

SISTEMA ANALÓGICO DE DETECCIÓN Y ALARMA DE INCENDIOS

M450A

MANUAL DE INSTALACIÓN Y USUARIO PARA SISTEMAS
M451A DE 1 BUCLE Y M452A DE 2 BUCLES



Índice de contenido

1.- INTRODUCCIÓN.....	4
1.1.- Normativas.....	4
1.2.- Generalidades.....	5
1.3.- Características del sistema.....	5
1.4.- Advertencias de seguridad.....	5
2.- INSTALACIÓN Y MONTAJE DEL SISTEMA.....	6
2.1.- Descripción de los elementos de campo.....	6
2.2.- Instalación y arquitectura de un bucle.....	7
2.3.- Montaje de la central.....	8
2.4.- Esquema de conexionado y descripción de los terminales de la central.....	9
2.5.- Cableado y conexionado de la central.....	10
2.6.- Primera puesta en marcha.....	10
3.- CONFIGURACIÓN Y DIRECCIONAMIENTO DE DISPOSITIVOS.....	11
3.1. Direccionamiento de dispositivos.....	11
3.2. Rearme del sistema.....	13
4.- RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS DE CONFIGURACIÓN.....	13
4.1. Modificación del bucle y adición de dispositivos	13
4.2. Sustitución de dispositivos	15
4.3. Eliminación de dispositivos.....	15
5.- FUNCIONAMIENTO A NIVEL DE USUARIO (Niveles de acceso 1 y 2).....	16
5.1.- Introducción al “modo usuario”.....	16
5.2.- Descripción de las opciones (pantallas) accesibles por el usuario.....	17
5.2.1.- Código de acceso.....	17
5.2.2.- Pantalla “base”.....	17
5.2.3.- Información de dispositivo, Alarmas y Averías.....	18
5.2.4.- Información de grupos y bucles (en forma de matriz).....	20
5.2.5.- Mostrar estado central.....	22
5.2.5.1.- Estado de los ramales de los bucles.....	22
5.2.6.- Acceder a Rearmes.....	23
5.2.7.- Mostrar Listados.....	23
6.- FUNCIONAMIENTO A NIVEL DE INSTALADOR (Niveles de acceso 3 y 4).....	25
6.1.- Introducción al “modo instalador”.....	25
6.2.- Descripción de las opciones (pantallas y menús) específicas del instalador.....	25
6.2.1.- Informes.....	25
6.2.1.1.- Informes → Eventos.....	25

6.2.1.2.- Informes → Configuración.....	26
6.2.1.2.- Informes → BackUp.....	27
6.2.2.- Configurar.....	28
6.2.2.1.- Configurar → Central.....	28
6.2.2.2.- Configurar → Passwords.....	28
6.2.2.3.- Configurar → Grupos.....	29
6.2.2.4.- Configurar → Bucles.....	30
6.2.2.5.- Configurar → Acciones	32
6.2.3 -Test.....	33
6.2.3.1- Test → Reloj.....	33
6.2.3.2.- Test → Táctil.....	33
6.2.3.3.- Test → Bucles.....	33
6.2.3.4.- Test → I/O (Entradas / Salidas).....	34
APÉNDICES.....	35
A.- Definiciones.....	35
B.- Clasificación de dispositivos.....	36
B.1.- Listado de dispositivos de la central.....	36
B.2.- Tipos de dispositivos de los bucles.....	37
B.3.- Parámetros de configuración opcional de los dispositivos de la central.....	37
C.- Especificaciones.....	38
C.1.- Especificaciones mecánicas.....	38
C.2.- Especificaciones eléctricas.....	38
C.3.- Especificaciones ambientales.....	38
D.- ANOTACIONES.....	39
E.- MATRIZ DE DIRECCIONAMIENTO DE DISPOSITIVOS.....	40
BUCLE 1.....	40
BUCLE 2.....	44

1.- INTRODUCCIÓN

1.1.- Normativas

El sistema analógico de detección de incendios M450A y sus componentes poseen la certificación CE otorgada por el laboratorio acreditado núm. 0370 APPLUS, conforme cumplen todos los requisitos de las normas europeas EN 54.

Pueden existir reglamentos y normas específicas nacionales o locales que condicionen el diseño de los sistemas y la instalación del presente equipo que deberán ser consideradas, y que podrían diferir en algún punto con lo expuesto en éste manual.

El fabricante no es responsable de posibles daños debidos al uso inapropiado del equipo.

Es necesario subrayar que la instalación y el mantenimiento de un sistema de detección y alarma de incendios requiere la intervención de personal especializado.



0370

SISTEMAS DE SEGURIDAD MIRA S.L.
Plaza Fábrica Nova, 13 bajos
08800 Vilanova i La Geltrú - Barcelona
www.ssmira.es

12

DP-CE-0011

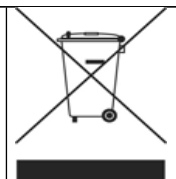
**EN 54-2:1997, EN 54-2:1997/AC:1999, EN 54-2:1997/A1:2006, EN 54-4:1997,
EN 54-4:1997/AC:1999, EN 54-4:2001/A1:2002, EN 54-4:1997/A2:2006**

CENTRALES ANALÓGICAS

MODELOS : M451A Y M452A DE 1 Y 2 BUCLES, RESPECTIVAMENTE

DATOS TÉCNICOS : VÉASE EL DOCUMENTO "MANUAL DE INSTRUCCIONES"

Una vez concluido el uso de este equipo deberá ser entregado a un organismo autorizado para la retirada de material eléctrico o electrónico.



1.2.- Generalidades

El sistema analógico de detección automática y alarma de incendios MIRA M450A ha sido concebido para la protección de edificios de diversa tipología y tamaño y en él se han aplicado las tendencias más avanzadas en tecnología de detección analógica y de gestión de alarmas de incendios.

Este manual contiene la información necesaria para la instalación, puesta en marcha y correcta operación de las centrales analógicas modelos M451A de 1 bucle y M452 de 2 bucles.

1.3.- Características del sistema

El sistema MIRA M450A permite la conexión y el control individualizado de un total 120 dispositivos direccionables en cada uno de los circuitos de detección en bucle, pudiendo ser: detectores analógicos, pulsadores, sirenas o módulos de de campo.

La central incorpora una pantalla táctil de 3,5" para el control del sistema y su completa programación y configuración, permitiendo el despliegue de un teclado QWERTY en ella para escribir textos, direcciones, etc.

El direccionamiento y configuración de los dispositivos se realiza de forma muy sencilla y se puede elegir entre varios procedimientos distintos para llevarla a cabo desde la pantalla táctil.

Entre las funciones avanzadas del sistema está la creación de diferentes grupos de dispositivos y configurar diversos comandos programables, ajustes de sensibilidad y control de contaminación de detectores, retardos, así como integrar y supervisar distintos equipos y señales externas. También permite controlar el estado de las salidas de la central, verificar tensiones, baterías, etc.

(VER APÉNDICE A : DEFINICIONES)

También existe un software CFA que permite hacer copias de seguridad a través de un PC en conexión con la central, facilita los procesos de etiquetado de dispositivos ,y otras funciones, como:

- Hacer cálculos de consumos.
- Calcula la longitud máxima del bucle para una distribución típica de dispositivos.
- Permite pasar el contenido de la tabla de información al "portapapeles" para poder editarlo / imprimirlo.
- Realizar actualizaciones a través de Internet.

1.4.- Advertencias de seguridad

Las centrales y todos los componentes del sistema han sido diseñados y certificados en conformidad a las normas europeas EN-54 y cumplen todos los requisitos establecidos por dichas normas.

Es necesario subrayar que la instalación y el mantenimiento de un sistema de detección y alarma de incendios requiere la intervención de personal especializado y competente en este tipo de trabajos, que deberán ser ejecutados de acuerdo con éste manual, cuya lectura completa y comprensión es imprescindible.

Existen o pueden existir normativas y directrices específicas de diversas autoridades con jurisdicción, que pueden condicionar el diseño y planificación de la instalación del sistema y de sus componentes, así como su mantenimiento, y que incluso podrán diferir con lo aquí expuesto y que deberán ser contempladas debidamente (Normas UNE 23007-14, disposiciones autonómicas, ordenanza municipal, entidades aseguradoras, etc.).

Es responsabilidad del propietario o usuario el control y verificación diaria del sistema y que su mantenimiento se realice conforme a las disposiciones vigentes.

2.- INSTALACIÓN Y MONTAJE DEL SISTEMA

2.1.- Descripción de los elementos de campo

El sistema M450A admite el despliegue de diversos dispositivos en conexión con la central a través de las líneas de bucle, para la detección de señales de incendio, emitir señales de aviso y para el control y supervisión de otros equipos o elementos externos del sistema.

Los dispositivos disponibles son los siguientes:

DETECTOR ÓPTICO DE HUMOS ANALÓGICO MODELO M500A: Detector óptico para la detección de humos adecuado para su uso con carácter general, de tecnología analógica y direccionamiento individual. Dispone de base con terminales de conexión y bloqueo de extracción.

DETECTOR TÉRMICO ANALÓGICO MODELO M501A: Detector de calor adecuado para ambientes donde no puedan emplazarse detectores de humo, o donde sea previsible el desarrollo de fuego sin humo. Tecnología analógica y direccionamiento individual. Dispone de base con terminales de conexión y bloqueo de extracción.

DETECTOR ÓPTICO - TÉRMICO ANALÓGICO MODELO M502A: Detector multisensor que combina las características de los detectores de humo y temperatura para ampliar el espectro de detección. Tecnología analógica y direccionamiento individual. Dispone de base con terminales de conexión y bloqueo de extracción

PULSADOR DIRECCIONABLE CON AISLADOR MODELO M101A: Pulsador para el disparo manual de alarma de incendios con tecnología de direccionamiento individual. Rearmable mediante llave y con tapa transparente de protección. Dispone de elemento aislador de cortocircuitos de bucle incorporado.

SIRENA INTERIOR CON PILOTO DIRECCIONABLE CON AISLADOR M100A-FI: Sirena de alarma de incendios con señalización luminosa intermitente y tecnología de direccionamiento individual. Sonido en fase sincronizada con resto de sirenas, 85 dB de potencia acústica y función anti-pánico inicial. Dispone de elemento aislador de cortocircuitos de bucle incorporado.

SIRENA EXTERIOR CON PILOTO DIRECCIONABLE CON AISLADOR M100A-FE: Sirena de alarma de incendios para exterior con señalización luminosa intermitente y tecnología de direccionamiento individual. Sonido en fase sincronizada con resto de sirenas y 85 dB de potencia acústica. Carcasa de policarbonato roja con inscripción "FUEGO". Dispone de elemento aislador de cortocircuitos de bucle incorporado

MÓDULO DIRECCIONABLE CON UNA ENTRADA DE CONTACTO Y UNA SALIDA DE RELÉ. M450A-ES: Módulo de entrada y salida y aislador de cortocircuitos incorporado. Salida de contacto conmutado libre de tensión programable para ejecutar maniobras supervisadas desde la central (control de retenedores, sirenas de tensión, ascensores,... etc.) 2 A a 30 V, y entrada de señal de contacto libre de tensión para obtener señales controladas y gestionadas individualmente en la central (supervisión de otros sistemas, estado de compuertas, detectores de flujo,... etc.). Led indicador de estado.

MODULO DE ZONA CONVENCIONAL DIRECCIONABLE CON AISLADOR M450A-C: Módulo que permite integrar en el sistema uno o varios detectores de incendio de tecnología convencional asignándoles una dirección colectiva. Alimentación directa del bucle. Dispone de elemento aislador de cortocircuitos de bucle incorporado.

MODULO DE ENTRADA EN FORMATO ESTANDAR DE 4 -20 mA M450A-4.20: Módulo que permite integrar en el sistema dispositivos que trabajen dentro del estándar 4-20 mA. Dispone de elemento aislador de cortocircuitos de bucle incorporado

MODULO AISLADOR DE CAMPO M450A-A: Módulo aislador de cortocircuitos que puede ser instalado en cualquier punto del bucle para limitar los efectos y la pérdida de dispositivos en caso de un cortocircuito en la línea.

2.2.- Instalación y arquitectura de un bucle

Las líneas de conexión permiten la comunicación de la central con los dispositivos que conformarán el sistema, y su alimentación. Esta comunicación se realiza por modulación de frecuencia, de modo que se obtiene una gran inmunidad frente a todo tipo de interferencias.

Estas líneas de conexión deberán ser dispuestas formando un lazo o bucle cerrado con salida y entrada en la central del sistema. Cada bucle admite un **máximo de 120 direcciones individuales para los diferentes dispositivos**, pero deberá controlarse que el consumo total no supere la especificación de la central, por lo que esta cantidad de elementos podría ser menor según su naturaleza y consumo o la longitud y características del bucle. A tal efecto es conveniente utilizar la herramienta de cálculo de consumos del software de ayuda CFA, o bien consultar a su proveedor, sobre todo en el caso de que en la instalación se incluyan también módulos de zona M450A-C o módulos de entrada y salida M450A-ES, cuyo total está limitado.

Con el fin de determinar la sección requerida en las líneas de bucle en función de su longitud y el consumo de los dispositivos, teniendo en cuenta una caída de tensión máxima admisible de 6 V en cualquier punto de la línea (en las condiciones menos favorables), se adjunta la siguiente tabla orientativa:

El primer cuadro indica la resistencia del conjunto del bucle en ohmios correspondiente a las distintas secciones (0,75 – 1 – 1,5 mm²) para determinadas longitudes de 500 a 3.500 metros

El segundo cuadro indica la intensidad máxima en Amperios disponible para la caída máxima especificada (6 V) en función de la sección y la distancia.

El tercer cuadro muestra una combinación máxima de dispositivos (sirenas / detectores / pulsadores) que el sistema podría alimentar (*de forma teórica y supuesta, ya que el máximo de direcciones es de 120*), para las distintas longitudes y secciones de una línea de bucle:

Caída max. **6** Volts

Resistencia en función de la longitud y sección			
Longitud / Sección	0,75	1	1,5
500	28	21	14
1000	56	42	28
1500	84	63	42
2000	112	84	56
2500	140	105	70
3000	168	126	84
3500	196	147	98

Intensidad máxima (A) para la caída especificada			
Longitud / Sección	0,75	1	1,5
500	0,214	0,286	0,429
1000	0,107	0,143	0,214
1500	0,071	0,095	0,143
2000	0,054	0,071	0,107
2500	0,043	0,057	0,086
3000	0,036	0,048	0,071
3500	0,031	0,041	0,061

Nº sirenas / Detectores / pulsadores			
Longitud / Sección	0,75	1	1,5
500	23 / 238 / 23	31 / 317 / 31	47 / 476 / 47
1000	11 / 119 / 11	15 / 158 / 15	23 / 238 / 23
1500	7 / 79 / 7	10 / 105 / 10	15 / 158 / 15
2000	5 / 59 / 5	7 / 79 / 7	11 / 119 / 11
2500	4 / 47 / 4	6 / 63 / 6	9 / 95 / 9
3000	3 / 39 / 3	5 / 52 / 5	7 / 79 / 7
3500	3 / 34 / 3	4 / 45 / 4	6 / 68 / 6

Tablas orientativas, pueden variar en función de la calidad del cable

Atendiendo a este cuadro, el cableado de los bucles se realizará mediante **una línea de 2 hilos de al menos 0,75 mm² de sección (cable trenzado apantallado bicolor 2 x 0,75 mm²)** en cuyo caso no se superarán los 1.200 metros de longitud para una combinación simple de 120 dispositivos. Para longitudes mayores, o un despliegue de dispositivos con mayor consumo deberá instalarse cable de mayor sección a fin de que la caída total de tensión en el extremo de la línea en el supuesto menos favorable no supere los 6 V.

Si en el replanteo de la instalación surgen dudas acerca de la sección de las líneas o número máximo de dispositivos por bucle, deberán contactar con su proveedor y consultar conforme a la configuración exacta.

Las líneas que constituyen el bucle deberán tenderse evitando cualquier efecto adverso sobre el mismo, como interferencias electromagnéticas, daños mecánicos, daños debidos al mantenimiento de otros equipos, o daños debidos a un posible incendio. Con el fin de obtener una protección adecuada deberán separarse de otras líneas eléctricas del edificio, y **se deberá utilizar cable apantallado con conexión a tierra** en uno de los extremos. **Asegúrese de que existe continuidad de la pantalla en todas las conexiones, no hay derivaciones ni falsos contactos, y que la conexión a la central se hace en sólo uno de los extremos del bucle.**

El sistema MIRA M450A es técnicamente capaz de controlar la totalidad de dispositivos conectados a sus líneas de forma libre e independiente a la arquitectura que se utilice en su instalación. No obstante con el fin garantizar la integridad del sistema y evitar la pérdida de dispositivos en caso de avería de las líneas, tal como se ha mencionado anteriormente, éstas deberán tenderse de manera que se configure un **bucle cerrado con salida y retorno en la central**, al cual se conectarán los diversos dispositivos.

El sistema permite el control de dispositivos conectados a ramales en cualquier punto del bucle, pero **en ningún caso deberán montarse líneas de tipo sub-bucle** con entrada y salida en el bucle principal. **También deberá evitarse** los recorridos de ida y vuelta del bucle por el mismo tubo con cables sin pantalla y el **uso de mangueras de cuatro conductores para dichos tramos**.

Asimismo, deberá disponerse elementos **aisladores de cortocircuito** (ya incluidos de serie en todos los pulsadores, sirenas direccionables y módulos de campo) con el fin de minimizar los efectos adversos de un posible cortocircuito en las líneas.

En el caso en el que se requiera conectar algún dispositivo del sistema a un ramal del bucle, deberá observarse cualquier posible efecto negativo en caso de avería en la línea y disponer el correspondiente elemento aislador..

Al respecto, existen normas que establecen directrices para evitar los efectos de posibles averías: el número y tipo de dispositivos que pudieran verse afectados, pérdida de coberturas en áreas relevantes, recorrido de las líneas, etc., (UNE-EN54-14) por lo que estas deberán ser consideradas para la realización del diseño del sistema y su instalación.

También deberá considerarse otras posibles reglamentaciones (p.ej. RETBT) que podrían determinar las características físicas de los cables empleados en la instalación del sistema, como puede ser su resistencia al fuego, la emisión de tóxicos en caso de combustión, etc.

2.3.- Montaje de la central

Asegúrese de que la unidad se encuentra en perfecto estado dentro de su embalaje original.

No manipule el interior de la central estando alimentada a la tensión de 230V (salvo personal especializado).

Escoja un sitio idóneo para la ubicación de la central de acuerdo con el diseño y planificación del sistema y que no esté expuesto a vibraciones ni golpes y con fácil acceso, sin estorbar el paso, alejado de fuentes de interferencia electromagnética (radios, altavoces, televisores, etc).

Asegúrese de que las condiciones de temperatura y humedad del emplazamiento elegido están dentro de los límites de trabajo de la central.

Para la apertura de la central extraiga los 4 tornillos frontales.

Perfore únicamente los desfondables que vaya a usar, teniendo en cuenta que el orificio izquierdo está destinado al cable de alimentación de 230V, y el resto, a los cables de los bucles y otros elementos accesorios que se desee instalar.

Evite perforar el fondo produciendo virutas metálicas que pudieran dañar o interferir la electrónica de la unidad. Si fuera necesario la ampliación o apertura de un nuevo orificio, retire previamente la electrónica del interior con el máximo cuidado y deposítela en un lugar seguro y limpio.

Marque los taladros de fijación usando la base metálica como plantilla y teniendo en cuenta que la pantalla táctil quede a una altura apropiada para una cómoda utilización.

AUTONOMÍA DEL SISTEMA:

La central requiere al menos 2 baterías de 12V 7Ah que se conectan en serie para obtener 24 V entre terminales. Deberá observarse que la totalidad del sistema deberá tener una autonomía de reserva suficiente para garantizar una respuesta de alarma durante al menos 30 minutos, en ausencia de alimentación eléctrica y según lo dispuesto en la normativa vigente.

En caso de requerirse mayor capacidad de baterías, la central admite 2 baterías de 12V 9Ah.

2.4.- Esquema de conexionado y descripción de los terminales de la central

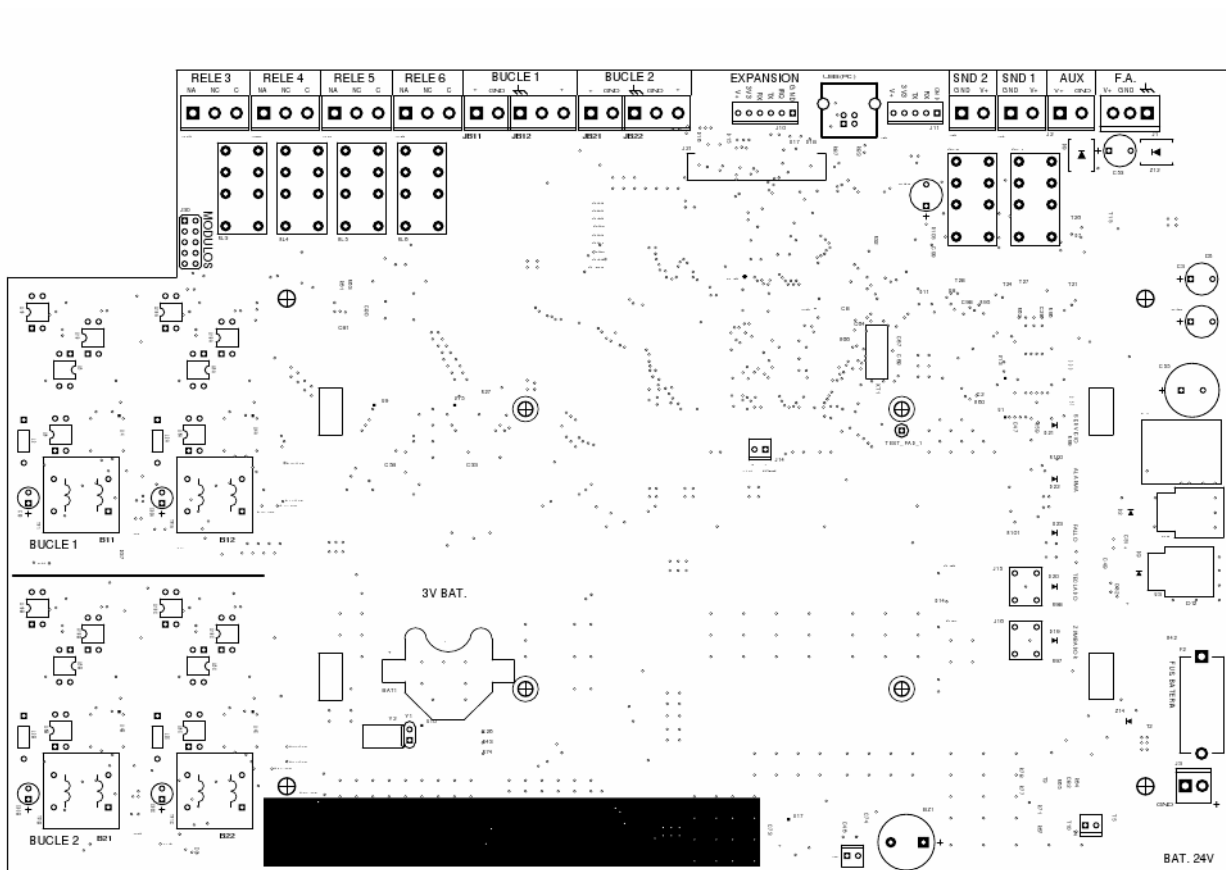
La central dispone de terminales de conexión de entrada y salida para 1 ó 2 bucles (según modelo), 4 relés libres de tensión programables para maniobras, 2 salidas de tensión en alarma supervisadas para sirenas convencionales y una salida permanente de tensión para la alimentación de equipos auxiliares que la requieran.

Los relés programables, de origen vienen asignados a los siguientes eventos:

- RELE 3: Avería genérica
- RELES 4, 5 y 6: Alarma genérica

Para más información sobre las características eléctricas de estas salidas ver **apéndice D.2. “Especificaciones Eléctricas”**.

Asimismo dispone de salidas serie (niveles TTL) para ampliación del sistema. El conector etiquetado como EXPANSION es una salida serie donde se pueden conectar placas de ampliación del sistema.



2.5.- Cableado y conexionado de la central

La conexión de red de 230V deberá tener toma de tierra, y se recomienda una línea directa e independiente desde el cuadro eléctrico con un interruptor de protección de uso exclusivo.

Recuerde que el cableado de los bucles debe ser de 2 hilos con una sección mínima aconsejada (ver apartado 2.2). **Se deberá utilizar cable apantallado** para evitar interferencias. Conecte la pantalla de **solo uno de los extremos** al terminal de toma de tierra del bucle correspondiente y asegúrese de que existe continuidad a lo largo de toda la instalación y no hay derivaciones entre los conductores y la pantalla.

Asimismo se recomienda que en los distintos terminales eléctricos de dispositivos y central se utilicen punteras o se estañen los cables convenientemente con el fin de obtener un conexionado de la máxima calidad.

2.6.- Primera puesta en marcha

Para proceder a poner en marcha la central verifique:

- Que la tensión de red es de 230V.
- Que las baterías (2 unidades en serie de 12V) están en buen estado y cargadas.
- El cableado de los bucles es el correcto y está conectado a la central. Al respecto **es conveniente efectuar mediciones de continuidad entre los extremos de los bucles de positivo y pantalla** (el negativo estará interrumpido por la presencia de los aisladores) **así como entre negativo, positivo y pantalla para asegurar la ausencia de derivaciones entre ellos.**
- Que cada una de las 2 salidas de sirenas convencionales disponen de la correspondiente resistencia de supervisión de 4K7 Ohmios que se suministra con el equipo. En caso de no instalar sirenas, conecte esta resistencia directamente a los terminales de salida cerrando el circuito.
- El cableado y los dispositivos conectados a las salidas supervisadas están instalados de forma correcta.

Una vez que aplicamos tensión de red y conectamos las baterías por primera vez nos encontraremos con una pantalla como la que se describe en el apartado 5.1.- Introducción al "modo usuario":



A partir de aquí, podemos empezar a trabajar con la central. Si es la primera vez que se pone en marcha podemos proceder a dar de alta los diferentes dispositivos del bucle tal como se indica en los apartados:

3.1. Direccionamiento de dispositivos

4.1. Modificación del bucle y adición de dispositivos y

6.2.2.4.- Configurar → Bucles. subapartado ALTAS

3.- CONFIGURACIÓN Y DIRECCIONAMIENTO DE DISPOSITIVOS

3.1. Direccionamiento de dispositivos

Procedimiento recomendado:

Cada dispositivo sale de fabricación con un **número de serie** de 32 bits + fecha de fabricación. Esta identificación es exclusiva e individual para cada elemento y se mantendrá durante toda su vida útil.

Este **número de serie de 8 cifras o letras (hexadecimal)** está inscrito en lugar visible en todos y cada uno de los dispositivos del sistema, y en él se resaltan las 4 últimas cifras (ej.: 0100 00C4). Anotando éstas 4 últimas cifras sobre un plano o la matriz que se adjunta al final de este manual, podremos asociar el dispositivo con su emplazamiento y así tras localizarlo en la pantalla de la central, podremos asignarlo a un grupo e inscribir a continuación su correspondiente texto de dirección.

Cada dispositivo conectado al bucle transmitirá a la central su identificación con su **número de serie**, junto con un **número de dispositivo** (éste número de dispositivo es el mismo en todos inicialmente). Ambos números no tienen ninguna relación entre sí, ni con su posición física en el bucle.

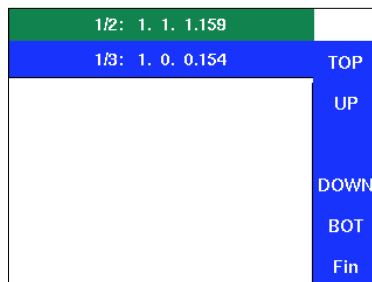
Durante la primera puesta en marcha, la central modificará el mencionado **número de dispositivo (no el número de serie, que permanece invariable)** asignando a cada uno el más bajo disponible si estos se encontrasen ya conectados al bucle (del 1 al 120 en cada bucle), o de forma ordenada según se vayan conectando si el bucle estuviera vacío.

Si optamos por poner en marcha el sistema por primera vez con todos los dispositivos ya conectados, estos nos serán mostrados en la línea de averías (todos ellos) en color gris, de firma directa y automática:

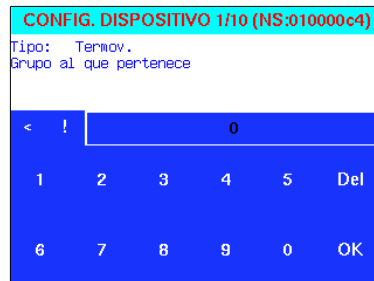


Esta pantalla correspondería a un sistema con un bucle y un total de 2 dispositivos conectados al bucle, pendientes de dar de alta.

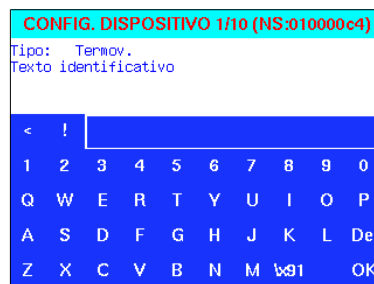
Accediendo a continuación al nivel de acceso 3 (técnico), (pulsando el botón “T” e introduciendo el password correspondiente (de origen “3”) y confirmado (OK)), **pulsando a continuación sobre cualquiera de los botones en gris accederemos directamente a la pantalla de altas múltiples:**



En ésta pantalla se muestran y podremos seleccionar los dispositivos a dar de alta. Los botones a la derecha (TOP, UP, DOWN, BOT) nos permiten movernos por el listado completo con el fin de poder presentar y seleccionar el dispositivo deseado. Pulsando en el dispositivo deseado (identificado por el **Número de Serie** que es el mismo que aparecerá visible en el dispositivo y que viene de fábrica) se accede a la siguiente pantalla que lo identifica:



En esta pantalla indicaremos el grupo al que asociaremos el dispositivo. A continuación se nos preguntará por el texto identificativo correspondiente a su dirección:



Una vez introducido el texto correspondiente, previamente anotado en el plano o matriz, pulsando OK volveremos a la **pantalla de altas múltiples** para sucesivamente continuar dando alta y dirección al total de dispositivos, que irán desapareciendo de la lista conforme van siendo dados de alta.

Además del procedimiento descrito anteriormente existen otros tres procedimientos distintos para llevar a cabo el direccionamiento de los diferentes dispositivos que se conectan al bucle:

Procedimiento alternativo 1

Una vez concluida la instalación, y puesta en marcha la central (**sin ningún dispositivo conectado**), colocaremos los diferentes dispositivos anotando el emplazamiento y numerando cada uno de ellos de forma correlativa. (No es necesario atender ningún orden preestablecido, ni su ubicación física en el bucle)

La colocación de cada uno de ellos provocará una avería y quedará registrada de forma secuencial y ordenada en el listado de averías de la central. Además el dispositivo de nueva instalación pendiente de dar de alta aparecerá en la pantalla en color gris como forma de diferenciarlo de una avería (amarillo parpadeante), un dispositivo ya dado de alta en test (amarillo) o un dispositivo ya dado de alta y anulado (amarillo oscuro). Una vez que tenemos el listado de averías, accediendo al nivel 3 de la central, podremos llamar uno a uno a cada elemento por su número para asignarle grupo y texto descriptivo. Las averías van desapareciendo a medida que los dispositivos son dados de alta.

Procedimiento alternativo 2

Con una base o zócalo conectado a la central podremos direccionar dando de alta uno a uno y asignando a cada uno de ellos el número de dispositivo correspondiente para posteriormente poderlos ubicar de forma controlada en la instalación, habiendo quedado ya identificados y numerados en la memoria de la central

Procedimiento alternativo 3

Si tenemos todos los dispositivos ya instalados y conectados al bucle y posteriormente ponemos en marcha la central, ésta los numerará sin establecer ningún tipo de orden.

En esta situación, podremos seleccionar en el menú de la central la opción "**Menú->Test->Bucles->Localización de dispositivos**" con el fin de obtener el número de dispositivo de cualquier elemento conectado, mediante parpadeos de su led indicador: para el número 1 será un flash, y así hasta el número 9 que serán nueve flashes. El 0 se corresponderá con 10 flashes. De modo que un dispositivo que sea el número 10 se corresponderá con 1 flash, un intervalo de espera y 10 flashes. Un intervalo de espera mucho mayor y vuelta a empezar. Para el 11 será 1 flash, un intervalo de espera y otro flash.

Esta posibilidad es útil en caso de ser necesaria la **identificación en campo de cualquier dispositivo de la instalación** en un momento dado, mediante los parpadeos de su led.

3.2. Rearme del sistema

Conviene aclarar que existen 2 tipos de rearme de sistema, y la opción de borrar la configuración de los bucles. Desde la opción REARMES del menú se puede:

- **REINICIAR** el sistema: Equivalente a sacar completamente las alimentaciones (red y baterías) y volver a alimentar (mantiene TODAS las configuraciones de la central). Es útil para reiniciar el sistema (sin necesidad de extraer la tapa para desconectar las baterías), una vez que se ha realizado toda la instalación o que se han efectuado cambios significativos de configuración. Esta opción hace un reset de la central, saca tensión a los bucles, los vuelve a conectar y vuelve a registrar todos los dispositivos sin modificar la configuración.
- **REARMAR** el sistema: Apaga las sirenas y salidas, rearma todos los dispositivos de los bucles y borra las posibles alarmas/averías de la central. Si alguna condición de alarma/avería se mantuviera, ésta volvería a presentarse una vez rearmado el dispositivo correspondiente.

También es **posible borrar completamente la configuración de los bucles desde el nivel de acceso 3**: "**Menú-> Configurar->Bucles->Borrar bucle**". Esta opción pide confirmación y password de nivel 3 ó 4 como medida de seguridad ya que **supone la pérdida de toda la programación realizada** anteriormente.

4.- RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS DE CONFIGURACIÓN

4.1. Modificación del bucle y adición de dispositivos

Si se ha efectuado alguna modificación en el sistema añadiendo nuevos dispositivos, no tenemos más que entrar en el nivel de acceso 3 y a continuación conectar físicamente los dispositivos en el bucle. Estos nuevos dispositivos añadidos y conectados aparecerán indicados en la pantalla en **color gris** en la línea de averías como forma de diferenciarlo de: una avería común (amarillo parpadeante), un dispositivo existente en test (amarillo) o un dispositivo existente anulado (amarillo oscuro). La forma de añadir dispositivos es la misma que para darlos de alta (ver apartado 3.1. "Direccionamiento de dispositivos").

Pulsando encima del dispositivo (botón gris de la pantalla) que queramos dar de alta, se plantean 2 opciones:

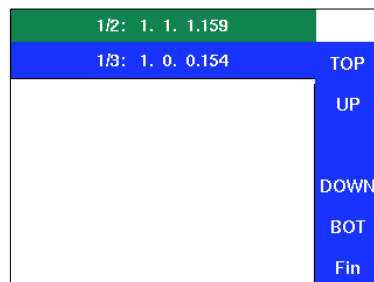
- **Si solo hay un dispositivo** para dar de alta aparecerá la imagen de más abajo. Si pulsamos sobre “Alta” pasaremos a dar de alta ese dispositivo, y nos preguntará por el grupo al que pertenece y el texto identificativo.



- **Si hay más de un dispositivo** para dar de alta aparecerá la pantalla de más abajo:



Al pulsar sobre cualquiera de los pendientes de dar de alta, aparecerá la siguiente **pantalla de altas múltiples**:



Pudiendo seleccionar el dispositivo a dar de alta. El campo: 1/2 indica el bucle 1 dispositivo 2, y la numeración a continuación indica el número de serie de fábrica. En este caso el 1.1.1.159.

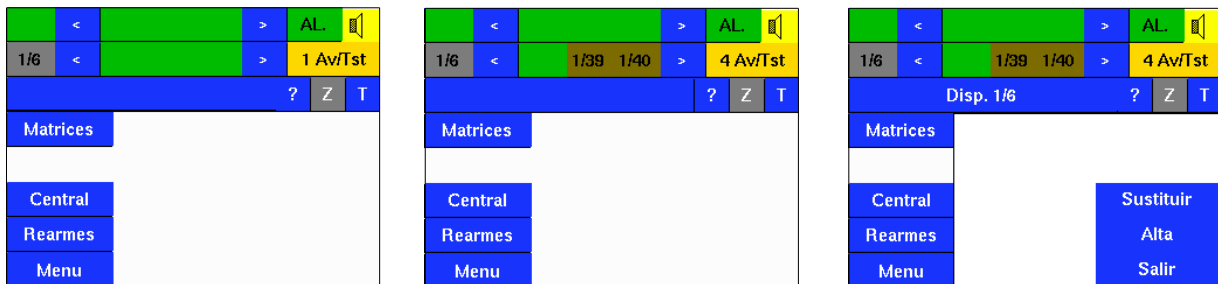
Precaución: Cualquier modificación en el cableado deberá efectuarse teniendo en cuenta los posibles efectos que una avería en la línea (corte o cortocircuito) pudiera tener sobre la ampliación o la totalidad del mismo. Asimismo la manipulación y **adición de nuevos elementos deberá efectuarse desconectando previamente las correspondientes líneas en la central.**

4.2. Sustitución de dispositivos

Si deseamos sustituir un dispositivo ya dado de alta anteriormente por otro nuevo, podremos quitar el dispositivo a cambiar obteniendo una indicación de avería en pantalla (a los 90 segundos aproximadamente). También borrando este dispositivo (ver 6.2.2.4. Configurar > Bucles), podremos a continuación colocar el nuevo y proceder a darlo de alta. En este caso no es necesario esperar a la indicación de avería, ya que podemos borrarlo incluso antes de quitar el dispositivo, y después quitarlo y poner el nuevo en su lugar. Lo único importante es **borrar el anterior antes de poner el nuevo en su lugar a fin de que el número de dispositivo quede libre**. En el caso de que dispositivo nuevo ya hubiera sido numerado con anterioridad y ese número no estuviera dado de alta en el bucle, se intentara mantener el número de dispositivo original.

Otra forma es la **opción recomendada “sustituir dispositivo”**. En este caso se mantiene el grupo y el texto, pudiendo modificarlos en el proceso si fuera necesario. Para ello debemos quitar el dispositivo y esperar a que aparezca la avería en pantalla. Tras esto, colocaremos el nuevo dispositivo en su lugar. (Podemos quitar tantos como necesitemos cambiar, pero los nuevos deben ser introducidos para la sustitución de 1 en 1.)

Si la central advierte más de 1 dispositivo por dar de alta mostrará la pantalla de altas múltiples. Si solo hay 1 dispositivo nuevo, mostrará las siguientes pantallas:



Una vez colocado el nuevo dispositivo, la central lo advertirá mostrando un botón en color gris (como pendiente de alta) y las averías detectadas por falta de dispositivo en amarillo. Como introduciremos nuevos dispositivos de 1 e 1, solamente habrá un dispositivo pendiente de alta. Pulsando el botón en gris, (desde el nivel de acceso 3) se muestra la opción de “Sustituir”.

Pulsando en “Sustituir” se nos preguntara el número del dispositivo que queremos sustituir, en este caso el 1/39 y se procederá a asignar el numero 1/39 al nuevo dispositivo, manteniendo el grupo y texto originales. Rearmando el sistema volveremos al estado de reposo.

Obsérvese la diferencia entre “**número de serie**” o numeración de origen indeleble de cada dispositivo y el “**número de dispositivo**”. El **número de dispositivo** como tal lo asigna la central a cada elemento una vez se conecta ésta. Los números de dispositivo son asignados de forma correlativa por la central a medida que ésta los reconoce durante la puesta en marcha.

Un dispositivo que hubiera sido numerado anteriormente en éste o en otro sistema podría mantener su número de dispositivo original y estar fuera del orden correlativo inicial.

4.3. Eliminación de dispositivos

Para proceder a la eliminación (borrado) de dispositivos, lo haremos entrando con nivel de acceso 3, desde la opción. “**Menú->Configurar->Bucles->Borrar Dispositivo**”. Se nos preguntara por el número de bucle y el número de dispositivo.

Ver apartado 6.2.2.4.- Configurar → Bucles para más información.

Es importante tener en cuenta que para eliminar de forma definitiva cualquier dispositivo del sistema, éste deberá estar activo en el momento de hacerlo dado que la central nos permite hacer una “anulación” individual de cada dispositivo en su pantalla correspondiente. **Un dispositivo que se encuentre en estado de “anulado” no podrá eliminarse** de forma definitiva ya que de intentarlo permanecería en la memoria del equipo en estado de “fallo”.

5.- FUNCIONAMIENTO A NIVEL DE USUARIO (Niveles de acceso 1 y 2)

5.1.- Introducción al “modo usuario”

Este capítulo trata sobre las operaciones que se pueden realizar sobre la central cuando esta se encuentra en “reposo” sin ninguna interacción por parte de usuario alguno, o bien cuando alguien accede a la central con el nivel 2 de acceso, según normativa.

En “reposo” la central muestra 2 filas en la parte superior con las alarmas y averías. Dichas filas están en **verde** cuando no hay alarmas ni averías y cambian a **rojo** (en la fila superior de alarmas) y/o a **amarillo** en la segunda fila (fila de averías) de forma automática al detectarse alarmas o averías respectivamente. La segunda línea, además de averías (**amarillo intermitente**) visualiza dispositivos en test (**amarillo fijo**), dispositivos anulados (**amarillo oscuro**) y dispositivos pendientes de dar de alta (**gris**).

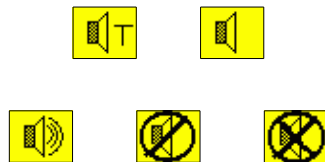


En la columna de la izquierda aparece siempre la 1ª alarma (fila superior) y 1ª avería (segunda fila), así como las 3 últimas alarmas averías en las 3 columnas centrales, tal como requiere la normativa.

Las columnas en **azul** marcadas como “<” y “>” nos permiten hacer un desplazamiento para movernos por la lista de alarmas/averías. Con “<” visualizamos alarmas/averías anteriores en el tiempo, con “>” las más recientes. Cuando llegamos a la más reciente de todas, pulsando otra vez “>” iremos a las más antiguas y viceversa, cuando visualizamos las más antiguas, pulsando “<” pasamos a visualizar las ultimas. Básicamente se trata como un buffer circular. Sabremos que estamos en la posición más antigua porque en la tercera columna no aparecerá nada.

El **botón amarillo** en la parte superior derecha que visualiza una **sirena**, tiene funcionalidad múltiple:

- Indica si las **sirenas están temporizadas** (arriba izquierda) o no (arriba derecha); si **están disparadas** (abajo izquierda); **anuladas** (abajo derecha) sea **momentáneamente** (1 línea cruzada - volverán a sonar si se produce otra alarma), o **permanentemente** (2 líneas cruzadas - no volverán a sonar hasta que no vuelva a pulsarse en el botón de sirenas aunque aparezcan nuevas alarmas).



- Además con una **pulsación corta** pasamos de sirenas anuladas a sirenas reactivadas.
- Además con una **pulsación larga** (10 segundos) disparamos todas las sirenas (función evacuación).

En cualquier momento se puede pulsar en:

- **'?'** para obtener ayuda contextual.
- **'Z'** para parar el zumbador de la central.
- **'T'** para acceder a teclado para introducir código de acceso.

Para poder obtener información más detallada de las alarmas / averías y poder rearmar y actuar sobre a central se requiere introducir un password de acceso. Por defecto dicho **password para el nivel de acceso 2 está establecido a “2”**. (Para cambiar el password ver apartado 6.2.2.2.- Passwords).

5.2.- Descripción de las opciones (pantallas) accesibles por el usuario

5.2.1.- Código de acceso.

Desde la pantalla anterior (llamada de “reposo”) se puede acceder a operar la central por medio de password. **Pulsando en la 'T'** de la pantalla táctil aparecerá la petición del código de acceso:



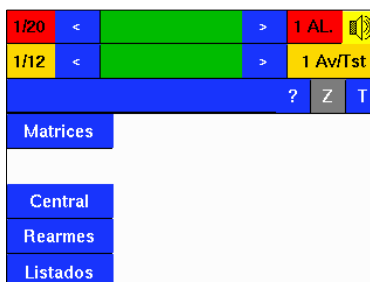
Una vez introducido correctamente, pulsamos OK y pasamos a la pantalla correspondiente al nivel de acceso que tiene el password introducido.

5.2.2.- Pantalla “base”

La pantalla para el nivel de acceso 2 es la siguiente:



Este es un ejemplo de la pantalla de nivel de acceso 2 con alarmas y averías:




Se pueden ver indicadas las alarmas y averías vigentes:

- El dispositivo 1/20 está el alarma (además indica que hay 1 dispositivo en alarma).
- Las sirenas están sonando.
- El dispositivo 1/12 está en avería (parpadea) (además indica que hay un dispositivo en avería).

5.2.3.- Información de dispositivo, Alarmas y Averías

Pulsando en cualquier botón de las dos filas superiores obtendremos información detallada acerca de ese dispositivo.

Por ejemplo, pulsando en el botón de la 1ª alarma (1/20) obtenemos:


1/20	<		>	1 AL.	
1/12	<		>	1 Av/Tst	
B1/20 Alta aut: 20 ? Z T					
Matrices	Alta aut: 20 GRUPO: 1 Tipo:0002 TemNov.:40.0 C				Led
Central					
Rearmes	AL: T AV:				
Menu				Anular	Rearmar

El pulsador LED permite encender / apagar el led situado en el dispositivo visualizado, para poder localizar físicamente el elemento que genera la alarma (o avería) en caso de necesidad. Por defecto el led correspondiente al dispositivo visualizado se iluminará .


REARMAR, permite rearmar la alarma (o avería) correspondiente a ese dispositivo.

ANULAR, permite anular el dispositivo. No se admitirán alarmas/averías de ese dispositivo y permanecerá anulado hasta que se vuelva a activar, independientemente a que se haga un reset o un reinicio del sistema, y mostrando el led amarillo de la derecha “Anulada”

Para el caso de dispositivos con aislador, sirenas y/o salidas, además aparecen el botón correspondiente:

1/20	<		>	1 AL.	
1/12	<		>	1 Av/Tst	
B2/1 Alta aut: 1 ? Z T					
Matrices	Alta aut: 1 GRUPO: 2 Tipo:0019 Pulsador: OFF Entrada: 1.5 V				Aislador
					Led
Central					
Rearmes	AL: AV:				
Menu				Anular	Rearmar

Aquí se puede observar la información de un pulsador. Indica que esta OFF (no disparado), y da la opción de actuar directamente sobre el aislador para anularlo. (Opción con password)

1/20	<		>	1 AL.	
1/12	<		>	1 Av/Tst	
B1/112 Alta aut: 112 ? Z T					
Matrices	Alta aut: 112 GRUPO: 57 Tipo:0041				Aislador
					Led
Central					
Rearmes	AV: Sir:0				
Menu				Anular	Rearmar

Aquí se puede observar una sirena con su botón correspondiente. Pulsándolo se puede parar/disparar la sirena a nivel individual (Ver manual específico sirena. Útil para test individual).

Las alarmas y averías correspondientes al dispositivo que estamos visualizando aparecen en las líneas indicadas como:

AL: para alarmas. En los dispositivos que no pueden generar alarmas esta línea no aparecerá.

AV: para averías

Los tipos de Alarmas que pueden aparecer a continuación del texto **AL:** son:

- T** indicando que es alarma de Térmico.
- O** indicando que es alarma de Óptico.
- E** indicando que es alarma producida por una Entrada.
- Z** indicando que es alarma de zona de 4-20mA.
- P** indicando que es alarma de Pulsador.

Las zonas convencionales indicaran **T+O** si es alarma producida por algún detector en la zona convencional o **P** si es una alarma producida por un pulsador en la zona convencional (si está identificado como tal mediante diodo zenner).

Los tipos de Averías que pueden aparecer a continuación del texto **AV:** son:

- Ais** indicando que la avería es del aislador.
- Hwr** indicando que la avería es del hardware del dispositivo (por ejemplo óptico sucio).
- Prs** indicando una avería de Presencia, es decir, que el detector no contesta a las consultas de la central.

1/20	<	1/120	>	2 AL.	
1/12	<		>	1 Av/Tst	
B1/120 Alta aut: 120				?	Z T
Matrices	Alta aut: 120 GRUPO: 2 Tipo:0081 Zona: 0.0 mA			Aislador	Led
Central					
Rearmes	T+O				
Menu				AV:	
			Anular	Rearmar	

1/20	<		>	1 AL.	
1/12	<		>	1 Av/Tst	
B1/12 Alta aut: 12				?	Z T
Matrices	Alta aut: 12 GRUPO: 1 Tipo:0002 Temper.:40.0 C				Led
Central					
Rearmes	Hwr				
Menu				AV:	
			Anular	Rearmar	

NOTA:

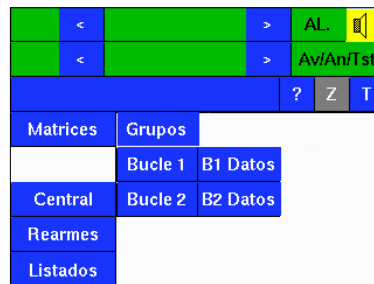
* Obsérvese que ante un disparo de sirenas, éstas sonarán inicialmente de forma atenuada hasta pasados 5 segundos, al cabo de los cuales sonarán con toda su potencia. Esto es debido a la **Función anti-pánico** que incorporan para evitar sobresaltos en el personal debidos a un inicio brusco de las sirenas a alta potencia.

** En el caso de avería en el dispositivo 0/60 (CENTRAL/VBUCLE1) y 0/68 (CENTRAL/VBUCLE2) puede haber 2 tipos de avería:

- Una avería de **Hwr** indica que se ha cortado la alimentación por un exceso de consumo.
- Una avería de **Prs** indica que se ha perdido continuidad en el cable del bucle. La continuidad sólo se comprueba en caso de que haya dispositivos dados de alta en el bucle. En caso de que desaparezca el fallo, la avería se autorearma desapareciendo la indicación del panel.

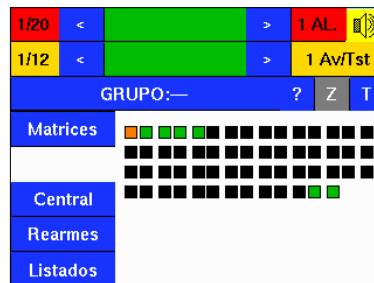
5.2.4.- Información de grupos y bucles (en forma de matriz)

Pulsando en el botón “MATRICES” obtenemos la siguiente pantalla:



Esta pantalla nos permite ver grupos, y dispositivos en cada bucle.

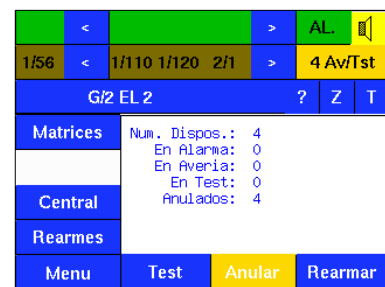
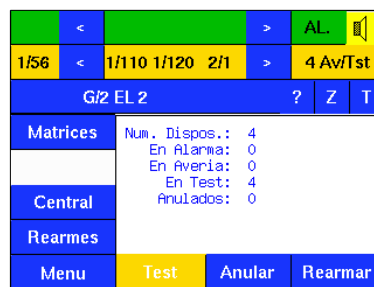
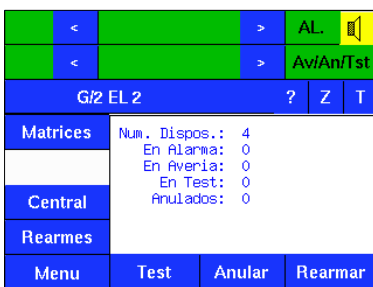
Pulsando en grupos podemos obtener una pantalla parecida a:



Esto nos indica que:

- El grupo 1 está en alarma y avería (el avería aparece en amarillo parpadeante, en alarma en rojo).
- Hay dispositivos sin alarmas ni averías en los grupos 2 al 5 y 57, 58.
- El resto de grupos no tienen dispositivos asignados.

Pulsando en cualquiera de los grupos podremos actuar sobre él. La pantalla que nos aparecerá será la siguiente:

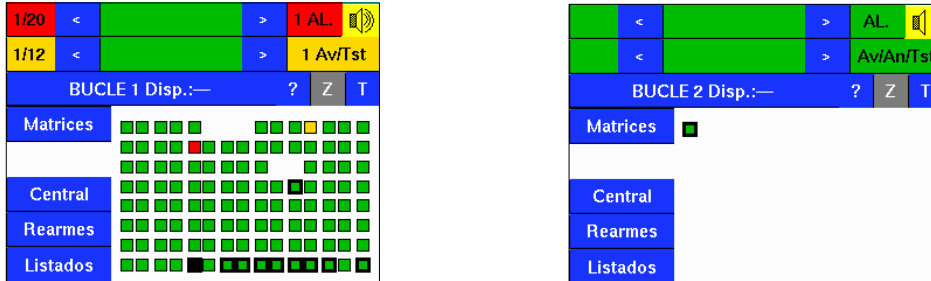


Pulsando TEST ponemos todo el grupo en **modo TEST**. En este modo, cuando haya alarma se disparara todo lo que esté programado para dispararse (sirenas, salidas) de forma inmediata (aunque esté temporizado) y se desactivará a los 8 segundos aproximadamente. La puesta en TEST es siempre a nivel de grupo. No pueden ponerse dispositivos individuales en TEST. Esta función permite efectuar pruebas de disparo de detectores sin necesidad de acudir a la centrar a rearmar.

Pulsando ANULAR, anulamos todo el grupo, es decir, ignoraremos las alarmas y/o averías del grupo. La ANULACION puede hacerse también a nivel de dispositivo individual como se ha visto antes. Cuando se pulse ANULAR se pone todo el grupo en anulación y el botón ANULAR aparecerá en amarillo. Si no están anulados todos los dispositivos del grupo (porque se actúa sobre ellos a nivel de dispositivo) aparecerá el botón ANULAR en amarillo oscuro.

La opción REARMAR, quita todos los dispositivos de TEST de modo que puedan volver a operar de forma “normal”, no así los ANULADOS que permanecerán en anulación y deberán de volver a activarse en esta pantalla.

Pulsando en **Bucle 1** o **Bucle 2** obtenemos:



La pantalla de la izquierda corresponde a los dispositivos del bucle 1 de los cuales uno está en alarma y el otro en avería. Los espacios en blanco representan números de dispositivo libres, borrados en este caso. Los recuadros mas gruesos indican que el dispositivo en cuestión dispone de aislador. En la pantalla de la derecha (bucle 2) se observa que solo se ha dado de alta un dispositivo. Obsérvese que estando en el nivel de acceso 2 (usuario) ó 3 (técnico), **si recorremos** con el dedo o el puntero los distintos recuadros de la matriz (sin seleccionarlos), iremos obteniendo los **datos de cada dispositivo** en la línea de texto, lo que puede resultar muy útil para un reconocimiento y localización rápida de un dispositivo determinado o poder actuar sobre él.

Pulsando en B1 **Datos** o B2 **Datos** obtenemos:

Para versiones anteriores a diciembre de 2014:



Podemos ver que el dispositivo en avería sigue en amarillo. En cambio los demás están en negro (no son ópticos) o en un color correspondiente a la temperatura (solo los térmicos y óptico/térmicos). A la izquierda aparece la tabla de colores correspondientes a las distintas temperaturas es accesible pulsando “?”

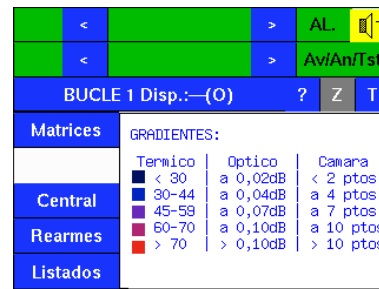
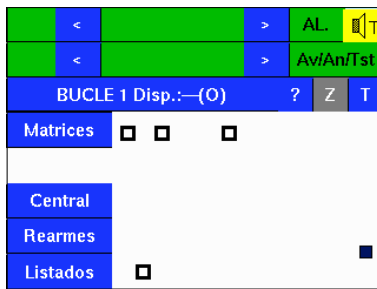
Para versiones posteriores a diciembre de 2014:

Los dispositivos que no son ópticos, térmicos u óptico/térmicos ahora aparecen en blanco para mayor claridad.

Los térmicos siempre **muestran temperatura**.

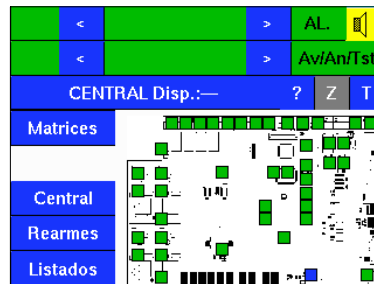
En el caso de los ópticos y óptico/térmicos hay que diferenciar si se entra desde nivel 2 (usuario) o desde niveles 3 ó 4 (mantenimiento). Si es en nivel usuario **muestran el nivel de humo**. Si es en nivel mantenimiento (3 ó 4) muestran la diferencia del nivel de cámara actual respecto al grabado en fábrica, lo que permite ver rápidamente la **contaminación acumulada**.

En el caso de los óptico/térmicos se va alternando entre mostrar temperatura o nivel de cámara/suciedad. En la línea de información aparece entre paréntesis una (T) o una (O) alternativamente.



5.2.5.- Mostrar estado central

Esta pantalla visualiza los dispositivos de la propia central:

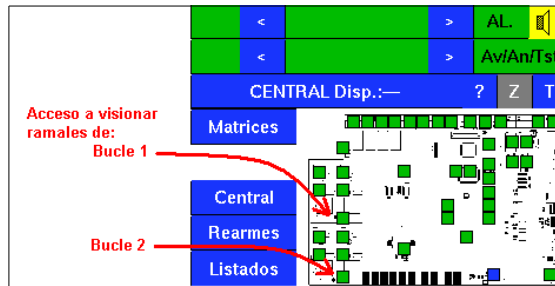


Hay que hacer notar que cada dispositivo esta aproximadamente donde se encuentra su hardware correspondiente, de modo que una indicación en amarillo es probable que indique una avería en esa zona del circuito (evidentemente esta información es orientativa y no siempre es así).

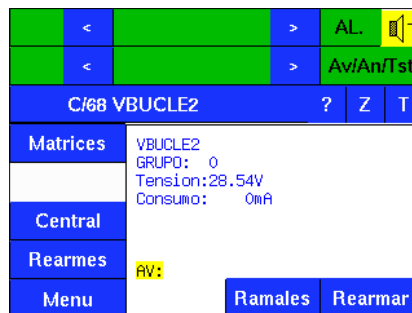
De entre estos dispositivos, hay algunos que merecen especial atención:

5.2.5.1.- Estado de los ramales de los bucles (Comprobación de la comunicación)

Pulsando en el dispositivo Alimentación de bucle (indicado por las flechas):

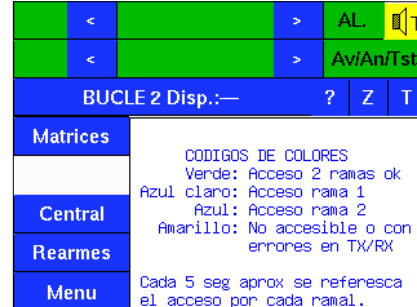
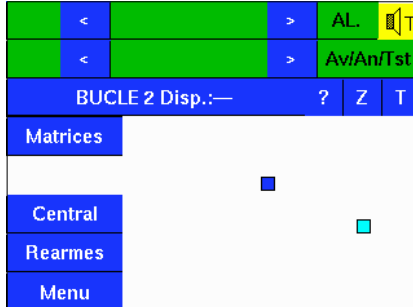


Accedemos a la siguiente pantalla:



En esta pantalla, pulsando en "Ramales", accedemos a una visualización en forma de matriz para el bucle correspondiente.

Con el fin de **mostrar cualquier anomalía y su localización** aparecerán en verde los dispositivos accesibles por los dos ramales (estado correcto), en azul claro los dispositivos accesibles solamente por el ramal 1, en azul oscuro los dispositivos accesibles solamente por el ramal 2 y en amarillo los dispositivos con errores de comunicación.



En este ejemplo podemos ver que en el bucle 2 hay dos dispositivos dados de alta y uno de ellos es sólo accesible por el ramal 1 (azul claro) mientras el otro sólo es accesible por el ramal 2 (azul oscuro). Tal como se indica en la correspondiente pantalla de ayuda (a pulsando '?')

5.2.6.- Acceder a Rearmes

Pulsando en Rearmes obtenemos:



Aquí podemos acceder a:

- Reiniciar la central (equivale a apagar la alimentación y volver a conectarla)
- Rearmar la central

5.2.7.- Mostrar Listados

Esta opción nos mostrara por pantalla los últimos eventos (alarmas, averías, accesos por teclado) de la central. Se nos preguntara si deseamos el listado por pantalla o por RS232 y cuántos de los últimos eventos queremos mostrar. El listado será parecido a este:

```

I:2440, VARIOS :KBD.Niv3CENTRAL: 27 0 0 (Tempor: 0) 20/07/12 00:27:59
I:2441, VARIOS :KBD.OFF CENTRAL: 27 0 0 (Tempor: 0) 20/07/12 00:28:12
I:2442, VARIOS :KBD.Niv2CENTRAL: 27 0 0 (Tempor: 0) 20/07/12 00:28:16
I:2443, VARIOS :KBD.OFF CENTRAL: 27 0 0 (Tempor: 0) 20/07/12 01:01:35
I:2444, VARIOS :KBD.ERR.CENTRAL: 27 0 0 (Tempor: 0) 20/07/12 01:02:06
I:2445, DETECTA:AVERIA BUCLE 1: 12 0 40 (Tempor: 0) 20/07/12 01:04:36
I:2446, ACTIVA :AVERIA CENTRAL: 25 0 1 (Tempor: 0) 20/07/12 01:04:36
I:2447, ACTIVA :AVERIA (255) : 57 5 0 (Tempor: 0) 20/07/12 01:04:36
I:2448, VARIOS :AC.BUCLEBUCLE 1: 57 0 1D (Tempor: 0) 20/07/12 01:04:36
I:2449, VARIOS :AC.BUCLEBUCLE 2: 57 0 1D (Tempor: 0) 20/07/12 01:04:36
I:2450, VARIOS :AC.BUCLEBUCLE 1: 57 0 1D (Tempor: 0) 20/07/12 01:04:36
I:2451, VARIOS :AC.BUCLEBUCLE 2: 57 0 1D (Tempor: 0) 20/07/12 01:04:36
I:2452, DETECTA:ALARMA BUCLE 1: 20 0 1 (Tempor: 0) 20/07/12 01:04:49
I:2453, ACTIVA :ALARMA CENTRAL: 25 0 2 (Tempor: 0) 20/07/12 01:04:49
I:2454, ACTIVA :ALARMA (255) : 58 5 FF (Tempor: 0) 20/07/12 01:04:49
I:2455, VARIOS :AC.BUCLEBUCLE 1: 58 0 1D (Tempor: 0) 20/07/12 01:04:49
I:2456, VARIOS :AC.BUCLEBUCLE 1: 58 0 1D (Tempor: 0) 20/07/12 01:04:49
I:2457, VARIOS :AC.BUCLEBUCLE 2: 58 0 1D (Tempor: 0) 20/07/12 01:04:53
I:2458, VARIOS :AC.BUCLEBUCLE 2: 58 0 1D (Tempor: 0) 20/07/12 01:04:53
    
```

```

I:2459,ACTIVA :ALARMA (255) : 1 5 FF (Tempor: 0) 20/07/12 01:04:53
I:2460,VARIOS :AC.BUCLEBUCLE 2: 1 0 1D (Tempor: 0) 20/07/12 01:04:53
I:2461,VARIOS :AC.BUCLEBUCLE 2: 1 0 1D (Tempor: 0) 20/07/12 01:04:54
I:2462,VARIOS :AC.BUCLEBUCLE 1: 1 0 1D (Tempor: 0) 20/07/12 01:04:54
I:2463,VARIOS :AC.BUCLEBUCLE 1: 1 0 1D (Tempor: 0) 20/07/12 01:04:54
I:2464,ACTIVA :ALARMA (255) : 1 6 E1 (Tempor: 0) 20/07/12 01:04:54
I:2465,VARIOS :AC.BUCLEBUCLE 1: 1 0 1E (Tempor: 0) 20/07/12 01:04:54
I:2466,VARIOS :AC.BUCLEBUCLE 1: 1 0 1E (Tempor: 0) 20/07/12 01:04:54
I:2467,VARIOS :AC.BUCLEBUCLE 2: 1 0 1E (Tempor: 0) 20/07/12 01:04:54
I:2468,VARIOS :AC.BUCLEBUCLE 2: 1 0 1E (Tempor: 0) 20/07/12 01:04:55
I:2469,VARIOS :KBD.Niv2CENTRAL: 27 0 0 (Tempor: 0) 20/07/12 01:05:28
    
```

En el apartado 6.2.1.1 hay una explicación del listado

En esta opción, se nos preguntará lo siguiente:

1.- Si el listado lo deseamos por la pantalla de la central o enviado por el puerto RS232 a un PC.



The screenshot shows a menu titled 'LISTADO EVENTOS' with a cyan header. Below the header, the text '0:RS232 o 1:TFT' is displayed. A blue navigation bar contains a back arrow, an exclamation mark, and a text input field containing '0'. Below this is a numeric keypad with buttons for digits 1-9, 0, and 'Del', and a bottom row with buttons for digits 6-9, 0, and 'OK'.

2.- El número de últimos eventos que queremos visualizar. Poniendo 0 mostrará todos los eventos guardados.



The screenshot shows the 'LISTADO EVENTOS' menu with the text 'Num. de ultimos eventos' displayed. The blue navigation bar and numeric keypad are identical to the previous screenshot, with the text input field containing '0'.

3.- A partir de la versión de diciembre de 2014 se añade una tercera pregunta donde se puede especificar un **filtro de eventos**:

- Si deseamos todos los eventos, pulsar 0.
- Si sólo deseamos visualizar averías pulsar un 1.
- Si sólo deseamos visualizar alarmas pulsar un 2.
- Si sólo deseamos visualizar el registro de dispositivos al reiniciar pulsar un 4.
- Con 128 sale un registro más detallado, sólo útil si se envía por el puerto RS232 a petición del servicio técnico.
- También se puede seleccionar una combinación de opciones. Por ejemplo con un 3 (1+2) se visualizarán alarmas y averías.



The screenshot shows the 'LISTADO EVENTOS' menu with the text 'Filtro:1:Av, 2:Al, 4:Pr, 0:Todo' and '128:detalle' displayed. The blue navigation bar and numeric keypad are identical to the previous screenshots, with the text input field containing '0'.

6.- FUNCIONAMIENTO A NIVEL DE INSTALADOR (Niveles de acceso 3 y 4)

6.1.- Introducción al “modo instalador”

Este capítulo trata sobre las operaciones que se pueden realizar sobre la central cuando esta se encuentra en el nivel de acceso 3 o 4, según normativa EN-54-2.

Por defecto el password para entrar en el nivel de acceso 3 es el “3”.

Accediendo al **nivel de acceso 3** además de poder realizar las mismas operaciones que desde el nivel de acceso 2 (USUARIO), se puede configurar la central, obtener informes de configuración y acceder a opciones de test de la central, pulsando “MENU”.

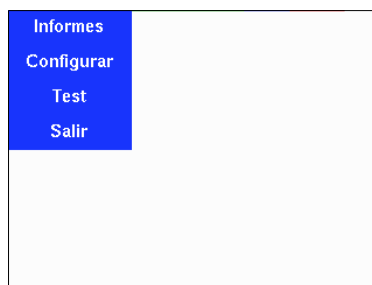
El alta y direccionamiento de dispositivos se pueden hacer tal como se explica en 3.1 DIRECCIONAMIENTO DE DISPOSITIVOS, o de una forma “directa” simplemente pulsando sobre el dispositivo pendiente de dar de alta (en gris) tal como se ha explicado en el apartado 4: RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS DE CONFIGURACION.

El nivel de acceso 4 de programación se reserva para opciones de configuración avanzada. El nivel de acceso 4 permite la adición, borrado y modificación de las acciones a realizar ante alarmas o averías (punto 6.2.2.5.- Configurar → Acciones), así como reconfigurar parámetros especiales de los dispositivos del bucle, tales como consignas de niveles de alarma, etc. (punto 6.2.2.4.- Configurar → Bucles subapartado PARAMETROS DE DISPOSITIVOS).

El nivel de acceso 4 está restringido a personal debidamente entrenado y puede suponer una modificación del comportamiento del sistema no conforme a la normativa. Si usted necesita llevar a cabo alguna modificación en este apartado, contacte con su proveedor.

6.2.- Descripción de las opciones (pantallas y menús) específicas del instalador

Tras acceder al nivel de acceso 3, pulsando en MENU accedemos a la siguiente pantalla:



6.2.1.- Informes

Seleccionando Informes, pasamos a la siguiente pantalla:



6.2.1.1.- Informes → Eventos

Esta opción muestra por pantalla o por el puerto RS232 un listado del registro de eventos de la central. Es el mismo listado al que se accede desde la opción “Listados” desde el nivel de acceso 2.

La memoria de la central es capaz de almacenar los últimos 4096 eventos.

El formato del listado es el siguiente:

```

I:2440,VARIOS :KBD.Niv3CENTRAL: 27 0 0 (Tempor: 0) 20/07/12 00:27:59
I:2441,VARIOS :KBD.OFF CENTRAL: 27 0 0 (Tempor: 0) 20/07/12 00:28:12
I:2442,VARIOS :KBD.Niv2CENTRAL: 27 0 0 (Tempor: 0) 20/07/12 00:28:16
I:2443,VARIOS :KBD.OFF CENTRAL: 27 0 0 (Tempor: 0) 20/07/12 01:01:35
I:2444,VARIOS :KBD.ERR.CENTRAL: 27 0 0 (Tempor: 0) 20/07/12 01:02:06
I:2445,DETECTA:AVERIA BUCLE 1: 12 0 40 (Tempor: 0) 20/07/12 01:04:36
I:2446,ACTIVA :AVERIA CENTRAL: 25 0 1 (Tempor: 0) 20/07/12 01:04:36
I:2447,ACTIVA :AVERIA (255) : 57 5 0 (Tempor: 0) 20/07/12 01:04:36
I:2448,VARIOS :AC.BUCLEBUCLE 1: 57 0 1D (Tempor: 0) 20/07/12 01:04:36
I:2449,VARIOS :AC.BUCLEBUCLE 2: 57 0 1D (Tempor: 0) 20/07/12 01:04:36
I:2450,VARIOS :AC.BUCLEBUCLE 1: 57 0 1D (Tempor: 0) 20/07/12 01:04:36
I:2451,VARIOS :AC.BUCLEBUCLE 2: 57 0 1D (Tempor: 0) 20/07/12 01:04:36
I:2452,DETECTA:ALARMA BUCLE 1: 20 0 1 (Tempor: 0) 20/07/12 01:04:49
I:2453,ACTIVA :ALARMA CENTRAL: 25 0 2 (Tempor: 0) 20/07/12 01:04:49
I:2454,ACTIVA :ALARMA (255) : 58 5 FF (Tempor: 0) 20/07/12 01:04:49
I:2455,VARIOS :AC.BUCLEBUCLE 1: 58 0 1D (Tempor: 0) 20/07/12 01:04:49
I:2456,VARIOS :AC.BUCLEBUCLE 1: 58 0 1D (Tempor: 0) 20/07/12 01:04:49
I:2457,VARIOS :AC.BUCLEBUCLE 2: 58 0 1D (Tempor: 0) 20/07/12 01:04:53
I:2458,VARIOS :AC.BUCLEBUCLE 2: 58 0 1D (Tempor: 0) 20/07/12 01:04:53
I:2459,ACTIVA :ALARMA (255) : 1 5 FF (Tempor: 0) 20/07/12 01:04:53
I:2460,VARIOS :AC.BUCLEBUCLE 2: 1 0 1D (Tempor: 0) 20/07/12 01:04:53
I:2461,VARIOS :AC.BUCLEBUCLE 2: 1 0 1D (Tempor: 0) 20/07/12 01:04:54
I:2462,VARIOS :AC.BUCLEBUCLE 1: 1 0 1D (Tempor: 0) 20/07/12 01:04:54
I:2463,VARIOS :AC.BUCLEBUCLE 1: 1 0 1D (Tempor: 0) 20/07/12 01:04:54
I:2464,ACTIVA :ALARMA (255) : 1 6 E1 (Tempor: 0) 20/07/12 01:04:54
I:2465,VARIOS :AC.BUCLEBUCLE 1: 1 0 1E (Tempor: 0) 20/07/12 01:04:54
I:2466,VARIOS :AC.BUCLEBUCLE 1: 1 0 1E (Tempor: 0) 20/07/12 01:04:54
I:2467,VARIOS :AC.BUCLEBUCLE 2: 1 0 1E (Tempor: 0) 20/07/12 01:04:54
I:2468,VARIOS :AC.BUCLEBUCLE 2: 1 0 1E (Tempor: 0) 20/07/12 01:04:55
I:2469,VARIOS :KBD.Niv2CENTRAL: 27 0 0 (Tempor: 0) 20/07/12 01:05:28

```

Donde:

- I: número es un número interno de identificación del evento.
- El texto a continuación puede ser:
 - PRESENCIA: Indica evento activado al arrancar la central.
 - DETECTA: indica detección de avería o alarma.
 - TEMPORIZA: indica que arranca temporizador.
 - ACTIVA: indica una acción realizada a partir de una detección anterior.
 - VARIOS: puede ser cambio de nivel de acceso (KBD.Nivx), error de acceso (KBD.ERR.), confirmación de envío de comando al bucle (AC.BUCLEx).
- La salida sobre la que se actúa. Puede ser un dispositivo concreto o un grupo.
- El parámetro que se le envía.
- Si es inmediato o temporizado.
- La fecha y horario

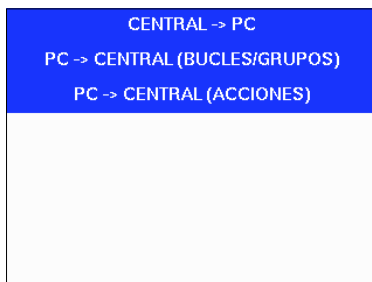
6.2.1.2.- Informes → Configuración

La información generada contiene los dispositivos dados de alta, los grupos y las acciones a realizar en función de los eventos que se generan.

Esta información es visualizada por la pantalla de forma parecida a como se muestran los listados de eventos.

6.2.1.2.- Informes → BackUp

Dispone a su vez de 3 opciones:



CENTRAL → PC: envía toda la información de la central al PC a fin de poder hacer copias de seguridad, clonar centrales, etc. En concreto se envía:

- La información de los dispositivos de la central.
- La información de cada dispositivo de cada bucle.
- La información de cada uno de los 60 grupos.
- La información de las acciones.

PC->CENTRAL (BUCLES/GRUPOS) restaura en la central la configuración de dispositivos y grupos. En concreto se recibe del PC y se guarda en la central:

- La información de los dispositivos de la central.
- La información de cada dispositivo de cada bucle.
- La información de cada uno de los 60 grupos.

Una vez descargada la información se pedirá si se desea regrabar el NG (numero de grupo) en cada dispositivo de cada bucle. Es necesario hacer el regrabado si se ha cambiado algún dispositivo de grupo. En caso de duda, seleccionar "SI". **En caso de que en ese momento el bucle no esté disponible, deberá ejecutarse la opción MENU->Configurar->Grupos->Regrabar Grupos más tarde, antes de dejar la central funcionando.**

PC->CENTRAL (ACCIONES) permite restaurar las acciones.

Si por cualquier problema en las comunicaciones alguna de las transferencias quedara interrumpida, se indicara en un mensaje de error en pantalla y será preciso volver a ejecutar la opción.

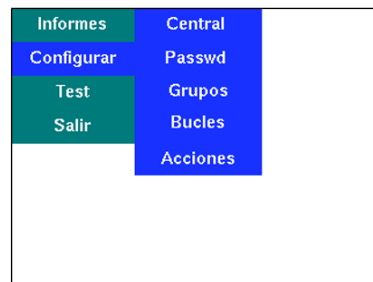
Cuando se envía información del PC a la central, una vez finalizada la transferencia se pedirá si se desea hacer un reset de la central. **Es imprescindible efectuar dicho reset.** No obstante, si se desea restaurar tanto la información de dispositivos y grupos (segunda opción) como la información de acciones (tercera opción), podemos seleccionar NO hacer reset después de recuperar la información de dispositivos/grupos, para poder recuperar a continuación la información de acciones y entonces hacer el reset.

Estas opciones requieren de un software especial en un PC, así como de un cable de conexión del PC a la central específico (consulte disponibilidad a su proveedor).

A partir de la versión de diciembre de 2014 se pueden realizar copias de central a PC y de PC a central sin necesidad de ir a esta opción de menú. Simplemente desde la pantalla principal de la central, entrando con nivel de acceso 3 ó 4 y dándole a la opción correspondiente en el programa del PC, se realiza la copia.

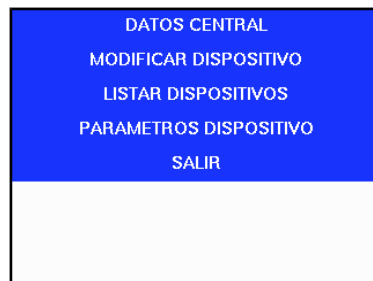
6.2.2.- Configurar

Seleccionando Configurar pasamos a la siguiente pantalla:



6.2.2.1.- Configurar → Central

Esta opción sirve para configurar la central: datos de ubicación y ajustar parámetros de los dispositivos de la central. (Para una lista detallada de los dispositivos de la central ver apartado: B.1.- Listado de dispositivos de la central).



Disponemos de las siguientes opciones:

DATOS CENTRAL: Permite introducir un nombre para la central, así como la dirección, población y contacto. Además permite poner 3 líneas de texto libre en sustitución del logotipo de MIRA.

MODIFICAR DISPOSITIVO: Permite asignar un grupo a los dispositivos de la central, así como cambiar la descripción.

LISTAR DISPOSITIVOS: Muestra un listado de los dispositivos dados de alta en la propia central y en los bucles

PARAMETROS DISPOSITIVO: (Esta opción no debe ser utilizada por personal que no haya sido formado convenientemente **ES NECESARIO ENTRAR CON CODIGO DE ACCESO DE NIVEL 4**). Permite ajustar el comportamiento de los dispositivos de la central. Para más información ver apartado: B.3.- Parámetros de configuración opcional de los dispositivos de la central.

6.2.2.2.- Configurar → Passwords

Permite modificar los passwords para cada nivel de acceso. Los passwords por defecto son:

- Para el nivel 2: "2"
- Para el nivel 3: "3"
- Para el nivel 4: CONSULTEN A SU PROVEEDOR

Para cambiar un password se pide:

- En primer lugar el nivel de acceso para el que se desea cambiar el password.
- Después se pide el password actual (como comprobación de que el usuario está autorizado a cambiar dicho password). En caso de que sea erróneo se sale de la opción sin cambiar nada.
- Y si se ha introducido correctamente el password actual se procede a pedir el password nuevo.

El código de password 4504 está reservado para reset de los demás passwords y volver a los códigos de fábrica, por lo que no se permite que ningún nivel de acceso tenga este código.

RESET DE PASSWORDS: Ésta función permite el **retorno de los passwords de los 4 niveles de acceso al valor por defecto de fábrica**. Para llevarlo a cabo se debe introducir el password **4504** durante el periodo de 2 minutos posterior a un arranque en “frio” de la central, es decir, tras haber sacado la alimentación (red y baterías) y haber vuelto a alimentar la central de nuevo.

6.2.2.3.- Configurar → Grupos

Los grupos están formados por dispositivos que pueden estar asociados físicamente a distintos controladores, Un grupo permite enviar órdenes de una sola vez a dicho conjunto de dispositivos, así como actuar en función de que más de un dispositivo del mismo genere un evento, por ejemplo activar una extinción condicionada a una alarma redundante en más de un dispositivo del mismo grupo.



La opción MODIFICAR GRUPOS: permite dar nombres descriptivos a los grupos y su asignación a **alarmas, actuaciones o ambas cosas**

Primero se pregunta el **número de grupo** (0-58), pues la central permite hasta 58 grupos en total. (Introduciendo 0 en el número de grupo, volvemos al menú anterior).

A continuación se pide un **texto descriptivo** para ese grupo.

Después se pide un **valor para la máscara** del grupo. La máscara del grupo sirve para que las alarmas recibidas por ese grupo de dispositivos permitan ser diferenciadas activando **alarmas (= 1)**, y/o **actuaciones (= 2)**. Es decir, si en el valor de máscara ponemos = **3** (valor por defecto), cuando se produzca una alarma de cualquier tipo activará todas las reglas de comportamiento (ver “definiciones” que estén filtradas como alarma o actuación. Si ponemos un 1 en la máscara, solo se ejecutarán las acciones que estén definidas como alarma en su filtro. Si ponemos un 2 en la máscara, solo se ejecutarán las acciones que estén definidas como actuaciones en su filtro. Si ponemos un 0 en la máscara, no se ejecutará ninguna acción cuando se produzca una alarma en ese grupo (útil para desactivar grupos durante procedimientos de test, etc.).

Con todo esto y teniendo en cuenta que de fábrica las reglas de comportamiento definidas para las alarmas/actuaciones son las siguientes:

- En alarma o actuación (regla 4): activar zumbador.
- En actuación (regla 5): activar salidas del grupo correspondiente al evento.
- En alarma (regla 6): activar sirenas del grupo correspondiente al evento.
- En alarma (regla 7): activar salidas del grupo 58.
- En alarma (regla 8): activar sirenas del grupo 56

Cuando asignemos un grupo como sólo de actuación, conseguiremos que NO se disparen las salidas del grupo 58 ni las sirenas del grupo 56. Por defecto todos los grupos se asignan como alarma y actuación, de modo que normalmente se ejecuten TODAS las reglas antes citadas.

La opción LISTAR GRUPOS: Muestra por pantalla los dispositivos que pertenecen a cada grupo

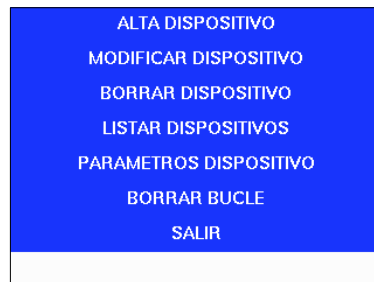
La opción REGRABAR GRUPOS: Vuelve a grabar en cada dispositivo de los bucles su número de grupo.

GRUPOS ESPECIALES:

- **GRUPO 56:** La central activará las sirenas que estén asignadas al grupo 56 cuando haya alarma en cualquier grupo del sistema, pero solamente activará las sirenas de bucle y/o las salidas de sirena de la central, y no activará salidas de módulos ni las salidas de relé de la central aunque pertenezcan a este grupo. Por defecto tiene asignadas las salidas de sirena de la central. La activación puede tener asignado un retardo configurable, este retardo no tendrá efecto si la alarma proviene de un pulsador.
- **GRUPO 57:** Este grupo activa las salidas que tenga asignadas en presencia de cualquier avería. Sólo activa salidas, no activa sirenas. Las salidas pueden ser tanto las salidas de módulos de entrada-salida como las salidas de relé de la central. No se le puede asignar retardo.
- **GRUPO 58:** Este grupo activa las salidas que tenga asignadas en presencia de cualquier alarma. Sólo activa salidas, no activa sirenas. No se le puede asignar retardo.
- **GRUPO 51: (Detección coincidente)** Al producirse una alarma de un detector incluido en este grupo, la central lo muestra en pantalla pero no activa ninguna salida ni ninguna sirena. Será necesario que se activen al menos dos detectores del grupo en alarma para que se activen las salidas (tanto las que pertenezcan al grupo 51 como las del 58) y las sirenas (tanto las que pertenezcan al grupo 51 como las del 56). En el caso de los pulsadores, estos se comportarán como un grupo normal, con un solo pulsador se activa la señalización de alarma de forma inmediata.

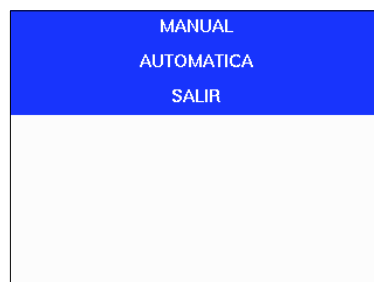
6.2.2.4.- Configurar → Bucles

Esta opción sirve para configurar los bucles.

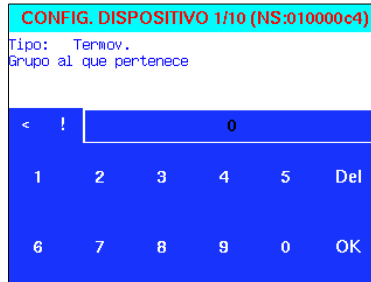


Disponemos de las siguientes **opciones**:

ALTA DISPOSITIVO: Dispone a su vez de las siguientes opciones:



ALTA MANUAL: Es exactamente lo mismo que lo visto en el apartado 4. Los datos que se piden son los siguientes:



En primer lugar se pide el grupo al que pertenece.



A continuación el texto descriptivo, y eso es todo.

ALTA AUTOMATICA: Permite asignar el grupo 1 y texto “alta automática” a todos los dispositivos que estén pendientes de dar de alta. Útil para poder poner en marcha rápidamente una instalación.

MODIFICAR DISPOSITIVO: Permite modificar el grupo y el texto asignado a un dispositivo.

BORRAR DISPOSITIVO: Permite borrar de forma definitiva un dispositivo de la base de datos de la central. Se nos pedirá el número de bucle y a continuación el número de dispositivo. Esta opción requiere una confirmación posterior para asegurar que no se borran dispositivos de forma accidental. Además se nos pedirá si deseamos hacer un reset del dispositivo. La respuesta normalmente será NO. Si se opta por decir que SI, el dispositivo se volverá a quedar como pendiente de dar de alta. Antes de borrar un dispositivo asegúrese de que éste no se encuentra en estado de “anulado” (ver apartado 4.3 - eliminación de dispositivos).

LISTAR DISPOSITIVOS: Muestra un listado de los dispositivos dados de alta en la propia central y en los bucles.

PARAMETROS DISPOSITIVO: Permite modificar o ajustar el comportamiento de un determinado dispositivo (por ejemplo su nivel de disparo) y comprobar el estado de los mismos. (Esta opción no debe ser utilizada por personal que no haya sido formado convenientemente - ES NECESARIO ENTRAR CON CODIGO DE ACCESO DE NIVEL 4).

Pulsando en esta opción se nos pedirá el número de bucle y el número de dispositivo sobre el que se quiere modificar su comportamiento y a continuación la posición y el valor. La información sobre posiciones y valores posibles es específica de cada tipo y versión de dispositivo. Si usted considera que es necesario efectuar un ajuste o una comprobación, diríjase al servicio técnico de su distribuidor o del fabricante.

BORRAR BUCLE: Permite borrar toda la configuración de un bucle, dejándolo “virgen”. Ésta función es útil si se han cometido errores múltiples al dar de alta y se desea comenzar de nuevo.

6.2.2.5.- Configurar → Acciones

Esta opción permite definir las acciones a realizar cuando se producen eventos (sean de tipo alarma, avería o al arrancar la central). Desde aquí definimos qué sirenas y relés deben activarse en presencia de alarmas y/o averías, y los correspondientes retardos.

La configuración de fábrica es la siguiente:

- En reposo: está activado el relé libre de tensión RELE 3, asignado a averías (grupo 57).
- Ante una avería: Se desactiva el relé libre de tensión RELE 3 (grupo 57).
- Ante una alarma:
 - Se activan los relés libres de tensión: RELE 4, RELE 5 y RELE 6 (grupo 58).
 - Se activan 2 salidas de sirenas supervisadas: SND1 y SND2 (grupo 56).
 - Se activan las sirenas del grupo correspondiente a la alarma (**temporizable desde Nivel 3**).
 - Se activan las salidas del grupo correspondiente a la alarma (**temporizable desde Nivel 3**).

Esta opción es accesible a su vez desde dos niveles diferentes (3 ó 4), con acceso a distintos menús.

Al pulsar en Acciones habiendo entrado desde el **nivel de acceso 3** accedemos al siguiente menú:



La opción **Listar Acciones** muestra un listado de las acciones definidas.

Las acciones definidas por defecto son las siguientes:

- Al arrancar la central: activar el grupo 57 asignado por defecto a averías.
- Ante una avería: activar zumbador.
- Ante una avería: desactivar grupo 57 (para indicar avería mediante relé libre de tensión 3).
- En alarma o actuación: activar zumbador.
- En actuación: activar salidas del grupo correspondiente al evento.
- En alarma: activar sirenas del grupo correspondiente al evento.
- En alarma: activar salidas del grupo 58 (relés 4,5,6 libres de tensión).
- En alarma: activar sirenas del grupo 56 (salidas supervisadas de la central SND1 y SND2)

La opción **Modificar Temporizadores** permite de forma sencilla modificar los tiempos de retardo de las acciones definidas que permitan la modificación de temporización desde nivel 3.

Las alarmas de pulsador, activan las sirenas de forma inmediata. Las alarmas de detector activan las sirenas con retardo programable desde nivel 3.

Al entrar en esta opción, para cada acción en la que esté permitido el cambio de temporización desde nivel 3, mostrará el texto descriptivo de esa acción y pedirá el tiempo de retardo en segundos entre 0 y 1023 segundos. Tener en cuenta que puede haber una limitación máxima de tiempo menor de 1023 segundos según normativas aplicables.

Las temporizaciones que se pueden configurar son tres:

- Retardo de salidas: afecta a las salidas de los módulos de entrada/salida que pertenezcan a grupos entre el 1 y el 55.
- Retardo de sirenas: afecta a las sirenas de lazo que pertenezcan a grupos entre el 1 y el 55.
- Retardo de sirenas del grupo 56: afecta tanto a las sirenas de lazo como a las salidas de la central que pertenezcan al grupo 56 (por defecto las dos salidas de sirena supervisadas).

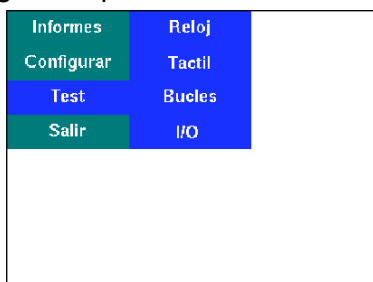
Al pulsar en Acciones habiendo entrado desde el **nivel de acceso 4** accedemos al siguiente menú:



Recuerde que el nivel de acceso 4 está restringido a personal entrenado. Contacte a su proveedor.

6.2.3 -Test

Seleccionando Test pasamos a la siguiente pantalla:



6.2.3.1- Test → Reloj

Esta opción nos permite establecer la fecha actual: Pide el año, mes, día de mes, día de la semana (1 = lunes, 7 = domingo), hora, minutos y segundos. Es necesario, aparte de visualizar la fecha bien, por si se utilizan acciones con activación sólo en día o sólo en noche, además de grabar correctamente la fecha de los eventos.

6.2.3.2.- Test → Táctil

Permite calibrar el táctil.

Es conveniente utilizar un puntero para la calibración.

Aparecerá una cruz en la esquina inferior derecha de la pantalla. Debemos pulsar en el centro de la cruz.

A continuación aparecerá una cruz en la esquina superior derecha de la pantalla. Debemos pulsar en el centro de la cruz. Con esto quedara calibrada la pantalla táctil.

6.2.3.3.- Test → Bucles

Permite verificar las comunicaciones por los bucles. Precisa de un PC conectado al puerto serie.

6.2.3.4.- Test → I/O (Entradas / Salidas)

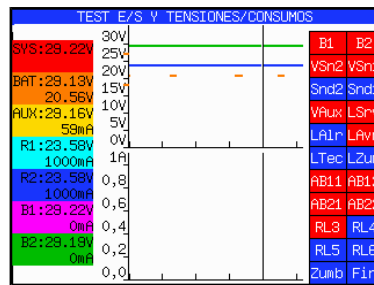
Esta opción permite Activar y Desactivar las salidas (relés y alimentaciones) de la central, así como visualizar la tensión en la entrada de 230V, la batería, la salida auxiliar, las 2 salidas supervisadas y los 2 bucles.

Los botones de la derecha en rojo indican activado, en azul desactivado.

A la izquierda aparece la tensión en valor numérico, así como el consumo en mA.

En el centro aparece un gráfico con la tensión. Las marcas negras en el eje X indican los segundos

La pantalla que se muestra es:



La mitad superior del gráfico muestra Voltajes (sistema, baterías, salida auxiliar, salidas de sirenas y bucles), la inferior, consumos en tiempo real.

- B1, B2 activan la alimentación de cada uno de los bucles.
- V.Snd1, V.Snd2 y Snd1, Snd2 activan la tensión y los relés supervisados respectivamente.
- V.Aux activa la tensión en la salida auxiliar.
- L.Srv, L.Alr, L.Avr activan los leds de servicio, alarma y avería respectivamente. (L.Tec y L.Zum no están implementados).
- AB11, AB12, AB21 y AB21 activan respectivamente los Aisladores de los Bucle.
- RL3, RL4, RL5 y RL6 activan los relés libres de tensión.
- Zumb Activa el zumbador.

Pulsando los indicadores en el lado izquierdo se puede activar / desactivar la visualización de la tensión correspondiente.

En naranja se visualiza la tensión en la salida de baterías. En este caso las baterías estaban desconectadas y se puede observar que cada 2 segundos aproximadamente la tensión cae hasta unos 18V.

Esto es debido a que la carga de baterías se suspende un instante cada 2 segundos para mejorar el equilibrado de carga de batería y a la vez revisar que hay una batería conectada.

APÉNDICES

A.- Definiciones

Controlador: Equipo físico que contiene dispositivos. El circuito impreso de la central analógica es el Controlador 0, el bucle 1 es el controlador 1, y el bucle 2 (si lo hay) es el controlador 2.

Dispositivo (definición): Elemento físico individual. Ejemplos de dispositivo son: un detector térmico conectado a alguno de los bucles, una sirena conectada a alguno de los bucles, cualquiera de los relés soldados en el circuito impreso de la central, la entrada de alimentación de 230V, etc.

Dispositivo (Tipos de dispositivos): Hay que diferenciar los dispositivos del controlador 0 (los situados físicamente en la placa de circuito impreso de la central) de los que se detalla un listado en C.1.- Listado de dispositivos de la central, de los dispositivos instalables en los bucles, de los que se detalla un listado en C.2.- Tipos de dispositivos de los bucles

Dispositivo (Máximo de dispositivos por controlador): Hay un máximo de 120 dispositivos por controlador. El número de dispositivo es asignado automáticamente por la central en el momento de conectarlo al bucle. Hay que hacer constar que los dispositivos múltiples, por ejemplo óptico-térmico, sirena con aislador, entrada y salida con aislador, cuentan como un solo dispositivo. Cada dispositivo por tanto consta de 2 números: el primero indica el controlador y el segundo el número asignado por la central. Así, por ejemplo, el 1/37 es el dispositivo 37 del bucle 1

Grupos (definición): Es una forma de organizar dispositivos de forma lógica. Un grupo está compuesto de dispositivos que pueden pertenecer a diferentes controladores. Los grupos permiten poder activar salidas (sirenas, relés, comandos, etc.) en función de que haya un determinado número de dispositivos en alarma / avería dentro de un mismo grupo. Permite por tanto redundancia en la activación de salidas.

Grupos (Número máximo de grupos): El número máximo de grupos que admite la central es de 58. Hay un grupo especial el 59 que se corresponde con TODAS las sirenas de los bucles y las supervisadas de la central. (Hay que hacer notar, por tanto, que las sirenas tendrán asignados 2 grupos, el que se asigne desde configuración al darlas de alta o modificarlas y además el 59). Esto es así porque la opción de silenciar sirenas lo que hace es enviar un comando de silenciado al grupo 59 (todas las sirenas). Aunque no es una condición necesaria, sería aconsejable reservar el grupo 58 para salidas de alarma de disparo inmediato (sin temporizar), el grupo 56 para sirenas (con posible temporización) y el grupo 57 para relés de avería.

Relaciones entre dispositivos y grupos: Al dar de alta (o modificar) un dispositivo, el usuario lo puede asignar al grupo al que corresponda. Aunque no es una condición necesaria, puede ser conveniente (si se mantiene la convención de grupos recomendada en el punto anterior) asignar los relés libres de tensión de la central que se quiera que actúen como indicación de avería al grupo 57 y los que se desee que actúen como relés de alarma inmediata al grupo 58 y las salidas de sirenas supervisadas con posible temporización al grupo 56.

Eventos (definición): Es el acto en el que un dispositivo (de cualquier controlador) comunica a la central una presencia, una alarma o una avería.

Eventos (tipos de evento): Hay 3 tipos de eventos:

- **PRESENCIA**: se da en el momento en que un dispositivo se registra al recibir alimentación.
- **AVERIA**: se da cuando un dispositivo envía a la central una señal específica de avería o bien cuando en 3 consultas de presencia consecutivas, (que se efectúa cada 30 segundos aproximadamente), no se encuentra algún dispositivo (bien por fallo, o sustracción).
- **ALARMA**: se da cuando un dispositivo envía a la central una señal de alarma.

Seguimiento Funcional: Es el acto de registrar en la memoria flash externa a la CPU todos los eventos que se producen en la central, así como las acciones ejecutadas en función de esos eventos y las reglas definidas en las acciones.

Acciones o Reglas de actuación ante eventos (definición): Las acciones determinan el comportamiento de la central ante eventos. Constan de una parte que indica si esa regla debe ser activada y otra parte que indica qué se debe activar y si debe activarse de forma temporizada.

B.- Clasificación de dispositivos

B.1.- Listado de dispositivos de la central

Al igual que cada dispositivo del bucle puede ser referenciado con un número único, los dispositivos de la central (relés, memorias, CPU, salidas, fuente de alimentación, etc.) También disponen de un número fijo que viene de fábrica. De esta forma se pueden asociar a grupos, ver averías y trabajar con las distintas partes de la central de una forma coherente en todo el sistema. Los números de dispositivo de la central serán por tanto de la forma central/número_dispositivo. El listado de números es el siguiente:

ALIMENTACION RED	1	// Alimentación MeanWell
BATERIA	2	// Batería
SALIDA AUXILIAR	3	// Alimentación auxiliar
SAL. SIRENAS 1	4	// Salida de sirenas supervisada 1
TENSION SIR. 1	5	// Alimentación salida sirenas 1 (fusible electrónico)
SAL. SIRENAS 2	6	// Salida de sirenas supervisada 1
TENSION SIR. 2	7	// Alimentación salida sirenas 2 (fusible electrónico)
RELE LIBRE 3	8	// Relé libre tensión 3
RELE LIBRE 4	9	// Relé libre tensión 4
RELE LIBRE 5	10	// Relé libre tensión 5
RELE LIBRE 6	11	// Relé libre tensión 6
RELOJ SISTEMA	12	// Reloj fecha sistema
FLASH EXTERNA	13	// Memoria externa datos (grabación de logs)
COMMS RS232	14	// Comunicaciones RS232
COMMS USB	15	// Comunicaciones USB
COMMS EXPANSION	16	// Bus expansión (expansiones adicionales debajo de la central)
COMMS MODULOS	17	// Bus Módulos (módulos adicionales lado izquierdo central)
CPU_HARD	18	// Indica fallos de CPU no determinados (chksum programa)
CPU_SOFT	19	// Indica fallos stack o desborde de watchdog
CONTADOR_1_S	20	// Contadores
74595_4014	24	// Error en la cadena de 74HC595 de E/S.
SONIDO	25	// Zumbador.
SLOTS_INT	26	
TOUCH	27	// Errores/Configuración táctil. : timeout en TECLADO_ACTIVADO_MS
DISPLAY	28	
EXPANSION_1	29	
EXPANSION_2	30	
EXPANSION_3	31	
MODULO_1	32	
MODULO_2	33	
CENTRAL	34	// Utilizado para indicar presencia de central al arrancar.
ALAV	36	// autorearme de averías de alimentación
VBUCLE1	60	// Bucle 1
AISLADOR_B11	61	// Aislador Rama 1
AISLADOR_B12	62	// Aislador Rama 2
TX_B11	63	// Transmisor Rama 1
TX_B12	64	// Transmisor Rama 2
RX_B11	65	// Receptor Rama 1
RX_B12	66	// Receptor Rama 2
VBUCLE2	68	// Bucle 2
AISLADOR_B21	69	// Aislador Rama 1
AISLADOR_B22	70	// Aislador Rama 2
TX_B21	71	// Transmisor Rama 1
TX_B22	72	// Transmisor Rama 2
RX_B21	73	// Receptor Rama 1
RX_B22	74	// Receptor Rama 2

De modo que cuando se indica una avería en el dispositivo Central/2 en realidad indica una avería de Batería. (El texto batería también sale visualizado).

Los dispositivos sobre los que es útil actuar (asignar a grupos) son los siguientes:

- Los relés libres de tensión para asignarlos a averías o alarmas.

RELE LIBRE 3	8	// Rele libre tensión 3
RELE LIBRE 4	9	// Rele libre tensión 4
RELE LIBRE 5	10	// Rele libre tensión 5
RELE LIBRE 6	11	// Rele libre tensión 6

- Los relés supervisados, para poder dispararlos de determinada forma en alarmas:

SAL. SIRENAS 1	4	// Salida de sirenas supervisada 1
SAL. SIRENAS 2	6	// Salida de sirenas supervisada 1

B.2.- Tipos de dispositivos de los bucles

Ver apartado 2.1 para descripción de los dispositivos disponibles actualmente.

Los números asignados internamente que aparecen como descripción de tipo son:

<u>Nº TIPO</u>	<u>MODELO</u>	<u>DESCRIPCIÓN</u>
0002	M501A	Detector Térmico
0004	M500A	Detector Óptico
0006	M502A	Detector Óptico-Térmico
0041	M100A-FI,M100A-FE	Sirena con aislador de cortocircuitos
0019	M101A	Pulsador con aislador de cortocircuitos
0001	M450A-A	Módulo aislador de cortocircuitos
0031	M450A-ES	Módulo entrada/salida con aislador
0081	M450A-C	Módulo de zona convencional con aislador
0101	M450A-4.20	Módulo de entrada 4-20mA con aislador

B.3.- Parámetros de configuración opcional de los dispositivos de la central

De entre todos los dispositivos de la central, hay algunos que permiten “afinarlos”:

El dispositivo 1 (CENTRAL_DEVICE_V_SYS) permite **cambiar el tiempo necesario para marcar avería de alimentación de red**. Valores posibles entre 1 y 90. Es un tiempo aproximado +/- 1 segundo. Será necesario que transcurra el tiempo seleccionado sin red para que se muestre avería.

El dispositivo 19 (CENTRAL_DEVICE_CPU_SOFT) permite **cambiar el idioma** en caso de centrales multidioma. Valores posibles: 0: castellano, 1: inglés. Al cambiar el idioma se regeneran los nombres de dispositivos de la central de acuerdo al nuevo idioma. Sólo los de la central. Los nombres de los dispositivos de los bucles y los nombres de grupos permanecen inalterados.

El dispositivo 25 (CENTRAL_DEVICE_SONIDO) permite ser silenciado SIEMPRE. Para ello desde “Menú->Configuración->Central->Parámetros dispositivo” introducimos 25 como numero de dispositivo y 2 como parámetro. Esto anula el zumbador hasta que se le grabe un 0 como parámetro. El valor se mantiene entre resets y cortes de alimentación.

El dispositivo 36 (CENTRAL_DEVICE_ALAV) permite rearme automático de averías de alimentación (fuente y batería). Por defecto esta a 0. Poniéndolo a 1, las averías se autorearman. Las averías de bucle cortado se autorearman siempre.

Los dispositivos 65 (CENTRAL_DEVICE_RX_B11), 66 (CENTRAL_DEVICE_RX_B11), 73 (CENTRAL_DEVICE_RX_B11) y 74(CENTRAL_DEVICE_RX_B11) : Permiten guardar la configuración del sintonizador de recepción de cada ramal. ES IMPORTANTE QUE UNA VEZ SINTONIZADOS CORRECTAMENTE SE GUARDEN LOS VALORES INDICADOS EN LA PANTALLA CORRESPONDIENTE DE INFORMACION DE CADA DISPOSITIVO. (Por defecto deberían venir grabados de fábrica correctamente)

El dispositivo 27 (CENTRAL_DEVICE_TOUCH): Permite que no haya timeout de teclado y la central vaya a nivel de acceso 1.

C.- Especificaciones

C.1.- Especificaciones mecánicas

- Base en chapa de acero de 1 mm galvanizada.
- Tapa en material plástico ABS.
- Grado de protección IP30.
- Dimensiones: 339x332x90 mm.

C.2.- Especificaciones eléctricas

- Fuente de alimentación conmutada capaz de suministrar 2,5A a 28V a partir de alimentación universal de 90-264VAC de entrada.
- Salida auxiliar: Tensión regulada de 28V (con alimentación de red) y tensión de batería (cuando no hay red). Limitada a 400mA con fusible rearmable.
- Salidas de sirenas supervisadas: Tensión regulada de 28V (con alimentación de red) y tensión de batería (cuando no hay red). Limitadas a 400mA cada una, con fusible rearmable independiente. Resistencia de supervisión de 4K7 Ohmios.
- 4 Relés libres de tensión capaces de soportar hasta 2A 30V.
- 1 ó 2 bucles (según versión) analógicos capaces de soportar un consumo de 400mA cada uno.
- Sistema de baterías de 7Ah 24V con capacidad de carga de baterías de 300mA.
- 1 fusible 3A de protección de baterías.
- Pantalla táctil de tipo resistivo TFT a color de 3,5" con resolución de 320x240 pixels.
- Máximo consumo de la central en reposo, (sin ningún dispositivo en ningún bucle y relés desactivados): 70mA

C.3.- Especificaciones ambientales

- Temperatura de trabajo de -10°C a 60°C.
- Temperatura de almacenamiento de -20°C a 70°C.
- Humedad máxima de trabajo: de 20% a 90% de Humedad Relativa con T <= 40°C.
- Humedad máxima de almacenamiento: de 20% a 90% de Humedad Relativa con T <= 40°C

D.- ANOTACIONES

E.- MATRIZ DE DIRECCIONAMIENTO DE DISPOSITIVOS:

INSTALADOR:

REFERENCIA INSTALACION:

FECHA:

BUCLE 1:

<u>Núm.</u>	<u>Núm. de serie</u>	<u>Núm. de Dispositivo</u>	<u>Tipo dispositivo</u>	<u>Grupo</u>	<u>Texto</u>
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					
26					
27					
28					
29					
30					
31					
32					
33					
34					



Núm.	Núm. de serie	Núm. de Dispositivo	Tipo dispositivo	Grupo	Texto
35					
36					
37					
38					
39					
40					
41					
42					
43					
44					
45					
46					
47					
48					
49					
50					
51					
52					
53					
54					
55					
56					
57					
58					
59					
60					
61					
62					
63					
64					
65					
66					
67					
68					
69					
70					
71					
72					
73					
74					



Núm.	Núm. de serie	Núm. de Dispositivo	Tipo dispositivo	Grupo	Texto
75					
76					
77					
78					
79					
80					
81					
82					
83					
84					
85					
86					
87					
88					
89					
90					
91					
92					
93					
94					
95					
96					
97					
98					
99					
100					
101					
102					
103					
104					
105					
106					
107					
108					
109					
110					
111					
112					
113					
114					



Núm.	Núm. de serie	Núm. de Dispositivo	Tipo dispositivo	Grupo	Texto
115					
116					
117					
118					
119					
120					

BUCLE 2:

<u>Núm.</u>	<u>Núm. de serie</u>	<u>Núm. de Dispositivo</u>	<u>Tipo dispositivo</u>	<u>Grupo</u>	<u>Texto</u>
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					
26					
27					
28					
29					
30					
31					
32					
33					
34					
35					
36					
37					
38					
39					

Núm.	Núm. de serie	Núm. de Dispositivo	Tipo dispositivo	Grupo	Texto
40					
41					
42					
43					
44					
45					
46					
47					
48					
49					
50					
51					
52					
53					
54					
55					
56					
57					
58					
59					
60					
61					
62					
63					
64					
65					
66					
67					
68					
69					
70					
71					
72					
73					
74					
75					
76					
77					
78					
79					



Núm.	Núm. de serie	Núm. de Dispositivo	Tipo dispositivo	Grupo	Texto
80					
81					
82					
83					
84					
85					
86					
87					
88					
89					
90					
91					
92					
93					
94					
95					
96					
97					
98					
99					
100					
101					
102					
103					
104					
105					
106					
107					
108					
109					
110					
111					
112					
113					
114					
115					
116					
117					
118					
119					



Núm.	Núm. de serie	Núm. de Dispositivo	Tipo dispositivo	Grupo	Texto
120					



Fabricado por Sistemas de Seguridad Mira, S.L.
Fabrica Nova 13 bajos
08800 Vilanova i La Geltrú
BARCELONA –ESPAÑA
www.ssmira.es