zone 1 type: CH4
rst <> +- ent
```

Presionando '+' o '-' se desplaza entre los gases:

- LPG: El gas seleccionado es el GPL.
- CO: El gas seleccionado es el Monóxido de Carbono.

- CH4: El gas seleccionado es el Metano.
- VAP: El gas seleccionado es el Vapor de Bencina.

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

Presionar 'enter' para confirmar la modificación.

Zone full scale: Ajuste máximo escala transmisores.

Ajusta el máximo escala para el transmisor conectado en la Zona seleccionada. El valor que debe insertarse es el valor máximo de escala (in% LIE para los gases combustibles o ppm para gases tóxicos) que el transmisor 4 .. 20mA mide cuando está imponiendo su valor máximo de corriente, es decir 20mA. Esto permite tener la indicación correcta en el display de la ECU. La ECU se ocupará de convertir en proporción todos los valores entre 4 y 20 mA en el valor correcto de 0% (o bien 0 ppm) hasta máximo escala.

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

Presionar 'enter'

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

presionar 'enter'

Presionando '+' o '-' se ajusta el máximo escala relativo al transmisor cableado en la zona 1:
OFF / de 1% a 100% (per LPG,CH4,VAP)
OFF / de 1ppm a 999ppm (para CO)

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

presionar 'enter'



ATENCIÓN!

- El valor para ajustar este parámetro depende de las características del transmisor gas, es decir cual es el valor de concentración ha sido ajustado en fase de proyecto como máximo de escala (20 mA) del transmisor.
- Si ha sido seleccionada una zona a la que está conectado un transmisor de CO (monóxido de carbono), la ECU no mostrará ningún valor dentro del 2.5% del máximo escala, para compensar pequeñas derivadas de cero.

Zone prealarm: Ajuste de pre-alarma

Ajusta el límite de pre-alarma para la zona seleccionada, en % LIE para los gases combustibles o en ppm para los gases tóxicos. Esta es la concentración de gas a la que es necesario presentar un primer nivel de atención porque el ambiente está iniciando a ser peligroso.

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

presionar 'enter'

```
Zone 1 pre: 10%
rst <> ent
```

presionar 'enter'

Presionando '+' o '-' se ajusta el límite de pre-alarma relativo al transmisor cableado en la zona 1:
OFF / 1% .. 100% L.I.E. (para LPG,CH4,VAP)
OFF / 1ppm .. 999ppm (para CO)

```
Zone 1 pre: 16%
rst <> +- ent
```

Presionar 'enter' para confirmar la modificación.

ATEX - LISTED DOCUMENT - ANY CHANGE TO THIS DOCUMENT REQUIRES NOTIFICATION TO THE NOTIFIED BODY RESPONSIBLE FOR CE TYPE APPROVAL.

⚠ ATENCIÓN

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

Zone alarm 1: Ajuste límite de alarma 1

Ajusta el límite de alarma 1 para la zona seleccionada, en % LIE para los gases combustibles o en para gases tóxicos.

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

presionar 'enter'

```
Zone 1 a11: 20%
rst <> ent
```

presionar 'enter'

Presionando '+' o '-' se ajusta el límite de alarma relativo al transmisor cableado en la zona 1:
OFF / 1% .. 100% L.I.E. (para LPG, CH4, VAP)
OFF / 1ppm .. 999ppm (para CO)

```
Zone 1 a11: 15%
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.

Zone alarm 2: Ajuste de alarma 2

Ajusta el límite da alarma 2 para la zona seleccionada, en % LIE para gases combustibles o en ppm para gases tóxicos.

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

presionar 'enter'

```
Zone 1 a12: 20%
rst <> ent
```

presionar 'enter'

Presionando '+' o '-' se ajusta el límite de alarma relativo al transmisor cableado en la zona 1:
OFF / 1% .. 100% L.I.E. (para LPG, CH4, VAP)
OFF / 1ppm .. 999ppm (per CO)

```
Zone 1 a12: 22%
rst <> +- ent
```

Presionar 'enter' para confirmar la modificación.

⚠ ATENCIÓN!

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

Mode aux 1: Ajuste activación relé auxiliar AUX1

Este parámetro se utiliza para configurar el funcionamiento del relé auxiliar 1 (AUX1) si se verificaran condiciones anómalas:
Pre-alarma (pre) - Alarma 1 (a1) - Alarma 2 (a2) - Fin de vida del sensor (eol) - Fault (flt) - Loop (opn) - Overrange (ovr).

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

Presionar 'enter'

Presionando '<' o '>' se desplaza entre los submenús'.

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

```
Aux 1 a11: N
rst <> ent
```

```
Aux 1 a12: N
rst <> ent
```

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

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

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

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

Presionar 'enter' para entrar en el sub-manú

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

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

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

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 verificaran condiciones anómalas:
Pre-alarma (pre) - Alarma 1 (a1) - Alarma 2 (a2) - Fin de vida del sensor (eol) - Fault (flt) - Loop (opn) - Overrange (ovr).

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

presionar 'enter'

Presionando '<' o '>' se desplaza entre los submenús'.

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

```
Aux 2 a11: N
rst <> ent
```

```
Aux 2 a12: N
rst <> ent
```

↓

| | |
|------------|-----|
| Aux 1 eol: | N |
| rst <> | ent |

↓

| | |
|------------|-----|
| Aux 2 flt: | N |
| rst <> | ent |

↓

| | |
|------------|-----|
| Aux 2 opn: | N |
| rst <> | ent |

↓

| | |
|------------|-----|
| Aux 2 ovr: | N |
| rst <> | ent |

Presionar 'enter' para entrar en el submenú

↓

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

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

↓

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

Presionar 'enter' para confirmar la modificación

Relay latch: Ajuste de reset de los relés

El parámetro permite ajustar la modalidad de reset de los relés si se verificara una condición anómala.

'Y': si el relé se activa este queda activado incluso cuando el evento desencadenante ha sido eliminado, es decir que el relé es con retención de posición.

Para resetear el relé tenga presionado por 3 segundos el botón 'reset'.

'N': si el relé se activa sucesivamente el evento desencadenante desaparece, el relé vuelve a su estado precedente, es decir que el evento no se memoriza.

↓

| | |
|-------------|-----|
| Relay latch | ent |
| rst <> | ent |

presionar 'enter'

Presionando '<' o '>' se desplaza entre los submenús.

↓

| | |
|-------------|-----|
| Latch aux1: | Y |
| rst <> | ent |

↓

| | |
|-------------|-----|
| Latch aux2: | Y |
| rst <> | ent |

↓

| | |
|------------|-----|
| Latch pre: | Y |
| rst <> | ent |

↓

| | |
|-------------|-----|
| Latch alr1: | Y |
| rst <> | ent |

↓

| | |
|-------------|-----|
| Latch alr2: | Y |
| rst <> | ent |

Presionar 'enter' para entrar en el submenú

↓

| | |
|-------------|-----|
| Latch aux1: | Y |
| rst <> | ent |

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

↓

| | |
|-------------|-----|
| Latch aux1: | N |
| rst <> | ent |

presionar 'enter'

⚠ ATENCIÓN

- Si los parámetros 'Mode AUX1' y/o 'Mode AUX2' han sido ajustados en ovr, al 1 o al 2, entonces también los relativos relés AUX1 y/o AUX2 serán automáticamente ajustados en 'Y' y no será posible modificar el ajuste.

Relay start: Rearmo relé auxiliar después de falta de tensión

Ajusta el modo de arranque del relé auxiliar a la aplicación de la alimentación o bien a después de falta de tensión eléctrica:

'Y': El operador debe activar el funcionamiento armando intencionalmente el sistema.

En otros términos el relé auxiliar se mantiene indefinidamente no activo (según las otras modalidades ajustadas) hasta que el operador no presiona intencionalmente el botón de 'reset'.

Seleccionar esta modalidad si se necesita la intervención humana para reestablecer el funcionamiento después de falta de tensión eléctrica.

'N': El relé se activa en base a los eventos detectados en el momento.

↓

| | |
|-------------|-----|
| Relay start | ent |
| rst <> | ent |

Presionar 'enter'

Presionar '<' o '>' para desplazarse entre los submenús.

↓

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

↓

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

Presionar 'enter' para entrar en fase de modificación

↓

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

Presionando '+' 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'

Relay logic: 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 se des-excita.

Utilizar este modo cuando es necesaria una lógica 'positiva' para que en caso de falta de alimentación, el relé se des-excite, para garantizar así un nivel más elevado de seguridad.

Relay logic
rst <> ent

↓
Presionar 'enter'

Presionar '<' o '>' para 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.

Change Time/Date: Ajuste de fecha / hora legal

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



ATENCIÓN
El correcto ajuste de fecha y hora es fundamental para una significativa registración del último evento de alarma. Este ajuste debe realizarse en la primera activación de la ECU: desde aquí la ECU mantendrá la correcta fecha y hora incluso en caso de falta de electricidad.

Change Time/Date
rst <> ent

↓
presionar 'enter'

↓
dd/mm/yy hh:mm
01/06/10 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 las modalidades:

Auto: La actualización de Hora legal a Hora solar y viceversa se producirá automáticamente.

Manu: Para la actualización de Hora Legal, a la Hora solar y viceversa será necesaria 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.

Restore default: Restablecimiento a los datos de fábrica

Mediante este parámetro es posible restablecer la ECU a los valores de fábrica.

Restore default
rst <> ent

↓
Presionar 'enter'

↓
Set default?
rst ent

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

↓
Default Data
Restored

Los datos de default de la ECU se muestran en el capítulo "Ajustes de Fábrica".

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.

Outputs test: Test salidas Unidad de Control

Permite activar/ desactivar todas las salidas de la Unidad de Control, el buzzer y los led para verificar el buen funcionamiento de la ECU.

Outputs test
rst <> ent

↓
Presionar 'enter'

↓
Outputs enable N
rst +- ent

Presionando los botones '+' o '-' se desplaza entre:
'Y': Test salida activado
'N': Test salida desactivado

ATEX - DOCUMENTO LISTATO - QUALUNQUE MODIFICA AL PRESENTE DOCUMENTO RICHIEDE LA NOTIFICA DELL'ENTE RESPONSABILE DELL'APPROVAZIONE CE DI TIPO. ATEX - LISTED DOCUMENT - ANY CHANGE TO THIS DOCUMENT REQUIRES NOTIFICATION TO THE NOTIFIED BODY RESPONSIBLE FOR CE TYPE APPROVAL.

↓

Outputs enable Y
rst +-
↓

Para salir esperar 20 segundos o bien presionar el botón 'reset'.
La salida de este parámetro, independientemente del ajuste, desactiva el test.

[f] LIMITACIONES OPERATIVAS

01. El dispositivo puede ajustarse para gases combustibles, como Metano ('M'), GPL ('G') y Vapores de Bencina (V) o Tóxicos como el CO ('C').
02. Sensibilidad cruzada: ver el manual del sensor remoto.
03. Tiempo de respuesta T₉₀: No aplicable.
04. Temperatura operativa: -20°C .. +55°C
05. Humedad operativa: 20% .. 90% RH (no cond.)
06. Presión operativa: 800 .. 1100 hPa
07. Alimentación: 12V==..24V== o 100V~ .. 240V~, 50Hz .. 60Hz 30W max.
08. Absorbimiento: Ver sección [x].
09. Conexiones eléctricas: Ver sección [n].
10. Baterías: Ver sección [n].
11. Flujo de muestreo: No aplicable.
12. Tiempo de calentamiento: No aplicable.
13. Tiempo di estabilización: No aplicable.
14. Capacidad contactos: 5 x 5A 250V~ cosφ=1 (SPDT)
15. Campo límite pre-alarma: Metano, G.P.L. y Vapores de bencina OFF / 1%..100% LEL CO OFF / 1 .. 999 ppm
16. Campo límite alarma 1: Metano, G.P.L. y Vapores de bencina OFF / 1%..100% LEL CO OFF / 1 .. 999 ppm
17. Campo límite alarma 2: Metano, G.P.L. y Vapores de bencina OFF / 1%..100% LEL CO OFF / 1 .. 999 ppm
18. Grado de protección: IP20
19. Peso: ~ 850 gr.
20. Protección ATEX: El dispositivo debe instalarse en zonas NO-CLASIFICADAS ATEX.

[g] ALMACENAJE

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

[h] MARCA

| | |
|--|----------------------|
| Símbolo Clase II | Tensión alimentación |
| Código identificativo | |
| Oseitron Via del Commercio, 9/11 36065 Mussolente (VI) - ITALY Type: RYM02M---SE Voltage: 12..24V== or 100..240V~ 50..60Hz Input: 8 x 4..20 mA max: 30W Tamb: -20..+55 °C IP rating: IP20 Output relays: 5 x 8A 250V~ SN: 00000001 Year: AAAA   II (2)G [Ex Gb] II EN 60079-29-1 0051 IMQ -- ATEX ---- X Made in Italy | |

Fig. 1: Ejemplo de etiqueta producto.
Las partes en gris pueden variar según la versión del producto.

⚠ ATENCIÓN
• Esta Unidad de control, NO ESTÁ aprobada para instalaciones clasificadas ATEX.

[i] Gráficos concentración - corriente

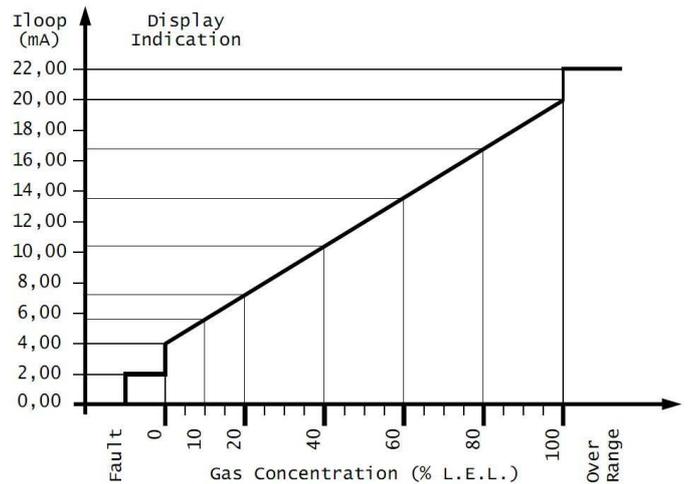


Fig. 2. Valor Indicado vs. Corriente de Ingreso - 100% L.I.E.

Este gráfico es válido en caso de un transmisor 4..20mA que alimente 20mA en correspondencia del 100% L.I.E.. El ajuste del parámetro 'Zone- @ fs' debe ser 100% L.I.E.

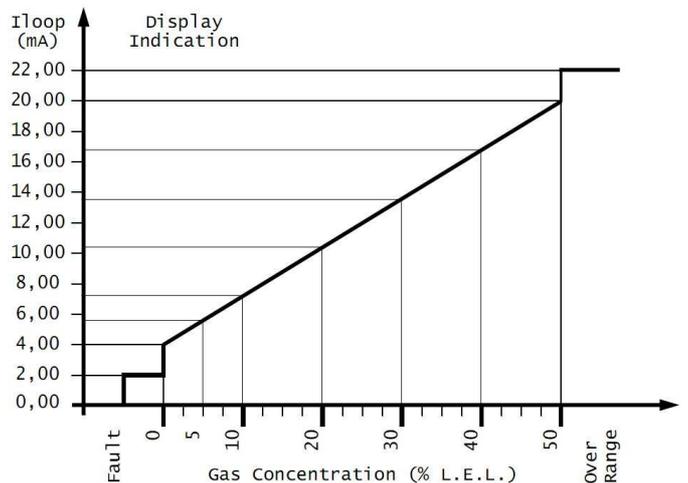


Fig. 3. Valor Indicado vs Corriente de Ingreso - 50% L.I.E.

Este gráfico es válido en caso de un transmisor 4..20mA que alimente 20mA en correspondencia del 50% L.I.E.. El ajuste del parámetro 'Zone- @ fs' debe ser 50% L.I.E.

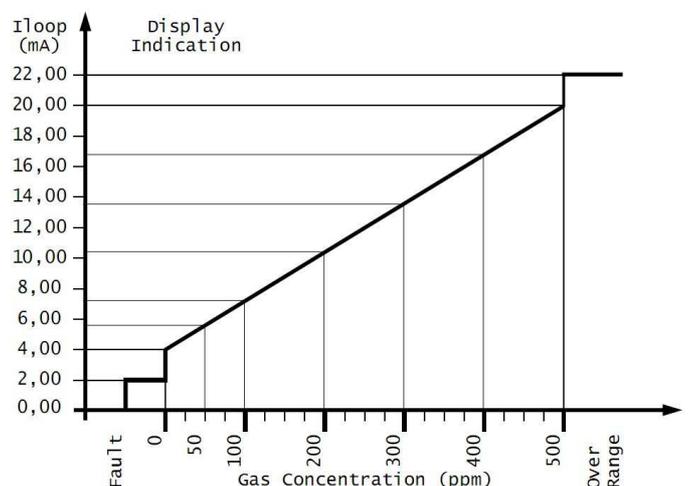


Fig. 4. Valor Indicado vs. Corriente de Ingreso - 500 ppm.

Este gráfico es válido en caso de un transmisor 4..20mA que alimenta 20mA en correspondencia de 500 ppm. El ajuste del parámetro 'Zone- @ fs' debe ser 500 ppm.

[j] CONVERSIÓN DE % L.E.L. A % v/v

Hacer referencia al Manual Usuario del sensor remoto.

[k] SUSTANCIAS CONTAMINANTES

No aplicable a la ECU. Para el sensor remoto hacer referencia al Manual del Usuario del sensor remoto.

[l] LÍNEAS DE MUESTREO

No aplicable.

[m] SEÑALES DE ALARMA Y AVERÍA

Hacer referencia a las secciones [b] (Funcionamiento), [e] (Ajuste parámetros instalador), [w] (Panel frontal).

[n] ALIMENTACIÓN EXTERNA

La ECU se alimenta a 12Vdc mediante una fuente de alimentación externa a 12Vdc. Si es necesario un sistema capaz de tolerar falta de alimentación es necesario prever un grupo de auxilio 12Vdc.

[o] PARTES DE RECAMBIO

Esta ECU no prevé partes de recambio.

[p] AXESORIOS

ACAL10: Alimentador externo 100..264V~ 50/60Hz / 13,8Vdc

[q] CONTROL PERIÓDICO

El control periódico debiera incluir las siguientes verificaciones:

- (cada 3 .. 6 meses): **Control funcional** del correcto funcionamiento de todo el sistema de detección aplicando gas a cada sensor remoto y controlando el valor visualizado. Para mayores informaciones ver también el manual del sensor.
- (cada 12 meses): **Control instrumental** de la función de transferencia de la Unidad de Control y de la correcta detección de condiciones anómalas. Esto puede hacerse desconectando los sensores de los bornes y forzando, con un calibrador adecuado, la corriente de ingreso de cada zona a valores significativos (por ejemplo. 0mA: loop interrumpido, 2mA: averiado, 4..20mA: funcionamiento normal, >20mA: fuera de escala).

[r] INFORMACIONES PARTICULARES

No son necesarias informaciones particulares o instrucciones suplementarias a las ya brindadas.

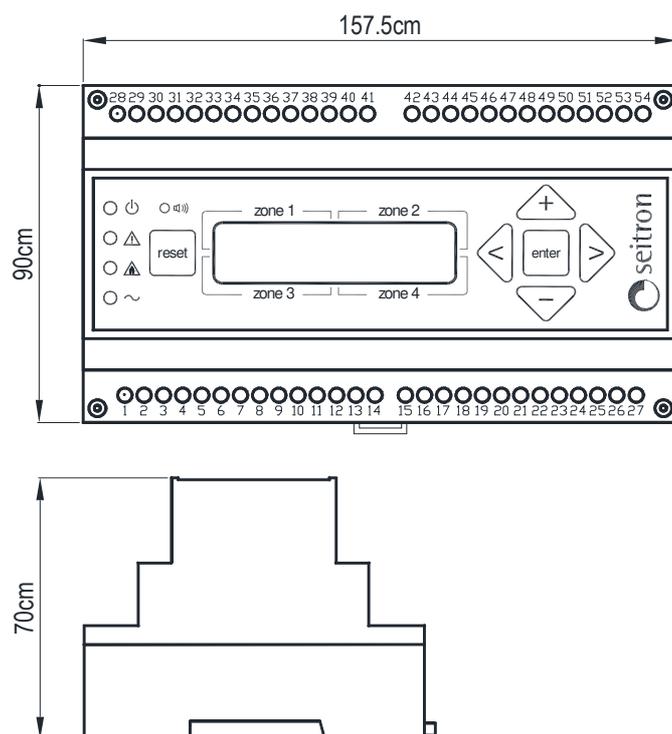
[s] BÚSQUEDA AVERÍAS

- Problema.**
La password ha sido olvidado.
Solución:
Proceder a resetear de la Unidad de Control mediante el parámetro instalador 'Restore default'; En este caso todos los ajustes volverán a los valores de fábrica y será necesario reprogramar la ECU.
- Problema.**
Un canal (zona) muestra el mensaje de avería 'Loop'.
Posible causa:
El loop de corriente en ingreso está interrumpido o bien el transmisor no está correctamente alimentado.
Solución:
Controlar que en las conexiones entre el transmisor y la ECU no haya interrupciones. Controlar mediante un multímetro la presencia de una tensión de unos 12Vdc entre los bornes '+V' y 'Gnd' de la relativa zona.

[t] VERSIÓN DE LA CENTRALITA

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| R | Y | M | 0 | 2 | M | Centralita Industrial 4..20 mA con microcontrolador |
| | | | 0 | | | 8 entradas |
| | | | 1 | | | 4 entradas |
| | | | 2 | | | 2 entradas |
| | | | - | - | - | Variantes no relacionadas con ATEX |
| | | | S | E | | Seitron |

[u] DIMENSIONES



[v] 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 pre-aviso. El consumidor está garantizado contra defectos de conformidad del productos según la Directiva Europea 1999/44/EC como también el documento sobre la política de garantía del constructor. A pedido está disponible en el negocio del vendedor y el texto completo de la garantía.

[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 relé de salida y de las señalizaciones óptico-acústicas.

| EVENTO | RELÉ PREALARM | RELÉ ALARMA 1 | RELÉ ALARMA 2 | RELÉ AUX 1 | RELÉ AUX 2 | LED  | LED  | LED  | LED  | BUZZER |
|----------------------------|---------------|---------------|---------------|------------|------------|---|---|---|---|---|
| Fault unidad Control | | | | AC | AC | | | | | |
| Fin vida sensor | | | | AC | AC | | | | | |
| Fault transmisor | | | | AC | AC | | | | | |
| Open Loop | | | | AC | AC | | | | | |
| Over Range | | | | AC | AC | | | | | |
| Alarma 2 | | | | AC | AC | | | | | |
| Alarma 1 | | | | AC | AC | | | | | |
| Pre alarma | | | | AC | AC | | |  | |  |
| Calentamiento transmisores | | | | | | | | | | |
| Test salida | | | | | | | | | | |
| 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 activarse sólo si ha sido activada correctamente la salida auxiliar (ver menú SYST - 'Mode Aux1' y 'Mode Aux2'). |
|  | Led que parpadea - buzzer encendido en modo intermitente. |

ATENCIÓN

- En presencia de eventos en contemporáneo, visivamente, se mostrarán las indicaciones en base a la prioridad de los mismos; por ejemplo si contemporáneamente se verifica un evento de Pre alarma y de Alarma 1, la Unidad de Control mostrará el evento Alarma 1. El orden de las prioridades se describe en el párrafo "Prioridad eventos anómalos".
- El led  estará siempre encendido sólo en el caso en que la Unidad de Control se alimente con la tensión de red.
- El led  estará siempre encendido indicando que la ECU está en función.

[v] AJSUTES DE FÁBRICA

| | | | |
|------------------------|------------------------------------|---------------------|-------------------------------------|
| - Password: | 0000 | Zone 6 al1 | = 20% (L.E.L.) / 80 ppm |
| - Alarmas memorizadas: | Ninguna | Zone 7 al1 | = 20% (L.E.L.) / 80 ppm |
| - Zone activation: | Zone 1 active = Y | Zone 8 al1 | = 20% (L.E.L.) / 80 ppm |
| | Zone 2 active = Y | - Zone alarm 2: | Zone 1 al2 = 30% (L.E.L.) / 150 ppm |
| | Zone 3 active = N | | Zone 2 al2 = 30% (L.E.L.) / 150 ppm |
| | Zone 4 active = N | | Zone 3 al2 = 30% (L.E.L.) / 150 ppm |
| | Zone 5 active = N | | Zone 4 al2 = 30% (L.E.L.) / 150 ppm |
| | Zone 6 active = N | | Zone 5 al2 = 30% (L.E.L.) / 150 ppm |
| | Zone 7 active = N | | Zone 6 al2 = 30% (L.E.L.) / 150 ppm |
| | Zone 8 active = N | | Zone 7 al2 = 30% (L.E.L.) / 150 ppm |
| | | | Zone 8 al2 = 30% (L.E.L.) / 150 ppm |
| - Zone gas type: | Zone 1 type = CH4 (Metano) | - Mode aux 1: | Aux 1 pre = N |
| | Zone 2 type = CH4 (Metano) | | Aux 1 al1 = Y |
| | Zone 3 type = CH4 (Metano) | | Aux 1 al2 = Y |
| | Zone 4 type = CH4 (Metano) | | Aux 1 flt = Y |
| | Zone 5 type = CH4 (Metano) | | Aux 1 opn = N |
| | Zone 6 type = CH4 (Metano) | | Aux 1 ovr = N |
| | Zone 7 type = CH4 (Metano) | - Mode aux 2: | Aux 2 pre = N |
| | Zone 8 type = CH4 (Metano) | | Aux 2 al1 = N |
| - Zone full scale: | Zone 1 fs = 50% (L.E.L.) | | Aux 2 al2 = N |
| | Zone 2 fs = 50% (L.E.L.) | | Aux 2 flt = Y |
| | Zone 3 fs = 50% (L.E.L.) | | Aux 2 opn = N |
| | Zone 4 fs = 50% (L.E.L.) | | Aux 2 ovr = N |
| | Zone 5 fs = 50% (L.E.L.) | - Relay latch: | Latch aux1 = Y |
| | Zone 6 fs = 50% (L.E.L.) | | Latch aux2 = Y |
| | Zone 7 fs = 50% (L.E.L.) | | Latch pral = N |
| | Zone 8 fs = 50% (L.E.L.) | | Latch alr1 = Y |
| - Zone prealarm: | Zone 1 pre = 10% (L.E.L.) / 16 ppm | | Latch alr2 = Y |
| | Zone 2 pre = 10% (L.E.L.) / 16 ppm | - Relay start: | Start aux1 = N |
| | Zone 3 pre = 10% (L.E.L.) / 16 ppm | | Start aux2 = N |
| | Zone 4 pre = 10% (L.E.L.) / 16 ppm | - Relay logic: | Logic aux1 = R |
| | Zone 5 pre = 10% (L.E.L.) / 16 ppm | | Logic aux2 = R |
| | Zone 6 pre = 10% (L.E.L.) / 16 ppm | | Logic pral = N |
| | Zone 7 pre = 10% (L.E.L.) / 16 ppm | | Logic alr1 = N |
| | Zone 8 pre = 10% (L.E.L.) / 16 ppm | | Logic alr2 = N |
| - Zone alarm 1: | Zone 1 al1 = 20% (L.E.L.) / 80 ppm | - Change Time/Date: | dd/mm/yy hh:mm = Para ajustar |
| | Zone 2 al1 = 20% (L.E.L.) / 80 ppm | | Summer Time = Auto |
| | Zone 3 al1 = 20% (L.E.L.) / 80 ppm | - Buzzer setup: | Buzzer enable = Y |
| | Zone 4 al1 = 20% (L.E.L.) / 80 ppm | | |
| | Zone 5 al1 = 20% (L.E.L.) / 80 ppm | | |

ATEX - DOCUMENTO LISTATO - QUALUNQUE MODIFICA LA NOTIFICA DELL'ENTE RESPONSABILE DELL'APPROVAZIONE CE DI TIPO. ATEX - LISTED DOCUMENT - ANY CHANGE TO THIS DOCUMENT REQUIRES NOTIFICATION TO THE NOTIFIED BODY RESPONSIBLE FOR CE TYPE APPROVAL.

[w] PANEL FRONTAL (Explicación Teclado)

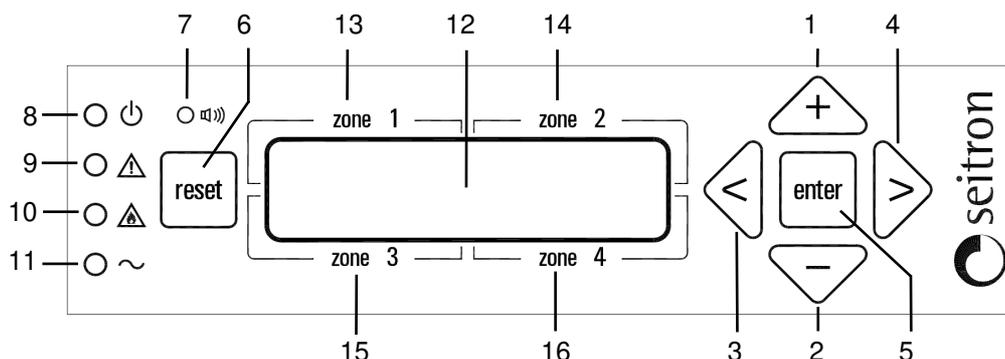


Fig. 5

Leyenda:

1. **Botón incremento.** Este botón durante la configuración incrementa los valores en los campos numéricos o bien desplaza entre las diferentes opciones para el parámetro en examen.
2. **Botón decremento.** Este botón durante la configuración disminuye los valores en los campos numéricos o bien desplaza entre las diferentes opciones para el parámetro en examen.
3. **Flecha a la izquierda.** Utilizada durante la configuración para volver al submenú anterior.
4. **Flecha a la derecha.** Utilizada durante la configuración para pasar al submenú sucesivo.
5. **Botón Confirmación.** Este botón, en modo configuración, permite acceder a los varios menús y confirmar los parámetros seleccionados.
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, muestra la última alarma o prealarma producida en cada zona.
7. **Buzzer.** Al interno de la ECU 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 ECU, desde la red como desde un eventual sistema de backup a batería.
9. **Indicador de Avería.** Este indicador evidencia la presencia de una avería en un sensor remoto o en la conexión a la Unidad de Control. Para 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 pre alarma, mientras está encendido estable en caso de alarma u overrange. Para más detalles referirse a la relativa sección.
11. **No utilizado.**
12. **Display.** Con este display de 16 caracteres y 2 líneas se muestran los mensajes al usuario.
13. **No utilizado.**
14. **No utilizado.**
15. **No utilizado.**
16. **No utilizado.**

[x] INSTALACIÓN, CONEXIONES ELÉCTRICAS

⚠ ATENCIÓN

- **Esta unidad de control NO ESTÁ aprobada para instalaciones en zonas clasificadas TEX.**
- **Los cables hacia los transmisores remotos deben tener una sección mínima de 1,5 mm² y una longitud máxima de 25 m. No utilizar el mismo conducto para cables de señal y de alimentación.**
- **Si la instalación se hace en ambiente donde hay fuertes disturbios EMC, recomendamos vivamente el uso de cables apantallados. La pantalla debe conectarse al borne 'Gnd' de la relativa zona solo desde el lado de la Unidad de Control.**
- **Unidad de control y/o el alimentador, si está alimentado a 230V, debe conectarse a la red eléctrica con un interruptor capaz de desconectar ambos polos, en conformidad con las vigentes normas de seguridad, y con una separación de al menos 3 mm en cada polo.**
- **La instalación y las conexiones eléctricas de este dispositivo deben ser realizadas por técnicos cualificados y en conformidad con las normas técnicas y de seguridad.**
- **Antes de efectuar las conexiones eléctricas en la ECU asegurarse de quitar la tensión eléctrica a la instalación.**
- **Es deber del instalador (cuya responsabilidad es la de realizar un sistema de detección conforme a las normas existentes, Nacionales como Europeas) elegir los tipos adecuados de carga para conectar a la ECU, como así también configurar correctamente los parámetros del sistema. En caso de dudas contactar el distribuidor.**

La unidad central está normalmente alimentada a la tensión de red mediante los bornes 3 and y 4 o en alternativa a 12-24Vdc mediante los bornes 7 y 8.

Es posible conectar un sistema de backup con batería cuyo objetivo sea garantizar la plena funcionalidad a la central incluso en caso de falta de alimentación (ver sección (Para mas detalles, ver la sección [q]).

La Unidad de Control cuenta con cinco relés con contactos en intercambio (SPDT) libres de tensión: dos relés auxiliares (AUX1 y AUX2), un relé de Pre-alarma (PREALARM), un relé para la alarma 1 (ALARM1) y un relé para la alarma 2 (ALARM2).

Las salidas AUX1 y AUX2 pueden utilizarse para manejar cargas genéricas como un extractor de aire.

Generalmente la salida de Pre-alarma se utiliza para la conexión de una sirena, mientras las salidas de alarma para la conexión de una electroválvula de interceptación del gas.

Las salidas para la gestión de eventos anómalos, bornes de 13 a 27, son libres de tensión e aisladas con doble aislamiento respecto al resto de la unidad de control. Por lo tanto es posible alimentar la unidad de control con baja tensión SELV (12V₌₌₌ .. 24V₌₌₌) y contemporáneamente manejar los cargas con alta tensión (230V_~), como se ve en Fig. 5. En este caso es necesario mantener una separación entre los cables SELV 12V₌₌₌ .. 24V₌₌₌ y 230V_~ en el respeto de las normas vigentes.

En particular es necesario fijar los grupos de cables con bridas separando los cables SELV de los otros para evitar que un cable se desconecte accidentalmente y esto no reduzca el aislamiento del SELV.

A la unidad central es posible conectar 2, 4 u 8 transmisores (según la versión del producto) compatibles con el sistema de corriente 4..20 mA. Para las conexiones eléctricas consultar los esquemas eléctricos.

Se evidencia que todas las salidas de la ECU son libres de tensión, o bien no dan alimentación a las cargas dando al usuario una mayor libertad de utilizar cargas con tensión de funcionamiento diferentes.

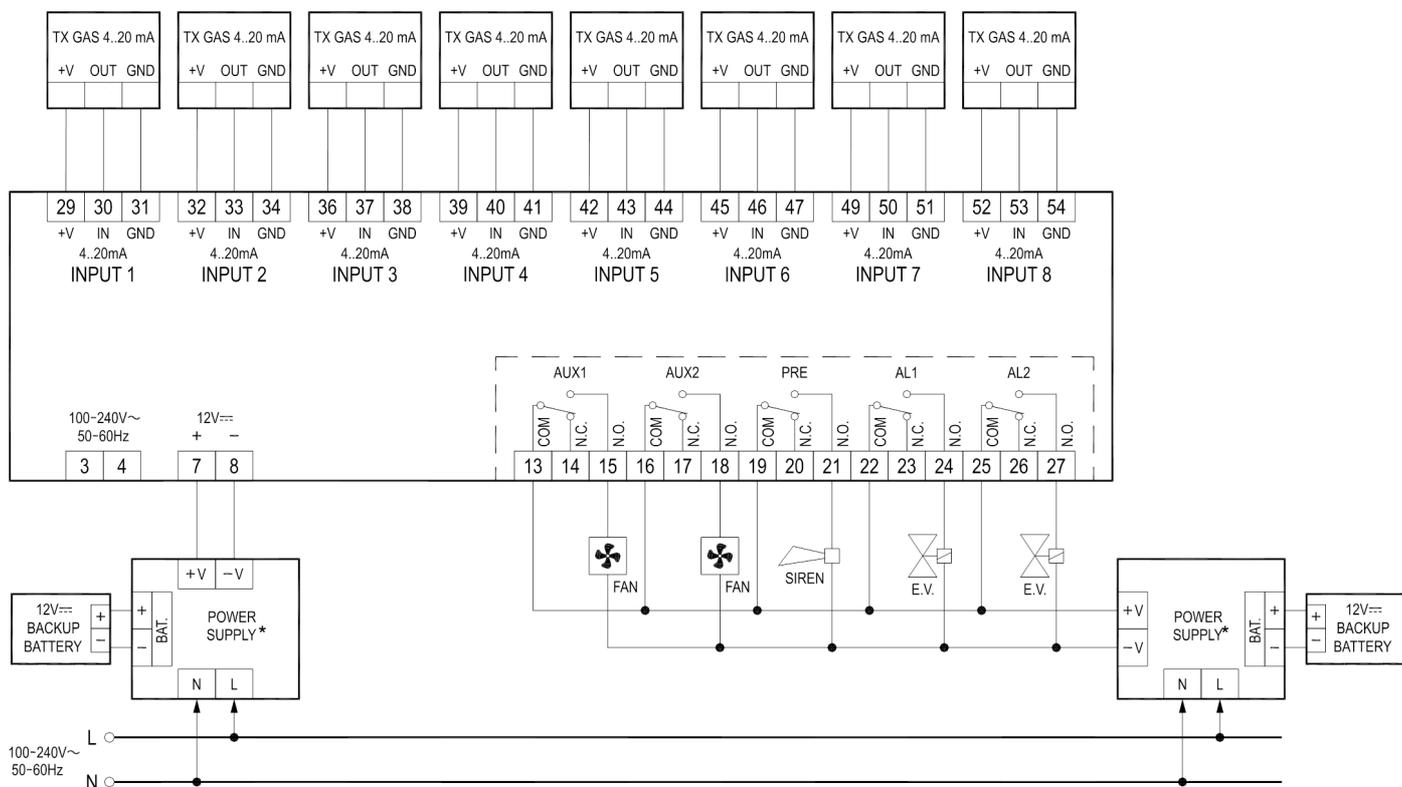
UNIDAD DE CONTROL Y CARGAS ALIMENTADOS A 12 .. 24V---



ATENCIÓN!

- LA FUENTE DE ALIMENTACIÓN* TIENE QUE SER DIMENSIONADA PARA PODER SUMINISTRAR UNA POTENCIA DE AL MENOS 40W: PUEDE ALIMENTAR LA ECU, LOS 8 TRANSMISORES O BIEN LAS CARGAS.

Ejemplo de esquema de conexión para la versión de 8 entradas 4..20mA.



----- : Aislamiento reforzado.

Fig. 6

Ejemplo de esquema de conexión para la versión de 8 entradas 4..20mA.

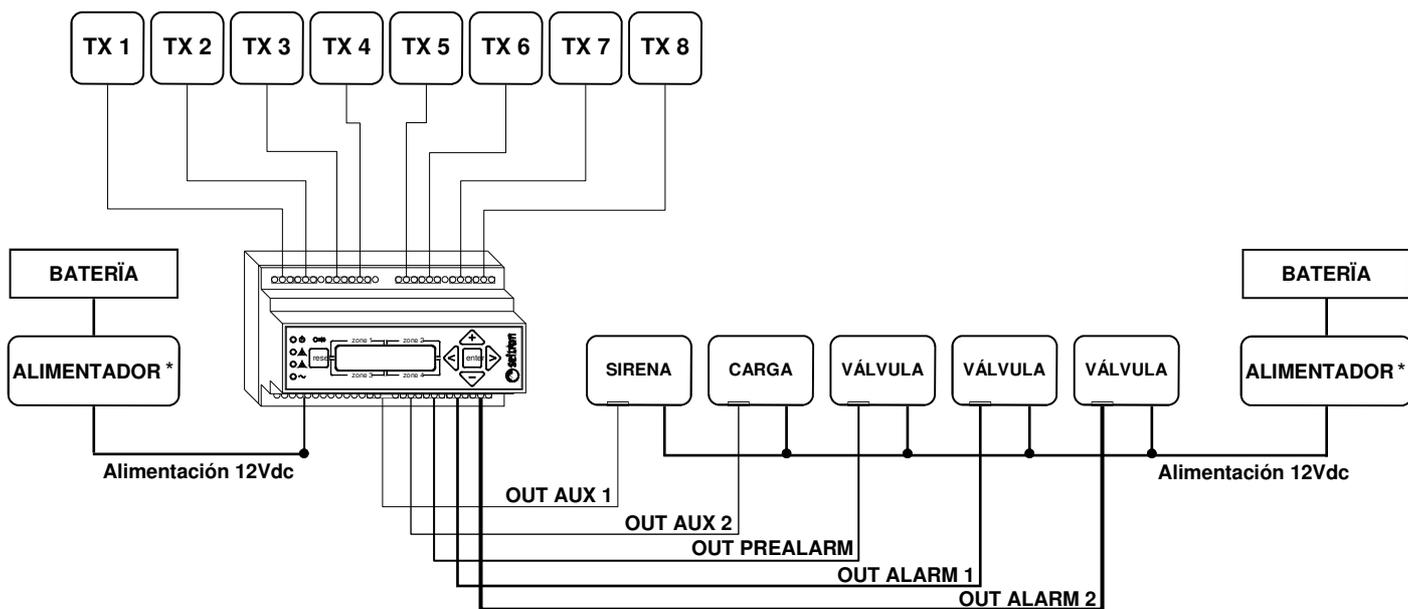


Fig. 7



ATENCIÓN!

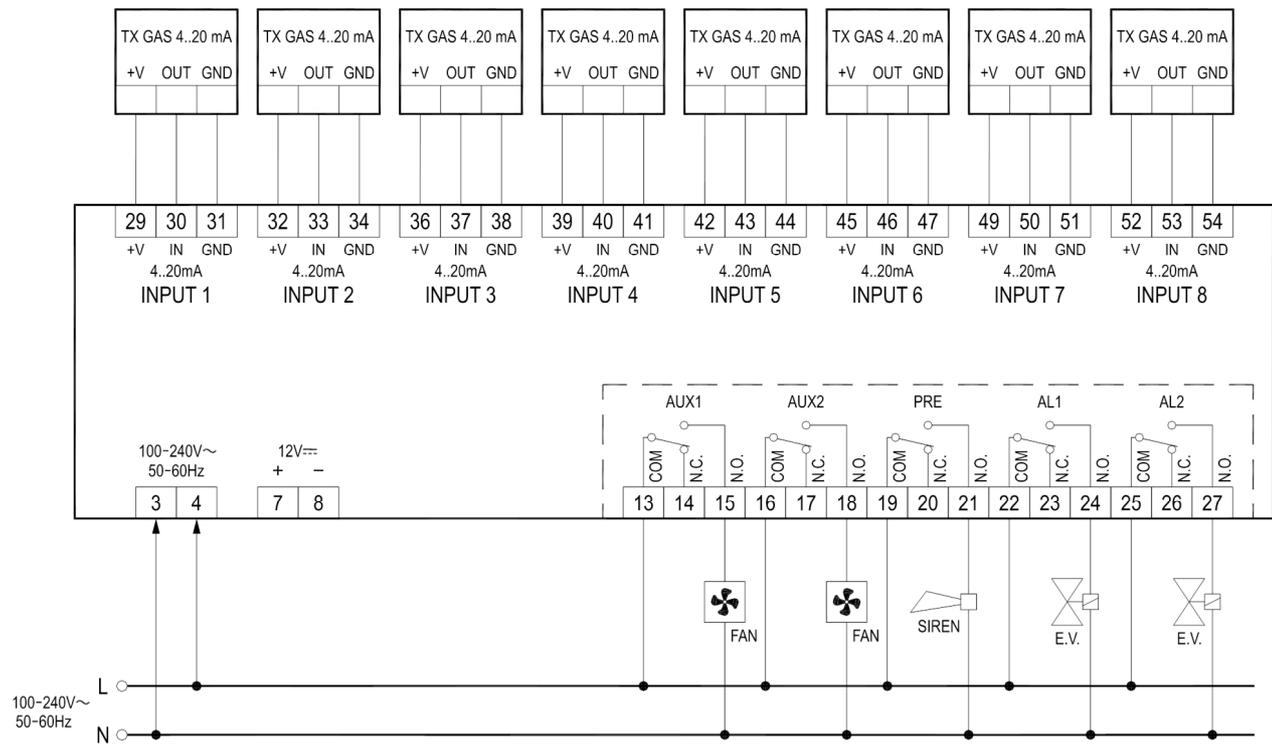
SEGÚN LA VERSIÓN DEL PRODUCTO, CONECTE LOS TRANSMISORES A LAS SIGUIENTES ENTRADAS:

- RYM02M0- (8 ENTRADAS 4..20mA): INPUT 1 .. INPUT 8 (TX 1 .. TX 8)
- RYM02M1- (4 ENTRADAS 4..20mA): INPUT 1 .. INPUT 4 (TX 1 .. TX 4)
- RYM02M2- (2 ENTRADAS 4..20mA): INPUT 1 .. INPUT 2 (TX 1 .. TX 2)

ATEX - DOCUMENTO LISTATO - QUALUNQUE MODIFICA AL PRESENTE DOCUMENTO RICHIEDE LA NOTIFICA DELL'ENTE RESPONSABILE DELL'APPROVAZIONE CE DI TIPO. ATEX - LISTED DOCUMENT - ANY CHANGE TO THIS DOCUMENT REQUIRES NOTIFICATION TO THE NOTIFIED BODY RESPONSIBLE FOR CE TYPE APPROVAL.

UNIDAD DE CONTROL Y CARGAS ALIMENTADOS A LA TENSIÓN DE RED

Ejemplo de esquema de conexión para la versión de 8 entradas 4..20mA.



----- : Aislamiento reforzado.

Fig. 8

Ejemplo esquema lógico de conexión para la versión de 8 entradas 4..20mA.

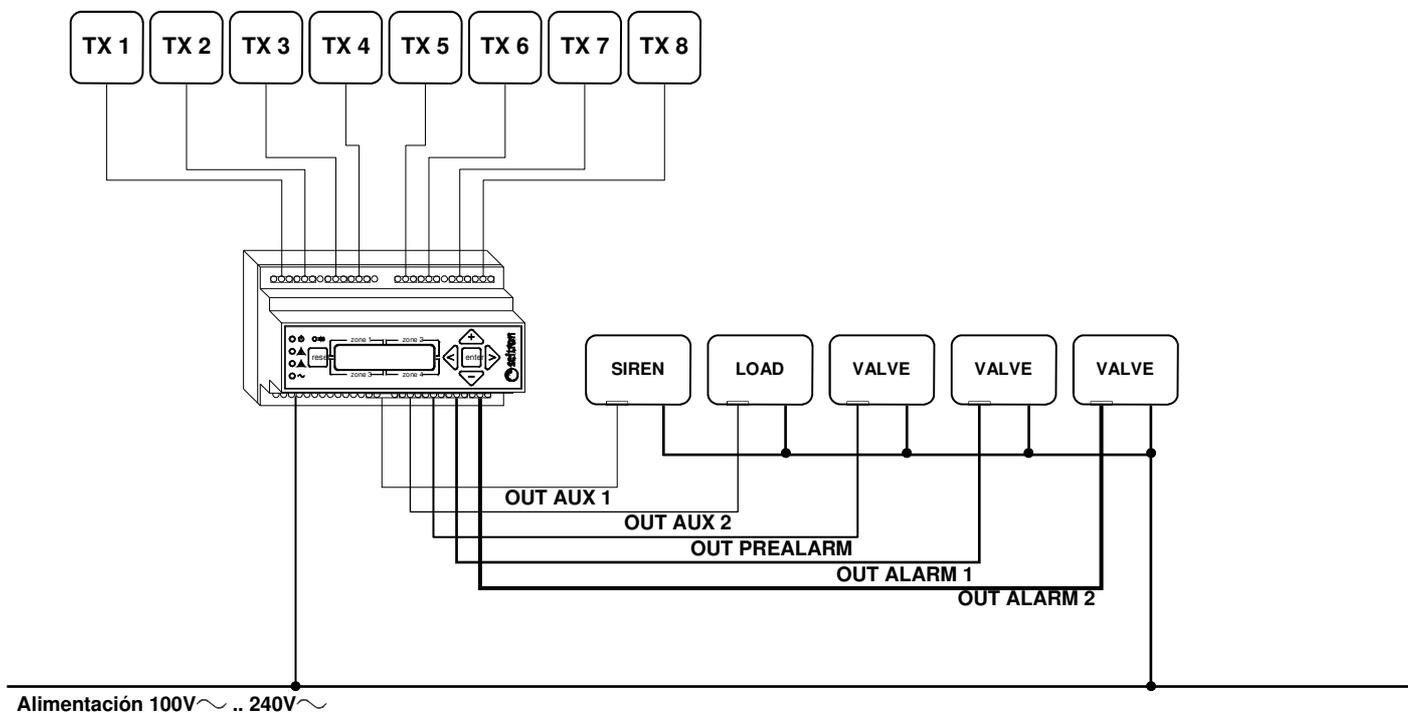


Fig. 9

ATENCIÓN!
SEGÚN LA VERSIÓN DEL PRODUCTO, CONECTE LOS TRANSMISORES A LAS SIGUIENTES ENTRADAS:

| | | |
|---------------------------------------|---------------------------|-----------------------|
| RYM02M0- (8 ENTRADAS 4..20mA): | INPUT 1 .. INPUT 8 | (TX 1 .. TX 8) |
| RYM02M1- (4 ENTRADAS 4..20mA): | INPUT 1 .. INPUT 4 | (TX 1 .. TX 4) |
| RYM02M2- (2 ENTRADAS 4..20mA): | INPUT 1 .. INPUT 2 | (TX 1 .. TX 2) |

ATEX - DOCUMENTO LISTATO - QUALUNQUE MODIFICA AL PRESENTE DOCUMENTO RICHIEDE LA NOTIFICA DELL'APPROVAZIONE CE DI TIPO. ATEX - LISTED DOCUMENT - ANY CHANGE TO THIS DOCUMENT REQUIRES NOTIFICATION TO THE NOTIFIED BODY RESPONSIBLE FOR CE TYPE APPROVAL.