MORLEY IAS
FIRE SYSTEMS
by Honeywell

ZX2e
ZX5e

Documento No.MIE-MI-530 rev.001

manual de instalación

manual para el instalador.

Índice

1 INTRODUCCIÓN 5

1.1 AVISO 5
1.2 ADVERTENCIAS Y PRECAUCIONES 5
1.3 REQUERIMIENTOS NACIONALES Y LOCALES 6
1.4 INFORMACIÓN EN54 7

2 DESEMBALAJE 8

3 INSTALACIÓN 9

3.1 INSTALAR LA CABINA 9
3.1.1 Extraer el chasis 9
3.1.2 Instalación de la cabina en la pared 9
3.1.3 Colocación del chasis de placas 9
3.2 COTAS Y DIMENSIONES 10
3.3 DESCRIPCIÓN DE LAS PARTES 11
3.3.1 Placa CPU 12
3.3.2 Display / Teclado 12
3.3.3 Placa Base 12
3.3.4 Placa opcional de Ampliación de Led de Zona (Solo ZX5e) 12
3.3.5 Impresora Interna opcional (Solo ZX5e) 12
3.4 CONEXIONES EXTERNAS 13
3.4.1 Entrada de Alimentación Principal 13
3.4.1.1 Alimentación ZX2e 13
3.4.1.2 Alimentación ZX5e 13
3.4.1.3 Prensaestopa para alimentación principal 14
3.4.2 Instalación de las Baterías 15
3.4.2.1 Introducción 15
3.4.2.2 Conexionado de baterías ZX2e 15
3.4.2.3 Conexionado de Baterías ZX5e 16
3.4.2.4 Conexionado General de baterías 16
3.4.3 Lazos Analógicos 17
3.4.3.1 Conexionado de lazo analógico 19
3.4.3.2 Cumplimiento CE compatibilidad electromagnética 20
3.4.3.3 Carga del lazo analógico 20
3.4.4 Circuitos de Sirenas 21
3.4.5 Salidas de Relé de placa 23
3.4.6 Salida Auxiliar de Alimentación 24Vcc 24
3.4.7 Conexionado de paneles de Red / Integración a Software Gráfico 25
3.4.7.1 Red local de paneles 25
3.4.7.2 Panel Sub-Master conectado a un panel Master superior 25
3.4.7.3 Panel a PC con Terminal Gráfico 25
3.4.8 Lazo periférico 26
3.4.9 Conexionado lazo RS485 27
3.4.9.1 Instalación lazo RS-485 en abierto (Cadena sencilla) 27
3.4.9.2 Instalación lazo RS-485 en bucle 27
3.4.9.3 Compatibilidad Electromagnética CE 27
3.4.9.4 Conexionado de pantalla Lazo RS-485 – Pantalla 28
3.4.10 Lazo RS-485 de alta protección (Hi485) 28
3.4.11 Grupo de desconexión 28
3.4.12 Disparo de Sirenas 28
3.4.13 Cables recomendados 29
3.4.14 Conexiones de alimentación de placa base 29
3.4.15 Pasos de cable recomendados 30
3.5 INSTALACIÓN DE EQUIPAMIENTO ACCESORIO 31
3.5.1 Introducción 31
3.5.1.1 Equipamiento accesorio ZX2e 31
3.5.1.2 Equipamiento accesorio ZX5e 32
3.5.2 Tarjetas de Lazo Analógico 33

3.5.2.1 Selección de Tensión de Lazo 33
3.5.2.1.1 Puente de Tensión de Lazo ZX2e 33
3.5.2.1.2 Puente de Tensión de Lazo ZX5e 34
3.5.3 Placas de comunicaciones RS485 / RS232 34
3.5.3.1 Instalación de placas RS-485/RS-232 35
3.5.3.2 Instalación de placas RS-232/RS-485 sobre placa de Lazo 35
3.5.4 Impresora Interna (Solo ZX5e) 36

4 CALCULO DE BATERÍAS 37

4.1 CONSUMO DE EQUIPOS DEL LAZO ANALÓGICO 39
4.1.1 Consumo en reposo 39
4.1.2 Consumo en alarma 39
4.1.3 Factor de Ajuste 39
4.2 CÁLCULO DE LAS BATERÍAS 39

5 MANTENIMIENTO 40

5.1 TABLA DE MANTENIMIENTO 40
5.1.1 Recomendaciones EN54-14 40
5.1.1.1 Atención diaria 40
5.1.1.2 Atención Mensual 40
5.1.1.3 Atención Trimestral 40
5.1.1.4 Atención anual 40
5.1.2 (R.I.P.C.I) 41
5.1.2.1 Sistemas automáticos de Detección de Incendios: Atención trimestral 41
5.1.2.2 Sistemas manuales de Alarma de Incendio: Atención trimestral 41
5.1.2.3 Sistemas automáticos de Detección de incendios: Atención anual 41
5.1.2.4 Sistemas manuales de Alarma de Incendios: Atención anual 41
5.2 SUSTITUCIÓN DE COMPONENTES 42
5.2.1 Batería de Litio de CPU 42
5.2.2 Display de cristal líquido LCD 42
5.2.3 Baterías 42

6 ESPECIFICACIONES 43

6.1 ESPECIFICACIONES FUNCIONALES 43
6.2 FUENTE DE ALIMENTACIÓN Y CARGADOR 45

Índice de Figuras

FIGURA 1 – COTAS Y DIMENSIONES – ZX2E 10
FIGURA 2 – COTAS Y DIMENSIONES - ZX5E 10
FIGURE 3 – CABINA - ZX5E 11
FIGURE 4 – CABINA – ZX2E 11
FIGURA 5 – ALIMENTACIÓN PRINCIPAL – ZX2E 13
FIGURA 6 – ALIMENTACIÓN PRINCIPAL – ZX5E 14
FIGURA 7 – INSTALACIÓN BATERÍAS ZX2E 15
FIGURA 8 – INSTALACIÓN DE BATERÍAS ZX5E 16
FIGURA 9 – CONEXIONADO LAZO ANALÓGICO 19
FIGURA 10 – CABLEADO DE LAZO SIN AISLADORES 19
FIGURA 11 – LAZO CON AISLADORES. OPCIÓN RECOMENDADA 20
FIGURA 12 – LAZO – FILTRO DE FERRITA. 20
FIGURA 13 – TERMINAL DE CIRCUITOS DE SIRENA DE PLACA – ZX2E 21
FIGURA 14 – TERMINAL DE CIRCUITOS DE SIRENA DE PLACA – ZX5E 21
FIGURA 15 – CIRCUITO DE SIRENAS CONVENCIONALES 22
FIGURA 16 – CONEXIONES DE RELÉS DE PLACA – ZX2E 23
FIGURA 17 – CONEXIONES DE RELÉS DE PLACA – ZX5E 23
FIGURA 18 – CONEXIONES DE SALIDA AUXILIAR DE 24VCC– ZX2E 24
FIGURA 19 – CONEXIONES DE SALIDA AUXILIAR DE 24VCC – ZX5E 24
FIGURA 20 – SALIDA AUXILIAR 24VCC – FILTRO DE FERRITA 24
FIGURA 21 – LAZO TÍPICO RS-485 – 'CADENA ABIERTA' 27
FIGURA 22 – LAZO TÍPICO RS-485 – 'BUCLE' 27
FIGURA 23 – LAZO RS485 – INSTALACIÓN DE FILTRO DE FERRITA 28
FIGURA 24 – PANTALLA RS485 – CONEXIONADO A TIERRA 28
FIGURA 25 – ALIMENTACIÓN DE PLACA BASE 29
FIGURA 26 – PASOS DE CABLEADO RECOMENDADOS – ZX2E 30
FIGURA 27 – PASOS DE CABLEADO RECOMENDADOS – ZX5E 30
FIGURA 29 – POSICIONES DE PLACAS ACCESORIAS – ZX2E PLACA BASE 31
FIGURA 30 – POSICIONES DE PLACAS ACCESORIAS – ZX5E PLACA BASE 32
FIGURA 31 – INSTALACIÓN DE PLACA DE LAZO 33
FIGURA 32 – MONTAJE PLACA RS485 / RS232 SOBRE PLACA BASE 35
FIGURA 33 – MONTAJE PLACA RS485 / RS232 SOBRE PLACA DE LAZO INSTALADA (ZX5E SOLO) 35

Índice de Tablas

TABLA 1 – CONTENIDO 8
TABLA 2 – LONGITUDES TÍPICAS RECOMENDADAS 17
TABLA 3 – LISTA DE EQUIPOS PERIFÉRICOS COMPATIBLES 26
TABLA 4 – PUENTE DE SELECCIÓN DE TENSIÓN DE LAZO ZX2E 33
TABLA 5 – PUENTES DE SELECCIÓN DE TENSIÓN DE LAZO ZX5E 34
TABLA 6 – TABLA DE CONSUMOS – ZX2E 37
TABLA 8 – ZX2E ESPECIFICACIONES FUNCIONALES 43
TABLA 9 – ZX5E ESPECIFICACIONES FUNCIONALES 44
TABLA 10 – ESPECIFICACIONES FUENTE DE ALIMENTACIÓN Y CARGADOR ZX2E 45
TABLA 11 – ESPECIFICACIONES FUENTE DE ALIMENTACIÓN Y CARGADOR ZX5E 46

1 Introducción

1.1 Aviso

El manual y las instrucciones cubiertas en este documento, han sido detenidamente revisadas contra inexactitudes o errores y se presume son correctas. No obstante el fabricante declina toda responsabilidad sobre inexactitudes y se reserva el derecho a revisar o modificar este documento sin previo aviso.

Para usar con versión V.800 o superior

Estas instrucciones cubren la instalación de paneles de control de incendios ZX1e, ZX2e y ZX5e. Remítase al Manual de funcionamiento para como operar el sistema y al Manual de Configuración, para como programarlo y para las funciones de Nivel 3 (Programador).

Los paneles de control de incendios ZX2e y ZX5e, tienen capacidad para 1 a 2 y 1 a 5 lazos de control para equipos analógicos de los siguientes fabricantes: -

Morley-IAS

System Sensor

- El modelo ZX1e, es un panel de 1 lazo no ampliable con las mismas características que el modelo ZX2e.
- Los paneles ZX1e, ZX2e y ZX5e, pueden soportar equipos de otros fabricantes, realizando las modificaciones oportunas. Este manual sólo cubre los modelos compatibles con los equipos de Morley-IAS y System Sensor. En caso de precisar información adicional para otros fabricantes, consulte con su proveedor.

1.2 Advertencias y Precauciones

Este manual contiene instrucciones que deben seguirse en orden, para evitar daños sobre los equipos. Se supone que el Instalador y usuario de este manual ha sido entrenado y es conocedor del sistema y de las normativas y regulaciones locales.

Equipamiento sensible a descargas electroestáticas.

Adopte las precauciones adecuadas para evitar descargas electroestáticas, cuando instale o maneje circuitos impresos.

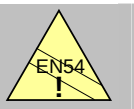
Este panel dispone de marcado CE, para indicar que cumple con las siguientes directivas europeas:

- **Directiva de compatibilidad electromagnética 89/336/EEC (y Directiva anexa 92/23/EEC)**
- **Directiva para equipamiento a bajo voltaje 73/23/EEC**

- **Este panel ha sido probado y cumple con los requerimientos del año 2000.**
- **NOTA: La fecha final para todas las funciones de calendario es 31/12/2079.**
- **El año anterior a la fecha final indicada, consulte al proveedor original del equipo y avise a su mantenedor.**

PRECAUCIÓN: Una batería de Litio mantiene los datos de configuración almacenados

CONTACTE CON SU PROVEEDOR PARA LA SUSTITUCIÓN DE LA PLACA CPU.



EN54-2 13.7

Máximo 512 sensores / pulsadores por panel.

- Los paneles ZX2e y ZX5e disponen de algunas funciones que en caso de usarse de forma inapropiada, pueden contravenir los requerimientos de la normativa EN54. En los casos en que pueda suceder, se mostrará una advertencia con datos de la norma EN54 y la sección pertinente de la misma. Se muestra una advertencia típica en este sentido.

1.3 Requerimientos Nacionales y Locales

Este equipamiento debe instalarse de acuerdo con los requerimientos nacionales y locales propias del lugar donde va a colocarse. Consulte a la autoridad pertinente para confirmar dichos requerimientos.

Todo equipamiento debe ser instalado de acuerdo a los requerimientos nacionales y locales propios del lugar donde va a ser instalado

1.4 Información EN54

- **Este panel de control contra incendios cumple con los requerimientos de EN54-2/4 1997. Adicionalmente sobre los requerimientos básicos obligatorios de la norma EN54, el panel dispone de las siguientes opciones reguladas.**

Funciones opcionales		Cláusula EN54-2
Indicación:	**Averías de puntos**	8.3
Controles:	**Detección por coincidencia**	7.12
	Retardos de activación de Salidas	7.11
	Anulación de cada punto direccionable	9.5
	Prueba	10
Salidas:	**Salidas para equipos de incendio**	7.8

- **La Fuente de alimentación de los paneles ZX2e y ZX5e cumplen con los siguientes requerimientos de la norma EN54-4.**

Funciones Fuente de Alimentación ZX2e & ZX5e	Cláusula EN54-4
Alimentación derivada de la Fuente principal	5.1
Alimentación derivada de Baterías en reposo	5.2
Carga y monitorización de Baterías en reposo	5.3
Detección y señalización de fallos de Fuente	5.4

- **Adicionalmente, sobre las funciones requeridas por la norma EN54-2, el panel dispone de las siguientes opciones adicionales, no reguladas por la norma: -**

Opciones Adicionales	Sección del Manual
Salida Auxiliar de alimentación 24Vcc	3.4.6
Puerto C de comunicaciones para Red/Integración	3.4.7, 3.5.1.1 y 3.5.1.2
Puerto B de comunicaciones para enlace Red/Red o Red/Integración (solo ZX5e)	3.4.7.2, 3.4.7.3, 3.5.1.1 y 3.5.1.3
Puerto D para equipos periféricos	3.4.8, 3.5.1.1 y 3.5.1.3
Lazo de comunicaciones Hi-485 para enlace de redes de centrales	3.4.10 y Manual de Instalación Hi485
Salidas auxiliares de relé	3.4.5
Opción de Impresora (solo ZX5e)	3.5.4
Entrada de disparo de sirenas	3.4.12
Grupos de desconexión	3.4.11

2 Desembalaje

Los paneles de control de incendios ZX2e y ZX5e son fáciles de instalar, programar y configurar si se siguen las recomendaciones descritas en este manual. Revise al Manual de Configuración para conocer como programar el sistema.

Antes de instalar el panel de contra incendios ZX2e y ZX5e, asegúrese de que ha recibido todo el material. Además del panel de control de incendios, en el embalaje se sirve el siguiente material.

Artículo	Componente	Referencia	Cantidad	
			ZX2e	ZX5e
1	ZX5e panel de control de incendio o		-	1
	ZX2e panel de control de incendio		1	-
2	Manual de Instalación	MIE-MI-530	1	1
3	Manual de Configuración	MIE-MP-530	1	1
4	Manual de Funcionamiento	MIE-MU-530	1	1
5	Guía Configuración – ZX2e/ZX5e	MIE-MP-535	1	1
6	Llave acceso a cabina	797-021	2	2
7	Filtro de Ferrita pequeño	538-143	1	1
8	Filtro de Ferrita grande	684-353	1	-
9	Kit cable para baterías	082-073	1	1
10	Resistencias final de línea (RFL) Sirenas	627-682	2	4

Tabla 1 – Contenido

NOTA:

Las resistencias final de línea RFL suministradas son resistencias estándar. Con el equipo se sirven con cable de 150mm, para facilitar su conexión, pero puede usar resistencias estándar de 6k8Ω ¼ W.

3 Instalación

3.1 Instalar la cabina

Abra la puerta de la cabina, Retire el kit de cable para baterías y los filtros de Ferrita y alójelos en lugar seguro para usar posteriormente.

3.1.1 Extraer el chasis

Desconecte el cable plano de placa CPU a placa Display, abriendo los anclajes de bloqueo hacia fuera.

Retire las tuercas y arandelas que fijan el chasis metálico de las placas a la cabina. (Hay 6 tuercas en la ZX5e, y 4 en la ZX2e). Alójelas en lugar seguro para usarlas posteriormente.

Retire con cuidado el chasis de placas de la cabina. Alójelo en lugar seguro donde no esté expuesto a daños externos o suciedad.

Retire las placas sujetando únicamente el chasis. No sujete los circuitos impresos o partes de estos, ya que son sensibles a descargas electroestáticas y podría dañarlos.

3.1.2 Instalación de la cabina en la pared

El panel ZX5e puede llegar a pesar más de 38kg y el panel ZX2e más de 18kg, una vez instaladas las baterías. Cuando fije la cabina a la pared use fijaciones adecuadas que soporten dichos pesos y en caso necesario refuerce la pared.

Abra los pasos de cableado necesarios para las conducciones externas, mediante un golpe seco sobre una superficie adecuada (p.ej. un banco de trabajo). No use el mismo paso para tensiones no limitadas y cableados de comunicaciones o tensiones limitadas. Revise la sección 3.4.15 para ver los pasos de cableado recomendados.

Monte la cabina en la posición deseada. Como norma general, utilice tacos de fijación de expansión de 7.0 mm de diámetro y 40 mm de longitud. Fije el panel a la pared con tornillos M5 de 40 mm de longitud.

Instale las tuberías de cableado externo, usando los prensaestopas adecuados. Hay suficientes orificios en la cabina, pero si precisa realizar más, retire siempre todos los componentes antes de proceder.

Retire con una brocha todas las partículas de la cabina, especialmente limaduras antes de montar el chasis de placas.

Los pasos de cableado recomendados se dan en la sección 3.4.15. Los cables deben ser comprobados siempre antes de conectarlos al panel.

3.1.3 Colocación del chasis de placas

Monte cuidadosamente el chasis de placas sobre los espárragos de la cabina.

Coloque y apriete las tuercas y arandelas originales, para fijar el chasis a la cabina.

Conecte de nuevo el cable de banda plana entre la CPU y la placa de Display de puerta, apriete los anclajes de bloqueo hacia dentro. Este cable solo tiene una posición, para evitar errores de conexión.

Sujete el conjunto sólo por el chasis de placas. No sujete los circuitos impresos o partes de estos, ya que son sensibles a descargas electroestáticas y podría dañarlos.

3.2 Cotas y Dimensiones

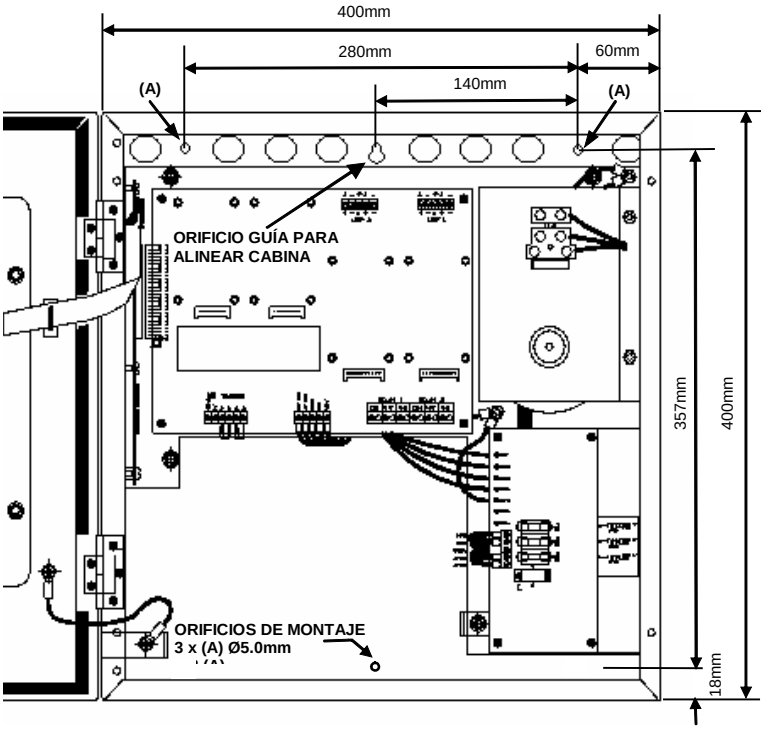


Figura 1 – Cotas y Dimensiones – ZX2e

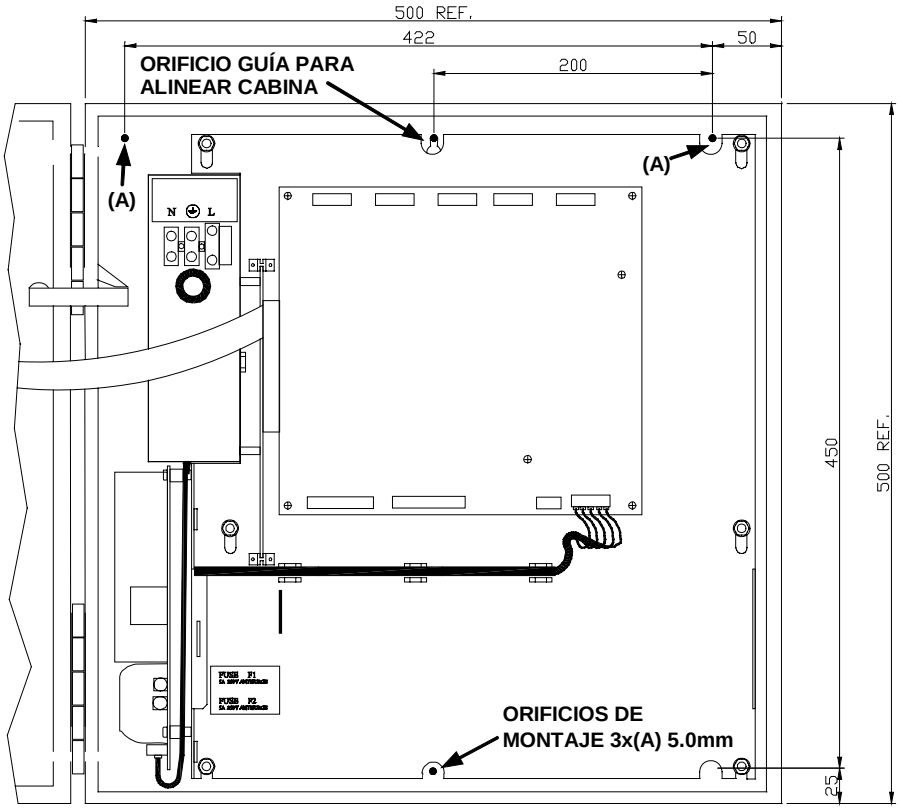


Figura 2 – Cotas y Dimensiones - ZX5e

3.3 Descripción de las partes

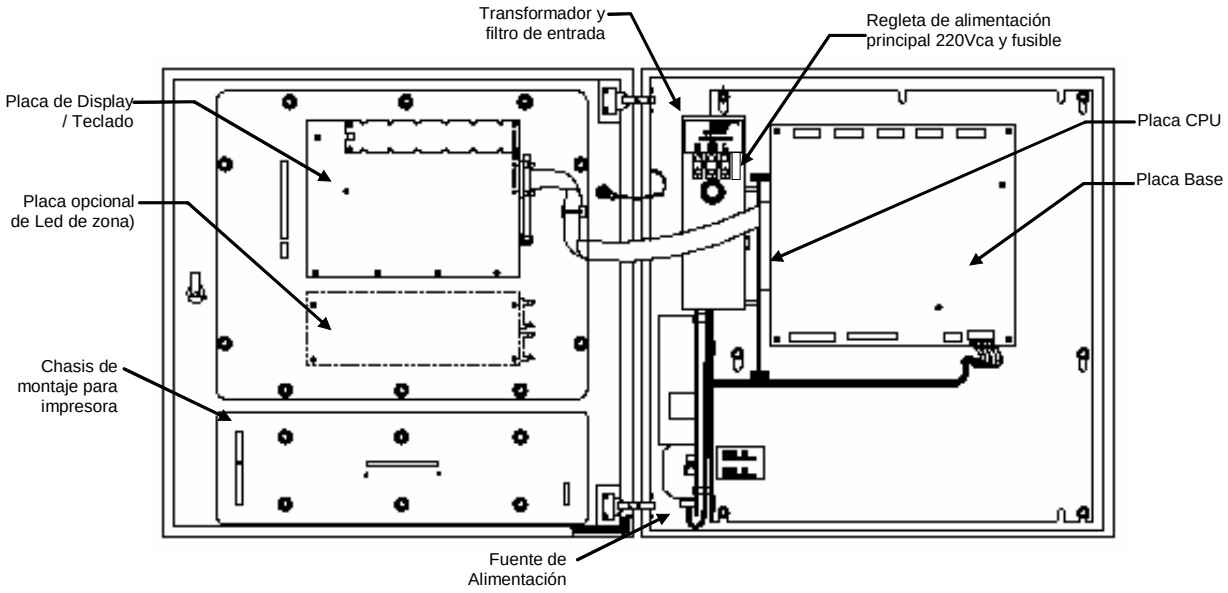


Figure 3 – Cabina - ZX5e

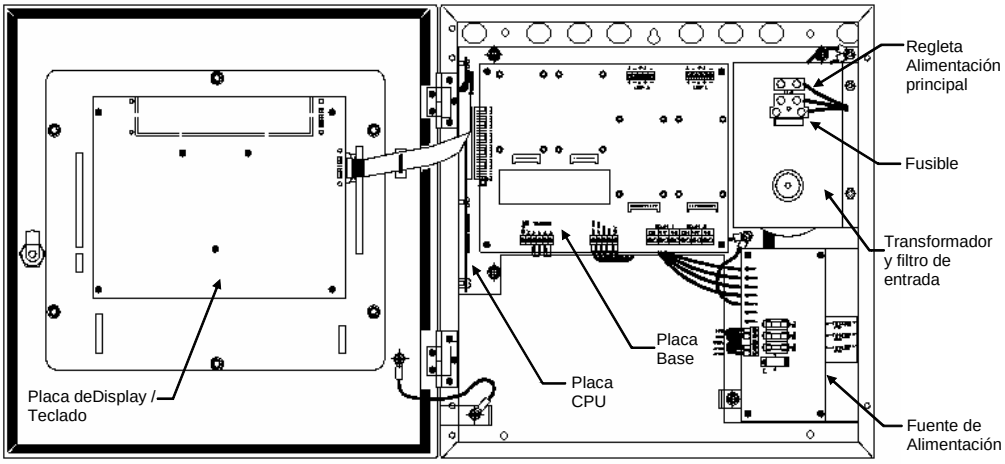


Figure 4 – Cabina – ZX2e

3.3.1 Placa CPU

La placa CPU realiza el control de los paneles de Detección y Control de Incendio ZX2e y ZX5e. El software de la central se almacena en memorias eprom instaladas sobre zócalo en la placa CPU.

3.3.2 Display / Teclado

El Display y el Teclado son los elementos de interfaz de usuario, para operar y conocer estado del sistema.

3.3.3 Placa Base

Esta placa dispone del control y conexiones del cableado externo.

La Placa Base del panel ZX2e admite de 1 a 2 lazos analógicos, un lazo de periféricos y un puerto de comunicaciones e integra 2 salidas de sirenas y 2 relés. La Placa Base del panel ZX5e admite de 1 a 5 lazos analógicos, un lazo periférico 2 puertos de comunicaciones en integra 4 salidas de sirenas y 2 relés.

El sistema es capaz de soportar equipos analógicos de varios fabricantes, Este manual se limita a la conexión y control de equipos Morley-IAS/System Sensor:

1. Placa de lazo Morley-IAS Ref. EXP
2. Placa de lazo System Sensor Ref. EXP/SS

Para más detalles sobre compatibilidad de equipos, revise el manual que se suministra con la placa de lazo o consulte a su proveedor. Los paneles Detección y Control de Incendio ZX2e y ZX5e, deben tener instalada al menos 1 Placa de lazo para funcionar como Sistemas de Detección y Control de Incendios.

En la Placa Base es posible instalar placas de comunicaciones RS-232 (para Integración a PC con gestión gráfica) o RS-485 (Para controlar equipos periféricos o conexión de centrales en RED).

3.3.4 Placa opcional de Ampliación de Led de Zona *(Solo ZX5e)*

El panel ZX5e puede ampliarse con una placa adicional de indicadores de Led de zona. Esta placa adicional permite indicación de fuego y avería de cada zona mediante Led individuales.

Existen dos placas de ampliación de Led de zona una de 20 Led (40 zonas en total) y otra de 60 Led (80 zonas en total). Las referencias de las mismas son:

1. 795-077-020 Placa ampliación de 20 Led de Zona
2. 795-077-060 Placa ampliación de 60 Led de Zona
3. Las placas de ampliación de 20 o 60 Led de zona, permitirán la señalización de Fuego Avería, Anulado o Prueba de las zonas de las zonas 1 a 40 o zonas 1 a 80. Todas las incidencias de todos los puntos y zonas de la instalación, se reflejan en el Display de la central de forma detallada.

3.3.5 Impresora Interna opcional (*Solo ZX5e*)

El panel ZX5e puede ampliarse con una impresora matricial interna alojada en la puerta. Esto permite imprimir alarmas, averías y eventos en tiempo real, así como impresión de histórico de registros o estado de equipos.

Revise la sección 3.5.4 y el manual suministrado con el equipo para más detalles.

3.4 Conexiones Externas

ANTES DE INSTALAR: Revise las etiqueta de rango de alimentación del panel.

3.4.1 Entrada de Alimentación Principal

3.4.1.1 Alimentación ZX2e

Los paneles ZX2e pueden alimentarse a 230Vca, 50Hz (o 120Vca, 60Hz-Fuente Alimentación[1]). La corriente atraviesa un filtro antes de entrar en el transformador. El transformador convierte la corriente a 24Vca. Todos estos componentes están montados directamente en el chasis de placas.

El cable de tierra de alimentación principal (Amarillo o Amarillo/Verde) debe conectarse al terminal central del conector de alimentación – conexión a tierra del panel.

Conecte el cable Neutro (Azul/Negro) al terminal superior (N) y el cable de fase (Marrón/Gris) al terminal inferior (L). El terminal de alimentación contiene un fusible en la línea de fase.

La alimentación del panel de incendio, debe realizarse con diferencial independiente en el cuadro eléctrico.

Abra el circuito de alimentación y no lo cierre hasta terminar la instalación. Si es necesario retire el fusible, hasta terminar.

Mantenga separación entre el cableado de 220Vca (120Vca) y el cableado de baja tensión. No use el mismo paso de cable y separe el cable dentro de la cabina.

Para el cumplimiento CE de compatibilidad electromagnética, instale el filtro de ferrita largo como se indica en el dibujo.

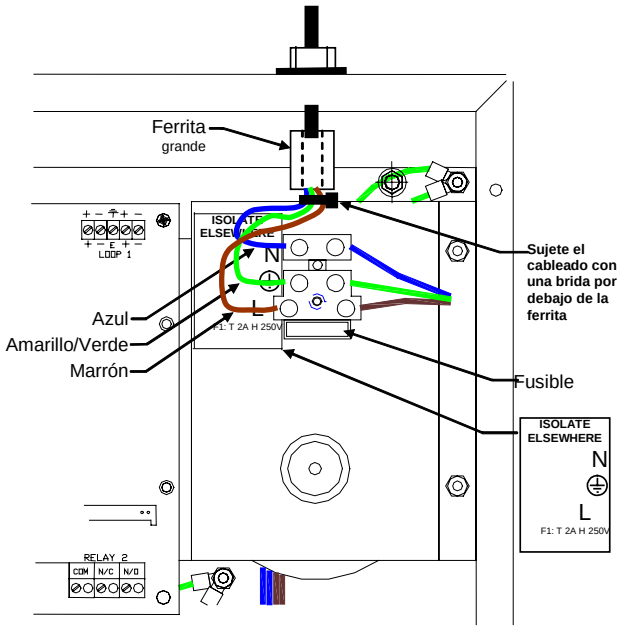


Figura 5 – Alimentación principal – ZX2e

El panel de incendio debe alimentarse mediante circuito de protección independiente desde el cuadro eléctrico con la debida protección a tierra. La sección mínima del cableado de alimentación deberá ser de 0,75mm^2 y la protección deberá ser mediante fusible de 5A HRC anti-avalancha.

3.4.1.2 Alimentación ZX5e

Los paneles ZX2e pueden alimentarse a 230Vca, 50Hz (o 120Vca, 60Hz-Fuente Alimentación[2]). La corriente atraviesa un filtro antes de entrar en el transformador. El trasformador convierte la corriente a 24Vca y 9Vca. Todos estos componentes están montados directamente en el chasis de placas.

El cable de tierra de alimentación principal (Amarillo o Amarillo/Verde) debe conectarse al terminal central del conector de alimentación – conexión a tierra del panel.

Conecte el cable Neutro (Azul/Negro) al terminal superior (N) y el cable de fase (Marrón/Gris) al terminal inferior (L). El terminal de alimentación contiene un fusible en la línea de fase.

[1] Con el transformador adecuado instalado.
[2] Con el transformador adecuado instalado.

La alimentación del panel de incendio, debe realizarse con diferencial independiente en el cuadro eléctrico.

Abra el circuito de alimentación y no lo cierre hasta terminar la instalación. Si es necesario retire el fusible, hasta terminar.

Mantenga separación entre el cableado de 220Vca (120Vca) y el cableado de baja tensión. No use el mismo paso de cable y separe el cable dentro de la cabina.

Vuelva a montar la carcasa aislante del conector de alimentación, cuando termine.

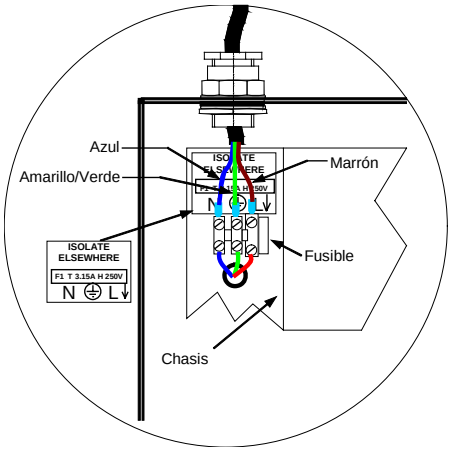


Figura 6 – Alimentación principal – ZX5e

El panel de incendio debe alimentarse mediante circuito de protección independiente desde el cuadro eléctrico con la debida protección a tierra. La sección mínima del cableado de alimentación deberá ser de 0,75mm^2 y la protección deberá ser mediante fusible de 5A HRC anti-avalancha.

3.4.1.3 Prensaestopa para alimentación principal

El presaestopa pasatubo que conduce la alimentación principal del panel a través del pasatubos de 20mm de la cabina, debe tener un índice retardante al fuego mínimo de 94HB.

- **Algunos tipos de pasatubos y prensaestopas recomendados son: -**

Tipo	Fabricante	Modelo / Part No.
Junta IP68 – Nylon 66 M20 Negro, Grado UL94V-2	Multicomp	Farnell 927-739
Junta IP65 – Brass M20, EExd / Eexe	Lappcable	A2F20S
Pasatubo Nylon 66 M20 Black, Rating UL94V-2	Multicomp	Farnell 303-0751

3.4.2 Instalación de las Baterías

3.4.2.1 Introducción

Revise el cálculo de baterías de la sección 4 o realice el cálculo con la herramienta del programa de configuración FIRE 6, para determinar el tamaño de las baterías para cada instalación.

No conecte las baterías al panel hasta que la instalación esté terminada.

La conexión de baterías no está limitada en corriente.

Antes de instalar.

La mayoría de los modelos de baterías nuevas, precisan realizar una carga máxima, revise las indicaciones del fabricante de las mismas o consulte a su proveedor.

3.4.2.2 Conexionado de baterías ZX2e

En el paquete se incluye un cable puente para baterías, conecte con éste el terminal negativo de una batería al positivo de la otra.

Conecte el cable rojo terminal (7) de Fuente de Alimentación del panel (Conector Fast-ON), al terminal positivo libre de baterías.

Conecte el cable negro terminal (6) de Fuente de Alimentación del panel (Conector Fast-ON), al terminal negativo libre de baterías.

Las baterías se colocarán normalmente, como se muestra en el dibujo.

Para baterías de más de 12Ah, debe usarse una cabina separada para componentes de incendio como el modelo, Caja de Baterías 797-025-001, conectando las baterías al panel bajo tuberías de conducción adecuadas.

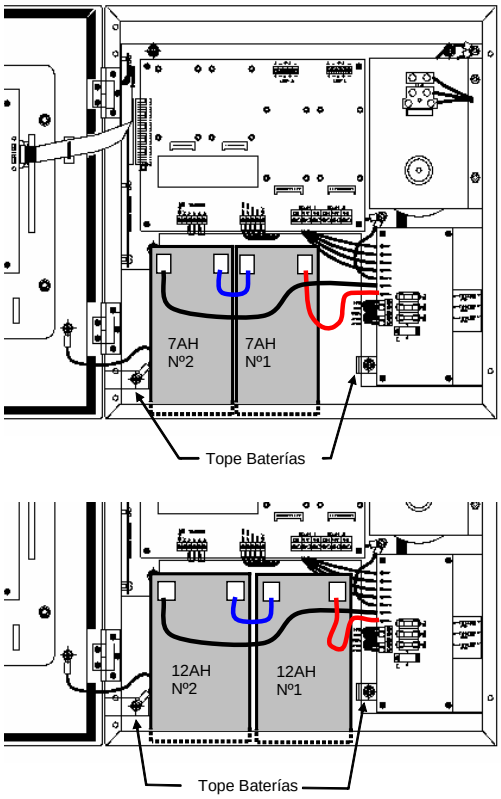


Figura 7 – Instalación Baterías ZX2e

3.4.2.3 Conexionado de Baterías ZX5e

En el paquete se incluye un cable puente para baterías, conecte con éste el terminal negativo de una batería al positivo de la otra.

Conecte el cable rojo terminal (7) de Fuente de Alimentación del panel (Conector Fast-ON), al terminal positivo libre de baterías.

Conecte el cable negro terminal (6) de Fuente de Alimentación del panel (Conector Fast-ON), al terminal negativo libre de baterías.

Las baterías se colocarán normalmente, como se muestra en el dibujo. El chasis dispone de puntos fijos para permitir una fijación.

Para baterías de más de 12 Ah, en necesario cortar los terminales Fast-on de baterías. Estos deberán sustituirse por conectores adecuados para las baterías usadas.

Para baterías de más de 12Ah, debe usarse una cabina separada para componentes de incendio como el modelo, Caja de Baterías 797-025-001, conectando las baterías al panel bajo tuberías de conducción adecuadas.

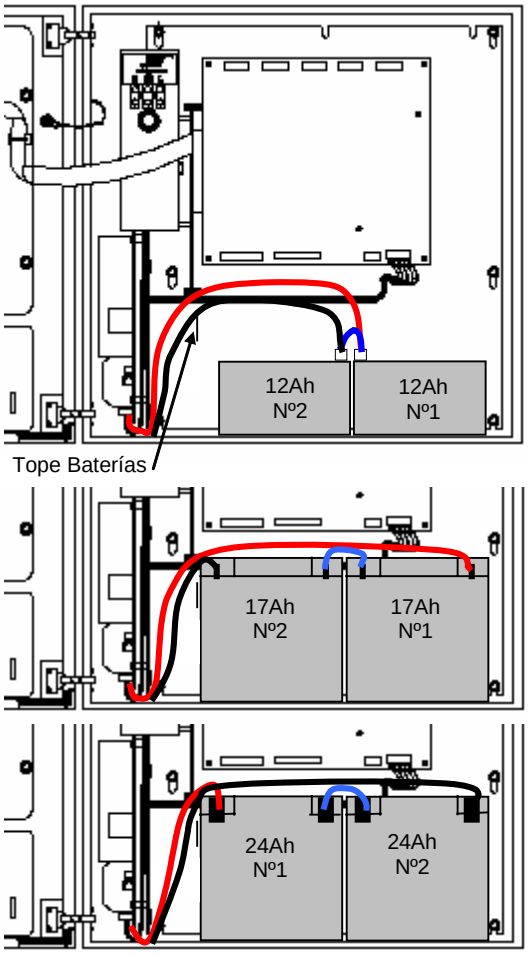
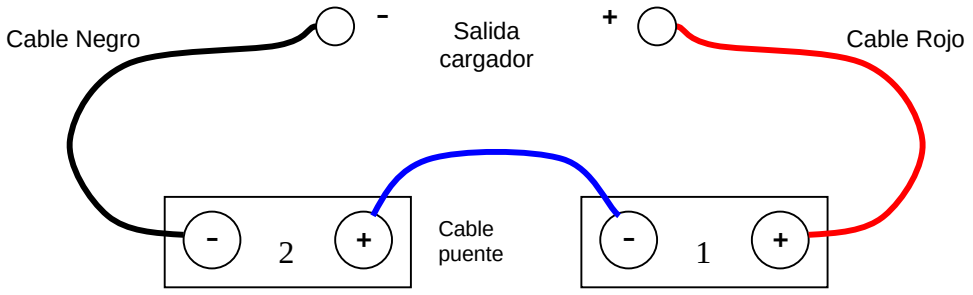


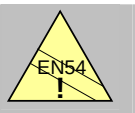
Figura 8 – Instalación de Baterías ZX5e

3.4.2.4 Conexionado General de baterías



3.4.3 Lazos Analógicos

El panel soporta equipos analógicos de transmisión digital/analógica. Desde el lazo analógico, se alimenta y se comunica con los equipos conectados vía 2 hilos. .



EN54-2 13.7

Máximo 512 equipos de alarma por panel.

- Dependiendo del fabricante y arquitectura del sistema, es posible conectar hasta 1000 dispositivos a un solo panel.
- Para cumplir con los requerimientos de la EN54-2, solo se deberán conectar hasta 512 Sensores Y Pulsadores (puntos de alarma) a los lazos de un panel de incendio. El límite también incluye a los sensores convencionales conectados al lazo a través de Módulos de Zona Convencional.

El circuito de lazo de detección, deberá separarse de otros circuitos para minimizar el riesgo de interferencias. Bajo condiciones de interferencias, debe instalarse manguera de par trenzado y apantallado.

El cableado de lazo está supervisado y limitado en corriente.

Todos los lazos analógicos, deberán realizarse con manguera apantallada. Es importante que la malla sea continua, esté aislada de otros puntos, y se conecte, por uno solo de sus extremos, al terminal de tierra adecuado. Se recomienda conductor de cobre con aislamiento mineral, para mejorar el efecto de pantalla. No obstante la mayoría de cables apantallados cubre éste propósito.. Revise la sección 3.4.13 para ver los cables recomendados.

La sección, la longitud y el tipo de cable usado, pueden producir una caída de tensión en el lazo. Para definir si el cableado planteado cumple con los requerimientos, utilice la herramienta de cálculo de lazo del programa de configuración FIRE 6 o los datos del fabricante de los equipos del lazo.

Revise SIEMPRE que el cableado usado mantiene los niveles de alimentación definidos por el fabricante de los equipos.

La impedancia máxima admisible del cableado de lazo analógico es 40Ω. En caso de usar sirenas de lazo, este valor deberá reducirse.

En la tabla adjunta se determinan las longitudes típicas recomendadas por el fabricante de los equipos.

Lazo Tipo cable	Longitud máxima de lazo			
	Apantallado 2x 1.5mm	Apantallado 2x 2.5mm	16 AWG	14 AWG
Morley-IAS	1,5 km	2,2 km	1.5 km	2 km

Tabla 2 – Longitudes típicas recomendadas

NOTA 1: No se recomienda longitudes de cable mayores de 2km. En cualquier caso deberá asegurarse de que la capacitancia máxima del cableado no supere los 0.5uF por lazo y aún así la inductancia podrá afectar al inicio de las comunicaciones. Remítase a la capacitancia máxima definida por el fabricante.

El cableado de lazo analógico debe instalarse en bucle cerrado con los aisladores de cortocircuito necesarios para cumplir los requerimientos de la norma EN54-14 y EN54-2.

EN54-14

Apartado 8

Puesta en servicio y Verificación.

- La verificación y pruebas del sistema deben cumplir con las normas y regulaciones locales.
- La EN54-14 determina las condiciones de verificación y aceptación de los sistemas de detección y control de Incendios.

Todo cableado debe ser verificado antes de su conexionado al panel.

Se recomiendan las siguientes verificaciones:

Revisar continuidad de todos los cables (incluidas las pantallas).

Revisar la impedancia del cableado. Asegurar que en modo de alarma, las caídas de tensión no comprometan el funcionamiento o compatibilidad de ningún equipo. Asegúrese de que ninguna impedancia supera los límites recomendados en las especificaciones de este documento.

Revise el aislamiento entre los diferentes conductores entre ellos, con pantalla o con tierra. El aislamiento mínimo recomendado es de 20MΩ.

Revise que las pantallas no están derivadas a tierra en ninguna parte del edificio y cumplen con las recomendaciones – revise las secciones de cableado de este documento, para más información.

Revise que los cables de señal, no discurren por bandejas con otro cableado. En especial que no se encuentran próximos a cables de alimentación pare este u otros equipos.

LAS SIGUIENTES MEDIDAS PRÁCTICAS SOBRE EL CABLEADO, DEBEN REALIZARSE ANTES DE CONECTAR AL PANEL, PARA ASEGURAR EL FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA Y EVITAR DAÑOS:

AISLADORES DE CORTOCIRCUITO: Si se han instalado aisladores estos deben puentearse antes o medir entre todos los aisladores (Los aisladores mantienen abierta la línea de señal de positivo hasta que se alimentan e impiden la verificación del cableado). De no tenerse en cuenta esta medida, podrá existir tensión externa en el cableado, que no sea posible medir y que al conectar el lazo al panel, se derive directamente a éste provocando daños irreparables.

TENSIONES: Comprobar que no existe tensión de C.C. o C.A. entre ningún conductor, ni con pantalla o tierra de ningún lazo.

CONTINUIDAD: Comprobar la continuidad independiente los conductores positivo, negativo y pantalla desde el inicio de lazo al final. Si hay ramales, estos deberán comprobarse por separado.

DERIVACIONES: Comprobar que no existe continuidad entre los conductores de positivo, negativo y pantalla y que tampoco hay continuidad entre éstos y tierra.

IMPEDANCIA DEL CABLEADO: Comprobar que la impedancia máxima del lazo no supera los límites marcados el punto más alejado desde cada extremo: Unir positivo con negativo en el extremo más lejano desde inicio o final de lazo (Generalmente el otro extremo) y comprobar que la impedancia total entre ambos conductores no es superior a 40Ω. Esto debe reducirse si se instalan equipos que consuman del lazo como sirenas o barreras de lazo.

EQUIPOS INVERTIDOS: Comprobar que no existen equipos invertidos en el lazo. Con el multímetro en posición de continuidad (Medida de Diodo), comprobar que entre positivo y negativo, no hay continuidad en polarización directa (No hay equipos invertidos) y se mide de 500 a 800mV en polarización inversa (Equipos correctamente polarizados en el lazo).

EN54-2 12.5.2

Máximo 32 Sensores / Pulsadores entre aisladores.

Para la mayor protección y los mejores resultados:

El lazo analógico debe realizarse en bucle cerrado con aisladores de cortocircuito necesarios. Esto permite al sistema seguir funcionando según determina la norma EN54, tanto para circuito abierto como para cortocircuito. Se recomienda la instalación de aisladores de cortocircuito cada 32 equipos de alarma o cada zona física de equipos según define la EN54-14. No obstante la mayoría de estos elementos no admiten más de 20/25 unidades de instalación, debiendo reducirse si hay sirenas instaladas.

Los conectores para cada lazo analógico se encuentran en la parte superior de la placa base.

3.4.3.1 Conexionado de lazo analógico

Inicie el cableado de cada lazo (+/-) desde un extremo del conector de lazo del panel.

Conecte todos los equipos al lazo como se describe a continuación, según se defina en el manual del fabricante de cada equipo.

Retorne el final del lazo al otro extremo del conector de lazo (+/-) del panel.

Asegúrese de que todos los equipos conectados al lazo están correctamente conectados a positivo y negativo del mismo.

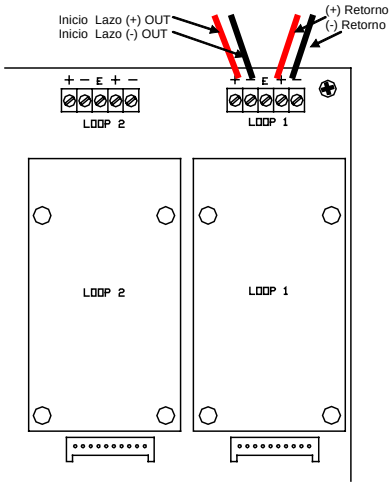


Figura 9 – Conexionado lazo analógico

Lazo analógico

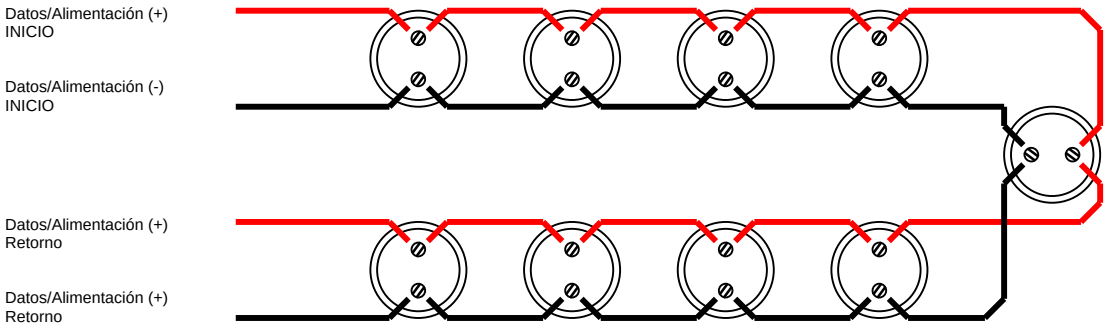


Figura 10 – Cableado de lazo sin aisladores

No enrolle el cable en los terminales. Corte y empalme las conexiones adecuadamente.

Se recomienda la instalación de aisladores de cortocircuito en lugares estratégicos (P.ej. antes y después de zonas físicas) para evitar que un cortocircuito provoque la pérdida de más de 32 equipos. Nota: Cada lazo dispone de aisladores internos en el panel. No se precisa instalar aisladores en el panel.

El fabricante determina el número máximo de equipos entre aisladores. Revise las recomendaciones del fabricante.

Conexionado lazo analógico con aisladores

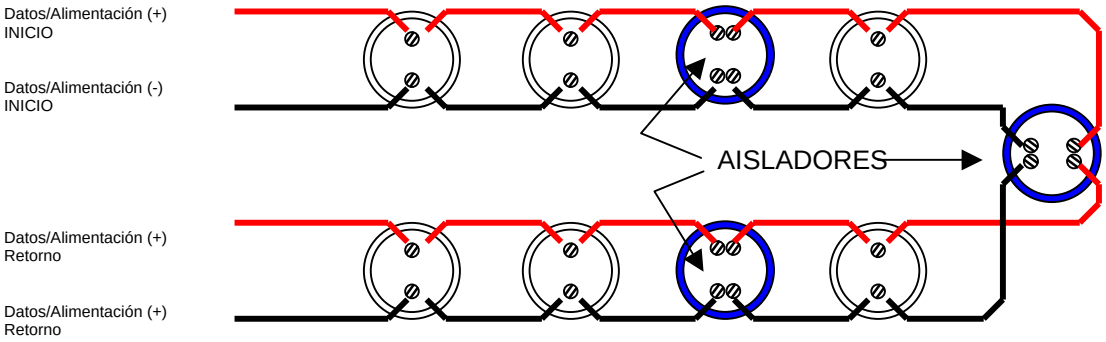


Figura 11 – Lazo con aisladores. Opción recomendada.

3.4.3.2 Cumplimiento CE compatibilidad electromagnética

Para cumplimiento de compatibilidad electromagnética instale las ferritas suministradas para los lazos.

En el dibujo se muestra la instalación típica del lazo.

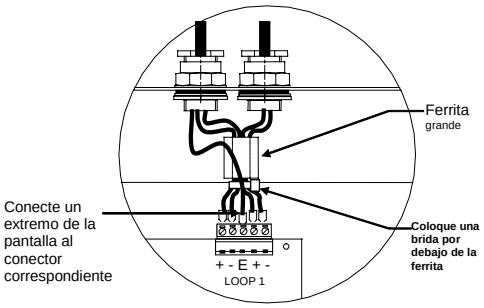


Figura 12 – Lazo – Filtro de ferrita.

3.4.3.3 Carga del lazo analógico

Debe tenerse especial precaución en no exceder la carga máxima permitida de cada lazo. Cada lazo dispone de de una corriente limitada y no se debe superar el límite de alimentación del lazo analógico.

1. Revise el manual de la placa de lazo para conocer el límite de corriente. Para mantener el funcionamiento del lazo analógico, solo será posible disponer de la mitad de la corriente máxima de lazo, para el consumo de equipos conectados a este.
2. Revise la sección 6 para conocer la carga completa y especificaciones del sistema.
3. Realice los cálculos de consumo de lazo para la situación más desfavorable, según el manual del fabricante de los equipos y asegúrese de no superar la mitad de la corriente máxima suministrada por el lazo, ni la corriente total entregada por la Fuente de Alimentación. El programa de configuración FIRE 6 dispone de una herramienta de cálculo de lazo.

3.4.4 Circuitos de Sirenas

El panel de detección y control de incendio ZX2e tiene 2 circuitos de sirenas supervisados y limitados en corriente (Sirenas A y B).

El panel de detección y control de incendio ZX5e tiene 4 circuitos de sirenas supervisados y limitados en corriente (Sirenas A, B, C y D).

Cada circuito admite un consumo máximo de 1 Amp.

Cada circuito de sirena se supervisa ante cortocircuito y circuito abierto. Debe instalarse una resistencia (6.8KΩ, 0.5W mínimo) final de línea (RFL) en el final del circuito, para la supervisión del mismo.

Cada sirena deberá tener un diodo integrado, para impedir el consumo en polarización inversa (supervisión). El circuito de sirenas se polariza en inverso en reposo para supervisar la línea y cambia a su polarización normal, cuando se dispara la salida, permitiendo el funcionamiento de las sirenas.

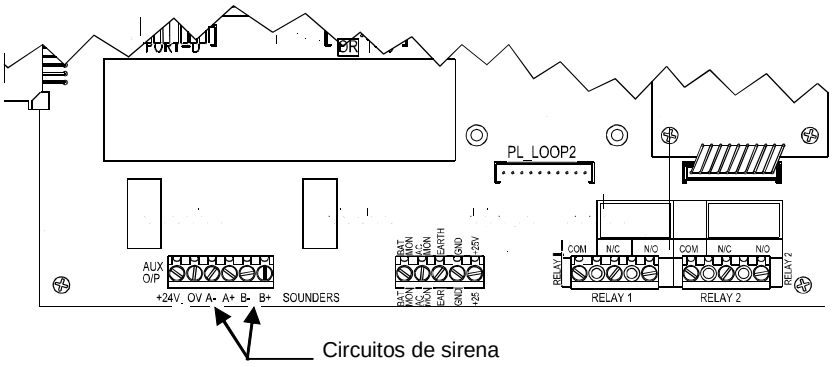


Figura 13 – Terminal de circuitos de sirena de placa – ZX2e

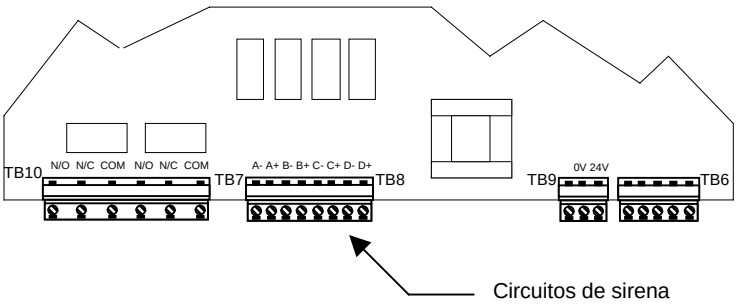


Figura 14 – Terminal de circuitos de sirena de placa – ZX5e

En caso de conectar otros dispositivos no polarizados, a la línea de sirenas, deberán usarse diodos de polarización y protección en cada uno.

Revise la sección 3.4.13 para ver los cables recomendados.

Sirenas de placa

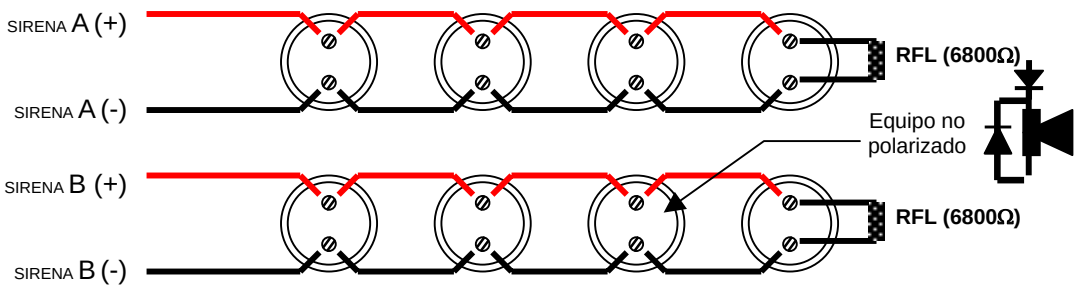


Figura 15 – Circuito de sirenas convencionales

No enrolle el cable en los terminales. Corte y empalme las conexiones adecuadamente para mantener la supervisión de la línea.

No se recomienda cable de longitud superior a 1km, en otro caso la capacitancia e inductancia del lazo podrán afectar al funcionamiento de la línea.

Asegúrese de que se han empleado las secciones adecuadas de cableado, para garantizar la alimentación de las sirenas para las tensiones recomendadas por el fabricante, cuando el panel se alimenta de fuente de alimentación principal o en condiciones de mínima tensión de baterías (Revise las tablas 10 y 11 para ver las condiciones de tensión mínima del panel).

3.4.5 Salidas de Relé de placa

EN54-2 8.8

Salida de Avería:

El relé 1 se configura como salida de avería general.

- Los paneles de detección y control de incendio ZX2e y ZX5e tienen 2 relés de contacto seco (C,NC,NA) no supervisados. El Relé 1 es la salida general de avería. El Relé 2 es configurable por el usuario.
- Cada Relé admite como máximo 30V AC/DC, 1 Amp.
- El Relé 1 está normalmente excitado y se des-excita ante cualquier condición de avería del sistema.

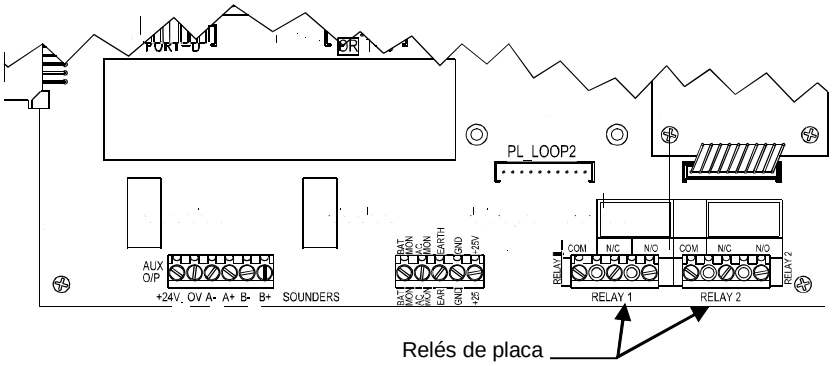


Figura 16 – Conexiones de Relés de placa – ZX2e

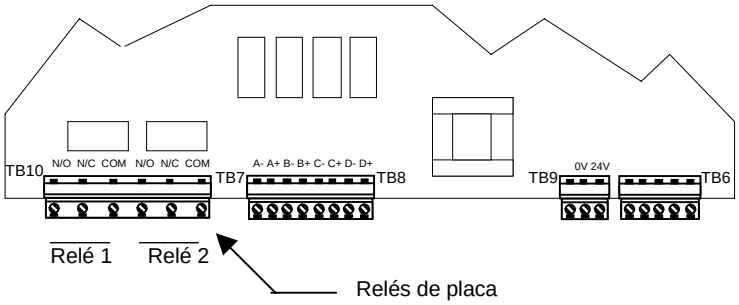


Figura 17 – Conexiones de Relés de placa – ZX5e

No realice ninguna conexión a los relés de placa con circuitos de corrientes no limitadas.

3.4.6 Salida Auxiliar de Alimentación 24Vcc

Los paneles de detección y control de incendio ZX2e y ZX5e disponen de una salida auxiliar de alimentación de 24Vcc limitada a 340mA máx. no supervisada (AUX O/P).

La salida puede usarse para alimentar repetidores u otros equipos periféricos.

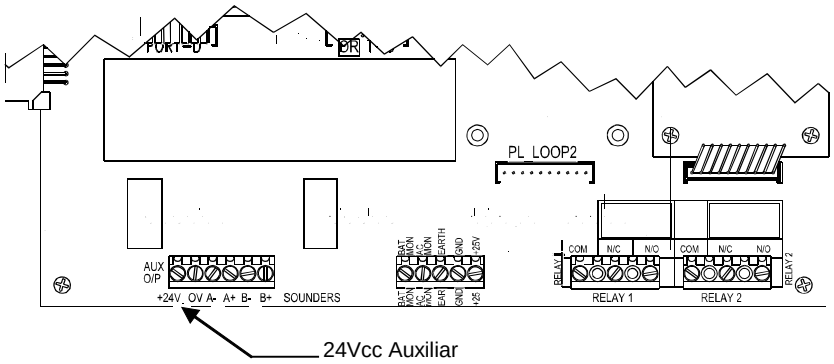


Figura 18 – Conexiones de Salida Auxiliar de 24Vcc– ZX2e

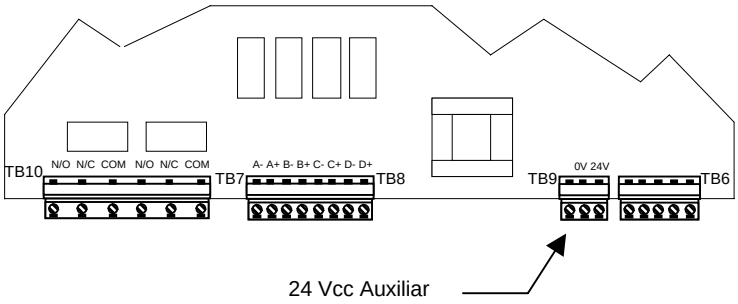


Figura 19 – Conexiones de Salida Auxiliar de 24Vcc – ZX5e

El consumo total debido a las conexiones externas de lazos, sirenas o salida auxiliar, no debe exceder el límite máximo para consumos externos – Revise las tablas de especificaciones de los paneles.

Para garantizar el cumplimiento CE de compatibilidad electromagnética, coloque el filtro de ferrita pequeño, como se muestra en el dibujo.

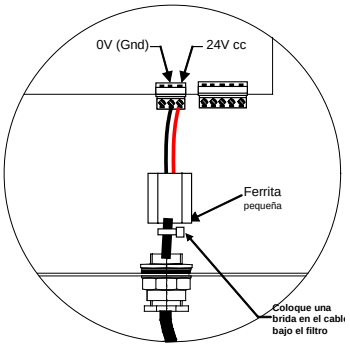
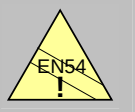


Figura 20 – Salida Auxiliar 24Vcc – Filtro de ferrita

3.4.7 Conexionado de paneles de Red / Integración a Software Gráfico



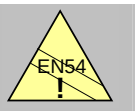
EN54-2 12.5

Integridad de las partes del sistema:

La red de centrales no cumple los requerimientos de integridad como único sistema.

- La red Master-Esclava no cumple con los requerimientos de integridad del sistema definidos por la norma EN-54-2. Por tanto cada panel de la red deberá constituir un sistema independiente a nivel de protección y no se usará la red para la transmisión de maniobras que impliquen la seguridad de cada sistema.
- La Red de centrales (Master – Esclava) usa el Puerto 'C' de los paneles para su conexionado.
- Un panel Master (Solo en el caso del modelo ZX5e) puede también conectarse a través del Puerto 'B' a un panel Master Superior (RS485) o a un interface gráfico (RS232).

3.4.7.1 Red local de paneles



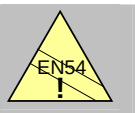
EN54-2 12.5

Integridad de las partes del sistema:

La red de centrales no cumple los requerimientos de integridad como único sistema.

- Los paneles de detección y control de incendio ZX2e y ZX5e pueden conectarse en Red con otro paneles ZX5e o ZX2e.
- Los paneles pueden conectarse en dos configuraciones básicas: Zonas Compartidas, una Red con un conjunto de zonas comunes a todas las centrales, en la que se envían y reciben mensajes como un solo sistema o mediante Zonas Independientes en una Red de paneles independientes con reporte y control centralizados.
- La Red de centrales requiere instalar una tarjeta aislada RS485 en el puerto Puerto 'C' de cada central.
- Para información más detallada de las opciones de Red consulte a su proveedor.

3.4.7.2 Panel Sub-Master conectado a un panel Master superior



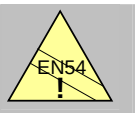
EN54-2 12.5

Integridad de las partes del sistema:

La red de centrales no cumple los requerimientos de integridad como único sistema.

- La Red de paneles puede expandirse conectando Redes de paneles Sub-Master (ZX5e solo) a una Red de paneles Superior.
- La Sub-Red de centrales solo puede realizarse con un panel ZX5e y requiere instalar una tarjeta aislada RS485 en el Puerto 'B' de la central Sub-Master para conexión a la Red superior y tarjetas aisladas RS485 en el Puerto 'C' de cada una de las centrales.
- Para información más detallada de las opciones de Red consulte a su proveedor.

3.4.7.3 Panel a PC con Terminal Gráfico



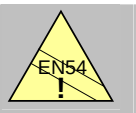
EN54-2 12.5

Integridad de las partes del sistema:

La red de centrales no cumple los requerimientos de integridad como único sistema.

- Cualquier panel ZX1e, ZX2e o ZX5e puede conectarse de forma independiente a un Terminal Gráfico. Sólo el modelo ZX5e puede formar parte de una Red de centrales y conectarse independientemente a un Terminal Gráfico.
- El Interface Gráfico requiere la instalación de una tarjeta aislada RS232 en el puerto 'C' o 'B' de cada panel que se vaya a conectar.
- Los paneles ZX2e y ZX1e pueden conectarse a un Terminal Gráfico, pero no pueden formar, al tiempo, parte de una Red.
- Para información más detallada de las opciones de Red y del terminal Gráfico, consulte a su proveedor

3.4.8 Lazo periférico



EN54-2 12.5

Integridad de las partes del sistema:

La red de centrales no cumple los requerimientos de integridad como único sistema.

- Los paneles de detección y control de incendio ZX2e y ZX5e admiten una serie de equipos conectados al lazo periférico.
- El lazo periférico precisa una tarjeta aislada RS485, conectada al Puerto 'D' de la placa base del panel.
- El lazo de periféricos RS-485, puede conectarse en lazo abierto (Cadena abierta) o cerrado (Bucle). Para más detalles, consulte el manual de instalación de la tarjeta RS-485.
- Cada equipo supervisado debe tener una dirección. Las direcciones posibles son de 1 a 126. Revise el manual de cada equipo para ver las direcciones posibles.
- El número máximo de equipos conectados al lazo periférico es de 31 equipos.

Equipo		Supervisado
ZXRA	Repetidor bidireccional con teclas y llave	SI
ZXRP	Repetidor sin teclas	NO
ZXR5B	Repetidor bidireccional con teclas y llave	SI
ZXR4B	Repetidor sin teclas	NO
EXP-015	Placa de 4 sirenas	SI
EXP-065	Placa de 40 Led de zona Remotos	SI
EXP-014	Placa de 4 relés	SI
EXP-029	Placa de 8 entradas	SI
EXP-057	Placa interface Modbus	SI
EXP-060	Impresora Térmica Remota	SI

Tabla 3 – Lista de equipos periféricos compatibles

3.4.9 Conexionado lazo RS485

EN54-2 12.5

Integridad de las partes del sistema:

La red de centrales no cumple los requerimientos de integridad como único sistema.

- Los esquemas siguientes indican como conectar los lazos RS-485, para red de centrales o para lazo periférico.
- Revise la sección 3.4.13 para ver los cables recomendados.

3.4.9.1 Instalación lazo RS-485 en abierto (Cadena sencilla)

Desde el terminal RS-485 del periférico o panel de un extremo, conecte el lazo desde los terminales A y B (OUT a un lado de la tarjeta) a los terminales A y B del siguiente equipo (IN en el otro extremo de la tarjeta).

Realice esta conexión entre todos los equipos, conectando A con A y B con B.

Coloque una resistencia RFL (150Ω, 0.5W mínimo) entre A y B en los extremos libres del principio y final de la cadena.

La longitud máxima es 1.2km.

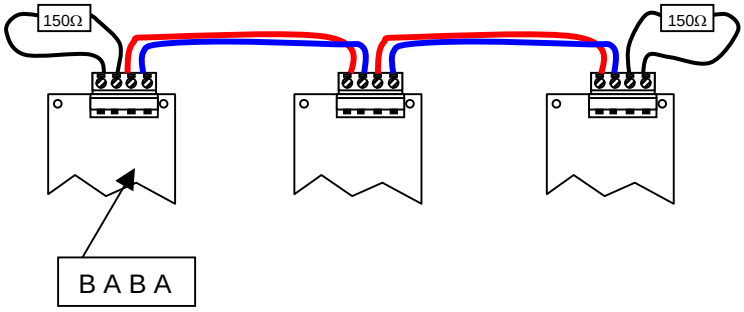


Figura 21 – Lazo típico RS-485 – 'Cadena abierta'

3.4.9.2 Instalación lazo RS-485 en bucle

Desde el terminal RS-485 del periférico o panel de un extremo, conecte el lazo desde los terminales A y B (OUT a un lado de la tarjeta) a los terminales A y B del siguiente equipo (IN en el otro extremo de la tarjeta.

Realice esta conexión entre todos los equipos, conectando A con A y B con B, hasta que el equipo final quede conectado con el primer equipo.

La longitud máxima es 1.2km.

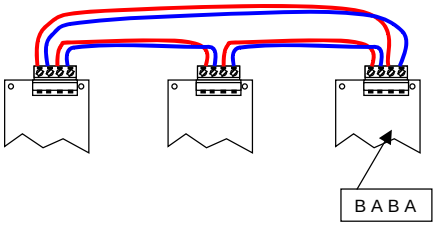


Figura 22 – Lazo típico RS-485 – 'Bucle'

3.4.9.3 Compatibilidad Electromagnética CE

Para compatibilidad electromagnética, coloque los filtros de ferrita alrededor del lazo RS-485.

En el dibujo se muestra como conectarlo.

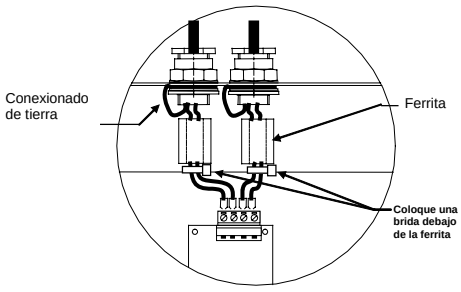


Figura 23 – Lazo RS485 – Instalación de filtro de ferrita

3.4.9.4 Conexionado de pantalla Lazo RS-485 – Pantalla

En muchos casos, es preciso realizar conexiones de pantalla a diferentes puntos de tierra.

Cuando se conecte el lazo RS-485, no deberían realizarse múltiples conexiones de la pantalla a diferentes tierras.

El conexionado de la pantalla debe realizarse al chasis del panel y conectando un solo extremo. En caso de precisarse otras conexiones, éstas deberán realizarse a través de un condensador de 2.2uF.

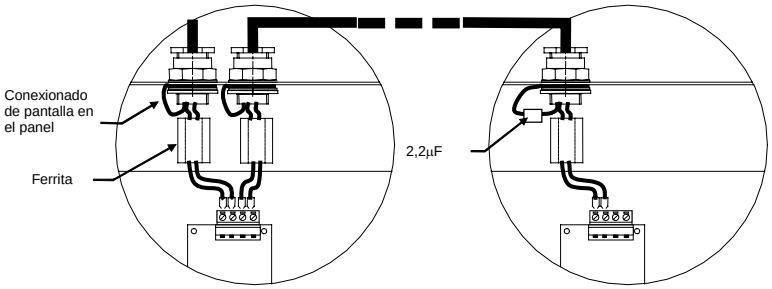


Figura 24 – Pantalla RS485 – Conexionado a tierra

3.4.10 Lazo RS-485 de alta protección (Hi485)

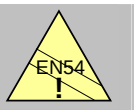
El interface Hi-485, puede usarse para disponer de un lazo RS-485 de alta protección, para cumplir los requerimientos de la norma EN-54 en cuanto al cableado de comunicación entre centrales.

El lazo Hi-485 está protegido ante circuito abierto o cortocircuito, para asegurar, que la información no se pierde ante una avería en el lazo Hi-485. En estas condiciones las comunicaciones entre nodos Hi-485 admiten hasta 1,2Km, permitiendo una distancia máxima del lazo Hi-485 de 12Km.

Revise el manual de la tarjeta Hi-485, para más información.

3.4.11 Grupo de desconexión

Es posible configurar un equipo de entrada (Pulsador o módulo monitor) para que realice una desconexión en grupo de equipos. Revise el Manual de Configuración de los paneles ZX2e y ZX5e.



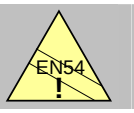
EN54-2

Grupo de desconexión

- **Las operaciones de desconexión de equipos de alarma, debe restringirse a nivel de acceso 2. Utilice una llave para realizar dicha maniobra.**

3.4.12 Disparo de Sirenas

Es posible configurar un equipo de entrada (Pulsador o módulo monitor) para activar y desactivar las sirenas. Revise el Manual de Configuración de los paneles ZX2e y ZX5e.



EN54-2

Disparo Sirenas

- **Las operaciones de activación y corte de sirenas, deben restringirse a nivel de acceso 2. Utilice una llave para realizar dicha maniobra.**

3.4.13 Cables recomendados

Todos los cables conectados al los paneles ZX2e y ZX5e, deberían ser cables resistentes al fuego de par trenzado y apantallado. La conexión de drenaje de las pantallas, deberá conectarse en un solo punto al conector específico o al chasis.

Revise las regulaciones locales y reglamentos para asegurar el cumplimiento del cableado, según los requerimientos de los mismos.

A continuación se describen los cables recomendados para cada uso:

- Cableado de Lazo analógico (Alimentación y señal de equipos analógicos) al menos será:
  Cable de par trenzado y apantallado
  10/20 vueltas por metro mínimo
  Conductor de cobre pulido flexible clase1
  Aislamiento de espesor nominal del aislamiento 0,7 no propagador de la llama y baja emisión de humos
  Pantalla laminar de aluminio con drenaje de cobre estañado rígido de 0,50 mm2.
  Resistencia eléctrica del conductor a 20 ºC (Ω/Km) 13,1
  Resistencia eléctrica del aislamiento a 20 ºC (Ω/Km) ≥ 20
  Capacidad entre conductores máxima total 0,5 μF
  Impedancia máxima total 40Ω

- Cableado de Sirenas y control de incendio:
  El cableado de señalización y aviso, así como aquellos sistemas que están vinculados con la evacuación y control de incendio del edificio o la interconexión de sistemas de detección de incendio, deberán garantizar su servicio para asegurar la evacuación y se estipula que deberán ser resistentes al fuego.
- Cableado de comunicaciones RS-485:
  El cableado de comunicaciones RS-485 deberá ser trenzado y apantallado con impedancia característica de 120Ω.

Todo el cableado de señalización y control, deberá protegerse contra daños externos y realizarse en conducciones separadas de otros circuitos, para evitar interferencias o riego de daños colaterales.

Deberá asegurarse que se soporta la carga conectada a cada cableado y que no existen caídas de tensión en la línea. Utilice la herramienta de cálculo de lazo suministrada en el programa de configuración, para asegurar el funcionamiento del sistema con los equipos y cableado previsto.

No se recomienda el uso de mangueras de más de un par de cables o coaxiales.

Esto podría generar pérdida de los lazos de comunicación. El funcionamiento del sistema y la capacidad de detectar condiciones de alarma, pueden verse comprometidos.

EN54-14

6.11.3

Protección contra daños por fuego

- Donde sea posible los cables deberán pasarse por lugares de bajo riesgo de incendio, corrosión y golpes. Si no es posible y la avería de dichos cables pueda afectar a funciones esenciales del sistema, el cableado deberá ser resistente al fuego o deberá protegerse contra el fuego.
- El anexo A.6.11.3 determina que los cables que necesiten funcionar más de 1 minuto después de la detección del incendio, deberán protegerse contra el fuego al menos para 30 min.

3.4.14 Conexiones de alimentación de placa base

La sustitución de la placa base, puede precisar el conexionado de los cables de alimentación y control de fuente.

El conexionado se realizará como indica el dibujo. Dicho conexionado es común al los paneles ZX2e y ZX5e.

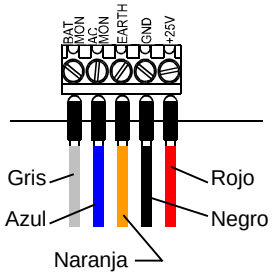


Figura 25 – Alimentación de placa base

3.4.15 Pasos de cable recomendados

Los cables deberían pasar a la cabina, por los orificios recomendados según muestran los dibujos. Asegúrese de separar los cables de corriente no limitada y alimentación de los de corriente limitada.

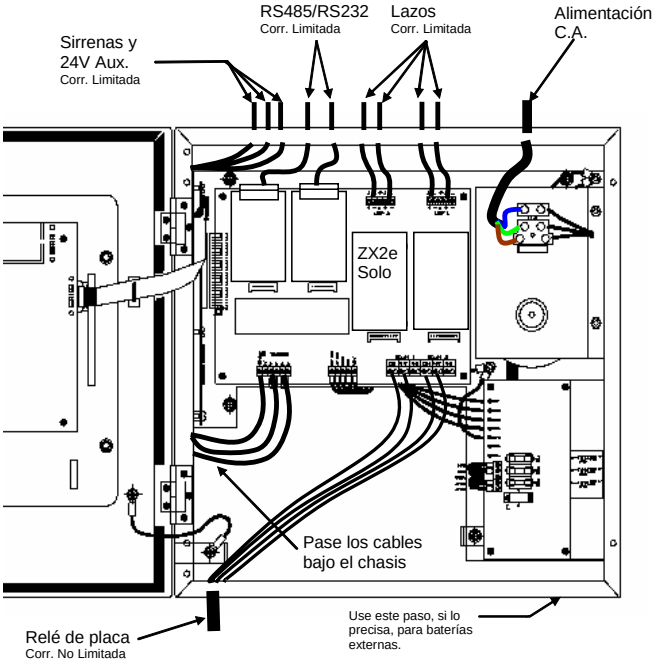


Figura 26 – Pasos de cableado recomendados – ZX2e

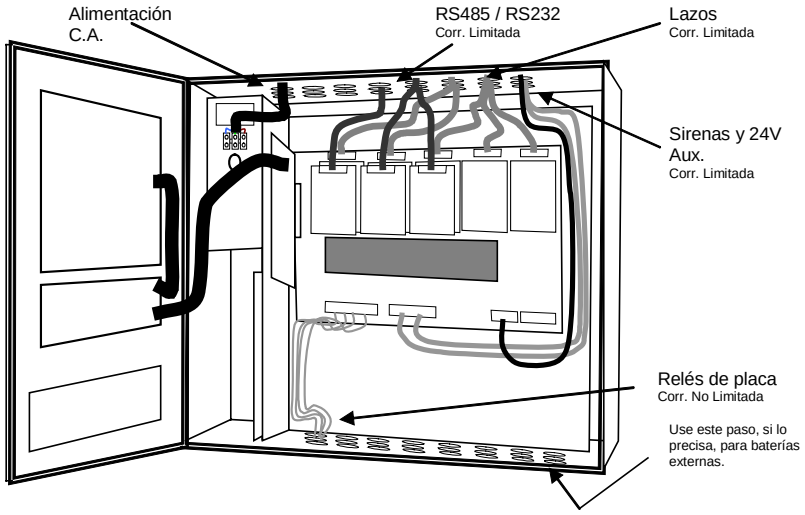


Figura 27 – Pasos de cableado recomendados – ZX5e

3.5 Instalación de equipamiento accesorio

3.5.1 Introducción

Asegúrese siempre de haber desconectado toda alimentación (Baterías y 220 Vca) antes de conectar o desconectar ninguna placa.

Siga cuidadosamente las instrucciones del equipamiento accesorio.

Al menos es preciso instalar una placa de lazo analógico en el panel.

Los dibujos anexos muestran las posiciones del equipamiento accesorio de placa base.

3.5.1.1 Equipamiento accesorio ZX2e

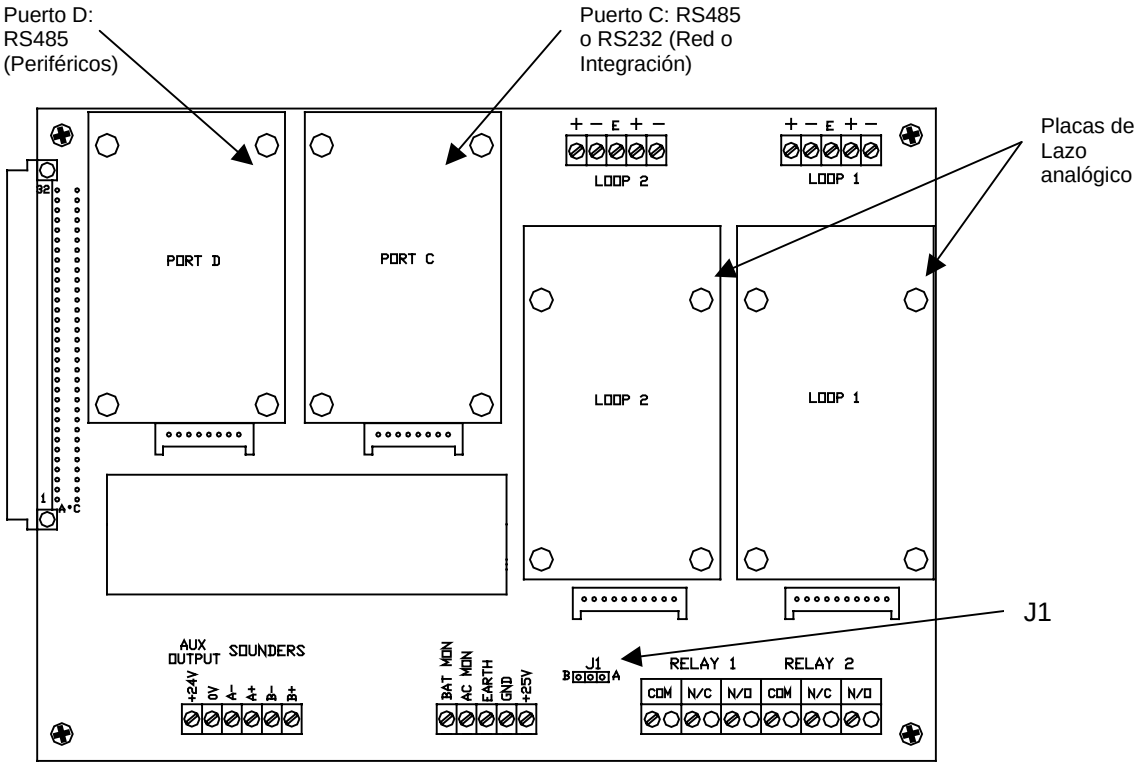


Figura 28 – Posiciones de placas accesorias – ZX2e placa base

3.5.1.2 Equipamiento accesorio ZX5e

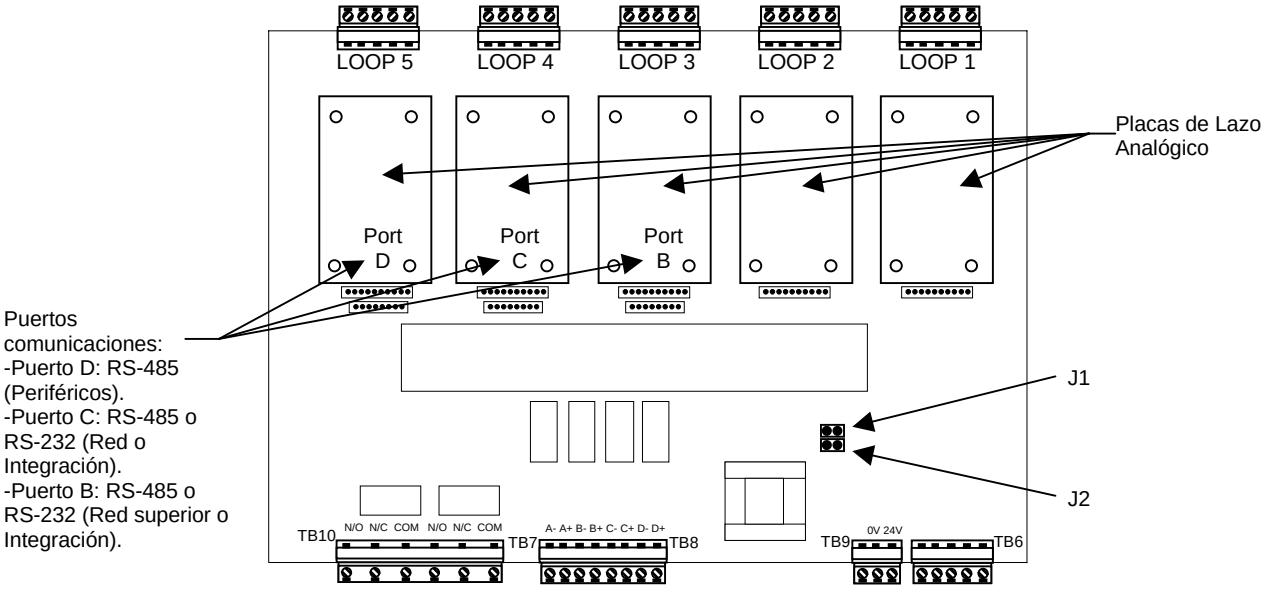


Figura 29 – Posiciones de placas accesorias – ZX5e placa base

3.5.2 Tarjetas de Lazo Analógico

El sistema puede expandirse instalando más tarjetas de lazo analógico. Existen 2 slot (conectores) para tarjetas de lazo en el panel ZX2e (identificados como Loop 1 y Loop 2 en placa base) y hasta 5 en el panel ZX5e (identificados como Loop 1 a Loop 5).

Nota: El lazo 1 identificado como Loop 1, se encuentra a la derecha de la placa base.

Cada placa se fija con 4 tornillos M3 de 6mm.

Revise que los conectores de 10 pines y 4 pines están correctamente alineados e introducidos en los conectores de placa base correspondientes.

Cuando extraiga una placa de lazo, no tire de la placa. Extraiga los conectores con cuidado.

Solo es posible instalar las placas de lazo del mismo fabricante en un panel.

No instale placas de lazo de diferentes fabricantes en un mismo panel.

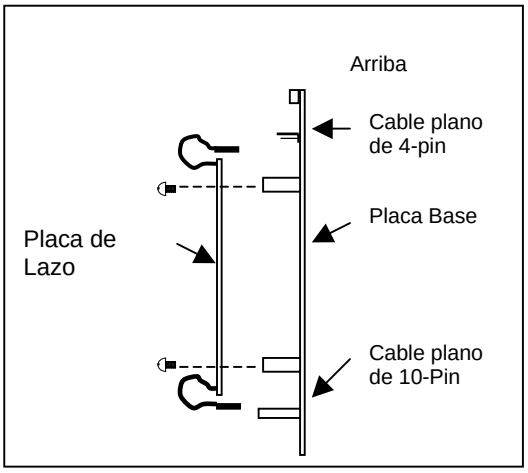


Figura 30 – Instalación de placa de Lazo

3.5.2.1 Selección de Tensión de Lazo

La instalación de placas de lazo de diferentes fabricantes, requiere la selección de la tensión de lazo para cumplir con los requerimientos del fabricante.

En el caso de no seleccionarse correctamente, el sistema podrá no funcionar correctamente.

3.5.2.1.1 Puente de Tensión de Lazo ZX2e

La tabla anexa indica la posición del Puente de tensión de lazo J1 en el panel ZX2e, para equipos de Morley-IAS y System Sensor. Para otros fabricantes, consulte con su proveedor.

Lazo	Posición J1
Morley-IAS	B
System Sensor	B

Tabla 4 – Puente de selección de tensión de lazo ZX2e

Asegúrese de que el Puente de selección de tensión ha sido colocado en la posición correcta antes de alimentar el panel. En caso contrario, los equipos y el sistema podrían dañarse o no funcionar correctamente.

3.5.2.1.2 Puente de Tensión de Lazo ZX5e

La tabla anexa indica la posición de los Puentes de tensión de lazo J1 y J2 en el panel ZX5e, para equipos de Morley-IAS y System Sensor. Para otros fabricantes, consulte con su proveedor.

Loop Driver	J1 Position	J2 Position
Morley-IAS	Abierto	Cerrado
System Sensor	Abierto	Cerrado

Tabla 5 – Puentes de selección de tensión de lazo ZX5e

Asegúrese de que el Puente de selección de tensión ha sido colocado en la posición correcta antes de alimentar el panel. En caso contrario, los equipos y el sistema podrían dañarse o no funcionar correctamente.

3.5.3 Placas de comunicaciones RS485 / RS232

EN54-2 12.5

Integridad de las partes del sistema:

La red de centrales no cumple los requerimientos de integridad como único sistema.

- El sistema puede expandirse, mediante la conexión a centros de control (Integración), conexión de equipos periféricos, (repetidores, impresoras, placas de entrada o salida, etc.) o para interconexión de centrales en red.
- El panel ZX2e dispone de 2 puertos (Puertos C y D), para la conexión de placas aisladas RS-485 o puerto serie RS-232.
- El panel ZX5e, dispone de 3 puertos (Puertos B, C y D) identificados como PL2, PL3 y PL4 respectivamente.)), para la conexión de placas aisladas RS-485 o puerto serie RS-232.
- Puerto D (Periféricos): Permite la conexión de una tarjeta RS485 para la conexión de hasta 31 equipos periféricos como Repetidores bidireccionales o no, Impresoras Remotas, Placas de 8 entradas, Placas de 4 Salidas, Interface Mod-Bus, placa de 40 salidas de Led de zona para sinóptico y placa Hi-485.
- El Puerto C (Comunicaciones): Permite la conexión de centrales en red con placa RS-485 o la integración de centrales aisladas en software gráfico con placa RS-232.
- El Puerto B (Comunicaciones): Permite la conexión de centrales en red a una red superior con placa RS-485 o la integración en software gráfico de centrales en red con placa RS-232.

3.5.3.1 Instalación de placas RS-485/RS-232

Utilice los 4 tornillos (M3 x 6mm) para fijar la placa de comunicaciones a placa base directamente, use además los 4 distanciadores de nylon (M3 x 30mm) para fijar la placa sobre la placa de lazo si está instalada (Modelo ZX5e con lazos instalados).

Inserte el conector de 8 pin del cable de banda plana en el conector de 8 pin del puerto deseado:

-ZX2e

Puerto C(S-PORT-C): RS-485 (Red de centrales) o RS-232 (Integración a PC)

Puerto D(S-PORT-D): RS-485 (Periféricos)

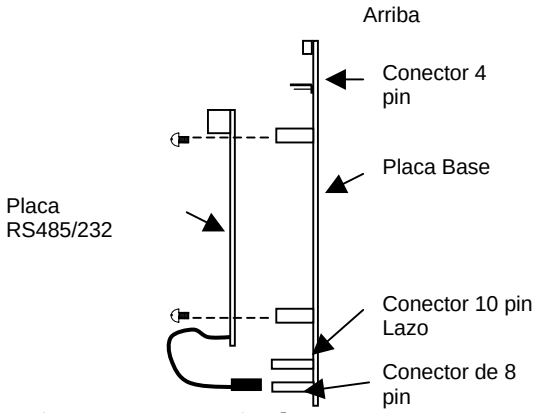


Figura 31 – Montaje placa RS485 / RS232 sobre placa base

-ZX5e

Puerto B(PL2): RS-485 (a Red superior de centrales) o RS-232 (Integración de central en Red a PC)

Puerto C(PL3): RS-485 (Red de centrales) o RS-232 (Integración a PC)

Puerto D(PL4): RS-485 (Periféricos)

Asegúrese de que el conector está correctamente alineado e introducido en el terminal correspondiente.

¡ATENCIÓN! Asegúrese de no haber introducido el conector de 8 pin sobre el terminal de 10 pin de lazo analógico, en el caso del panel ZX5e. En caso afirmativo, el panel podrá sufrir daños irreparables

3.5.3.2 Instalación de placas RS-232/RS-485 sobre placa de Lazo

En el caso de que el panel ZX5e tenga placas de lazo instaladas para los lazos 3 a 5, es posible que la placa de comunicaciones RS-232/RS-485 se precise instalar sobre la placa de lazo existente.

Use además los 4 distanciadores de nylon (M3 x 30mm) para fijar la placa sobre la placa de lazo si está instalada (Modelo ZX5e con lazos instalados). Utilice los 4 tornillos (M3 x 6mm) para fijar la placa de comunicaciones a los distanciadotes instalados.

Inserte el conector de 8 pin del cable de banda plana en el conector de 8 pin del puerto deseado:

.

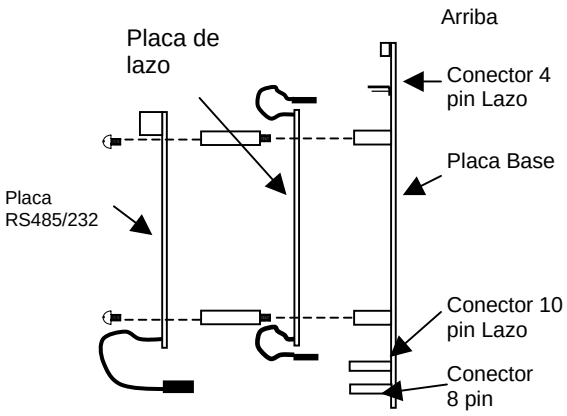


Figura 32 – Montaje placa RS485 / RS232 sobre placa de lazo instalada (ZX5e solo)

-ZX5e

Puerto B(PL2): RS-485 (a Red superior de centrales) o RS-232 (Integración de central en Red a PC)

Puerto C(PL3): RS-485 (Red de centrales) o RS-232 (Integración a PC)

Puerto D(PL4): RS-485 (Periféricos)

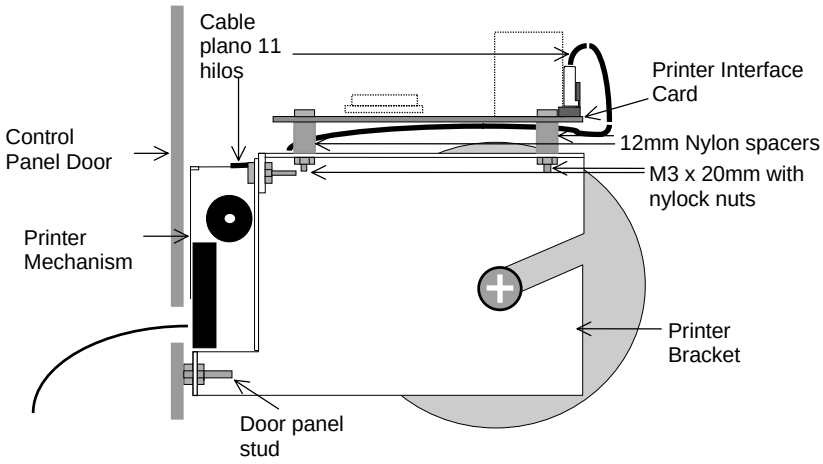
Asegúrese de que el conector está correctamente alineado e introducido en el terminal correspondiente.

3.5.4 Impresora Interna (Solo ZX5e)

La impresora interna se monta sobre la parte interior de la puerta de la central.

Desde el interior de la puerta, corte cuidadosamente con una cuchilla, la ventana de salida de papel (ranura en el centro de la puerta abajo). Retire cualquier resto de la carátula de la ventana practicada. Coloque la ventana adhesiva suministrada, en el hueco practicado en la puerta por la parte de fuera de la misma (Cara vista).

Use 2 de las tuercas M3 de la impresora y colóquelas a modo de separadores en los espárragos de puerta a cada lado de la ranura.



Monte la impresora sobre los espárragos de puerta colocando las 2 tuercas M3 restantes. Asegúrese de que el papel sale correctamente por la ranura.

Conecte el cable de banda plana de 4 hilos entre el conector de la impresora y el Puerto A (Conector de programación) de la CPU del panel ZX5e. Fije el cable a la puerta con las grapas adhesivas, permitiendo el abatimiento normal de la puerta.

Conecte el cable de 8 V. alterna del panel, retirando el terminal aislante, en el conector de alimentación de la impresora. Fije el cable a la puerta con las grapas adhesivas, permitiendo el abatimiento normal de la puerta.

Tras aplicar alimentación al panel, presione el botón de alimentación de papel (FEED) y compruebe que el papel sale correctamente por la abertura. En caso contrario realinee la impresora.

4 Calculo de Baterías

Calcule el consumo de cada equipo que reciba alimentación del panel o esté conectado al lazo analógico, según las tablas adjuntas. Revise la documentación publicada por el fabricante de cada equipo, para conocer los valores de consumos en reposo o alarma.

		Reposo A		**Alarma** B	
Elemento	Uds.	Consumo unitario (A)	Total (A) (Uds.x A)	Consumo unitario (A)	Total (A) (Uds.x A))
Panel ZX2e	1	0.090	0.090	0.250	0.250
Placa RS485		0.059		0.059	
Placa RS232		0.059		0.059	
Placa Lazo Morley-IAS		0.020		0.020	
Periféricos		*(Corriente total máxima de 24V Aux 0.340 Amp)* [4]		*(Corriente total máxima de 24V Aux 0.340 Amp)* [4]	
ZXRA/ZXRP		0.90[2]		0.120[3]	
ZXR5B/ZX4B		0.125[2]		0.150[3]	
Placa 4 Relés (EXP-014)		0.080[2]		0.160[3]	
Placa 8 entradas (EXP-029)		0.065[2]		0.065[2]	
Placa 4 Sirenas (EXP-015)		0.120[2]		0.220[3]	
Placa 40 salidas Led zona (EXP-065)		0.030[2]		0.280[3]	
Placa Hi485		0.125 / 0.040[2]		0.125 / 0.040[2]	
Lazo Analógico [1]					
MI-PSE / MI-LZR		0.00033	( )x1.25	0.0065	( )x1.25
MI-RHSE / MI-HTSE / MI-PTSE		0.0003	( )x1.25	0.007	( )x1.25
MI-LPB2 (0.020 A en alineamiento)		0.002	( )x1.25	0.0085	( )x1.25
MI-MCP		0.0002	( )x1.25	0.007	( )x1.25
MI-CZME (alimentación externa)		0.0003	( )x1.25	0.0075	( )x1.25
MI-DMMI		0.00051	( )x1.25	0.0028	( )x1.25
MI-DMM2I / MI-DCMO / MI-D2ICMO		0.00066	( )x1.25	0.0066	( )x1.25
MI-AWSR / MI-IBSE		0.00065	( )x1.25	0.0073	( )x1.25
MI-DISO (0.024 A aislador abierto)		0.0002	( )x1.25	0.0002	( )x1.25
SIrena A (Carga externa)		0	0		
SIrena B (Carga externa)		0	0		
Otros equipos conectados al panel.					
MI-CZME(Alimentación a 24V Aux)		0	0	0.060	
Pilotos Externos IRK		0	0	0.008	
		Total A		**Total B**	
		Tiempo Reposo	Total A x 24 =	Tiempo Alarma	Total B x 0.5 =
		Total C		**Total D**	
		Baterías Ah (C + D) x 1.25 =			

Tabla 6 – Tabla de consumos – ZX2e

1: Revise la sección –4.1 más adelante. Deberá multiplicar cualquier consumo del lazo analógico por un factor de ajuste de 1.25.
2: Condiciones típicas de reposo, revise la tabla de características del equipo para otras condiciones.
3: Consumo máximo en alarma, revise la tabla de características del equipo para otras condiciones.
4: Asegúrese de que el consume máximo de los equipos alimentados por la salida de 24V Aux. del panel no supera el límite de 0.340mA en las condiciones más desfavorables. En caso contrario incorpore una fuente de alimentación exterior.

		Reposo A		**Alarma** B	
Elemento	Uds.	Consumo unitario (A)	Total (A) (Uds.x A)	Consumo unitario (A)	Total (A) (Uds.x A))
Panel ZX2e	1	0.225	0.225	0.375	0.375
Placa RS485		0.059		0.059	
Placa RS232		0.059		0.059	
Placa Lazo Morley-IAS		0.020		0.020	
Periféricos		*(Corriente total máxima de 24V Aux 0.340 Amp)* [4]		*(Corriente total máxima de 24V Aux 0.340 Amp)* [4]	
ZXRA/ZXRP		0.90 [2]		0.120 [3]	
ZXR5B/ZX4B		0.125 [2]		0.150 [3]	
Placa 4 Relés (EXP-014)		0.080 [2]		0.160 [3]	
Placa 8 entradas (EXP-029)		0.065 [2]		0.065 [2]	
Placa 4 Sirenas (EXP-015)		0.120 [2]		0.220 [3]	
Placa 40 salidas Led zona (EXP-065)		0.030 [2]		0.280 [3]	
Placa Hi485		0.125 / 0.040 [2]		0.125 / 0.040 [2]	
Lazo Analógico [1]					
MI-PSE / MI-LZR		0.00033	( )x1.25	0.0065	( )x1.25
MI-RHSE / MI-HTSE / MI-PTSE		0.0003	( )x1.25	0.007	( )x1.25
MI-LPB2 (0.020 A en alineamiento)		0.002	( )x1.25	0.0085	( )x1.25
MI-MCP		0.0002	( )x1.25	0.007	( )x1.25
MI-CZME (alimentación externa)		0.0003	( )x1.25	0.0075	( )x1.25
MI-DMMI		0.00051	( )x1.25	0.0028	( )x1.25
MI-DMM2I / MI-DCMO / MI-D2ICMO		0.00066	( )x1.25	0.0066	( )x1.25
MI-AWSR / MI-IBSE		0.00065	( )x1.25	0.0073	( )x1.25
MI-DISO (0.024 A aislador abierto)		0.0002	( )x1.25	0.0002	( )x1.25
SIrena A (Carga externa)		0	0		
SIrena B (Carga externa)		0	0		

Otros equipos conectados al panel.

MI-CZME(Alimentación a 24V Aux)		0	0	0.060	
Pilotos Externos IRK		0	0	0.008	
		Total A		**Total B**	
		Tiempo Reposo	Total A x 24 =	Tiempo Alarma	Total B x 0.5 =
		Total C		**Total D**	
		Baterías Ah (C + D) x 1.25 =			

Tabla 7 – Tabla de consumos – ZX5e

1: Revise la sección –4.1 más adelante. Deberá multiplicar cualquier consumo del lazo analógico por un factor de ajuste de 1.25.
2: Condiciones típicas de reposo, revise la tabla de características del equipo para otras condiciones.
3: Consumo máximo en alarma, revise la tabla de características del equipo para otras condiciones.
4: Asegúrese de que el consume máximo de los equipos alimentados por la salida de 24V Aux. del panel no supera el límite de 0.340mA en las condiciones más desfavorables. En caso contrario incorpore una fuente de alimentación exterior.

Los paneles ZX2e y ZX5e supervisan y cargan las dos baterías de 12V que constituyen la fuente de suministro auxiliar. Las baterías compatibles con el cargador son del tipo ácido-plomo.

Utilice las tablas anteriores, para calcular las especificaciones de las baterías, en función de la carga conectada al panel.

Las baterías de más de 12Ah en el panel ZX2e y de más de 25 Ah en el panel ZX5e, deberán instalarse en cabina separada.

4.1 Consumo de equipos del lazo analógico

4.1.1 Consumo en reposo

Revise siempre las características técnicas de consumos de cada equipo conectado al lazo analógico, publicadas por el fabricante, para cada tipo de equipo. Tenga en cuenta el parpadeo de los equipos en comunicación. Revise el Manual de Configuración para ver como anular el parpadeo de los sensores.

Calcule el consumo de todos los equipos en reposo conectados a cada lazo analógico. Este cálculo se realice multiplicando el consumo de cada equipo por el número de equipos como se muestra en la tabla anterior.

4.1.2 Consumo en alarma

Revise siempre las características técnicas de consumos de cada equipo conectado al lazo analógico, publicadas por el fabricante.

Calcule el consume total de todos los equipos en alarma para la situación más desfavorable. Este cálculo se realice multiplicando el consumo de cada equipo por el número de equipos como se muestra en la tabla anterior.

Cuando el panel detecta un estado de alarma, se iluminarán solo los Led de los primeros 4 equipos que registraron alarma, para no incrementar el consume en el lazo. Revise las características técnicas de consumo en alarma, publicadas por el fabricante, para cada tipo de equipo.

Calcule el consume de todas las sirenas activadas y los módulos de salida en la situación más desfavorable. NOTA: Todos los módulos de salida activados tendrán el Led On.

4.1.3 Factor de Ajuste

El consume de los equipos de lazo debe ser multiplicado por un factor de ajuste debido a condiciones de distribución de equipos en el cableado y a factores de picos de carga.

1. Multiplique el consumo total de los equipos de lazo por x1.25, tal y como se muestra en la tabla para cada tipo de equipos.

4.2 Cálculo de las Baterías

Use la formula de la tabla para calcular el tamaño en Ah de las baterías requerida para cada caso.

Generalmente se requieren periodos de reposo de 24,32 o 72 horas y periodo de alarma de 30 min. Revise las regulaciones locales a este respecto.

C = Consumo Total Eq. en Reposo A x 24 h
D = Consumo Total Eq. en Alarma B x 0.5 h

Ah Baterías = 1.25[1] x (C + D)

1)Se define un factor de ajuste por compensación térmica y envejecimiento de 1.25

5 Mantenimiento

5.1 Tabla de mantenimiento

En la norma prEN54-14 2002 se recomiendan las siguientes operaciones de mantenimiento que deberán realizarse en los intervalos mínimos establecidos. Revise las regulaciones locales para otras recomendaciones más restrictivas o específicas, así como las propias del fabricante de cada equipo.

5.1.1 Recomendaciones EN54-14

5.1.1.1 Atención diaria

El usuario deberá revisar lo siguiente:

1. El panel deberá indicar el funcionamiento normal, en caso contrario se deberá registrar la avería e indicaciones y enviar a su empresa mantenedora.
2. Cualquier avería deberá ser debidamente atendida.

5.1.1.2 Atención Mensual

El usuario deberá revisar lo siguiente:

1. Deberá arrancarse los generadores de reserva y se comprobarán sus niveles de combustible.
2. Al menos un pulsador y detector (de diferentes zonas cada mes) deberán ponerse en alarma y comprobar los sistemas conectados de alarma y aviso.
3. Cuando sea posible cada equipo de aviso remoto a bomberos o centro de control, deberá ser activado.

Cualquier fallo deberá registrarse en el libro de sucesos y avisado para corregir cuanto antes.

5.1.1.3 Atención Trimestral

El mantenedor deberá revisar lo siguiente:

1. Revisar los registros de averías y alarmas y el histórico de los paneles y tomar las acciones correctivas cuando sean necesarias.
2. Revisar las conexiones de baterías.
3. Revisar las funciones de alarma avería y auxiliares de los equipos de control e indicación.
4. Inspección visual de acceso de humedades a los equipos de indicación y control o cualquier deterioro.
5. Consulte si algún cambio estructural puede afectar al funcionamiento de pulsadores, sensores o sirenas. Si es así realice una inspección visual.

Cualquier defecto deberá anotarse en los libros de registro para tomar una acción correctiva lo antes posible.

5.1.1.4 Atención anual

El mantenedor deberá probar lo siguiente:

1. Llevar a cabo las atenciones recomendadas diaria, mensual y trimestralmente.
2. Realizar una prueba del sistema y revisar que cada detector funciona según las indicaciones del fabricante.
3. Inspección visual de todas las conexiones e instalaciones de cableado para asegurar que el sistema es seguro, está debidamente protegido y no tiene daños.
4. Examine y compruebe todas las baterías. Nota: La vida esperada esta descrita en la sección 5.2.3

Cualquier defecto deberá anotarse en los libros de registro para tomar una acción correctiva lo antes posible.

5.1.2 REGLAMENTO DE INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS (R.I.P.C.I)

5.1.2.1 Sistemas automáticos de Detección de Incendios: Atención trimestral

La empresa Mantenedora, el Usuario o el Titular de la instalación, deberá revisar lo siguiente:

1. Comprobación del funcionamiento de los sistemas con cada fuente de suministro.
2. Prueba de indicadores y sustitución de pilotos y fusibles defectuosos.
3. Mantenimiento de los acumuladores o baterías. Limpieza de bornes, reposición de líquidos, etc…

5.1.2.2 Sistemas manuales de Alarma de Incendio: Atención trimestral

La empresa mantenedora, el Usuario o el Titular de la instalación, deberá revisar lo siguiente:

Comprobación del funcionamiento de los sistemas con cada fuente de suministro.

Prueba de indicadores y sustitución de pilotos y fusibles defectuosos.

Mantenimiento de los acumuladores o baterías. Limpieza de bornes, reposición de líquidos, etc…

5.1.2.3 Sistemas automáticos de Detección de incendios: Atención anual

La empresa mantenedora, el Usuario o el Titular de la instalación, deberá revisar lo siguiente:

1. Verificación integral de la instalación y limpieza de equipos.
2. Verificación de uniones roscadas o soldadas.
3. Verificación y regulación de relés, tensiones e intensidades.
4. Verificación de los equipos de transmisión de alarma.
5. Prueba final con cada fuente de suministro.

5.1.2.4 Sistemas manuales de Alarma de Incendios: Atención anual

La empresa mantenedora, el Usuario o el Titular de la instalación, deberá revisar lo siguiente:

Verificación integral de la instalación y limpieza de equipos.

Verificación de uniones roscadas o soldadas.

Prueba final con cada fuente de suministro.

R.I.P.C.I

Capitulo III

Art.19 y Apéndice 2

Mantenimiento de Instalaciones de P.C.I

- Los aparatos, equipos y sistemas de Protección Contra Incendios deben ser mantenidos por Mantenedor oficial, como mínimo, según se establece en el Apéndice 2.
- El Reglamento establece unas operaciones mínimas de mantenimiento para los sistemas de Detección y Alarma trimestral que podrán llevarse a cabo por el titular o por empresa Mantenedora Autorizada y una revisión mínima anual, que se llevará a cabo por empresa Mantenedora autorizada.

Tanto los titulares o usuarios como los mantenedores deberán guardar los registros que acrediten el cumplimiento del programa, que deberán estar a disposición de los organismos de inspección.

5.2 Sustitución de Componentes

Todos los componentes usados en el panel de control han sido elegidos para la mayor seguridad y vida posibles. Los fabricantes de los siguientes componentes indican que la vida media de los mismos puede ser inferior a 15 años y puede precisarse su sustitución.

5.2.1 Batería de Litio de CPU

ATENCIÓN: Se usa una batería de litio para mantener el reloj y la programación.

RIESGO DE EXPLOSIÓN SI SE CAMBIA POR UN MODELO INCORRECTO. Retire las baterías usadas en cumplimiento de las regulaciones locales.

Sustituya solo por el mismo tipo de batería o equivalente. Contacte con su suministrador.

Vida media según el fabricante	-	Más de 10 años.
Sustitución recomendada	-	10 años para paneles en continuo servicio. 4 Años para paneles almacenados.

5.2.2 Display de cristal líquido LCD

Vida media según el fabricante	-	Más de 10 años.
Sustitución recomendada	-	Cuando el display se vuelva difícil de leer.

Los LED de retro-iluminación del display tienen una vida superior a otras tecnologías. El contraste del display se degradará con el envejecimiento de sus partes. Este componente debe sustituirse cuando sus partes se degraden. Sustituya toda la placa de display.

5.2.3 Baterías

Vida media según el fabricante	-	3-5 años a temperatura ambiente de 20ºC. La vida se reduce un 50% por cada 10ºC que aumente la temperatura.
Mantenimiento recomendado	-	Según instrucciones del fabricante
Modelos Recomendados	-	Contacte con su proveedor
Tipos	-	7AH
	-	12AH
	-	17AH

Antes de instalar.

Las baterías nuevas requieren una carga máxima antes de ser instaladas. Consulte con el fabricante para esta información.

Generalmente se recomienda una carga a 28.8V CC de 15 – 20 horas, para baterías con más de 6 meses desde su fecha de fabricación.

Las baterías de ácido-plomo, suelen desprender hidrógeno al cargarlas. El panel está preparado para disipar adecuadamente este hidrógeno.

No debe empotrar el panel directamente o colocarlo en el interior de armarios cerrados.

Retire las baterías responsablemente, según las regulaciones locales.

6 Especificaciones

6.1 Especificaciones Funcionales

Especificación	Características
Cabina	400mm ancho, 400mm alto, 135 mm fondo Aislamiento IP30.
Peso	10 kg sin baterías. 18.5 kg con baterías de 12Ah.
Temperatura funcionamiento	0°C a +40°C
Humedad Relativa	85% (no condensado)
Pasos de cable (20mm)	14 (Arriba), 2 (Abajo)
Salida Sirenas de placa	2 programables. Supervisadas para circuito abierto o cortocircuito. Resistencia final de línea 6K8. Carga máxima 1A por salida. Mínima corriente de contacto 1mA.
Relés de placa	1 Relé programable y 1 Relé de avería (Normalmente excitado). Contactos limitados a 24V C.A./C.C., 1 A, 0.6PF máx. Mínima corriente de contacto 1mA a 5V
Lazos Analógicos	ZX2e – 1 a 2 placas de lazo analógico. Soporta equipos analógicos a 2 hilos para alimentación y transmisión de datos. Consumo máximo pico por lazo 0.5A. Consumo máximo de todos los lazos 0.5A
Zonas	Hasta 20 zonas con Led (Zonas 1 a 20). Máximo 120 zonas (100 zonas de software sin Led individual)

Tabla 7 – ZX2e Especificaciones Funcionales

Especificación	Características
Cabina	500mm ancho, 500mm alto, 180 mm fondo Aislamiento IP30.
Peso	19 kg sin baterías. 38.2 kg con baterías de 25Ah.
Temperatura funcionamiento	0°C a +40°C
Humedad Relativa	85% (no condensado)
Pasos de cable (20mm)	24 (Arriba), 24 (Abajo)
Salida Sirenas de placa	4 programables. Supervisadas para circuito abierto o cortocircuito. Resistencia final de línea 6K8. Carga máxima 1A por salida. Mínima corriente de contacto 1mA.
Relés de placa	1 Relé programable y 1 Relé de avería (Normalmente excitado). Contactos limitados a 24V C.A./C.C., 1 A, 0.6PF máx. Mínima corriente de contacto 1mA a 5V
Lazos Analógicos	ZX2e – 1 a 2 placas de lazo analógico. Soporta equipos analógicos a 2 hilos para alimentación y transmisión de datos. Consumo máximo pico por lazo 0.5A. Consumo máximo de todos los lazos 1.25A
Zonas	Hasta 20 zonas con Led (Zonas 1 a 20), ampliable mediante placa adicional a 40 / 80 Led de zona (Zonas 1 a 40 / 1 a 80). Máximo 120 zonas (100/80/40 zonas de software sin Led individual)

Tabla 8 – ZX5e Especificaciones Funcionales

6.2 Fuente de Alimentación y Cargador

Especificación	Características
Tensión de alimentación	230V 50Hz C.A. (o 120V 60Hz C.A.[1])
Tolerancia de Tensión	+ 10% - 15%
Fusible Principal Alimentación	F1 2A 20mm HRC anti-avalancha en terminal de alimentación principal
Tensión de alim. de Fuente	24V y 7V C.A. desde el transformador principal
Fusible de Fuente de Alimentación	FS1 3.15A 20 mm HRC anti-avalancha FS2 1.6A 20 mm HRC anti-avalancha FS3 5A 20 mm HRC anti-avalancha
Corriente máxima de Fuente de Alimentación (Duración máxima 10 min.)	2,7 A Total con: 0,7 A Cargador de baterías termocompensado. 2 A Carga externa incluyendo consumo de la central en reposo+consumo sirenas+consumo alimentación auxiliar+consumo lazos.
Corriente máxima de Fuente de Alimentación en consumo continúo.	2,5 A Total con: 0,7 A Cargador de baterías termocompensado. 0,5A Consumo circuitos central+tarjetas de lazo. 1,3 A Carga externa incluyendo consumo de la central en reposo+consumo sirenas+consumo alimentación auxiliar+consumo lazos.
Salida de Tensión	26.5V Máximo y 19.5V Mínimo[2]
Rizado máximo de tensión	1.7V pico-pico a máxima carga
Salida Cargador de Baterías	27.4 V nominal a 20°C (compensación de temperatura)
Corriente en Reposo	90mA+0,020 por tarjeta de lazo+consumo equipos del lazo en reposo+0,059 por tarjeta de lazo periférico o comunicaciones+consumo de salida de alimentación auxiliar.
Corriente en Alarma	0,250mA+0,020 por tarjeta de lazo+consumo equipos del lazo en reposo+consumo equipos de lazo en alarma+0,059 por tarjeta de lazo periférico o comunicaciones+consumo de salida de alimentación con equipos en alarma+consumo salida de sirenas.
Baterías[3]	Baterías de ácido plomo de 24V. Mínimo:6Ah Máximo interna:12Ah Máximo exterior:17Ah

Tabla 9 – Especificaciones Fuente de Alimentación y Cargador ZX2e

[1] Con el transformador apropiado instalado.
[2] Tensión de baterías a 21V y Fuente de Alimentación desconectada.
[3] Revise la sección 5.2.3 para las recomendaciones sobre baterías.

Especificación	Características
Tensión de alimentación	230V 50Hz C.A. (o 120V 60Hz C.A.[1])
Tolerancia de Tensión	+ 10% - 15%
Fusible Principal Alimentación	FS1 3.15A 20mm HRC anti-avalancha en terminal de alimentación principal
Tensión de alim. de Fuente	24V C.A. desde el transformador principal
Fusible de Fuente de Alimentación	FS1 5A 20 mm HRC anti-avalancha FS2 5A 20 mm HRC anti-avalancha
Corriente máxima de Fuente de Alimentación (Duración máxima 10 min.)	3.75 A Total con: 1A Cargador de baterías termocompensado. 0.75 Circuito interno 2A Carga externa incluyendo consumo de la central en reposo+consumo sirenas+consumo alimentación auxiliar+consumo lazos.
Corriente máxima de Fuente de Alimentación en consumo continúo.	3.25 A Total con: 1A Cargador de baterías termocompensado. 0.75A Consumo circuitos central+tarjetas de lazo. 1.5 A Carga externa incluyendo consumo de la central en reposo+consumo sirenas+consumo alimentación auxiliar+consumo lazos.
Salida de Tensión	26.5Vcc Máximo y 19.5Vcc Mínimo[2] y 8V C.A. del transformador principal para impresora opcional.
Rizado máximo de tensión	1.9V pico-pico a máxima carga
Salida Cargador de Baterías	27.4 V nominal a 20°C (compensación de temperatura)
Corriente en Reposo	225mA+0,020 por tarjeta de lazo+consumo equipos del lazo en reposo+0,059 por tarjeta de lazo periférico o comunicaciones+consumo de salida de alimentación auxiliar.
Corriente en Alarma	375mA+0.020 por tarjeta de lazo+consumo equipos del lazo en reposo+consumo equipos de lazo en alarma+0.059 por tarjeta de lazo periférico o comunicaciones+consumo de salida de alimentación con equipos en alarma+consumo salida de sirenas.
Baterías[3]	Baterías de ácido plomo de 24V. Mínimo:12Ah Máximo interna:17Ah Máximo exterior:25Ah

Tabla 10 – Especificaciones Fuente de Alimentación y Cargador ZX5e

[1] Con el transformador apropiado instalado.
[2] Tensión de baterías a 21V y Fuente de Alimentación desconectada.
[3] Revise la sección 5.2.3 para las recomendaciones sobre baterías.

Plantilla de instalación. Cualquier modificación de la instalación, deberá ser debidamente anotada en ficha adjunta a la anterior.

DATOS DE LA INSTALACIÓN

INSTALACIÓN NUEVA: FECHA_____ MODIFICACIÓN: FECHA_____

NOMBRE (Propiedad):_____
DIRECCIÓN:_____
TELÉFONO:_____
PERSONA RESPONSABLE:_____FECHA:_____
PERSONA RESPONSABLE:_____FECHA:_____
PERSONA RESPONSABLE:_____FECHA:_____
PERSONA RESPONSABLE:_____FECHA:_____
PERSONA RESPONSABLE:_____FECHA:_____
PERSONA RESPONSABLE:_____FECHA:_____
PERSONA RESPONSABLE:_____FECHA:_____
PERSONA RESPONSABLE:_____FECHA:_____

EMPRESA INSTALADORA:_____
NºHOMOLOGACIÓN:_____
TELEFONO:_____
RESPONSABLE TÉCNICO:_____
FECHA DE FINALIZACIÓN DE LA INSTALACIÓN/MODIFICACIONES:_____

EMPRESA MANTENEDORA:_____
NºHOMOLOGACIÓN:_____
Nº DE CONTRATO DE MANTENIMIENTO:_____
FECHA DE CONTRATO:_____ VENCIMIENTO:_____
Nº DE REVISIONES CONTRATADAS:_____
TELEFONO:_____
TELÉFONO DE AVERÍAS:_____

DATOS DE LA INSTALACIÓN

CENTRAL MODELO: NºLazos:
VERSIÓN SOFTWARE: NºROM: NºRAM:
Nº SENSORES ANALÓGICOS/TIPO:
Nº DE PULSADORES DIRECCIONABLES:
Nº DE RELÉS DIRECCIONABLES:
Nº DE MÓDULOS DE ENTRADA:
Nº DE AISLADORES:
Nº DE MÓDULOS DE ZONA:
Nº DE SENSORES CONVENCIONALES:
Nº DE SIRENAS DE LAZO:
Nº DE SIRENAS CONVENCIONALES:
TIPO DE BATERÍAS Ah:
OTROS EQUIPOS CONECTADOS AL SISTEMA:

Revisado por: Instalador (Nombre y Firma)	Revisado por: Propiedad (Nombre y Firma)	Revisado por: Mantenedor (Nombre y Firma)

NOTAS

Honeywell Life Safety Iberia

Central y Delegación Este: Tel.: 93 4973960 Fax: 93 4658635
Delegación Centro: Tel. 91 1314800 Fax 91 1314899
Delegación Sur: Tel 95 4187011 Fax 95 5601234
Delegación Norte: Tel.: 94 4802625 Fax: 94 4801756
Delegación Portugal: Tel.: 00 351218162636 Fax: 00 351218162637
www.honeywelllifesafety.es