

Centralita de Gas 32 Sondas Direccionalable 485 **BXI32** Rev1

La primera centralita con Autodiagnostico y Programa de mantenimiento



Los años de experiencia acumulados en el sector industrial y el conocimiento del mercado, unidos al prestigio que ha siempre caracterizado la **BEINAT S.r.l.** han permitido la concepción de un nueva **unidad de control de gas, BXI 32** que tiene la prerrogativa de poder controlar la presencia de **gases: tóxicos y / o explosivos, oxígeno, etc.** a través de las sondas conectadas, de **1 hasta 32.**

La unidad de control ha sido diseñada y construida de acuerdo con la abrumadora demanda del mercado y en línea con los estándares europeos, para verificar la presencia de gas de una manera versátil y innovadora con **sondas Direccionalables** a través de una **Red MODBUS 485.**

La concentración de gas que cada sonda detecta se lee en rotación directamente en la pantalla. Cuando una de las sondas conectadas supera el umbral de prealarma configurado, la centralita emite un sonido constante y indica en la pantalla el número de la sonda, la cantidad de gas detectada y el origen, registrando los datos en una memoria (**Datalogger**).

Si es necesario, se pueden imprimir los datos registrados, hasta un máximo de 50 eventos.

La centralita presenta dos niveles de peligro, que son:

1° NIVEL, prealarma. Este dato es variable, el técnico puede modificar la intervención de la prealarma, sonda a sonda, en función del tipo de instalación.

El nivel puede seleccionarse del 3% al 16% del L.I.E. o de 45 a 240 ppm

2° NIVEL, alarma general. Está fijado al 20 % del L.I.E. o 300 ppm.

La centralita dispone de dos relés de alarma general con o sin la seguridad positiva, de modo que se pueden controlar también dos electroválvulas separadamente. Por último, la unidad de control puede controlar el funcionamiento real de las sondas conectadas.

ALARMA para Oxígeno: < La deficiencia de oxígeno y > El exceso de oxígeno

La unidad de control tiene 1 relé de alarma general, con o sin seguridad positiva, con el que es posible controlar una válvula solenoide de cierre de gas. Si es necesario para controlar varias válvulas, se pueden insertar hasta 2 tarjetas de expansión de relé **CARD-TX4R**, para un total de ocho relés.



Importante: el montaje /mantenimiento debe ser realizado por personal cualificado y en cumplimiento de las normas y leyes.

El fabricante no asume ninguna responsabilidad sobre el uso de productos que se han de seguir las normas y/o instalación ambientales específicas.



Nota importante

Antes de conectar el equipo, se recomienda leer detenidamente el manual de instrucciones y consérvelo para futuras consultas.

Además, se recomienda a cabo adecuadamente las conexiones eléctricas de acuerdo a los dibujos adjuntos, la observación de las instrucciones y reglamentos en vigor.

Nótese bien Consulte la documentación en todos los casos en los que no es el símbolo en el lado.

 <p>Manual de Uso y Instalación</p>	 <p>INSTALAR EN ZONA SEGURA DESCLASIFICADA</p>	<p>CONFORMIDAD</p>  <p>RITE EN 50194 EN 45544-1-3 EN 50270 EN 61010-1 Rendimiento EN 60079-29-1 De instalación EN 60079-29-2 Relación emitida por TUV Italia</p>
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



Características principales

Fuente de alimentación Unidad de control: 12 VDC ± 10%
Alimentación para sondas, separado de la unidad de control: 15 VDC ± 10%
Configurar: la fecha y la hora
Seleccionar: la cantidad de sondas y su eliminación
Seleccionar: El rango de funcionamiento de las sondas, del 0-20%, o 0-100 de LIE
Visualización: el tipo de gas que la sonda debe detectar "**Tóxico o explosivo**"
Seleccionar: nivel de prealarma, para cada sonda del 3% al 16%.
Seleccionar: El funcionamiento del relé "**impulsos o continuo**"
Seleccionar: La función de **seguridad positiva**
Seleccionar: La función de **memorización** de alarma provocada
Seleccionar: La inclusión o la exclusión de la "**sirena externa**"
Seleccionar: La inclusión o la exclusión de el "**buzzer interno**" en el caso de alarma
Leer: Datos de los acontecimientos memorizados en la memoria hasta a un máx. 50 acontecimientos
Conexiones: de una impresora portátil, a través de USB y Tarjeta de expansión de relés
La pantalla LCD en estado de funcionamiento normal:
Visualización: la marca y el número de serie
Visualización: de la Fecha y de la Hora
Visualización: de la sonda que se está controlando
Visualización: automática Gas Explosivo **L.I.E.** o Gas Tóxico **ppm**
Visualización: gráfico de la cantidad de gas detectado en el tiempo
Visualización: Warm up en la pantalla muestra el tiempo restante de **cuenta atrás**



Panel Frontal:

Botones de **navegación** y de confirmación datos configurados
Botones de **test** para el control total de la **BXI 32** comprobando tanto la eficiencia de la central como de la sondas conectadas
Botón de **reset**, para poner a cero las memorias de alarma y de avería
Led de visualización de sirena exterior silenciada. Para ello debe introducir la contraseña
Todos los LED de funcionamiento y alarma, leer en la página 3 las funciones
Led de visualización del **estado** de carga de la **Batería auxiliar**.

Características Técnicas

Versione in barra Omega

Alimentación primaria 15 VDC \pm 10%
Consumo max de 1,2W min. hasta max. di 3W con 15 DC
Alimentación secundaria con batería **Máx. 2,2 Ah** (no incluido) 12,7 VDC \pm 10%
Carga batería **Máx. 2,2 Ah** controlada
Intensidad máx en relé 10A 250V resistivos

ALARMAS

1ª Prealarma regulable para cada sonda del 3% (450 ppm) al 16% (240 ppm) del L.I.E.
2ª Alarma final 1 para cada zona insertada fijada al 20% del L.I.E o 300 ppm CO
Alarma **OXÍGENO** <La deficiencia de oxígeno,> umbrales de exceso de oxígeno ver página 3

SEÑALES

Señalización del porcentaje del gas controlado visible en pantalla
Señalización de red integrada, alarmas, función batería, over load sondas y batería, fault
Señalización de alarma manual incorporada
Señalización de la sirena insertada incorporada
Tiempo de la fase destellante de inicio 90 segundos
Test manual incorporado
Silenciado sirena externa y buzzer interno mediante operación vía software

ZONAS DE ALARMA Y SONIDAS DIRECCIONABLES

Numero de sondas max. 32 **Alimentado por Alimentador switching externa**
Activación o desactivación de las sondas mediante operación vía software
Sondas conectables Semiconductor, Catalítico, Célula electroquímica, Pellistor, Optico de fluorescencia
Rango de funcionamiento 0-20% o 0-100% del LIE
Precisión del aparato 1% FS
Tiempo de respuesta < 2"
Averías detectadas por el circuito de avería Interrupción, cortocircuito o decadencia
Línea de datos direccionables **RS485 prot. ModBus RTU**
Máxima distancia entre sondas y centralita 1000 m
Sección de los cables de conexión a las sondas 0,25 mm² Twistato

CONEXIONES

Impresora a través del puerto USB dedicado
CARD-TX4R tarjeta de expansión de relé cada tarjeta incluye 4 relés
Temperatura de funcionamiento -10°C ÷ + 60°C
Dimensiones **barra Omega DIN EN 50092 9 módulos** 158x90x58 mm
Grado de protección en el aire IP20

INFORMACIÓN GENERAL

¡Atención! Las sondas deben estar alimentadas por una alimentación externa al panel. Tengo en cuenta que cada sonda tiene una absorción de 200 mA

Panel eléctrico de Cortesía para BXI 32, composición:

- Barra Omega para inserción de BXI32
 - Alimentación conmutada 110 / 230VAC 35W 12 VDC
 - Cableado de la unidad de control y de alimentación
 - Soporte del soporte de la batería
- Dimensiones 340 * 280 * 160 mm
Clasificación de protección IP65



PRECAUCIONES

ASEGURARSE de la integridad de la centralita, después de haberla extraído de la confección, está instalada en caja "boxed" que individual.

Verificar que los datos descritos en el dispositivo son correspondiente con el tipo de la corriente eléctrica deseada.

Cuando se efectue la conexión eléctrica, seguir atentamente el esquema.

Todo uso distinto de aquel para el cual el equipo ha sido diseñado, se considerara impropio, por lo cual **BEINAT S.r.l.**, declina toda responsabilidad de eventuales daños causados a personas, animales o cosas.

IMPORTANTE: La prueba de funcionamiento, no debe efectuarse con la llave de paso de gas, ya que esto no garantiza la concentración correcta de gas, para activar la alarma general.

INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO. La instalación de la centralita ART. **BXI32**, su mantenimiento ordinario **una vez al año, incluido el funcionamiento de las sondas**, y la puesta fuera de servicio al finalizar el periodo de funcionamiento garantizado por el constructor, deberá realizarse **por personal especializado y autorizado**.

Para usar con largo y con satisfacción su centralita digital, tenga presente siempre las siguientes instrucciones

No mojar el aparato

La centralita no es impermeable, si se sumerge en agua o esta expuesta a un alto grado de humedad, sufrirá importantes daños.

No dejarla caer

Fuertes golpes o caídas durante el transporte o la instalación pueden dañar el equipo.

Evitar cambios bruscos de temperatura

Variaciones improvisadas de temperatura, pueden provocar la formación de condensaciones y la centralita puede dejar de funcionar correctamente.

Por encima de una cierta temperatura (+ 45°C c/a), la pantalla se queda en negro, en este caso hay que enfriar para hacerlo visible

Limpieza

No limpiar nunca el equipo con productos químicos. Si es necesario realizarlo con un paño ligeramente húmedo.

MANTENIMIENTO

El usuario periódicamente (cada 6 meses), debe llevar a cabo una comprobación del funcionamiento de la pulverización de gas de prueba específica de la unidad en la base de las sondas conectadas para obtener el estado de alarma.



- Por lo menos 1 vez al año para hacer un control más preciso por un especialista.
- Apagar el servicio de detector debe ser realizada por personal cualificado.



Principales Sondas Compatlibes

Sondas	SENSOR	GRADO Protec	Para Zona	GAS	CAMPO Detectado	SALIDA Trabajo	Precisión	Calibración Automática
SGI600	Catalítico	IP55	<i>Terciario</i>	Ver lista	0÷100% LIE	Digital	±5 %	SI
SGI650	Catalítico	IP65	<i>Zona 2</i>	Ver lista	0÷100% LIE	Digital	±5 %	SI
SGI895	Catalítico	ATEX	Zona 1	Ver lista	0÷100%LIE	Digital	±5%	SI
CIO100	Electroquímica	IP55	<i>Zona 2</i>	C O	0÷300% ppm	Digital	±5 %	SI
SGF101	Catalítico	IP64	<i>Zona 2</i>	CH4 - GLP	0÷100% LIE	Digital	±5 %	SI
SGF103	Catalítico	IP64	<i>Zona 2</i>	GLP	0÷100% LIE	Digital	±5 %	SI
SGF111	Electroquímica	IP64	<i>Zona 2</i>	C O	0÷300% ppm	Digital	±5 %	SI
SGF113	Catalítico	IP64	<i>Terciario</i>	Hidrógeno	0÷100% LIE	Digital	±5 %	SI

CARD-TX4R, máx. 2 Tarjeta de expansión 4 Relé digital

Aplicación en
Hogares: Vivienda Familiar. Habitaciones calderas max 70 kW-h
Salas Terciarias: Salas de Calderas Grandes, Talleres, Depósitos de Materiales, Cocinas Industriales, Grandes Complejos de Edificios, Fábricas.
Zona 2 - Mixto IP66 ATEX: Localizaciones con altas probabilidades de escape, Locales de Alto Riesgo, Habitaciones para las cuales están vigentes los Reglamentos aplicables.
Zona 1- Peligro ATEX: Locales de Alto Riesgo, Habitaciones para las cuales están vigentes los Reglamentos, Depósitos de Tanques, Válvulas de Control.

Niveles de alarma de oxígeno

1° Pre-Alarma	<	19.9 %
	>	21.9 %
Alarma general	<	18.5 %
	>	23.5 %

Leyenda:
 < Deficiencia de oxígeno
 > Exceso de oxígeno

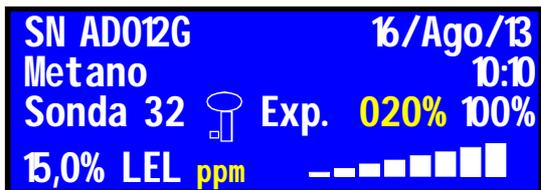


- 1) **Power.** Tensión Led Verde insertado. Se enciende cuando se activa la tensión de red.
- 2) **Battery.** Accionado por la batería LED Verde. Se enciende cuando el aparato está alimentado con batería. Cuando el Led parpadea significa que la batería está descargada.
- 3) **OVER LOAD SONDAS.** Led **Amarillo OVER LOAD SONDAS:** el encendido de este led indica un cortocircuito o un consumo elevado de corriente en las sondas o en los correspondientes cables de conexión. Controlar la batería y los cables de conexión.
- 4) **OVER LOAD BATTERY.** Led **Amarillo OVER LOAD BATTERY:** el encendido de este led indica que la batería está conectada incorrectamente o presenta un consumo anómalo. Controlar la batería y los cables de conexión.
- 5) **Fault.** Led **Amarillo de Avería.:** este led se enciende y parpadea cuando una de las sondas conectadas está averiada, o los cables de conexión están interrumpidos o si hay un estado de error de conexión. Cuando este led está encendido, el aparato ya no puede detectar, y activa todos los relés, tanto de 1º umbral como de 2º. Para reactivar el funcionamiento es necesario reparar o eliminar la sonda, mediante el programa de configuración, pulsar el botón de RESET.
- 6) **Led Rojo de PRE-ALARM (PREALARMA).** Este led se ilumina cuando el nivel de concentración del gas ha alcanzado la concentración de prealarma que puede variar del 8 al 16% del L.I.E. y cierra el contacto del relé de I UMBRAL.
- 7) **Main Alarm. (ALARMA GENERAL)** Este led se ilumina cuando el nivel de concentración del gas ha alcanzado una concentración del 20 % del L.I.E. y cierra el contacto del relé de ALARMA GENERAL.
- 8) **Exit Alarm.** Led **Rojo de ALARMA MANUAL.** Este led se ilumina cuando se pulsa el botón de alarma a distancia.
- 9) Led de activación de la **SIRENA EXTERNA.** Se enciende de color **ROJO** cuando la sirena externa está **desactivada.**
- 10) **Recepción de datos de RX TRANSMISIÓN.** LED amarillo parpadeante para recibir datos de "BUS RX"
- 11) **TRANSMISIÓN transmisión de datos TX.** LED amarillo parpadeante para transmisión de datos "BUS TX"
- 12) **Botón de TEST.** Manteniendo pulsado este botón se obtiene la simulación de una pérdida de gas.
- 13) **Botón de RESET.** Se pulsa este botón para poner a cero todas las memorias.
- 14) Puerta USB para **impresora.** Sirve para conectar una impresora portátil para imprimir los datos conservados en la memoria.

Botón TOTAL RESET. Utilice este botón solo en caso de extrema necesidad. Devuelva el BXI32 a los datos de fábrica



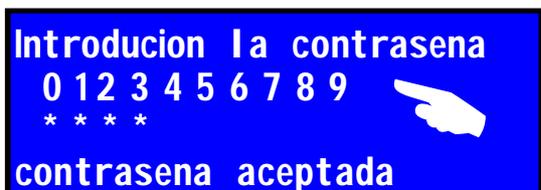
Pantalla que aparece al encender la **BXI 32.**
Esta pantalla permanece encendida 90 segundos.



En estado de funcionamiento normal de la centralita, la pantalla muestra la siguiente información:

- a) Número de serie
 - b) Fecha y hora en curso
 - c) Zona de lectura interesada. "dirección" dal n° 1 al n° 32.
Si un **CARD-TX4R** está conectado a las direcciones reservadas (31-32), se leerá Card-TX4R 31-32). El rango de operación de cada sonda, 20% o 100% del LEL, ocurre directamente desde las sondas DIP2
 - Nótese bien.** El intercambio de cada sonda ocurre aproximadamente cada 8 segundos.
 - 1) Para acelerar la visualización de las sondas, presione los botones **DX** e **SX**.
 - 2) Para bloquear el desplazamiento de las sondas y analizar el funcionamiento de una sonda específica, pulsar el botón "**ENTER**" en la pantalla aparece el símbolo de una llave.
 - d) Visualización del porcentaje del L.I.E. o ppm que la sonda está detectando y el gráfico de la cantidad de gas que la sonda está midiendo.
- En la misma línea, también podría leerse: "**AVERIA**" si una o más sondas son defectuosas;
O "**Err Com**" si hay un error de comunicación en el Serial.

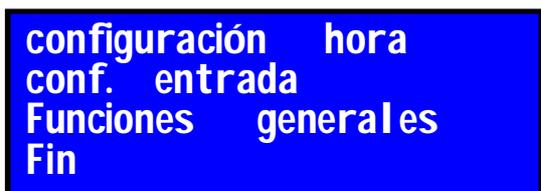
Configuración de la centralita



Para acceder al programa de configuración de la **BX32** se debe mantener pulsado el botón "**ENTER**" durante 5 segundos.

El programa prevé que para poder continuar se debe introducir una contraseña.
La "**Contraseña**" es **1-2-3-4**.
La contraseña puede modificarse accediendo desde el programa "**Funciones avanzadas**" que se encuentra dentro de las "**Funciones generales**".
Desplazarse con los botones **DX** e **SX** encima del número requerido, pulsar "**ENTER**", con cada número introducido se enciende un asterisco, hasta encender los cuatro asteriscos.
Si la contraseña es correcta se lee "**Contraseña aceptada**"
Si se equivoca al introducir el código se lee "**Contraseña incorrecta**" y se debe repetir la introducción.
Si no se pulsa ningún botón la página regresa a la pantalla anterior.

Selección de Funciones



Seleccione la función deseada con los botones "**SU**" y "**GIU**"
Cuando esté seleccionado, presione "**ENTER**"

Presionando "End" sale del men

Ajuste de fecha y hora



Para configurar la fecha y la hora, proceda de la siguiente manera:
1) Muévase con los botones **DX** y **SX** arriba del día, mes y año, hora y minutos.
2) Seleccione con el botón **ENTER** hasta que encuentre el día, mes o año, hora, minutos, deseado

Nótes bien. En caso de una falla de energía, la unidad de control no pierde la memorización de los datos configurados. Si la batería interna se agota, aparecerá el siguiente mensaje al iniciar o restablecer la BX132: "Err. bate. reloj "

FINALIZAR: para salir del programa, seleccione: "La flecha de retorno".

Configuración Sondas

Configuración de entradas digitales



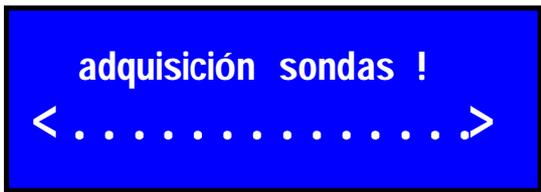
Selección

Las siguientes conexiones se pueden asociar con la unidad de control:

- 1) Conexiones hasta un máximo de **32 sondas**
- 2) Conexión de hasta **31 sondas** y una **CARD-TX4R**
- 3) Conexión de hasta **30 sondas** y dos **CARD-TX4R**

Para hacer esto debes adquirir tanto las sondas como las CARD. Seleccione la función deseada con los botones "SU" y "GIU", presione "ENTER"

Adquisición de Sondas



Adquisición de sondas de detección

Espera! La duración es aproximadamente max. 40 segundos



Habilitación sondas de detección

Al principio, encontraremos tantos asteriscos en la pantalla cuántos las sondas estén conectadas, y muchos guiones para las sondas no conectadas.

Habilitar o deshabilitar todas las sondas Rapid. Habilite presionar el botón "Arriba" por unos segundos. Diabildad Mantenga presionado el botón "Abajo" durante unos segundo

Leyenda

- * Sonda conectada
- Sonda no conectada (dirección libre)
- Sonda "E" utilizada para gas explosivo
- Sonda "T" utilizada para gases tóxicos



Selección

1) Al presionar el botón "DX y SX", el cursor se posicionará en el primer asterisco, al mismo tiempo aparecerá el mensaje "SONDA: 01" y el número de serie 491940 de la sonda en cuestión.

Nótese bien. Cuando se encuentra el símbolo "Almonadilla", se inserta **CARD-TX4R**; en este caso, la sonda no puede ser conectada.



Habilitación

2) Pulsar el botón "ENTER" para confirmar la elección realizada, al mismo tiempo se apaga el asterisco y un pequeño cuadrado blanco con la letra "E" Explosive Gas, o "T" para Gas tóxico, "O" para el gas oxígeno, ecc.

Nótese bien Continúe de esta manera para todas las sondas conectadas.

Para desactivar las sondas Seleccione para invertir la lógica de selección.

Si es necesario, el umbral de prealarma se puede cambiar

Con el botón "GIU", la flecha en la parte inferior derecha ▼ y presiona "ENTER" cambia a la configuración de prealarma; **N.B.** sonda para sonda.

↗ Seleccione la flecha con el botón "GIU" y pulsar "ENTER" para salir del menú

Configuración Sondas

Configuración de Prealarma



Configuración Porcentaje de Prealarma

El programa de la centralita prevé que cada sonda conectada pueda tener un umbral de prealarma distinto de otra.

Al presionar el botón "GIU" del panel de botones con los botones "DX" y "SX" y colóquese en la sonda deseada.

Se muestra el porcentaje configurado, para cambiarlo, pulsar el botón "ENTER" tantas veces como sea necesario para establecer los datos deseados.

Al salir de la página, los datos permanecen almacenados.

Leyenda de los porcentajes disponibles

Los porcentajes disponibles para el explosivo GAS son incluyendo: entre 3% y 16% del LEL

para el GAS Tóxico están entre 45 y 240ppm.

▲ Seleccionar con los botones "GIU" y "SU" y pulsar "ENTER" volverás a la página anterior

↙ Seleccionar la flecha en la parte inferior el botón "GIU" y pulsar "ENTER" para salir del menú

Habilitar tarjeta de expansión



Adquisición de la tarjeta de expansión CARD-TX4R

Espera! La duración es aproximadamente max. 40 segundos

En previsión de conectar más auxiliares. Hemos adoptado la posibilidad de agregar hasta **dos tarjetas** de relés **CARD-TX4R** con 4 relés de borde, para un total de 8.

Solo se pueden **conectar a las direcciones "31 y 32"**

Todos los relevadores se pueden sintonizar para los siguientes eventos: **Averia, Prealarma, Alarma General.**

Y pueden asignarse a todas las sondas:

Ejemplo. Sondas: 01 - 04 o 06 - 09 hasta 30

Para seleccionar;

Use los botones "SU" y "GIU" y pulsar "ENTER" para cambiar los datos que necesitamos.

↙ Seleccione la flecha con el botón "GIU" y presione "ENTER" para salir del menú



Funciones Generales

Selección Modalidad de trabajo del relé de Alarma General



Relé: Continuo **impulso**
SEc positiva: off **ON**
memorización: off **ON**

Según la tipología de instalación, se puede seleccionar la modalidad de trabajo del relé.

Los tipos de trabajo de relé son dos **continuo e impulso**.

En el "**Continuo**", el relé permanece cerrado hasta que se pulsa el botón RESET (o hasta no cesa la detección de gas), si se ha seleccionado la **no memorización**.

En posición "**Impulso**" el relé permanece cerrado durante 20 segundos, pasados los cuales se desactiva.

Con cada presión del botón "**ENTER**" se notará el cambio del mensaje **Continuo- Impulso**. Una vez seleccionado, desplazarse con los botones "**SU**" y "**GIU**" hasta la siguiente selección.

Selección de la Seguridad Positiva

Relé: Continuo **impulso**
SEc positiva: off **ON**
memorización: off **ON**

Según la tipología de instalación, se puede elegir la necesidad de seleccionar la **seguridad positiva**

Selección

Seleccionar con los botones "**SU**" y "**GIU**" el mensaje **Seg. positiva**.

Con cada presión del botón "**ENTER**" se notará el cambio del mensaje **ON/OFF**.

En posición "**ON**" se desactiva la función de Seguridad Intrínseca.

En posición "**OFF**" Se desactiva la función de Seguridad Intrínseca. Una vez seleccionado, desplazarse con los botones "**SU**" y "**GIU**" hasta la siguiente selección.

Selección de la Memorización de Alarma General

Relé: Continuo **impulso**
SEc positiva: off **ON**
memorización: off **ON**

Según la tipología de instalación, se puede seleccionar la activación o desactivación de la **Memorización** de la alarma general.

Seleccionando la función de **Memorización**, la centralita mantendrá cerrado el relé hasta que se pulse el botón de **Reset**.

Seleccionando la función de no **Memorización**, la centralita no mantendrá cerrado el relé cuando finalice la alarma.

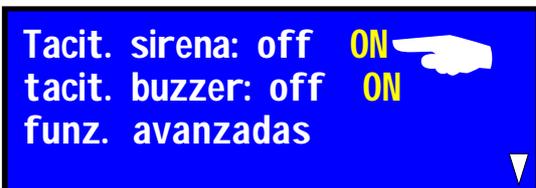
N.B. La función de no memorización se proporciona solo cuando se detecta, tóxico como: "CO", gas de monóxido de carbono y oxígeno.

Continuar a la segunda página

Relé: Continuo **impulso**
SEc positiva: off **ON**
memorización: off **ON**

Seleccionar la flecha indicada y pulsar "**ENTER**" para ir a la siguiente página

El silenciamiento de la sirena



El silenciamiento de la Buzzer



Continuación de las funciones avanzadas



Modificar Contraseña



El programa de la centralita prevé la posibilidad de silenciar tanto la sirena externa, que puedan ser fastidiosas durante la fase de pruebas o durante las alarmas prolongadas.

El silenciamiento de la sirena externa está indicado por un LED en el panel frontal.

Led rojo iluminado, sirena silenciada; **Led apagado**, sirena en funcionamiento.

Selección

Seleccionar con los botones "SU" y "GIU" el mensaje **Silenc. Sirena**. Con cada presión del botón "ENTER" se notará el cambio del mensaje **ON/OFF**.

En posición "ON" se desactiva la función de la sirena, el **Led rojo** en el panel se enciende

En posición "OFF" se activa la función de la sirena, el led en **Led rojo** panel se apaga.

Seleccionar con los botones "SU" y "GIU" el mensaje **Silenc. Buzzer**. Con cada presión del botón "ENTER" se notará el cambio del mensaje **ON/OFF**.

En posición "ON" se desactiva el Buzzer.

En posición "OFF" se activa la función del Buzzer.

↖ Seleccione la flecha con el botón "GIU" y presione "ENTER" para salir del menú

Para proceder al menú Funciones avanzadas, Colócate en la palabra "FUNZ". **AVANZADAS** " y pulsar el botón "ENTER "

Para moverse entre las líneas, presione los botones "SU" y "GIU"

Seleccionar con los botones "SU" y "GIU" los mensajes: **Modificar Contraseña - Registrador de datos - Impresora - Test Sondas** y pulsar "ENTER"

FIN: para salir del programa, seleccionar "la flecha de retorno".

En este punto se puede modificar la Contraseña predefinida de fábrica (1234) e introducir la propia.

Desplazarse con los botones "DX" y "SX" encima del número deseado, pulsar "ENTER", con cada número introducido se enciende el número seleccionado, hasta que se enciendan los cuatro números.

Una vez introducida, se enciende el mensaje "CONFIRMADA".

Memorizar la Contraseña y no olvidarla, a partir de este momento, para acceder a las programaciones de la centralita se deberá introducir la nueva **Contraseña**.

Si se olvida la Contraseña, se puede buscar el número de "PUK" escrito en la hoja de garantía.

Para proceder al menú Funciones avanzadas, Vaya a la palabra "DATA LOGGER" y pulsar el botón "ENTER"

Para moverse entre las líneas, pulsar los botones "SU" y "GIU"

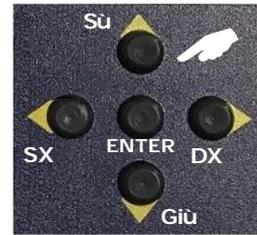
Funciones Generales

Lectura Datalogger (evento)

Seleccionar con los botones "SU" y "GIU" el mensaje Datalogger, pulsar "ENTER"
Aparecerá la pantalla en la que se pueden leer los últimos 50 eventos detectados por la centralita.

Los eventos leídos, uno en cada pantalla, son:

Alarma, Avería, Black-out, Reset, Batería descargada.



▲ Retrocesión pag. x10
▲ Retrocesión pag. x1
Esempi di lettura
▼ Avanze pag. x1
▼ Avanze pag. x10

▲ - Evento 08- ▲
▲ --/---/-- ▲
▼ ▼
▼ ▼

- Evento 01 - ▲
--/---/-- ▲
Recuperacion datos ... ▼
▼

- Evento 09 - ▲
25/Mag/17 15:28 ▲
Sonda 12 Alarma ▼
V=02.6 V I=17,3 mA ▼

- Evento 02 - ▲
--/---/-- ▲
Recuperacion datos ... ▼
▼

- Evento 10 - ▲
24/Lug/17 08:15 ▲
Sonda 01 Averia ▼
V=00.0 V I=00,2 mA ▼

- Evento 03 - ▲
--/---/-- ▲
Recuperacion datos .. ▼
▼

- Evento 11 - ▲
24/Lug/17 08:15 ▲
Black-out ▼
▼

- Evento 04 - ▲
--/---/-- ▲
Recuperacion datos ... ▼
▼

- Evento 12 - ▲
24/Lug/17 09:15 ▲
Reset ▼
▼

- Evento 05 - ▲
--/---/-- ▲
Recuperacion datos ... ▼
▼

- Evento 49 - ▲
25/Lug/17 08:15 ▲
Bateria BAJA ▼
V batt= 03.3 V. ▼

- Evento 06 - ▲
--/---/-- ▲
Recuperacion datos ... ▼
▼

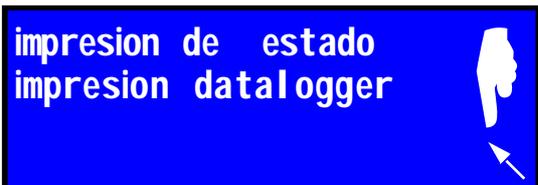
- Evento 50 - ▲
--/---/-- ▲
▼ ▼
▼ ▼

- Evento 7 - ▲
--/---/-- ▲
Recuperacion datos ... ▼
▼

salida ▲
▲

Funciones avanzadas

Impresión datalogger



Seleccionar con los botones **ARRIBA** y **ABAJO** el mensaje **"Impresión"** y pulsar **"ENTER"**

En este punto se pueden imprimir:

1) Los eventos del estado actual de la centralita y de todas las sondas.

2) Todos los eventos del registrador de datos.

Seleccione la flecha con el botón **"GIÙ"** y presione **"ENTER"** para salir del menú

```
BEINAT
== BXI32 ==
Ver: 1.0 S/N Sample
Matricola: 0102
Date      Ora
31/MAY/17 10:00

-----
Stato Sonde
-----
Probe 01      Zone 1
Gas Type: Explosive
Gas Level:    02.9 LEL

Status: Normale
-----
Probe 02      Zone 1
Disabilitata
-----
Probe 03      Zone 1
Disabilitata
-----
Probe 04      Zone 1
Disabilitata
-----
Probe 05      Zone 1
Disabilitata
-----
Fino al completamento
```

```
BEINAT
== BXI32 ==
Ver: 1.0 S/N Sample
Matricola: 0102
Date      Ora
31/MAY/17 10:00

-----
Datalogger
-----
- Event 01 -
06/jun/2010 08:27
Reset
-----
- Event 02 -
07/jun/2010 10:11
Hard Reset
-----
- Event 03 -
07/jun/2010 10:27
Vbat=11.8V
-----
- Event 04 -
07/jun/2010 11:27
Black-out
-----
Fino al completamento
```



La Beinat, siempre atenta a las necesidades de sus clientes, ha introducido en esta unidad dos nuevas características innovadoras

"MANTENIMIENTO".

Este modo se utiliza para garantizar que el técnico durante el mantenimiento de rutina no interrumpa el suministro de gas y la interrupción de la sirena externa.

El período de interrupción gestiona directamente al técnico que actúa en "Mantenimiento: 00".

Cada vez que presiona el botón **"ENTER"**, el tiempo varía de **15 minutos a 90 minutos**.

Nótese bien al final de Countdown, el equipo vuelve al estado de funcionamiento normal.

➤ Seleccione la flecha con el botón **"GIU"** y presione **"ENTER"** para salir del menú

Mantenimiento



Durante el período de mantenimiento, aparece el mensaje En Mantenimiento 20m en la primera página (pantalla) (20m = el tiempo en la cuenta atrás)

Interrupción de mantenimiento

Si el trabajo finaliza antes del tiempo establecido presionando el botón RESET, se cierra el ciclo de mantenimiento.

➤ Seleccione la flecha con el botón **"GIU"** y presione **"ENTER"** para salir del menú

Funciones avanzadas



Autodiagnóstico



"AUTODIAGNOSTICO".

El autodiagnóstico consiste en realizar una operación de control de todo el sistema en caso de anomalías y, si es necesario, recurrir a la reparación.

Ejemplos de lectura:

E01-CE00 (error de comunicación del lado central)

E01-SE15 (error de comunicación del sensor 15)

E01-EE31 (error de comunicación de expansión 31)

Legenda

CE = error central

SE = error del sensor

EE = error de expansión

↙ Seleccione la flecha con el botón "GIU" y presione "ENTER" para salir del menú

Reset de Fábrica

Antes de hacer esto, asegurarse de estar seguros, porque se pondrán a cero todos los datos configurados anteriormente.



Seleccionar "**Reset fábrica**", pulsando "**ENTER**" el mensaje empieza a parpadear

Manteniendo pulsado "**ENTER**", después de 4 segundos aparece una tabla con 10 rectángulos vacíos que poco a poco van rellenándose, al finalizar, la **BX308xp** está totalmente reseteada, y empieza una nueva cuenta atrás que dura 90 segundos. La centralita ahora está reseteada.

Seleccionando la flecha situada en la parte superior derecha y pulsando "**ENTER**" se regresa al programa anterior.

↙ Seleccione la flecha con el botón "GIU" y presione "ENTER" para salir del menú

Instalación y Ubicación de la centralita

La centralita BXI 32, pertenece al grupo II y debe ser ubicada en ZONA SEGURA.

Fuera de zonas a desclasificar, como son Salas de Calderas o Cuartos de Maquinas.

El emplazamiento deberá ser accesible y visible para el usuario.

La **BXI 32** tiene una custodia en barra Omega y un aparato adaptado para ser montada en panel de cuadros eléctricos y tiene un grado de protección **IP20**, alimentada a **15 VDC**

En el momento de la instalación, se deberá tener la oportuna diligencia que un equipo electrónico requiere.:

- Instalar el equipo alejado de fuentes de calor excesivas
- Evitar que cualquier líquido pueda derramarse sobre la centralita, recordando que su estructura externa tiene un grado de protección **IP20**, **si está instalada versión boxed (caja), proporcionado de origen.**

Instalación y Ubicación de las sondas

La sonda deberá seleccionarse con un IP de acuerdo con el área a controlar, (Cocinas, Locales, Salas de Calderas o Cuartos de Maquinas) eligiéndose una de las sondas de la oferta Beinat que va desde IP30 hasta ATEX, Ver página 3.

Uno de los elementos absolutamente esenciales para el correcto funcionamiento de la centralita es su correcta instalación.

Siguiendo las indicaciones de este apartado, se obtendrá una elevada precisión, unido a una ausencia total de falsas alarmas.

Las sondas Gas que pueden conectarse a este equipo, son de diversos tipos y deberán posicionarse a diversas alturas, en base al tipo de gas a detectar. Estas alturas són:

- **30 cm** del punto más bajo del pavimento **para gases pesados (GLP, etc)**
- **30 cm** del punto más alto del techo **para gases ligeros (Metano, G.Natural, etc)**
- **160 cm** del punto mas bajo del pavimento **para gas volátil (CO, etc)**

Es importante recordar que las sondas a distancia deben instalarse teniendo en cuenta que:

1) Las sondas **no deben ser instaladas** junto al aparato a controlar (caldera, quemador, cocina industrial, etc) sino en la parte opuesta.

2) **Las sondas no deben estar rodeadas** de humos, vapores o fuertes corrientes de aire que puedan falsear la detección.

3) Las sondas **no deben ser instaladas** cerca de fuentes de calor, ventiladores o aspiradores.

Es necesario recordar que el sensor de gas que va montado en el interior de la sonda es un componente con caducidad, con una vida media variable entre 5 y 6 años (demandar la tabla), por tanto transcurrido dicho periodo, se deberá proceder a su sustitución.

Mantenimiento

El usuario periódicamente (cada 6 meses), debe efectuar una operación de verificación del sistema de detección mediante pulverización de un gas de prueba especial a las sondas conectadas a la **BXI 32** hasta obtener el estado de alarma de la centralita.

a) Al menos 1 vez al año hacer un control más preciso por un técnico especializado.

b) La puesta fuera de servicio sondas, después de 5 años a partir de la instalación deben ser realizados por personal cualificado.

INSTALACIÓN DE LA SONDA DE GAS



Encendido y prueba

1) Al arrancar, la pantalla **BXI 32** se iluminará como **BEINAT Srl**. Después de 10 segundos, se mostrará la información sobre el producto, como por ejemplo:

Beinat

Número de serie que consta de 6 dígitos

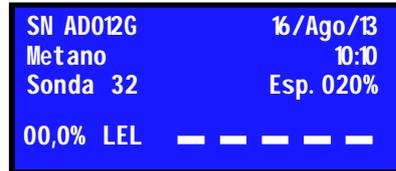
Fecha y hora

Código de producto de ejemplo BXI 32 y versión de software

ConutDown; El counDown tiene una duración de 90 segundos, al final del mismo el panel de control estará listo para su uso

Mientras tanto, todos los LED se encenderán cíclicamente, realizando así una prueba funcional.

2) Al final de CoutDown, la pantalla pasa al modo de funcionamiento normal representado por la pantalla dibujada.



PRUEBA MANUAL DE PRUEBA

3) Presione el botón de PRUEBA para obtener una simulación de una fuga de gas y la unidad de control realiza las siguientes operaciones para todas las sondas conectadas:

a) Encienda el LED de prealarma, al cambiar el primer relé de umbral. El zumbador emite un sonido de frecuencia lenta.

b) Luego, el LED de alarma general se enciende. Además del relé de prealarma que se está conmutando, el relé de alarma general también conmuta, el **LED DE ALARMA PRINCIPAL** comienza a parpadear; el zumbador emite un sonido con una frecuencia más alta.

Al soltar el botón de PRUEBA, se observará el efecto opuesto: solo los **LED** del relé de **ALARMA PRINCIPAL** se iluminarán de forma intermitente.

La alarma general persistirá hasta que se presione el botón RESET, restableciendo así la memoria de alarma.

PRUEBA CON GAS

Para realizar la prueba GAS, se debe usar un cartucho de Gas precalibrado con el tipo de gas para el que se construyó el sistema. Lea atentamente el manual de instrucciones de la sonda y realice la prueba del sensor.

AVERIA

Hay dos tipos de Avería:

a) **Avería de conexión en serie:** la palabra **ERR** aparece en la pantalla. **COM.** (error de comunicación). Para ejecutar la prueba simplemente desconecte un cable de conexión.

2) **Avería del sensor:** para simular esta prueba, el sensor de la sonda debe estar desconectado, aparece el mensaje **FALLA** en la pantalla.



Antes de llamar a un técnico, verifique ...

- Si el aparato no se enciende.

Si la unidad de control se suministra con una caja, compruebe que la tensión de 110/230 VCA esté presente en los terminales de los terminales de conexión.

- Si la unidad de control se suministra sin una caja, compruebe que la tensión de 15 V CC esté presente en los terminales de los terminales de conexión.

- Si el LED amarillo de falla se enciende.

a) Lo primero es verificar de dónde viene la falla: desde la red serial o desde la sonda.

Error de comunicación

Si la falla se deriva de la verificación de comunicación serie: que los cables se han conectado correctamente y que los cables son del tipo recomendado por el fabricante; Verifique que el puente de final de línea se haya insertado

AVERIA

Verifique que los cables de la sonda estén conectados como se muestra en el dibujo, para no haber pellizcado la funda aislante.

Verifique que el voltaje en los terminales 1-2 sea mayor a 11 VDC

- Si el LED amarillo de las sondas de Over Load se enciende

Compruebe:

Que la polaridad de la fuente de alimentación no se invierte, que no hay cortocircuitos, que las sondas no se dañaron durante la instalación, lo que no absorbe una corriente excesiva.

- Si el LED amarillo de la batería de Over Load se enciende

Compruebe que los cables de conexión no estén en cortocircuito, que la polaridad no se haya invertido o que la batería esté dañada.

-Si la unidad de control entra repetidamente en alarma.

Verifique si hay fugas de gas.

Compruebe que, junto con la señal de alarma, el indicador **FAULT** no se enciende, en este caso proceda a verificar las sondas.

Si la unidad de control entra en alarma y no cierra el equipo conectado a ella.

Verifique que las conexiones sean correctas y que se haya realizado el puente que transporta la tensión al relé común.

N.B. Todos los relés están libres de tensión. Verifica el plano de conexión.

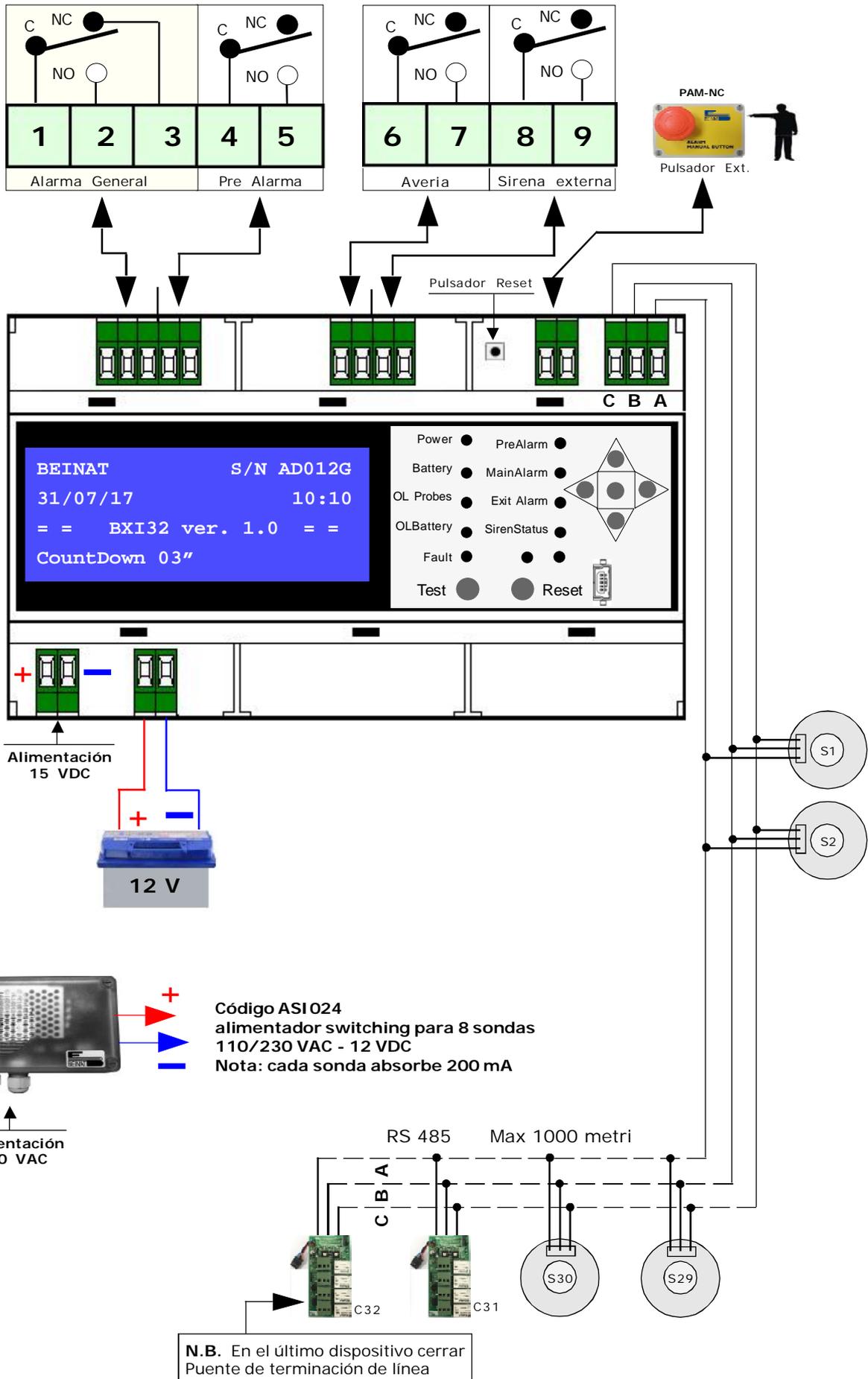
Si una válvula de solenoide de 12 V CC está conectada al BXI 32, no funcionará correctamente.

Las válvulas de solenoide, sirenas de 12 VDC se pueden conectar directamente al **BXI 32**. con una absorción máxima de 400 mA.

En caso de una mayor absorción, será necesario recurrir a una fuente de alimentación más grande.

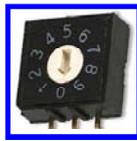
En el caso de presentarse otros problemas, es necesario recurrir a un técnico especializado y/o autorizado, o bien al Concesionario de la **BEINAT S.r.l.**

Conexiones eléctricas



Conexión y direccionamiento de las sondas de detección

Cada sonda o tarjeta conectada debe tener una dirección única para no crear conflictos en la transmisión de datos.
 Para ingresar las direcciones de cada sonda o placa, debe actuar a través de los interruptores giratorios que tiene cada dispositivo, hasta un máximo de 32 direcciones.



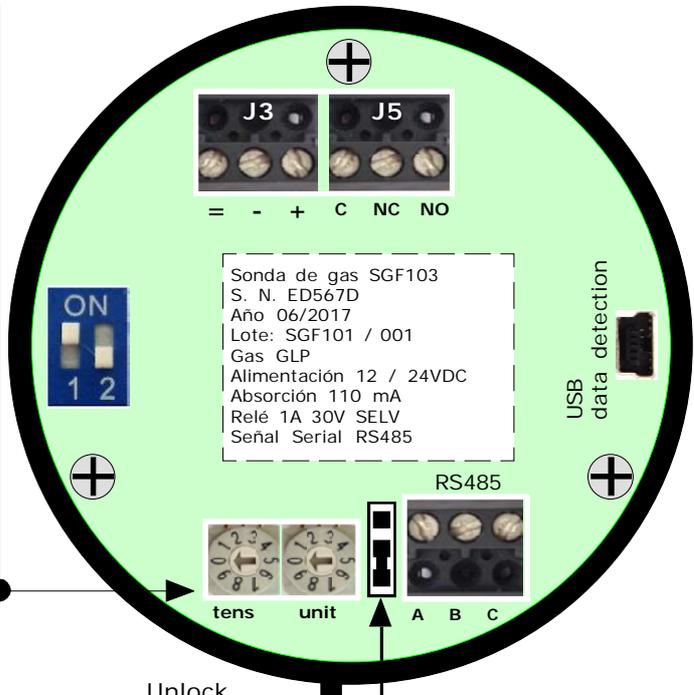
Decena



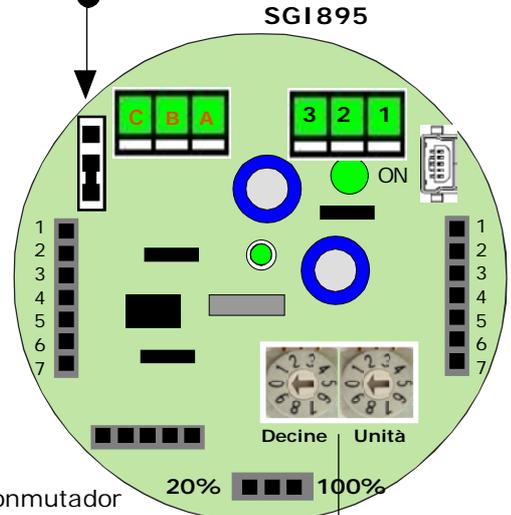
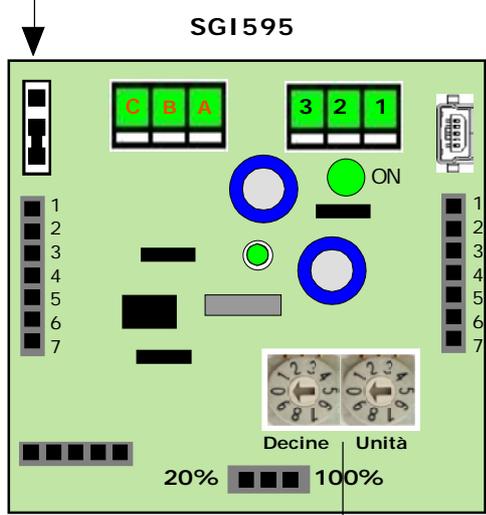
Unidad

Ejemplo de seleccionar una dirección

Gire el interruptor de decenas hasta que encuentre la década deseada, por ejemplo: 1
 Gire el interruptor de la unidad hasta que encuentre la unidad deseada, por ejemplo: 6
Al hacerlo, obtendrá como dirección "16"
Recuerde insertar el cierre de fin de línea a la última sonda o tarjeta



Unlock Pivot



Conmutador Direccionamiento

Conexiones eléctricas

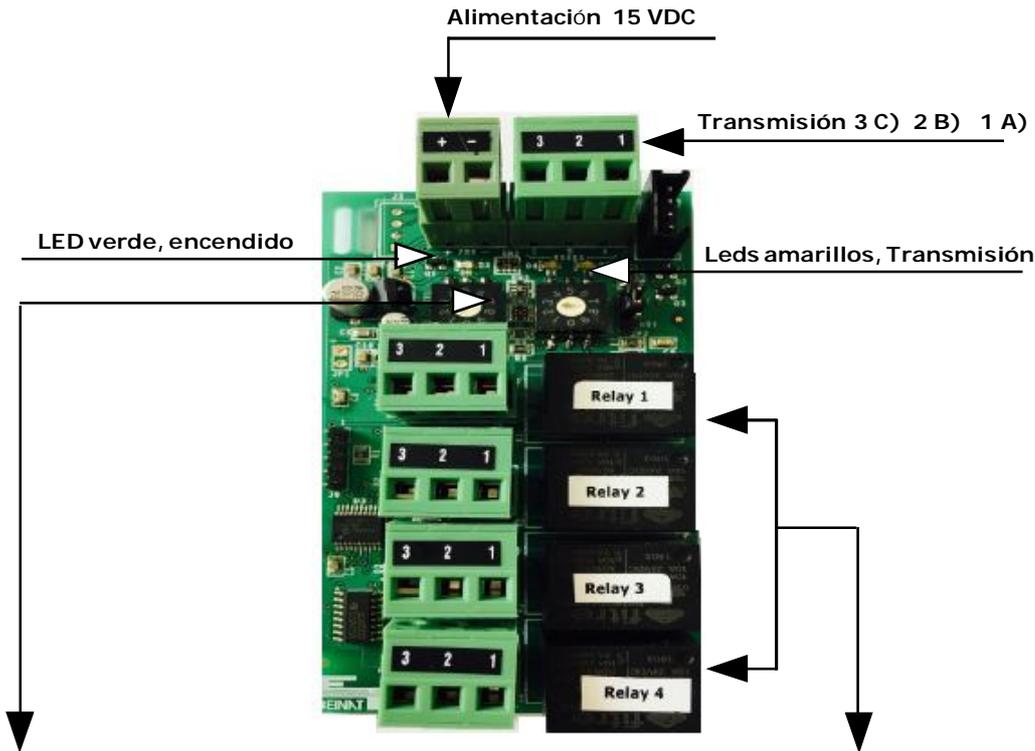


ATENCIÓN

Antes de efectuar las conexiones a la red eléctrica, asegurarse que la tensión sea la adecuada. Seguir atentamente las instrucciones y realizar el conexionado, respetando las Normas Vigentes, teniendo presente que **el cable de conexión de la señal es recomendable instalarlo separado del resto del cableado de potencia.**

Un interruptor automático o seccionador, (identificado oportunamente como aparato de seccionamiento del detector), tiene que ser incorporado en la instalación eléctrica, adecuadamente situado y de fácil acceso

Conexión y direccionamiento de una tarjeta de relevo adicional "Card.-TX4R"



Cada sonda o tarjeta conectada debe tener una dirección única para no crear conflictos en la transmisión de datos.

Para ingresar las direcciones de cada sonda o placa, debe actuar a través de los interruptores giratorios que tiene cada dispositivo, hasta un máximo de 32 direcciones.



Decena



Unidad

Ejemplo de seleccionar una dirección

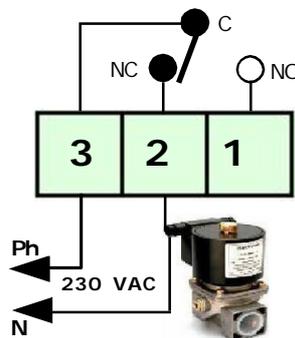
Gire el interruptor de decenas hasta que encuentre la década deseada, por ejemplo: 1

Gire el interruptor de la unidad hasta que encuentre la unidad deseada, por ejemplo: 6

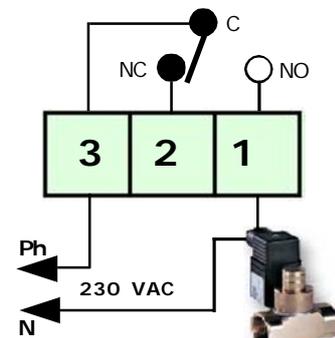
Al hacerlo, obtendrá como dirección "16"

Recuerde insertar el cierre de fin de línea a la última sonda o tarjeta

Cada relé se puede combinar con la sonda elegida y se puede combinar con todas las funciones deseadas.



EV NC 230 VAC



EV NA 230 VAC

Nota!

Todos los relés están libres de tensión.
Capacidad de contacto 10A 230VDC resistiva

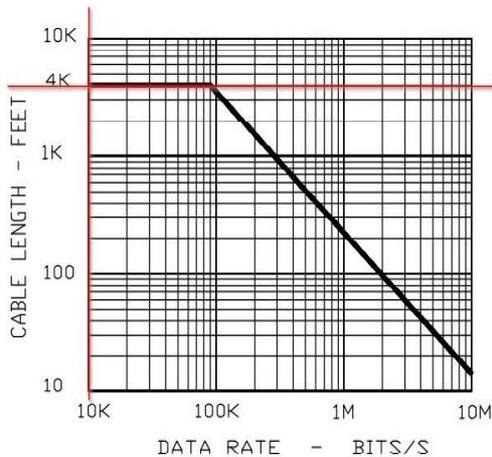
¡ATENCIÓN!

CABLES DE CONEXIÓN DE BUS RS485

Las conexiones del bus deben estar hechas de un par trenzado y apantallado con características equivalentes a los cables BELDEN tipo 9841 o BELDEN 9842 indicados en la tabla siguiente:

TIPO	N° Pareja	Resistencia en DC		Impedancia Nominal Ohm	Capacidad nominal		AWG
		Conductor Ohm/km	Schermo Ohm/km		entre conduc. pF/m	entre conduc. e Schermo pF/m	
BELDEN 9841	1	78,7	11,0	120	42,0	75,5	24 (0,25mmq)
BELDEN 9842	2	78,7	7,2	120	42,0	75,5	24 (0,25mmq)

- 1) La longitud total de la red RS485 no debe exceder los 1000 metros.
 - 2) La distancia mínima entre dos dispositivos no debe ser inferior a 1 metro.
 - 3) El ramal de la red principal no debe exceder los 2 metros.
 - 4) El blindaje del cable BUS debe estar conectado a tierra en un extremo, por ejemplo en el periférico cerca de la unidad de control.
 - 5) Una segunda conexión a tierra no garantizaría la equipotencialidad de la pantalla.
- No use el mismo conducto para los cables de alimentación y de bus, o los cables de alimentación en general



Cable de alimentación

Utilice un cable ignífugo con una sección transversal adecuada según las utilidades conectadas a la unidad de control; la sección transversal nunca debe ser inferior a 2,5 mmq.

Conexión: válvulas de solenoide, sirenas y otros dispositivos.

Calcule la sección del cable de acuerdo con la longitud y el número de usuarios conectados, para estar dentro del rango de suministro de energía de los dispositivos que garantiza su correcto funcionamiento.

Conexión: sondas, sirenas y otros dispositivos.

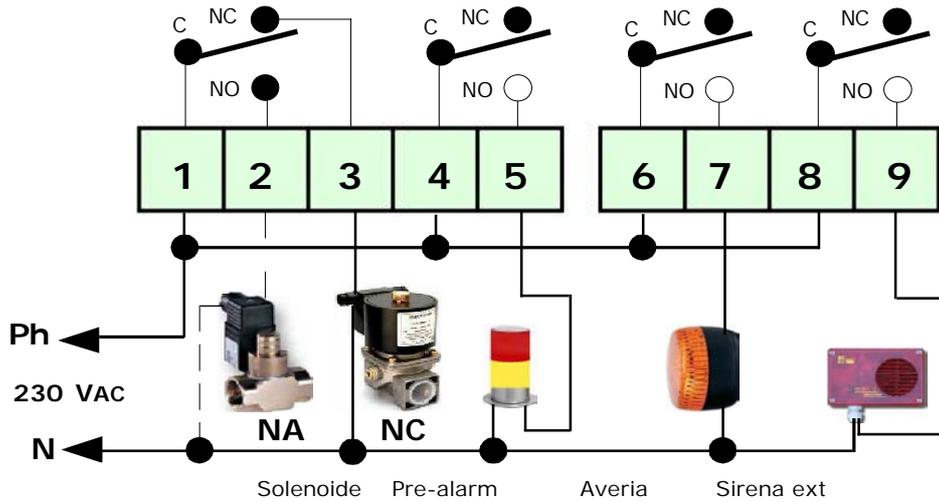
Para evitar el uso de conductores con una gran sección transversal, se pueden suministrar dispositivos punto a punto por medio de fuentes de alimentación de conmutación individuales.

En la red RS485, es necesario conectar las masas de los dispositivos juntos.

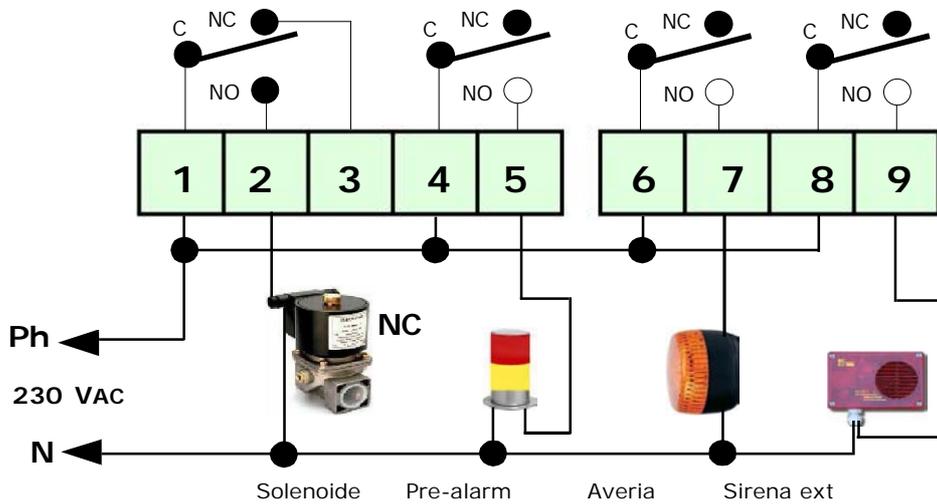
En el caso de dispositivos con una fuente de alimentación conectada a tierra (por ejemplo, PC), la conexión a tierra y a tierra en conjunto puede generar problemas.

Conexiones eléctricas

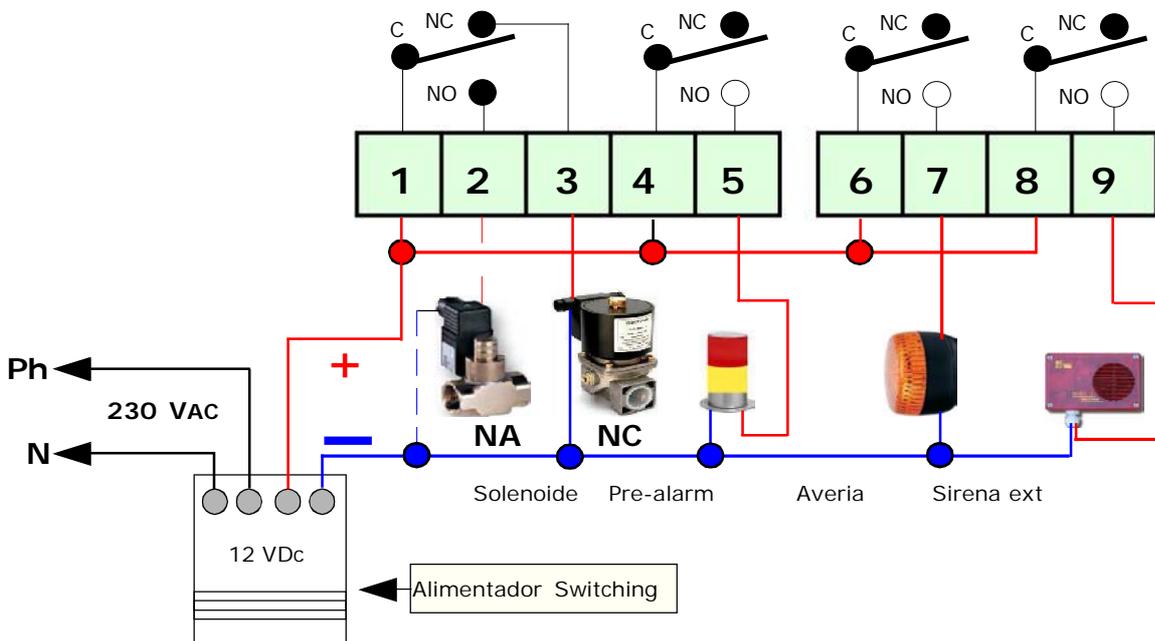
Conexiones de una válvula de solenoide normalmente cerrada sin seguridad positiva insertadas



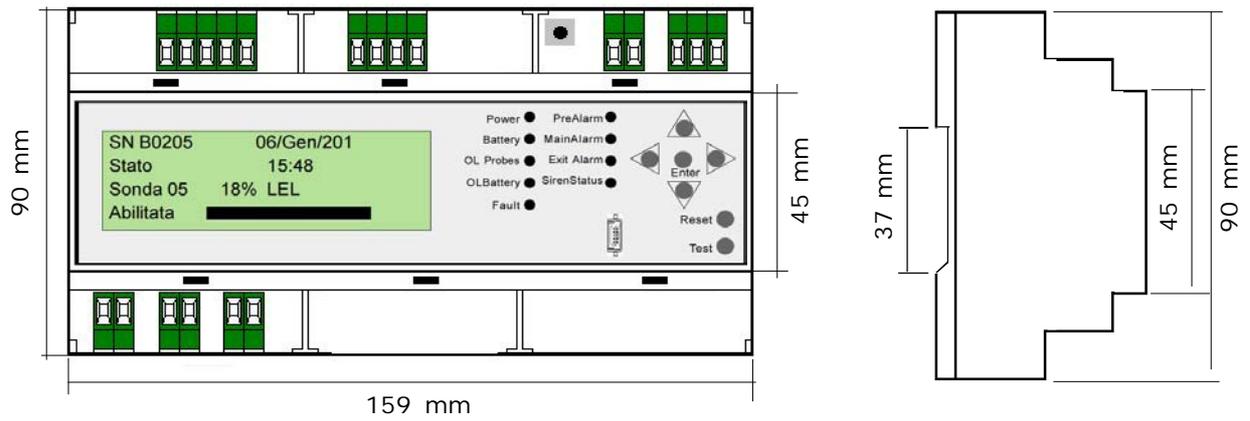
Conexiones de una válvula de solenoide normalmente cerrada con seguridad positiva insertadas



Conexión de una válvula de solenoide con sirenas de 12 VDC, a través de una fuente de alimentación de conmutación. La potencia de la fuente de alimentación debe ser adecuada para el consumo de los componentes.



Mediciones y dimensiones del único equipo en Omega bar de 9 módulos



La instalación del detector, no exonera de...El cumplimiento de todas las reglamentaciones aplicables a este tipo de instalaciones y al uso destinado de los aparatos a gas. La ventilación del local y la descarga de los productos de la combustión , prescritos en las normas UNI come da ART. 3 LEGGE 1083 / 71

ATENCIÓN! operaciones a realizar en caso de alarma



- 1) Apagar todas las llamas libres
- 2) Cerrar la llave principal de paso de gas o la llave de la botella de GLP
- 3) **No** encender o apagar luces, no accionar aparatos o dispositivos alimentados eléctricamente
- 4) Abrir puertas y ventanas para aumentar la ventilación del ambiente.

Si la alarma cesa, es necesario identificar el motivo que la ha provocado y obrar en consecuencia.

Si la alarma continua y la causa de la presencia de gas no se puede identificar o eliminar, abandone el inmueble y desde el exterior, avise a un servicio de emergencia.

IMPORTANTE: La prueba de funcionamiento no debe realizarse con la llave de gas porque esto no garantiza una concentración suficiente para activar la alarma general.

Atención!!

Si usted tiene síntomas de vómitos, somnolencia, ir a la sala de emergencias más cercana informando al médico de guardia que puede ser la causa envenenamiento por **monóxido de carbono o por un exceso o carencia de oxígeno**



Tabla de recordatorio de la configuración de las sondas direccionadas

Sondas n°	Código	Dirección	Locación	Tipo de gas
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				
26				
27				
28				
29				
30				
31				
32				

SEGURO El equipo está protegido de un seguro en la SOCIETA REALE MUTUA para el R.C. PRODUCTO por un valor máximo de 1.500.000 Euros , contra los daños que este equipo puede crear en caso de que no funcionara.

GARANTIA El equipo está garantizado por un periodo de 3 años de la fecha de fabricación, en base a las condiciones descritas a continuación.

Serán sustituidos gratuitamente los componentes reconocidos defectuosos, con la exclusión de la caja plástica o de aluminio, la bolsa, los embalajes, eventuales baterías y esquemas técnicos.

El equipo deberá ser enviado a portes pagados al distribuidor **BEINAT S.r.L.**

De la garantía queda excluido los daños o desgastes derivados de la mala manipulación por personal no experto ni autorizado, tampoco por la instalación errónea o de acciones derivadas de fenómenos extraños al normal funcionamiento del equipo.

La empresa **BEINAT S.r.L.** no responde de eventuales daños, directos o indirectos, causados a personas, animales o cosas, de la avería del producto o de la suspensión forzada de uso del mismo.

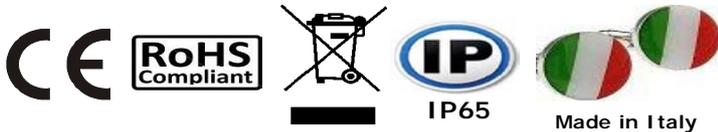


TRATAMIENTO DE LOS APARATOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS EN FINAL DE VIDA.

Este símbolo, colado en el producto o en su embalaje, indica que ese producto no debe ser tratado con los desechos domésticos. Debe depositarse en un punto de colecta apropiado para el reciclaje de los equipos eléctricos y electrónicos:

- en los puntos de venta en caso de compra de un equipo equivalente.
 - en los puntos de colecta puestos a su disposición localmente (centros de recogida de residuos, colecta selectiva, etc..)
- Asegurándose que ese producto se desecha de manera apropiada, ayudará a prevenir las potenciales consecuencias negativas sobre el medio ambiente y la salud humana. El reciclaje de los materiales ayudará a conservar los recursos naturales. Para cualquier información complementaria al respecto de este producto, puede contactar con su ayuntamiento, el punto de recogida más cercano o el almacén donde se compra el producto.

Atención: en algunos países de la Unión Europea, el producto no entra en el ámbito de aplicación de la ley nacional que acoge la directiva europea 2002/96/CE; por lo tanto, en tales países no rige ninguna obligación de recogida diferenciada al terminar la vida útil del producto.



Centralina **BXI 32**

El diseño es de b&b design

Fecha de compra

Sello o firma del revendedor

Fecha de compra

Seguando la política de continuo desarrollo, la Beinat, se reserva el derecho a modificar el propio producto sin preaviso.

BEINAT S.r.l. Via Fatebenefratelli 122/C
10077, S. Maurizio C/se (TO) - ITALY
Tel. 011.921.04.84 - Fax 011.921.14.77
[http:// www.beinat.com](http://www.beinat.com)



Departamento de ventas - info@beinat.com
Asistencia on-line - laboratorio@beinat.com