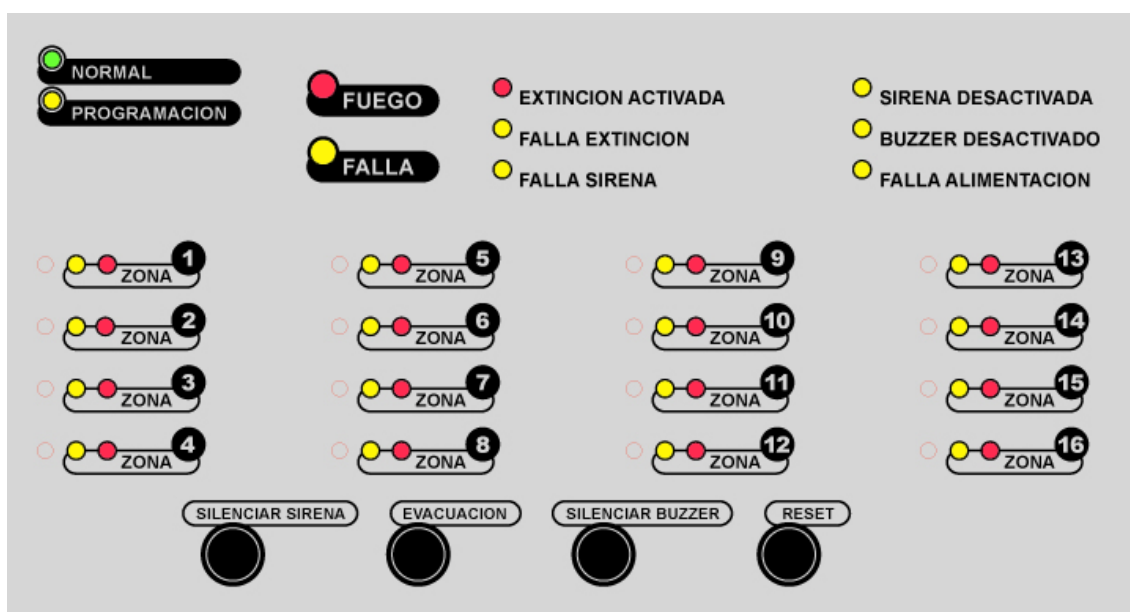




## W16E SERIES

Central de detección de incendio Microprocesada

### Manual de Operación e Instalación



**NOTA:**

Toda la información, documentación y especificaciones contenidas en éste manual están sujetas a cambios sin previo aviso del fabricante.

## **Central de detección de incendios**

### **1.1 Generalidades.**

Central de detección de incendios, microprocesada, con capacidad para 4 zonas, ampliable a 16 zonas (en módulos de 4 zonas respectivamente) y un subpanel de extinción.

El equipo consta de los siguientes circuitos o elementos:

- Una tarjeta común en la que se encuentran las primeras cuatro zonas básicas, el microprocesador, la fuente de alimentación, cargador de baterías, conectores de ampliación de zonas y conector para el módulo de extinción.
- Una tarjeta de interfaz con el usuario universal, en la que se ubican los leds de señalización y las teclas de mando.
- Un transformador de 230V – 30V 100VA, sujeto al gabinete.

En la central existe una salida de sirena inmediata, la cual se encuentra supervisada, pudiéndose detectar la presencia de la sirena conectada o posibles cortocircuitos o cortes en la línea.

En la tarjeta principal, se encuentra un led verde indicador de la existencia de línea de alimentación. La falta de la misma es indicada como falla en la interfaz con el usuario.

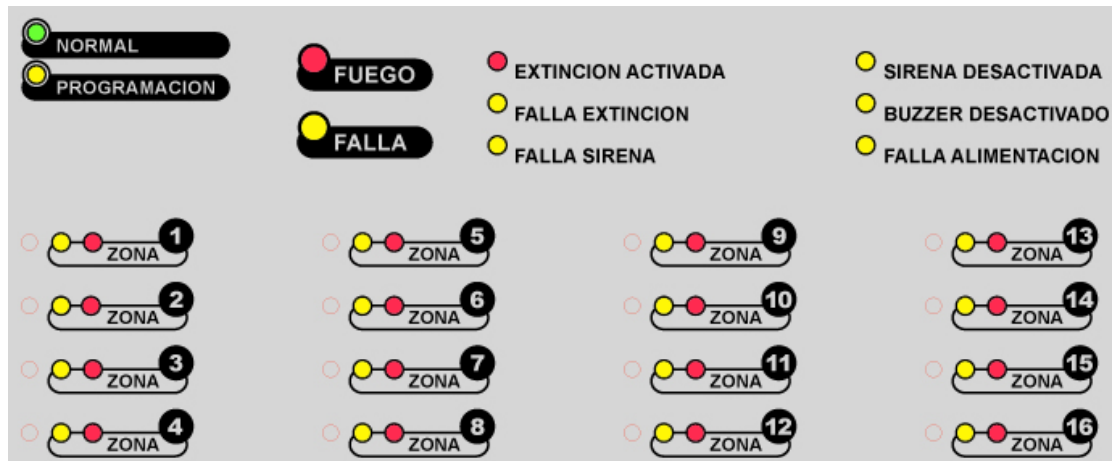
Con el módulo de extinción conectado, las zonas 1 y 2 actúan de forma cruzada, en la sección xx se explica el conexionado y funcionamiento del mismo.

El sistema de carga de baterías tiene una limitación electrónica de corriente, para evitar el sobrecalentamiento de las mismas y la generación de hidrógeno dentro del gabinete.

En la tarjeta principal, se encuentran dos relvadores auxiliares con los contactos abiertos (común, normal abierto y normal cerrado), que se conectan con las señales de FALLA o FUEGO para activar distintos circuitos complementarios. Junto a los mismos se encuentra una conexión auxiliar de 24Volt con una capacidad de 2,5Ampere.

El acceso al teclado, se hace por medio de una llave que se encuentra en la tapa del gabinete del lado interno, junto a la tarjeta de interfaz con el usuario. Dicha llave puede ser del tipo común o del tipo codificada, según requerimientos del usuario.

## 1.2 Indicadores Luminosos.



### **NORMAL:**

Led verde, indica que la central se encuentra en modo operativo.

### **PROGRAMACIÓN:**

Led ámbar, indica que la central se encuentra en el modo de programación, para inhabilitar zonas o rehabilitarlas. Durante la inicialización de la central, se enciende éste led, indicando que se encuentra en el modo de testeo de toda la interfaz con el usuario.

### **FUEGO:**

Led rojo, indica que se ha detectado fuego en una o más zonas.

### **FALLA:**

Led ámbar, indica que se ha detectado una falla en alguna de las zonas o algún otro tipo de falla general, como ser en el módulo de extinción o en la sirena.

### **EXTINCION ACTIVADA:**

Led rojo, indica que se ha activado el sistema de extinción, ya sea de forma manual o automática.

### **FALLA EXTINCIÓN:**

Led ámbar, indica que existe algún tipo de falla dentro del módulo de extinción. Para determinar cuál es la falla, el propio módulo, posee sus propios indicadores discriminativos de cada posible falla.

### **FALLA SIRENA:**

Led ámbar, indica que la línea de la sirena posee una falla, pudiendo ser un cortocircuito en la línea o un corte accidental en la misma línea.

### **SIRENA DESACTIVADA:**

Led ámbar, indica que la sirena ha sido desactivada.

- BUZZER DESACTIVADO:** Led ámbar, indica que el buzzer (zumbador) ha sido desactivado, el mismo se reactiva en el caso de desactivar posteriormente la sirena.
- FALLA ALIMENTACIÓN:** Led ámbar, indica que existe una eventual falla en las baterías, la inexistencia de las mismas o un corte en la línea de alimentación.
- ZONAS:** Poseen tres leds:
- led rojo, indicando fuego, el cual se enciende simultáneamente con el led de FUEGO anteriormente explicado.
  - led ámbar, indicando una eventual falla en la zona o que la zona ha sido inhabilitada, el cual se enciende de manera simultánea con el led de FALLA anteriormente explicado.
  - Led verde, no visible de forma directa, indica posición para el modo de programación de cada zona.

### 1.3 Teclas generales



- SILENCIAR SIRENA:** Permite desactivar solo las sirenas inmediatas, su estado es indicado a través del led de **SIRENA DESACTIVADA**.
- EVACUACION:** Permite hacer el accionamiento directo de las sirenas, poniendo al sistema en señal de **FUEGO**.
- SILENCIAR BUZZER:** Permite silenciar el buzzer (zumbador) ante una señal de **FALLA** o **FUEGO**. Si posterior a la inhabilitación del buzzer, se inhabilita la sirena, el buzzer se reactiva de forma automática.
- RESET:** Produce el reseteo de todo el sistema.

## 1.4 Programación

En el modo programación, se pueden inhabilitar zonas o rehabilitar las mismas. Para poder ingresar en dicho modo, en la parte central de la tarjeta principal, se encuentra una llave deslizable, la cual indica el modo en que se encuentra la central.

Para poder acceder al modo programación debe estar accionada la llave de seguridad que se encuentra en la parte interior del frente o colocada la llave codificada, según sea el modelo.

Al poner la central en el modo programación, la central tarda de 2 a 5 segundos en entrar en dicho modo. Durante dicho tiempo, la central reinicializa los puertos de entrada para su programación.

Con las teclas **SILENCIAR SIRENA** y **SILENCIAR BUZZER**, se procede a programar cada zona de la siguiente forma:

Con la tecla **SILENCIAR BUZZER** se selecciona la zona que se quiere programar.

Con la tecla **SILENCIAR SIRENA** se inhabilita la zona seleccionada o se rehabilita la misma.

Un led verde que se activa en cada zona, indica cual es la zona seleccionada para su eventual programación. Dicho led solo es visible durante el modo **PROGRAMACION**.

Presionando la tecla **SILENCIAR BUZZER**, vamos pasando por cada una de las zonas.

Presionando la tecla **SILENCIAR SIRENA**, inhabilitamos la zona indicada, volviendo a presionar la misma tecla, se vuelve a rehabilitar la misma zona.

Cuando se inhabilita una zona, se activa el led de falla de dicha zona, indicando que se encuentra inhabilitada. Cuando se rehabilita, se desactiva el mismo led de falla.

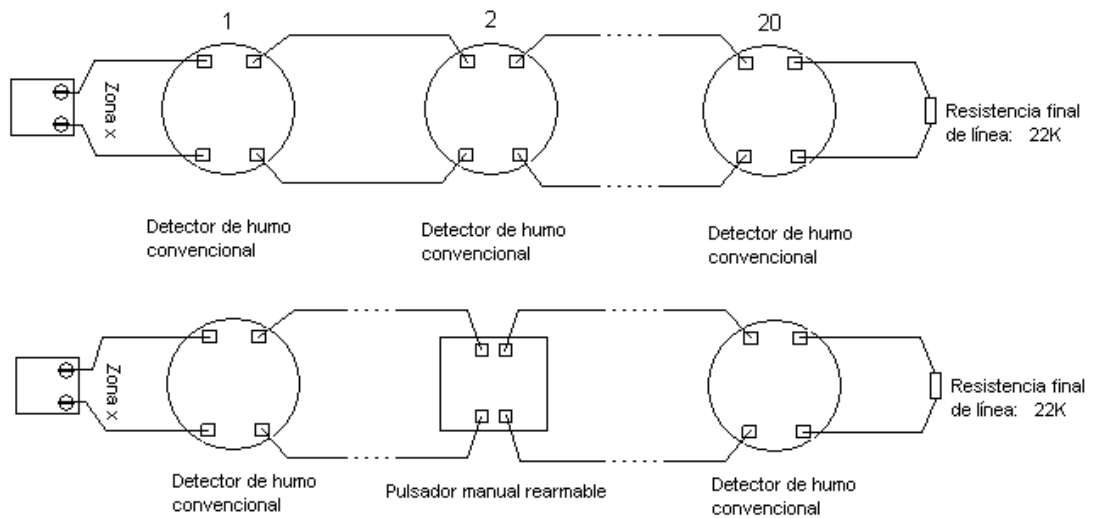
Una vez terminada la programación de las zonas, se debe volver a deslizar la llave de programación al estado normal. En dicho momento, la central comienza un procedimiento de memorizado de la programación, la cual es grabada en una memoria no volátil (eeprom). De ésta manera, la programación es mantenida hasta la reprogramación de la central, sin perderse la misma durante cortes de energía en la central.

Para reprogramar la central, se debe proceder de la misma manera.

## 1.5 Conexionado

### 1.5.1 Conexionado de zonas

El conexionado de los sensores de humo, sensores de calor o pulsadores rearmables se debe realizar en un máximo de 20 unidades por zona y su conexión es del tipo B. En cada uno de los circuitos, se debe colocar una resistencia de final de línea de 22K 1/4W, ver esquema.



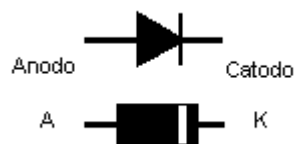
Esquema de conexionado de sensores y pulsadores.

Las zonas se inicializan todas como habilitadas.

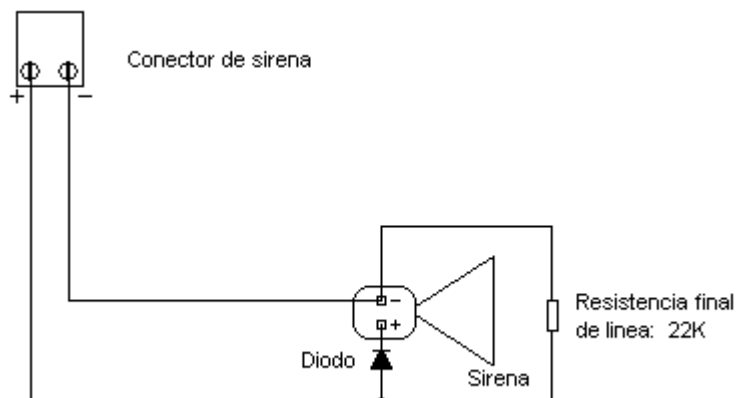
Las zonas que quedan en desuso, deben ser cerradas con una resistencia de 22K 1/4W, de lo contrario presentarán una señal de falla.

### 1.5.2 Conexión de sirena.

La sirena se debe conectar teniendo en cuenta su polaridad. Si la sirena no posee un diodo interno de protección contra la inversión de polaridad, el mismo debe agregarse a la instalación junto al borne positivo de la sirena. Dicho diodo se debe colocar con el cátodo en dirección hacia la sirena.



En los terminales de la sirena, debe colocarse una resistencia de final de línea de 22K 1/4W mínimo; según lo muestra el siguiente esquema.



Esquema de conexionado de sirena

En el caso de instalar más de una sirena, en cada una de las sirenas debe colocarse la resistencia de final de línea y el diodo correspondiente.

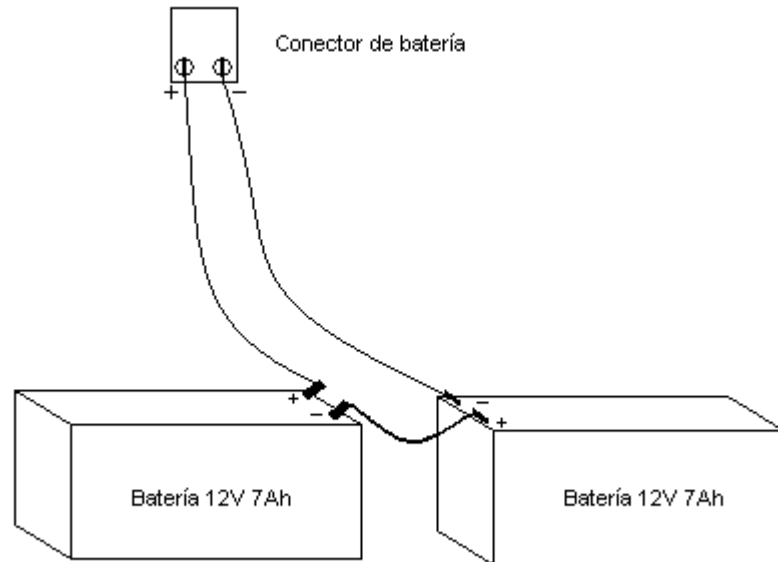
### 1.5.3 Conexionado de las baterías.

En la parte inferior de la tarjeta principal, se encuentra el conector para el conexionado de las baterías. Junto a dicho conector se encuentra un portafusibles, el cual protege al circuito y a las baterías en caso de un cortocircuito o una excesiva carga. En el caso de necesitar reemplazarlo por uno nuevo, no colocar uno de mayor valor a 3,15Ampere.

Las baterías son supervisadas por el microcontrolador, pudiendo detectar la falta de las mismas, o el mal estado producto del propio envejecimiento o agotamiento de las mismas.

La central mantiene dichas baterías en un nivel de carga de flote, para que puedan entrar en régimen y alimentar le central frente a eventuales cortes de energía. En dicho caso, se encenderá el led de **FALLA ALIMENTACION**, indicando que la red no está alimentando la central y que está siendo alimentada por las baterías. En dicha situación el microprocesador deja de supervisar las baterías y entra en un modo de bajo consumo, para prolongar la vida útil de la central en operación.

Las Baterías recomendadas son de 12V 7Ah, debiéndose conectar en serie para conseguir los 24V de alimentación. Se recomiendan dichas baterías debido al circuito limitador de corriente de carga que se encuentra incorporado en la tarjeta principal. Utilizar cables flexibles multifilar de 2,5mm de diámetro para el conexionado de dichas baterías. Ver el siguiente esquema para un correcto conexionado.



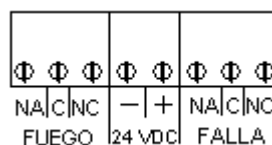
Esquema de conexionado de baterías

#### 1.5.4 Conexiones auxiliares.

La central posee dos relevadores auxiliares, los cuales se accionan uno con la señal de FUEGO y el otro con la señal de FALLA. Ambos relevadores tienen una capacidad de 10A entre los contactos y todos sus contactos son accesibles por el usuario, como ser: Normal Abierto (NA), Normal Cerrado (NC) y Común (C).

Junto a dichos terminales, se encuentra una salida auxiliar de 24VDC para que el usuario pueda disponer de dicha tensión para alimentar circuitos auxiliares.

En el supuesto caso de necesitar una tensión de menor valor, se debe utilizar un módulo reductor de tensión modelo W2412R.



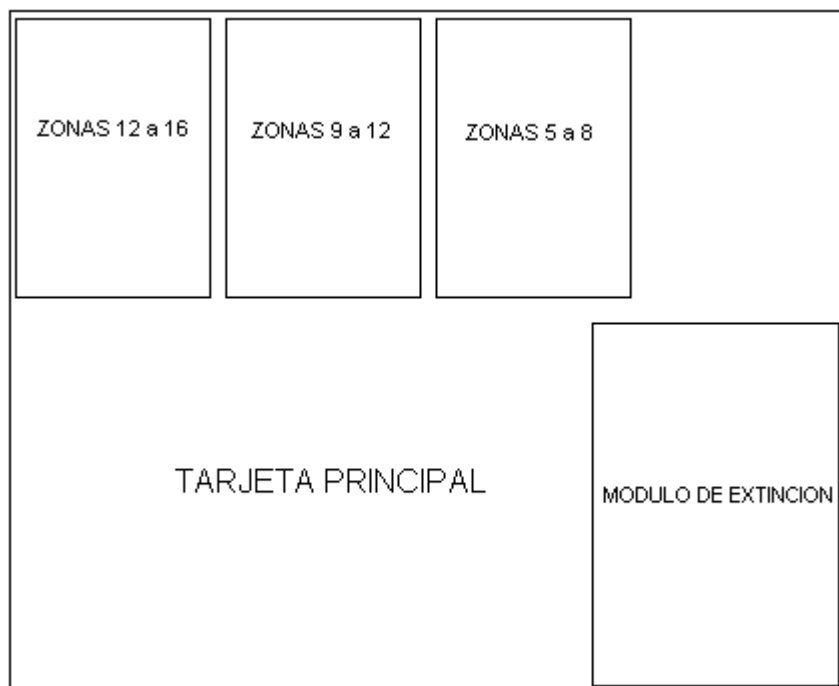
Esquema de conectores para las conexiones auxiliares.



## 1.6 Ampliación de Zonas.

La tarjeta principal, posee tres islas para la ampliación de cantidad de zonas de la central. Cada módulo de ampliación **EZ4** es de 4 Zonas, pudiendo así escalar en la cantidad de zonas en 8, 12 y 16 zonas como máximo.

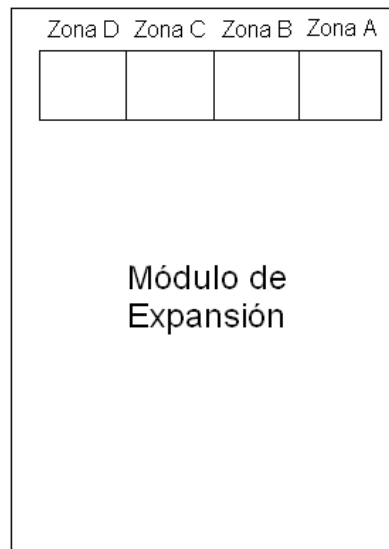
Para el agregado de dichos módulos se debe tener en cuenta que no se pueden saltar posiciones, es decir que se deben ir completando las islas respectivas en forma ascendente.



Esquema de la tarjeta principal

No se puede ocupar la isla de las zonas 9 a la 12 si antes no se encuentra un módulo conectado en la isla de las zonas 5 a 8. Lo mismo ocurre con la isla de 12 a 16, no puede conectarse si antes no se encuentra un módulo en la isla de las zonas 5 a 8 y otro en las zonas 9 a 12.

Los módulos de zonas tienen las zonas marcadas de forma alfabética, debido a que son intercambiables y universales para esta serie de centrales.



Esquema del módulo de expansión.

Según la siguiente tabla, podemos ver la asignación de zonas:

	Zonas 5 a 8	Zonas 9 a 12	Zonas 12 a 16
<b>Zona A</b>	Zona 5	Zona 9	Zona 13
<b>Zona B</b>	Zona 6	Zona 10	Zona 14
<b>Zona C</b>	Zona 7	Zona 11	Zona 15
<b>Zona D</b>	Zona 8	Zona 12	Zona 16

Antes de insertar un módulo nuevo de expansión, se deben primero desconectar las baterías y luego anular la alimentación de la red de 230V. No conectar el módulo nuevo con la central en funcionamiento, tampoco realizar la desconexión de los mismos con la central en funcionamiento.

Una vez que se realizó la inserción del nuevo módulo, se procede a conectar la red de 230V y luego las baterías, una vez conectado todo, se debe presionar la tecla de **RESET** para que la central pueda reinicializarse.

La central detecta de forma automática la nueva expansión, sin la necesidad de hacer ningún tipo de programación.

Las zonas se inicializan todas como habilitadas.

Las zonas que quedan en desuso, deben ser cerradas con una resistencia de 22K 1/4W, de lo contrario presentarán una señal de falla.

## 1.7 Módulo de extinción.

El módulo de extinción **ME716**, posee un microprocesador que trabaja en conjunto con el microprocesador de la tarjeta principal.

El módulo de extinción trabaja con las zonas 1 y 2 cruzadas. Es decir que si se detecta fuego en una solo de dichas zonas, la extinción no se activa.

Cuando se inserta el módulo de extinción, el microprocesador de la tarjeta principal lo detecta automáticamente, sin necesidad de programar la central.

Antes de insertar el módulo de extinción, se deben primero desconectar las baterías y luego anular la alimentación de la red de 230V. No conectar el módulo con la central en funcionamiento, tampoco realizar la desconexión del mismo con la central en funcionamiento.

Una vez que se realizó la inserción del nuevo módulo, se procede a conectar la red de 230V y luego las baterías, una vez conectado todo, se debe presionar la tecla de **RESET** para que la central pueda reinicializarse.

Todas las conexiones, pulsador manual, pulsador de aborto, sirena y solenoide, son supervisados para detectar posibles cortocircuitos o cortes de líneas en los distintos periféricos.

### 1.7.1 Indicadores Luminosos

En la misma tarjeta de extinción, se encuentran distintos indicadores luminosos. Dichos indicadores, trabajan en conjunto con los dos indicadores que se encuentran en la interfaz con el usuario, **EXTINCIÓN ACTIVADA** y **FALLA EXTINCIÓN**.

Cuando se activa el led **FALLA EXTINCIÓN** en la interfaz con el usuario, sobre la tarjeta de extinción, puede discriminarse cuál es el circuito que presenta falla.

Los indicadores luminosos son los siguientes:

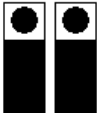
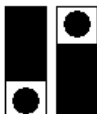


<b>EXT. EN ORDEN:</b>	Led verde, indica que el módulo de extinción se encuentra en modo operativo normal.
<b>FALLA SOLENOIDE:</b>	Led ámbar, indica que la línea del solenoide presenta un problema, ya sea un cortocircuito o un posible corte de la línea.
<b>FALLA SIRENA EXT:</b>	Led ámbar, indica que la línea de la sirena presenta un problema, ya sea un cortocircuito o un posible corte de la línea.

- FALLA P. MANUAL:** Led ámbar, indica que la línea del pulsador manual presenta un problema, ya sea un cortocircuito o un posible corte de la línea.
- FALLA P. ABORTAR:** Led ámbar, indica que la línea del pulsador de aborto presenta un problema, ya sea un cortocircuito o un posible corte de la línea.
- E** Led rojo, en forma intermitente, indica que el proceso de extinción se encuentra activado.

### 1.7.2 Programación de tiempos de retardo.

El módulo de extinción posee dos jumpers para la programación de los tiempos de retardo.

Una vez que es detectado FUEGO en los canales 1 y 2, comienza un conteo de tiempo de retardo seleccionable por el usuario. Dicha selección responde a la siguiente tabla:

	<b>30 seg</b>
	<b>60 seg</b>
	<b>90 seg</b>
	<b>120 seg</b>

**Comprobaciones previas:**

RED: En los bornes de entrada de tensión, verificar que sea de 220V

BATERÍA: Conectar dos elementos en serie (atención a la polaridad). En presencia de la tensión de red, en los bornes de la batería habrá una tensión de 24 – 27 VDC

SIRENA: En los bornes del conector de la sirena, debe haber 24VDC con polaridad invertida a la indicada sobre la tarjeta.

ZONAS: Comprobar el correcto conexionado de los detectores, de los pulsadores, así como la presencia de la resistencia final de línea (22K)

**Puesta en marcha:**

Una vez que se han instalado todos los sensores y que se hayan conectado a la central, verificar la posición de la llave selectora que se encuentra sobre la tarjeta se encuentre en la posición NORMAL, proceder a conectar primeramente la red eléctrica y luego las baterías.

Comenzará un procedimiento de inicialización en el que se testearán todas las señales del panel, luego comenzará su funcionamiento normal.

**Pruebas de extinción:**

EN NINGÚN CASO SE INICIARÁ LA PUESTA EN MARCHA DEL SISTEMA, SIN HABER DESCONECTADO PREVIAMENTE LA SALIDA AL SOLENOIDE DE EXTINCIÓN.

Se provocará alarma en las zonas 1 y 2, para lo cual deberá comenzar el ciclo de extinción, activando la sirena de extinción y según el tiempo de retardo elegido, será el retardo que tendrá la activación del solenoide. Debido a que la salida del solenoide es supervisada, durante el funcionamiento normal, debe existir sobre los mismos 24VDC con polaridad invertida (ATENCIÓN A LA POLARIDAD)

**GINHSON Elektronik**

[www.ginhson.com.ar](http://www.ginhson.com.ar)

CUIT 20-22990643-8

Lascano 5322

C1408AUB

Argentina

(+54 11) 4648-1700