

**Panel de control de
incendios de 8 zonas
EFS/EM 8
Manual de instalación,
puesta en marcha y
funcionamiento**

997-201-103

Edición 1, Septiembre 1999

ÍNDICE

	Limitaciones de los sistemas de alarma contra incendios	iii
1	Introducción	1
1.1	Distintivo CE	1
1.2	Diseño y planificación del sistema	1
1.3	General	1
1.4	Compatibilidad con el año 2000	2
1.5	Medidas a tomar en caso de alarma	2
1.6	Responsabilidad del usuario	2
1.7	Libro de registro	3
2	Comprobaciones habituales	7
3	Guía de instalación	8
3.1	Cómo utilizar esta guía	8
3.1.1	Avisos y precauciones	8
3.1.2	Consejos	8
3.1.3	Glosario de iconos	9
3.2	Comprobaciones previas a la instalación	10
3.2.1	Qué DEBE o NO DEBE hacer	10
3.3	Protección contra interferencias transitorias	11
3.4	Instalación	12
3.4.1	Requisitos del diseño del sistema	12
3.4.2	Comprobaciones del panel	12
3.4.3	Qué hacer si el panel está dañado	13
3.4.4	Extracción de las tarjetas de componentes	14
3.4.4.1	Sustitución de la placa base	16
3.4.5	Fijación de la caja trasera	16
4	Teclas de control e indicadores	18
4.1	Teclas de control del panel frontal	20
4.2	Zumbador interno	21
5	Alarma de incendio	22
6	Condición de avería	23
7	Funciones de prueba y anular	25
7.1	Procedimiento	25
7.2	Selección de modos de funcionamiento	26
7.3	Cambio de estado	27

8	Configuración	30
8.1	Procedimiento	30
8.2	Ajuste de los Microinterruptores	31
	8.2.1 Programación de retardos mediante microinterruptores	32
8.3	Configuración de modos de funcionamiento	33
8.4	Configuración del modo de salida de sirenas	34
8.5	Configuración del retardo de sirenas	36
8.6	Pulsador manual de activación inmediata	37
8.7	Condición del panel por defecto de fábrica	37
	8.7.1 Opciones de Entrada/Salida alternativas	38
8.8	Finalizar la configuración del panel	38
8.9	Modo Día/Noche	38
9	Cables	41
10	Equipos de campo	41
10.1	Unidad de final de línea activa	41
11	Conexión del panel	42
11.1	Primer paso	42
11.2	Segundo paso	42
11.3	Tercer paso	43
11.4	Cuarto paso	43
12	Cableado de las zonas	44
13	Circuitos de sirena	45
14	Pruebas	46
15	Opción de contactos libres de tensión de sirenas y relé de alarma	46
16	Conexión para supervisión de fallo de tierra y salida auxiliar	46
17	Cálculos de batería	48
18	Información técnica	49
19	Recambios	50
APÉNDICE 1	de A1-1 a A1-4	

LIMITACIONES DE LOS SISTEMAS DE ALARMAS CONTRA INCENDIOS

Una alarma automática contra incendios, compuesta típicamente de detectores de humo, detectores térmicos, pulsadores manuales, componentes sonoros como sirenas y un control de alarma contra incendios con posibilidad de señalización remota, puede proporcionar un aviso anticipado previniendo a tiempo el desarrollo de un incendio. Sin embargo, estos sistemas no aseguran una protección total de los daños producidos en la propiedad o pérdida de vida a causa de un incendio.

Un sistema de alarmas contra incendios puede fallar por diversas razones:

Los detectores de humo puede que no detecten el fuego si el humo no llega al lugar donde se encuentran los detectores, como por ejemplo, en chimeneas, muros, tejados, azoteas o al otro lado de una puerta cerrada. Los detectores de humo tampoco detectarán el fuego si el detector se encuentra a otro nivel o piso del edificio. Un detector en un segundo piso, por ejemplo, puede que no detecte un incendio que se produce en el sótano o la primera planta. Los detectores no pueden detectar todos los tipos de incendios, por ejemplo fuegos causados por fumar en la cama, explosiones violentas, fugas de gas, almacenamiento inadecuado de materias inflamables, sobrecargas en los circuitos eléctricos, niños jugando con cerillas.

Los equipos de aviso sonoro, como por ejemplo las sirenas, puede que no alerten a la gente si se hallan en lugares tales como: al otro lado de una puerta cerrada o semi-abierta; o si se encuentra a otro nivel o piso del edificio.

Un sistema de alarmas contra incendios no funcionará sin corriente eléctrica pero si la alimentación AC se avería, el sistema funcionará con un sistema de baterías de apoyo durante un tiempo limitado.

Los detectores termovelocimétricos reducen su sensibilidad con el tiempo. Por esta razón, es necesario que un especialista en protección contra incendios cualificado compruebe, como mínimo una vez al año, el elemento de sensibilidad de estos detectores.

El equipamiento utilizado en el sistema puede que no sea técnicamente compatible con el panel de control. Es imprescindible que únicamente se utilicen aquellos equipos compatibles con su panel de control. Si tiene dudas sobre cuál es el equipamiento adecuado, consulte a su suministrador.

La causa principal del mal funcionamiento en los sistemas de alarma contra incendios es un mantenimiento inadecuado del equipo. Todos los componentes, cableado y conexiones deben ser probados y mantenidos por personas cualificadas, siguiendo los procedimientos especificados junto con cada equipo. Las inspecciones y pruebas de los sistemas deberían ser llevadas a cabo mensualmente o según el período de tiempo requerido por las Jurisdicciones Locales y/o Nacionales de Incendios. Los informes escritos de todas las inspecciones deberán ser correctamente archivados.

1 Introducción

Este manual es una guía completa sobre el Panel de Control contra incendios convencional de 8 zonas EFS/Em8. La primera parte del manual incluye instrucciones sobre el funcionamiento y un libro de registro para la anotación de los eventos del sistema.

A esta primera parte le siguen las secciones en las que se describen los procedimientos en cuanto a instalación y puesta en marcha con todo tipo de detalles técnicos.

1.1 Distintivo CE



Este panel lleva el distintivo CE para indicar que el equipo cumple con los requisitos de las siguientes directrices de la Comunidad Europea:

- n Directriz sobre compatibilidad electromagnética 89/336/EEC (y la directriz de enmienda 92/31/EEC)
- n Directriz de baja tensión 73/23/EEC

1.2 Diseño y planificación del sistema

Se da por entendido que el sistema, del cual forma parte este panel de control, ha sido diseñado por una empresa de sistemas de alarma contra incendios competente de acuerdo con los requisitos de EN54 Parte 14, BS 5839 Parte 1: 1988 y cualquier otro código local que sea aplicable. Los esquemas de diseño deben mostrar claramente las posiciones de los equipos y el equipamiento de control.

1.3 General

El panel es independiente con fuente de alimentación integrada y espacio suficiente para incorporar dos baterías de plomo-ácido. Cumple con los requisitos de EN54 Parte 4 y BS 5839 Parte 4: 1988.

Las funciones del panel están controladas mediante microprocesador y son funciones de prueba y aislamiento. Se puede activar un máximo de 8 salidas de sirena, una función de repetidor de la salida del estado del panel, y funcionamiento en modo día y noche.

El panel puede aceptar, por zona, detectores con una carga máxima total de 2,4mA de corriente en reposo (**consulte la Sección 18: Información técnica**) y un número ilimitado de pulsadores manuales.

Equipos de Final de Línea activos

Los paneles pueden continuar supervisando los pulsadores manuales con detectores extraídos, siempre y cuando los detectores estén instalados con un diodo Schottky y se utilice un equipo de Final de Línea Activo (AEOL). Consulte la sección 10.1.

Instalación

El panel es de fácil manejo e instalación. Las funciones de control se habilitan mediante una llave. Las funciones de programación se habilitan mediante la llave y el ajuste de microinterruptores internos en el nivel de acceso 3.

El frontal del panel está sujeto mediante tornillos de seguridad.

1.4 Compatibilidad con el año 2000

Este producto carece de funciones relacionadas con fecha y hora, por lo tanto, es totalmente compatible con el cambio de fecha en el año 2000.

1.5 Medidas a tomar en caso de alarma

De acuerdo con la norma EN54 Parte 14 y BS 5839 Parte 1: 1988, se deben establecer procedimientos escritos respecto a las medidas a tomar en caso de alarma de incendio, avisos de avería y aislamiento de cualquier parte del sistema.

La persona responsable debe asegurarse de que los usuarios del sistema conozcan y estén familiarizados con todos los procedimientos.

Al oír la alarma de incendio:

LLEVAR A CABO EL PROCEDIMIENTO PRESCRITO

Las acciones subsiguientes dependerán de las circunstancias, y puede que sea necesario silenciar las alarmas audibles y rearmar el sistema, tal y como se describe en las próximas secciones.

Para evacuar los edificios:

Introduzca la llave y gire en el sentido de las agujas del reloj hasta alcanzar la posición de ACTIVAR SIRENAS.

Indicación de Avería:

Si el panel de control indica una condición de Avería, tome nota de todos los indicadores iluminados, consulte la tabla de la página 24, y avise al técnico responsable.

1.6 Responsabilidad del usuario

Además de las comprobaciones habituales descritas en la página 7, el usuario tiene la responsabilidad de asegurarse de que se toman las medidas oportunas tras una alarma de incendio o avería y se ponen en práctica acciones correctivas tras una falsa alarma u otro tipo de incidencia.

Como mínimo, el usuario anotará cualquier incidente en el libro de registro e informará al servicio técnico que probablemente deberá volver a comprobar el sistema.

Las responsabilidades del usuario se describen en la norma BS 5839 Parte 1: 1988, disponible en:

BSI Customer Services,
BSI Standards,
389 Chiswick High Road,
London W4 4AL.

1.7 Libro de registro

Es recomendable que haya una persona responsable del libro de registro para controlar que las entradas se anotan correctamente. En los eventos se deben anotar las alarmas de incendio (ya sean reales o falsas), averías, pruebas, fechas de desconexiones temporales o aislamiento, y las fechas de las visitas para mantenimiento o servicio técnico junto con una breve descripción del trabajo realizado o más destacado.

Nombre de la instalación

.....

Dirección

.....

.....

Persona responsable

..... Fecha

..... Fecha

..... Fecha

Persona que instaló el sistema:

..... Fecha

Persona que realiza en mantenimiento

Desde

Hasta

Teléfono (Día)

Contacto

Teléfono (Noche)

Contacto

Información sobre el sistema

Número de zonas

Número de pulsadores manuales

Número de detectores iónicos

Número de detectores ópticos

Número de detectores térmicos

Número y tipo de sirenas

Repetidor/Conexiones remotas

Función auxiliar (especificar)

Detalles sobre la configuración de retardo/salidas sirenas (utilice las tablas de las páginas 39 y 40 para anotar los detalles sobre configuración).

[illegible]

[illegible]

[illegible]

2 Comprobaciones habituales

Para asegurar que todo el sistema funcione correctamente y cumpla con los requisitos de la norma EN54 Parte 14 y BS 5839 Parte 1: 1988, se recomienda realizar los siguiente:

Diariamente - Comprobar que el panel indique que el funcionamiento es normal. Si señala alguna avería, compruebe que se ha anotado en el libro de registro y que se han tomado las medidas adecuadas, por ejemplo, que se ha informado a la empresa de mantenimiento.

Semanalmente - Pruebe, como mínimo, un detector o pulsador manual para comprobar el funcionamiento del panel y de las alarmas acústicas. Pruebe una zona diferente cada semana y, a ser posible, un equipo diferente. Mantenga un registro del equipo o zona probados cada semana. Anote y comunique cualquier anomalía.

Trimestralmente - Es necesario que el personal competente compruebe el sistema cada tres meses, es decir:

- Se comprueben las entradas del libro de registro y las medidas tomadas.
- Se comprueben las baterías y la tensión del cargador.
- Se pruebe, como mínimo, un equipo en cada zona para comprobar las funciones del panel.
- Se compruebe el funcionamiento de las alarmas acústicas y de cualquier conexión a un centro remoto, central receptora, etc.
- Se lleve a cabo una inspección visual de la instalación para comprobar las alteraciones u obstrucciones y elaborar un certificado de pruebas.

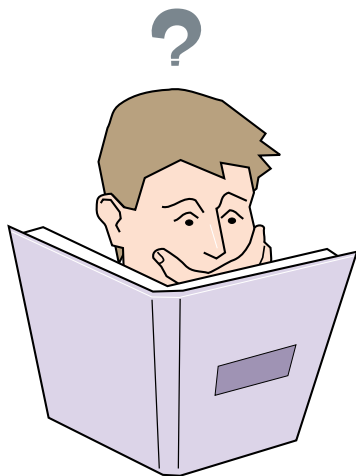
Anualmente - La persona responsable debe asegurarse de que, además de las comprobaciones trimestrales, se prueban una vez al año todos los equipos del sistema y que se realiza una inspección visual de los ajustes del cable y del resto del equipamiento.

Nota: El panel de control se debe limpiar periódicamente con un trapo suave humedecido.

No utilice disolventes.

3 Guía de instalación

3.1 Cómo utilizar esta guía



Esta guía de instalación ofrece una serie de pautas sencillas que permiten instalar el panel de control contra incendios convencional de 8 zonas EFS/EM 8 de manera rápida y segura. En esta sección no se describe cómo realizar la configuración del panel ni su funcionamiento, ya que tales temas se detallan en otros capítulos de este manual. De todas maneras, siempre que es oportuno, se alude a aquellos apartados en los que se hace referencia y en los que encontrará todo tipo de detalles.

Los procedimientos para la instalación, puesta en marcha y funcionamiento del panel EFS/EM8 se explican con una breve descripción, dibujos detallados, diagramas de flujo u otro tipo de gráficos de manera que las instrucciones se puedan seguir con facilidad.

Si es necesario, los procedimientos se analizan con uno o más diagramas de flujo, según la complejidad de las tareas definidas.

3.1.1 Avisos y Precauciones

Siempre que se considera oportuno, se incluyen mensajes de aviso o precauciones para que no olvide lo importante que es la seguridad y protección en todo momento, especialmente cuando realice las tareas descritas en este manual.

Se le avisará de la presencia de áreas con alta tensión (es decir cuando se superan los 40Vdc) o cuando pueda haber riesgo de producirse daños en los equipos sensibles a las descargas estáticas si no se siguen correctamente los procedimientos descritos.

Las ilustraciones situadas a la izquierda de este párrafo son ejemplos sobre avisos de alta tensión y descargas estáticas.

3.1.2 Consejos

En este manual se incluyen algunos consejos para que la instalación e integración de los sistemas de detección de incendios se lleve a cabo de manera rápida y segura.

Busque el icono de ¡CONSEJOS! y el texto que lo acompaña tal y como se muestra en el recuadro de la izquierda.



PRECAUCIÓN
¡Alta Tensión!
Tome las precauciones necesarias para evitar descargas eléctricas.



¡Equipos sensibles a descargas estáticas!
Utilice una pulsera anti-estática para realizar estas tareas.

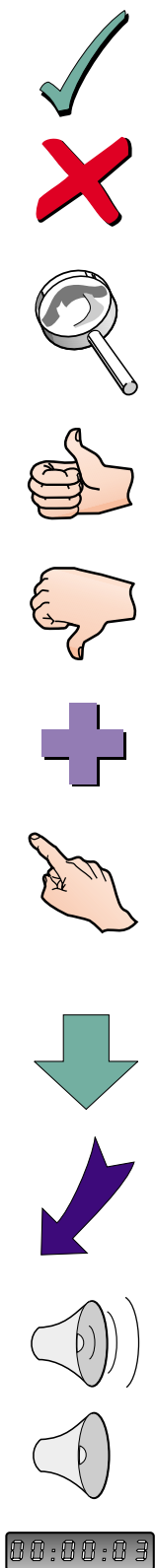


Magnetice la punta de su destornillador para que sea más fácil colocar los tornillos en los agujeros de difícil acceso.

3.1.3 Glosario de iconos

Este manual incluye una serie de iconos, independientes o acompañando a otras ilustraciones, que simplifican los procedimientos o tareas descritos.

A continuación se describe el significado de tales iconos:



- a) Seguir el procedimiento o método.
- b) NO UTILIZAR el procedimiento o método.
- c) Es necesario inspeccionar algún elemento.
- d) Siguiendo el proceso definido **cumple** con las normas de inspección y aprobaciones necesarias.
- e) Siguiendo el proceso definido **no cumple** con las normas de inspección y aprobaciones necesarias.
- f) Se deben considerar otros aspectos.
- g) Este icono situado al lado de un pulsador obliga a que éste se pulse como parte del proceso descrito, ya sea prueba o aislamiento o mientras se está configurando el panel. Cuando se utilizan dos o más iconos, puede que a cada mano le acompañe un número para indicar el orden de selección.
- h) Una etapa dentro de un proceso - siga la flecha para realizar una única acción o acciones reiterativas.
- i) Flecha que encabeza las actividades de un proceso.
- j) Sirenas activas.
- k) Sirenas inactivas o silenciadas.
- l) Reloj digital - Pulse y mantenga pulsada la tecla adecuada según el tiempo indicado.

3.2 Comprobaciones previas a la instalación

Antes de instalar la central EFS/EM 8 o los detectores, debe asegurarse de que se cumplen las condiciones que se indican a continuación, de lo contrario podrían aparecer problemas en la puesta en marcha del equipo o afectar de manera adversa al funcionamiento del panel.

3.2.1 Qué DEBE o NO DEBE hacer

Antes de seleccionar un lugar para la ubicación de la central y detectores DEBE asegurarse de que:

- a) La temperatura ambiente permanece entre:

-10°C y 40°C y

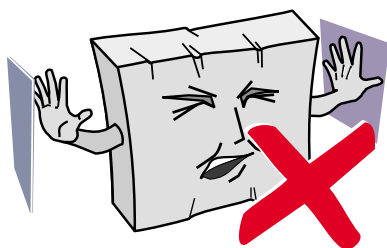
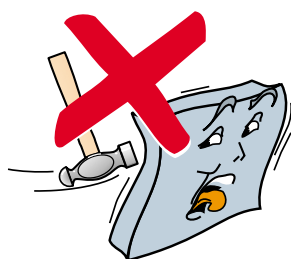
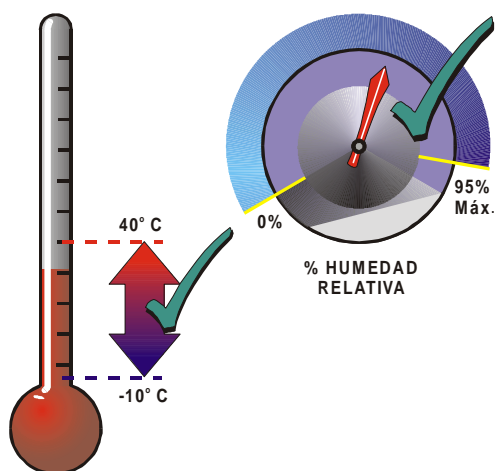
- b) la humedad relativa está por debajo del:

95% (no condensada)

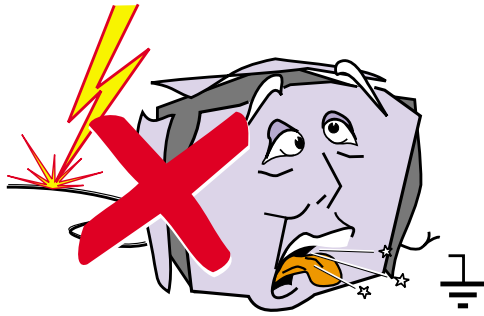
- c) NO DEBE situar el panel en un lugar expuesto a altos niveles de humedad.

- d) NO DEBE situar el panel en lugares expuestos a vibraciones o golpes.

- e) NO DEBE situar el panel en lugares donde se obstaculice el acceso al equipamiento interno y a las conexiones de cableado.



3.3 Protección contra interferencias transitorias



Como todo equipo electrónico, este sistema puede funcionar de manera irregular cuando esté sometido a descargas eléctricas. Aunque ningún sistema es completamente inmune a las descargas eléctricas, una correcta conexión a Tierra hace que el equipo sea menos susceptible.

No se recomienda el uso de cableado exterior sin ningún tipo de fijación ya que incrementa la susceptibilidad del sistema a las descargas eléctricas.



Para evitar averías en el panel de control, siga con atención estas instrucciones

3.4 Instalación

La instalación y puesta en marcha del panel de control EFS/EM 8 resultan sencillas si se siguen los procedimientos descritos en esta Guía de instalación, y en los capítulos siguientes sobre instalación y puesta en marcha.

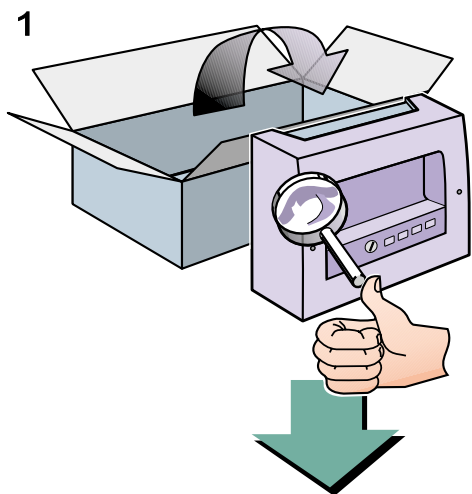
Analice detalladamente las instrucciones de instalación descritas en este manual para evitar anomalías en el panel de control y equipamiento asociado.

3.4.1 Requisitos del diseño del sistema

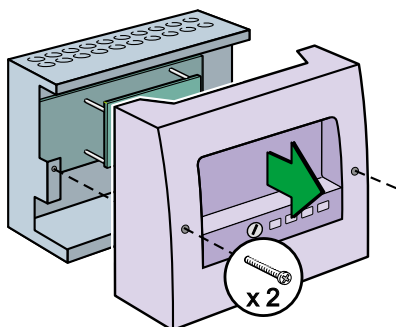
El sistema, del cual forma parte este panel de control, ha sido diseñado por una empresa de sistemas de alarma contra incendios competente de acuerdo con los requisitos de BS 5839 Parte 1: 1988 y cualquier otro código local que sea aplicable.

Igualmente, el panel de control EFS/EM 8 se puede utilizar en instalaciones que requieran equipos que cumplan con la norma EN54 Parte 14.

Las ilustraciones sobre el diseño muestran claramente las ubicaciones de los equipos en campo y del equipamiento de control.



2



3.4.2 Comprobaciones del panel

Antes de instalar el panel EFS/EM 8, debe realizar lo siguiente:

- 1 Tras desempaquetar el panel de control, y antes de proceder a su instalación, compruebe que no ha sufrido ningún daño durante su transporte.

Nota: En el supuesto poco probable de que se hubiera dañado el panel EFS/EM 8, NO DEBE instalarlo sino devolverlo a su suministrador. El procedimiento para realizar las devoluciones se describe en la sección 3.4.3: **Qué hacer si el panel está dañado.**

- 2 Si el panel se encuentra en óptimas condiciones, ya puede proceder a su instalación. Consulte la sección 3.4.5: **Fijación de la caja posterior.**

Nota: Para evitar que se dañe la tarjeta de componentes, es recomendable que extraiga la tarjeta antes de instalar la caja trasera. Consulte la Sección 3.4.4: **Extracción de la tarjeta de componentes.**

3.4.3 Qué hacer si el panel está dañado

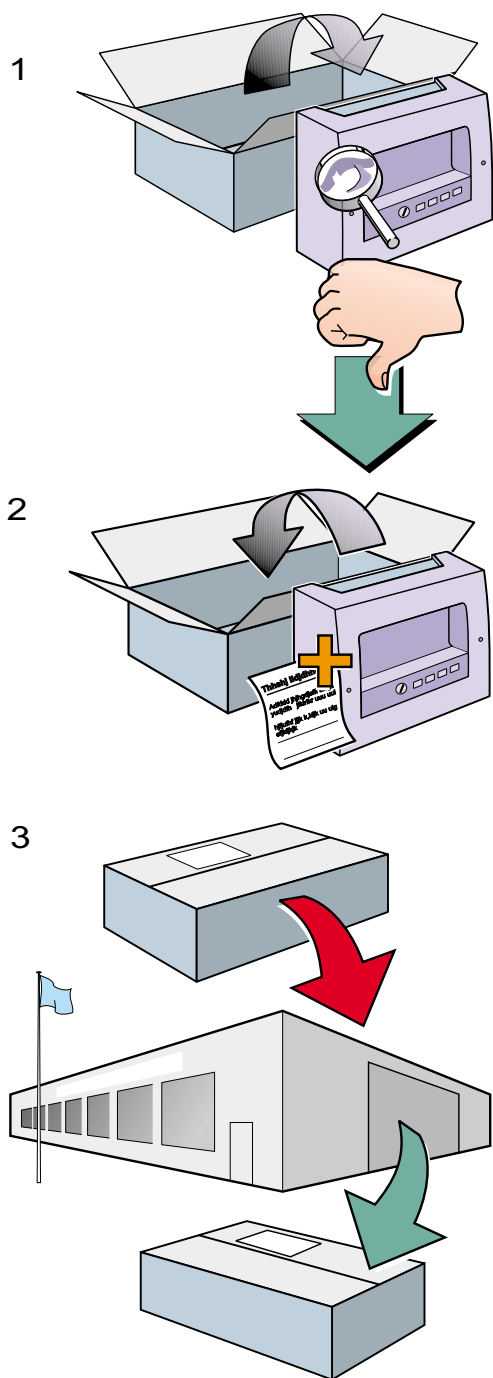
El procedimiento descrito a continuación indica lo que debe hacer en el supuesto poco probable de que el equipamiento suministrado se haya dañado tras salir de fábrica. De todas maneras, si tiene problemas respecto a la calidad de cualquier elemento del pedido, ya sea el panel de control, equipos auxiliares, este manual o porque falta algún elemento, siga estas indicaciones:

- 1 Si al desempaquetar el panel de control EFS/EM8, tras una inspección visual, detecta que éste ha sufrido algún desperfecto, **NO DEBE** continuar con la instalación sino contactar con su suministrador para que le aconseje lo que debe hacer.

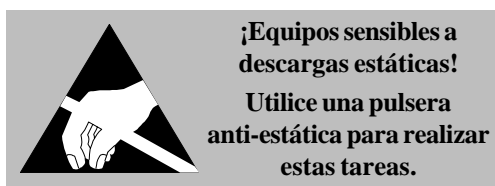
Igualmente, si durante la instalación, el producto no responde correctamente, póngase en contacto inmediatamente con su suministrador.

- 2 Es importante que anote los detalles relevantes de su queja, la fecha en que recibió el producto, las condiciones del paquete, etc. y se los facilite a su suministrador.

- 3 Cuando sea necesario devolver el producto a su suministrador, se recomienda, siempre que sea posible, utilizar el paquete original.



3.4.4 Extracción de las tarjetas de componentes



Los componentes electrónicos de estos paneles utilizan equipos con tecnología CMOS que pueden dañarse debido a cargas estáticas. Se deben tomar las precauciones pertinentes, como por ejemplo utilizar una pulsera conductiva con conexión a tierra siempre que manipule las placas de circuito.

- 1 Tras desempaquetar el panel de control EFS/Em 8, colóquelo con cuidado sobre una mesa de trabajo o una superficie similar. Retire el frontal moldeado a presión extrayendo los dos tornillos de fijación.

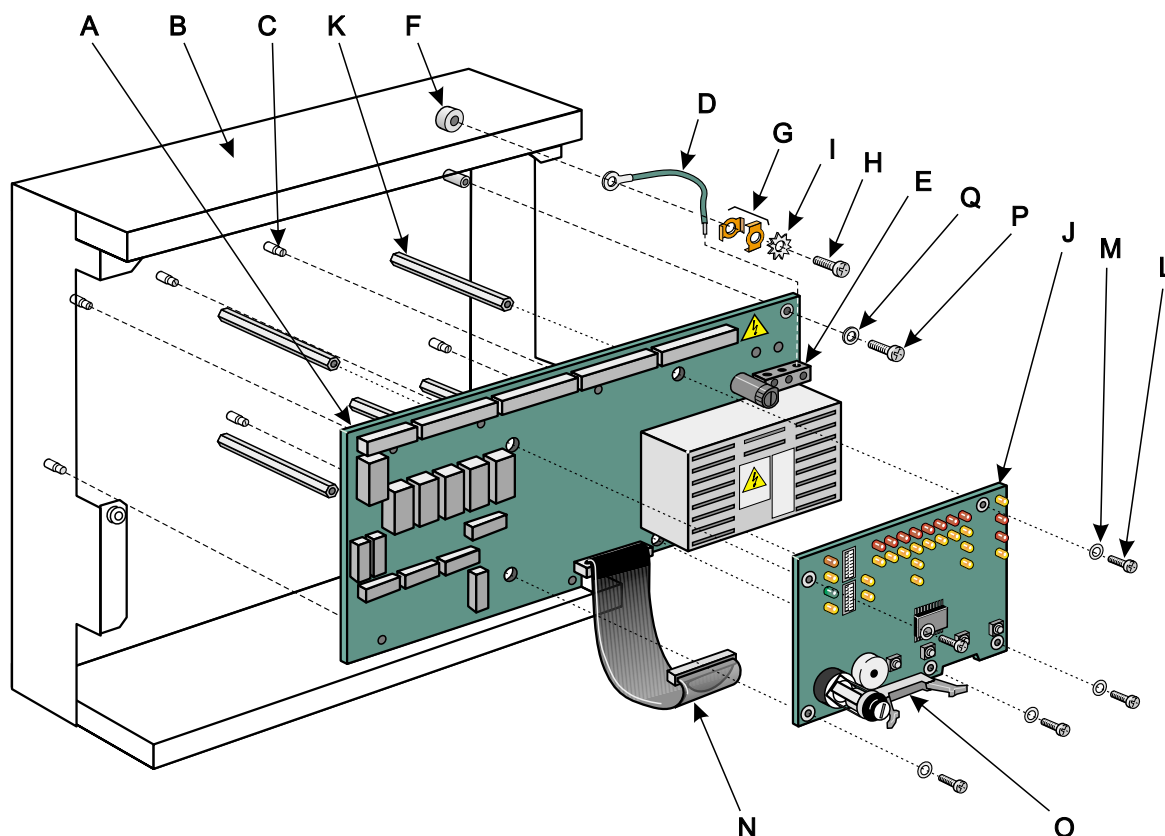
Nota: Después de la puesta en marcha, debe sustituir estos tornillos por unos de seguridad (suministrados con el equipo).

- 2 Una vez retirada la tapa, ya puede acceder a las tarjetas de componentes. Debe extraer las tarjetas antes de instalar la caja posterior en el lugar deseado. Hay dos placas, una instalada sobre la otra:

Placa base - (Ref.: 124-188)

Placa frontal - (Ref.: 124-185-001)

Las placas están conectadas entre sí con un cable de cinta apantallado; la conexión sólo puede retirarse en el conector de la placa frontal.



La Placa base (A) se instala con todos los conectores que se utilizan para la terminación del cable externo. La placa está sujeta a la caja posterior (B) mediante seis pernos soldados (C). La placa se conecta a tierra mediante un cable (D) conectado entre el bloque de terminales de la placa (E) y un perno roscado (F) situado sobre la caja posterior. El cable se sujeta a este perno roscado mediante el aro de sujeción en uno de sus extremos y con dos arandelas de cobre (G), un tornillo M4 (H) y una arandela de estrella (I). El otro extremo del cable se conecta al bloque de terminales (E), en la posición marcada con el símbolo de "Tierra" (\perp).

Nota: Es importante que el cable de tierra (D) se desconecte SÓLO por el bloque de terminales y NO a través del perno roscado situado encima de la caja.

La Placa frontal (J) contiene un microprocesador, los componentes de interface incluyendo el teclado, los microinterruptores para realizar la configuración, las teclas de acciones momentáneas, los LEDS y el zumbador interno.

La Placa frontal se instala mediante cinco separadores hexagonales (K), que se unen a la caja posterior pasando a través de la Placa base. La Placa se sujeta a los espaciadores mediante tornillos M3 x 8 mm (L) y arandelas (M).

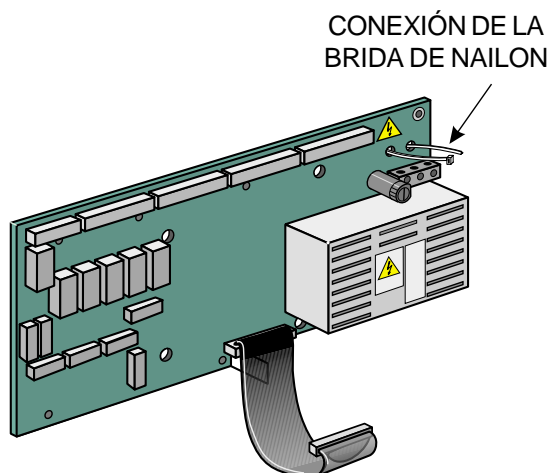
3 Extracción de las Placas

Antes de proceder a la extracción de las Placas, primero:

- Desconecte el cable de cinta (N) entre el conector (O) y la Placa frontal y luego
- desconecte el cable de tierra (D) únicamente a través del bloque de terminales.

Placa frontal: Retire los cinco tornillos M3 (L) y las arandelas (M) y guárdelas en un lugar seguro. Extraiga la Placa frontal (J) y colóquela dentro de una bolsa anti-estática.

Placa base: Debe tener cuidado cuando retire la Placa base (A) de los seis pernos soldados (C). Primero, retire el tornillo M4 (P) y la arandela (Q) situados en la parte superior derecha de la placa. En segundo lugar, desde la parte inferior derecha de la placa estire con cuidado y separe la placa de la caja posterior, ejerciendo una fuerza constante SIN dar tirones. Una vez ha separado esta esquina del perno, continúe en dirección a las agujas del reloj hasta que la placa se libere de los seis pernos y se pueda extraer completamente. Coloque la Placa en una bolsa anti-estática y guárdela en un lugar seguro con la Placa frontal hasta que sea necesario volverla a instalar.



Para volver a instalar la placa, realice el proceso inverso. NO olvide volver a conectar el cable de conexión a tierra (D) en el bloque de terminales. **Antes** de instalar la Placa base en la caja posterior, asegúrese de que la conexión de la brida de nailon está correctamente conectada a través de los dos agujeros situados encima del bloque de terminales, tal y como se muestra en la ilustración de la izquierda.



¡PRECAUCIÓN!
DEBE permanecer en
TODO momento una
conexión de protección a
Tierra.

3.4.4.1 Sustitución de la Placa base

En el supuesto poco probable de que necesite cambiar la Placa base después de que el panel se haya puesto en marcha correctamente, es **muy importante**, por cuestiones de seguridad, que sólo desconecte lo siguiente:

- El bloque de terminales en la Placa base para el cableado de la fuente de alimentación “fase” y “neutro”.
- El bloque de terminales en la Placa base para desconectar el cable de conexión a tierra.

IMPORTANTE: DEBE permanecer en TODO momento una conexión de protección a Tierra. Asegúrese de que el cableado principal de conexión a tierra y el cable a tierra de la Placa base están conectados correctamente en el perno roscado situado sobre la caja posterior.

Nota: Antes de volver a instalar la Placa base, primero instale una nueva brida de unión utilizando los dos agujeros situados sobre el bloque de terminales para sujetar el cable de alimentación a la Placa Base.

3.4.5 Fijación de la caja trasera

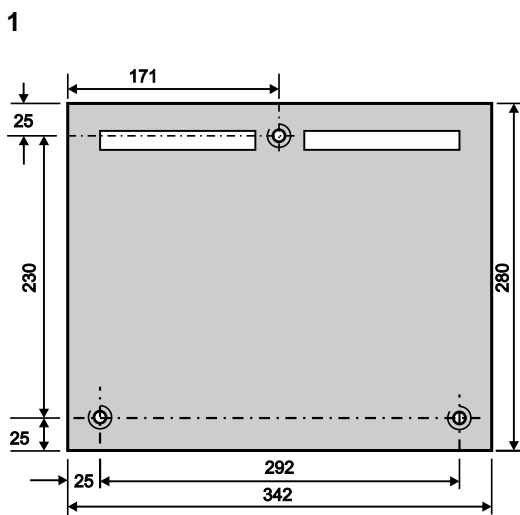
Cuando disponga de una ubicación adecuada para el panel de control EFS/EM 8, proceda tal y como se indica a continuación:

- 1 Mantenga la caja posterior en la posición adecuada apoyada en la pared y marque la posición de los tres agujeros de fijación, asegurándose de que el panel se encuentra nivelado.

La ilustración de la izquierda muestra la caja junto con los tres agujeros de fijación por la parte posterior de ésta.

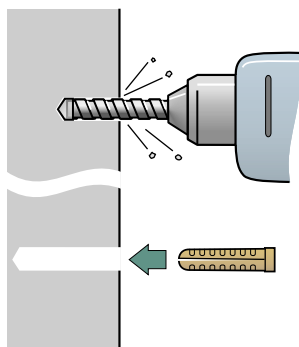
¡No utilice la caja posterior como guía cuando taladre los agujeros!

- 2 Taladre los agujeros en la pared.
- 3 Prepare los orificios (troqueles de 20mm) necesarios para que pase el cable.
- 4 Atornille la caja posterior del panel a la pared utilizando los tres agujeros de la caja y los tornillos adecuados.



Todas las medidas en milímetros

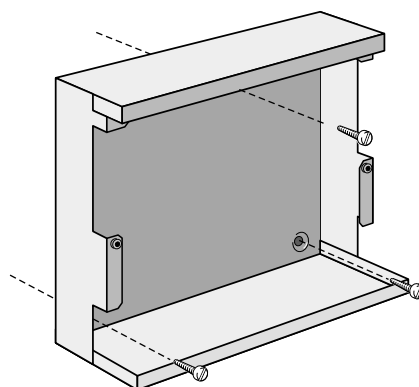
2



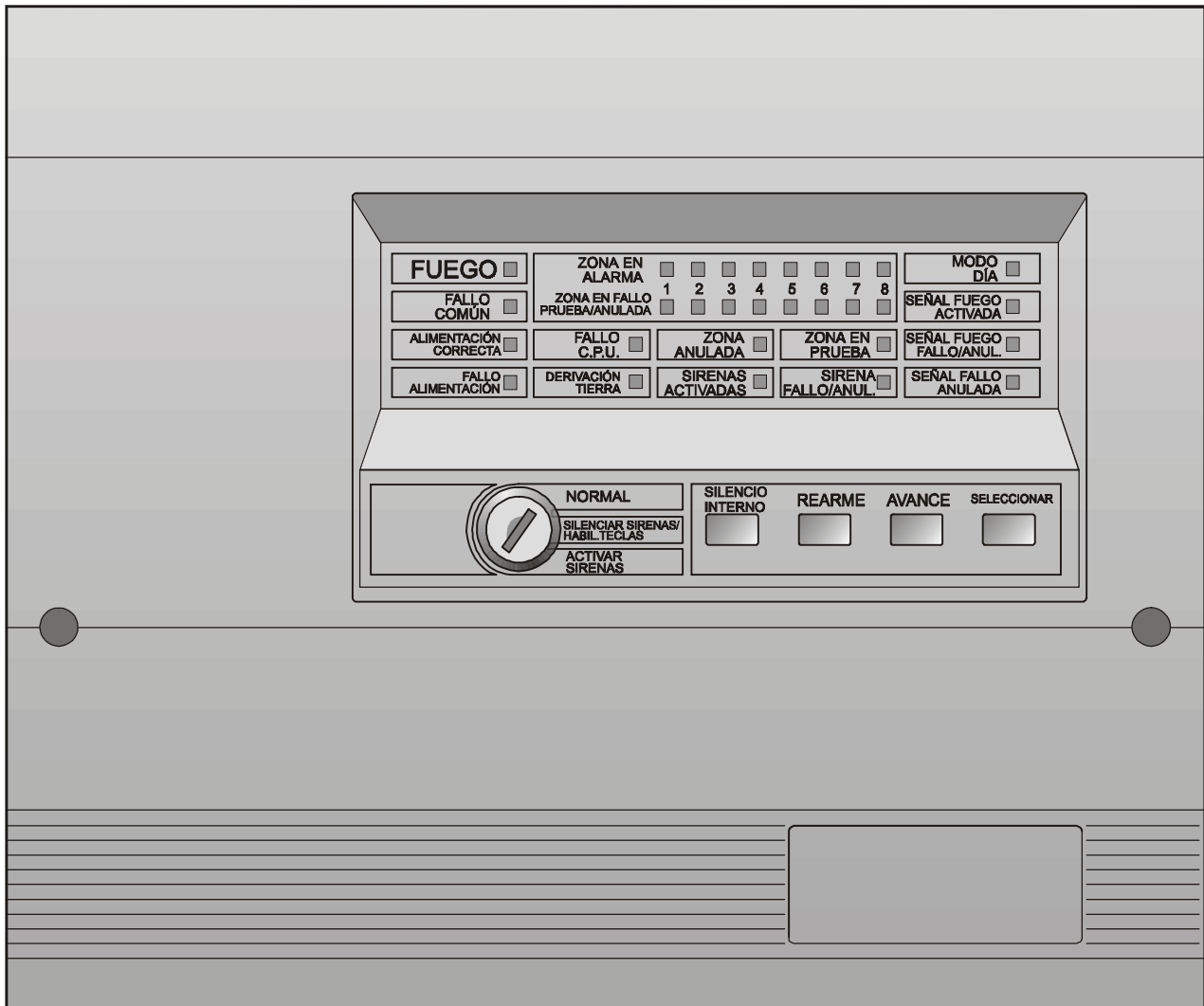
3



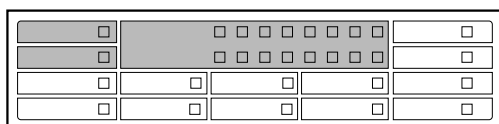
4



TECLAS DE CONTROL E INDICADORES DEL PANEL FRONTAL



4 Teclas de control e indicadores

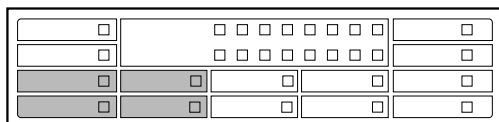


ALARMA - 1 Indicador rojo de Alarma Común (FUEGO). Este indicador se ilumina de manera fija cuando se detecta una condición de alarma y permanece ACTIVADO hasta que la unidad se rearma.

FALLO COMÚN - 1 Indicador de Avería Común amarillo. Este indicador se ilumina de manera intermitente: 0,5 segundos activado y 4,5 segundos desactivado cuando en el panel se detecta una condición de avería.

ZONA EN ALARMA - 1 Indicador de Alarma rojo por zona. Este indicador se ilumina de manera intermitente: 0,5 segundos activado, 0,5 segundos desactivado cuando una o más zonas se encuentran en alarma. Se ilumina de manera fija cuando se silencia y se apaga cuando se rearma la unidad.

ZONA EN FALLO/PRUEBA/ANULADA - 1 Indicador amarillo por zona. Este indicador se ilumina de manera intermitente: 2 segundos activado y 0,5 segundos desactivado cuando la zona relevante está en condición de avería. Se apaga cuando la condición de avería desaparece. El indicador se ilumina de manera fija cuando una o más zonas están anuladas o en modo de prueba y parpadea rápidamente durante el modo Configuración (consulte la página 24). El indicador se apaga cuando se activa una condición de Alarma de Incendio.



ALIMENTACIÓN CORRECTA - 1 Indicador verde. Este indicador está iluminado permanentemente cuando el panel está alimentado por una fuente de alimentación adecuada, es decir, mediante la fuente de alimentación eléctrica o batería interna.

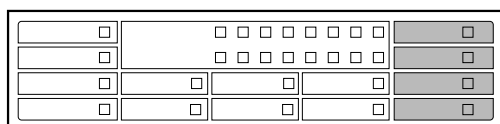
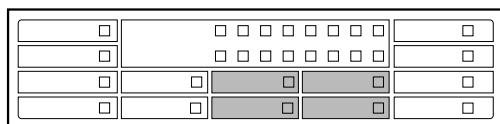
FALLO ALIMENTACIÓN - 1 indicador amarillo. Este indicador se ilumina de manera intermitente: 2 segundos activado y 0,5 segundos desactivado cuando se genera cualquiera de las siguientes condiciones:

- Avería en la entrada de alimentación.
- Avería de la fuente de alimentación interna del sistema.
- Pérdida o desconexión de batería
- Avería del cargador de batería
- Avería de la fuente de alimentación auxiliar.

FALLO C.P.U. - 1 Indicador amarillo. Este indicador está iluminado permanentemente si se produce una avería en el procesador al ejecutar el programa correctamente, o si el software está corrupto. Sólo se apagará una vez se haya rearmado la unidad. En algunas ocasiones, como por ejemplo cuando se produce un error de configuración, el indicador parpadea.

Este indicador se ilumina de manera fija, junto con el indicador de AVERÍA COMÚN y el zumbador interno activado, si la fuente de alimentación de 5V falla, siempre que la tensión del sistema no quede afectada.

DERIVACIÓN TIERRA - 1 indicador amarillo. Este indicador se ilumina de manera intermitente: 2 segundos activado y 0,5 segundos desactivado cuando hay fallo de tierra, es decir, una conexión no deseada igual o inferior a 10Kohm, entre cualquier conductor externo supervisado o alimentación de baja tensión conectada al panel y la toma de tierra principal. El indicador se apaga automáticamente cuando el circuito de detección de fallo de tierra deja de estar en modo de avería.



ZONA ANULADA - 1 indicador amarillo. Este indicador se ilumina de manera fija cuando una o más zonas están anuladas. En modo Configuración, este indicador se utiliza, junto con el indicador EN PRUEBA, para mostrar el estado de las zonas. Este LED también se utiliza, en modo Configuración, para mostrar el estado de las salidas de Relé de Alarma y las de Fallo Común.

SIRENAS ACTIVADAS - 1 indicador amarillo. Se ilumina cuando el panel activa el circuito de sirena silenciable.

ZONA EN PRUEBA - 1 indicador amarillo. Este indicador se ilumina de manera fija cuando una o más zonas de detección se encuentran en modo de prueba. En Modo Configuración, este indicador se utiliza, junto con los indicadores de ZONA ANULADA y de zona en fallo/prueba/anulada, para mostrar el estado de las zonas.

SIRENA FALLO/ANULADA - 1 indicador amarillo. Éste se ilumina de manera fija cuando todas las sirenas han sido “globalmente” anuladas mediante la activación de una tecla interna en el nivel de acceso 3. Este indicador se ilumina de manera intermitente: 2 seg. iluminado y 0,5 seg. apagado cuando cualquier circuito de sirena está en avería y se apaga automáticamente cuando la avería de sirena desaparece.

MODO DÍA - 1 indicador amarillo. Éste se ilumina de manera fija cuando el panel funciona de acuerdo con los requisitos fijados para el funcionamiento durante el modo DÍA.

SEÑAL FUEGO ACTIVADA - 1 indicador amarillo. Se ilumina de manera fija cuando el relé de alarma común se activa.

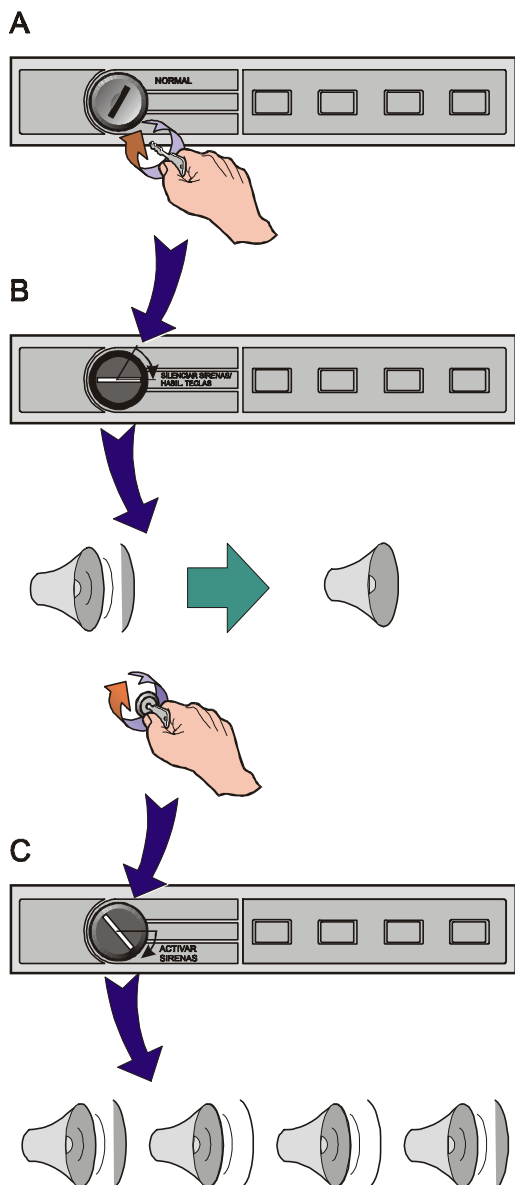
SEÑAL FUEGO FALLO/ANULADA - 1 indicador amarillo. Este indicador se ilumina de manera fija cuando la salida de Relé de Alarma ha sido anulada mediante las teclas de control del panel. Se ilumina de manera intermitente: 2 segundos activado y 0,5 segundos desactivado cuando el circuito está en avería y se apaga automáticamente cuando desaparece dicha avería.

SEÑAL FALLO ANULADA - 1 indicador amarillo. Este LED se ilumina de manera fija cuando el contacto libre de tensión de Fallo Común se ha anulado mediante las teclas de control del panel.

4.1 Teclas de control del panel frontal

1 TECLADO

Dispone de una llave con tres posiciones que realiza las siguientes funciones:



A) NORMAL - En esta posición, la llave no realiza ninguna función y es la única posición en la que puede extraerse.

B) SILENCIO SIRENAS/HABILITAR TECLAS- Cuando la llave se coloca en esta posición, se habilitan las siguientes funciones:

- a) Silencia todas las sirenas silenciables y el zumbador interno (si no se ha silenciado ya mediante el pulsador SILENCIO INTERNO).
- b) El indicador de ZONA EN ALARMA cambia de estar iluminado de manera intermitente a iluminación fija.
- c) Si la opción de SILENCIO SIRENAS/HABILITAR TECLAS (ver sección 8.2) está habilitada, todas las sirenas permanecerán desactivadas y no se activarán ante nuevas alarmas de otras zonas mientras la llave permanezca en esta posición.
- d) Con la llave en esta posición y con la opción de Sirenas Anuladas no habilitada, cualquier alarma subsiguiente en otras zonas sólo se podrá desactivar volviendo la llave a su posición NORMAL y de nuevo otra vez a la posición SILENCIO SIRENAS/HABILITAR TECLAS.
- e) Las teclas de REARME, AVANCE y SELECCIONAR están habilitadas, independientemente de si existe o no condición de alarma o avería.

C) ACTIVAR SIRENAS - Se activan todas las sirenas externas (de manera fija) ignorando cualquier programación de sirenas hasta que la llave no vuelva a su posición de SILENCIO SIRENAS/HABILITAR TECLAS.

2 TECLAS

Cuatro teclas táctiles que se utilizan para funciones de programación y funcionamiento del sistema.

SILENCIO INTERNO - Con la llave en posición NORMAL, pulse la tecla SILENCIO INTERNO sin silenciar las sirenas externas. El LED de ZONA EN ALARMA cambiará de estar iluminado de manera intermitente a iluminación fija. Si está seleccionado el modo DÍA (ver sección 8.9), se activará el Temporizador de Retardo de las salidas de aviso.

Si el panel funciona en nivel de acceso 3, la tecla de SILENCIO INTERNO se puede utilizar para configurar las zonas de los Pulsadores Manuales (ver sección 8.6).

REARME - Esta tecla no desempeña ninguna función mientras la llave permanece en posición NORMAL. Con la llave en la posición SILENCIO SIRENAS/HABILITAR TECLAS (nivel de acceso 2), la tecla REARME sirve para volver el panel a su estado de reposo siempre y cuando haya desaparecido la condición de alarma. Si no es así, el panel vuelve al modo de alarma.

Si se pulsa la tecla REARME se activan todos los indicadores visuales del panel y el zumbador interno a modo de comprobación funcional.

En modo Configuración, la tecla REARME, junto con un microinterruptor interno configurado de forma adecuada en el nivel de acceso 3, y las teclas de AVANCE y SELECCIONAR se utilizan para habilitar el esquema de las funciones de las sirenas según las zonas.

AVANCE y SELECCIONAR - En modo Configuración, el estado de las zonas individuales puede seleccionarse como Normal, En Prueba, o Anulada y el estado de Alarma Común o Salidas de Fallo común en Normal o Anulado.

En modo Configuración, las teclas AVANCE y SELECCIONAR se pueden utilizar junto con la tecla de REARME, y un microinterruptor interno configurado de forma adecuada en el nivel de acceso 3, para habilitar las opciones alternativas de funcionamiento de sirenas según las zonas.

4.2 Zumbador interno

La señalización acústica se activa mediante un zumbador interno de la siguiente manera:

Modo de Alarma - Intermitente: 0,25 segundos activado y 0,25 segundos desactivado. Al pulsar la tecla SILENCIO INTERNO, el zumbador interno permanece activo pero la frecuencia de pulso varía: 0,5 segundos activado y 9,5 seg. desactivado. Las subsiguientes alarmas harán que la intermitencia vuelva a ser la inicial: 0,25 seg. activado y 0,25 seg. desactivado.

Sirenas Activadas - El zumbador interno se activa funcionando a una intermitencia de 0,25 seg. activado y 0,25 seg. desactivado (excepto para el cambio de clase), siempre que las sirenas silenciadas funcionen en modo de alarma o manualmente en los controles del panel.

Modo de Avería - El zumbador se activará a una intermitencia de 0,5 seg. activado y 4,5 seg. desactivado. Si pulsa la tecla SILENCIO INTERNO, esta intermitencia variará a 0,5 seg. zumbador activado y 9,5 seg. desactivado. Las averías subsiguientes harán que el zumbador vuelva a funcionar con su intermitencia inicial. Cuando desaparezcan las averías, el zumbador se silenciará automáticamente.

Anulado o en Modo de Prueba- Siempre que una zona, salida de Relé de Alarma o circuito de sirena se ha anulado o colocado en modo de Prueba, el zumbador interno se activa a una intermitencia de 0,5 seg. activado y 9,5 seg. desactivado. El zumbador interno no se puede silenciar mientras permanezca en estos modos.

Silencio interno - Cuando se pulsa la tecla silencio interno, el zumbador interno tendrá un pulso de 0,5 seg. activado y 9,5 seg. desactivado.

Fallo CPU - El zumbador interno produce un tono constante e inmutable.

Nota: Una condición de alarma anula cualquier otra señalización acústica o visible excepto la indicación de Fallo C.P.U.

5 Alarma de incendio

Normal - En estado Normal o reposo, se iluminará el indicador de ALIMENTACIÓN CORRECTA. No debe activarse ningún otro tipo de señalización visible o acústica.

Condición de Alarma - Cuando el panel de control detecta una condición de Alarma a través del funcionamiento de un detector o la activación de un pulsador manual, se iluminarán los LEDS de FUEGO y ZONA EN ALARMA (de manera fija e intermitente respectivamente).

El zumbador interno parpadea y se activan las sirenas externas. Si pulsa la tecla SILENCIO INTERNO, se acepta la condición de alarma y se silencia el zumbador interno (0,5 seg. activado y 9,5 seg. desactivado).

Silenciar Alarmas - Las sirenas externas se pueden silenciar colocando la llave en la posición de SILENCIO SIRENAS/HABILITAR TECLAS. Los leds de ZONA EN ALARMA que parpadean se iluminarán de manera fija y se silenciará el zumbador interno (0,5 seg. activado y 9,5 seg. desactivado).

Rearme de Sistema

Precaución: NO INTENTE rearmar el sistema a menos que haya determinado cuál es la causa de la alarma. Los detectores activados son aquellos cuyo LED permanece iluminado.

Para rearmar el sistema, pulse momentáneamente la tecla REARME. El sistema no se rearmará mientras persista la condición de alarma, por ejemplo el cristal roto del pulsador manual.

Nota: La tecla de REARME permanece inactiva a menos que la llave se encuentre en posición de SILENCIO SIRENAS/HABILITAR TECLAS y las sirenas estén silenciadas.

Evacuación - Para volver a activar las sirenas tras silenciarlas o activar las sirenas en cualquier momento, independientemente de si existe o no condición de alarma, gire la llave hasta la posición de ACTIVAR SIRENAS. Las sirenas continuarán sonando hasta que la llave no vuelva a la posición de SILENCIO SIRENAS/HABILITAR TECLAS.

Tras una alarma - Tras rearmar el sistema, es decir, apagar todos los indicadores de Alarma, vuelva la llave a su posición NORMAL y retírela.

Anote el evento en el libro de registro y tome las medidas necesarias según los procedimientos a seguir.

6 Condición de avería

Cuando el sistema detecta una condición de avería, el indicador de FALLO COMÚN parpadea y el zumbador interno se activa de manera intermitente. La condición de avería puede aceptarse colocando la llave en la posición de SILENCIO SIRENAS/HABILITAR TECLAS. Los indicadores que parpadean se iluminarán de manera fija y el zumbador interno parpadeará aproximadamente cada 10 segundos. Dependiendo del tipo de avería, puede que se iluminen o se apaguen otros indicadores, tal y como se describe a continuación:

Fallo de Zona - Además del indicador de FALLO COMÚN, los indicadores relevantes de ZONA EN FALLO/PRUEBA/ANULADA parpadearán. Los circuitos de zona están supervisados para cortocircuitos, circuitos abiertos y extracción de detectores.

Fallo de Alimentación - El fallo de alimentación, indicado por los LEDS de FALLO ALIMENTACIÓN y FALLO COMÚN, se puede producir debido a la pérdida de la fuente de alimentación principal o baterías o a la rotura de un fusible.

Fallo Sirenas - Además del LED de FALLO COMÚN, los LEDS de ZONA EN FALLO/PRUEBA/ANULADA y SIRENA FALLO /ANULADA se iluminarán de manera intermitente: 2 seg. iluminado y 0,5 seg. apagado. Los circuitos de sirena 1,2,3 y 4 están supervisados para cortocircuito y circuito abierto.

Fallo CPU - El LED de FALLO CPU se ilumina para indicar un fallo del procesador. Para que desaparezca esta condición de avería es necesario realizar un rearme manual.

Excepto cuando se trata de un FALLO CPU, las indicaciones de avería desaparecen automáticamente cuando se rectifica su causa. Sin embargo, todas las indicaciones de avería deben registrarse y comunicarse a la empresa responsable de mantenimiento.

Cuadro de localización de problemas

Indicación	Posible Causa	Medidas a tomar
Panel sin ninguna indicación - no suena el zumbador interno	Panel sin alimentación	Comprobar la alimentación principal y llamar al servicio técnico
Indicación de Fallo Común - Indicación de Fallo Alimentación Zumbador intermitente	Fallo de fuente de alimentación principal - panel funcionando con baterías Baterías desconectadas Fusible batería fundido Fusible auxiliar fundido	Comprobar la fuente de alimentación del panel - Realizar una comprobación visual - Si el problema persiste, llame al servicio técnico
Fallo común, Zona en Fallo, Sirena Fallo/Anulada - zumbador intermitente	Fallo de circuito de sirenas (circuito abierto o cortocircuito)	Realizar una comprobación visual y llamar al servicio técnico
Fallo Común y Fallo de Zona - zumbador intermitente	Fallo de circuito de Zona (circuito abierto o cortocircuito)	Realizar una comprobación visual y llamar al servicio técnico
Fallo Común y Señal fuego Indicadores de fallo iluminados - zumbador intermitente	Fallo de circuito TRANSFER (circuito abierto o cortocircuito)	Realizar una comprobación visual y llamar al servicio técnico
Fallo Común y Derivación a Tierra iluminados - zumbador intermitente	Conexión no deseada del cableado externo a Tierra	Realizar una comprobación visual y llamar al servicio técnico
Fallo CPU - zumbador continuo	Fallo del microprocesador	Rearmar el sistema. Si no es posible rearmar, llame al servicio técnico inmediatamente
<i>Indicador Fuego Fallo/Anulada y Zona Anulada iluminados - zumbador intermitente</i>	<i>Contactos de Alarma anulados</i>	<i>Entrar en modo Configuración y habilitar la salida TRANSFER</i>
<i>Indicador de Zona y Zona anulada iluminados - zumbador intermitente</i>	<i>Zona relevante anulada</i>	<i>Entrar en modo Configuración y ajustar la zona a NORMAL</i>
<i>Indicador de Zona e indicador de Prueba iluminados - zumbador intermitente</i>	<i>Zona relevante en modo de prueba</i>	<i>Entrar en modo Configuración y ajustar la zona a NORMAL</i>
<i>Sirenas externas activadas, zumbador interno activado, indicación de Sirenas Activadas</i>	<i>Llave en posición ACTIVAR SIRENAS</i>	<i>Volver la llave a la posición NORMAL</i>
<i>Sirenas externas activadas, led de Sirenas Activadas apagado y zumbador interno apagado</i>	<i>La entrada interna de CAMBIO DE CLASE (class change) activada</i>	<i>Desconectar las entradas</i>
No se puede Rearmar	<i>Llave en posición NORMAL La condición de Alarma persiste</i>	<i>Cambiar a posición SILENCIO SIRENAS/HABILITAR TECLAS Comprobar la causa de la alarma - comprobar que el cristal roto se haya repuesto, haya desaparecido el humo, etc.</i>

Nota: El texto en cursiva se refiere a condiciones funcionales del panel no a condiciones de averías

7 Funciones de prueba y anular

El sistema incorpora la función de prueba y anular para las zonas y salidas seleccionadas. Cada zona, de forma individual, se puede anular y poner en modo de prueba y las salidas de relé de Fallo Común y de Alarma (TRANSFER) sólo se pueden anular. Las funciones de Prueba y Anular forman parte del Modo Configuración.

Anular - En el modo Anulado, la zona en cuestión no responderá a la activación de ningún equipo en la zona o a la detección de ninguna condición de avería en la zona. Las funciones anuladas permanecerán así aunque el panel entre en modo de Alarma.

Prueba - En el modo de prueba, los equipos de la zona en cuestión pueden activarse para probarse sin activar el panel de control y sin necesidad de rearmar cada activación (Prueba de Equipos). En este modo, cuando un equipo se activa, las sirenas externas sonarán durante 1 ó 2 segundos, a menos que el equipo se haya deshabilitado mediante los microinterruptores S2:sw1 y S2:sw4 (ver sección 8.2). Si el equipo permanece activado, las sirenas sonarán durante 1 ó 2 segundos a intervalos de 5 segundos aproximadamente.

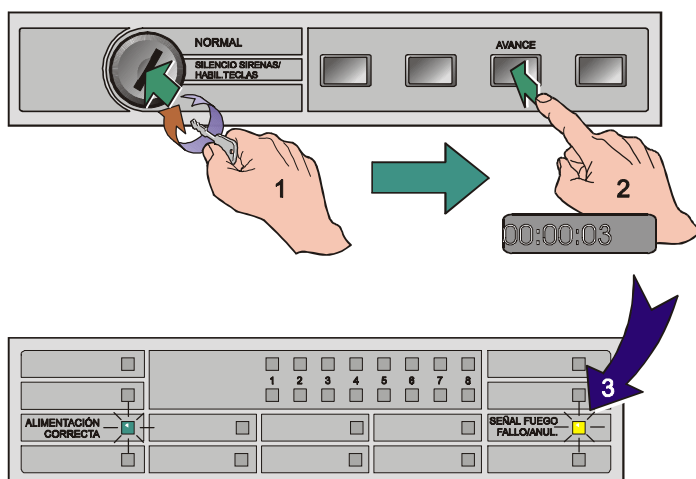
Siempre que el panel entra en modo de Anular o Prueba, es decir condición anormal, el zumbador interno se activa de manera intermitente y no puede silenciarse. Las salidas de Alarma no se activan si existe una condición de alarma en una zona que está anulada o En Prueba, sin embargo una alarma en otra zona cancelará la función de En Prueba.

7.1 Procedimiento

Para acceder al Modo Configuración siga las instrucciones descritas a continuación:

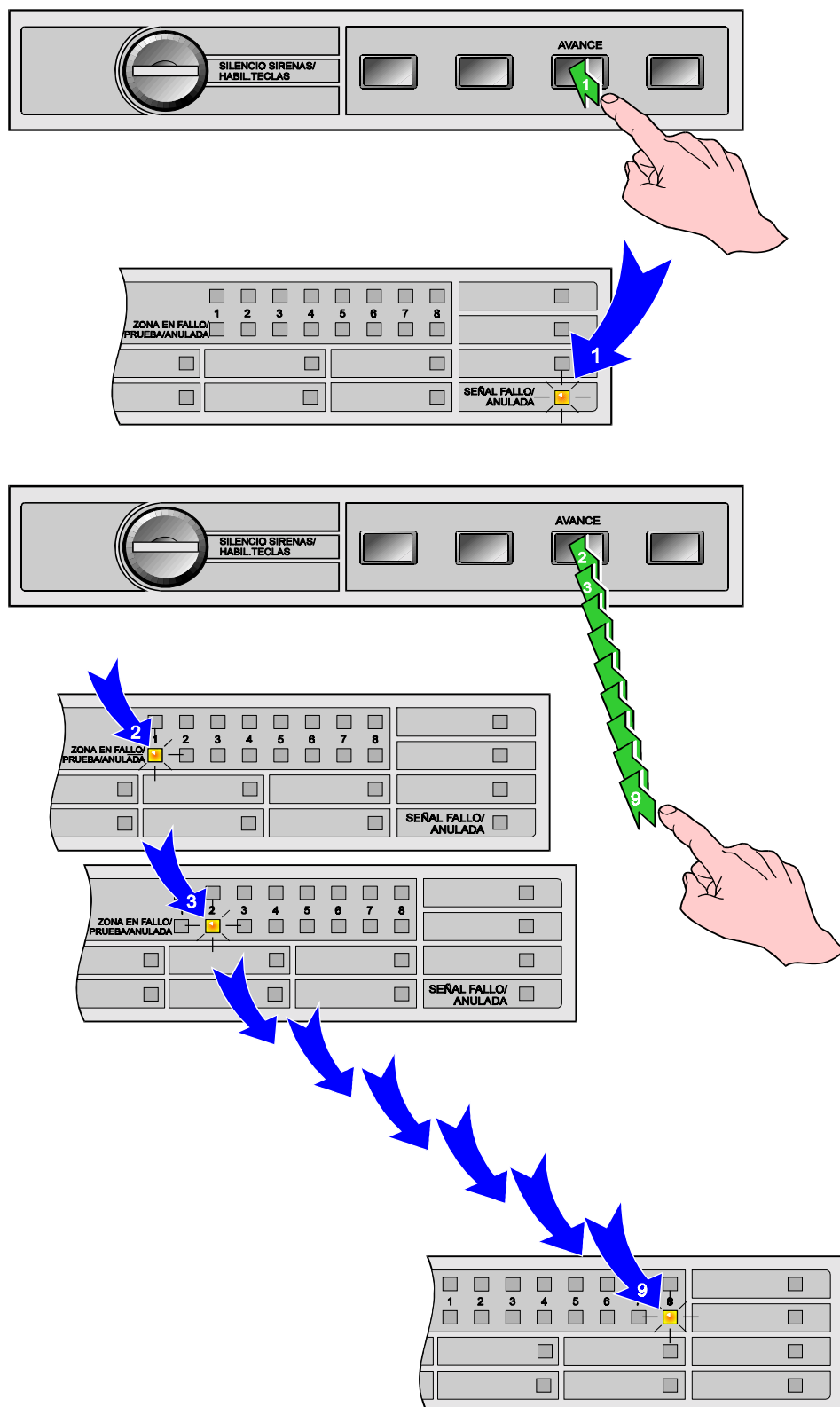
1. Coloque la llave en la posición SILENCIO SIRENAS/HABILITAR TECLAS.
2. Pulse la tecla AVANCE durante tres segundos como mínimo.
3. La entrada en modo Configuración se confirma cuando el LED indicador de SEÑAL FUEGO FALLO/ANULADA parpadea rápidamente.

Nota: Si no pulsa ninguna tecla en un período de 20 segundos, se cancelará el Modo Configuración. Para continuar vuelva a seleccionar el Modo Configuración. Cualquier cambio realizado previamente quedará guardado.



7.2 Selección de modos de funcionamiento

El parpadeo rápido del led de SEÑAL FALLO/ANULADA denota la selección de la salida alarma general. A partir de entonces, cada vez que se pulse la tecla AVANCE, se seleccionará SEÑAL FALLO/ANULADA y las zonas de una en una, lo que se indicará mediante el parpadeo rápido de su indicador de ZONA EN FALLO, PRUEBA/ANULADA asociado.



7.3 Cambio de estado

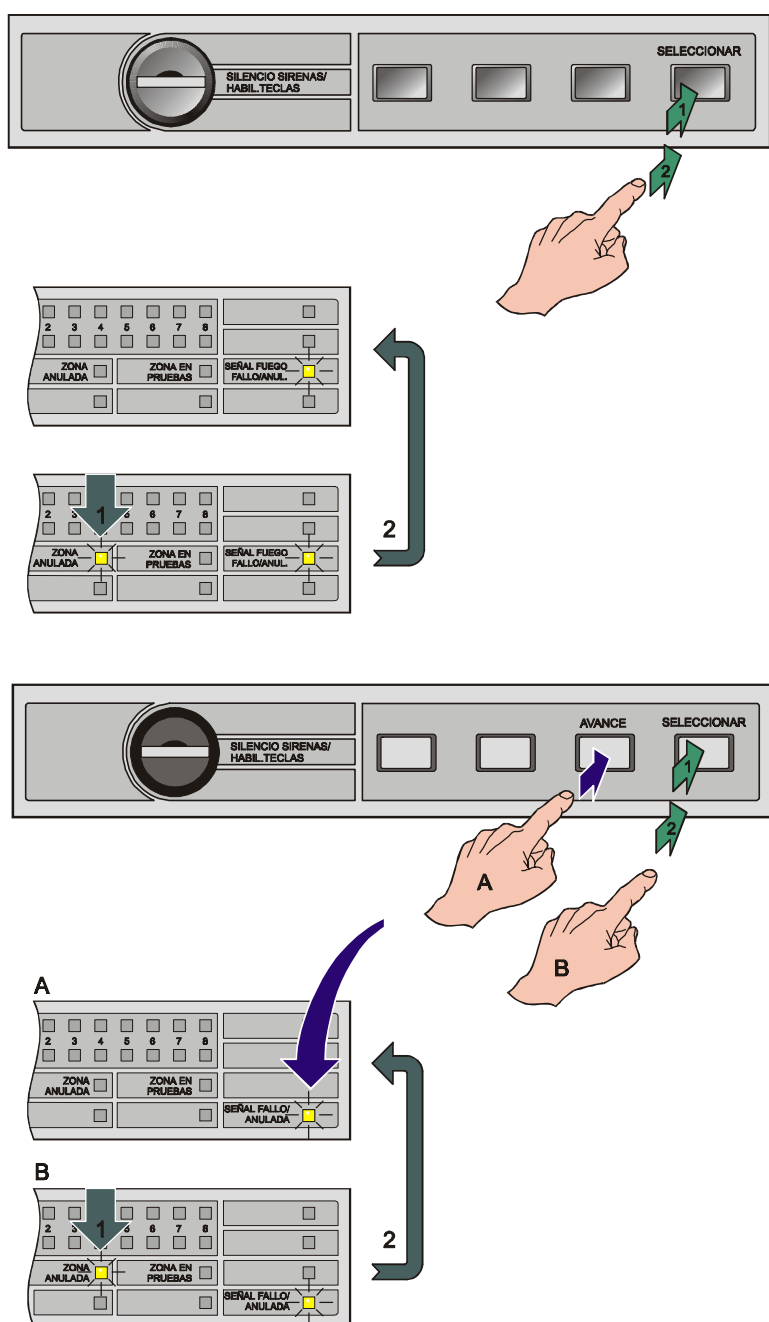
Se puede modificar el estado de los circuitos de entrada y salida (SEÑAL FUEGO ACTIVADA/ SEÑAL FUEGO FALLO/ANUL), Fallo Común (LED SEÑAL FALLO ANULADA) o una zona, pulsando la tecla SELECCIONAR.

Salida alarma general (LED SEÑAL FUEGO ACTIVADA/ LED SEÑAL FUEGO FALLO/ANUL) y Salida de Fallo (LED SEÑAL FALLO ANULADA):

La salida alarma general (LED SEÑAL FUEGO ACTIVADA/ SEÑAL FUEGO FALLO/ANUL) y la salida de Fallo Común (LED SEÑAL FALLO ANULADA) disponen únicamente de dos estados, Normal o Anulada, indicados por el LED de ZONA ANULADA. Para cambiar de un estado a otro, pulse la tecla SELECCIONAR.

Normal: El LED de ZONA ANULADA no se ilumina (sólo se ilumina el led de la salida correspondiente).

Anulada: El LED de ZONA ANULADA se ilumina de manera fija (junto con el del de la salida correspondiente).



Zonas:

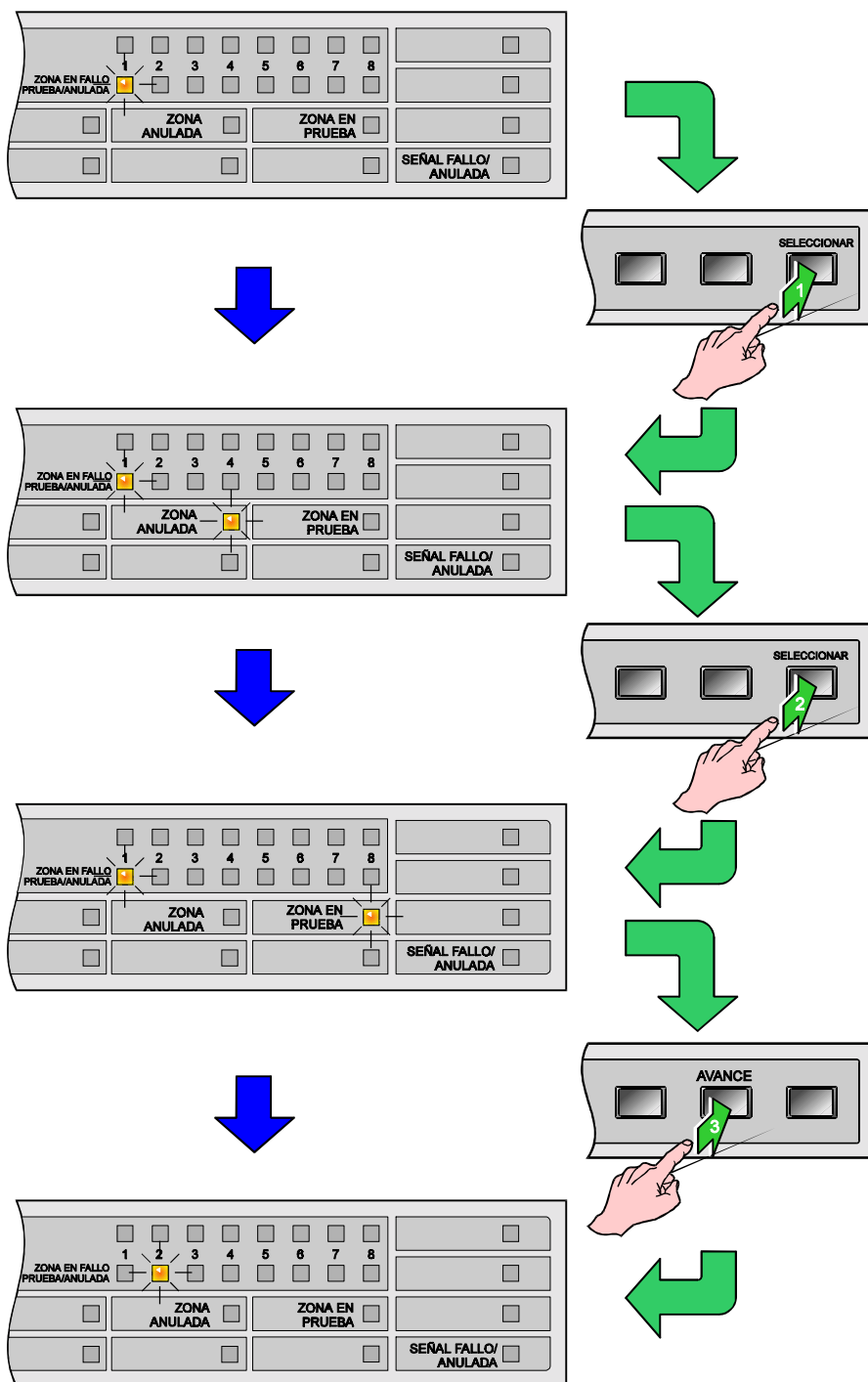
Las zonas disponen de tres estados: Normal, Anulado y En Prueba, indicados por el led de ZONA EN FALLO/PRUEBA/ANULADA junto con los LEDS de ZONA ANULADA y EN PRUEBA. Si se pulsa la tecla SELECCIONAR se cambia de un estado a otro de manera secuencial:

Normal Ningún LED iluminado (sólo se ilumina el led de la zona seleccionada).

Anulada El LED de ZONA ANULADA permanece constantemente iluminado (junto con el de la zona seleccionada).

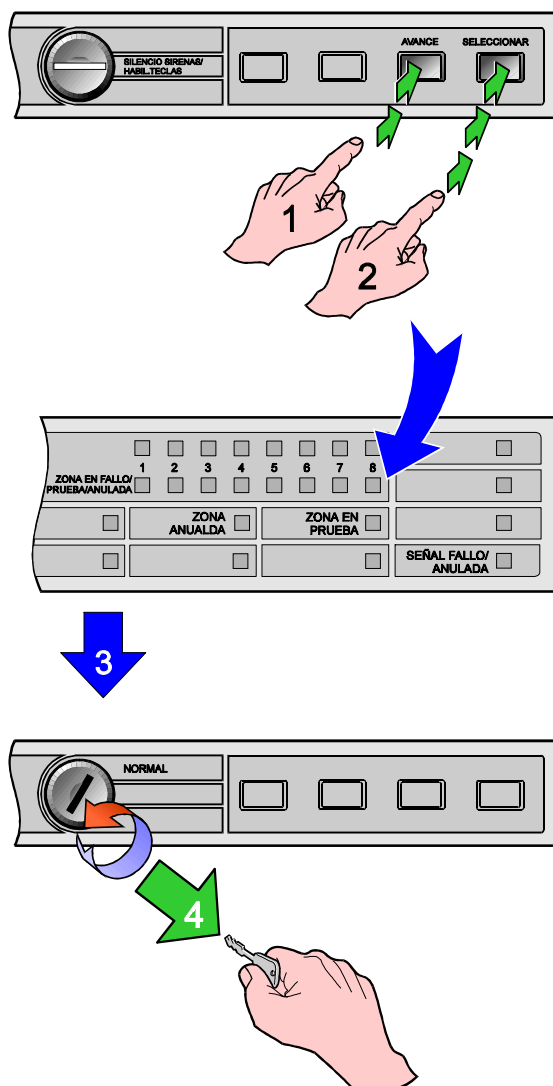
En Prueba El LED de EN PRUEBA permanece constantemente iluminado (junto con el de la zona seleccionada).

Cuando se hayan seleccionado los modos requeridos, vuelva la llave a su posición NORMAL.



Siguiendo este procedimiento, puede configurar, según el estado que usted requiera, cualquier número de zonas, salida alarma general (LED SEÑAL FUEGO ACTIVADA/ SEÑAL FUEGO FALLO/ANUL) o salida de Fallo Común (LED SEÑAL FALLO ANULADA).

Nota: Si desconecta completamente la alimentación del panel, éste volverá a su estado NORMAL al volver a aplicar la alimentación.



Restauración del Funcionamiento Normal

El sistema vuelve a su funcionamiento normal realizando lo siguiente:

- 1 Repitiendo los procedimientos, es decir, seleccionado una zona o salida con la tecla AVANCE.
- 2 Cambiando su estado a Normal mediante la tecla SELECCIONAR (ver nota a continuación).
- 3 Situando la llave en posición NORMAL.
- 4 Retirando la llave.

Nota: El sistema se encuentra en estado normal cuando se ilumina únicamente el LED de ALIMENTACIÓN CORRECTA y el zumbador interno permanece apagado.

8 Configuración

Las funciones de programación en el nivel de acceso 3 permiten que las zonas del detector se unan a cualquier opción de funcionamiento de sirenas por zonas. Para habilitar la programación en el nivel de acceso 3, necesita habilitar el conector interno. Consulte la sección 8.2 si desea más detalles sobre el ajuste de este conector.

Las sirenas se pueden programar para que funcionen de la siguiente manera:

- Permanezcan silenciadas
- Silenciables
- No silenciables
- Intermitentes
- No intermitentes (fijas)
- Activación inmediata
- Activación con retardo y
- Funcionamiento simultáneo con el relé de alarma general.

Zonas de Pulsadores Manuales de alarma de acción inmediata

Una zona de detector puede configurarse como una Zona de Pulsador Manual de alarma de acción inmediata, es decir, cuando se dispara una alarma desde esta zona, se anulará cualquier retardo configurado para permitir la activación inmediata de las salidas. Consulte la sección 8.6 si desea más detalles.

8.1 Procedimiento

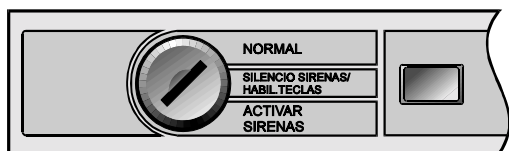
Las zonas de detector del panel y las salidas de sirena correspondientes se programan en dos fases:

- Fase 1 - Programación del estado de funcionamiento de la sirena
- Fase 2 - Programación de estado del temporizador de la sirena

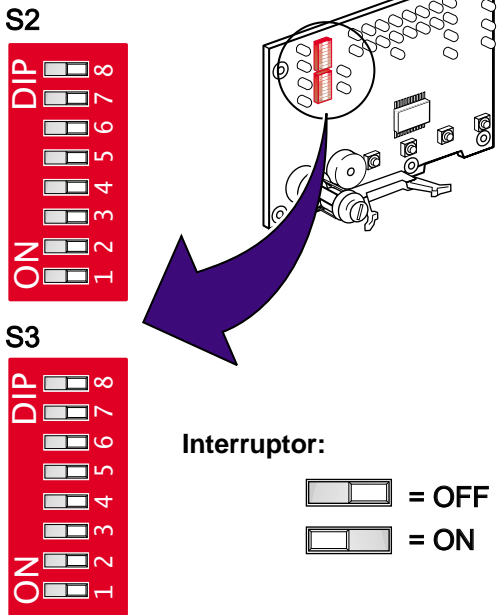
Cada fase está determinada por la posición de la llave:

Fase 1 - Llave en posición NORMAL

Fase 2 - Llave en posición SILENCIO SIRENAS/HABILITAR TECLAS.



8.2 Ajuste de los microinterruptores



Para tener acceso a la Placa frontal, retire el frontal del panel. En la parte superior izquierda de la placa hay dos microinterruptores de 8 interruptores: S2 y S3 cuya posición se muestra en la ilustración.

El siguiente ejemplo muestra el formato utilizado en esta sección para identificar el funcionamiento de los microinterruptores. Por ejemplo:

El microinterruptor S2:sw3 identifica al interruptor número 3 del microinterruptor S2.

Nota: Los microinterruptores, S2 y S3 aparecen en la ilustración en la posición OFF (posición por defecto de fábrica).

Estos microinterruptores se utilizan para configurar diferentes opciones descritas en la siguiente tabla:

Micro-interruptor	Nº de interruptor	Nombre	Descripción
S2	8	Memoria de Configuración por defecto	Utilizado junto con S2:sw3, este conector activa la memoria de configuración de la sirena por defecto.
	7	Retardo de salida de Fallo Alimentación	Cuando se detecta un fallo en la fuente de alimentación principal, el relé de Fallo Común se activa tras un retardo de 30 segundos. Este conector amplía el tiempo de retardo de 30 segundos a 30 minutos.
	6	Habilitar Día/Noche	Este conector habilita el modo de funcionamiento de Día/Noche.
	5	Alarmas de Zona 1 No enclavadas	Este conector cambia el funcionamiento de la zona 1 de enclavado a no enclavado o rearmable.
	4	Prueba Anular Sirenas	Este conector interrumpe el funcionamiento de las sirenas mientras se prueban las zonas.
	3	Habilitar Configuración Salida de Sirena	Este conector permite configurar el modo de funcionamiento y retardos de las sirenas.
	2	Llave en posición Silencio Sirenas	Mientras este conector está ON y la llave está en posición SILENCIO SIRENAS/HABILITAR TECLAS, el panel anulará el funcionamiento de las salidas de sirenas silenciables.
	1	Anular Sirenas	Las sirenas no se pueden activar cuando está en ON.
S3	5-8	Temporizador de Retardo de Salida de Alarma	Estos conectores permiten que la Alarma Común (TRANSFER) disponga de un retardo de 10 minutos máximo.
	1-4	Temporizador de Retardo de Sirena y selección de opciones de configuración	Estos conectores habilitan el funcionamiento de las sirenas silenciables asignadas a zonas sin pulsador manual para que tengan un retardo de 10 minutos máximo.

8.2.1 Programación de retardos mediante microinterruptores

Programación de retardos con el microinterruptor			
Minutos	Ajuste microint.	Minutos	Ajuste microint.
1/0 ⁺		8	
1		9	
2		10	
3		10	
4		10	
5		10	
6		10	
7		10	

Interruptor:

= OFF (Deshabilitado)
 = ON (Habilitado)

En la siguiente tabla se muestra el ajuste de los microinterruptores para los temporizadores de Retardos de Sirena y Retardos de Salida de Alarma. Para simplificar, únicamente se muestran bloques de cuatro interruptores ya que los ajustes son aplicables a los dos tipos de retardos.

Estos interruptores se utilizan junto con el Microinterruptor S2:sw3 y S2:sw8, para seleccionar una de las cuatro opciones alternativas para el retardo y salida de sirenas (estas opciones se detallan en el Apéndice 1, al final de este manual).

Nota: Consulte la sección 8.7.1 sobre Selección Entrada/ Salida alternativa si desea más detalles sobre este procedimiento.

Para seleccionar una opción adecuada, o la más próxima a los requisitos de su configuración, ajuste el Microinterruptor S3:sw1-4 en base a la tabla de la izquierda de la siguiente manera:

- 1/0⁺ Por defecto de fábrica
- 1 Opción 1
- 2 Opción 2
- 3 Opción 3
- 4 Opción 4

Cuando se pone en práctica una opción, todavía se pueden realizar cambios en las salidas de sirenas individuales (consulte las opciones de configuración en la Sección 8: Modo de Configuración).

+

El temporizador de retardo de Alarma Común (TX) (Led Señal Fuego Activada) tendrá un retardo de 0 minutos cuando el modo Día/Noche esté deshabilitado (por defecto de fábrica).

8.3 Configuración de modos de funcionamiento

Esta función permite al usuario programar:

- Qué sirenas funcionarán
- Cómo se activarán las sirenas y
- Modos de funcionamiento de las sirenas,

como resultado de una o más zonas en alarma.

Procedimiento

Sitúe el interruptor S2:sw3 en la posición ON. Si no se pulsa ninguna tecla, el Modo Configuración se cancelará automáticamente pasados cinco minutos. Para volver a entrar en Modo Configuración, sitúe el interruptor S2:sw3 en posición OFF y luego de nuevo en la posición ON. Cualquier cambio previo en la configuración quedará guardado. Si el interruptor ya se encuentra en la posición ON, sitúelo en la posición OFF y luego de nuevo a la posición ON.

El panel entra entonces en el Modo Configuración y los LEDS muestran la configuración de las salidas de las sirenas. La aplicación de la programación de los LEDS del panel se describe a continuación.

- LEDS de ZONA EN ALARMA - Indican la zona seleccionada actualmente (no es necesario que sea la Zona 1, especialmente si se vuelve a entrar en el Modo Configuración tras una previa configuración de la programación).
- LED de MODO DÍA - Cuando está iluminado indica que la zona seleccionada actualmente es una Zona de Pulsador de Activación Inmediata (ver sección 8.6)
- Los siguientes ocho LEDS, cuando están iluminados en Modo Configuración de Sirenas, indican cada uno de los ocho circuitos de sirena:

FALLO CPU	Sirena 1
ZONA ANULADA	Sirena 2
EN PRUEBA	Sirena 3
SEÑAL FUEGO FALLO/ANULADA	Sirena 4
DERIVACIÓN TIERRA	Sirena 5
SIRENAS ACTIVADAS	Sirena 6
SIRENA FALLO/ANULADA	Sirena 7
SEÑAL FALLO/ANULADA	Sirena 8

¡RECUERDE! - Con la llave en posición **NORMAL** y con el interruptor **S2:sw3 en ON**, la función del LED no es la propia sino que cambia para permitir que se puedan configurar los modos de salida de sirenas, y

¡RECUERDE! - Con la llave en la posición **SILENCIO SIRENAS/HABILITAR TECLAS** y con el interruptor **S2:sw3 en ON**, la función del LED no es la propia sino que cambia para configurar los modos de retardo de sirenas.

S2



S3



Interruptor:



Mientras el sistema se encuentra en Modo Configuración, las cuatro teclas del panel realizan las siguientes funciones de programación:

- SILENCIO Selecciona la zona como zona de pulsador manual.
- REARME Selección de sirenas
- AVANCE Selección de zonas
- SELECCIONAR Cambia la configuración de la zona y sirena seleccionadas actualmente.

Una vez configuradas las salidas de sirenas ya puede empezar la programación utilizando estas cuatro teclas y los LEDS tal y como se describe a continuación.

La ilustración siguiente muestra el cambio de función de los LEDS del panel según los procedimientos descritos en esta Sección (esta misma ilustración se repetirá varias veces en esta sección).

Programación sirenas Posición de la llave: NORMAL LED de Modo de Sirenas Off = No DIP Pulso rápido = Intermitente (SI) Pulso Lento = Fijo (Silenciado) Fijo = Fijo (no silenc.)	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <input type="radio"/> ZONA SELECCIONADA </div> <div style="display: flex; gap: 10px;"> <input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5 <input type="radio"/> 6 <input type="radio"/> 7 <input type="radio"/> 8 </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <input type="radio"/> MODO SALIDA </div> <div style="display: flex; gap: 10px;"> <input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5 <input type="radio"/> 6 <input type="radio"/> 7 <input type="radio"/> 8 </div> </div>	Progr.retardos sirenas Posición de la llave: HABILITAR TECLA LED de modo sirenas Off = No DIP Pulso rápido = Retorno sirenas Pulso Lento = Retorno sirenas Fijo = Sin retardo
---	---	---

SILENCIO INTERNO=Cambia Zona Puls.manual REARME:Próxima salida AVANCE:Próxima zona SELECCIONAR:Cambia estado salida

8.4 Configuración del modo de salida de las sirenas

Con la llave en posición NORMAL y el interruptor S2:sw3 en posición ON, utilice las teclas de REARME y AVANCE para seleccionar la sirena y zona deseada de la siguiente manera:

Nota: El orden en que realice los siguientes pasos de configuración no es relevante; puede seleccionar las zonas antes que las salidas de sirenas o seleccionar las salidas de sirenas antes que las zonas o bien alternarlas.

Selección de una zona

Pulse la tecla AVANCE hasta que el LED de ZONA SELECCIONADA de la zona deseada se ilumine. Por ejemplo, si el LED de ZONA SELECCIONADA de la zona 3 está iluminado pero usted necesita la zona 6, pulse la tecla AVANCE tres veces. El LED de la zona 6 se iluminará para confirmar su selección. Ahora ya puede configurar los modos de salida de sirena de la zona 6.

Programación sirenas Posición de la llave: NORMAL LED de Modo de Sirenas Off = No O/P Pulso rápido = Intermitente (SI) Pulso Lento = Fijo (Silenciado) Fijo = Fijo (no silenc.)		ZONA SELECCIONADA <input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5 <input type="radio"/> 6 <input type="radio"/> 7 <input type="radio"/> 8								ZONA DE PUL.MAN. <input type="radio"/>	Progr.retardos sirenas Posición de la llave: HABILITAR TECLA LED de modo sirenas Off = No O/P Pulso rápido = Reté alarma Pulso Lento = Retardo sirenas Fijo = Sin retardo
<input type="radio"/>		MODO SALIDA <input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5 <input type="radio"/> 6 <input type="radio"/> 7 <input type="radio"/> 8								<input type="radio"/>	
<input type="radio"/>		SALIDA SELECCIONADA 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5 <input type="radio"/> 6 <input type="radio"/> 7 <input type="radio"/> 8									
SILENCIO INTERNO=Cambia Zona Puls.manual REARME:Próxima salida AVANCE:Próxima zona SELECCIONAR:Cambia estado salida											

Selección de sirenas

Pulse la tecla REARME hasta que el LED de SALIDA SELECCIONADA (numerado del 1 al 8) de la sirena deseada se ilumine. Por ejemplo, si el led 1 de los LEDS de SALIDA SELECCIONADA está iluminado pero usted desea seleccionar la salida 5, pulse la tecla REARME cuatro veces. El led de la salida 5 se iluminará para confirmar su selección.

Programación del Modo de Salida de las sirenas

Con la llave en posición NORMAL y la zona y sirena seleccionadas, pulse la tecla SELECCIONAR para configurar el estado de la salida de sirena.

La selección del estado de la salida de sirena es cíclica, así, si se pasa y no selecciona el estado deseado, puede continuar pulsando hasta que llegue de nuevo al valor deseado y seleccionar entonces el modo de salida apropiado.

Están disponibles los siguientes modos de salida de sirena:

LED de MODO DE SALIDA	Modo de Salida de Sirena	Prioridad
Apagado	Inactiva	0 (mínima)
1/2:1/2	Intermitente Silenciable	1
3:1	Fija Silenciable	2
Fijo	Fija No Silenciable (Evacuación de planta) (sin indicación visual)	3 (máxima)

Prioridad de Salida de Sirenas

Cuando varias zonas se encuentran en alarma, siempre se aplica el modo de salida de sirena con máxima prioridad.

Fija No silenciable (Evacuación de planta)

Cualquier zona asignada a una sirena como una salida fija no silenciable es descrita como evacuación de planta. Las salidas de planta no se activan mediante la entrada de cambio de clase o situando la llave en la posición de ACTIVAR SIRENAS. El modo evacuación de planta no puede anularse mediante la selección, en el nivel de acceso 3, del Microinterruptor S2:sw2 a ON, cuando la llave esté situada en la posición SILENCIO SIRENAS/HABILITAR TECLAS.

8.5 Configuración del retardo de sirenas

Cuando la llave se encuentra en posición SILENCIAR SIRENAS/HABILITAR TECLAS y el S2:sw3 en ON, utilice las teclas REARME y AVANCE para seleccionar la sirena y zona deseada, tal y como se explica a continuación:

Nota: El orden en que realice los siguientes pasos de configuración no es relevante; puede seleccionar las zonas antes que las salidas de sirenas o seleccionar las salidas de sirenas antes que las zonas o bien alternarlas.

Selección de una zona

Pulse la tecla AVANCE, hasta que el LED de ZONA SELECCIONADA de la zona deseada se ilumine. Por ejemplo, si el LED de ZONA SELECCIONADA de la zona 3 está iluminado pero usted necesita la zona 6, pulse la tecla AVANCE tres veces. El LED de la zona 6 se iluminará para confirmar su selección. Ahora ya puede configurar los modos de salida de sirena de la zona 6.

Selección de sirenas

Pulse la tecla REARME hasta que el LED de SALIDA SELECCIONADA (numerado del 1 al 8) de la sirena deseada se ilumine. Por ejemplo, si el led 1 de los LEDS de SALIDA SELECCIONADA está iluminado pero usted desea seleccionar la salida 5, pulse la tecla AVANCE cuatro veces. El led de la salida 5 se iluminará para confirmar su selección.

Programación del retardo de sirenas

Con la llave en la posición SILENCIAR SIRENAS/HABILITAR TECLAS y la zona y sirena requeridas seleccionadas, pulse la tecla SELECCIONAR para configurar el estado de la salida de sirena.

La selección del estado del retardo es cíclica, así, si se pasa y no selecciona el estado deseado, puede continuar pulsando hasta que llegue de nuevo al valor deseado y seleccionar entonces el modo de retardo apropiado.

Están disponibles los siguientes retardos de sirena:

LED de MODO DE SALIDA	Modo de Retardo de Sirena	Prioridad
Apagado	No operativo	0 (mínima)
1/2:1/2	Unido al funcionamiento de la salida (TX) de Alarma Común.	1
3:1	Unido al funcionamiento del retardo de sirenas	2
Fijo	Activación Inmediata	3 (máxima)

Nota: Los retardos activos se cancelan mediante la activación de la segunda zona o zona de pulsador.

Cuando varias zonas están en alarma, el modo de salida de sirenas se aplicará una vez se haya completado el primer retardo.

Programación sirenas Posición de la llave: NORMAL LED de Modo de Sirenas Off = No O/P Pulso rápido = Intermitente (SI) Pulso Lento = Fijo (SI) Fijo = Fijo (no SI)		ZONA SELECCIONADA 1 2 3 4 5 6 7 8 MODO SALIDA 1 2 3 4 5 6 7 8 SALIDA SELECCIONADA 1 2 3 4 5 6 7 8								ZONA DE PUL.MAN. <input type="radio"/> <input type="radio"/>	Progr.retardos sirenas Posición de la llave: HABILITAR TECLA LED de modo sirenas Off = No O/P Pulso rápido = Relé alarma Pulso Lento = Retardo sirenas Fijo = Sin retardo
SILENCIO INTERNO=Cambia Zona Puls.manual REARME:Próxima salida AVANCE:Próxima zona SELECCIONAR:Cambia estado salida											

8.6 Pulsador Manual de Activación Inmediata

Un estado de zona se puede configurar como Pulsador Manual de Activación Inmediata, es decir si la zona entra en alarma, cualquier retardo de salida que se haya configurado previamente quedará anulado.

Seleccione la zona adecuada pulsando la tecla AVANCE hasta que el LED de ZONA SELECCIONADA se ilumine. Una vez se haya seleccionado la zona deseada, pulse la tecla SILENCIO para seleccionar el estado del Pulsador Manual de Activación Inmediata para cada zona. Su selección se confirma mediante la iluminación del LED de ZONA DE PULSADOR MANUAL. Cada vez que pulse la tecla de SILENCIO INTERNO cambiará el estado del Pulsador manual, de activado a desactivado.

El procedimiento anterior se puede llevar a cabo con la llave situada en la posición NORMAL o en SILENCIAR SIRENAS/HABILITAR TECLAS.

La tabla siguiente muestra los estados y los ajustes por prioridad:

LED DE ZONA de Pulsador Manual	Estado del Pulsador Manual	Prioridad
Apagado	Zona Normal	0 (mínima)
Fijo	Zona de Pulsador Manual	1 (máxima)

Una zona de Pulsador Manual de Activación Inmediata activa el relé de Alarma Común (TX) (LED SEÑAL FUEGO ACTIVADA) y las salidas de la sirena configurada e inmediatamente el panel entra en "FUEGO" (alarma).

8.7 Condición del panel por defecto de fábrica

Las opciones de salida de sirena y estado de zona suministradas por defecto de fábrica y utilizadas en el caso de corrupción de memoria interna (asumiendo que todos los retardos estén fijados a 0 segundos) son:

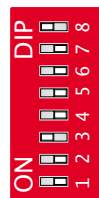
- TODAS las zonas activarán TODAS las sirenas de manera fija y silenciable.
- TODAS las zonas activarán TODAS las sirenas inmediatamente.
- NINGUNA zona funcionará como zona de Pulsador Manual de Activación Inmediata.

También están disponibles otras opciones alternativas. Para facilitar la configuración de los cambios de las salidas de las sirenas en base a zona por zona se proporcionan opciones de zona y sirena alternativas. (Consulte la sección 8.7.1).

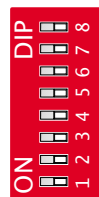
8.7.1 Opciones de Entrada/Salida alternativas

Cuando la normativa local difiere de manera significativa de las opciones del panel por defecto de fábrica, es posible cambiar los modos de salida de sirenas y los retardos de sirenas a una de las cuatro opciones alternativas. Siga estas instrucciones:

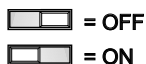
S2



S3



Interruptor:



- 1 Ajuste la opción deseada utilizando el ajuste adecuado del interruptor S3:sw1-4 (consulte la sección 8.2.1 si desea más detalles).
- 2 Habilite el modo de Configuración de Salida de Sirena situando el interruptor S2:sw3 y el S2:sw8 de Memoria de Configuración por Defecto en posición ON.
- 3 Espere aproximadamente cinco segundos para que el LED de FALLO CPU empiece a parpadear rápidamente.
- 4 Pulse la tecla REARME para volver a configurar la opción de configuración de salida de sirena.
- 5 Vuelva a situar todos los interruptores a la posición OFF.

Las tablas en el Apéndice 1 definen las salidas de sirenas apropiadas frente a cada una de las opciones alternativas, incluyendo el tipo de entrada de zona y se indican como Opciones de Configuración de 1 a 4.

8.8 Finalizar la Configuración del Panel

Cuando haya completado toda la configuración, el sistema debe volver a su funcionamiento normal. Para ello restaure los interruptores internos, en el nivel de acceso 3, a su posición original, incluyendo los interruptores de temporizaciones.

Si no pulsa ninguna tecla en cinco minutos con el interruptor S2:sw3 en posición ON, se cancela la configuración. Para volver a entrar en modo Configuración, cambie el interruptor S2:sw3 a la posición OFF y luego de nuevo a la posición ON. Cualquier cambio de configuración realizado previamente quedará guardado.

8.9 Modo Día/Noche

El modo Día/Noche se habilita mediante la activación de un interruptor interno del panel en el nivel de acceso 3, interruptor S2:sw6 (ver sección 8.2). El modo Día/Noche afecta principalmente al funcionamiento del relé de alarma (TX). La condición del panel por defecto es modo Noche, sin embargo, su estado se puede cambiar siguiendo cualquiera de los dos procedimientos indicados a continuación:

1. Cortocircuitando los terminales de entrada de modo Día, el panel conmutará a modo Día; un circuito abierto en los terminales de modo Día cambiará el panel a modo Noche.
2. Sitúe la llave en la posición SILENCIAR SIRENAS/HABILITAR TECLAS, pulse y mantenga pulsada la tecla SELECCIONAR durante tres segundos como mínimo para seleccionar el modo Día. Cuando ya esté seleccionado, el LED de MODO DÍA se iluminará. Si repite esta operación cambiará el estado actual Día/Noche.

Nota: Tras 18 horas de permanencia constante en modo Día, el panel, automáticamente, cambia a modo Noche; los LEDs de MODO DÍA y FALLO COMÚN parpadearán y el zumbador interno indicará avería. Para que desaparezca esta condición, sitúe la llave en la posición SILENCIAR SIRENAS/HABILITAR TECLAS y pulse la tecla REARME.

Tabla de Configuración de las Sirenas

Zona	Puls. Manual Inmediato Si/No	Sirena	Modo SALIDA: Llave en posición NORMAL				Modo RETARDO: Llave en posición SILENCIAR SIRENAS/HABILITAR TECLAS			Comentarios
			N/O	S/I	S/F	N/F	Relé alarma O/P Retardo de..... seg./min.	Retardo Sirena O/P Retardo de..... seg./min.	A/I	
1		1								
		2								
		3								
		4								
		5								
		6								
		7								
		8								
2		1								
		2								
		3								
		4								
		5								
		6								
		7								
		8								
3		1								
		2								
		3								
		4								
		5								
		6								
		7								
		8								
4		1								
		2								
		3								
		4								
		5								
		6								
		7								
		8								

Legenda

N/O: No Operativo **S/I:** Silenciable Intermitente **S/F:** Silenciable Fija **N/F:** No silenciable Fija

CFO: Relé Alarma Común **SDO:** Retardo Sirenas **A/I:** Activación Inmediata

Tabla de Configuración de las Sirenas

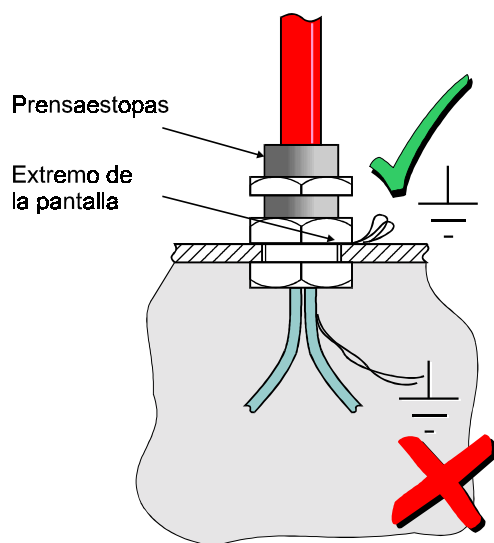
Zona	Puls. Manual Inmediato Sí/No	Sirena	Modo SALIDA: Llave en posición NORMAL				Modo RETARDO: Llave en posición SILENCIAR SIRENAS/HABILITAR TECLAS			Comentarios
			N/O	S/I	S/F	N/F	Relé alarma O/P Retardo de..... seg./min.	Retardo Sirena O/P Retardo de..... seg./min.	A/I	
5		1								
		2								
		3								
		4								
		5								
		6								
		7								
		8								
6		1								
		2								
		3								
		4								
		5								
		6								
		7								
		8								
7		1								
		2								
		3								
		4								
		5								
		6								
		7								
		8								
8		1								
		2								
		3								
		4								
		5								
		6								
		7								
		8								

Leyenda

N/O: No Operativo **S/I:** Silenciable Intermitente **S/F:** Silenciable Fija **N/F:** No silenciable Fija

CFO: Relé Alarma Común **SDO:** Retardo Sirenas **A/I:** Activación Inmediata

9 Cables

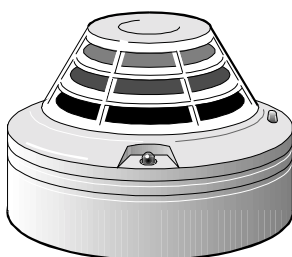


Los cables deben cumplir con los requisitos de las normas locales. Por ejemplo, en el Reino Unido, los cables deben cumplir con los requisitos de la norma BS5839 Parte 1: 1988. Los cables se deben introducir en el panel a través de las aperturas de la caja posterior antes de instalar la placa PCB.

Los terminales aceptan cables flexibles o rígidos de 0,5 a 2,5mm².

Requisitos EMC: Para cumplir los requisitos de compatibilidad electromagnética EMC de las Directrices Europeas es necesario que el cable utilizado sea apantallado o con funda metálica. También es importante utilizar únicamente prensaestopas de metal para asegurar que la pantalla o funda se conecte al prensaestopas. La pantalla debe quedar sujeta en el interior del prensaestopas, el cual debe estar fijado a la chapa de la caja posterior (con la pintura raspada para permitir el contacto entre metales) para asegurar una unión perfecta. La pantalla no debe introducirse en el panel de control.

10 Equipos de campo



Junto con cada uno de estos equipos se adjuntan unas hojas de instrucciones en las que se describe cómo realizar correctamente las conexiones según la aplicación.

Antes de conectar el panel o los equipos, es aconsejable comprobar el aislamiento y continuidad del cableado. Una vez haya conectado algún componente, no debe utilizar un multímetro de alta tensión, como por ejemplo un Megger, sino multímetros de baja tensión.

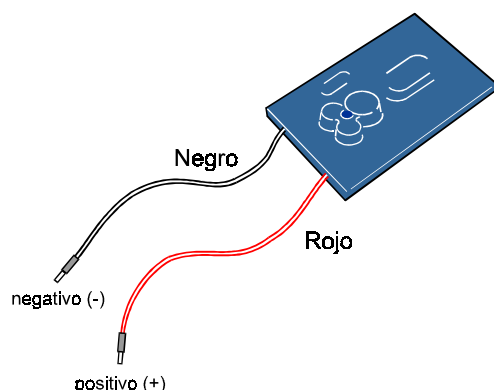
10.1 Unidad de Final de Línea Activa

Esta unidad debe conectarse al último equipo, es decir al detector o pulsador manual (MCP), en cada zona. La unidad consta de dos conectores sueltos para la conexión de zonas:

Negro -	negativo
Rojo -	positivo

Su suministrador le facilitará las Unidades de Final de Línea Activas:

Número de referencia: 020-417



11. Conexión del panel

Es recomendable que el Panel de Control se alimente y se pruebe antes de conectar los equipos de campo.

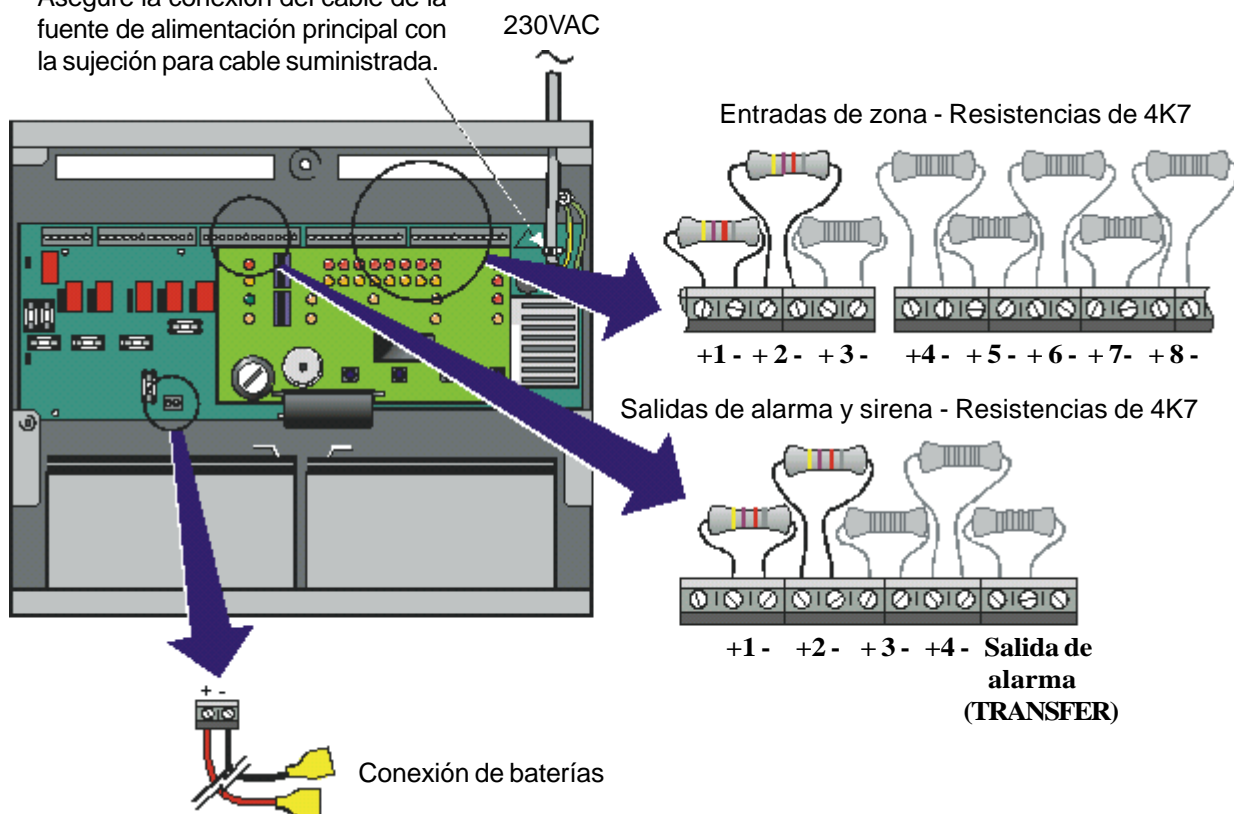
11.1 Primer paso

Conecte momentáneamente una resistencia 4K7 (se suministran 13 con la central) a través de cada par de terminales de salida de alarma y sirena y entrada de zona.

11.2 Segundo paso

Conecte los cables de la batería (negro y rojo) al conector de la Placa (ver ilustración). Coloque las baterías en la caja posterior y conecte los cables, incluyendo el conductor blanco, a los terminales de batería (ver la ilustración de la página 47). Es recomendable que una conexión de la batería se deje abierta hasta que se conecte la fuente de alimentación principal (consulte la sección 11.4).

Asegure la conexión del cable de la fuente de alimentación principal con la sujeción para cable suministrada.





¡PELIGRO Alta Tensión!
Tome las medidas de
precaución adecuadas.



PRECAUCIÓN
El panel de control **DEBE**
estar conectado a tierra.



Utilice un terminal de aro
para asegurar una correcta
conexión a tierra.

11.3 Tercer paso

Conecte el cableado de la fuente de alimentación tal y como se indica a continuación:

- El cableado fase y neutro debe conectarse en el bloque de terminales de la Placa Base, con el aislamiento del cable exterior **lo más próximo posible** al bloque de terminales.
- El cable de conexión a tierra **DEBE** conectarse al perno roscado situado en la caja posterior mediante el tornillo M4, las dos arandelas de cobre y la arandela de estrella (consulte la ilustración de la página 14 y el esquema de la página 47). Utilice un terminal de anilla para conectar el cable de tierra entre las arandelas sin alterar la conexión a tierra desde la Placa Base ya conectada.

Una vez terminado el cableado, fije el cable de la fuente de alimentación con la sujeción de cables suministrada para este fin en los dos agujeros de la placa - consulte la **Sección 3.4.4: Extracción de las placas.**

Nota: La distribución del cableado de la fuente de alimentación debe cumplir con los requisitos de las normativas locales pertinentes.

11.4 Cuarto paso

Es recomendable conectar primero la fuente de alimentación principal y luego las baterías. Se deberían apagar todos los leds excepto el de ALIMENTACIÓN CORRECTA. Si se señala alguna avería o condición anormal, compruebe y rectifique dicha anomalía antes de conectar el cableado externo. Consulte la tabla sobre Localizaciones de Problemas en la Sección 6.

Nota: La tensión de cargador viene fijada de fábrica de acuerdo a los datos del fabricante de baterías y **NO** debe modificarse.

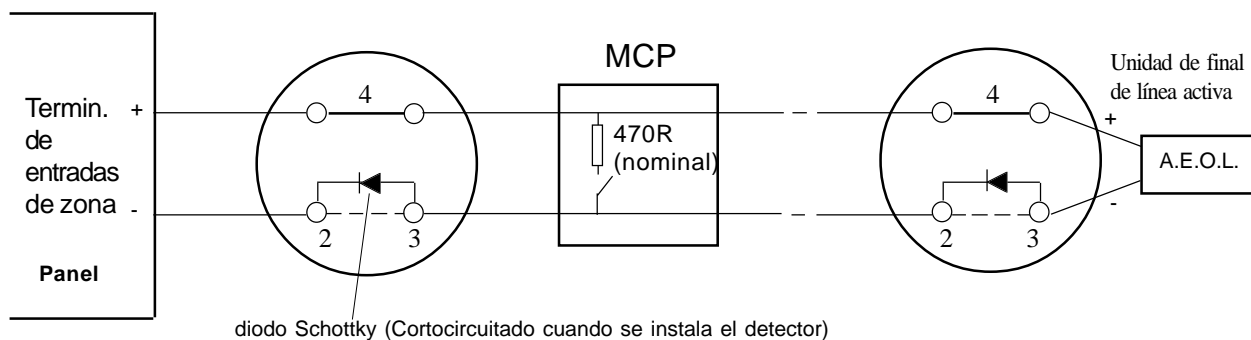
12 Cableado de las zonas

Las zonas se pueden instalar de dos maneras:

Método 1- cumple con BS 5839 Parte 1: 1988

Nota: La norma BS5839 Parte 1: 1988 especifica que para cualquier zona, la extracción de detectores no evitará la activación de ningún pulsador manual.

Este método requiere una unidad de final de línea activa (AEOL) instalada en el último equipo (detector o pulsador manual) de cada zona y diodos Schottky instalados en todas las bases de los detectores, tal y como muestra la ilustración:

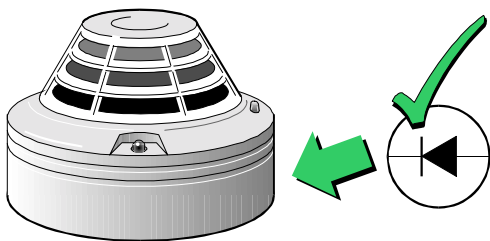


Nota: Los diodos se deben invertir cuando se instalen en las bases donde el cable positivo (+) se interrumpe debido a la extracción del detector.

Procedimiento

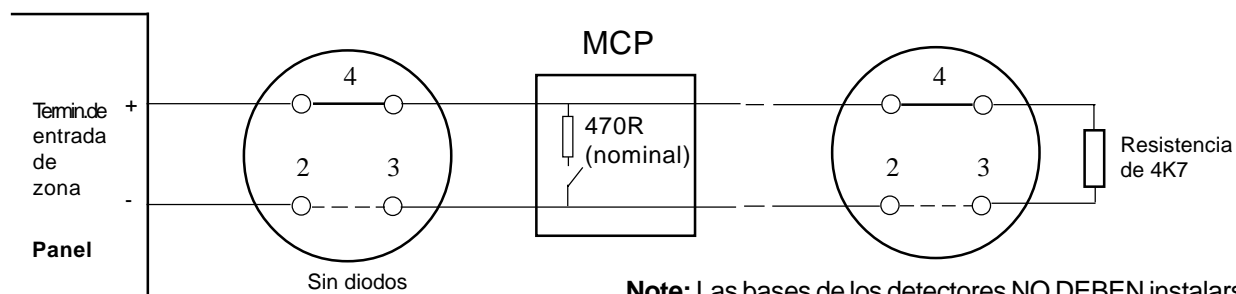
Retire las resistencias 4K7 de los terminales de entrada de zona. Conecte el cableado de zona externo en los terminales de entrada de zona y conecte una unidad de final de línea en el último equipo (detector o pulsador manual) de cada circuito de zona, asegurándose de que la polaridad sea la correcta. (Ver ilustración superior).

Nota: Todas las bases de los detectores deben instalarse con un diodo Schottky.



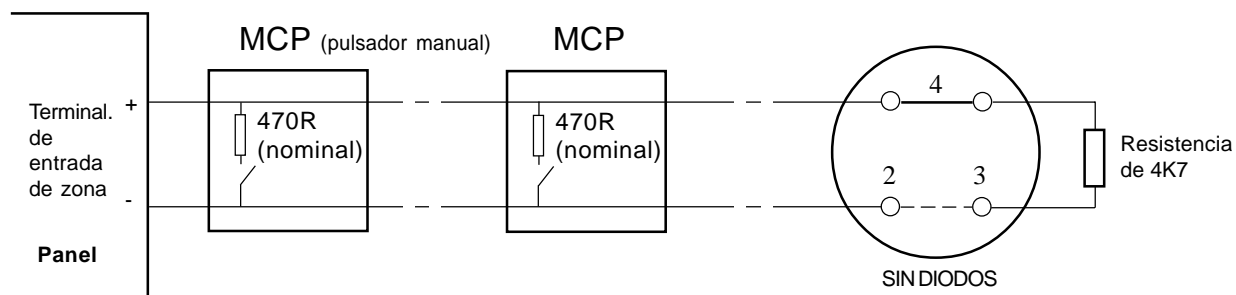
Método 2 - no cumple con la norma BS 5839

Con este método, el último equipo (detector o pulsador manual) de cada zona dispone de una resistencia de 4K7 instalada tal y como indica la ilustración:

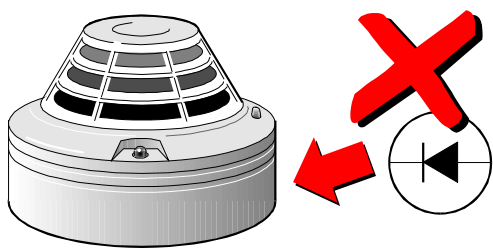


Note: Las bases de los detectores NO DEBEN instalarse con diodos.

Sin embargo, se puede cumplir con los requisitos de BS5839 si todos los pulsadores manuales están cableados "lo más próximo posible eléctricamente" al panel, para que la extracción de cualquier detector no pueda anular ningún Pulsador Manual (MCP). La siguiente ilustración muestra esta disposición:

**Procedimiento**

Retire las resistencias de 4K7 de los terminales de entrada del cableado de zona y guárdelas. Conecte el cableado de zona externo en los terminales de entrada de zona y conecte una resistencia de 4K7 en el último equipo (detector o pulsador manual) de cada circuito de zona, asegurándose de que la polaridad sea la correcta. Consulte la ilustración de la página anterior.

**13 Circuitos de Sirena**

Retire las resistencias 4K7 de los terminales de sirena operativos y guárdelas. Conecte el cableado externo, asegurándose de que la polaridad sea la correcta, e instale una resistencia de 4K7 después del último equipo de cada circuito de sirena.

Nota: Las sirenas deben estar polarizadas. La corriente máxima del circuito de sirena depende del número de zonas. NO supere la carga de alarma total (consulte la Sección 18: Información técnica).



Cualquier zona puede entrar en alarma conectando momentáneamente una resistencia de 470R en los terminales de entrada de zonas en la Tarjeta de componentes (PCB).

14 Pruebas

Una vez conectado el cableado externo, conecte la fuente de alimentación y las baterías. Rectifique cualquier avería antes de continuar (ver tabla).

Asegúrese de que se señaliza una avería cuando existe un cortocircuito o circuito abierto o cuando se extrae un detector de la base.

Compruebe que todos los detectores y los pulsadores manuales dan alarma y que se activan todas las sirenas de alarma según la configuración programada.

Nota importante: Si utiliza el método 1 de cableado, compruebe que TODOS los PULSADORES MANUALES puedan todavía dar alarma aunque se extraigan los detectores de la misma zona.

15 Opción de contactos libres de tensión de sirenas y relé de alarma

Las sirenas y las salidas de relé de alarma (TX) (LED SEÑAL FUEGO ACTIVADA) se pueden configurar para que proporcionen contactos libre de tensión, normalmente abiertos o normalmente cerrados.

Retire el fusible o los fusibles de las salidas seleccionadas, corte con cuidado las resistencias asociadas y conecte los puentes (ver ilustración en la página 47) tal y como indica la tabla:

Salida	Número de fusible a extraer	Cortar resistencias	Conexiones de puentes (jumpers)	Para normalmente cerrado	Para normalmente abierto
Sirena 1	F2	R87, R109	JP2/1 & 2	JP2/4 & 5	JP2/3 & 4
Sirena 2	F4	R9, R113	JP3/1 & 2	JP3/4 & 5	JP3/3 & 4
Sirena 3	F5	R15, R117	JP4/1 & 2	JP4/4 & 5	JP4/3 & 4
Sirena 4	F6	R21, R122	JP5/1 & 2	JP5/4 & 5	JP5/3 & 4
Relé alarma (TX)	F7	R25, R90	JP6/1 & 2	JP6/4 & 5	JP6/3 & 4

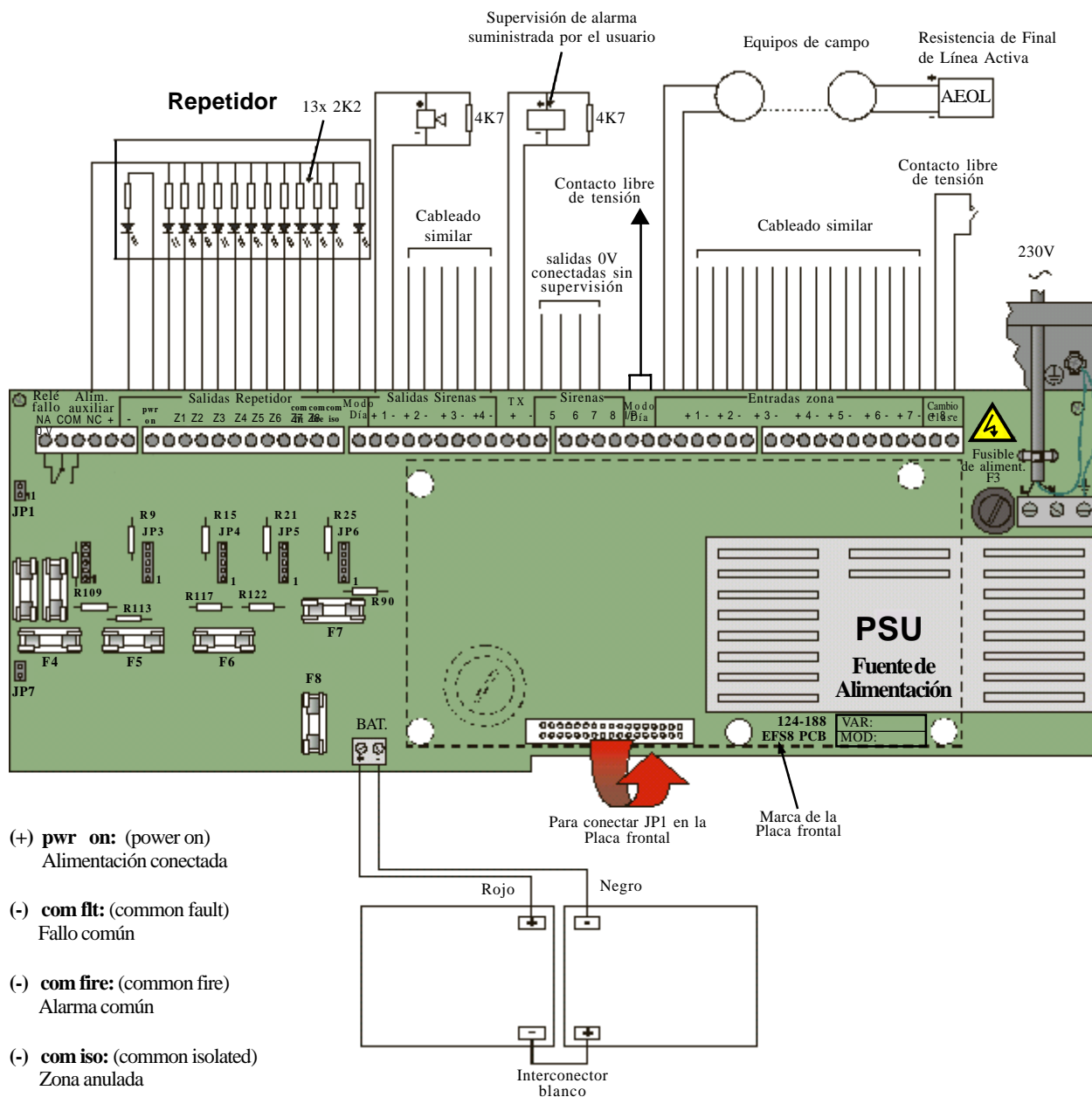
16 Conexión para Supervisión de Fallo Tierra y Salida Auxiliar

La tarjeta de componentes (PCB) dispone de dos tipos de conexiones para habilitar/anular las siguientes funciones:

Conexión de JP1 - Mediante la conexión JP1 se habilita la supervisión de fallo de tierra. Se anula la supervisión si se extrae la conexión.

Conexión de JP7 - salida auxiliar de +24V. Con esta conexión la alimentación auxiliar es permanente. Sin esta conexión la alimentación auxiliar se interrumpe durante 3 segundos cuando se pulsa la tecla REARME.

Esquema de cableado típico



Fusibles:

- | | |
|----------|---|
| F1 | - Salida auxiliar de 24 Vcc, anti-sobrecarga de 0,5 A |
| F2, F4-6 | - Sirenas de la 1 a la 4, anti-sobrecarga de 1A |
| F3 | - Entrada alimentación de 230VAC, anti-sobrecarga de 1A, cerámico. |
| F7 | - Salida de relé de alarma TRANSFER, anti-sobrecarga de 0,5A |
| F8 | - Cto. de cargador de batería, anti-sobrecarga de 2A HRC, cerámico. |

17 Cálculos de batería

Datos Generales

Tamaño PSU (fuente alimentación)	Nº máximo de circuitos de sirena	Carga máxima de alarma externa	Tamaño de la batería interna
1,9A	4	1,5A	12Ah

Carga en reposo (Amperios)

Carga en reposo en amperios	Nº	Corriente	Total
Panel básico de 8 zonas con todos los detectores instalados	1	0,08	0,08
Equipos auxiliares			
Carga total en reposo (L1)			

Carga total en alarma (Amperios)

Carga en reposo en amperios	Nº	Corriente	Total
8 zonas en alarma (inc. equipos)	1	0,40	0,40
Salida de relé de alarma	1		
Salidas de Sirena			
Equipamiento auxiliar			
Carga total de alarma (L2)			

(Corriente máxima permitida - 1,9A)

Cálculos

$$\begin{aligned}
 C_{\text{MIN}} &= 1,25 \{ (L1 \times T) + L2 \} \\
 &= 1,25 \times \dots\dots\dots \text{A} \\
 &= \dots\dots\dots \text{Ah}
 \end{aligned}$$

Próxima batería disponible Ah

T =Tiempo de reposo en horas, ej. 24, 72, etc.

Esta fórmula calcula la capacidad de la batería requerida para proporcionar el período de reposo **más** una carga de alarma de media hora, de acuerdo con BS 5839 Parte 1.

Para el período de una hora, multiplique L2 por 2.

18 Información técnica

Tensión de entrada aliment.	230 \pm 15% V AC 50/60 Hz Cumple con BS 5839 Parte 4: 1988 a 230V nominal.
Corriente de entrada	0,75A
Tensión defuncionamiento	24V DC Nominal (17-28 VDC)
Controles	Llave con 3 posiciones: (i) NORMAL (ii) SILENCIAR SIRENAS/ HABILITAR TECLAS (iii) ACTIVAR SIRENAS
Teclas de control	tecla SILENCIO INTERNO tecla REARME tecla AVANCE tecla SELECCIONAR
Leds indicadores	uno rojo de FUEGO uno amarillo de FALLO COMÚN ocho rojos de ZONA EN ALARMA ocho amarillos de ZONA EN FALLO/PRUEBA/ ANULADA uno verde de ALIMENTACIÓN CORRECTA uno amarillo de FALLO ALIMENTACIÓN uno amarillo de FALLO C.P.U uno amarillo de DERIVACIÓN TIERRA uno amarillo de ZONA ANULADA uno amarillo de SIRENAS ACTIVADAS uno amarillo de ZONA EN PRUEBA uno amarillo de SIRENA FALLO/ANULADA uno amarillo de MODO DÍA uno amarillo de SEÑAL FUEGO ACTIVADA uno amarillo de SEÑAL FUEGO FALLO/ ANULADA uno amarillo de SEÑAL FALLO ANULADA
Baterías en reposo recomendadas	7,0Ah 24 horas 12,0Ah 72 horas - máximo (Ver Nota 1)
Zonas de detectores	Tensión de 17 a 28V DC (8 incluidas) Corriente reposo 2,4mA. (La cantidad de detectores por zona es igual a 2,4mA dividido por el valor de la corriente en reposo de los detectores individuales - consulte las especificaciones técnicas del fabricante. Por ejemplo, para detectores con valor en reposo de 120 μ A, la cantidad de detectores será: = 2,4mA \div 120 μ A = 20 detectores). Resistencia de 'alarma' de 82R a 1K0 (Nominal 470R) Unidad de final de línea activa (AEOL) (Ref. 020-417), o resistencia de 4K7 si no se utiliza la opción de extracción del detector. (Nota. El sistema puede que no cumpla con BS 5839 Parte 1: 1988).

Circuitos de Sirena (4 incluidos)	Tensión de salida de 17 a 28 V DC Corriente de salida: 1,0A Carga total máxima 1,5A (ver Nota 2) Unidad de final de línea activa (AEOL) Resistencia de 4K7
Fusibles	Alimentación 1A (20mm A/S cerámico) Sirenas (4): 1A (20mm A/S) Salida aux.: 0,5A (20mm A/S) Salida TX: 0,5A (20mm A/S) Batería: 2A (20mm A/S HRC cerámico)
Salida (TX) de relé de alarma común	0,5A a 24V DC
Salida relé de avería común	relé interno libre tensión 1,0A a 24V DC
Salidas por zona*	10mA (limitadas mediante resistencias internas)
Salida con fusible 24V DC*	Carga máxima 500mA a 17-28V DC (ver Nota 2)
Límite de corriente del cargador de baterías	600mA

***El uso de estas salidas reducirá el período de la batería en reposo en el caso de ocurrir un fallo de alimentación y podría quebrantar la norma BS 5839 Parte 4: 1988.**

Nota 1.

Baterías internas - Se recomienda utilizar baterías de plomo-ácido y sustituirlas cada cuatro años como máximo.

Nota 2.

La corriente total de alarma (sirenas + relés (salida TX) + repetidores + salida auxiliar de 24VDC) **no debe** superar la carga máxima total, es decir, 1,5A. Por lo tanto, la corriente total de alarma desde la PSU (fuente de alimentación) será de 1,9A.

19 Recambios

<u>Producto</u>	<u>Referencia</u>
Placa Frontal	020-465
Placa Base	020-467
Llave	334-036
Unidad de final de línea (AEOL)	020-417
Herramienta para fijar tornillos	020-418

APÉNDICE 1

Las siguientes tablas muestran las opciones de estados de zona y salidas de sirena diferentes a las suministradas por defecto de fábrica. Para seleccionar estas opciones debe utilizar el interruptor adecuado de S3:sw1 al 4 (consulte la sección 8.2.1) y seguir el procedimiento descrito en la sección 8.7.1 de este manual. Dispone de cuatro alternativas diferentes a las que nos referimos como Patrones de configuración, del 1 al 4.

Nota: Se pueden realizar cambios en salidas de sirena individuales tras haber realizado cualquier patrón de configuración.

Patrón de configuración 1 - Zona a Modo sirena

	SIRENA 1	SIRENA 2	SIRENA 3	SIRENA 4	O/P 5	O/P 6	O/P 7	O/P 8
Zona 1	F	F	F	F	F	F	F	F
Zona 2	F	F	F	F	F	F	F	F
Zona 3	F	F	F	F	F	F	F	F
Zona 4	F	F	F	F	F	F	F	F
Zona 5	F	F	F	F	F	F	F	F
Zona 6	F	F	F	F	F	F	F	F
Zona 7	F	F	F	F	F	F	F	F
Zona 8	F	F	F	F	F	F	F	F

X = No asignada F = Fija Silenciable I =Intermitente 1:1 FN =Fija No silenciable

Patrón de configuración 1 - Zona a Retardo de sirena

	SIRENA 1	SIRENA 2	SIRENA 3	SIRENA 4	O/P 5	O/P 6	O/P 7	O/P 8
Zona 1	I	I	I	RS	RS	I	I	I
Zona 2	I	I	I	RS	RS	I	I	I
Zona 3	I	I	I	RS	RS	I	I	I
Zona 4	I	I	I	RS	RS	I	I	I
Zona 5	I	I	I	RS	RS	I	I	I
Zona 6	I	I	I	RS	RS	I	I	I
Zona 7	I	I	I	RS	RS	I	I	I
Zona 8	I	I	I	RS	RS	I	I	I

X = Sin asignar I = Inmediata RS =Retardo sirena RA= Retardo salida alarma

Nota: El Retardo de Sirena es 1 minuto por defecto

El Retardo de salida de alarma es de 0 minutos por defecto de fábrica si no se utiliza la función Día/Noche.

Patrón de configuración 1 - Tipo de Zona

	Zona 1	Zona 2	Zona 3	Zona 4	Zona 5	Zona 6	Zona 7	Zona 8
Tipo	S	S	S	S	S	S	S	S

M = Pulsador Manual

S = Sensor

Patrón de Configuración 2 - Zona a Modo Sirena

	SIRENA 1	SIRENA 2	SIRENA 3	SIRENA 4	O/P 5	O/P 6	O/P 7	O/P 8
Zona 1	F	F	F	X	X	X	X	X
Zona 2	F	F	F	X	X	X	X	X
Zona 3	F	F	F	X	X	X	X	X
Zona 4	F	F	F	X	X	X	X	X
Zona 5	F	F	X	F	F	X	X	X
Zona 6	F	F	X	F	X	F	X	X
Zona 7	F	F	X	F	X	X	F	X
Zona 8	F	F	X	F	X	X	X	F

X = No asignada F = Fija Silenciable I =Intermitente 1:1 FN =Fija No silenciable

Patrón de Configuración 2 - Zona a Retardo de Sirena

	SIRENA 1	SIRENA 2	SIRENA 3	SIRENA 4	O/P 5	O/P 6	O/P 7	O/P 8
Zona 1	I	I	I	X	X	X	X	X
Zona 2	I	I	I	X	X	X	X	X
Zona 3	I	I	I	X	X	X	X	X
Zona 4	I	I	I	X	X	X	X	X
Zona 5	I	I	X	I	I	X	X	X
Zona 6	I	I	X	I	X	I	X	X
Zona 7	I	I	X	I	X	X	I	X
Zona 8	I	I	X	I	X	X	X	I

X = Sin asignar I = Inmediata RS =Retardo sirena RA= Retardo salida alarma

Nota: El Retardo de Sirena es 1 minuto por defecto

El Retardo de salida de alarma es de 0 minutos por defecto de fábrica si no se utiliza la función Día/Noche.

Patrón de Configuración 2 - Tipo de Zona

	Zona 1	Zona 2	Zona 3	Zona 4	Zona 5	Zona 6	Zona 7	Zona 8
Tipo	M	M	S	S	S	S	S	S

M = Pulsador Manual

S = Sensor

Patrón de Configuración 3 - Zona a Modo Sirena

	SIRENA 1	SIRENA 2	SIRENA 3	SIRENA 4	O/P 5	O/P 6	O/P 7	O/P 8
Zona 1	F	F	X	FN	FN	FN	X	F
Zona 2	F	F	X	FN	FN	FN	X	F
Zona 3	F	F	X	FN	FN	FN	X	F
Zona 4	F	F	X	FN	FN	FN	X	F
Zona 5	F	X	F	FN	FN	X	FN	F
Zona 6	F	X	F	FN	FN	X	FN	F
Zona 7	F	X	F	FN	FN	X	FN	F
Zona 8	F	X	F	FN	FN	X	FN	F

X = No asignada F = Fija Silenciable I =Intermitente 1:1 FN =Fija No silenciable

Patrón de Configuración 3 - Zona a Retardo de Sirena

	SIRENA 1	SIRENA 2	SIRENA 3	SIRENA 4	O/P 5	O/P 6	O/P 7	O/P 8
Zona 1	I	I	X	I	I	I	X	RS
Zona 2	I	I	X	I	I	I	X	RS
Zona 3	I	I	X	I	I	I	X	RS
Zona 4	I	I	X	I	I	I	X	RS
Zona 5	I	X	I	I	I	X	I	RS
Zona 6	I	X	I	I	I	X	I	RS
Zona 7	I	X	I	I	I	X	I	RS
Zona 8	I	X	I	I	I	X	I	RS

X = Sin asignar I = Inmediata RS =Retardo sirena RA= Retardo salida alarma

Nota: El Retardo de Sirena es 1 minuto por defecto.

El Retardo de salida de alarma es de 0 minutos por defecto de fábrica si no se utiliza la función Día/Noche.

Patrón de Configuración 3 - Tipo de Zona

	Zona 1	Zona 2	Zona 3	Zona 4	Zona 5	Zona 6	Zona 7	Zona 8
Tipo	S	S	S	S	S	S	S	S

M = Pulsador Manual

S = Sensor

Patrón de Configuración 4 - Zona a Modo Sirena

	SIRENA 1	SIRENA 2	SIRENA 3	SIRENA 4	O/P 5	O/P 6	O/P 7	O/P 8
Zona 1	F	F	F	F	F	F	F	F
Zona 2	F	F	F	F	F	F	F	F
Zona 3	F	F	F	F	F	F	F	F
Zona 4	F	F	F	F	F	F	F	F
Zona 5	F	F	F	F	F	F	F	F
Zona 6	F	F	F	F	F	F	F	F
Zona 7	F	F	F	F	F	F	F	F
Zona 8	F	F	F	F	F	F	F	F

X = No asignada F = Fija Silenciable I =Intermitente 1:1 FN =Fija No silenciable

Patrón de Configuración 4 - Zona a Retardo de Sirena

	SIRENA 1	SIRENA 2	SIRENA 3	SIRENA 4	O/P 5	O/P 6	O/P 7	O/P 8
Zona 1	I	I	RA	RS	I	I	I	I
Zona 2	I	I	RA	RS	I	I	I	I
Zona 3	I	I	RA	RS	I	I	I	I
Zona 4	I	I	RA	RS	I	I	I	I
Zona 5	I	I	RA	RS	I	I	I	I
Zona 6	I	I	RA	RS	I	I	I	I
Zona 7	I	I	RA	RS	I	I	I	I
Zona 8	I	I	RA	RS	I	I	I	I

X = Sin asignar I = Inmediata RS =Retardo sirena RA= Retardo salida alarma

Nota: El Retardo de Sirena es 1 minuto por defecto

El Retardo de salida de alarma es de 0 minutos por defecto de fábrica sin utilizar la función Día/Noche.

Patrón de Configuración 4 - Tipo de Zona

	Zona 1	Zona 2	Zona 3	Zona 4	Zona 5	Zona 6	Zona 7	Zona 8
Tipo	M	M	S	S	S	S	S	S

M = Pulsador Manual

S = Sensor