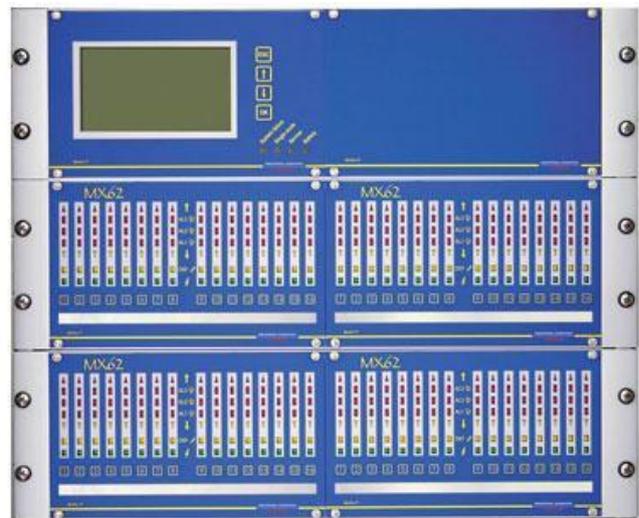


SISTEMA DE DETECCIÓN DE GASES



DETECCIÓN DE GASES

Le agradecemos que haya elegido un aparato **OLDHAM**

Hemos tomado todas las disposiciones necesarias para garantizar que su equipo le satisfaga totalmente.

Es importante que lea con atención el siguiente documento.

LÍMITES DE RESPONSABILIDAD

- * **OLDHAM** no se responsabiliza, en ningún caso, de los deterioros de material, heridas corporales o fallecimientos resultantes total o parcialmente de una utilización inadecuada, una instalación o un almacenamiento de su equipo no conforme a las instrucciones y advertencias y/o no conforme a las normas y reglamentos vigentes.
- * **OLDHAM** no autoriza a ninguna otra empresa ni a ninguna persona física o jurídica a que asegure la parte de responsabilidad de **OLDHAM**, aunque esté implicada en la venta de los productos de **OLDHAM**
- * **OLDHAM** no será responsable de los daños directos, indirectos, ni de los daños y perjuicios directos e indirectos resultantes de la venta y la utilización de cualesquiera de sus productos, **SI NO HAN SIDO DEFINIDOS Y ELEGIDOS POR OLDHAM PARA LA UTILIZACIÓN QUE SE HACE DE ELLOS.**

CLÁUSULAS RELATIVAS A LA PROPIEDAD

- * Los dibujos, planos, especificaciones y datos incluidos en este documento contienen informaciones confidenciales propiedad de **OLDHAM**.
- * Estas informaciones no podrán ser parcial o totalmente reproducidas, copiadas, divulgadas ni traducidas, ya sea de forma física, electrónica o por cualquier otro sistema; asimismo, no podrán utilizarse como base para la fabricación o la venta de equipos de **OLDHAM** ni por otros motivos **sin el acuerdo previo de OLDHAM**

ADVERTENCIAS

- * Este documento no es contractual. En interés de la clientela, **OLDHAM** se reserva el derecho de modificar, sin previo aviso, las características técnicas de sus equipos para mejorar sus prestaciones.
- * **LEER ATENTAMENTE EL MANUAL ANTES DE LA PRIMERA UTILIZACIÓN:** este manual deben leerlo todas las personas que tengan o puedan tener la responsabilidad de utilizar, reparar o realizar el mantenimiento de este equipo.
- * **Este equipo sólo será conforme a las prestaciones anunciadas si es utilizado, mantenido y reparado de acuerdo con las directivas de OLDHAM, por personal de OLDHAM o por personal habilitado por OLDHAM**

GARANTÍA

- * Garantía de 2 años en condiciones normales de utilización para las piezas y la mano de obra, con devolución en nuestros talleres, excluyendo los consumibles (células, filtros, etc.).

ÍNDICE

1.	EL SISTEMA MX62	5
1.1.	<i>El sistema MX 62 resumido</i>	6
1.2.	<i>Sinóptico del sistema MX 62.....</i>	7
1.3.	<i>El sistema MX62: arquitectura funcional.....</i>	8
2.	CONFIGURACION	9
2.1.	<i>Descripción de los módulos.....</i>	10
2.1.1.	Módulo controlador (CM)	10
2.1.2.	Módulo de entradas analógicas (AEM)	11
2.1.3.	Módulo LEDs	12
2.1.4.	Módulo relé básico (RBM) y módulo de expansión (REM)	13
2.1.5.	Módulo de salidas analógicas (AAM)	15
2.1.6.	Módulo LCD.....	16
2.1.7.	Módulo logo.....	16
2.1.8.	Módulo adaptator (bucle digitale)	17
2.2.	<i>Descripción de la redundancia.....</i>	18
2.3.	<i>Descripción del panel de control.....</i>	18
3.	FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA MX62	19
3.1	<i>Informaciones acerca de los canales y el sistema.....</i>	19
3.2	<i>Estado de conexión</i>	21
3.3	<i>Servicio normal.....</i>	21
3.3.1.	Estado normal	21
3.3.2.	Malfuncionamiento de un canal.....	21
3.3.3.	Señal insuficiente.....	22
3.3.4.	Alarmas	22
3.3.5.	Superación de la gama de medida.....	22
3.3.6.	Reactivación de las señales de alarma	22
3.4	<i>Modo de Mantenimiento</i>	23
3.4.1.	Relés de alarma forzados en posición "Fuera de alarma".....	24
3.4.2.	Prueba de funcionamiento	25
3.4.3.	Calibrado.....	25
3.4.4.	Puesta en / fuera de servicio de los canales	25
3.4.5.	Comunicación PC	26
3.5	<i>Modo monocontrolador</i>	26
3.6	<i>Fallo sistema.....</i>	26
3.7	<i>Reparación.....</i>	27
4.	FUNCIONAMIENTO DEL MODULO LCD.....	28
4.1.	<i>Visualización de los canales</i>	28
4.2.	<i>Menú</i>	29
4.2.1.	Funciones de las cuatros teclas del módulo LCD.....	29
5.	MANTENIMIENTO	30

5.1.	<i>Calibrado y reglajes</i>	31
5.1.1.	Calibrado directo del sensor	31
5.1.2.	Calibrado remoto de los sensores estándar	31
5.1.3.	Calibrado automático del sensor TBGW EX	31
5.1.4.	Calibrado remoto del sensor TBGW EX	31
5.2.	<i>Tipo y composición del gas de prueba</i>	32
6.	CARACTERISTICAS TECNICAS	32
7.	BORNERAS DE CONEXIÓN, PUENTES Y SELECTORES ROTATIVOS	34
7.1.	<i>Módulo controlador (CM)</i>	34
7.2.	<i>Módulo de entradas analógicas (AEM)</i>	36
7.3.	<i>Módulo relé básico (RBM) y módulo relé de expansión (REM)</i>	37
7.4.	<i>Módulo de salidas analógicas</i>	38
7.5.	<i>Módulo LCD</i>	39
7.6.	<i>Módulo LED</i>	40
8.	CONEXIÓN E INSTALACIÓN	41
8.1.	<i>Cableado</i>	41
8.1.1.	Alimentación red eléctrica.....	41
8.1.2.	Conexión de los relés.....	41
8.1.3.	Conexión de los sensores.....	41
8.2.	<i>Instalación del sistema MX62</i>	51
8.2.1.	Caja mural.....	51
8.2.2.	Armario 19"	51
8.2.3.	Panel de control	51
9.	PUESTA AL RECHAZO DE LA CENTRAL	51
10.	ACCESORIOS	52
11.	HOMOLOGACIONES	52
10.1.	Marcación CE	52
10.2.	Homologación metrológica	52
12.	SOFTWARE COM 62	54

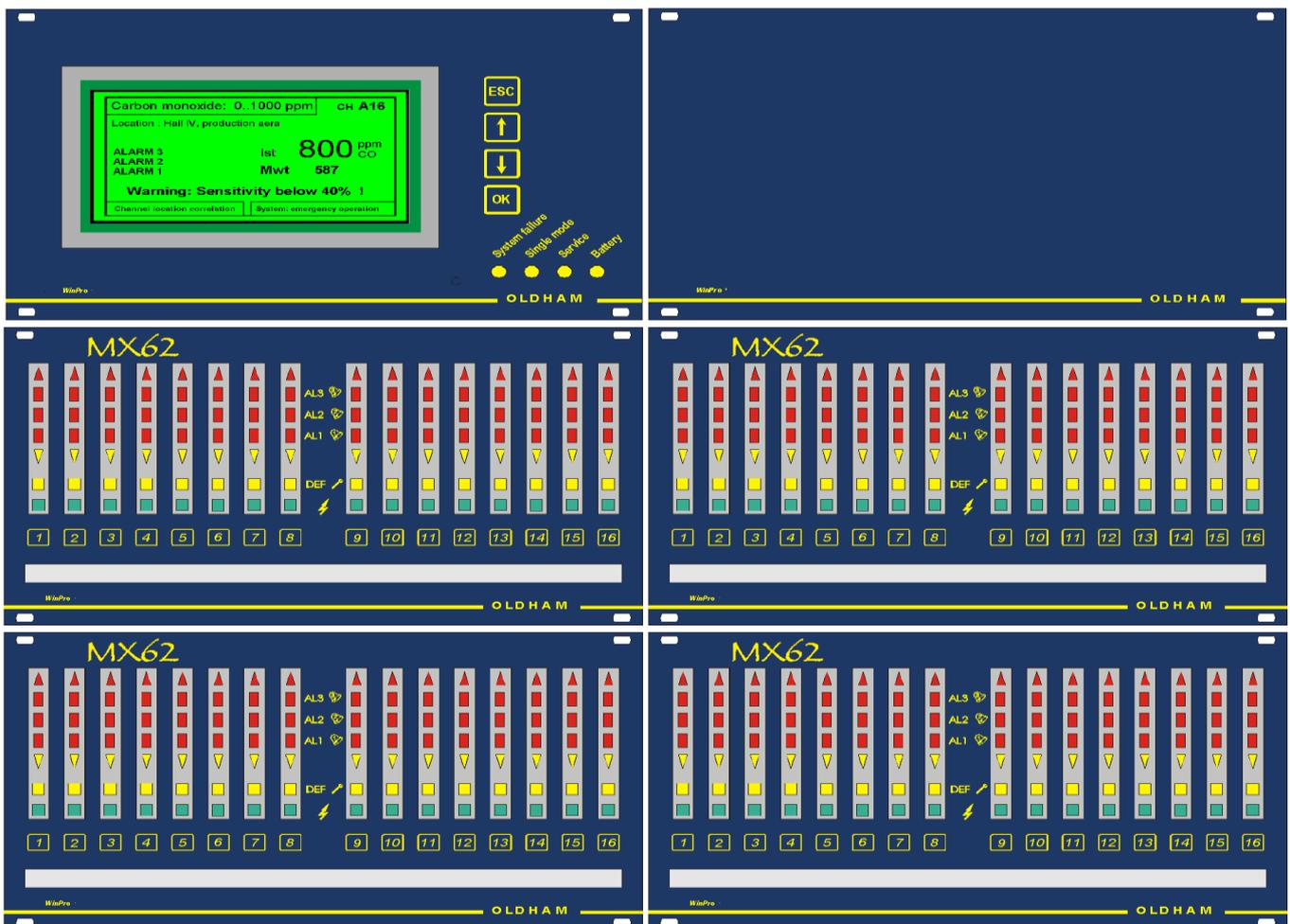
1. EL SISTEMA MX62

El sistema *MX62* es una unidad fija de control de presencia de gases destinada a utilizarse conjuntamente con un abanico muy variado de sensores que permiten detectar en continuo de los gases combustibles y tóxicos.

Sus principales características distintivas son una gran fiabilidad junto con una flexibilidad notable de uso. Esta se verifica en todos los ámbitos: citaremos como ejemplo la posibilidad de libre programación o adición de relés analógicos, así como la instalación opcional de cajas murales, en armarios de 19 pulgadas o integradas a un panel de control.

Utilizando compuestos modulares la expansión puede alcanzar hasta un máximo de 64 canales, 128 relés y 64 salidas analógicas, así como la utilización opcional de un módulo de display de cristales líquidos con registrador de datos, además de un módulo de conexión a un bus de procedimiento y de campo. Esta modularidad permite tener un sistema de detección de gases apropiado a todas las aplicaciones.

El sistema completo se puede configurar totalmente y todas las modificaciones necesarias se pueden efectuar por medio del software COM 62.



1.1. El sistema MX 62 resumido

MX62/® Win Pro

para un máximo de 64 detectores,

UNIDAD CENTRAL, CON CONTROLADORES REDUNDANTES, QUE CONSTA DE:

- MODULO principal, CPU con de 2 procesadores
- PANEL* con LED(s) de ALARMAS y teclado

Lado entradas:

- MODULOS ANALOGICOS con 8 ENTRADAS 4-20mA (que incluye un enlace RS485 hasta los detectores para los datos auxiliares).
- MODULOS BUCLES * para 16 direcciones u 8 sensores digitales direccionables y 8 sensores analógicos conectados directamente en el módulo.

Lado salidas:

- MODULOS* para 8 SALIDAS ANALOGICAS 4/20mA
- MODULOS* 8 o 16 RELES CON SALIDAS SPDT

Auxiliares:

- PANEL DE VISUALIZACION ALFANUMERICO* con módulo opcional de almacenaje de datos
- MODULO DE COMUNICACION no redundante, provisto de un puerto RS232 formato PROPIETARIO, o RS485 PROFIBUS o MODBUS¹, PARA EXPORTACION DE LOS DATOS HACIA UNA SUPERVISION DE LAS ALARMAS.
- MODULO DE COMUNICACION*¹ no redundante, provisto de 2 puertos RS485 formatos PROFIBUS PARA EXPORTACION DE DATOS HACIA UN SUPERVISOR RESPALDADO.
- UNA IMPRESORA (opcional)

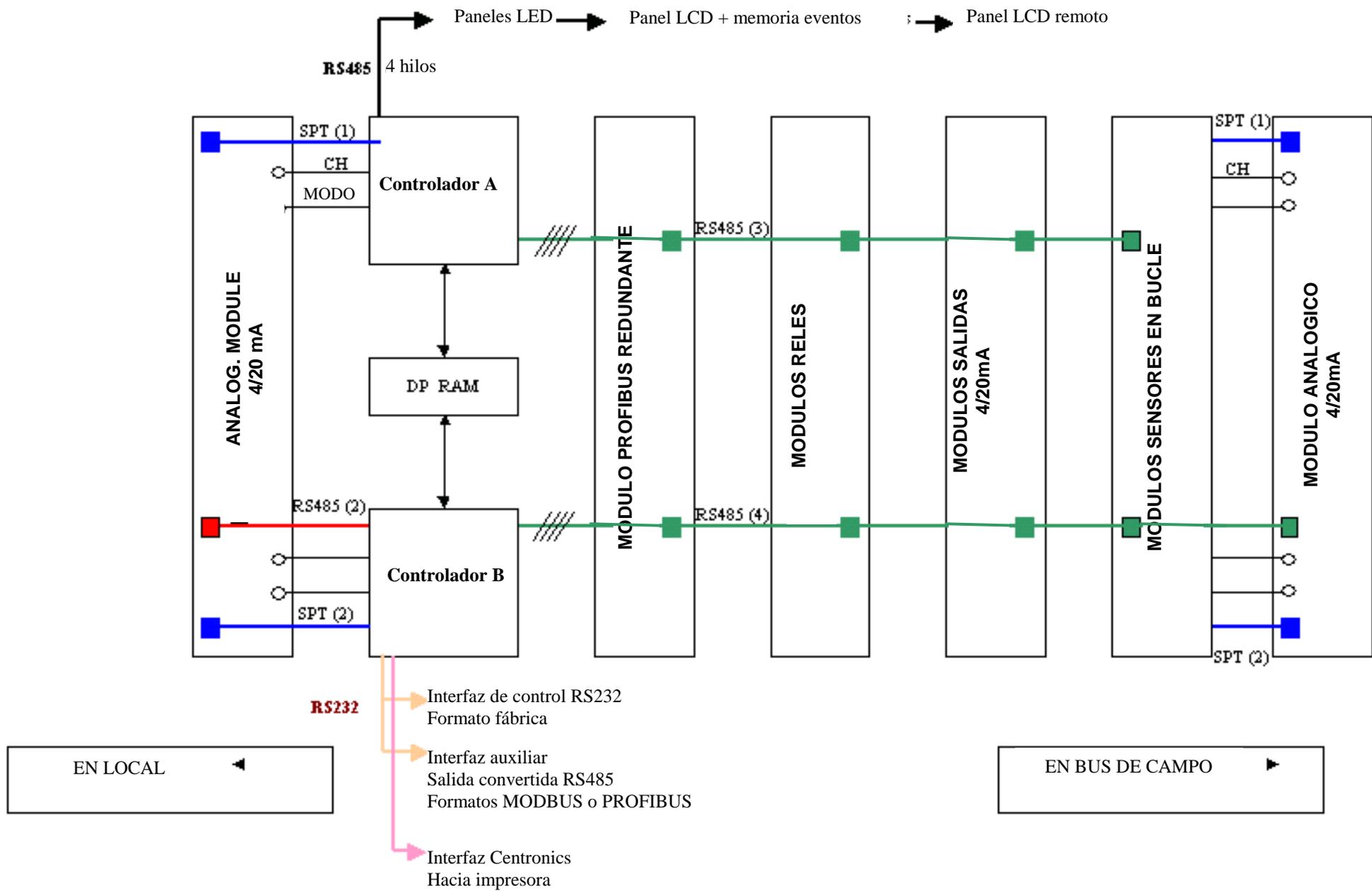
Interfaces:

- SOFTWARE DE ASISTENCIA A LA CONFIGURACION
- SOFTWARE DE SUPERVISION DE LAS ALARMAS (opción)

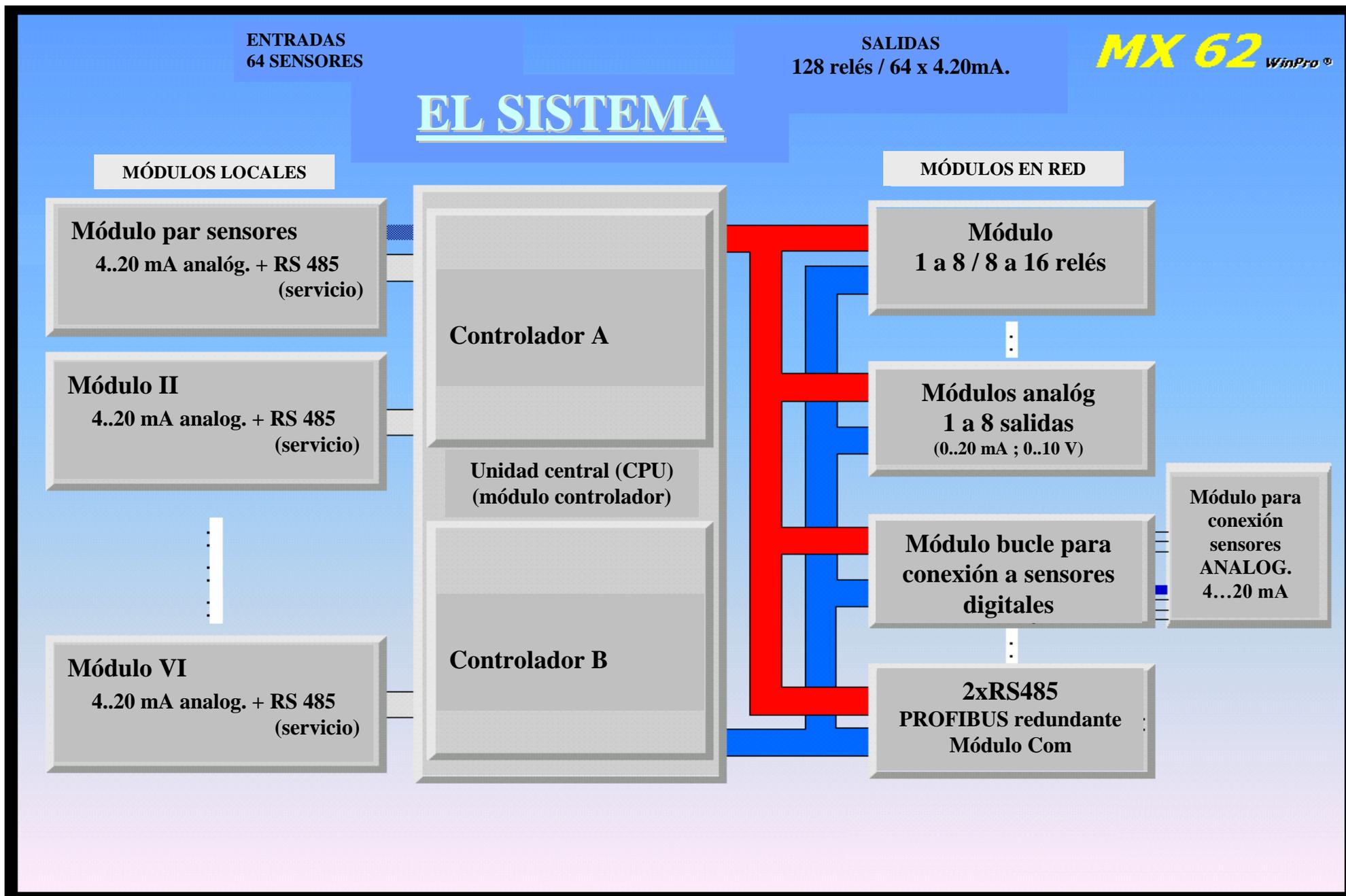
* (remoto) = conectado al CPU con el bus específico interno de seguridad RS485 y por consiguiente que puede exportarse según las necesidades relativas a los límites de las especificaciones materiales del RS485.

¹ se desarrollará para el 2002

1.2. Sinóptico del sistema MX 62



1.3. El sistema MX62: arquitectura funcional



2. CONFIGURACION

El sistema consiste en un módulo controlador al que se adjuntan varios otros módulos conectados entre sí por un bus digital. La configuración de base es la siguiente:

- **Módulo de entradas analógicas (AEM)**
- **Módulo controlador (CM)**
- **Módulo de display de diodos electroluminescentes (o módulo LED)**

El módulo de entradas analógicas convierte la señal a 4-20 mA procedente de los sensores en señales compatibles con el bus digital, transmitidos al módulo controlador dónde se evalúan y se visualizan separadamente para cada canal, con arreglo a sus prerreglajes respectivos. Se prevén un módulo de entradas analógicas y un módulo LED cada uno para ocho canales. El módulo controlador se puede utilizar directamente para los ocho canales.

Además, los módulos siguientes se pueden integrar en el sistema en función de las necesidades:

- **Módulo relé básico (RBM)**
- **Módulo relé de expansión (REM)**
- **Módulo de salidas analógicas (AAM)**
- **Módulo de display de cristales líquidos y registrador de datos (o módulo LCD)**
- **Módulo bus de procedimiento y de campo**

Cada módulo relé básico suministra ocho relés que se pueden conectar con toda libertad; el módulo relé de expansión suministra ocho relés suplementarios con un estorbo mínimo. El módulo de salidas analógicas está disponible bien para señales a 4-20mA, bien para señales a 0-10V. Además, todas las informaciones y los valores medidos se pueden visualizar en el módulo LCD y se pueden almacenar mediante un registrador de datos.

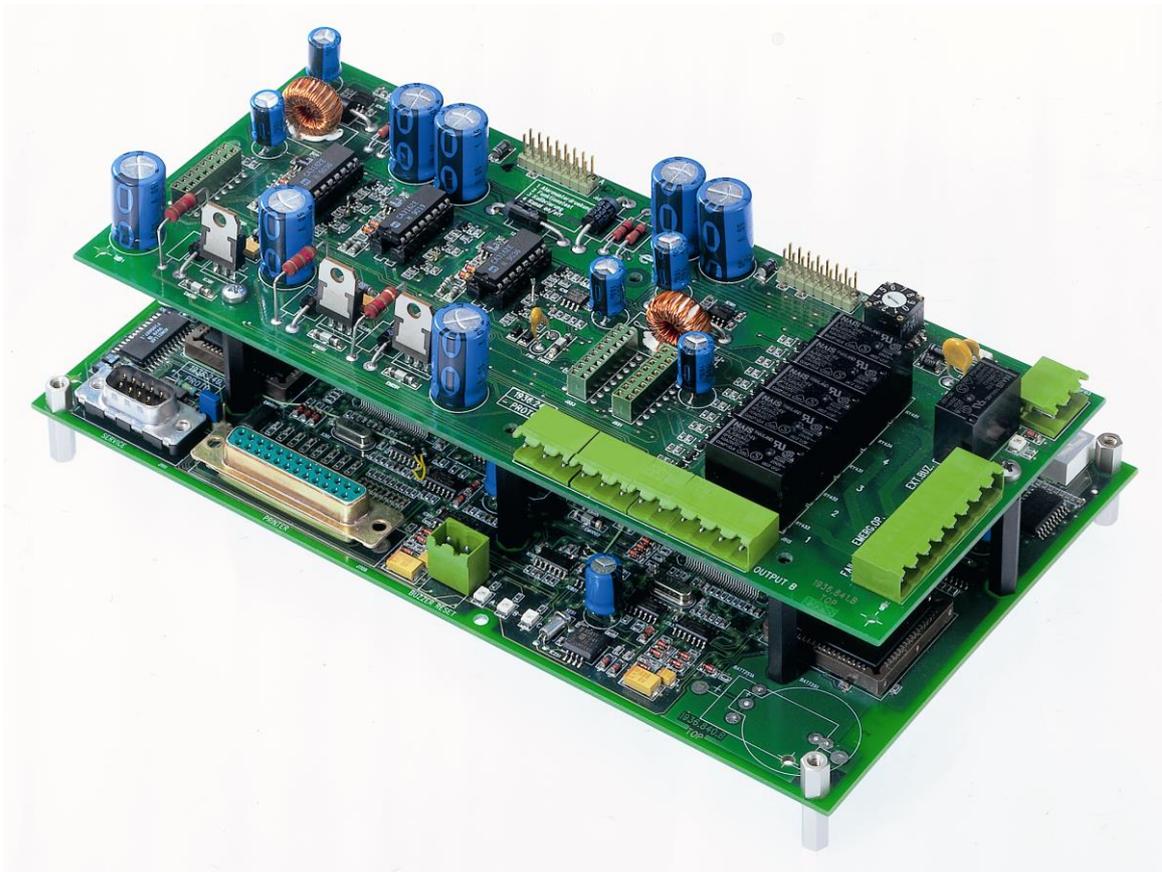
2.1. Descripción de los módulos

2.1.1. Módulo controlador (CM)

El módulo controlador es la unidad central de mando del sistema para los 64 canales que realizan la configuración máxima. Los valores medidos y transmitidos al módulo de entradas analógicas están sometidos a un tratamiento redundante por dos microcontroladores 16 bits que actúan sincrónicamente. Pasando por un bus redundante, las informaciones de estado de los relés y las señales de salidas analógicas se transmiten respectivamente a los módulos relés y a las salidas analógicas. Un otro bus encamina los valores medidos hasta los módulos LCD y LED.

El módulo controlador también posee relés para la señalización de los errores sistema, del paso a modo emergencia y del estado de mantenimiento.

Con la ayuda de una interfaz RS 232, todos los datos se pueden visualizar en un microordenador (PC) y todo el sistema se puede configurar. Una interfaz Centronics está disponible para la conexión a una impresora.



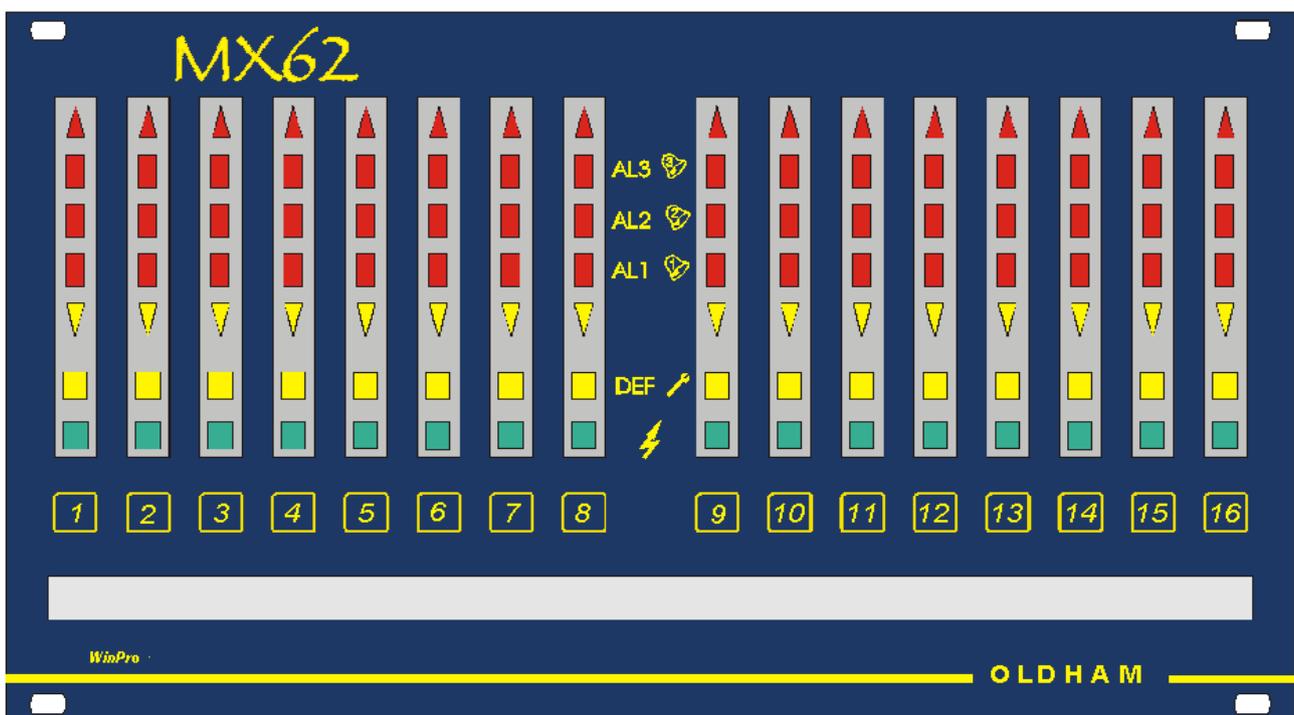
2.1.2. *Módulo de entradas analógicas (AEM)*

Los sensores se conectan mediante módulos de entradas analógicas. Cada módulo acepta ocho sensores de 4-20 mA como máximo y suministra una interfaz RS 485 adicional por canal. Mediante esta interfaz, se puede establecer la comunicación durante el mantenimiento entre un PC conectado al módulo controlador y el sensor correspondiente. Es posible conectar al módulo controlador ocho módulos de entradas analógicas como máximo. A cada módulo se le asigna una dirección de 1 a 8 a través de un selector rotativo.



2.1.3. Módulo LEDs

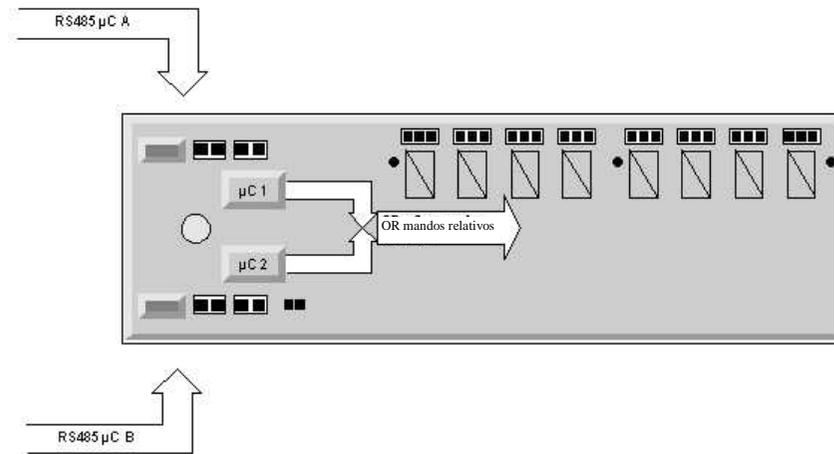
El estado de cada uno de los canales se indica mediante LEDs (solo se puede conectar un sensor a cada canal). Pulsando la teclas para cada uno de los canales se visualizan informaciones complementarias sobre los sensores correspondientes en el módulo LCD y se activan otras funciones como el borrado de las alarmas, las pruebas de funcionamiento, la desconexión de los canales y el modo de calibrado. El modulo LEDs está compuesto por un panel de diodos electroluminescentes para 16 canales y una o dos tarjetas de circuitos impresos que recibe cada una ocho canales.



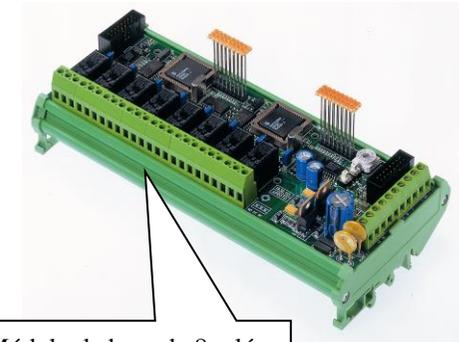
2.1.4. Módulo relé básico (RBM) y módulo de expansión (REM)

DIMENSIONES DEL MODULO DE 16 RELES (larg.160 x alt.90 x esp.100)

MODULOS RELES DE SALIDA

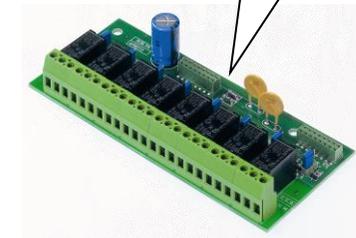


- Máximo : 8 relés SPDT por módulo (por lo menos 16 módulos)
Conectados vía RS485
- Función de configuración libre de los relés :
 - Alarmas simple, comunes y relativas
 - Alarmas campos acústicos
 - Voto de las alarmas



Módulo de base de 8 relés
(larg.195 x alt. 90 x esp.
70)
(RBM) ref : 6124880

Expansión de 8 relés
(larg. 195 x alt.90 x esp.
30)
(REM) ref : 6124881



Un módulo relé básico consta de ocho relés y se puede ampliar recibiendo ocho relés suplementarios en forma de un módulo relé de expansión enchufable. La excitación redundante de los relés se realiza mediante dos microcontroladores 8 bits. El libre parametraje de los relés por el software ConfigPro permite responder a todas las necesidades individuales:

- Funcionamiento en lógica AND –hasta- OR
- Funcionamiento en circuito abierto y cerrado
- Agrupación
- Voto
- Temporización y apertura diferida
- Función de relé para indicadores acústicos
- Reproducción de relés

Es posible integrar hasta ocho módulos relés en el sistema, lo que da un total de 128 relés. El bus RS 485 redundante de desacople optoelectrónico autoriza una distancia en el espacio (hasta 1 km) entre los módulos y la unidad de control. A cada módulo se asigna una dirección de 1 a 8 por medio de un selector rotativo.

Circuito abierto:

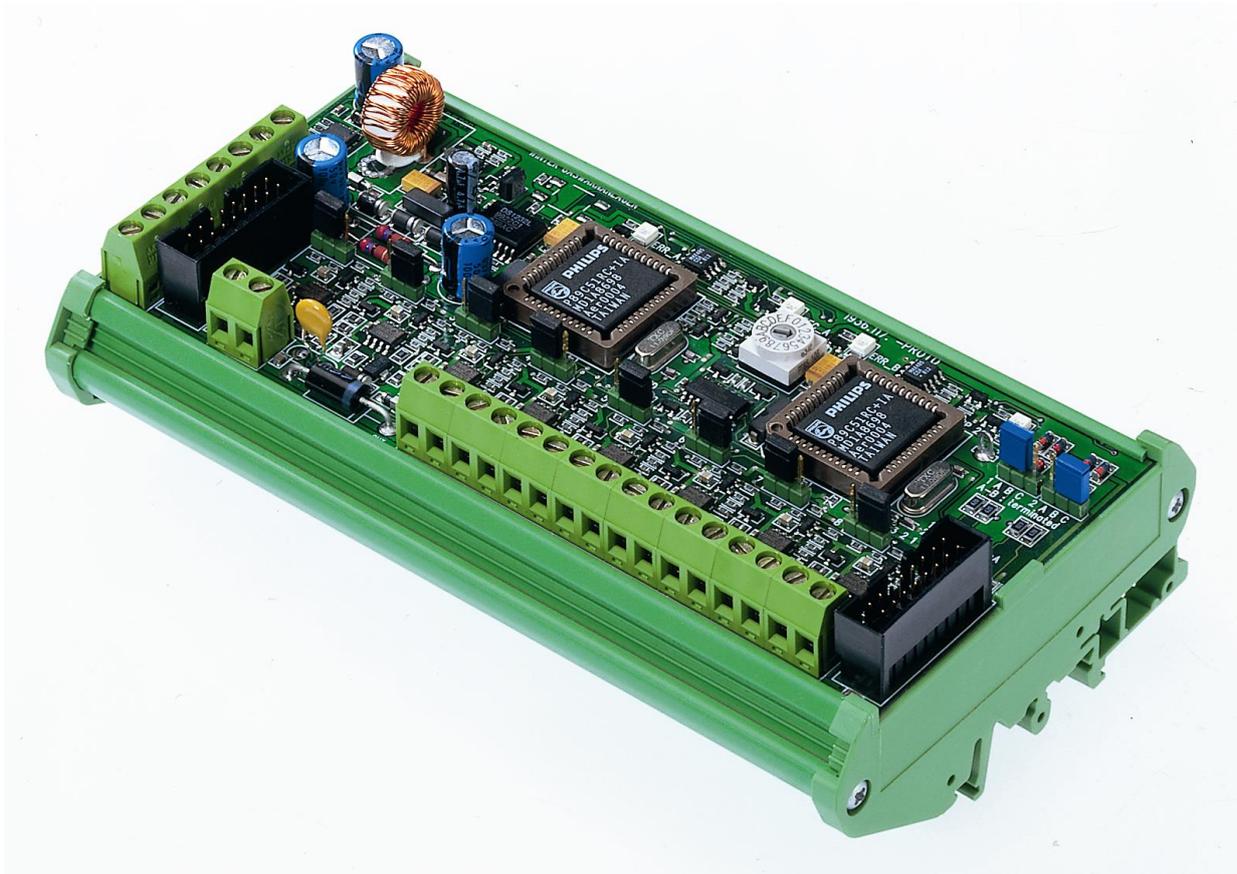
Los relés están activados al reconocerse sus estados respectivos, es decir que los relés están excitados.

Circuito cerrado:

Los relés están activados durante un funcionamiento sin perturbaciones, es decir que los relés ya están excitados, se desactivarán en caso de alarma, es decir que se desexcitarán.

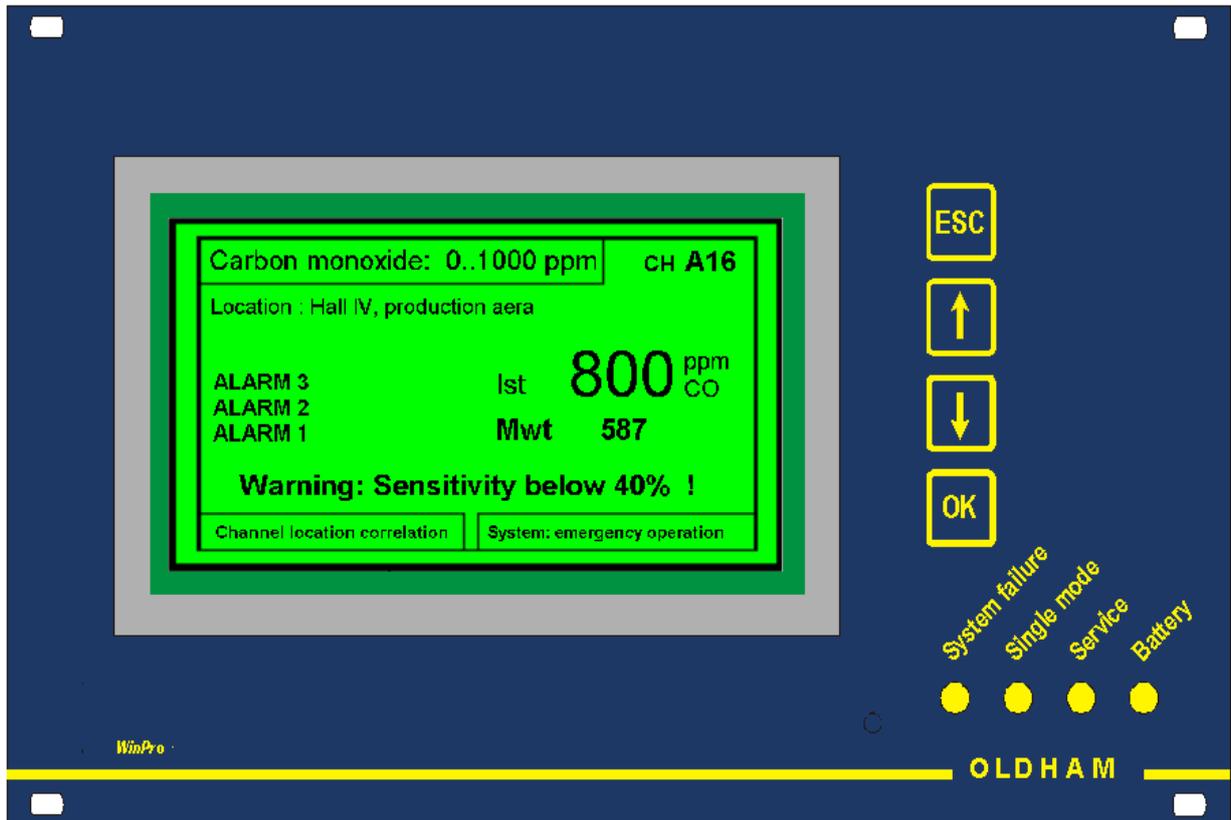
2.1.5. *Módulo de salidas analógicas (AAM)*

Emplear ocho módulos de salidas analógicas como máximo para un total de 64 salidas autoriza la transmisión de las señales procedentes de los sensores (a 4-20 mA o a 0-10 V). Se asigna una dirección de 1 a 8 a cada módulo por medio de un selector rotativo.



2.1.6. Módulo LCD

El sistema MX62 se puede equipar con un display gráfico de cristales líquidos (resolución 240 x 128 píxeles) que permite, por ejemplo, visualizar informaciones acerca de los puntos de medida, todos los parámetros sistema pertinentes así como los eventos sistema e ideogramas. El módulo LCD está dotado de un registrador de datos integrado que dispone de 32 MB de capacidad memoria.



El panel LCD esclavo, remoto, no esta equipado con los 4 LEDs. Los botones están inactivos.

2.1.7. Módulo logo

Si no se utiliza el módulo LCD propuesto opcionalmente, el se adoptará módulo logo para visualizar los cuatro diodos electroluminescentes que indican el estado del sistema. El módulo logo consta del panel que lleva el logo y de la tarjeta de circuitos impresos asociada.

2.1.8. *Módulo adaptator (bucle digitale)*

- El módulo adaptator es la interfaz entre el módulo controlador "CMN" (CPU) y la bucle digitale.

En este bucle digitale se pueden conectar directamente :

- Hasta 16 transmisores digitales y direccionables
- O 2 módulos de entradas analógicas,
- O 16 transmisores analógicos conectados al bucle digitale con la ayuda de "cajas de direcciones".

Atención : el bucle digitale administra 16 direcciones máximo cualquiera que esta el modo uso.

Un módulo de entradas analógicas tomara el sitio de 8 direcciones.

- Topología en anillo de la bucle digitale.
 - 100 % redundante,
 - en caso de rotura del bucle : reanudación instantánea de los valores
 - interrupción automática de un transmisor en caso de corte
 - tele-alimentación des los transmisores.

2.2. Descripción de la redundancia

La estructura redundante del sistema MX 62 significa que las funciones de seguridad se suministran dos veces en su totalidad. Desde la conversión de las señales analógicas en señales de bus hasta la evaluación en el módulo controlador y las conexiones por relé, es imposible que un error único provoque un fallo de las funciones de seguridad. Además, los dos controladores del módulo controlador se comparan en permanencia uno con otro. Así se beneficia de la protección contra cualquier error aislado además de una disponibilidad máxima.

Para cumplir con el número máximo de criterios de seguridad, es imperativo que toda la cadena de seguridad, desde los sensores hasta los relés se suministre por duplicado. La puesta en conexión de los sensores y de los relés se puede efectuar por medio de un software ConfigPro.

2.3. Descripción del panel de control

El panel de control consta de por lo menos un módulo LEDs que alimenta 16 canales y un módulo logo en el cual están los cuatro diodos electroluminescentes de control de estado. Tres otros módulos LEDs pueden venir a incrementar el número de canales hasta 64. Los módulos LEDs se identifican con una letra de A a D, los canales están numerados de 1 a 16 correlativamente.

Entradas

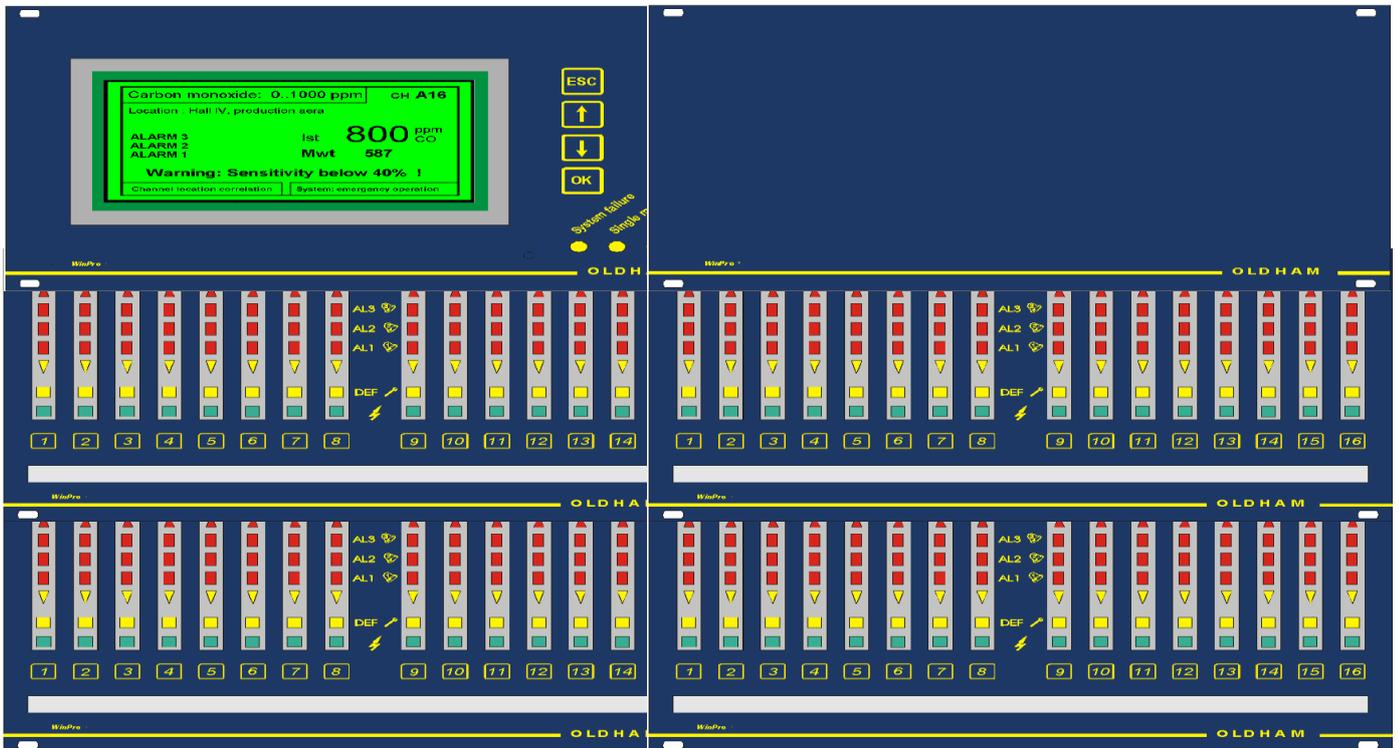
Identificación de los canales

de	a	Módulo LED	de	a
1	16	A	A1	A16
17	32	B	B1	B16
33	48	C	C1	C16
49	64	D	D1	D16

Las entradas también se pueden asignar libremente a los módulos LEDs por medio del software ConfigPro.

Cuando se utiliza el módulo LCD opcional, los cuatro diodos LED de control de estado se visualizan en éste módulo. En tal caso, el módulo logo no es necesario.

Ejemplo de fachada con panel de visualización LCD y teclado para 64 sensores



Un MODULO LEDs está dedicado a 8 canales
Un panel con teclado recibe 2 módulos DELs.
Los canales están etiquetados de 1 a 16.

Los paneles de teclas son extensibles y están etiquetados de A a D.

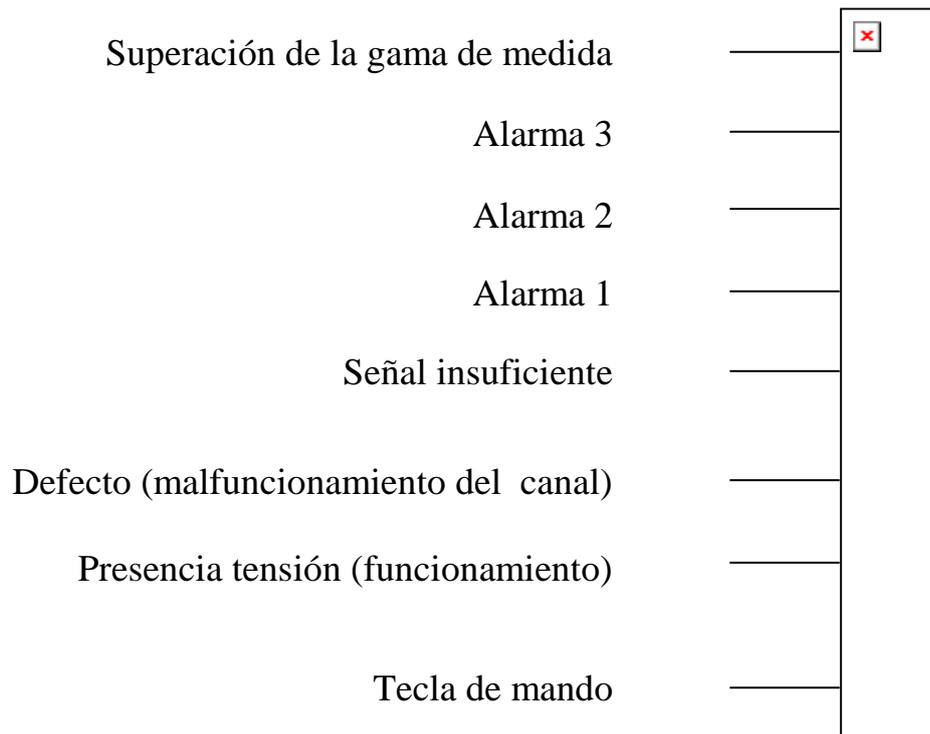
3. FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA MX62

El sistema *MX62* es la unidad de control de los sensores conectados. Puede adoptar diferentes modos de funcionamiento descritos en el capítulo anterior. Para cada uno de estos modos, los diodos LED de los respectivos canales procuran informaciones diferentes.

3.1 Informaciones acerca de los canales y el sistema

Básicamente, existen dos tipos de informaciones disponibles: las informaciones acerca de los canales y los datos acerca del sistema. Las informaciones acerca de los canales se refieren a cada sensor tomado individualmente. El módulo LED dispone de siete diodos LED para cada canal.

Diodos LED para informaciones acerca de los canales:



Los cuatro diodos LED presentes en el módulo logo sirven para el control del estado del sistema.

Diodos LED para informaciones acerca de el sistema:



El parpadeo de estos diodos LED indica cierto estado del sistema. Para una descripción detallada, sírvase referirse a los puntos siguientes:

- 3.6. Fallo sistema
- 3.5. Modo monocontrolador
- 3.4. Modo mantenimiento

El parpadeo del diodo LED “batería” indica un corte de corriente, en tal caso se pone en marcha una alimentación eléctrica de emergencia.

3.2 Estado de conexión

Al poner bajo tensión o directamente tras un corte de corriente, se paran las alarmas durante un periodo de 1 a 10 minutos, en función del tipo de sensor (reglaje por medio de un software ConfigPro).

➡ *Como numerosos sensores señalan valores indefinidos tras la puesta bajo tensión, este modo elimina cualquier alarma errónea.*

Mientras se desarrolla esta función parpadean los diodos LED verdes de “presencia tensión” y amarillo de “defecto” de cada uno de los canales. El diodo LED “servicio” (informaciones sistema) parpadea. El estado de conexión va seguido por el modo de servicio normal.

3.3 Servicio normal

Este modo sigue directamente al estado de conexión. Durante el servicio normal, los dos controladores del módulo controlador efectúan medidas redundantes. Los valores medidos corresponden a la indicación de estado respectiva para cada canal y están ilustrados mediante los LED de informaciones acerca de los canales. Además, una indicación de estado está disponible vía los relés, las salidas analógicas y el módulo LCD. El diodo LED verde de “presencia tensión” señala si un canal está bajo tensión.

3.3.1. Estado normal

Solo el diodo LED verde de “presencia tensión” está encendido. La señal de medida está situada en la gama de 4-20 mA y su valor es inferior a los umbrales fijados para la activación de la alarma.

➡ *Si se utiliza un módulo LCD, el diodo LED verde de “presencia tensión” parpadea al presentarse el canal respectivo en el display de cristales líquidos.*

3.3.2. Malfuncionamiento de un canal

Si se señala un malfuncionamiento en un canal, eso significa que la señal de medida ha caído por debajo de 2mA, o que ha sobrepasado los 24,5 mA. Un malfuncionamiento de canal puede significar por ejemplo una interrupción o un cortocircuito en la línea de señalización. También puede ser que el sensor esté defectuoso. Esta señal no es bloqueante (ver el apartado 3.7. “Reparación”).

3.3.3. Señal insuficiente

La señal de medida, por ejemplo, ha derivado a menos 3,2 mA. La medida sigue indicándose, a pesar de que el sensor necesita ser calibrado. Esta señal no es bloqueante.

3.3.4. Alarmas

El sistema *MX62* tiene tres niveles de alarmas libremente ajustables en la gama de medidas 4-20mA. El software ConfigPro permite por ejemplo, ajustar los niveles de alarma, bloquear las alarmas o definir umbrales de alarma para valores medios obtenidos en un lapso de tiempo especificado. Además, las alarmas pueden activarse en caso de superación o de deriva hacia abajo de los niveles de alarma.

Para numerosos gases, los prerreglajes estándar se efectúan en OLDHAM.

3.3.5. Superación de la gama de medida

Si se ha sobrepasado la gama de medida, es que la señal de medida es superior a 20mA. No obstante se da la medida, pero la señal se encuentra fuera de la gama de medida y, con varios sensores, ya no es tan precisa. Con el software ConfigPro, puede señalarse como una alarma la superación de la gama de medida. En general, esta alarma es bloqueante.

3.3.6. Reactivación de las señales de alarma

Existen dos tipos de reactivación diferentes:

- Reactivación de las señales de alarmas sonoras

Es posible configurar relés como relés de zumbadores que pueden, en comparación con otros relés, reactivarse en caso de concentraciones de gases prevalecientes. No obstante, se reserva tal relé para la activación de zumbadores, indicadores acústicos, sirenas y otros indicadores de alarmas acústicas.

- Reactivación de las señales de alarma bloqueantes

Una señal de alarma bloqueante seguirá emitiéndose, aunque la concentración del gas disminuya. La señal de alarma (con los relés asignados) se debe reactivar al haber caído la concentración del gas debajo del nivel de alarma.

La reactivación se efectúa por medio de las teclas que corresponden a los canales respectivos.

- Si se utiliza un módulo LCD, **al pulsar por primera vez** la tecla, se activa el display de cristales líquidos.
- **Al pulsar por segunda vez** la tecla, se reactiva un relé de indicador acústico existente.
- **Al pulsar por tercera vez** la tecla, se reactiva una señal de alarma bloqueante (concentración de gas < nivel de alarma).

➡ *Si no se utiliza un módulo LCD, ni un relé para indicador acústico, la reactivación de la señal de alarma bloqueante se efectúa al pulsar por primera vez la tecla.*

3.4 Modo de Mantenimiento

El parpadeo del diodo LED amarillo de “mantenimiento” indica que se está en modo de mantenimiento para intervención y modificación en el sistema de detección de gases. Los controladores, que funcionan independientemente uno de otro, mantienen la medida en cada momento, mientras que la redundancia se puede interrumpir brevemente.

Para acceder a las diversas funciones disponibles durante el modo de mantenimiento, el selector rotativo (1) que está en el módulo controlador debe girarse a la posición adecuada (posiciones de 0 a 5 del selector). El número está indicado en el display de diodos LED correspondiente.



Selección de los canales:

Después de haber posicionado el selector rotativo, es posible seleccionar uno o varios canales sucesivos para una función pulsando las teclas respectivas (y manteniéndolas pulsadas más de 2 segundos). Pasados los dos segundos, todos los diodos LED del canal correspondiente se encienden brevemente.

Para terminar la intervención:

Si se pulsa de nuevo la tecla (manteniéndola pulsada más de 2 segundos) o si se ha sobrepasado el plazo máximo predeterminado para la intervención (con la ayuda del software ConfigPro), esta función queda finalizada para el canal correspondiente. **En posición 0** del selector en el módulo controlador, se para el modo de mantenimiento y la unidad vuelve al servicio normal. El diodo LED amarillo de “mantenimiento” se apaga.

3.4.1. Relés de alarma forzados en posición "Fuera de alarma"

Posición 1 del selector

El parpadeo del diodo LED “defecto” indica la supresión de la alarma que impide que se excite el relé asignado. Los diodos LED de información sobre los canales parpadean en caso de alarma, superación de la gama de medidas o señal insuficiente. El display de cristales líquidos opcional, así como las salidas analógicas siguen indicando el valor medido. Las alarmas, defectos, superaciones de gama de medida o señales insuficientes no activan los relés. Cuando un relé está en seguridad positiva, sigue en su fase inicial durante el periodo "prueba". La señal de salida analógica está fijada a 2 mA.

¡¡Atención!!

Si se activa una alarma y que se ha activado por tanto un relé, antes de que se haya configurado la supresión de las alarmas, el relé se desactiva.

La supresión de las alarmas no se debe utilizar en absoluto para el calibrado.

3.4.2. Prueba de funcionamiento

Posición 2 del selector

El parpadeo del diodo LED “defecto” indica la prueba de funcionamiento. Los relés están activados cualquiera que sea el tipo de seguridad (positiva o negativa) elegido. Se activan todos los otros diodos LED para el canal y los relés asignados. La señal de salida analógica está fijada a 2 mA.

3.4.3. Calibrado

Posición 3 del selector

La función calibrado está indicada por el parpadeo del diodo LED “defecto”. Al igual que para la supresión de las alarmas, los relés no están activados y los diodos LED parpadean en caso de alarma, superación de la gama de medida o señal insuficiente. Además, la gama de medida se reinicializa automáticamente a 4-20mA, al autorizar el calibrado remoto de los sensores un ajuste de la gama 4-20 mA. Entonces puede calibrarse el sensor in situ (por ejemplo mediante potenciómetros o vía una comunicación por infrarrojo). La señal de salida analógica está fijada a 2 mA (ver capítulo 5 “Mantenimiento”).

3.4.4. Puesta en / fuera de servicio de los canales

Posición 4 del selector

Si un canal se desactiva, el diodo LED verde de “presencia tensión “ del canal se apaga. En un canal desactivado, no se evalúa la señal de medida. En caso de alarma, defecto, etc., los diodos LED y los relés no se activan. El canal sigue desactivado, incluso después de que se haya terminado el modo mantenimiento. La señal de salida analógica está fijada a 0 mA.

¡¡Atención!!

**Si el canal está fuera de servicio, el sensor sigue alimentado con 24 V.
Si se deben efectuar trabajos a nivel del sensor en zona explosible, se debe cortar la alimentación eléctrica del sensor.**

3.4.5. Comunicación PC

Posición 5 del selector

La comunicación PC permite realizar la configuración del *MX62* por medio del software ConfigPro.

3.5 Modo monocontrolador

El parpadeo del diodo LED amarillo de “modo monocontrolador “ indica el modo monocontrolador. Durante este estado, está perturbada la redundancia o la comparación de los dos controladores uno con respecto a otro. A pesar de que la unidad efectuará correctamente la medida y que se mantendrán todas las funciones de seguridad (conexión asegurada mediante relé), puede producirse un fallo completo de la indicación de los canales. En tal caso, todos los diodos LED “defecto” parpadean (ver apartado 3.7. “Reparación”).

3.6 Fallo sistema

El parpadeo del diodo LED amarillo “fallo sistema” indica un malfuncionamiento de todo el sistema. Entonces no se pueden mantener las funciones de seguridad (ver apartado 3.7 “Reparación”).

3.7 Reparación

Visualización	Causa posible	Soluciones
Diodo LED “defecto”	Línea desconectada Defecto de aislamiento Sensor defectuoso Línea mal conectada Un sensor ha sobrepasado el valor de 24,5 mA. (¡Atención! ¡Peligro!)	Medir la señal de corriente Controlar la conexión Verificar la concentración del gas por separado Reemplazar el sensor
Algunos diodos LED “defecto” están encendidos y algunos otros están apagados, ningún diodo LED de información sobre el sistema está encendido	Un módulo de entradas analógicas está defectuoso o no conectado. Varios sensores han sido, por ejemplo, contaminados.	Verificar la conexión entre el módulo de entradas analógicas y el módulo controlador Verificar la alimentación eléctrica a 24 V Verificar la dirección del módulo de entradas analógicas Reemplazar el módulo de entradas analógicas Verificar la configuración mediante el software PC ConfigPro
Todos los diodos LED de superación de la gama de medida y de señal insuficiente parpadean; los diodos LED restantes de información sobre los canales y el sistema están apagados.	Error de comunicación entre el módulo controlador y el visualizador. (En este caso, se mantienen todas las funciones de seguridad mediante los relés.)	Evaluar la indicación defecto en el módulo controlador Verificar la conexión entre el módulo controlador y el display
El diodo LED “modo monocontrolador” parpadea.	Malfuncionamiento del controlador B	Evaluar la indicación defecto en el módulo controlador
El diodo LED “modo monocontrolador” y todos los diodos LED “defecto” parpadean	Malfuncionamiento del controlador A	Evaluar la indicación defecto en el módulo controlador
El diodo LED “fallo sistema” parpadea	Los dos controladores del módulo controlador están defectuosos. Interrupción de la conexión a todos los módulos de entradas analógicas. Interrupción de la conexión a por lo menos un módulo relé.	Evaluar la indicación defecto en el módulo controlador. Verificar la conexión entre el módulo de entradas analógicas y el módulo controlador. Verificar la conexión entre el módulo relé y el módulo controlador.
El diodo LED “batería” parpadea.	Alimentación eléctrica de emergencia.	Verificar la alimentación eléctrica sector
Todos los diodos LED “defecto” y “funcionamiento” parpadean.	Corte lógico de la corriente en servicio – ¡no hay malfuncionamiento!	Pasado el plazo preestablecido para el corte lógico de la corriente, el sistema vuelve automáticamente a modo de servicio normal.

4. FUNCIONAMIENTO DEL MODULO LCD

El módulo de visualización de cristales líquidos (240 x 168 píxeles) disponible opcionalmente funciona mediante sus 4 teclas de mando y las que se utilizan para las informaciones acerca de los canales. Además de la visualización de canales individuales que dan informaciones acerca de los puntos de medida y los eventos sistema, el sistema de menús permite recordar algunos reglajes e informaciones, además de controlar el registrador de datos y la impresora.

4.1. Visualización de los canales

- En servicio normal, aparece el logo de la sociedad OLDHAM. Pulsando **la tecla que corresponde a un canal**, aparece dicho canal, con visualización de las informaciones acerca de los puntos de medida, los parámetros y los eventos sistema durante 3 minutos. A continuación, vuelve a aparecer automáticamente el logo.
- Mientras aparece el logo, es posible presentar todos los canales con **una tecla flecha**. Cada canal aparece durante 5 segundos. Al haberse presentado sucesivamente todos los canales, vuelve a aparecer automáticamente el logo.
- Al accionar una tecla flecha mientras se visualizan los canales, se indica el canal siguiente al lado del que ya se está visualizando.
- En caso de alarma, el canal correspondiente aparece automáticamente. Si varios canales están implicados, aparecen deslizándose automáticamente.
- Si se activa una alarma para uno o varios canales, se puede visualizar cualquier canal pulsando constantemente la tecla que le corresponde. Al dejar de pulsar la tecla, el o los canales que señalan una alarma vuelven a aparecer.
- Mientras aparece el logo pueden aparecer todas las informaciones sistema.
- Además, es posible parametrizar un desfile continuo de todos los canales activados por el menú.

4.2. Menú

Se entra en el menú accionando **las teclas “OK” o “ESC”**, y se sale automáticamente del mismo 60 segundos después de la última operación o pulsando la tecla **“ESC”**.

Se pueden obtener las informaciones siguientes:

- Sistema
- Informaciones acerca de los canales
- Informaciones acerca de los relés
- Informaciones acerca de las salidas analógicas
- Reglajes del registrador de datos
- Reglajes de la impresora
- Reglajes del display de cristales líquidos

4.2.1. Funciones de las cuatros teclas del módulo LCD



Abandono



Desfile, modificación de valores



Validación

Cuando ya se ha entrado en el menú mediante las teclas **“OK” o “ESC”**, la tecla **“OK”** sirve para seleccionar en el menú o para validar una entrada. La tecla **“ESC”** permite abandonar la selección anterior o rechazar las entradas.

Se sale automáticamente del menú 60 segundos después de la última operación.

5. MANTENIMIENTO

El mantenimiento de los sistemas de detección de gases abarca la inspección, la reparación, el calibrado y el reglaje.

La inspección y la reparación por especialistas consta de la verificación de las teclas, diodos LED y contactos de relés, el control operacional de los umbrales de alarma con un gas de prueba para asegurarse de que las alarmas se activan correctamente, el control del display de cristales líquidos así como el calibrado y el reglaje de los sensores. Estos trabajos de mantenimiento deben efectuarse con periodicidad semestral.

Los detectores de gas son aparatos sobre todo de seguridad. Al considerar este punto, OLDHAM Corporation recomienda entonces una prueba regular y planificada de las instalaciones fijas de detección de gas.

El mencionado tipo de prueba consiste en inyectar en el captor una concentración de gas suficiente a fin activar las alarmas pre establecidas. Por supuesto, esta prueba nunca se sustituye a una calibración del captor.

OLDHAM recomienda también una calibración completa de los detectores gracias a una concentración de gas patrón conocida y certificada, todos los 3 ó 4 meses. *

La frecuencia de las calibraciones depende de la aplicación industrial dónde se utilizan los detectores (Exposición a las concentraciones de gas más o menos fuertes, la exposición a las concentraciones de gas más o menos repetitiva, la tecnología de la celda utilizada, las condiciones medioambientales...).

En caso que un detector no reacciona correctamente a una prueba al gas, una calibración completa al gas patrón sería obligatoria.

Estas recomendaciones se ajustan a los procedimientos de seguridad vigentes para la Industria, así como a las normas y directivas relativas a la seguridad en los sitios industriales. Por eso OLDHAM no es responsable de los procedimientos vigentes sobre una planta.

* Para las nuevas instalaciones será prudente probar frecuentemente los detectores de gas, por ejemplo todas las semanas al comenzar y espaciando cada vez más en el tiempo (por mes o más), pero en cualquier caso la periodicidad de las pruebas dependerá de la experiencia adquirida en la planta concernida.

El calibrado de los sensores consiste en verificar el punto cero con un gas de calibración del cero, así como la sensibilidad y el tiempo de respuesta por medio de un gas de prueba. Toda diferencia en la visualización debe ser objeto de **un reglaje** de la unidad por medio de un gas de calibración del cero y un gas de prueba. Los intervalos de calibrado y de reglaje siempre deben programarse para evitar diferencias de más del 5% respecto a la gama de medida. Incluso con diferencias menores, el intervalo no debe pasar de cuatro meses.

5.1. Calibrado y reglajes

El sistema *MX62* permite cuatro métodos de calibrado diferentes que dependen del sensor que se debe calibrar así como de las condiciones que prevalecen en el sitio.

5.1.1. Calibrado directo del sensor

Numerosos sensores de salida normalizada a 4-20 mA (Transmisores) se ajustan directamente, por ejemplo por medio de los potenciómetros que están integrados. Este calibrado se efectúa vía la función de calibrado del modo de mantenimiento a fin de evitar que se activen los relés.

5.1.2. Calibrado remoto de los sensores estándar

Para ajustar sensores difíciles de alcanzar desde el sistema *MX62* y que no poseen un enlace RS 485, es posible alinear la 4-20 mA. Este calibrado remoto se efectúa por medio de un software PC COM 62.

¡¡Atención!!

Dado que la señal a 4-20 mA está alterada, conviene restaurarla en caso de cambio del sensor o del calibrado directo de éste. Esta operación se realiza mediante la función de calibrado del modo de mantenimiento.

5.1.3. Calibrado automático del sensor TBGW EX

El sensor TBGW EX dispone de una conexión analógica y de un enlace RS 485 al sistema *MX62*. Este enlace sirve para transmitir datos adicionales durante el servicio normal, así como para el calibrado. El procedimiento de calibrado se detalla en el manual de instrucciones del sensor TBGW EX y se efectúa con la ayuda del software ConfigEx.

5.1.4. Calibrado remoto del sensor TBGW EX

El sensor TBGW EX dispone de una conexión analógica y de un enlace RS 485 al sistema *MX62*. Este enlace sirve para transmitir datos adicionales durante el servicio normal, así como para el calibrado. El procedimiento de calibrado se detalla en el manual de instrucciones del sensor TBGW EX y se efectúa con la ayuda del software ConfigEx.

5.2. Tipo y composición del gas de prueba

Se deben emplear únicamente gases de prueba homologados. Para el gas de calibración del cero, se puede utilizar aire ambiente puro (limpio de sustancias inflamables). Si no se puede garantizar su pureza, habrá que utilizar aire sintético. La concentración del gas de prueba debe ser superior al nivel de alarma 2 e inferior al valor plena escala, mientras que la concentración efectiva se debe conocer con una precisión de un 2% con respecto al valor en bombona.

6. CARACTERISTICAS TECNICAS

Alimentación eléctrica:	230 Vca 50 Hz o 24 Vcc
Consumo de corriente:	El consumo de corriente está determinado por el número de módulos y las necesidades de corriente de los sensores.
Número máximo de entradas:	64 sensores (8 módulos de entradas analógicas con 8 entradas cada uno)
Señales de entrada:	Gama normalizada 4-20 mA bajo carga de 200 ohms (tecnología trifilar y bifilar) y enlace RS 485
Alimentación eléctrica de los sensores:	24 Vcc (alimentación estabilizada)
Carga máxima de corriente por sensor:	3,5 VA, 150 mA
Evaluación de las señales:	2 microcontroladores 16 bits actuando en paralelo con un tiempo de ciclo máximo de $T_z < 100$ ms
Interfaz con microordenador:	RS 232
Salida impresora:	Interfaz Centronics
Visualización:	Siete diodos LED de información para cada uno de los 64 canales; Display de cristales líquidos (LCD) 240 x 128 píxeles en opción.
Capacidad memoria del	

registrador de datos:	32 MB
Número máximo de relés:	128 contactos con permutación libremente ajustable para carga resistiva de 250 Vca, 10 A (8 módulos relés con 16 relés como máximo).
Operación:	Una tecla por canal, más cuatro teclas en El módulo LCD opcional
Gama de temperatura de servicio:	De 0°C a +55°C
Gama de temperatura de almacenamiento:	De -25°C a +60°C
Higrometría:	Del 5% al 90% de humedad relativa
Presión:	De 80 kPa a 120kPa
Instalación:	Caja mural, armario 19" con placa de fijación, panel de control con placa de fijación

Caja mural

Material:	Chapa de acero de 1,5 mm revestida con pintura polvo, color RAL 7032
Dimensiones:	En función del número de módulos
Grado de protección de la envoltura:	IP 40, y IP 54 opcional

Sírvase referirse a las fichas técnicas que corresponden a los diferentes sensores para cualquier detalle técnico.

7. BORNERAS DE CONEXIÓN, PUESTOS Y SELECTORES ROTATIVOS

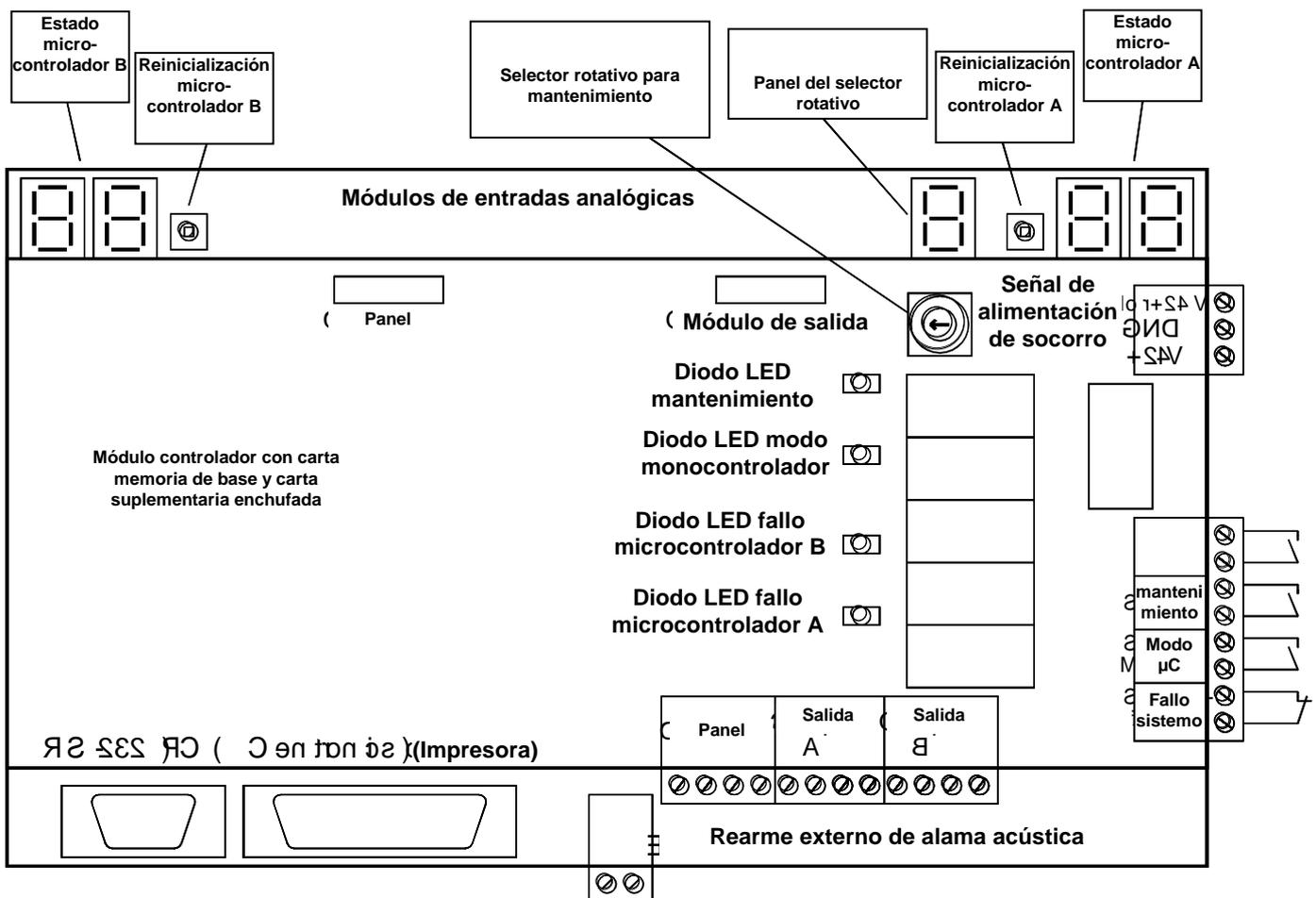
7.1. Módulo controlador (CM)

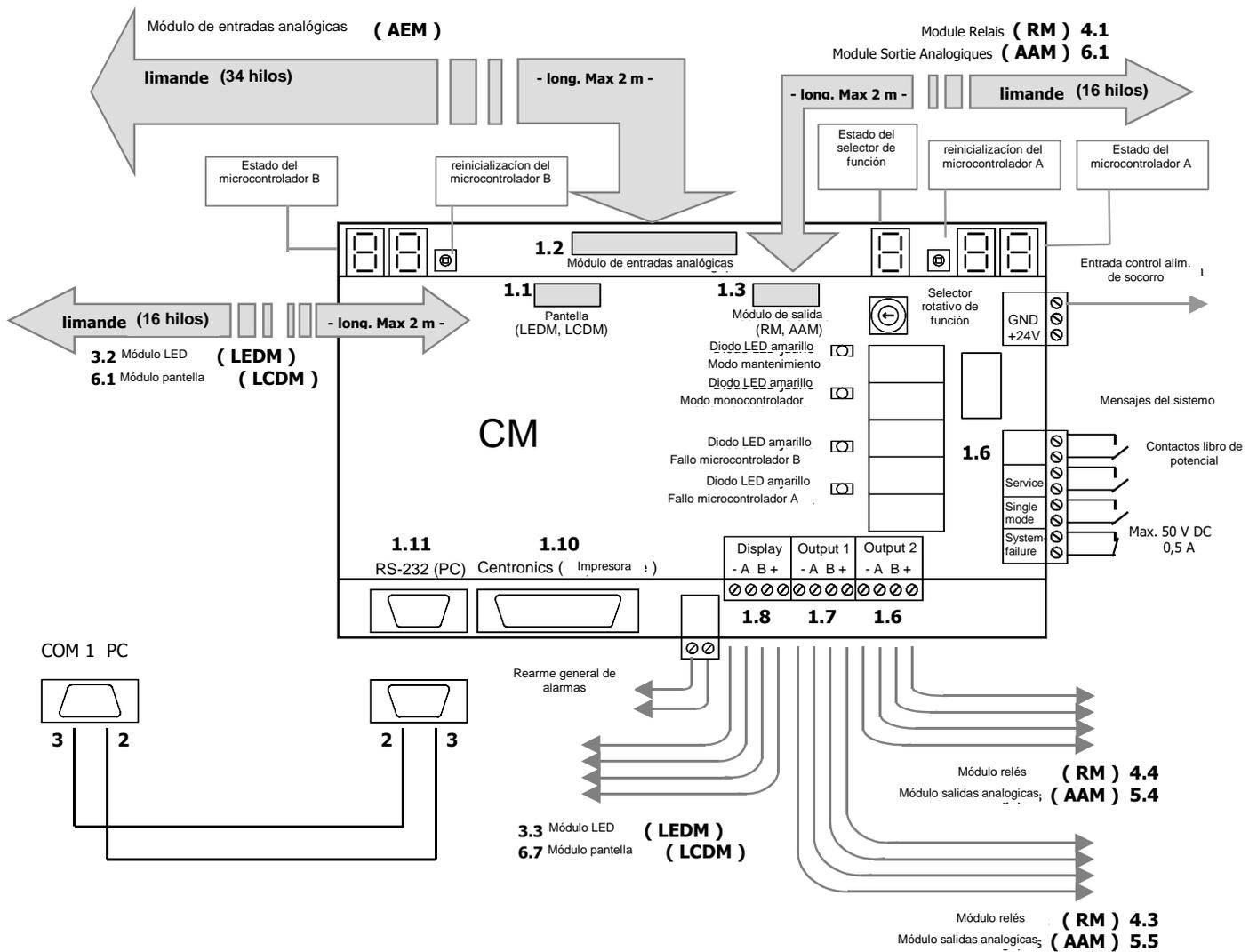
El módulo controlador, que está constituido por dos tarjetas de circuitos impresos, está equipado con **relés** para indicar el modo de mantenimiento (contacto cerrado), el modo monocontrolador (contacto cerrado), así como los fallos sistema (contacto abierto). Los relés solo están previstos para las señales de más de 30 Vcc, 0,1 A.

El **selector rotativo** permite el reglaje de las diferentes funciones para la intervención (ver apartado 3.4, Modo de Mantenimiento).

Mediante la entrada para reactivar el indicador acústico externo, se pueden activar todos los relés de indicador acústico accionando una tecla externa.

Si no se suministra ninguna alimentación de emergencia (con señal a 24 V), hay que establecer un enlace entre las entradas a 24 V.



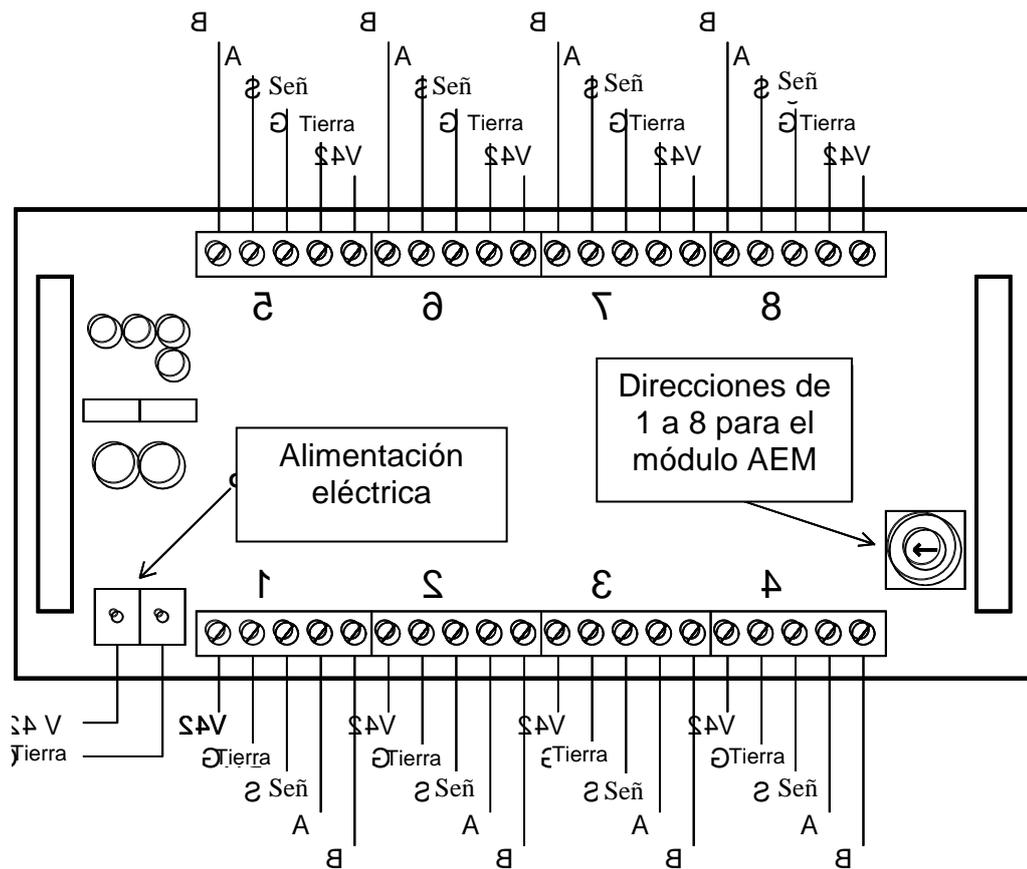


7.2. Módulo de entradas analógicas (AEM)

Direcciones diferentes entre 1 y 8 deben asignarse a los módulos de entradas analógicas mediante el selector rotativo.

Cada uno de los ocho canales dispone de 5 Bornes:

- 24 V Tensión de entrada necesaria al sensor
- Tierra Conexión a tierra (no necesaria en caso de enlace bifilar)
- Señ. Señal a 4-20 mA procedente del sensor
- A Línea A del enlace RS 485
- B Línea B del enlace RS 485



7.3. Módulo relé básico (RBM) y módulo relé de expansión (REM)

Direcciones diferentes entre 1 y 8 deben asignarse a los módulos relés mediante el **selector rotativo**.

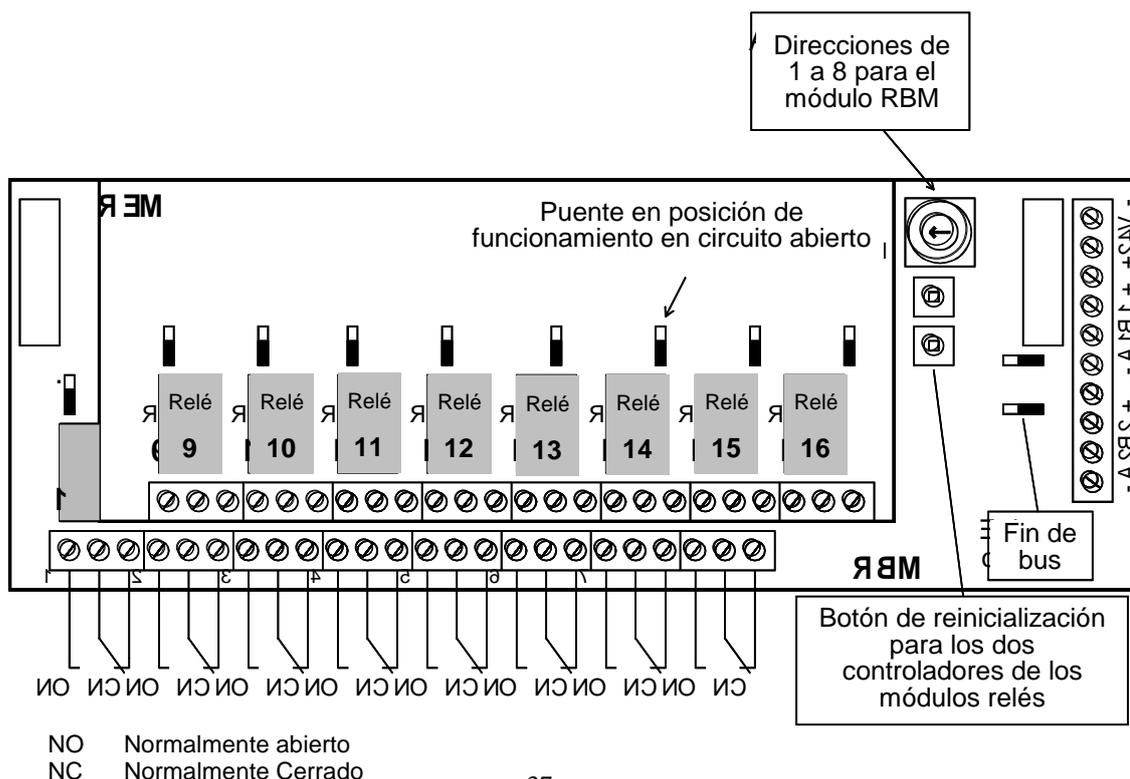
El módulo relé de expansión, que consta desde 9 hasta 16 relés, está enchufado en el módulo relé básico que consta de los relés 1 a 8. Los 16 relés están todos equipados **con contactos de permutación** (cerrado, entrada, abierto).

Cada relé dispone de su **punte** propio con que se puede seleccionar un funcionamiento en circuito cerrado o abierto (ver 2.1.4.).

- Posición alta => funcionamiento en circuito cerrado
- Posición baja => funcionamiento en circuito abierto

El último módulo de salidas debe formar un fin de bus para los dos buses de señalización, y eso por medio de dos **puentes** (ver módulo de salidas analógicas).

- Posición a la izquierda => fin de bus
- Posición a la derecha => otros módulos de salidas



7.4. Módulo de salidas analógicas

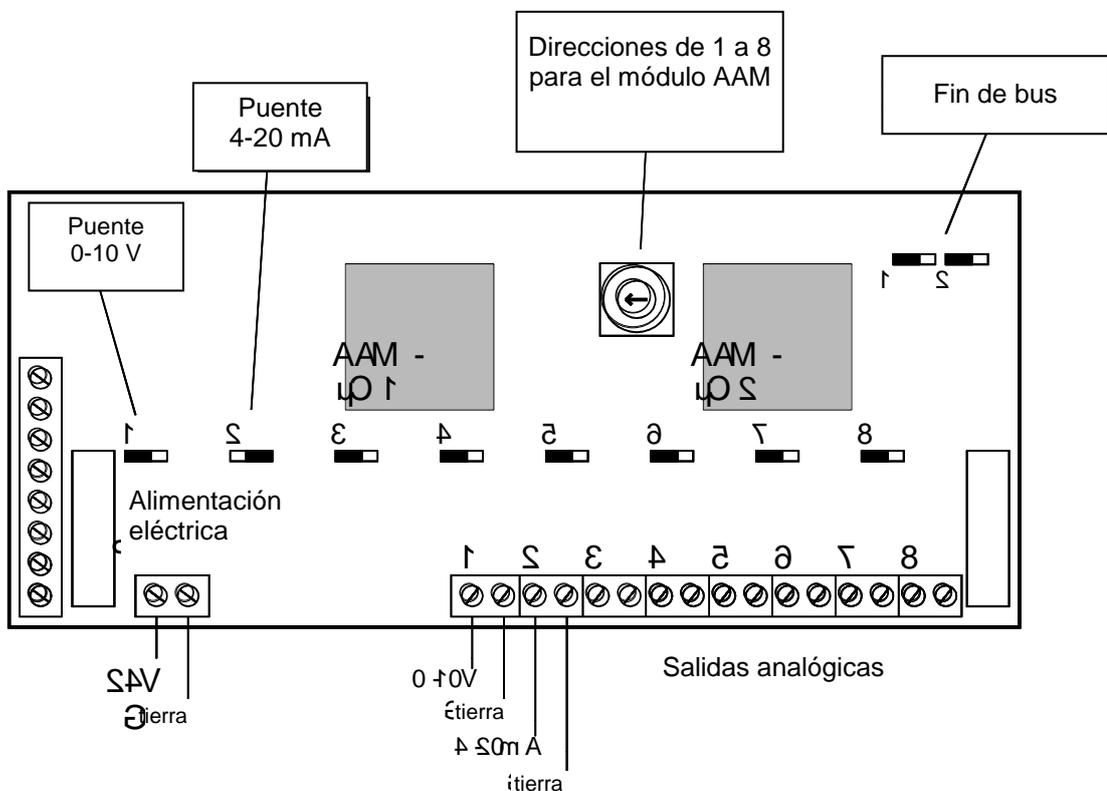
Direcciones diferentes entre 1 y 8 deben asignarse a los módulos de salidas analógicas mediante el selector rotativo.

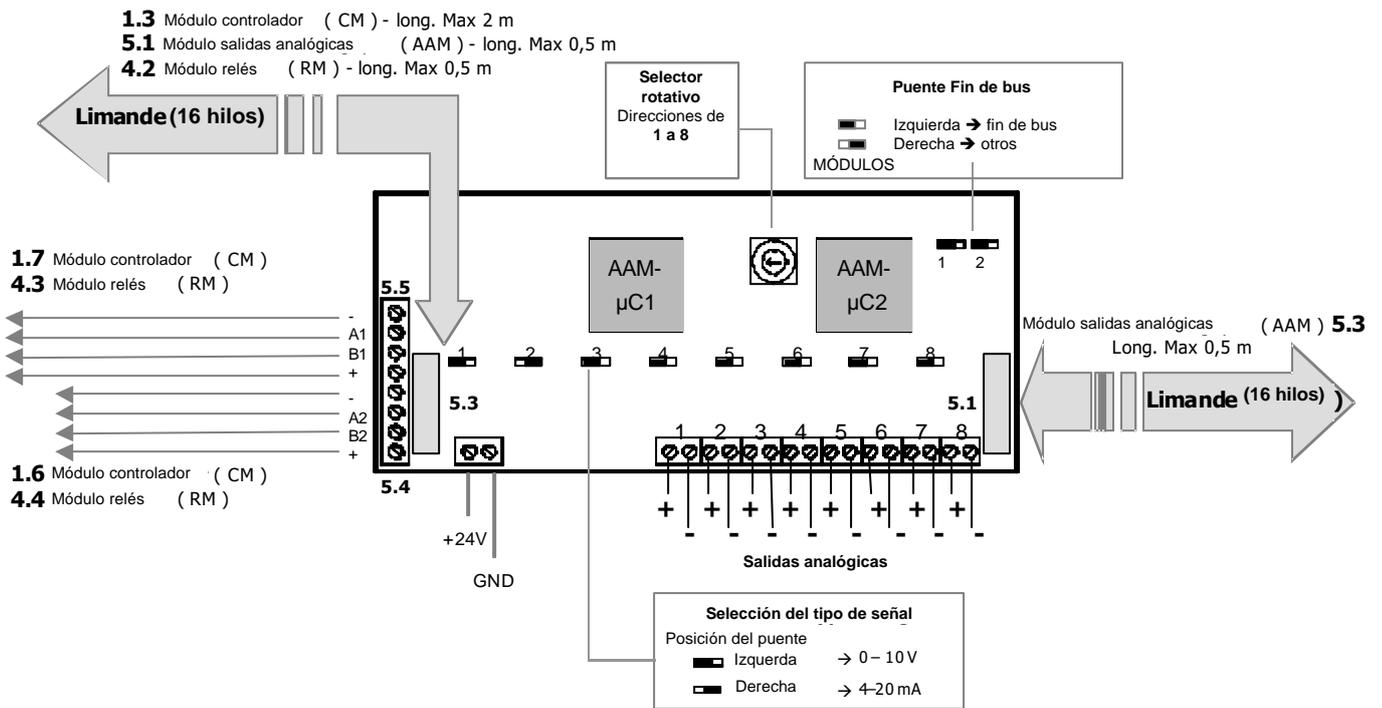
Cada relé dispone de su propio puente con que se puede seleccionar le tipo de señal (0-10 V o 4-20 V mA).

- Posición a la izquierda => 0-10 V
- Posición a la derecha => 4-20 V

El último módulo de salidas (que sea un módulo relé o un módulo de salidas analógicas) debe formar un fin de bus para los dos buses de señalización (redundancia). Eso se efectúa por medio de dos **puentes** situados en el ángulo superior derecha.

- Posición a la izquierda => fin de bus
- Posición a la derecha => otros módulos de salidas

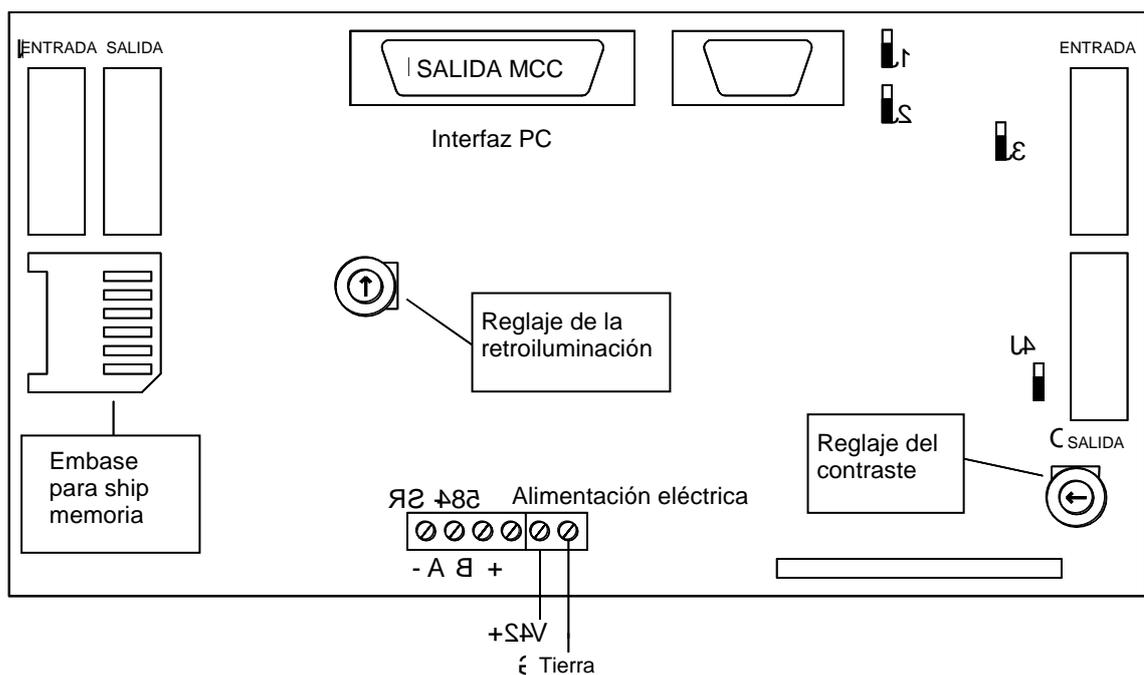




7.5. Módulo LCD

El módulo LCD con registrador de datos integrado puede recibir un ship memoria de 16 MB.

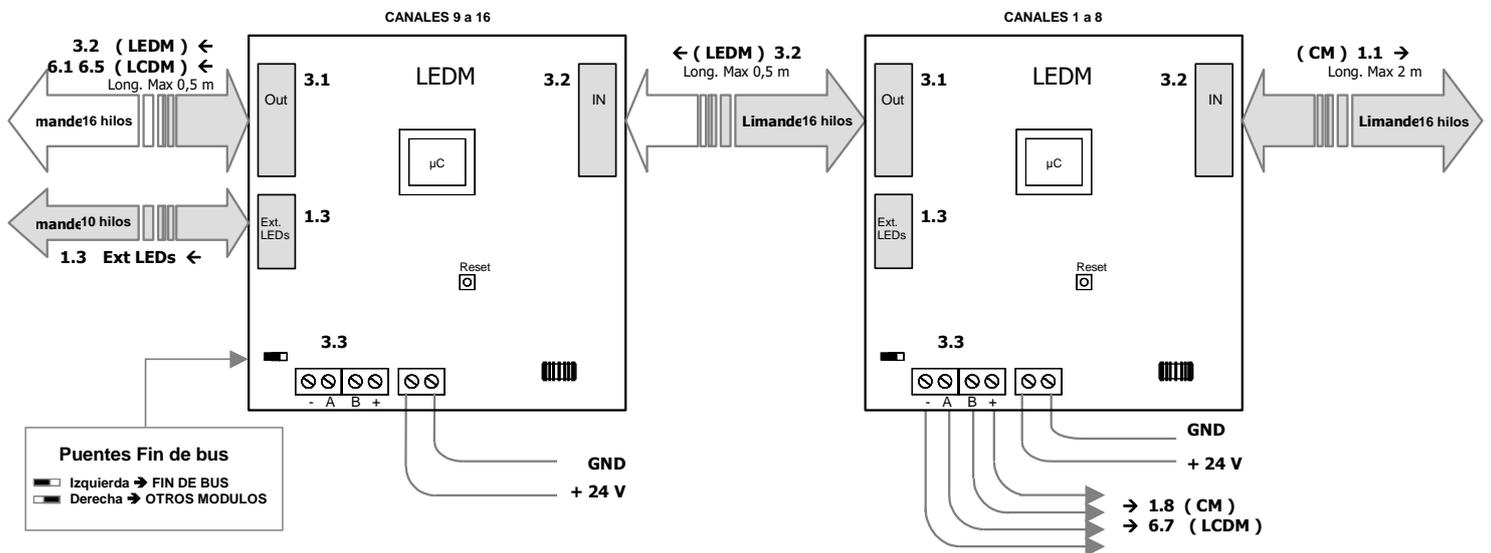
Los reglajes de retroiluminación y de contraste se efectúan por medio de potenciómetros.



7.6. Módulo LED

Las pantallas LED están alimentadas con módulos electrónicos fijados detrás de la cara delantera LED.

Un módulo electrónico suministra 8 vías de medida.



8. CONEXIÓN E INSTALACIÓN

8.1. Cableado

8.1.1. Alimentación red eléctrica

La instalación eléctrica para el sistema *MX62* debe estar provista con un seccionador (por ej. Un disyuntor de máximo) para garantizar la seguridad de separación respecto a la alimentación red eléctrica. El sistema *MX62* no debe instalarse absolutamente en zona explosible.

El sistema *MX 62* está diseñado para instalarse en fijo conectado a una red eléctrica de 230 Vca / 50 Hz (también está disponible para una alimentación a 24 Vcc). La unidad cumple la Clase de Protección I según EN 60335 y debe conectarse a un conductor de protección (PE).

8.1.2. Conexión de los relés

Un máximo de 128 relés (en 8 módulos relés que constan de 16 relés como máximo) de contactos de permutación fuera de potencial para carga resistiva de 230 V/ 10 A pueden activar dispositivos externos o transferir informaciones. La selección del funcionamiento en circuito cerrado o abierto se efectúa por medio de un puente. Los relés pueden estar conectados vía un cable plano o un bus. La longitud máxima del bus es de 1 km.

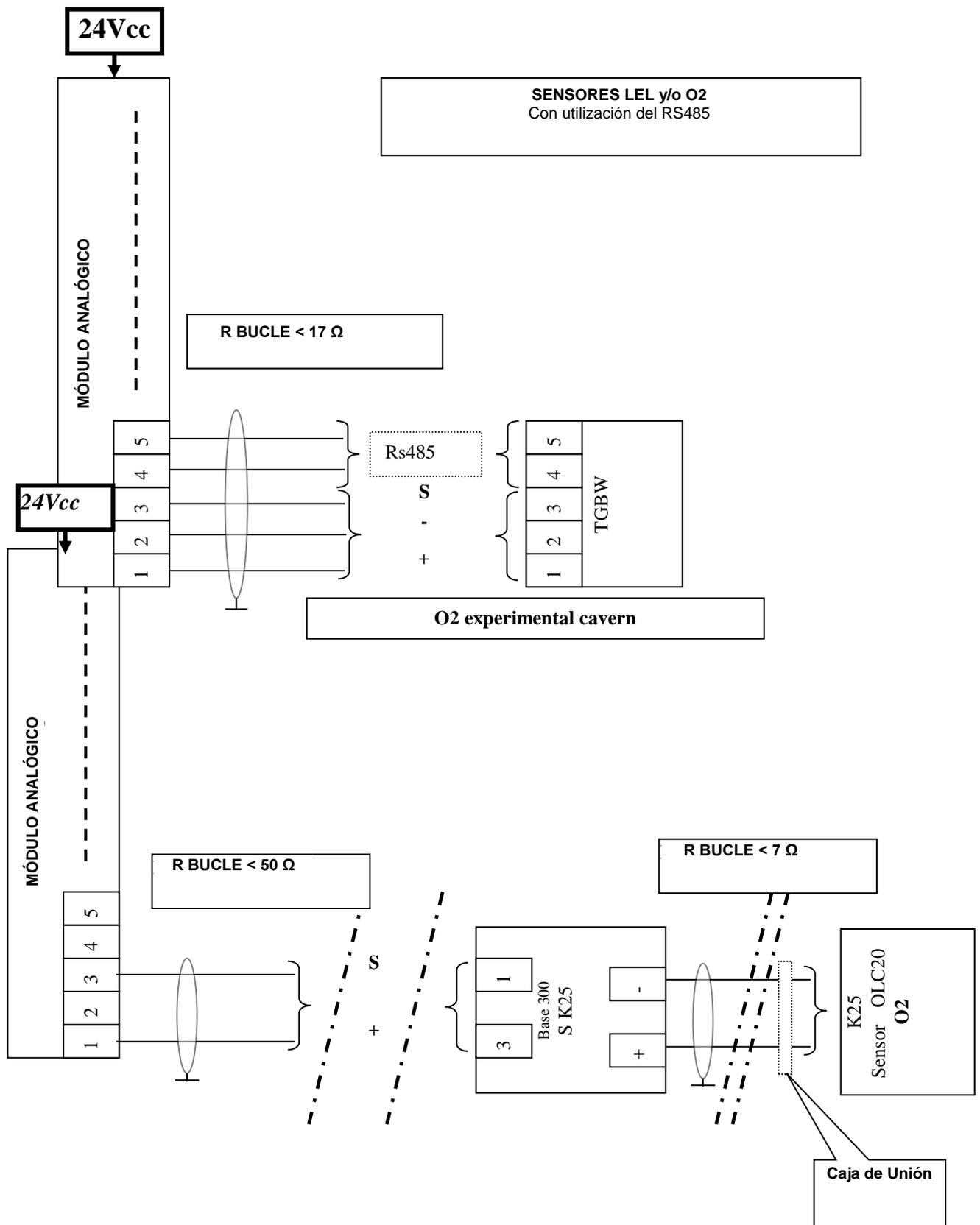
8.1.3. Conexión de los sensores

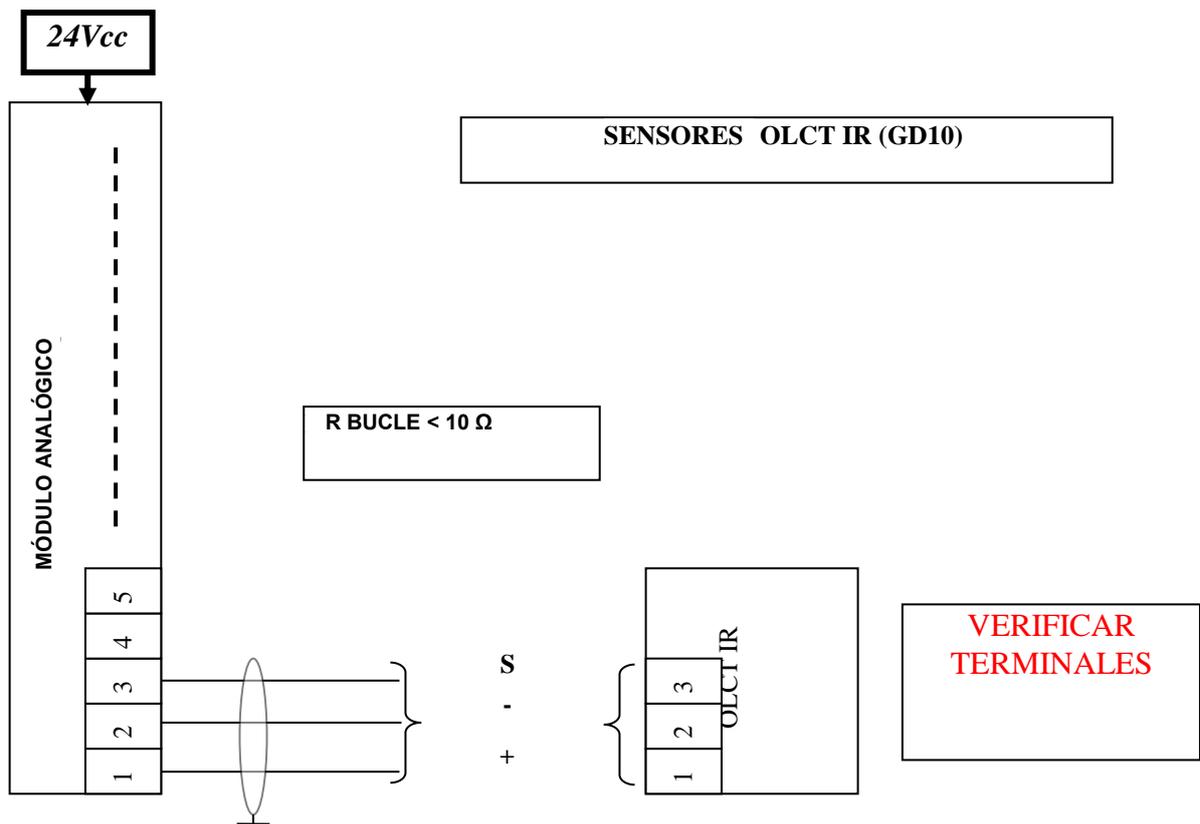
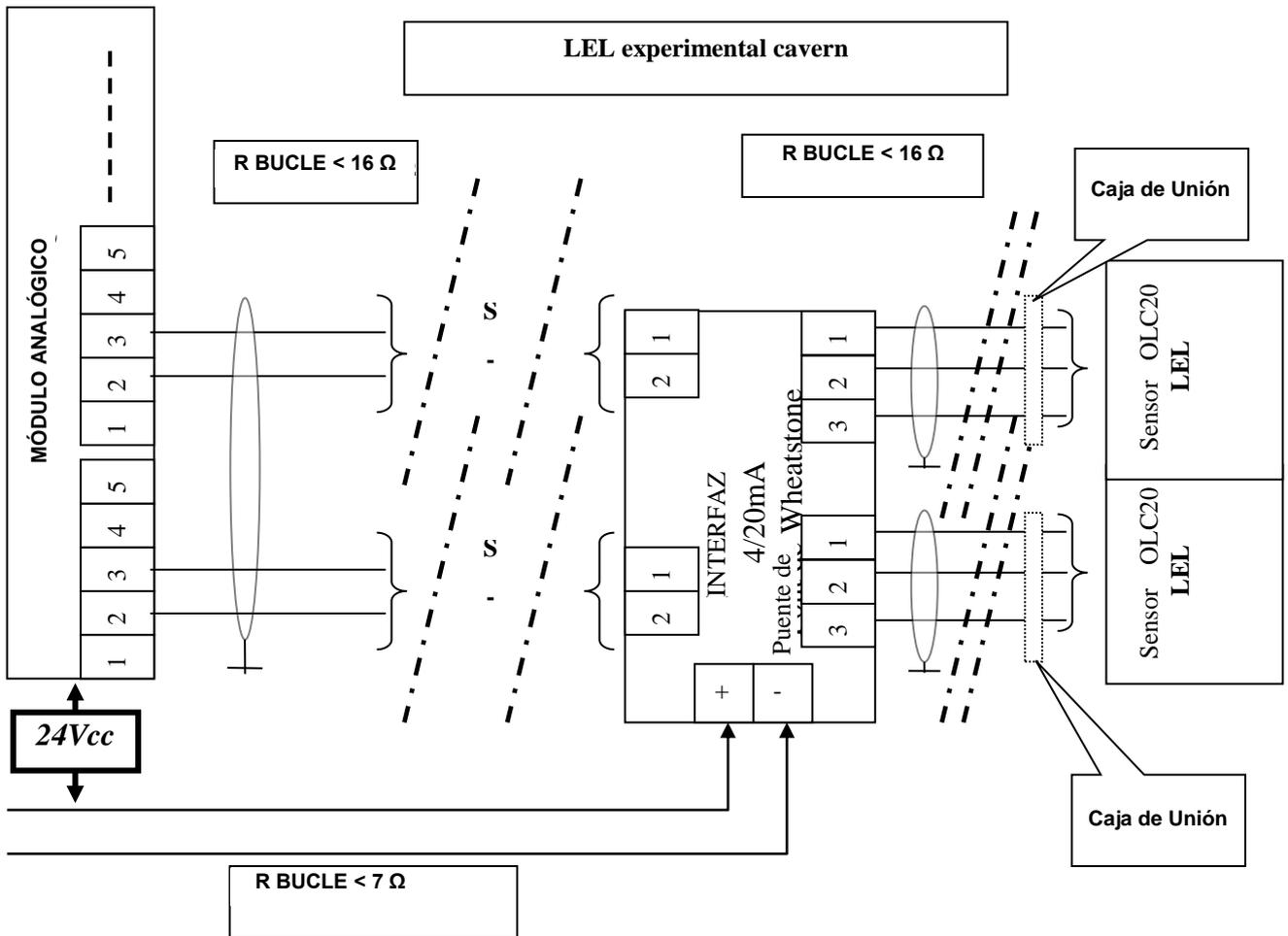
La unidad de detección de gases está diseñada para conectarse a 64 sensores (con 4-20 mA) como máximo por enlace bifilar o trifilar. La conexión de los sensores a los módulos de entradas analógicas se efectúa por medio de cable apantallado. Es imperativo que no se conecten sensores que necesitan una alimentación externa.

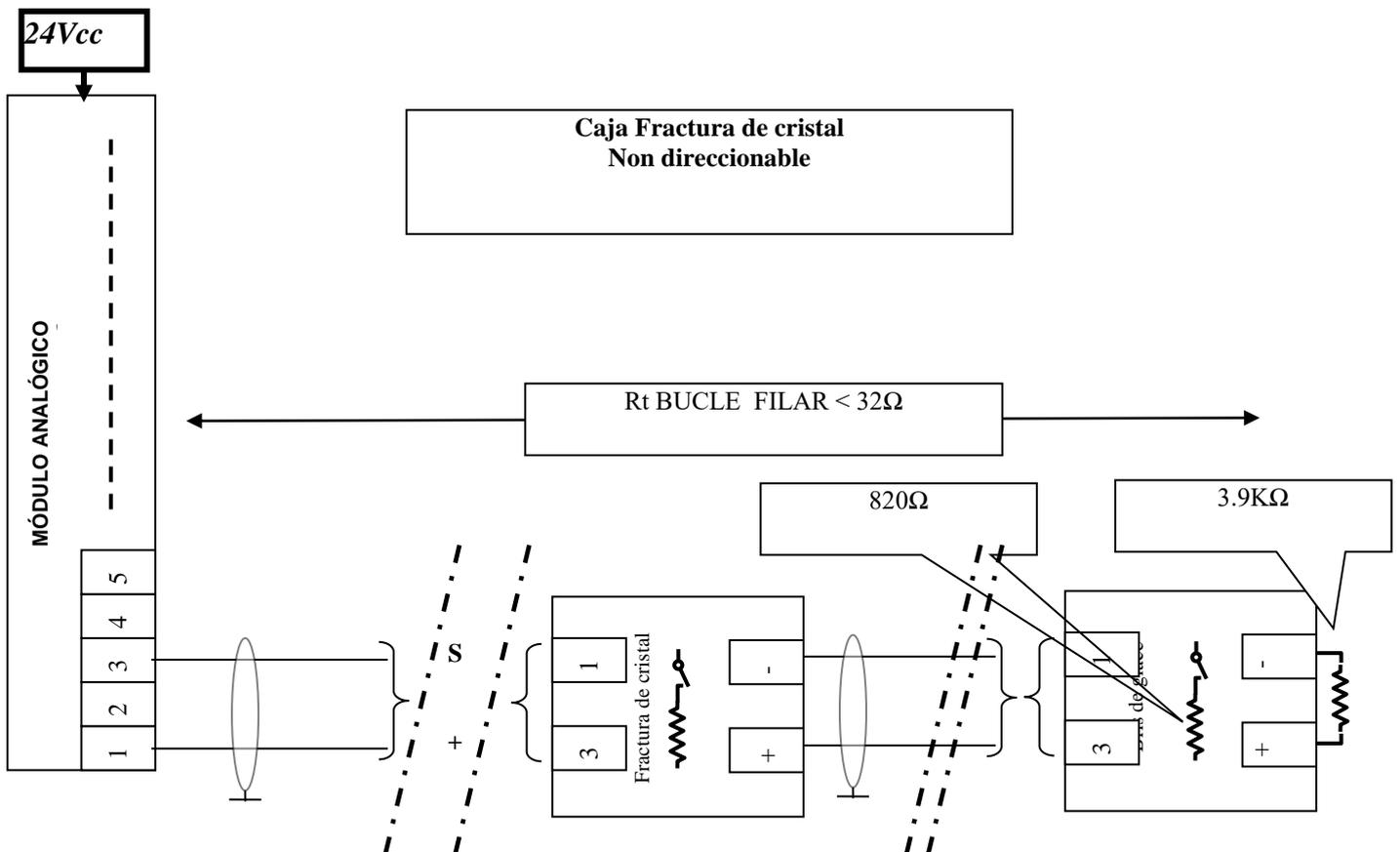
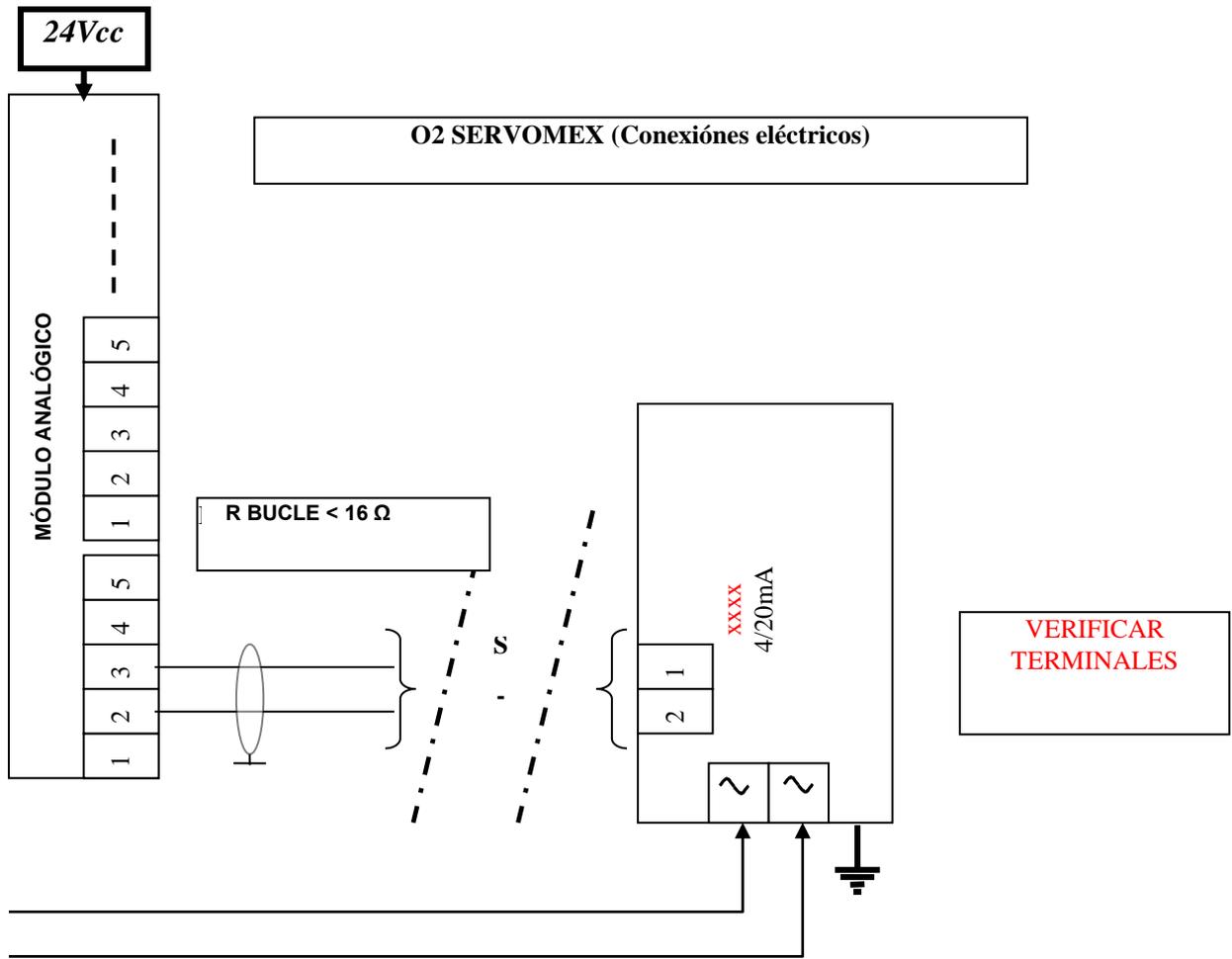
La pantalla del cable se debe conectar obligatoriamente a la caja *MX62*. Si la caja del sensor se ha realizado de metal, la pantalla también debe conectarse con tornillos.

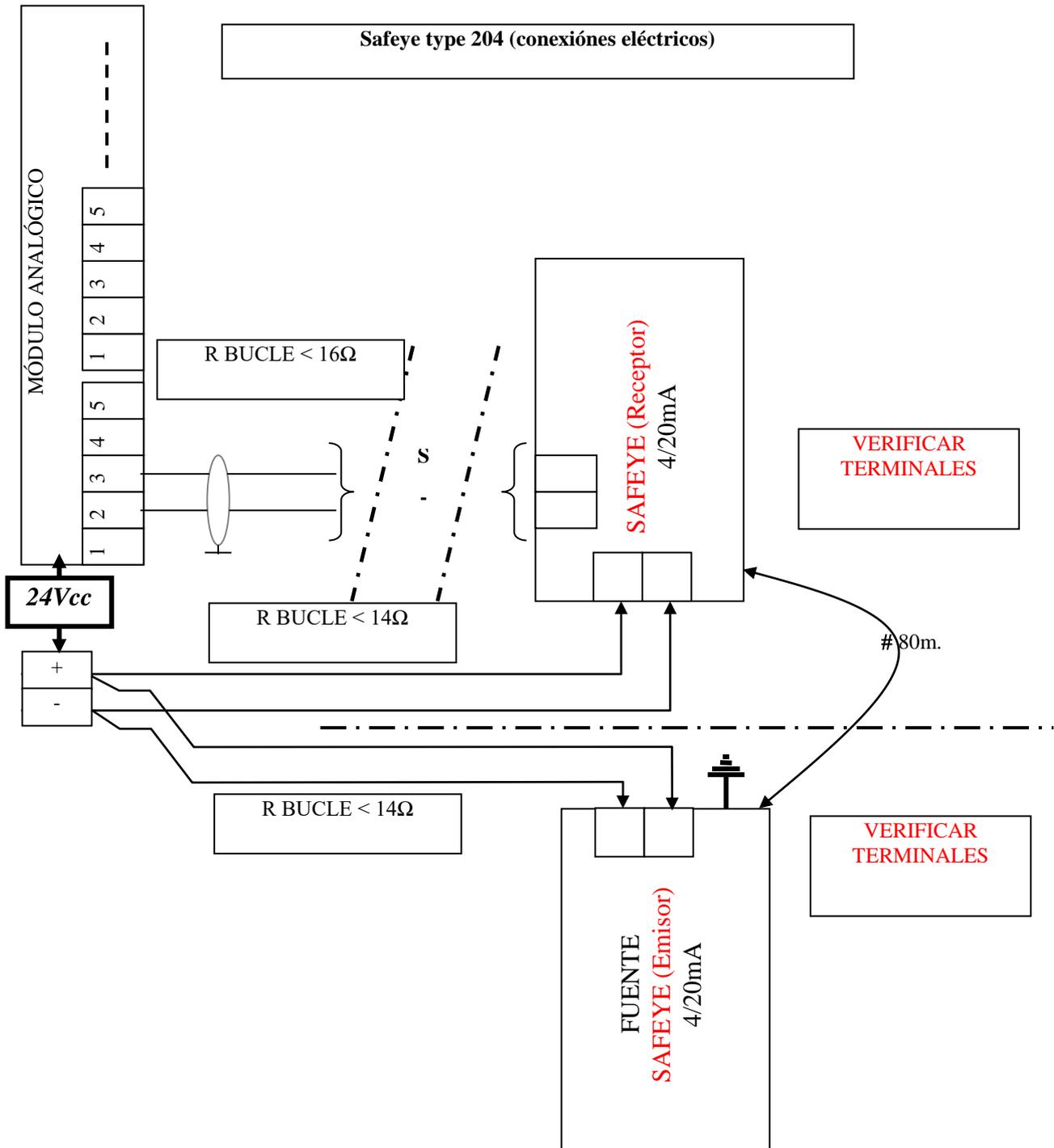
El sensor a conectar determina la longitud máxima del cable (ver fichas técnicas respectivas) y ésta no se debe sobrepasar en ningún caso.

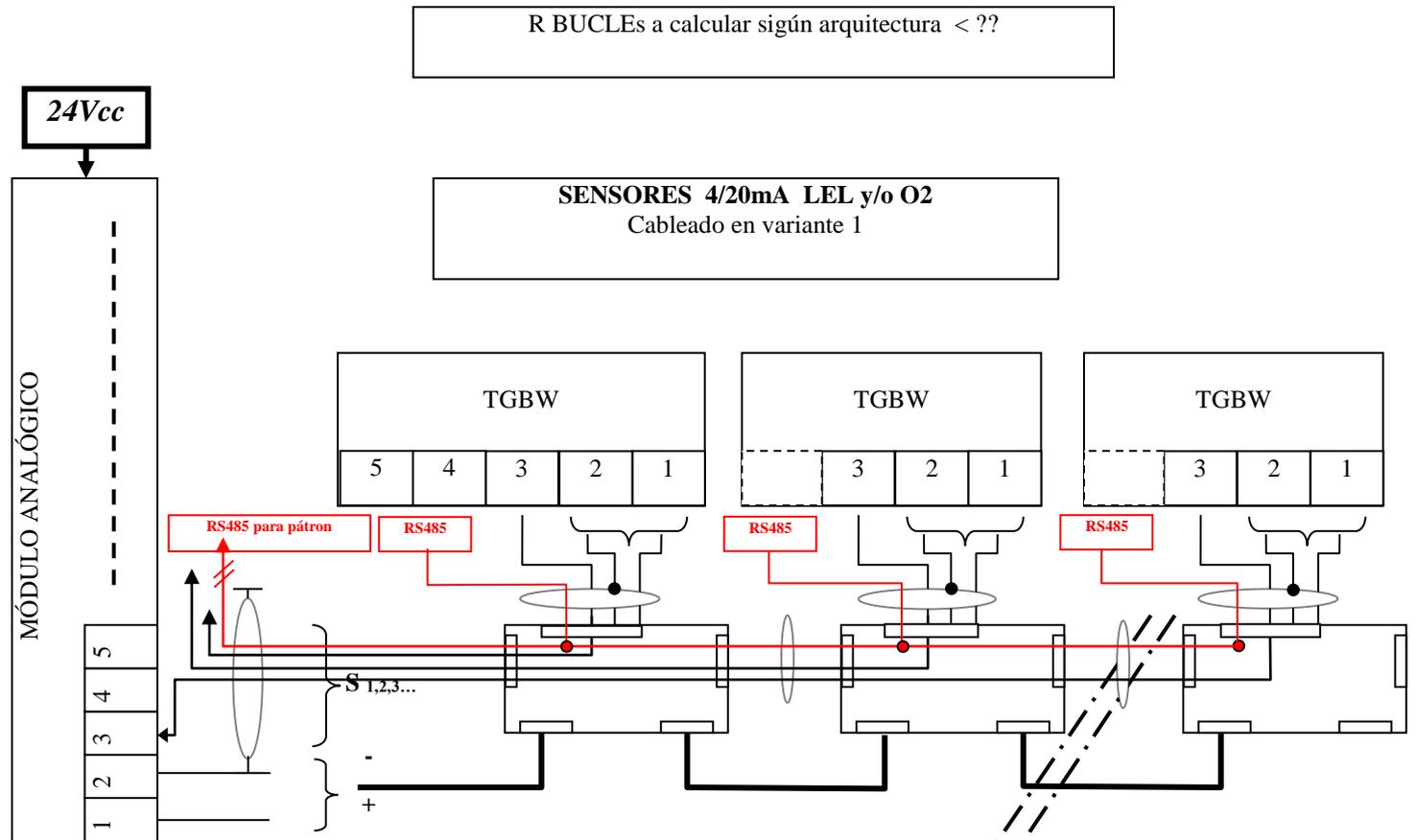
➤ EJEMPLOS DE CONEXIÓN

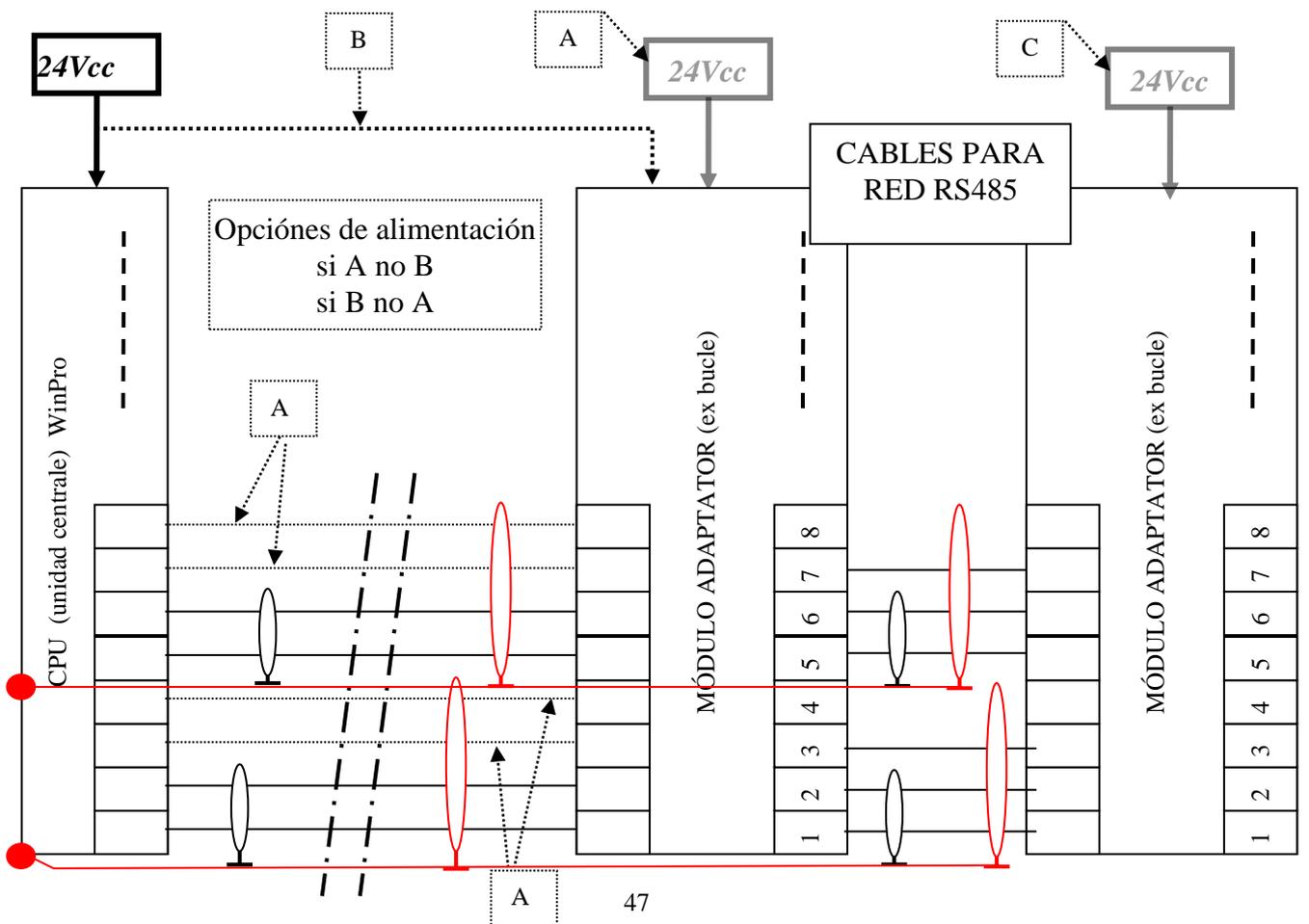
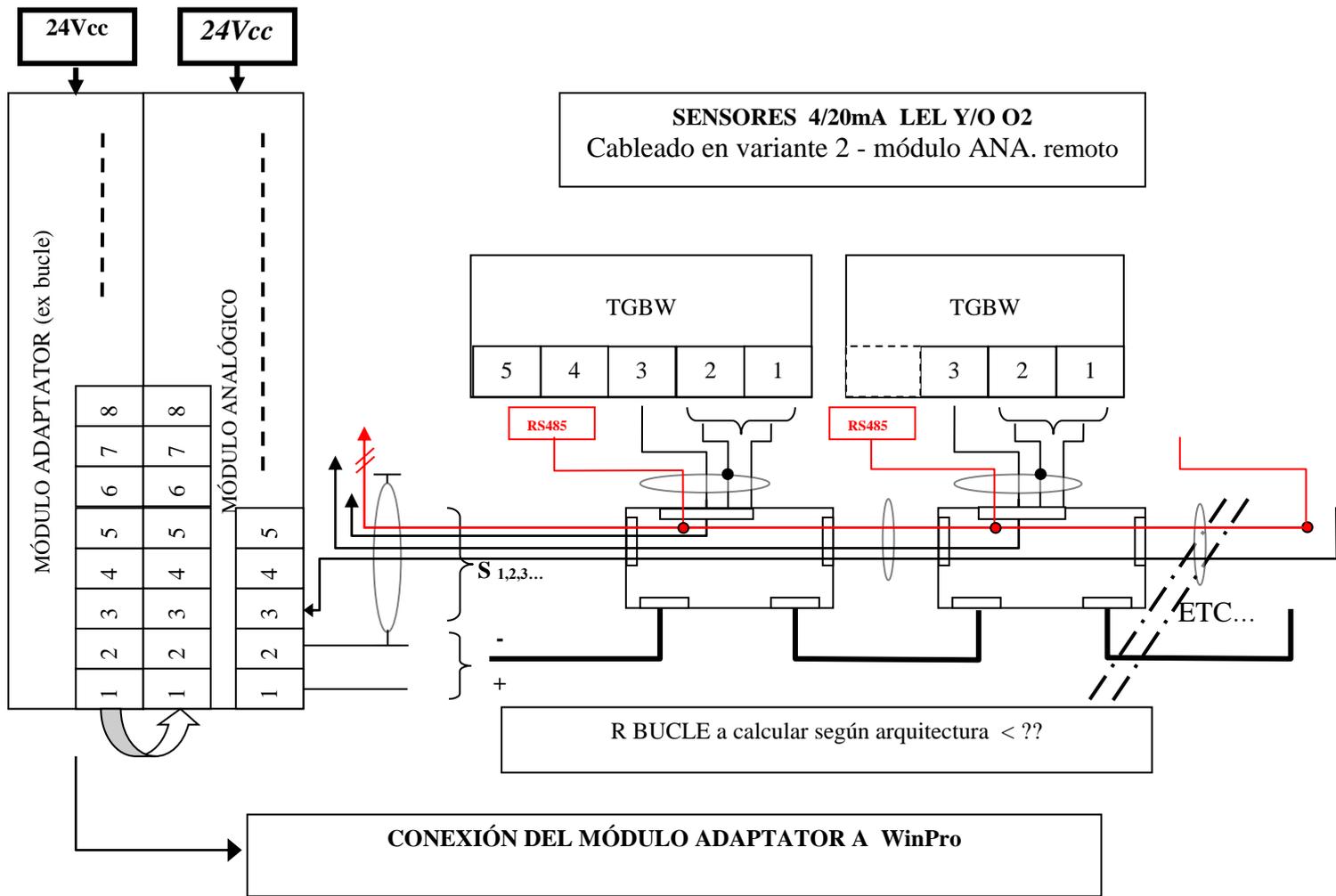




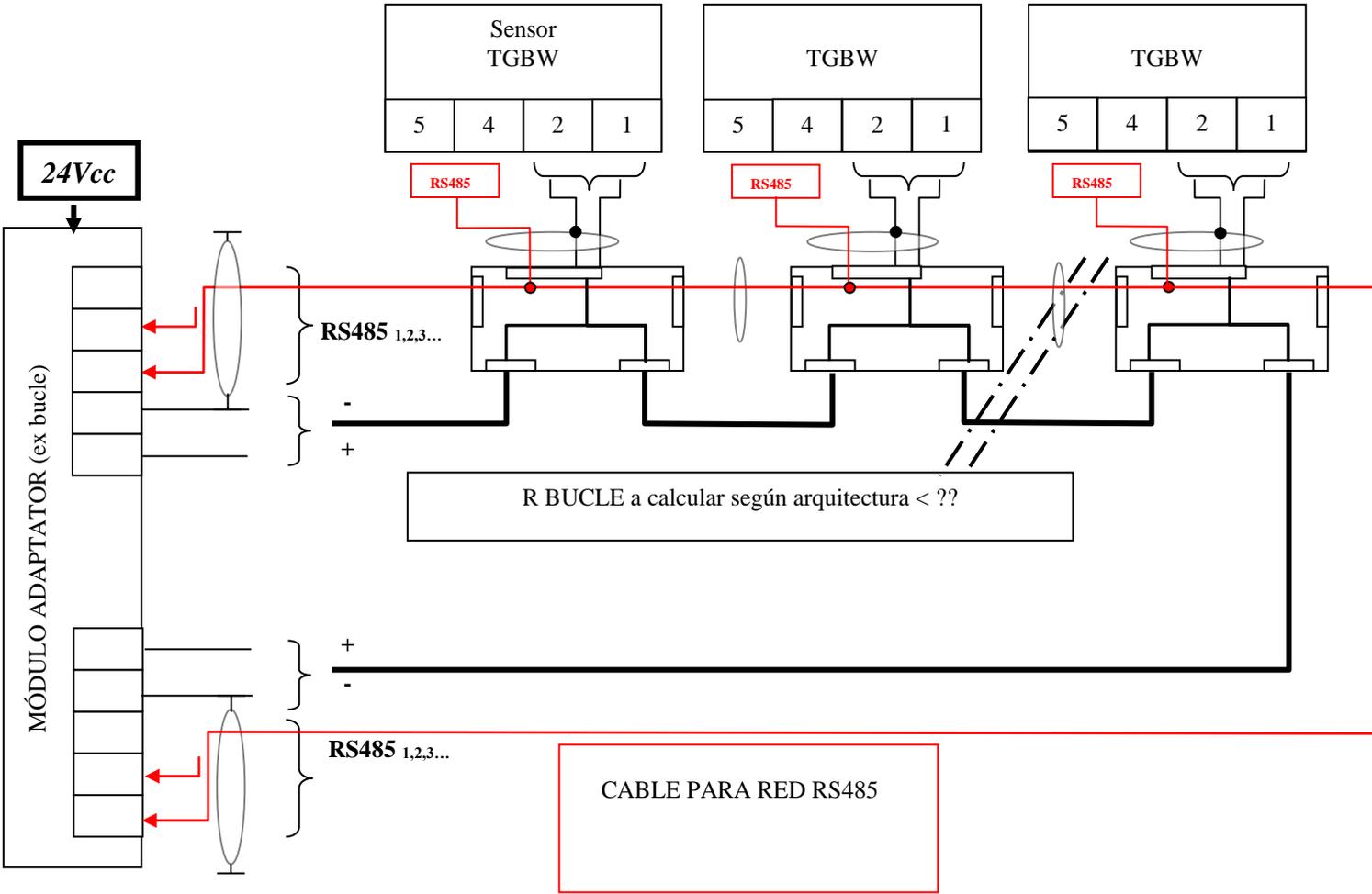




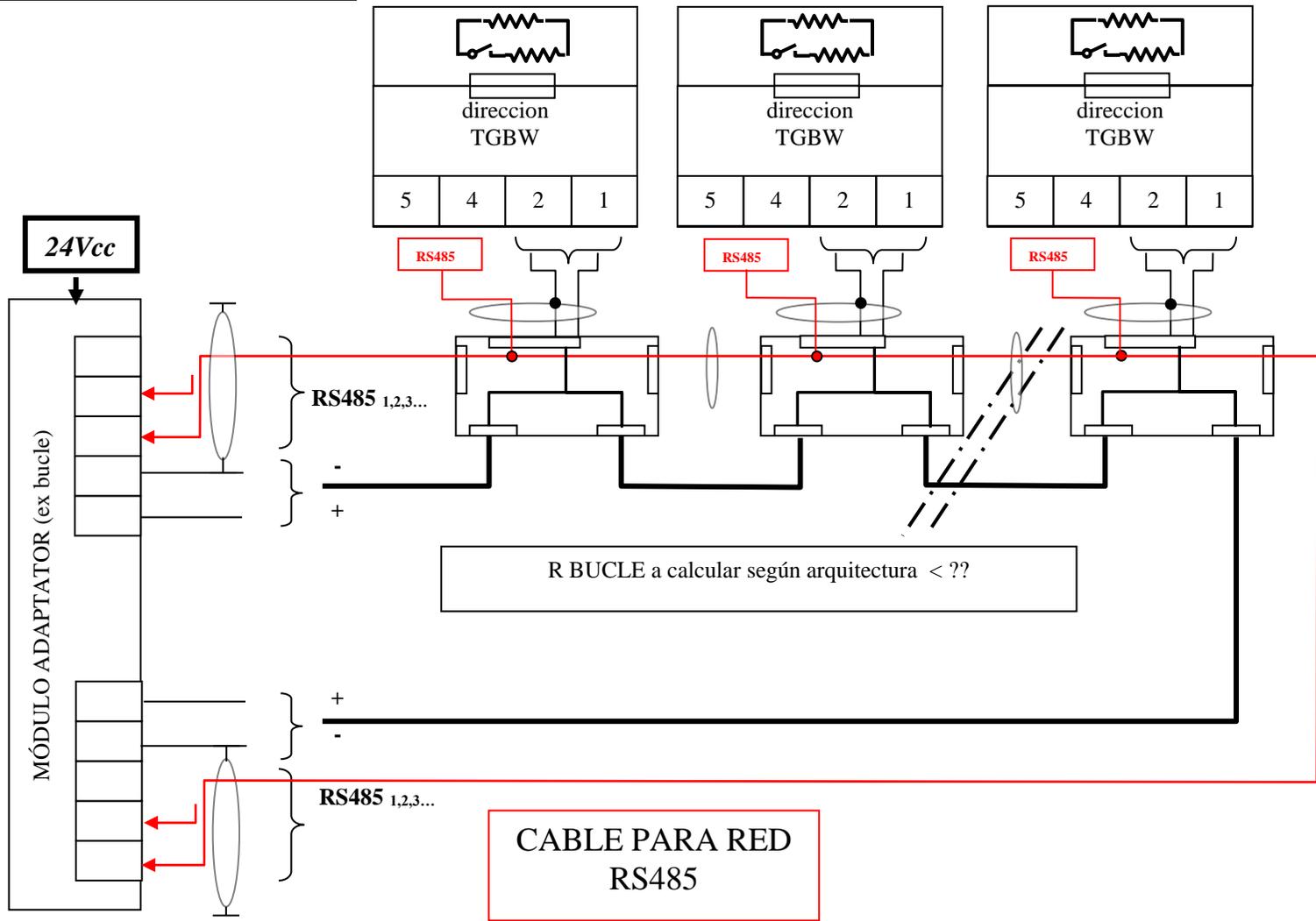




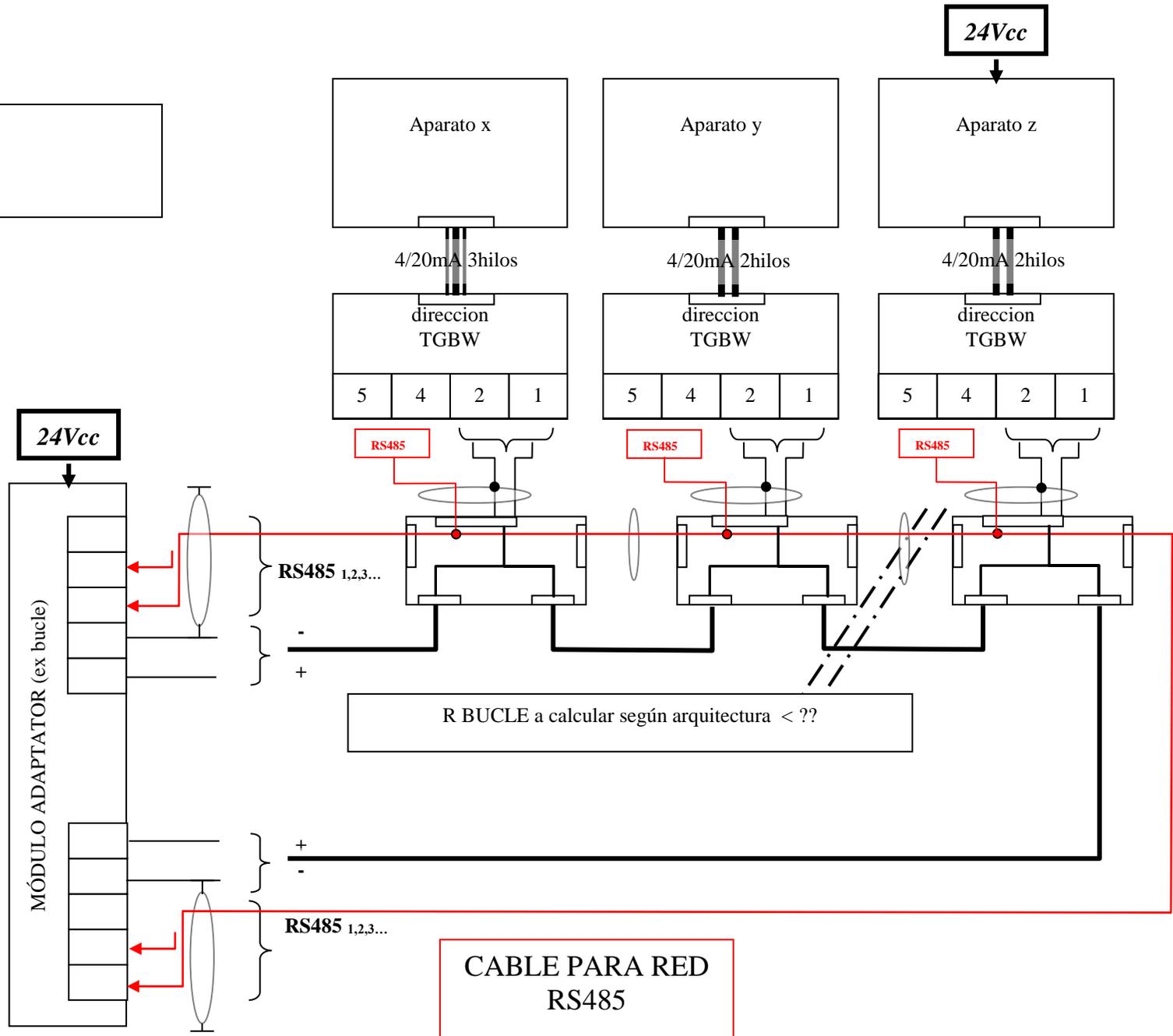
**SENSORES numericos direccionables
LEL y/o O2
Montaje en bucle**



FRACTURA DE CRISTAL direccionables
Montaje en bucle



DIRECCIONES
Montaje en bucle



8.2. Instalación del sistema MX62

¡¡Atención!!

Mire si la alimentación eléctrica esté cortada antes de abrir la caja de la unidad.

8.2.1. Caja mural

Las dimensiones de la caja mural dependen del número de módulos. Habrá que procurar garantizarle un libre acceso. Los sistemas de seguridad siempre deben estar instalados lejos de todos los dispositivos con fuerte emisión genérica.

8.2.2. Armario 19”

La distancia entre el armario 19” y la placa de fijación debe obligatoriamente ser inferior a 3 metros. La pantalla del cable debe conectarse a la caja a nivel de la entrada del armario de conmutación y en la placa de fijación. Los módulos relés y los módulos LED pueden conectarse por medio de un cable plano o de un bus. La longitud máxima del bus es de 1 km.

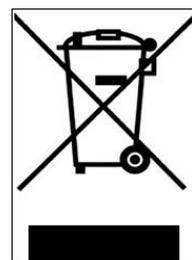
8.2.3. Panel de control

La distancia entre el módulo controlador y la placa de fijación debe ser obligatoriamente inferior a 3 metros. La pantalla del cable debe conectarse a la caja en la placa de fijación. Los módulos relés y los módulos LED pueden conectarse por medio de un cable plano o un bus. La longitud máxima del bus es de 1 km.

9. PUESTA AL RECHAZO DE LA CENTRAL

En el objetivo de la conservación, la protección y la mejora de la calidad del medio ambiente, así como para la protección de la salud de las personas y la utilización prudente y racional de los recursos naturales, la central MX62 debe ser objeto de una recogida selectiva para los equipamientos electrónicos y no puede ponerse al rechazo con las basuras normales.

El usuario tiene entonces la obligación de separar la central MX62 de los otros residuos de tal modo que garantice que esté reciclada de manera segura a nivel medioambiental. Para más detalles en los centros de recogida existentes, contactar la administración local o el vendedor de este producto.



10. ACCESORIOS

Accesorios opcionales	Referencia para hacer el pedido
Software ConfigPro para parametrage del <i>MX62</i>	6 312 395
Software de supervisión de las alarmas	

11. HOMOLOGACIONES

10.1. Marcación CE

Directiva CEM 89/336/EWG:

La unidad superó exitosamente las pruebas de CEM conforme a las normas europeas EN 50081 –1 y EN 50270 y se puede utilizar en los entornos domésticos e industriales por sus cualidades en cuanto a emisión genérica e inmunidad.

Directiva baja tensión 73/23/EWG:

Conforme a la norma europea EN 61010 1era Parte, Normas de seguridad para los equipos eléctricos de medida, de control y de laboratorio.

10.2. Homologación metrológica

El sistema MX62 está actualmente sometido a pruebas por el DMT a efectos de su homologación metrológica en los términos de las normas europeas **EN 50054** y **EN 50057** para la detección de gases combustibles, y **EN 50104** para vigilar el porcentaje en oxígeno.

La utilización bajo homologación metrológica necesita de la conexión de un sensor que disponga de la misma homologación.



La société **Oldham S.A.S.**, ZI Est 62000 Arras France, atteste que la
Oldham S.A.S. company, ZI Est 62000 Arras France, declares that the

centrale de mesure MX62
MX62 Controller

est conforme aux exigences des Directives Européennes suivantes:
complies with the requirements of the following European Directives:

I) Directive Européenne ATEX 2014/34/UE du 26/02/14: Atmosphères Explosives

The European Directive ATEX 2014/34/EU dated from 26/02/14: Explosive Atmospheres

Normes appliquées :
(Applied Standards)

EN 60079-29-1:07 Exigences d'aptitude à la fonction des
détecteurs de gaz inflammables
Performance requirements of detectors for flammable gases
EN 50104:10 Exigences d'aptitude à la fonction des
détecteurs d'oxygène
Performance requirements of detectors for oxygen
EN 50271:01 Appareils de détection de gaz utilisant un
logiciel et/ou des technologies numériques
*Apparatus for the detection of gases using software and/or
digital technologies*

Catégorie et marquage *(Category and Marking)*:

II (1)G (2)G

Attestation CE de Type du matériel:
EC type examination certificate

BVS 07 ATEX G 001 X

Délivré par l'Organisme Notifié numéro 0158:
Issued by the Notified Body No. 0158

DEKRA EXAM GmbH, 44809 Bochum
Dinnendahlstr.9, Germany

Notification Assurance Qualité de Production:
Notification of the Production QA

INERIS 00 ATEX Q403

Délivré par l'Organisme Notifié numéro 0080:
Issued by the Notified Body No. 0080

INERIS, Parc Alata
60550 Verneuil-en-Halatte, France

II) Directive Européenne CEM 2014/30/UE du 26/02/14: Compatibilité Electromagnétique

The European Directive EMC 2014/30/UE dated from 26/02/14: Electromagnetic Compatibility

Normes harmonisées appliquées:
Harmonised applied Standards

EN 50270:06 for type 1&2 CEM-Appareils de détection de gaz
EMC-Apparatus for the detection of gases

Atmosphères des lieux de travail (Workplace Atmospheres)

Normes appliquées:
(Applied Standards)

EN 45544-1:99 / EN 45544-2:99 / EN 45544-3:99
Exigences d'aptitude à la fonction des détecteurs de gaz toxiques
(Performance requirements of detectors for toxic gases)

Sécurité de Fonctionnement (Safety Instrumented System)

Normes appliquées:
(Applied Standards)

IEC 61508-1:10 Exigences générales *(General requirements)*
IEC 61508-2:10 Exigences pour les systèmes E/E/EP relatifs à la sécurité
(requirements for E/E/PE safety-related systems)

Niveau d'intégrité de sécurité
(Safety Integrity Level)

SIL 3/ SIL 2

Certificat *(certificate)* BVS Pb 09/11 X par *(by)*
DEKRA EXAM GmbH

Arras, le 20/04/2016 *(April 20th, 2016)*

Michel Spellemaeker



Oldham S.A.S.
Z.I. EST - B.P. 20417
62027 ARRAS Cedex - FRANCE
www.oldhamgas.com

Global Director of Product Management

12. SOFTWARE COM 62

INICIO DE COM 62

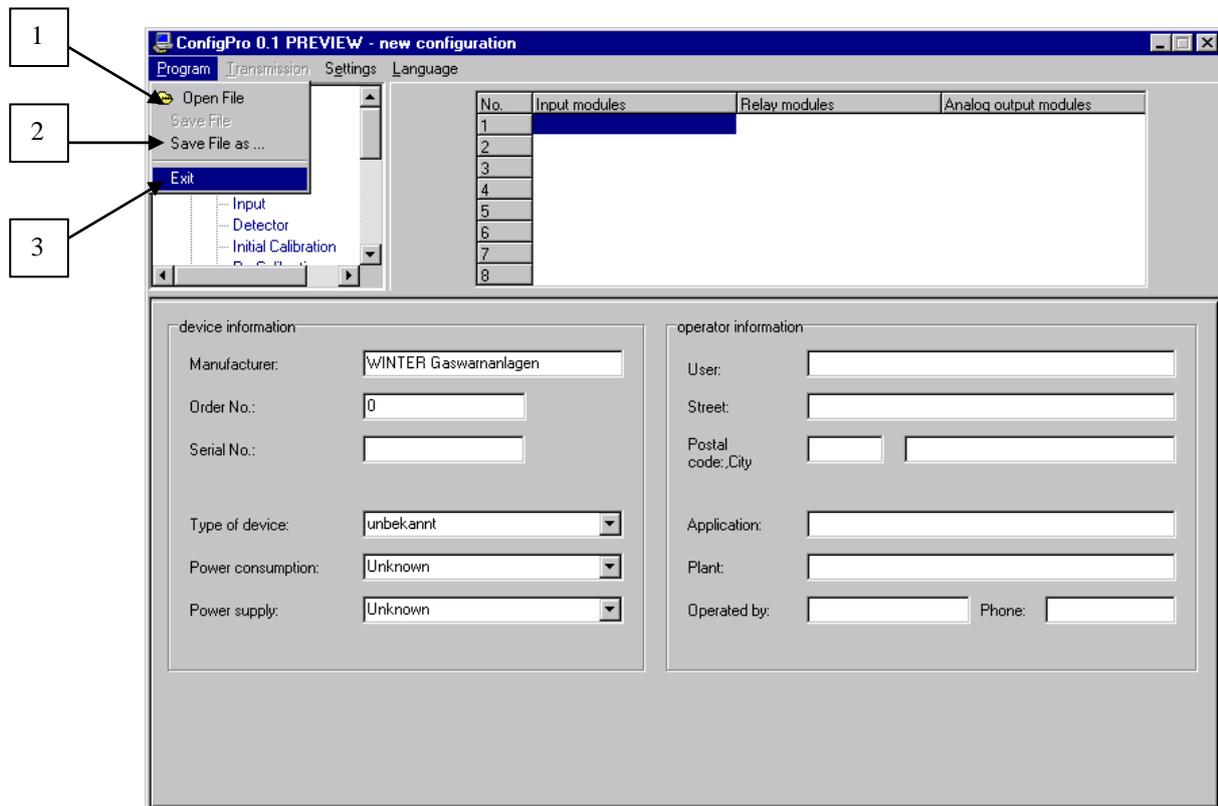
Después de abrir COM62, el usuario debe introducir su contraseña.



Esta contraseña tendrá que utilizarse para cualquier utilización de COM 62 (guardada en memoria en el archivo de configuración).

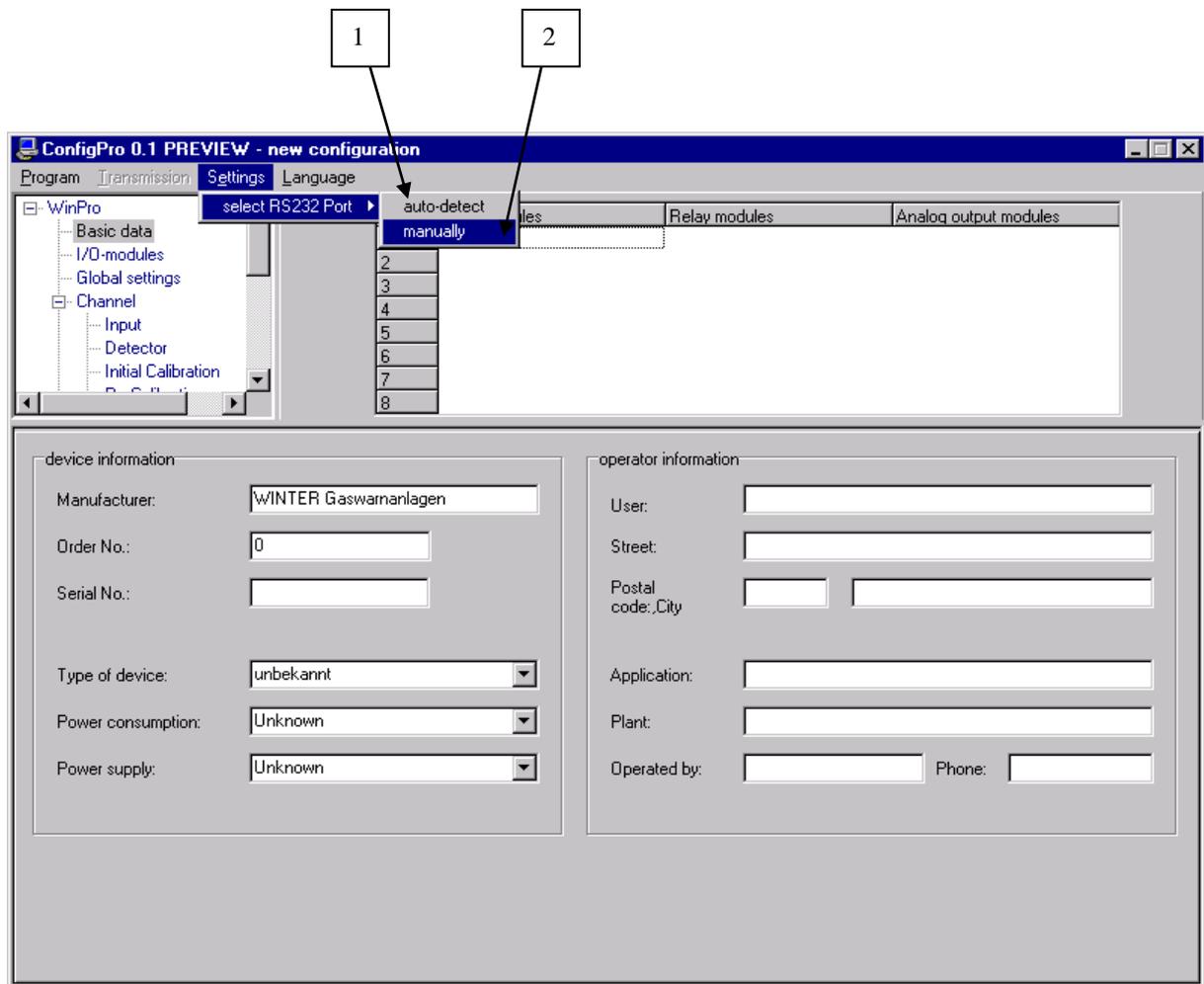
El administrador del sistema podrá preprogramar diferentes contraseñas jerarquizados.

El administrador del sistema podrá utilizar su contraseña predominante que le permitirá acceder a todas las posibilidades del software.



Permite:

- Abrir un nuevo archivo **1**
- registrar en un archivo existente **2**
- salir del software COM 62 **3**



Permite seleccionar el puerto serie:

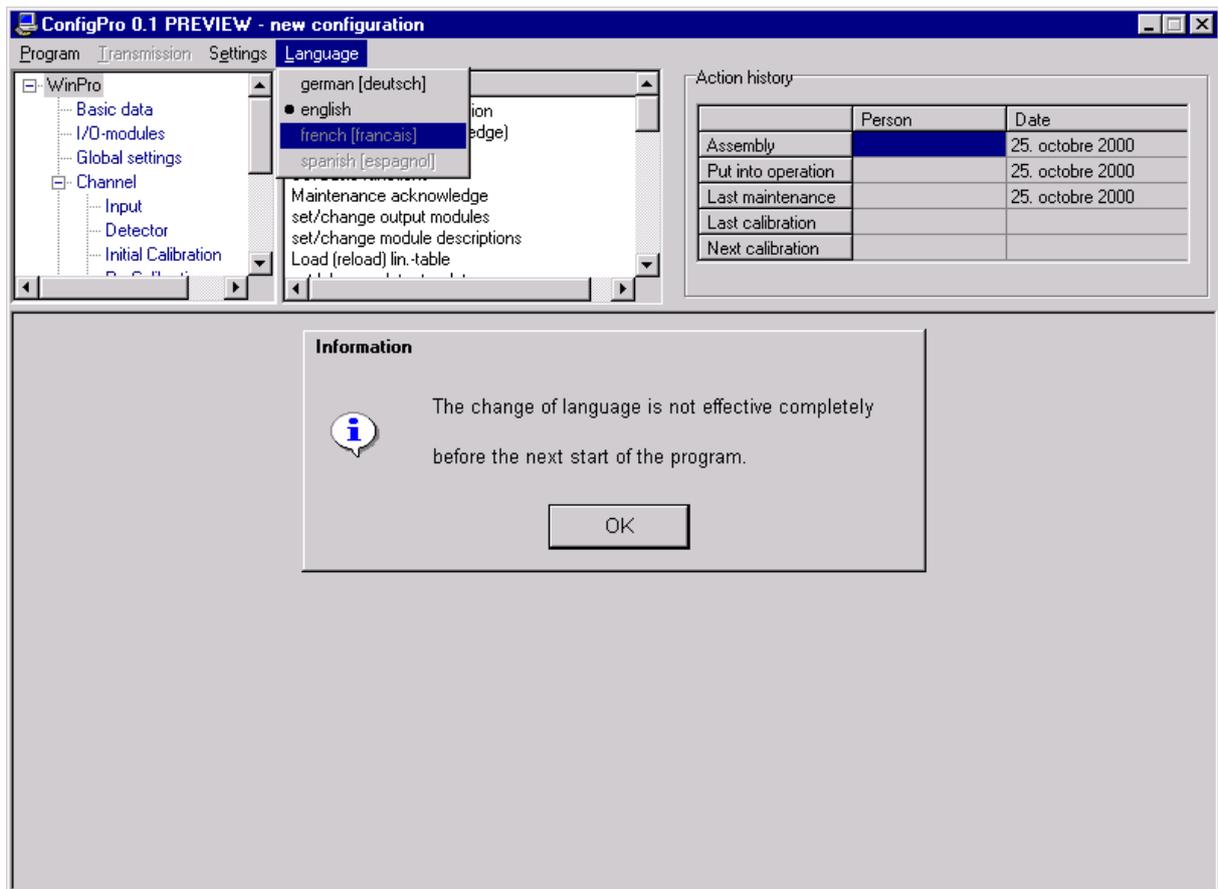
- Automáticamente 1
- Manualmente 2

1 Selección automática del puerto “serie”

Durante la puesta en marcha “COM 62” verifica la disponibilidad de los “puertos de comunicación”.

Si se ha encontrado un puerto disponible, la transmisión se realiza automáticamente y la valida para el usuario con un “bip acústico”.

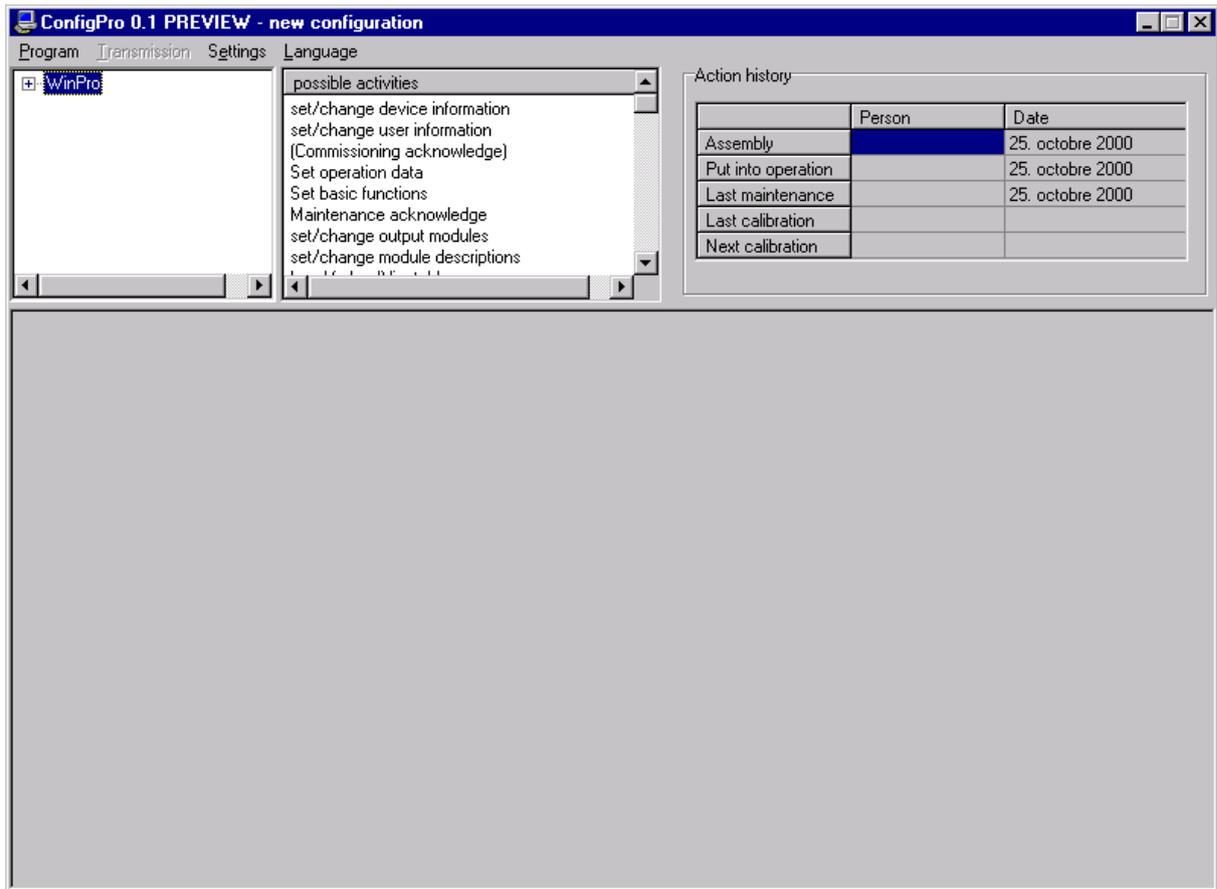
En caso contrario o si el módulo se ha conectado después de la puesta en marcha del software, habrá que seleccionar manualmente 2



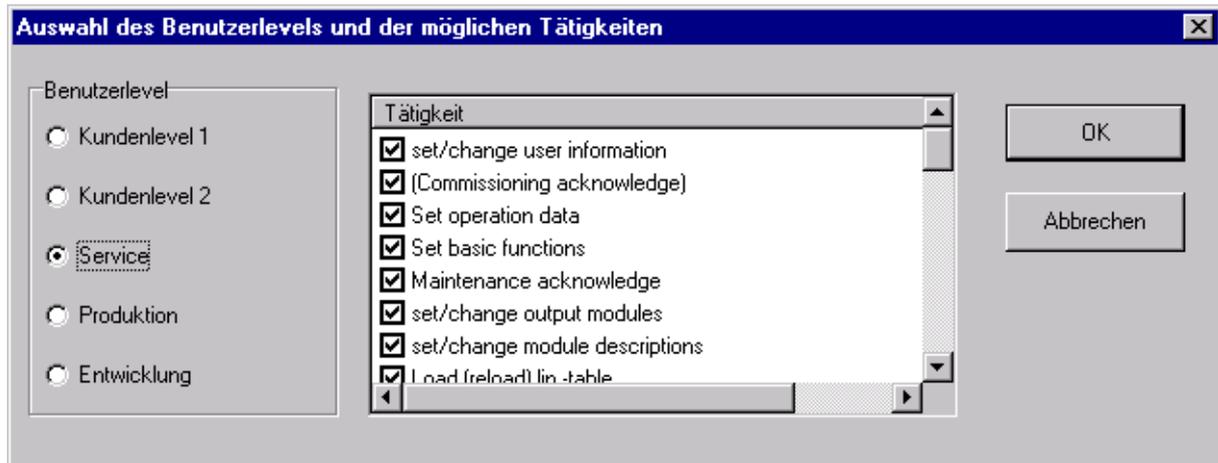
Permite elegir el idioma que se utilizará para este software (Alemán, Ingles, Francés y Español)

ATENCION: Para seleccionar el idioma se tendrá que utilizar únicamente el menú **“Lenguaje”**.

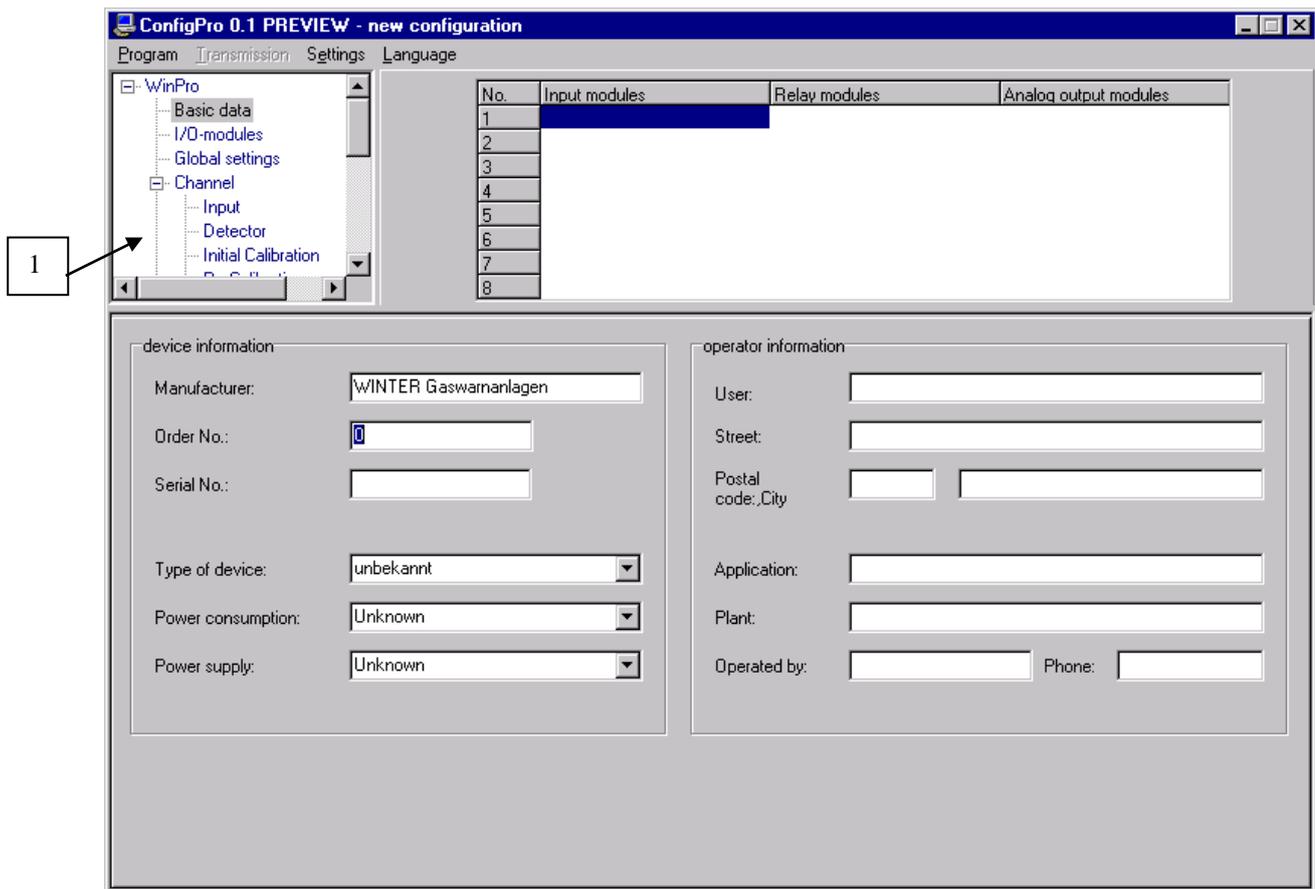
Si se utilizan otros medios (vía programación a nivel del visualizador gráfico por ejemplo...), puede haber un riesgo de malfuncionamiento.



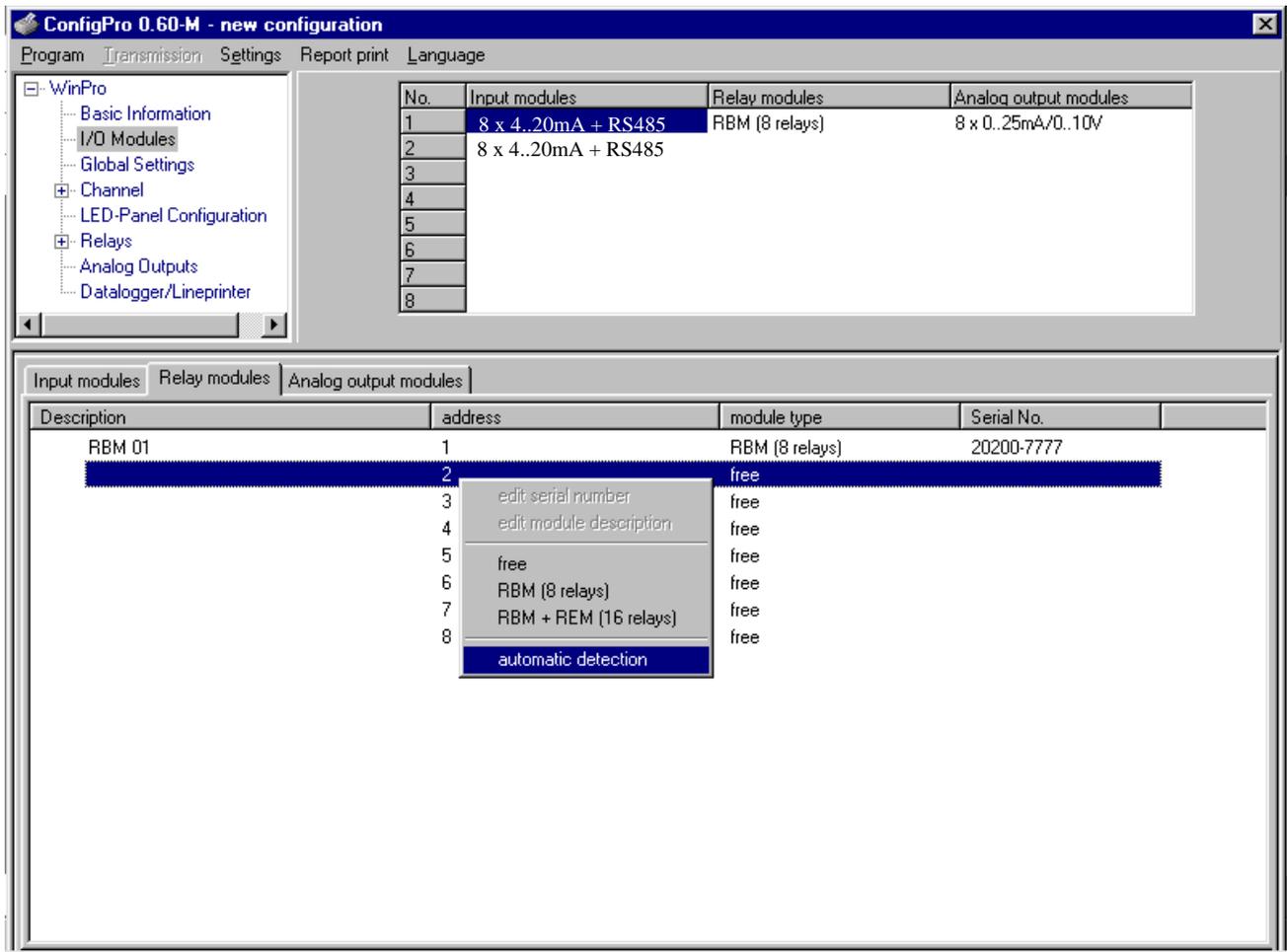
La pantalla indica las diferentes posibilidades del software COM 62.



Ejemplos de posibilidades programadas.



Para indicar los diferentes parámetros relativos a una instalación determinada:
Utilizar los menús disponibles en la ventana (1).



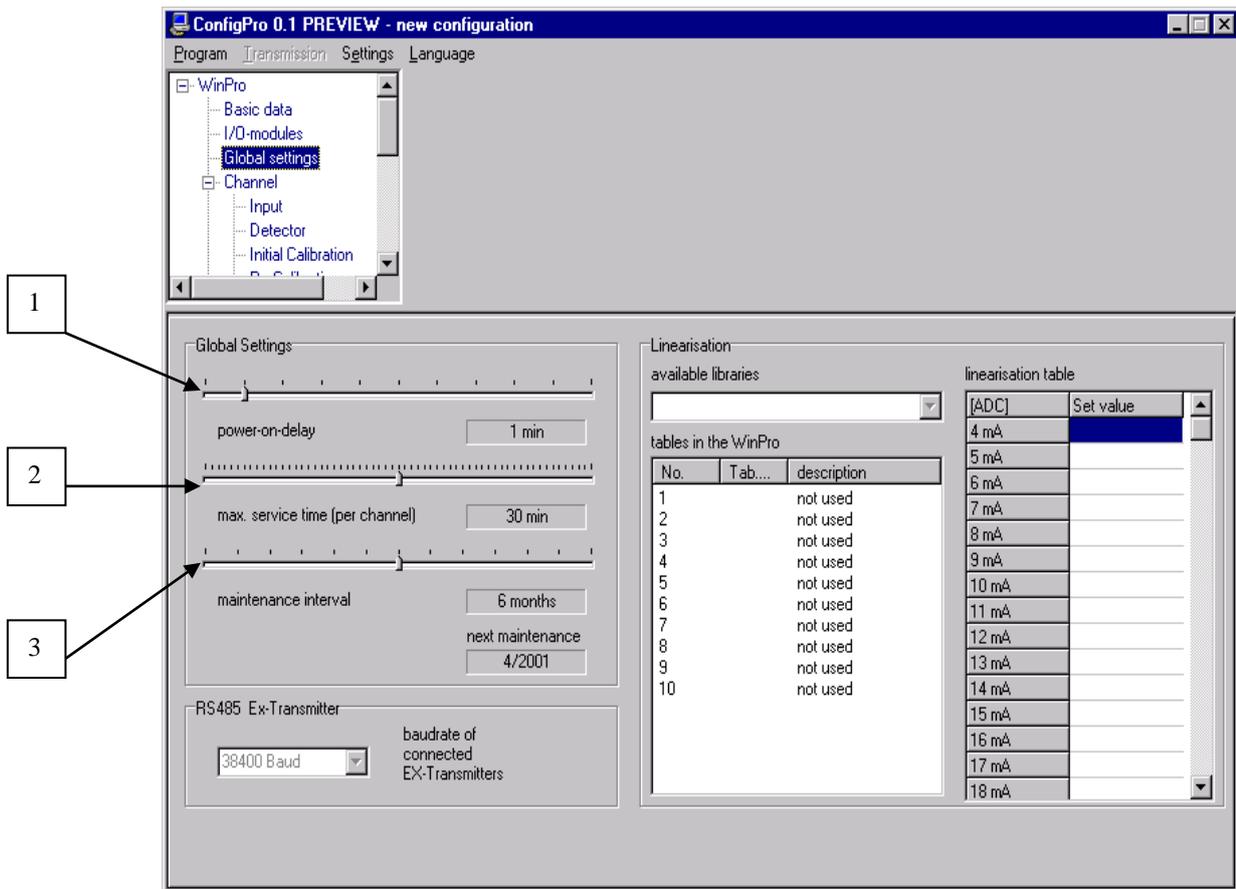
Permite configurar:

- Los módulos de entradas,
- Los módulos relés,
- Los módulos analógicos.

La configuración de los módulos “entradas/ salidas (I/O)” es la primera etapa importante.

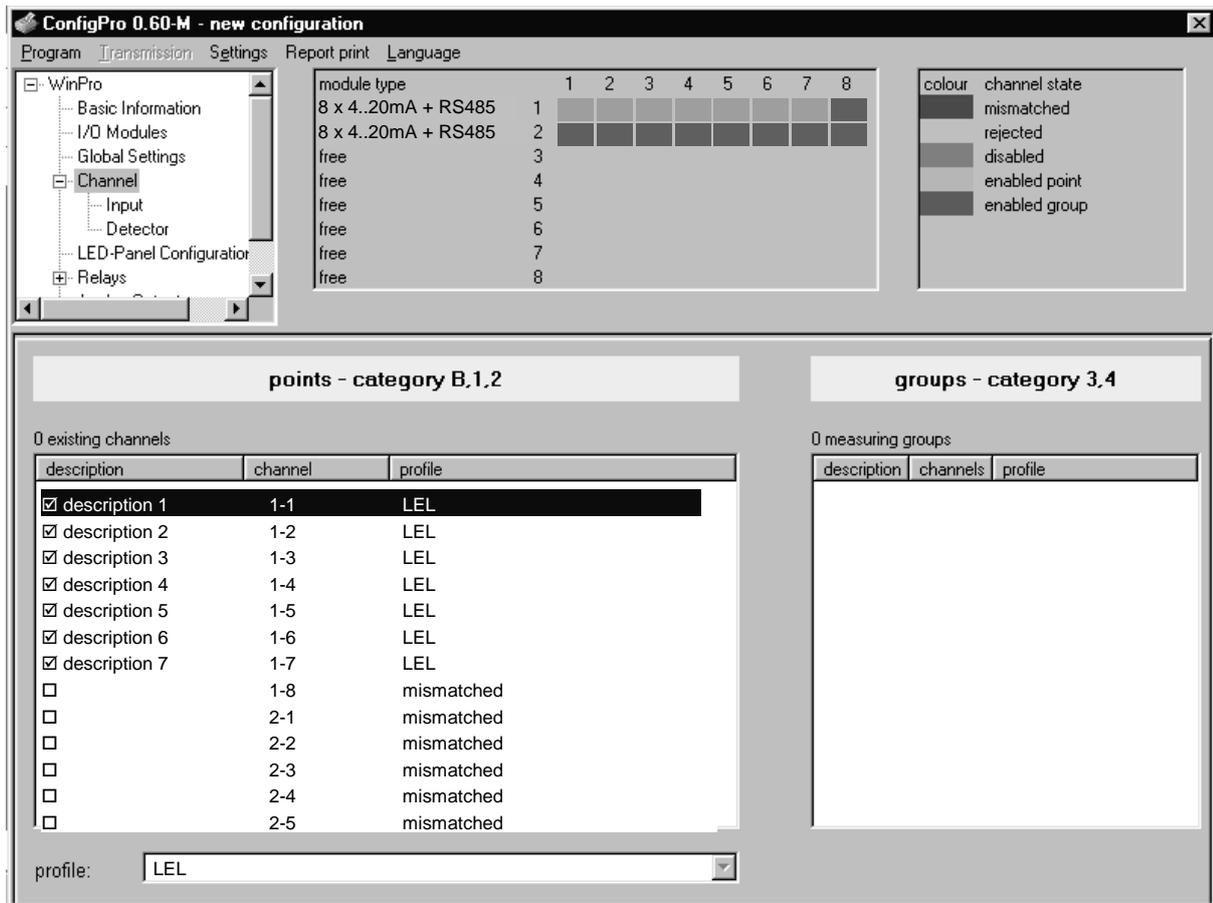
También se puede suprimir o añadir módulos I/O.

No obstante, los módulos de salidas relés y analógicos se pueden detectar automáticamente.

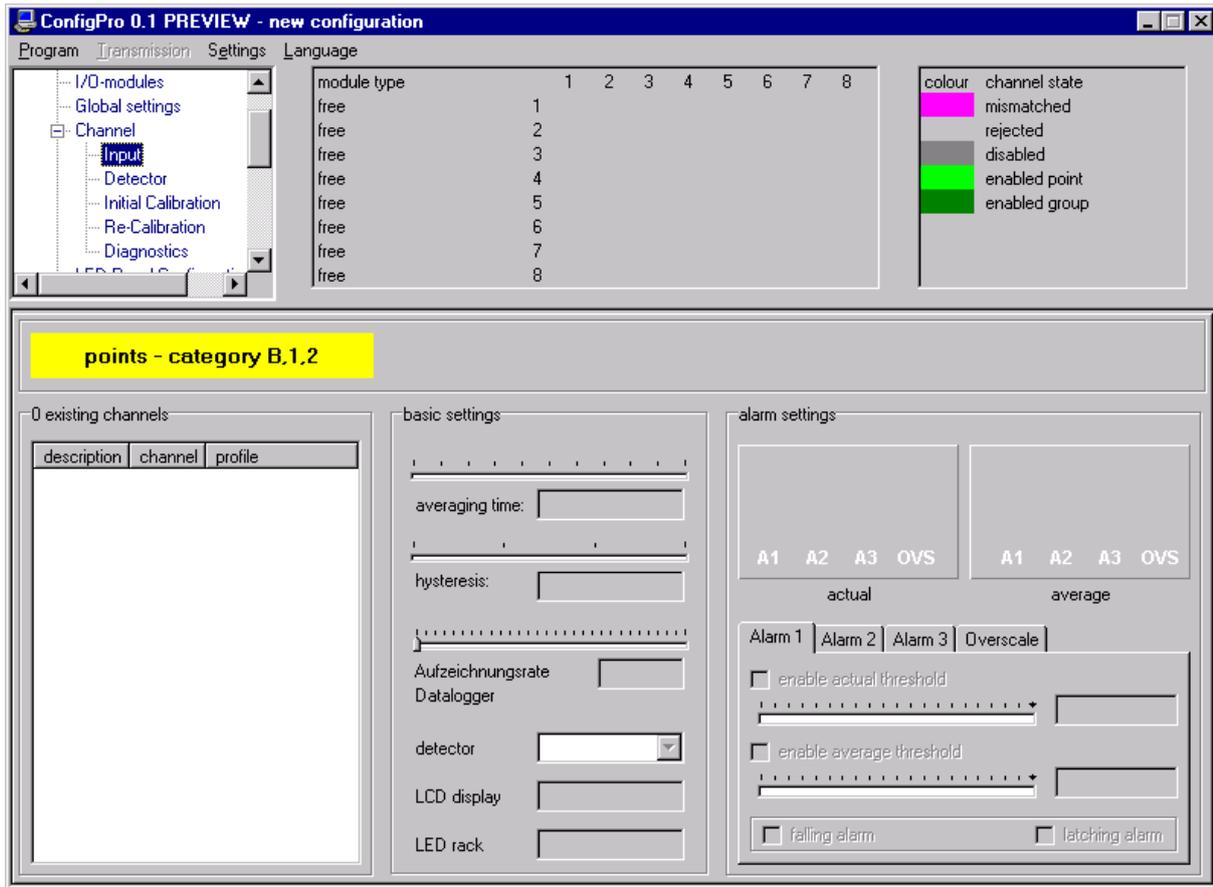


Permite configurar las características generales de una instalación dada.

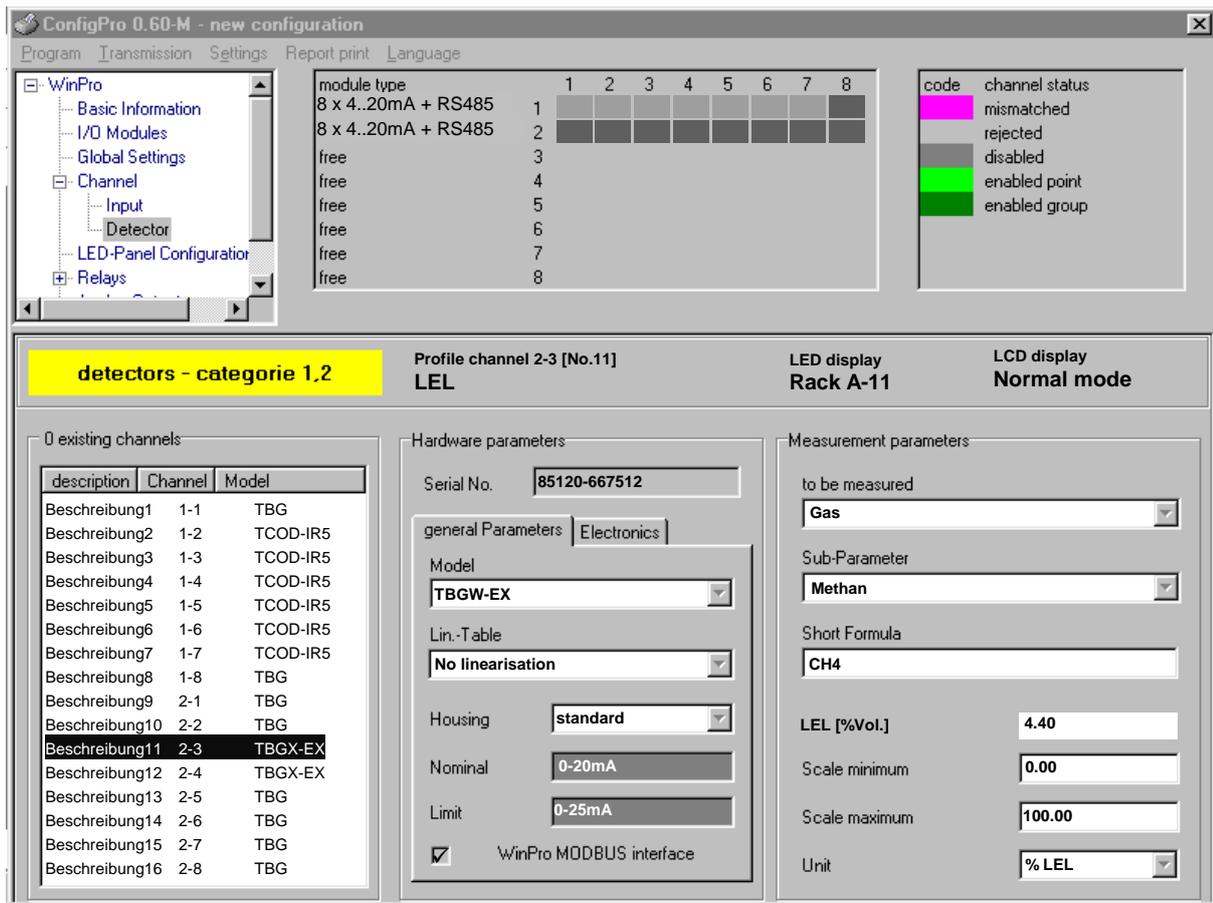
- El tiempo de inhibición al encender 1
- El tiempo autorizado para un reglaje, 2
- Cadencia del mantenimiento preventivo etc. 3



Permite la configuración de cada canal de medida.

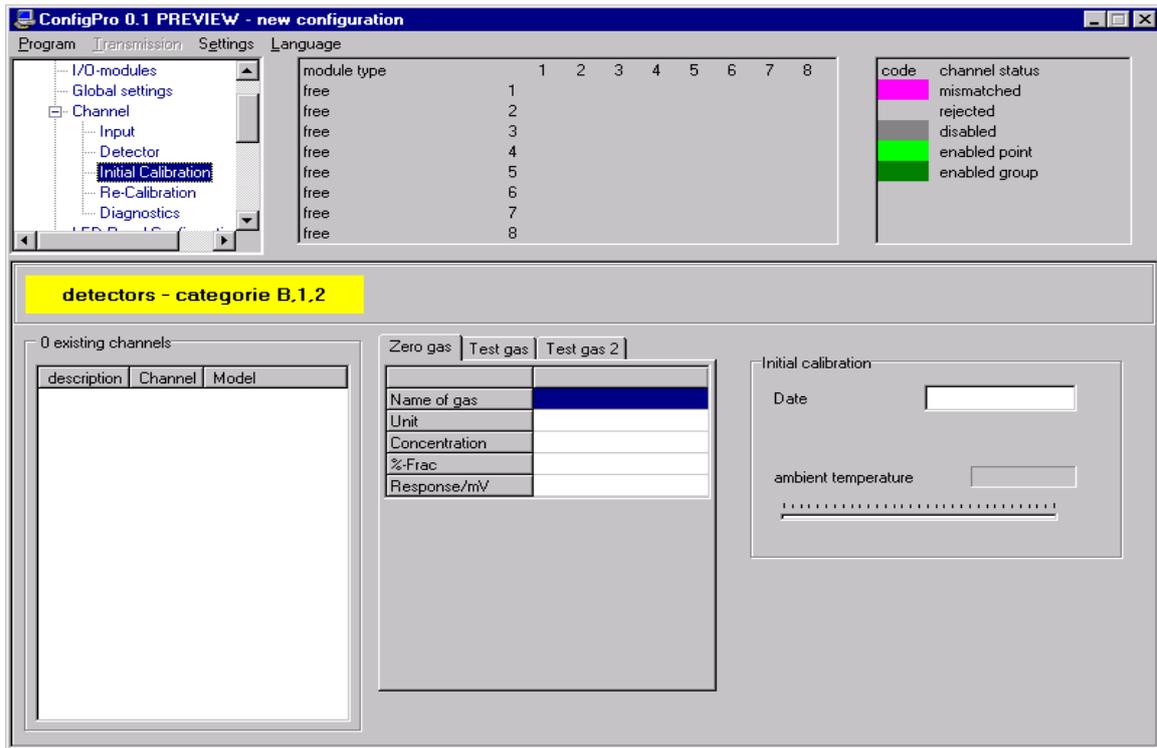


-configuración a nivel de las entradas (tipo de canal de medida).

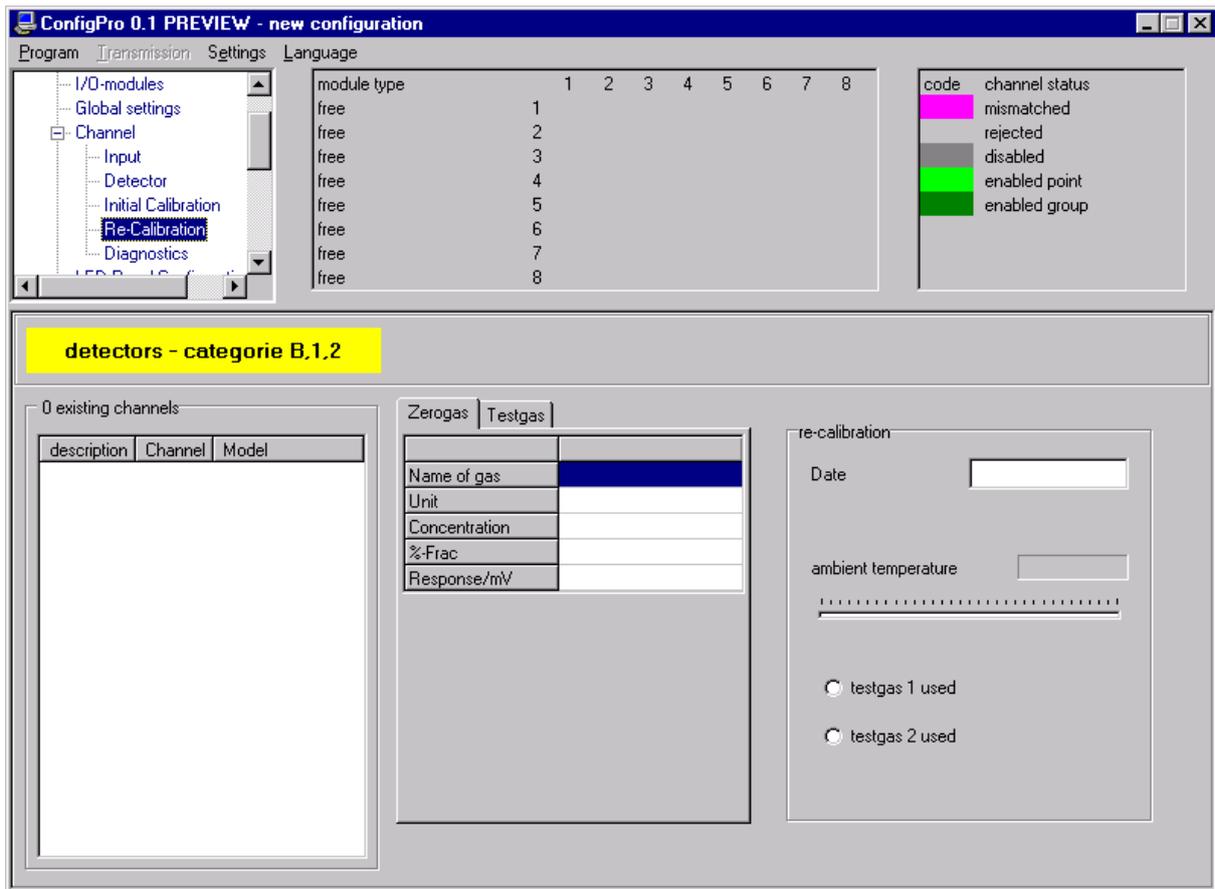


- configuración a nivel del tipo de detector.

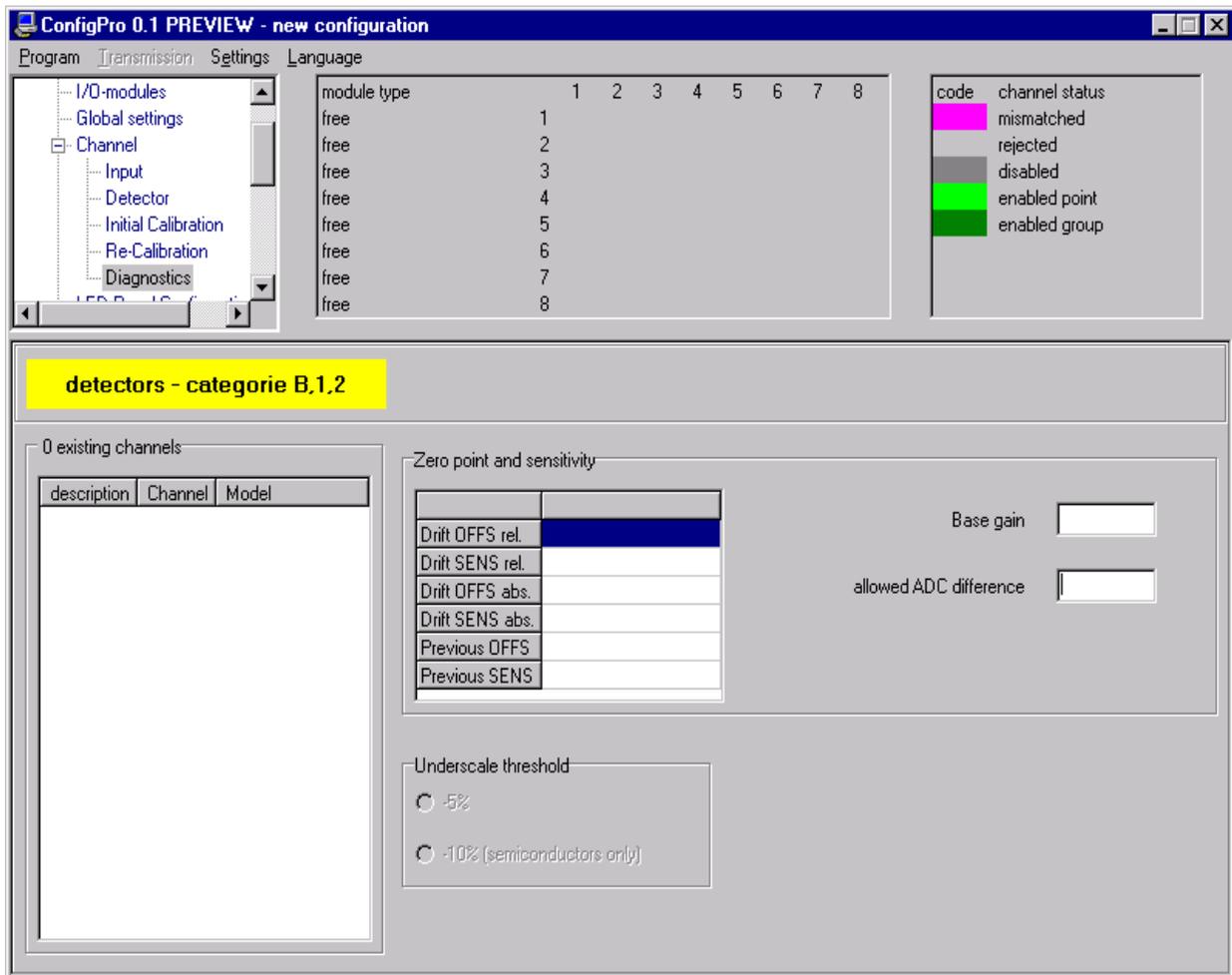
- Tipo de detector
- Definición de la linealización
- Nombre del gas detectado
- Escala de medida...



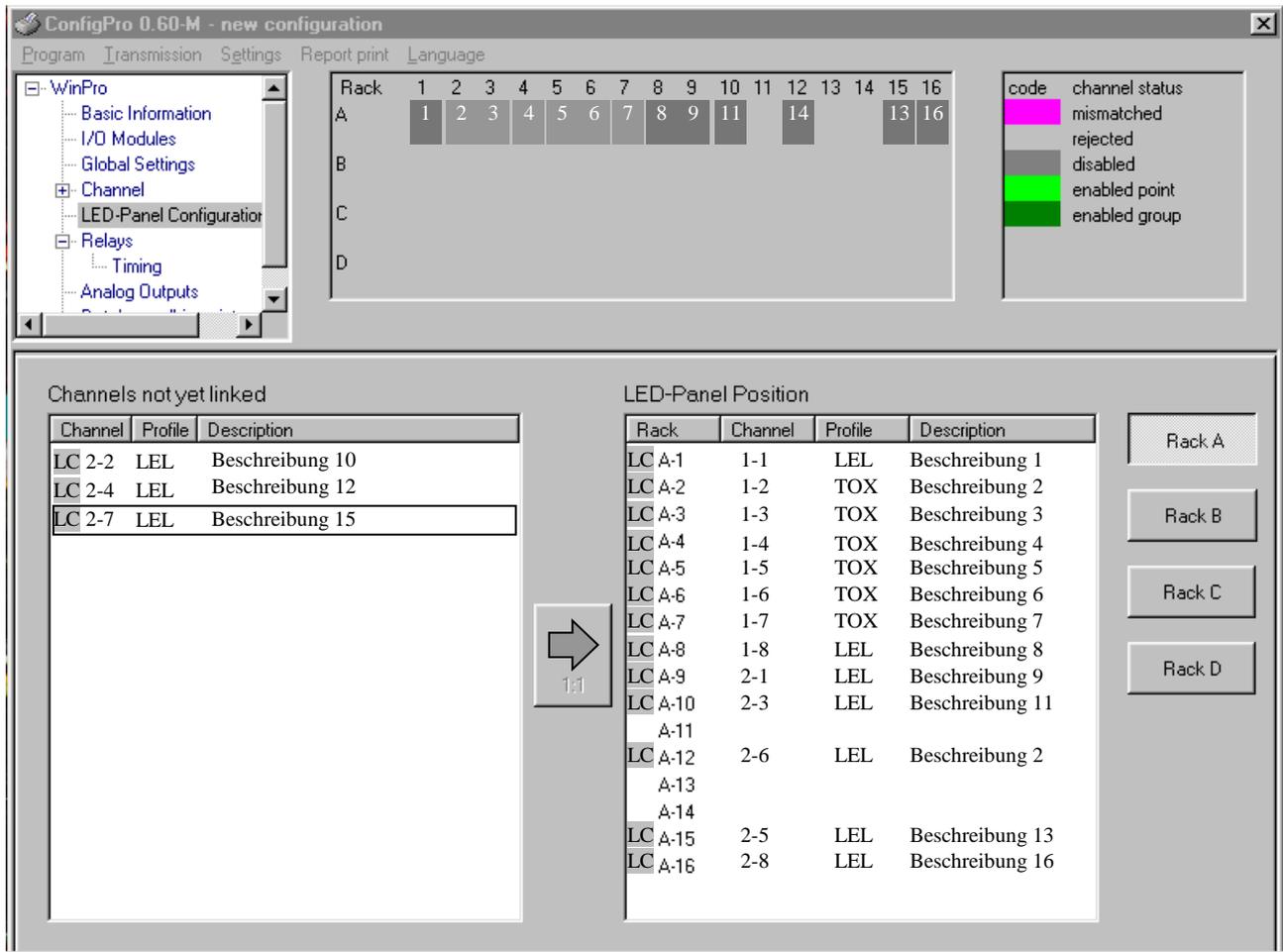
- configuración de las características del detector.



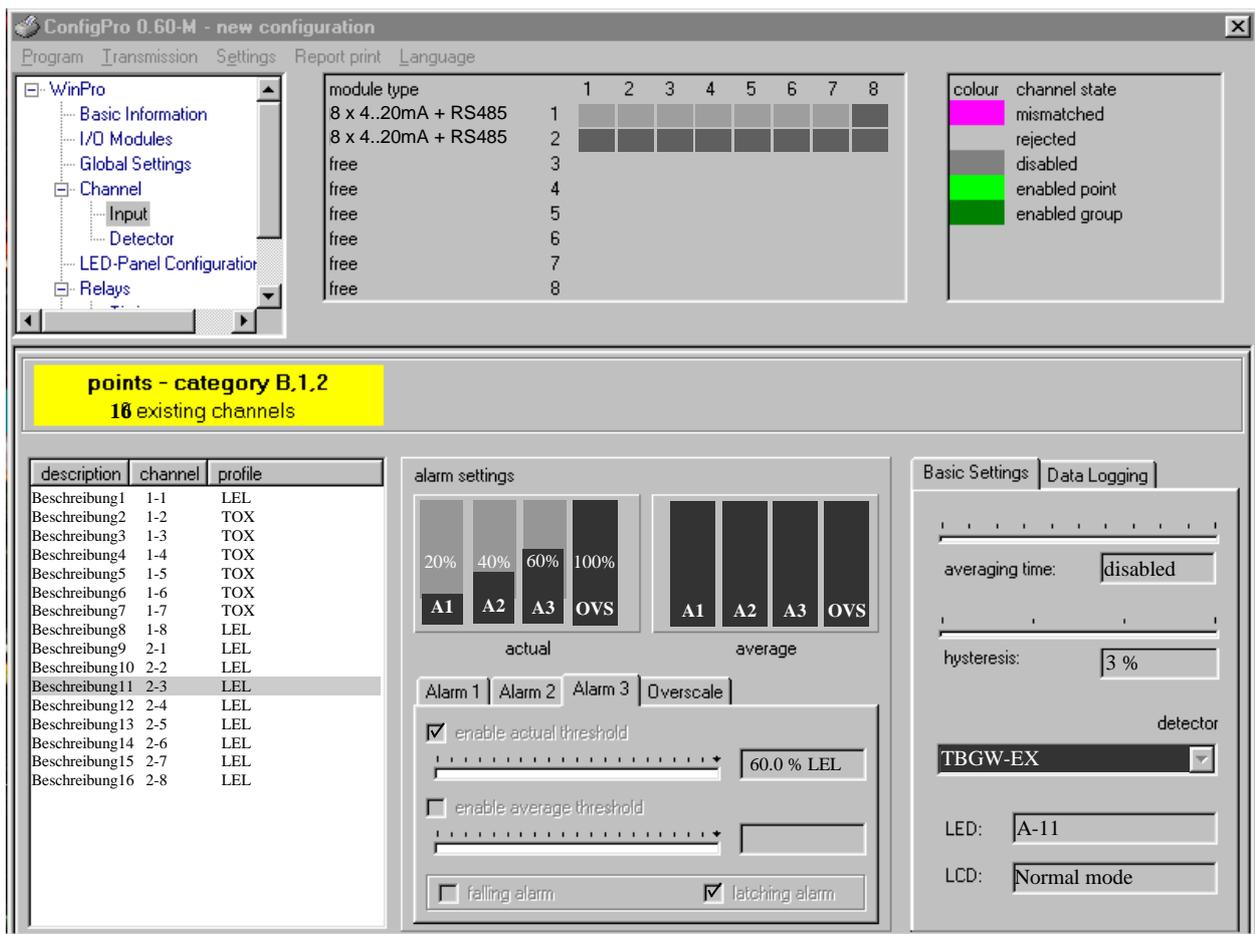
- Prueba / calibrado a nivel de un sensor.



- Permite analizar, para un sensor determinado, las derivas de cero y de sensibilidad...



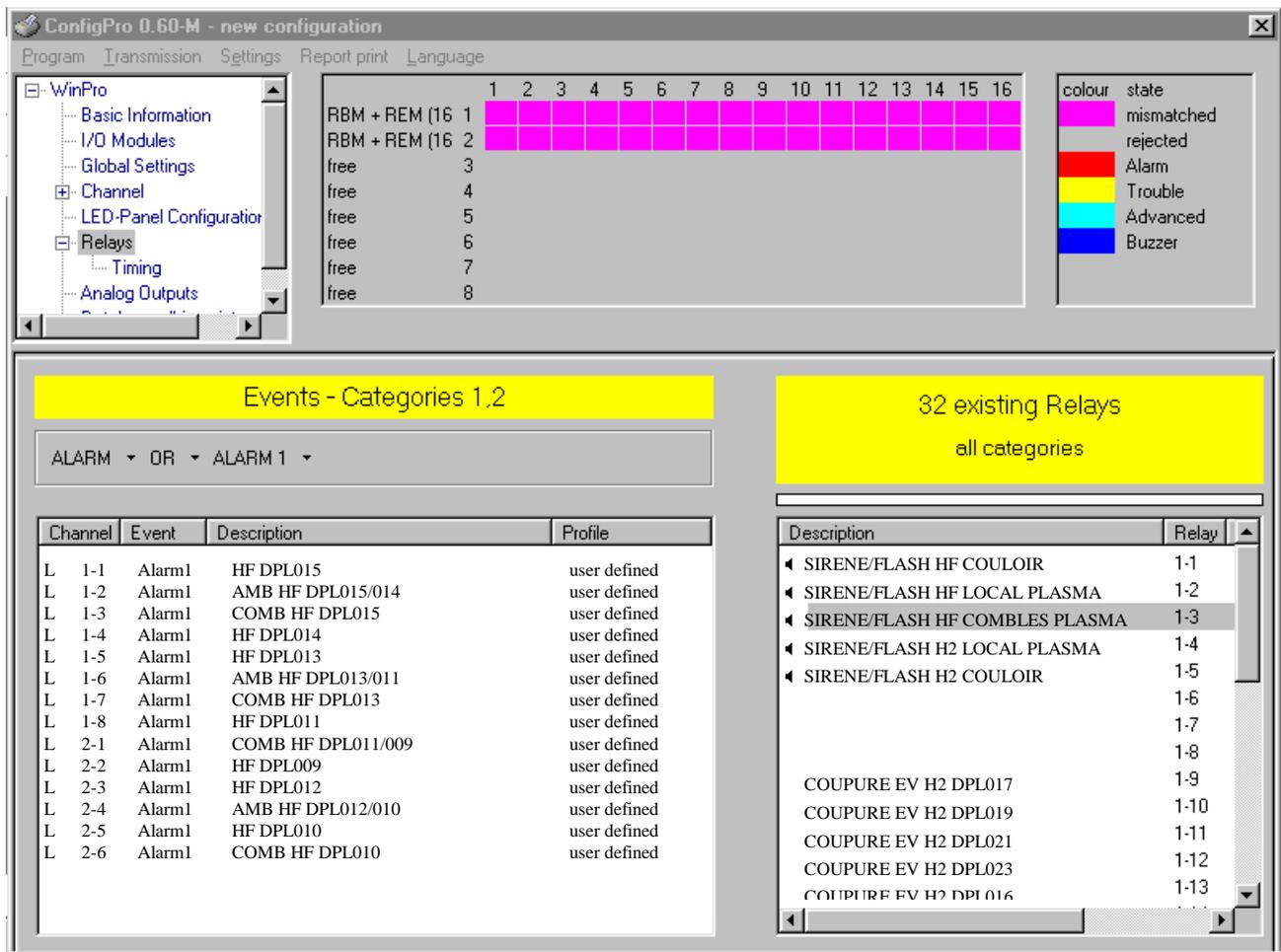
- Permite configurar un módulo “LED”.



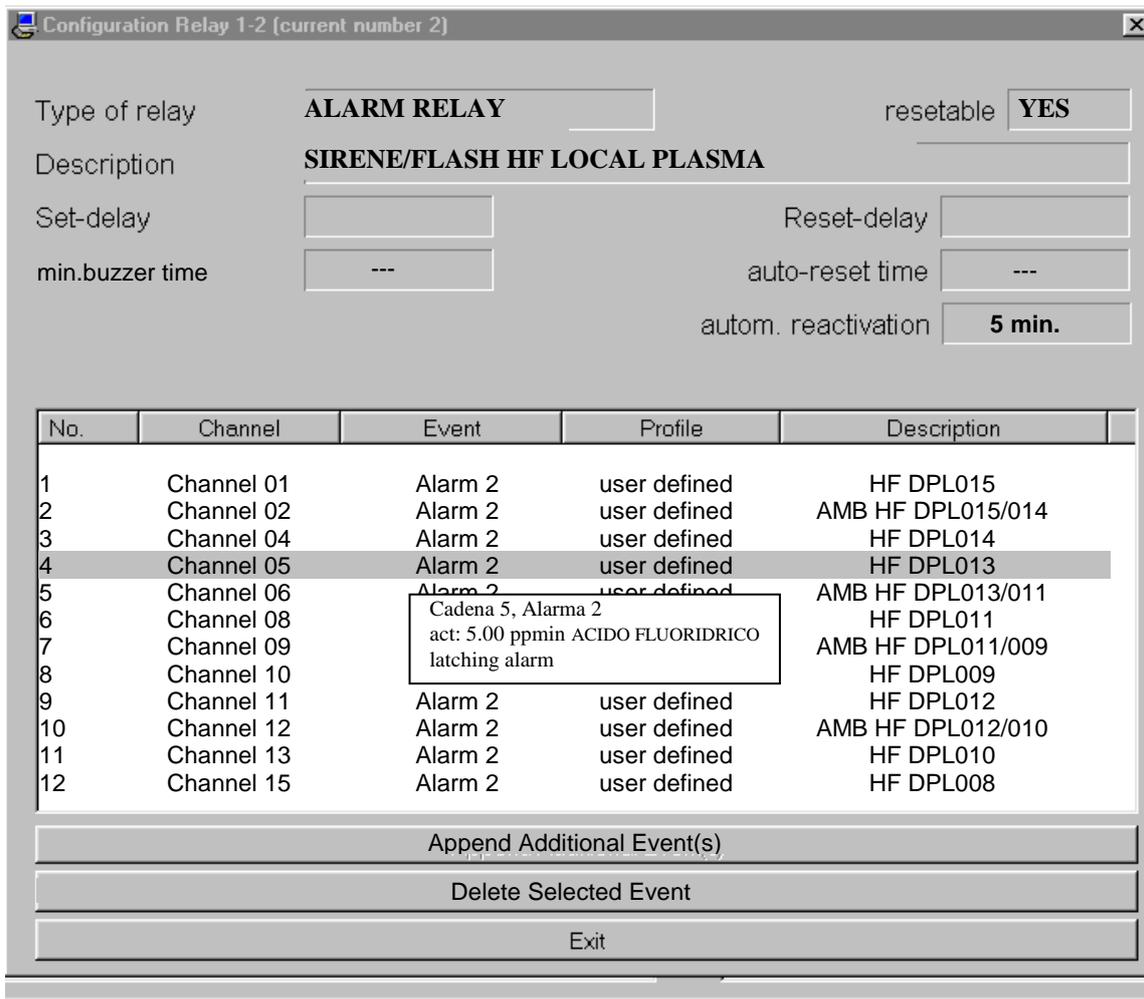
Permite configurar una alarma (tipo, origen, relé pilotado...), para una canal de medida determinado (alarmas 1 a 3)

- Activación por medida instantánea (On/Off)
- Activación por las medidas promediadas (On/Off)
- Activación por las medidas VLE (15min) (On/Off)
- Activación por las medidas CME (8h) (On/Off)
- Activación por las medidas crecientes y decrecientes
- Archivado (On/Off)

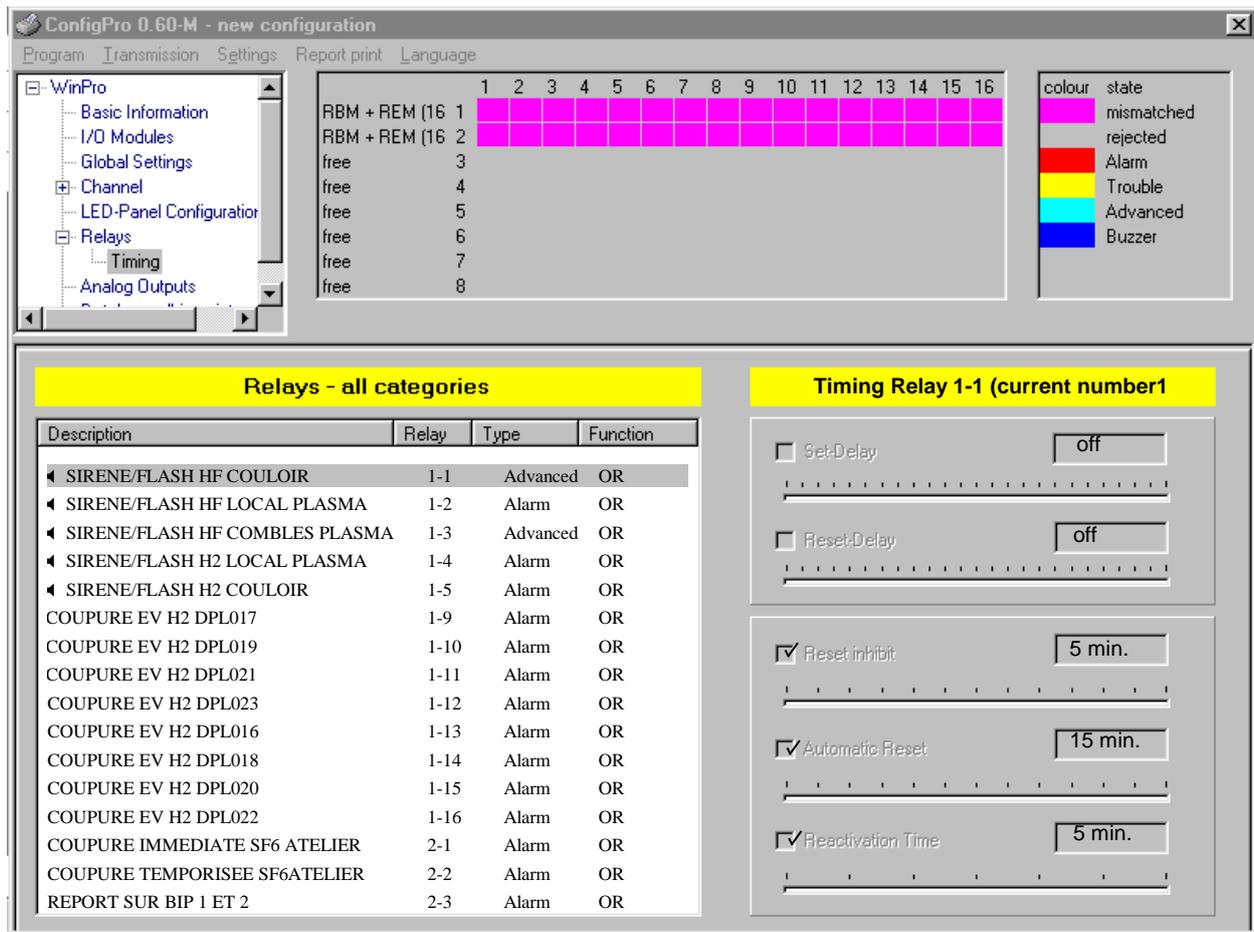
CONFIGURACION DE LOS RELÉS



Permite programar el pilotaje de los relés de alarma.



Haciendo doble clic con el botón derecho del ratón en el menú “show confirmation”, se puede visualizar la configuración de los relés.



Esta pantalla visualiza globalmente la confirmación actual de los relés y permite las modificaciones siguientes.

- Buzzer/relé (on/off)
- Descripción (hacer clic)
- Adición de eventos
- Borrado de eventos preprogramados.

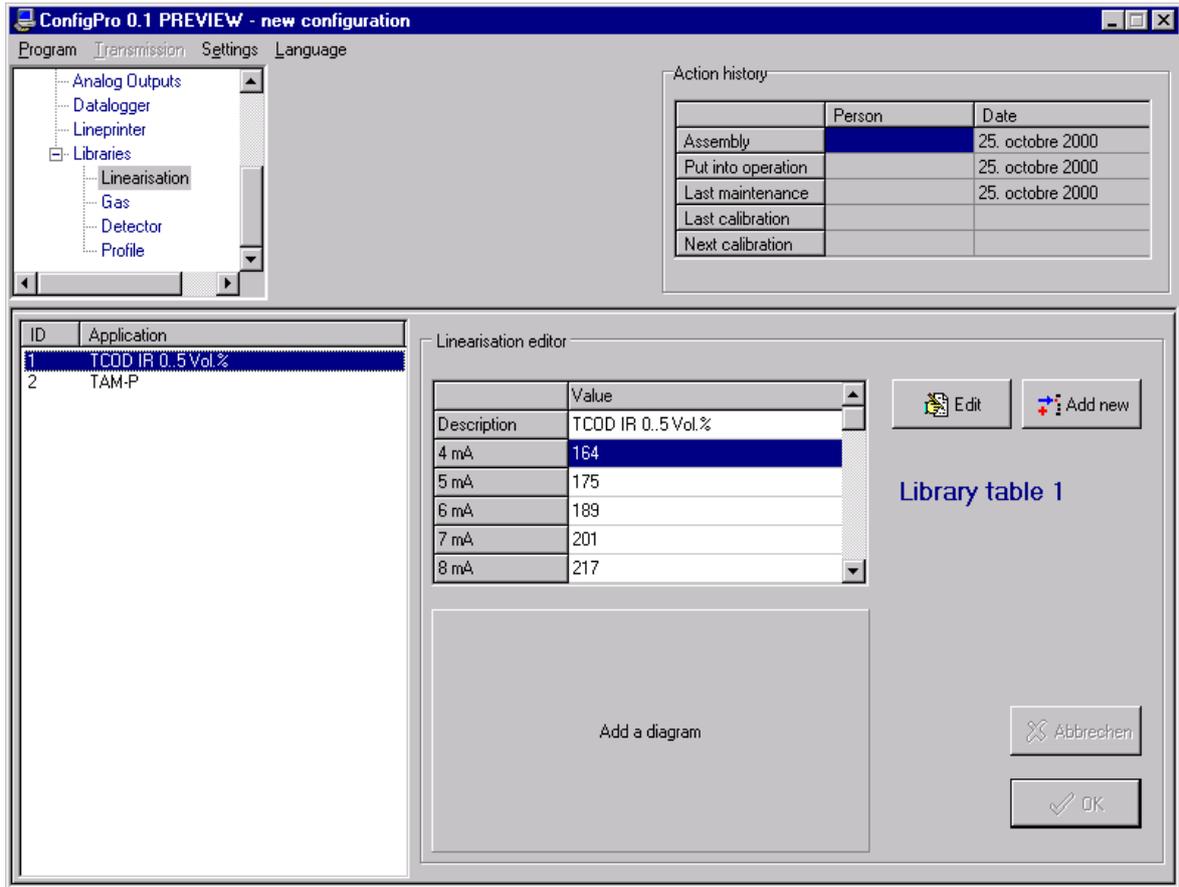
CONFIGURACION DE LAS SALIDAS ANALOGICAS

8 x 0..25mA/0..1(1)

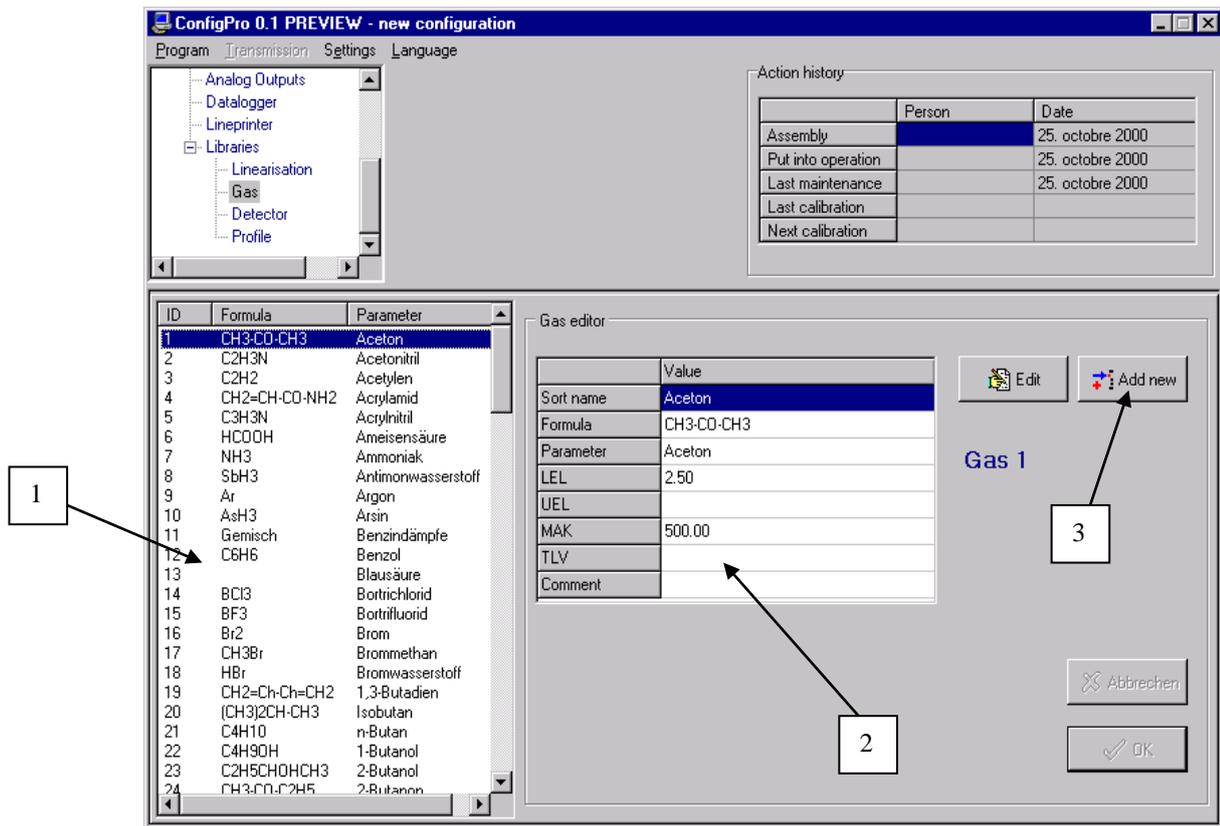
Channel	Description	Profile
1-1	Beschreibung1	LEL
1-2	Beschreibung2	TOX
1-3	Beschreibung3	TOX
1-4	Beschreibung4	TOX
1-5	Beschreibung5	TOX
1-6	Beschreibung6	TOX
1-7	Beschreibung7	TOX
1-8	Beschreibung8	LEL
2-1	Beschreibung9	LEL
2-2	Beschreibung10	LEL
2-3	Beschreibung11	LEL
2-4	Beschreibung12	LEL
2-5	Beschreibung13	LEL
2-6	Beschreibung14	LEL
2-7	Beschreibung15	LEL
2-8	Beschreibung16	LEL

Description	Output	Function
Analog out 1	1-1	Group: lowest actual
Analog out 2	1-2	Group: lowest actual
Analog out 3	1-3	Group: lowest actual
Analog out 4	1-4	Group: lowest actual
Analog out 5	1-5	Group: lowest actual
Analog out 6	1-6	Group: lowest actual
Analog out 7	1-7	Group: lowest actual
Analog out 8	1-8	Group: lowest actual

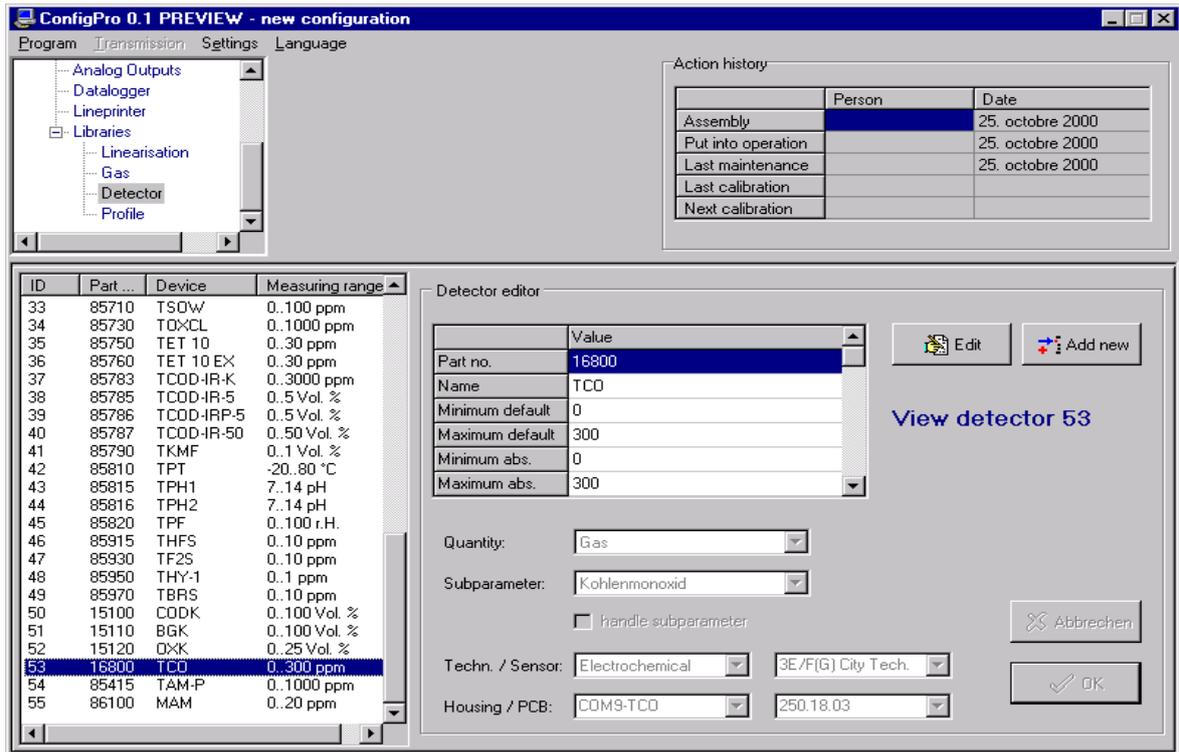
Permite configurar una salida analógica.



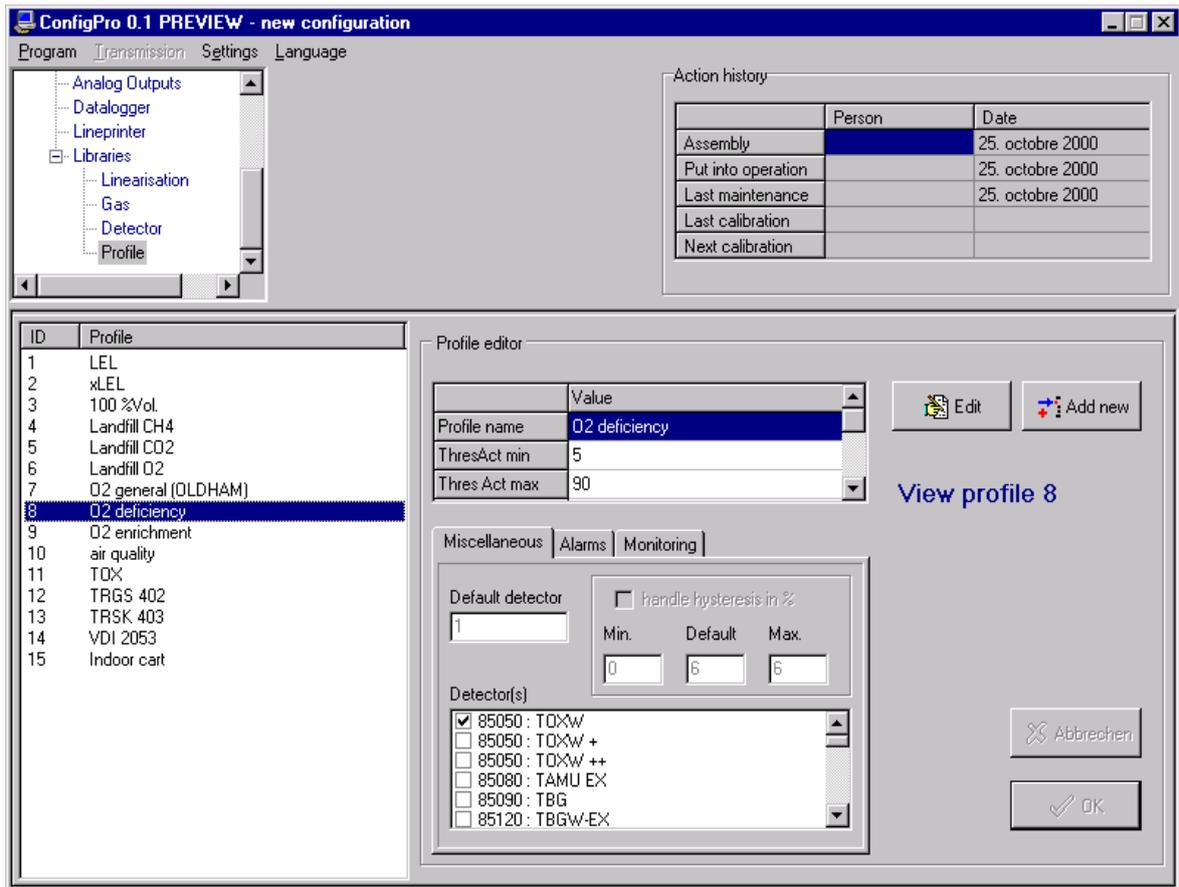
Memorización de ciertos parámetros utilizados (tipo, correspondencia del 4/20mA en función de valores...)



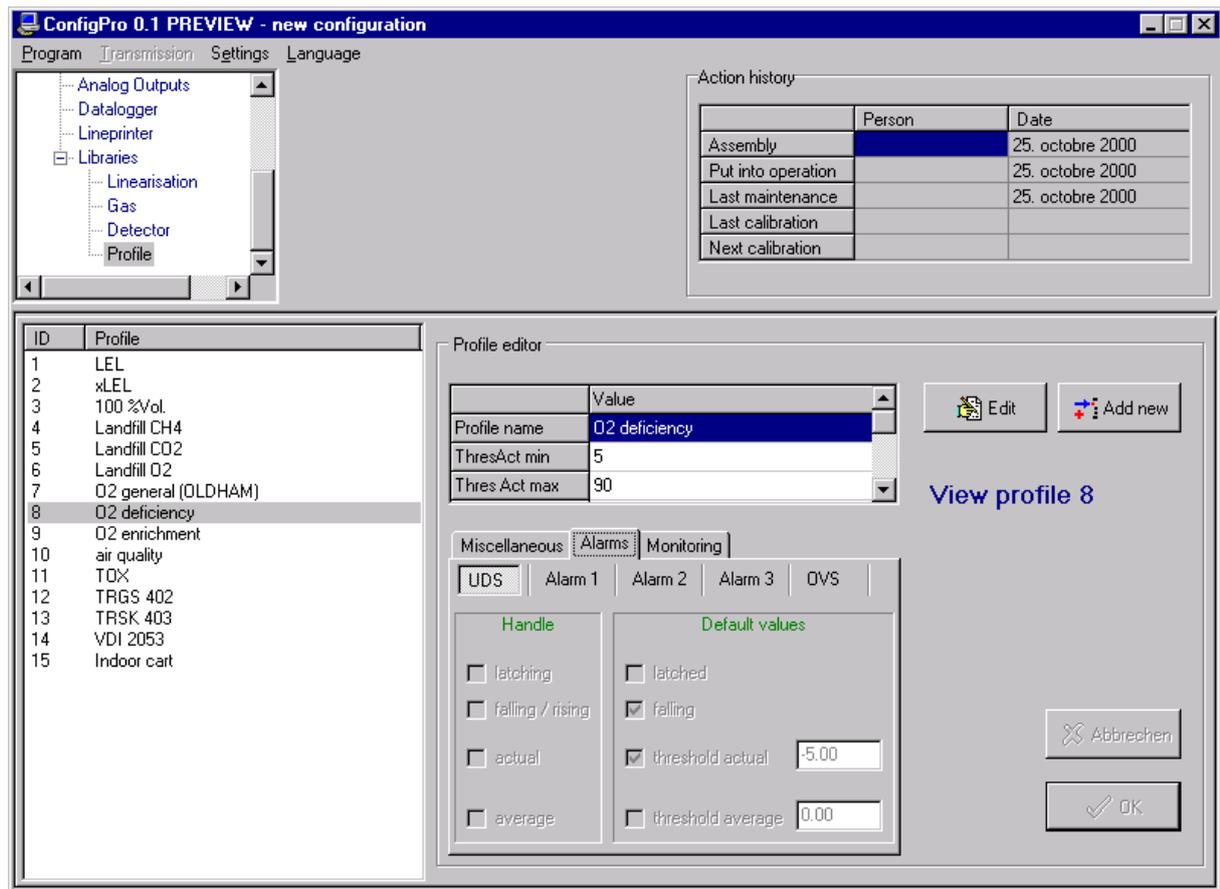
- Elección del gas detectado en una lista conservada en memoria: ventana **1**
- Visualización automática de las características de este gas **2**,
- Esta ventana **3** permite preprogramar un otro gas no disponible en la lista actual.



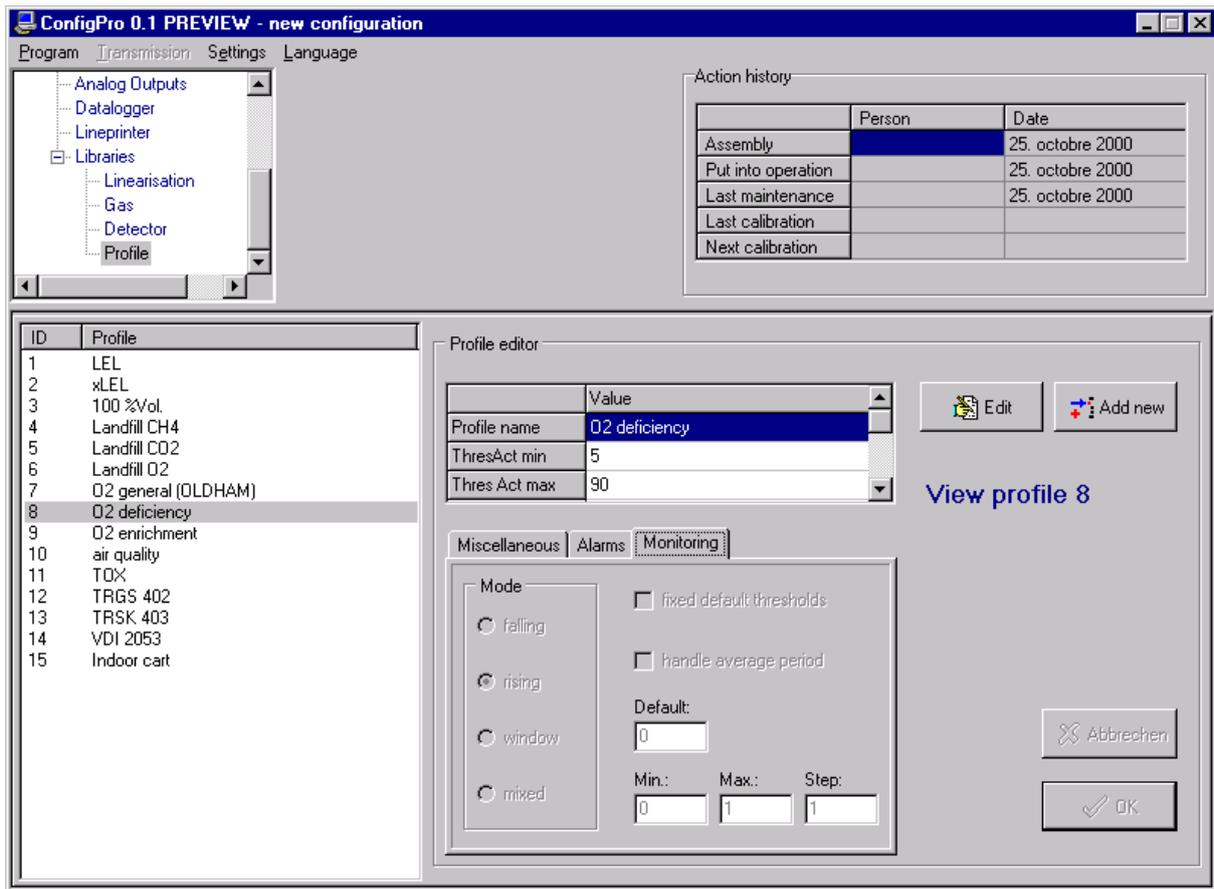
Permite elegir un tipo de sensor preprogramado



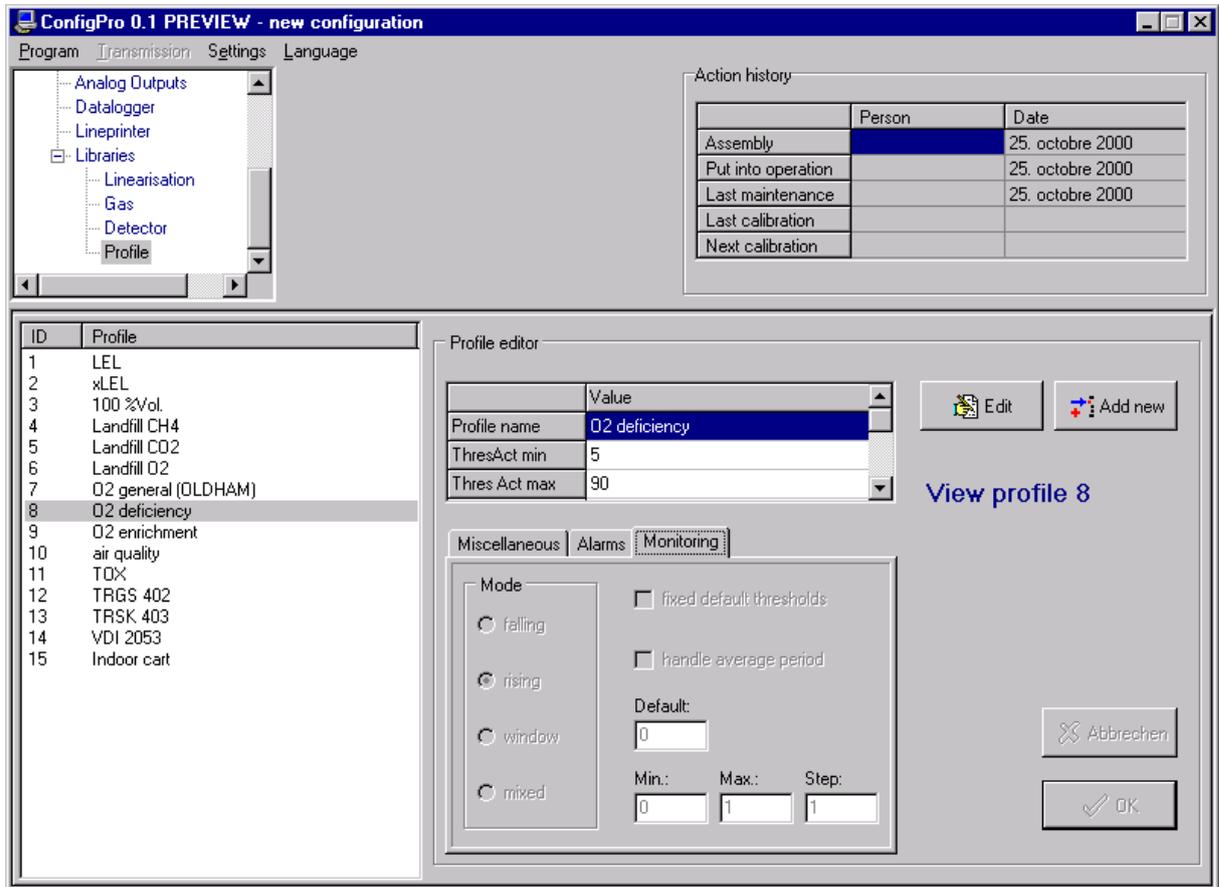
Permite definir un perfil de detección.



Perfil (continuación): tipo de alarma



Tipo de alarma: continuación



Tipo de alarma: continuación

PROGRAMACION DE LOS PARAMETROS DE REGISTRO E IMPRESION

ConfigPro 0.60-M - new configuration

Program Transmission Settings Report print Language

Global Settings

- [-] Channel
 - [-] Input
 - [-] Detector
 - [-] LED-Panel Configuration
- [+] Relays
 - [-] Timing
- [-] Analog Outputs
- [-] Datalogger/Lineprinter

	1	2	3	4	5	6	7	8
8 x 0..25mA/0..1(1								
free								
free								
free								
free								
free								
free								
free								

colour	state
	mismatched
	rejected
	actual value
	average value
	group min.
	group max.

8h Averaging

8h Averaging active

Start

Datalogger Settings

Data Logging active



Data Storage

FIFO (overwrite old values)

until Memory Card is full

Timing for Event-Related Recording

Recording Rate Mode A [Sec.]

Recording Rate Mode B [Sec.]

Printer

Printer Logging active

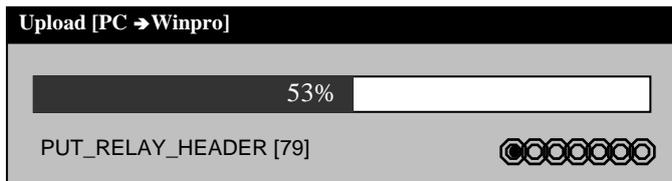
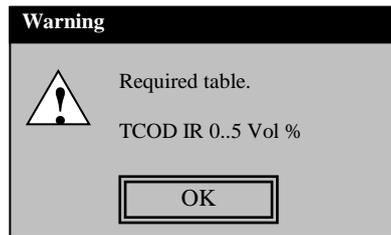


TELECARGA / TRANSFERENCIA

Si la programación esta correcta: se podrá telecargar seleccionando las ventanas TRANSMISION y UPLOAD.

Si la configuración está incompleta o si se han detectado errores, se informará el usuario.

Ejemplo:



COM 62 indica los estados de transmisión al usuario.

¡LA SERIEDAD GARANTIZADA DE UN PROFESIONAL DE LA SEGURIDAD!

GARANTÍA

Véanse las condiciones de venta.

FIABILIDAD - CONTROLES

Su satisfacción es nuestra primera preocupación y sólo puede realizarse si nuestro material y nuestros servicios técnicos son fiables. La calidad de nuestra producción es una condición esencial de tal fiabilidad y está garantizada por verificaciones muy estrictas realizadas durante y al final de la fabricación así como antes del envío (todo material enviado está configurado según las necesidades del cliente). Todo ello contribuye a eliminar costes adicionales y pérdidas de tiempo para las puestas en marcha.

PUESTA EN SERVICIO

Confiar la puesta en servicio de su material a nuestros técnicos especializados es una garantía de seguridad adicional: consulte la lista de nuestras delegaciones en Francia o nuestros agentes en el extranjero.

REPARACIÓN A DOMICILIO

Nuestros técnicos de **SERVICIO POSVENTA** están dispuestos a reparar su material muy rápidamente in situ. Esta capacidad sólo es posible gracias a la distribución y ubicación pertinente de nuestras delegaciones en **FRANCIA**.

Para cualquier intervención del Servicio Posventa, se ha abierto un número INDIGO, el 0 825 842 843.

REPARACIÓN EN FÁBRICA

Para cualquier problema que no hubiera sido resuelto in situ, se ha previsto un equipo de **TECNICOS ESPECIALIZADOS** para reparar inmediatamente el material devuelto a la fábrica de **ARRAS FRANCE**. La firma **OLDHAM** se compromete así a limitar al máximo el período de inmovilización de sus aparatos.

CONTRATO DE MANTENIMIENTO

Para que su material cumpla las prestaciones anunciadas, para dar seguridad a usted y a su personal, **¡es de buen proceder EFECTUAR UN MANTENIMIENTO REGULAR!**

OLDHAM SABE proponerle CONTRATOS DE MANTENIMIENTO:

- * Una o varias inspecciones anuales, garantía total o no.
- * Reconducibles tácitamente.
- * En la(s) que se incluye el ajuste de las centrales de medición, el calibrado de los aparatos y el control de los servos.

FORMACIÓN

OLDHAM dispone de un **Servicio FORMACIÓN completo:** Varios ingenieros pedagogos, sala de conferencias, materiales disponibles para las manipulaciones, material informático y de visualización, etc.

Así tiene usted la seguridad de que su personal tendrá toda la **FORMACIÓN NECESARIA** para usar y mantener eventualmente toda la gama de nuestros productos en el primer nivel de mantenimiento.

OLDHAM organiza **CESIONES PROGRAMADAS** (1 semana) en la sede de **ARRAS - FRANCE**. No obstante, pueden proponerse **formaciones específicas** en la sede o in situ.

CALIDAD

Seguros del cumplimiento de las **normas ISO**, nuestros usuarios pueden referirse con toda tranquilidad a la **CALIDAD OLDHAM**.

LOS PLUS

OLDHAM está presente en toda Francia gracias a **verdaderas delegaciones (7):** secretaría, comerciales y técnicos.

Equipos técnicos eficaces gracias a una **FORMACIÓN REGULAR**

Un stock de repuestos informatizado.

OLDHAM utiliza todos los medios de comunicación modernos actuales: e-mail, fax e INTERNET, ...

OLDHAM está siempre presente en los grandes encuentros: **SALONES** regionales, nacionales e internacionales.



EUROPEAN PLANT AND OFFICES

Z.I.Est – rue Orfila CS 20417 – 62027 Arras Cedex FRANCE
Tél: +33 (0)3 21 60 80 80 – Fax: +33 (0)3 21 60 80 00
Website: <https://gasdetection.3M.com>

AMERICAS
Tel: +1 713-559-9280
Fax: +1 281-292-2860

ASIA PACIFIC
Tel: +86-21-3127-6373
Fax: +86-21-3127-6365

EUROPE
Tel: +33-321-608-080
Fax: +33-321-608-000

contact info : gasandflamedetection@mmm.com