

CENTRALES

FC500

# ANALÓGICAS CONTRAINCENDIOS



FIRECLASS

NATURSONNE



## MANUAL DE INSTALACIÓN



**BENTEL**<sup>®</sup>  
SECURITY



Para programar la Central que incluye el presente manual utilizar exclusivamente la aplicación **FC500 Console** release 2.0 o superior.

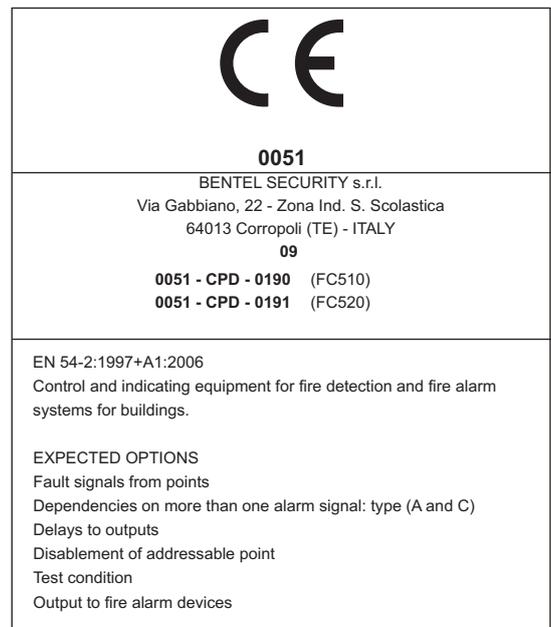
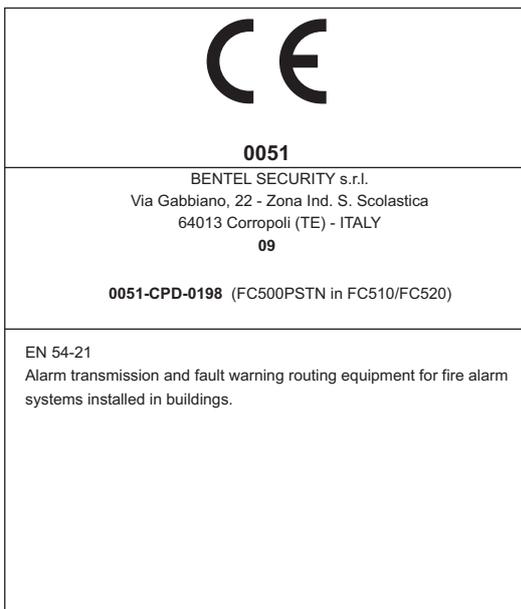
Ver. Firm. de la central: 2.0 o superior.

**BENTEL SECURITY** declina cualquier responsabilidad si la Central es forzada por personal no autorizado.

Esta Central ha sido proyectada siguiendo los criterios de calidad, fiabilidad y prestaciones que adopta la empresa **BENTEL SECURITY**.

La instalación de la Central debe regularse perfectamente, respetando las normas vigentes.

Las centrales **FC510** y **FC520** están en conformidad con los requisitos de las normas **EN54-2**; **EN54-4**.



### Información sobre reciclado

BENTEL SECURITY recomienda a los clientes que desechen el hardware antiguo (centrales, detectores, Sirenas y otros dispositivos) atendiendo a las normas de protección del ambiente. Métodos a seguir incluyen el volver a utilizar las partes o productos enteros y el reciclado de componentes y materiales.

Para obtener más información, visite:

<http://www.bentelsecurity.com/index.php?o=environmental>

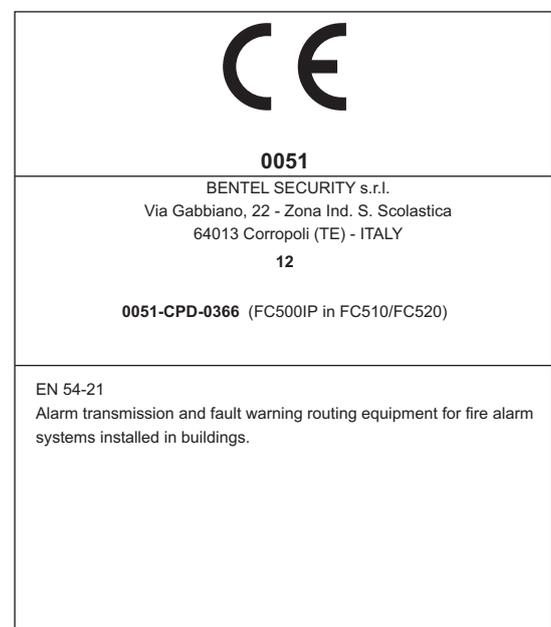
Directiva sobre el deshecho de material eléctrico y electrónico (WEEE).



En la Unión Europea, esta etiqueta indica que la eliminación de este producto no se puede hacer junto con el deshecho doméstico. Se debe depositar en una instalación apropiada que facilite la recuperación y el reciclado.

Para obtener más información, visite:

<http://www.bentelsecurity.com/index.php?o=environmental>



A las centrales de la serie FC500 se pueden combinar numerosos dispositivos direccionables (Detectores, Módulos, Pulsadores, etc.). En este manual se hace referencia a estos dispositivos en lo que se refiere a su programación. Es posible encontrar mayor información sobre estos dispositivos y sus accesorios en el sitio [www.bentelsecurity.com](http://www.bentelsecurity.com).

El contenido de este manual puede modificarse sin preaviso y la empresa **BENTEL SECURITY** no está obligada a su comunicación.

<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>5</b>	<b>PROGRAMACIÓN DESDE PC</b>	<b>29</b>
<b>Centrales FC500</b>	<b>5</b>	<b>Introducción</b>	<b>29</b>
<i>Artículos combinables</i>	5	<b>Instalación</b>	<b>29</b>
<b>Descripción</b>	<b>5</b>	<b>Selección del idioma</b>	<b>29</b>
<i>Entradas</i>	5	<b>Modificación aspecto Ventanas Software</b>	<b>29</b>
<i>Salidas</i>	5	<b>Conexión de la central</b>	<b>29</b>
<i>Funcionamiento</i>	6	<b>Ventana de Arranque</b>	<b>30</b>
<i>Interfaz</i>	8	<i>Descripción Iconos</i>	30
<i>Accesibilidad a las señalizaciones y a los mandos</i>	8	<i>Menú Archivo</i>	31
<i>Alimentación</i>	8	<i>Menú Comunicación</i>	31
		<i>Menú Opciones</i>	31
		<i>Menú Base de datos</i>	31
		<i>Configuración de modo</i>	31
		<i>Menú Help</i>	31
<b>IDENTIFICACIÓN DE LAS PARTES</b>	<b>9</b>	<b>Configuración Dispositivos</b>	<b>32</b>
<b>Descripción de los indicadores</b>	<b>9</b>	<i>Significado de los símbolos en la barra de mandos</i>	32
<b>Descripción de las partes</b>	<b>14</b>	<i>Programación parámetros Sensores</i>	32
<b>Inserción Etiquetas LED y Teclas</b>	<b>17</b>	<i>Configuración parámetros Módulos de entrada</i>	33
<b>Descripción de los Pulsadores de Mando</b>	<b>18</b>	<i>Configuración parámetros módulos de salida</i>	33
		<i>Configuración parámetros Módulo</i>	
		<i>Entradas-Salidas Múltiple</i>	34
		<i>Configuración parámetros Manual Call Point</i>	34
<b>INSTALACIÓN</b>	<b>19</b>	<b>Configuración Zonas</b>	<b>34</b>
<b>Instalación de los módulos opcionales</b>	<b>19</b>	<b>Configuración Salidas de central</b>	<b>35</b>
<b>Instalación de la central</b>	<b>19</b>	<i>Salidas NAC1, NAC2 y NAC3</i>	35
<b>Instalación Cuadro Sinóptico FC500REP</b>	<b>19</b>	<i>Salidas OS1....OS8</i>	36
<b>Instalación Tarjeta FC500PSTN, Tarjeta FC500IP</b>	<b>19</b>	<i>Salidas O9....O16</i>	36
<b>Instalación Centrales FC500 Slave</b>	<b>19</b>	<b>Configuración Opciones Generales</b>	<b>36</b>
<b>Descripción de los bornes</b>	<b>20</b>	<b>Comunicador</b>	<b>37</b>
<i>Bornes de la Tarjeta Madre</i>	20	<b>Interfaz IP</b>	<b>37</b>
<b>Conexiones</b>	<b>21</b>	<b>Reloj</b>	<b>37</b>
<i>Conexiones de los dispositivos</i>		<b>Log</b>	<b>37</b>
<i>Analógicos-Direccionables</i>	21	<b>Cálculo de Cableado/Baterías</b>	<b>38</b>
<i>Conexión de los Dispositivos Convencionales</i>	23	<i>Cálculo de cableado de lazo</i>	38
<i>Conexión del Cuadro Sinóptico (Repeater FC500REP) y Centrales FC500 Slave.</i>	23	<b>Modo Usuario</b>	<b>38</b>
<i>Conexión de los Dispositivos de Salida</i>	24		
<i>Salidas Campana</i>	24		
<b>Conexión de alimentación</b>	<b>24</b>		
<i>Sonda Térmica</i>	25		
<b>Instalación Contenedores Baterías 38Ah</b>	<b>27</b>		
<b>Mantenimiento</b>	<b>28</b>		

<b>PROGRAMACIÓN DESDE PANEL</b>	<b>39</b>
Gestión de la central	39
<i>Normas generales para la gestión desde panel</i>	39
Página Principal - Acceso a la gestión de la central	42
Página introducción contraseña	42
Página de Programación	43
Tecla 1 - Lazo (Auto)	43
<i>Warning Auto -Aviso (Autoaprendizaje)</i>	43
Tecla 0- modificación contraseña	44
Tecla 9 - Restablecimiento datos de fábrica	45
Tecla 2- Puntos (dispositivos)	45
Tecla 3- Zonas (SW)	46
Retraso activación sensores de humo	46
Tecla 4-Salida	47
Activación NAC en caso de deshabilitación	47
Tecla 5- Red	48
Procedimiento de programación del módulo	
FC500-MFI	48
Tecla 6- Comunic. (Com. Tel)	49
Tecla 7- Opciones	49
Tecla 8- Sistema	50
Inserción Dirección Repeater FC500REP (Panel Repeater)	50
Configuración RED	51

## **PROCEDIMIENTO ARRANQUE RÁPIDO 52**

<i>Sensores</i>	52
<i>Módulos:</i>	52
<i>Zonas</i>	53
<i>Salidas de central</i>	53
<i>Zona convencional</i>	53
<i>Opciones de central</i>	53

<b>ACCESORIOS</b>	<b>54</b>
FC500IP - Módulo IP	54
FC500PSTN - Módulo Telecom	54
5B - Base Universal	54
FC400H o FC460H - Detector térmico	54
FC400P o FC460P - Detector óptico de humo	54
FC400PH o FC460PH - El detector óptico de humo y térmico	54
FC410LI - Módulo aislador	55
FC410MIM - Módulo de entrada mini	55
FC410MIO - Módulo 3 entradas / 4 salidas	55
FC410SIO - Módulo 1 entrada / 1 salida	55
FC420CP - Pulsador de rotura vidrio direccionable desde el interior	55
FC421CP - Pulsador de rotura vidrio direccionable desde el exterior	55
FC430SAM/FC430SAB - Avisador óptico acústico direccionable	55
FC430SB - La Base Avisador Acústico alimentada por Loop	56
FC450IB - Base con aislador	56
FC490ST - Instrumentos programación dispositivos direccionables	56
FC410BDM - Módulo para detector lineal de humo	56
FC410CIM - Módulo de 2 entradas	56
FC410DIM - Modulo de entrada para detectores convencionales	56
FC410RIM - Módulo relé	56
FC400CH - Detector de monóxido de carbono y térmico	56
801RIL - LED Indicador Remoto	57
801HL - LED Indicador Remoto	57
HVR800 - Relé de Alta Tensión	57
MP69 - Detector en conductos	57
FIRERAY 50R - Barrera de infrarrojos	57
FC410LPSY y FC410LPAV sirenas y sirenas con Intermitente	57
FC430LPSB y FC430LPASB Avisadores Acústicos/Óptico-Acústicos	58
FC410SNM Módulo Sirena	58
FC410TSM módulo de control puertas	58
FC410DDM Módulo Universal para Detectores de Gas e Incendio	58
FC410QIO Módulo Quad input/output	58
FC410QRM Módulo Quad relay	58

## **GUÍA RÁPIDA 59**

Características técnicas	59
Descripción de los bornes	59

## Centrales FC500

Las centrales de la serie FC500 han sido proyectadas siguiendo criterios de calidad, fiabilidad y prestaciones adoptados por la empresa **BENTEL SECURITY**.

La central FC500 se dispone en las siguientes versiones:

- **FC510** - Central analógica direccionable a un Loop no expandible con Alimentador Switching de 5,5A;
- **FC520** - Central analógica direccionable a 2 Loop no expandible con Alimentador Switching de 5,5A;

En este manual se utiliza la sigla FC500 para describir las características comunes a todas las versiones mientras que se utilizan las siglas específicas para describir las diferencias entre las versiones enumeradas arriba.

 *Los elementos de la central FC500 son capaces de trabajar cuando las condiciones ambientales en la parte externa de su contenedor están en acuerdo con la categoría 3k5 de la EN 60721-3-3:1995.*

Cada loop de la central FC500 puede soportar hasta 250 dispositivos analógicos.

La Línea Convencional de la central FC500 puede soportar hasta 30 Dispositivos Convencionales.

Para la alimentación de la Central FC500 debe ser utilizado el Alimentador Switching modelo BAQ140T24 (27,6 V - 5,5 A).

La central FC500 es el corazón del sistema. La misma permite gestionar las funciones de toda la instalación antiincendio hasta 2000 m (Loop) con cable blindado 2x2.5.

La central FC500 tiene en dotación un módulo Display de cristal líquido retroiluminado de 4 líneas de 40 caracteres, para la repetición de forma textual y extendida de las señalizaciones efectuadas desde los indicadores presentes en el panel frontal de la central y para la programación de la central.

### ■ Artículos combinables

**FC500REP** El Repeater es un panel de control de reducidas dimensiones que puede colocarse de forma discreta en puntos estratégicos en la instalación antiincendio. Posee todas las señalizaciones del visor y del buzzer de la central **FC500** y permite comandar a distancia

las funciones principales de la central **FC500**, hasta 1000 m con doble trenzado blindado.

A las centrales **FC500 "Master"** es posible conectar hasta 8 Cuadros sinópticos **FC500REP**.

**FC500 Slave** A las centrales **FC500 "Master"** es posible conectar hasta 7 centrales FC500 Slave. La FC500 Slave permite la expansión de manera modular de la capacidad de la FC500 para conseguir una instalación con el tamaño adecuado.

**Software FC500 Console** es una aplicación en ambiente Windows, para la programación de la Central, la memorización y la impresión de los eventos.

## Descripción

### ■ Entradas

Cada Loop máx. 250 dispositivos;  
Cada línea convencional máx. 30 dispositivos.

### ■ Salidas

Las salidas de esta central pueden clasificarse como Supervisadas, Excluidas o Silenciables.

**Salidas Supervisadas** La central detecta y señala los cortocircuitos y las interrupciones en las salidas Controladas

**Salidas Excluíbles** En el panel de la Central hay pulsadores para excluir las salidas Excluíbles cuando sea necesario (a causa de una avería, por ejemplo).

**Salidas Silenciables** Por medio del pulsador **Aceptar** es posible forzar a reposo las salidas Silenciables por tiempo indeterminado (en Modo Día) o por el Tiempo de Silenciación programado (en Modo Noche).

## ■ Funcionamiento

**Aviso** En función de las programaciones efectuadas por el instalador, la central, antes de ir al estado ALARMA, puede pasar por el Estado AVISO o bien por el Estado PRE-ALARMA descriptor a continuación.

Si la central está en estado de AVISO: Un Punto de entrada ha superado el UMBRAL DE AVISO y podría entrar en alarma; por lo tanto es preferible controlar el Punto de entrada que ha generado el Estado de AVISO para comprobar si existe un peligro real.

El Estado de AVISO ha sido señalado:

- Desde los puntos de Salida programados para señalar el Estado de AVISO (Salidas Aviso) si está habilitada la opción Pre-Alarma
- Desde la pantalla del Visor

**Pre-alarma** Cuando una zona o un dispositivo entra en alarma y la Central está en el **Modo Día**, comienza el Tiempo de Pre-alarma (igual al de la central) indicado:

- Por un sonido **intermitente lento** emitido por el buzzer
- Por el encendido del indicador **Pre-al.**
- Por la pantalla del Visor
- Por la activación de las salidas con la pantalla programada para las respectivas pre-alarmas

---

 *La Central entra INMEDIATAMENTE en alarma cuando está en Modo Noche o bien cuando la alarma e provocada por un Pulsador de Alarma.*

---

Durante la Pre-alarma es posible:

- **Si la Central se encuentra en el nivel L1** (ver la accesibilidad a las señalizaciones y a los mandos), presionar el pulsador **Evacuación** para activar la alarma.
- **En el nivel L2 es posible** presionar el pulsador **Silenciación** para forzar a reposo las salidas Silenciables y el Tiempo de Pre-alarma.

Cuando la Silenciación está activada (indicador **Aceptar** encendido) es posible presionar el pulsador **Aceptar** para desbloquear las salidas Silenciables o bien presionar el pulsador **Rearmar** para volver al estado de reposo.

---

 *Si la Central está en el Modo Noche, la Silenciación finaliza después de pasar el **Tiempo de Silenciación programado**.*

---

**Alarma** Caduca el Tiempo de Pre-alarma, la Central entra en Alarma. El Estado de alarma ha sido señalado:

- Por un sonido **intermitente veloz** emitido por el buzzer de la Central
- Por el encendido de los indicadores de **Alarmas**;
- Por la pantalla del Visor
- Por la activación de las salidas **NAC FIRE**
- Por la activación de la salida **FIRE**

Durante la Alarma (ver accesibilidad a las señalizaciones y a los mandos) se puede:

- Presionar el pulsador **Aceptar** para bloquear las salidas Silenciables
- Presionar el pulsador (Reset) y Silenciación Buzzer.

Cuando la Silenciación está activada (indicador **Aceptar** encendida) se puede presionar el pulsador **Aceptar** para desbloquear las salidas Silenciables.

---

 *Si la Central está en el Modo Noche, la **Silenciación** finaliza después de pasar el **Tiempo de Silenciación programado**.*

---

**Funcionamiento Noche/Día** La central es capaz de operar en dos modalidades, Modo DÍA y Modo NOCHE. La programación de estos Modos de funcionamiento se ilustra en el capítulo "Programación PC", párrafo "Opciones Generales". La diferencia sustancial entre los dos modos de funcionamiento es que en el Modo DÍA la Silenciación tiene un efecto ilimitado (a menos que sucedan otros eventos: Nuevas alarmas) mientras que en el Modo NOCHE la central, si se silencia, permanece por un tiempo definido y programable (ver párr. Aceptar). Cuando la central arranca lo hace en el modo Día, en este modo al silenciar una avería o una alarma no se consigue la reactivación automática hasta que el **Tiempo de Silenciación** programado no haya pasado.

**Averías** Esta Central es capaz de detectar y advertir la presencia de las averías de la tabla n° 1: Las averías se indican:

- Con un sonido **intermitente Lento** (Sonido de 1 segundo / Pausa de 1 segundo) emitido por el buzzer de la Central;
- Con el encendido de los indicadores **Fallo** + el indicador relativo a la avería
- Con la pantalla del Visor
- Con la activación de la salida **AVERÍA**
- Con las otras salidas programadas
- El parpadeo lento de los indicadores Fallo

La salida **Avería** y las otras, programadas para señalar las averías, vuelven a reposo espontáneamente cuando no hay más averías para señalar.

Incluso cuando las averías finalizan de forma espontánea permanece activa su memoria hasta que no se Rearma la central. La memoria de las averías se señala mediante:

- El **parpadeo lento** de los indicadores Avería

**Aceptar** La central está dotada del pulsador **Aceptar** para forzar a reposo las salidas Silenciables. La Silenciación se indica mediante:

- El encendido del indicador **Aceptar**

La Silenciación permanece activa hasta que se presiona nuevamente el pulsador **Aceptar** o bien, en el Modo Noche, hasta que no finaliza el Tiempo de Silenciación programado, o bien hasta que no se produce una nueva condición de alarma.

---

 *La Silenciación puede realizarse solamente cuando la Central está en el nivel L2 o L3.*

---

Switching 1	Avería Alimentador 1
Switching 2	Avería Alimentador 2
Mains fault	Avería red
Battery	La Batería de la central o de por lo menos una Estación de Alimentación es ineficiente.
Low battery	La Batería de la central o de por lo menos una Estación de Alimentación está descargada.
Earth	Avería dispersión a tierra
24A Output	Controlar bornes tarjeta
24R Output	Controlar bornes tarjeta: Ésta se reajusta cuando se reajusta la central
Conv. zone open	Zona convencional (Borne LC) abierta
Conv. zone short	Zona convencional en cortocircuito
Flash writing	Error mensaie en flash
Flash erasing	Error borrado LOG
Main controller	Avería Micro
Firmware main contr.	Error checksum
Prog.data main cont	Error checksum datos de programación
Firmware Display	Error checksum Visor
Loop Communication	Avería comunic. contralor Loop
Loop return open	Abierto señal neg. Loop
Loop signal open	Abierto señal pos. Loop
Loop local short	Cortocircuito dentro del contral. Loop
Loop right short	Cortocircuito lado Dch Loop
Loop left short	Cortocircuito lado Izq Loop
Non answer	Un dispositivo en Loop no responde
Dirty level	Se ha superado el umbral de suciedad (sólo en el sensor de humo)
Short circuit	Cortocircuito en Módulo de entrada
Open circuit	Circuito abierto en Módulo de entrada
Power supply	Avería red 220
Wrong value	Un dispositivo del Loop tiene un valor fuera de rango
Stuck output	Un relé en módulo de Salida no ha conmutado
Same address	Más dispositivos en el Loop tienen la misma dirección
Display communic.	Avería comunc. Control visor
LOG Full	Avería en LOG
LOG not valid	Contenido LOG no válido
OS1 Open	Borne OS1 (Salida Supervisada 1) abierto
OS2 Open	"
OS3 Open	"
OS4 open	"
OS5 open	"

OS6 open	"
OS7 open	"
OS8 open	"
OS1 short	Cortocircuito en borne OS1
OS2 short	"
OS3 short	"
OS4 short	"
OS5 short	"
OS6 short	"
OS7 short	"
OS8 short	"
TRANSISTOR OS1	Transistor OS1 averiado
TRANSISTOR OS2	"
TRANSISTOR OS3	"
TRANSISTOR OS4	"
TRANSISTOR OS5	"
TRANSISTOR OS6	"
TRANSISTOR OS7	"
TRANSISTOR OS8	"
NAC FIRE short	Cortocircuito en borne NAC Fire
NAC 1 short	"
NAC 2 short	"
NAC 3 short	"
NAC FIRE open	Borne NAC FIRE abierto
NAC 1open	Borne NAC1 abierto
NAC 2open	"
NAC 3open	"
Transistor NAC FIRE	Transistor NAC FIRE averiado
Transistor NAC 1	Transistor NAC 1 averiado
Transistor NAC 2	"
Transistor NAC 3	"
Device not programmed	Dispositivo en el Loop sin dirección
Incorrect type	Dispositivo en Loop diferente de aquel programado en central
Noisy loop	Los dispositivos en el Loop no comunican correctamente con la central (Controlar la calidad de los cableados)
Control unit transm.	Una central de la 485 no responde
Repeater transm.	Un repeater de la 485 no responde
Control panel fault	Una central de la 485 está averiada
Prog. data Controller	Ha sido detectado un error en los datos de programación del controlador

**Tabla 1** *Tabla averías*

**Tabla 1** *Tabla averías (Continúa..)*

**Deshabilitación** Esta Central ofrece la posibilidad de excluir:

➤ Los dispositivos presentes en los Loop, las Salidas, las Zonas software, los dispositivos presentes en la Red (Repeater y Centrales Slave).

Las zonas excluidas NO pueden generar ninguna alarma (ni fuego ni avería) mientras que las salidas excluidas NO pueden ser activadas.

La condición de exclusión se indica mediante:

➤ El encendido del indicador **Deshabilit (Deshabilitar)**.

☞ *La Deshabilitación puede realizarse solamente cuando la Central está en el Nivel L2 .*

**Rearme(Reset)** Cuando se efectúa el Rearme: Todas las salidas vuelven a reposo, todas las memorias son borradas y se quita la alimentación del borne 24R.

☞ *La Rearme puede realizarse solamente cuando la Central está por lo menos en el Nivel L2 .*

## ■ Interfaz

**Señalizaciones ópticas** Las condiciones de funcionamiento de la central se indican en el panel frontal por medio de indicadores de color que, en condiciones de funcionamiento normal, se encienden sólo los verdes mientras que un indicador amarillo encendido indica la activación de una función especial o la presencia de una avería y un indicador rojo encendido indica una situación de alarma.

**Memoria** La central mantiene la señalización de los eventos (Indicador FALLO) que se han producido incluso cuando han finalizado, hasta que no se efectúa el Rearmado

**Señalizaciones acústicas** El buzzer incorporado indica el estado de la Central con los sonidos descritos en la siguiente tabla.

Estado	Sonido	Pausa	Descripción
Aviso	2 s	2 s	Intermitente lento
Pre-alarma	0,5 s	0,5 s	Intermitente
Alarma	0,2 s	0,2 s	Intermitente Veloz
Avería	1 s	1 s	Intermitente lento
Reset	Ningún sonido		
Prueba	Ningún sonido		

**Tabla 2** Señalizaciones del Buzzer.

☞ *En caso de alarma silenciada seguida de una nueva señalización de AVERÍA, la central reactiva la condición de alarma incendio antes silenciada.*

**Prueba** El funcionamiento del buzzer y de los indicadores de la central puede realizarse presionando el pulsador **PRUEBA ZUMB. Y LEDS**.

## ■ Accesibilidad a las señalizaciones y a los mandos

Se prevén 4 niveles de acceso a las señalizaciones y a los mandos, tal como está previsto por las normas relativas.

**Nivel 1 (L1)** No es necesaria la contraseña. Cualquier persona puede controlar el estado de la central.

**Nivel 2 (L2)** (Nivel USUARIO). Para accionar los mandos de la Central es necesario el PIN (Personal Identification Number = Número de Identificación Personal) programado.

**Nivel 3 (L3)** (Nivel INSTALADOR) La programación de la Central y el acceso a las partes internas de la Central, para el mantenimiento o sustitución de baterías, debe efectuarse por personal autorizado y cualificado, y es posible sólo después de extraer los tornillos de la portezuela y de introducir la contraseña Instalador.

**Nivel 4** Las intervenciones en la tarjeta electrónica (por ejemplo, para la sustitución del microcontrolador) **deben efectuarse exclusivamente por la empresa fabricante** y es posible ejecutarlas solamente después que se han extraído los tornillos de la portezuela.

## ■ Alimentación

Los sistemas de alimentación de estas centrales están en conformidad con la norma EN54-4. Todos los modelos se alimentan desde la red (230V, 50Hz):

➤ El modelo **FC510MX** posee un alimentador capaz de generar hasta 5,5A a 27,6V;

➤ El modelo **FC520** posee un alimentador capaz de generar hasta 5,5A a 27,6V.

Además, se pueden colocar 2 baterías de 12V que al conectarse en serie, suministran una tensión de 24V para la alimentación de la central y de todos los dispositivos a ella conectada en caso de black-out y que suministran los saltos de corriente que superan la capacidad del alimentador:

➤ Los modelos **FC510** y **FC520** pueden llevar 2 baterías de 17Ah (tipo YUASA modelo NP 7-12 FR o equivalente con clase de inflamabilidad de la cobertura UL94-V2 o superior).

☞ *Si es necesario (en caso de Loop completo o por exigencias específicas del equipo) los modelos FC510 y FC520 pueden conectarse a 2 baterías de 38Ah, colocadas en un contenedor específico, ver figura n°16.*

Con respecto a la alimentación, la central es capaz de detectar, señalar y memorizar las siguientes averías: Salida 24V o 24R en cortocircuito; baterías descargadas, ineficientes o faltantes (indicadores **Fallo Batería** y **Batería baja**), defecto de tierra (indicador **Tierra**) y falta red (indicador **Red**).

☞ *La avería Batería Baja y/o Fallo Batería (ver tabla 3) se puede indicar con 1 minuto de retraso, es decir la frecuencia con la cual son controladas las baterías. La avería **Red** (amarilla) se indica cuando la tensión de red no está presente durante el tiempo programado.*

# IDENTIFICACIÓN DE LAS PARTES

## Descripción de los indicadores

En la tabla siguiente, se describen los indicadores presentes en el panel frontal de la central. En el **Estado de reposo** está encendido sólo el indicador Red (verde) y el indicador **Modo Día** (si la central está en el Modo día).

 Los indicadores relativos a las averías no parpadean para indicar la **memoria** de la avería a excepción de los dos indicadores de FALLO.

INDICADORES	DESCRIPCIÓN
<b>ALARMA</b>	Si está <b>encendido</b> indica la condición de alarma: La central activa las salidas de alarma que no están excluidas.
<b>Más Alarmas</b>	Si está <b>encendido</b> indica la presencia de más condiciones de alarma
<b>Pre-alarma</b>	Si <b>parpadea</b> indica la condición de pre-alarma:
<b>Transmisor (Rojo)</b>	Si está <b>encendido</b> indica que la comunicación ha sido realizada; Si está en <b>intermitente</b> indica que la comunicación está en curso (en el visor de la central se indica el tipo de conexión: PSTN, GSM o red LAN)
<b>FALLO</b>	Si está <b>encendido</b> indica que se ha producido por lo menos una avería: Los indicadores siguientes y/o el visor indican de que tipo de avería se trata. Si <b>parpadea</b> indica la memoria de una avería (se apaga después de un Rearme).
<b>CPU</b>	Si está <b>encendido</b> indica el bloqueo de la central: En este caso solicitar la asistencia al revendedor. NOTA - Con el primer encendido de la central, el indicador parpadeará hasta que no se realice el Rearme.
<b>Fallo Disp.</b>	Si está <b>encendido</b> indica que ha desaparecido un dispositivo de los loop (dirección perdida).
<b>Transmisor (Amarillo)</b>	Si está <b>encendido</b> indica que el Comunicador Digital ha sido deshabilitado, si <b>parpadea</b> indica que el Comunicador está averiado.
<b>Salida NAC FIRE</b>	Si está <b>encendido</b> indica la exclusión de la Salida NAC FIRE, si aparece <b>intermitente</b> indica una avería en la salida.
<b>Tierra</b>	Si está <b>encendido</b> indica que la central disipa a tierra: Comprobar el aislamiento de todas las conexiones.
<b>Batería Baja</b>	Si está <b>encendido</b> indica que los acumuladores están descargados, son ineficientes o están ausentes y por lo tanto no pueden garantizar el funcionamiento de la central en caso de black-out: Esperar algunas horas para ver si el indicador se apaga; en caso contrario significa que los acumuladores han agotado su ciclo de vida útil y deben cambiarse.
<b>Batería Fallo</b>	Si está <b>encendido</b> indica que los acumuladores están totalmente descargados o no están presentes. controlar la adecuada conexión de las baterías.
<b>Red (Amarillo)</b>	Si está <b>encendido</b> indica la falta de tensión en la red; la alimentación de la central la efectúan los acumuladores ubicados en su contenedor.
<b>Modo Día</b>	Si está <b>encendido</b> indica que la central está funcionando en la modalidad DÍA Si está <b>apagado</b> indica que la central está funcionando en la modalidad NOCHE that the Control panel is operating in Day Mode
<b>Deshabilitado</b>	Si está <b>encendido</b> indica la exclusión: De las Salidas NAC o de cualquier elemento excluible.
<b>Aceptar</b>	Si está <b>encendido</b> indica que las Salidas Silenciables han sido forzadas para reposo utilizando la tecla ACEPTAR; en Modo DÍA la Silenciación permanece hasta que se presiona nuevamente la tecla ACEPTAR, mientras que en el modo NOCHE cesa automáticamente después que ha pasado el tiempo de Silenciación.
<b>Test</b>	Si está <b>encendido</b> indica que por lo menos una zona está en prueba.
<b>Red (Verde)</b>	Si está <b>apagado</b> indica la ausencia de alimentación externa (230 V): Restablecer la misma antes que las baterías se agoten.

Tabla 3 Descripción de los indicadores

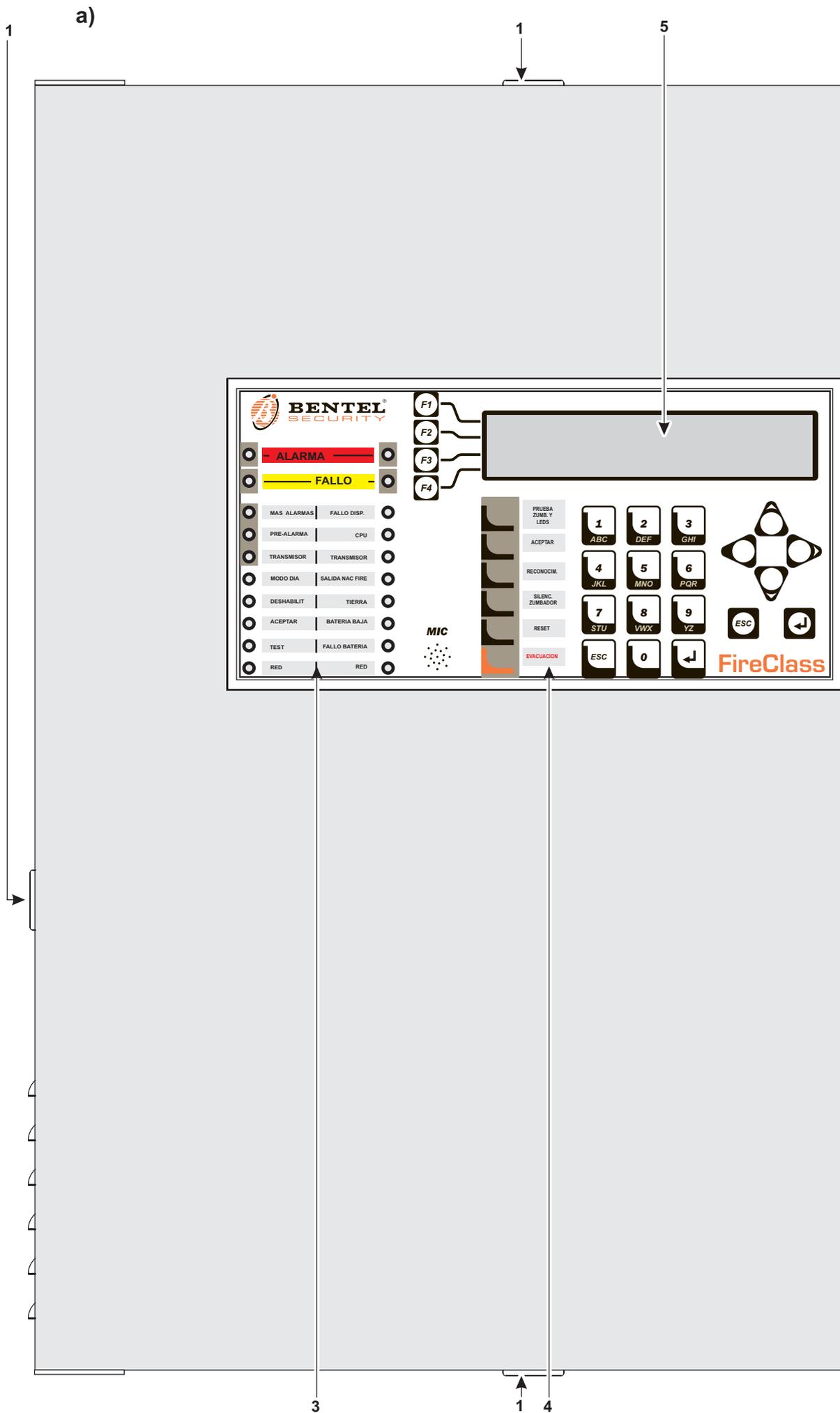
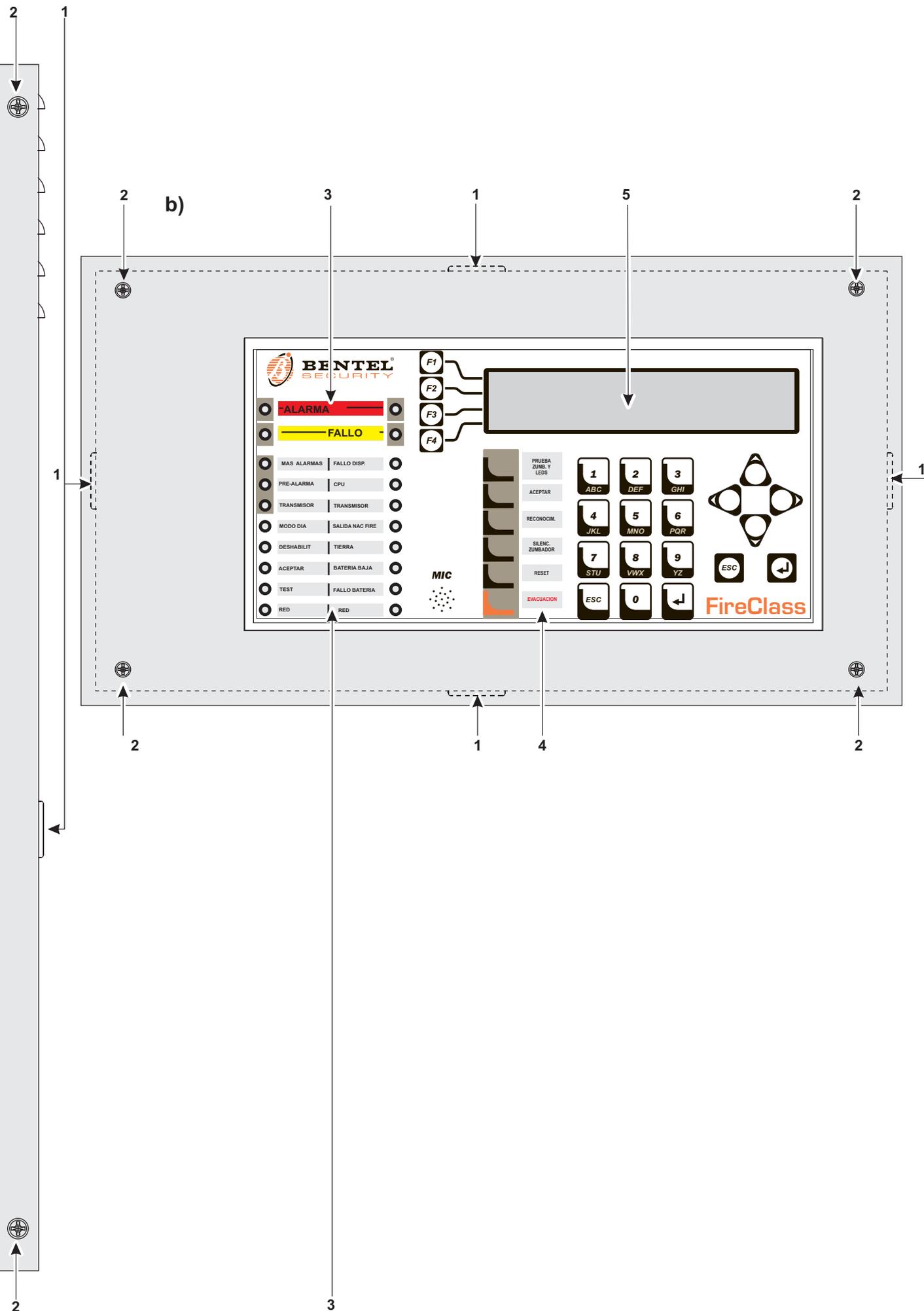
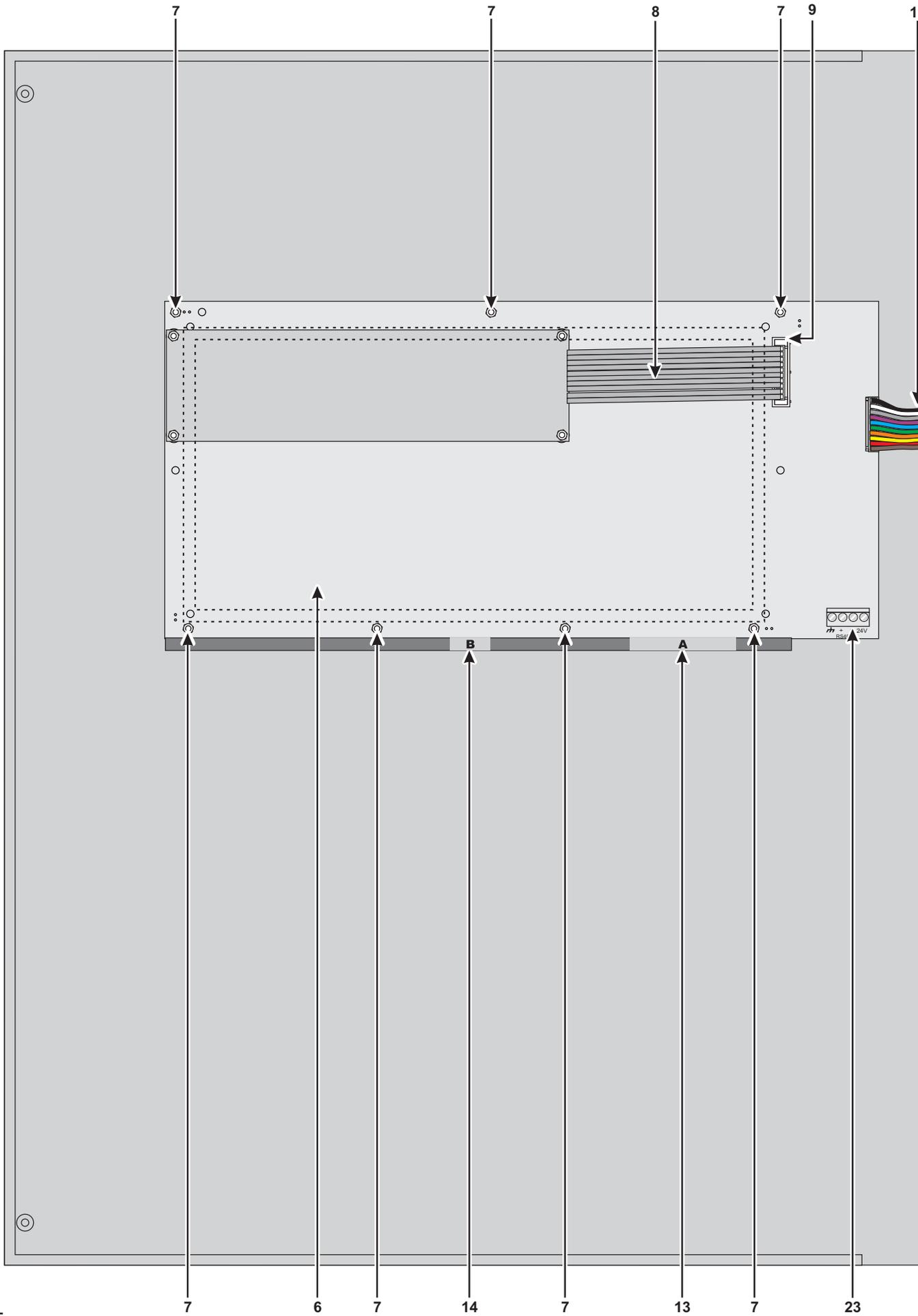
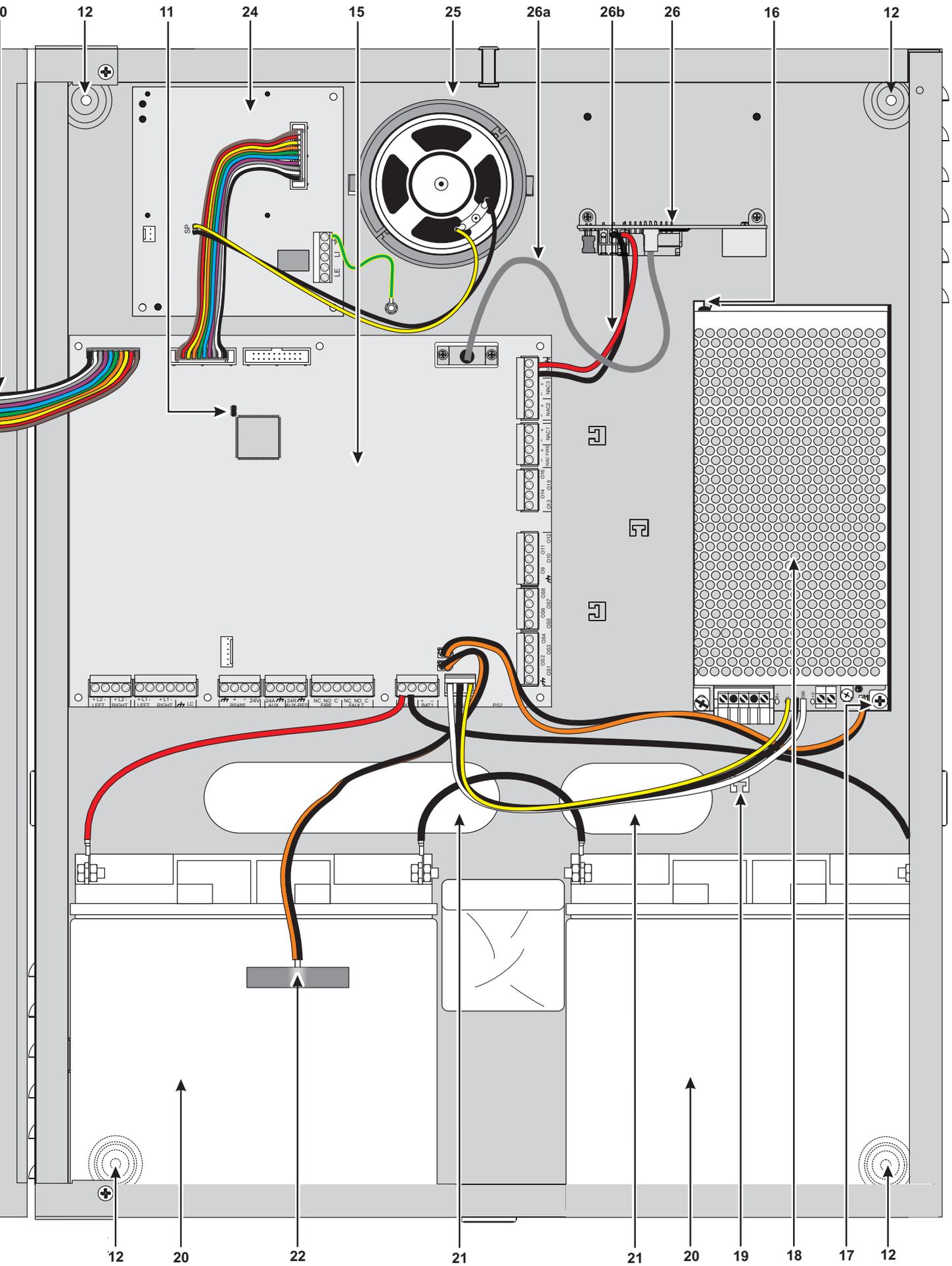


Figura 1 Vista externa de las centrales FC510 e FC520 (a), y del Cuadro Sinóptico FC500REP (b)





**Figura 2** Configuración de la central FC510, FC520.



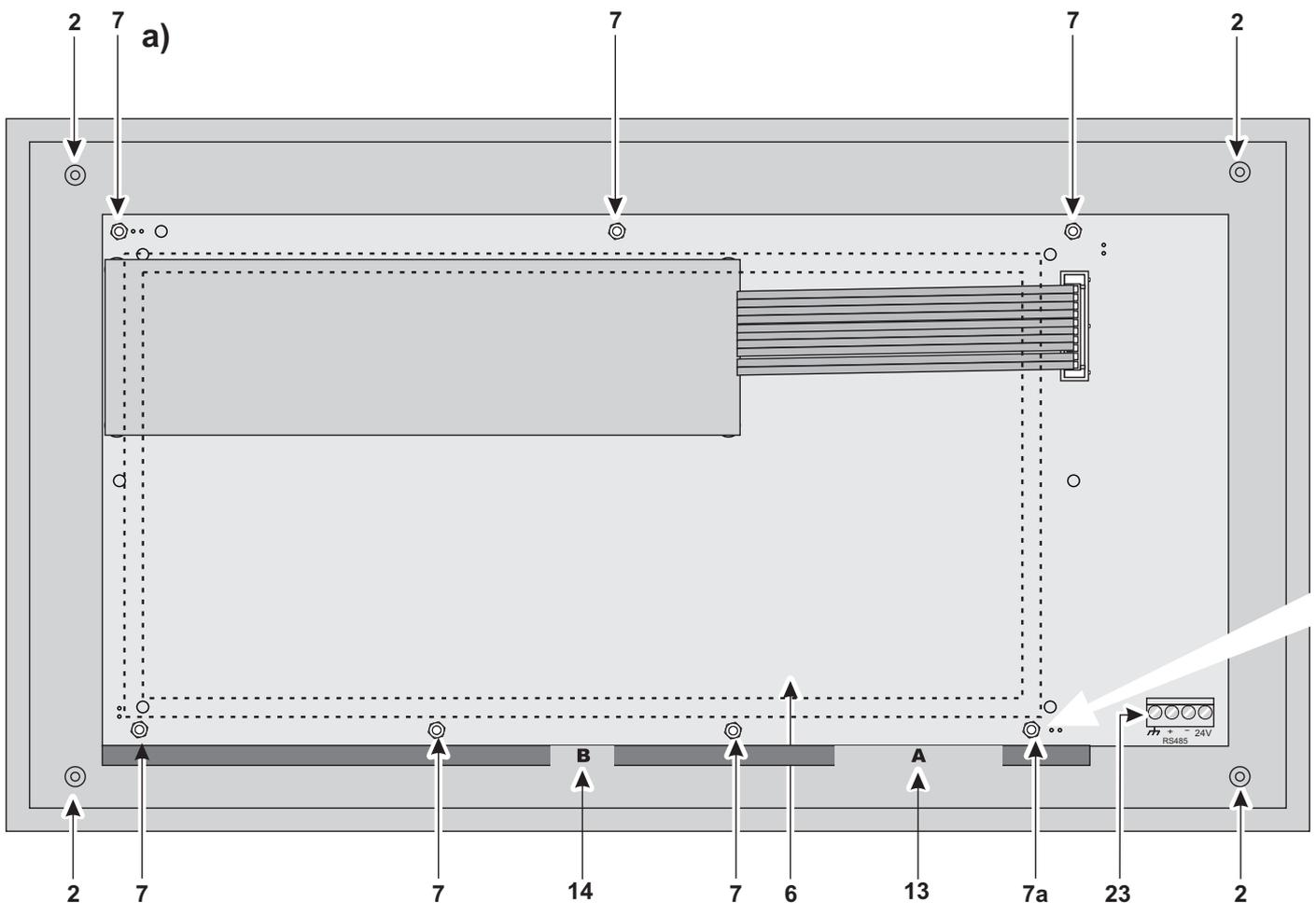
## Descripción de las partes

En este párrafo se describen las partes de la central de la serie FC500 y del cuadro sinóptico FC500REP.

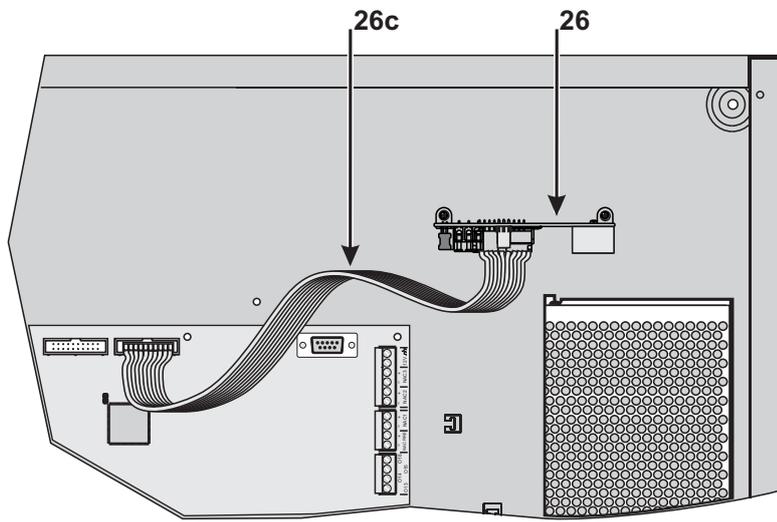
Los números en negrita presentes en el manual hacen referencia a las tablas y a las figuras presentes en este párrafo, salvo indicación en contrario.

P.	Descripción
1	Aberturas para los cables canalizados externamente
2	Tornillos para el cierre de la portezuela
3	Etiquetas de identificación LED
4	Etiquetas de identificación TECLAS
5	Visor
6	Tarjeta Interfaz usuario
7	Tuercas para ajustar la interfaz usuario en la tapa (central o Repeater)
7a	Conexión a tierra Repeater
8	Plaqueta para la conexión de la Tarjeta Interfaz Usuario con el módulo Visor.
9	Conector para la conexión del módulo visor en la tarjeta interfaz Usuario

P.	Descripción
10	Plaqueta para la conexión de la tarjeta Madre a la tarjeta Interfaz Usuario
11	Jumper para volver a la programación de fábrica (Default  ) (Uso Futuro)
12	Orificios para fijar a la pared
13	Etiqueta de identificación LED de señalización
14	Etiqueta de identificación teclas
15	Tarjeta madre
16	Gancho para la fijación del Alimentador
17	Tornillo para la fijación del Alimentador
18	Alimentador/Cargador de batería Switching
19	Anclaje para los cables de alimentación a 230 V
20	Baterías (NO en dotación!): <b>FC510, FC520</b> = 2 de 12 V 17 Ah (Opcional: 2 de 12V 38 Ah -ver fig.16-
21	Abertura para los cables canalizados encastrados
22	Sonda térmica
23	Conector para la conexión al Repeater Interfaz RS485 (Opcional)
24	Tarjeta FC500PSTN
25	Altavoz
26	Tarjeta FC500IP



**Figura 3** Configuración máxima del Repeater FC500REP a) fondo; b) panel (vista interna)

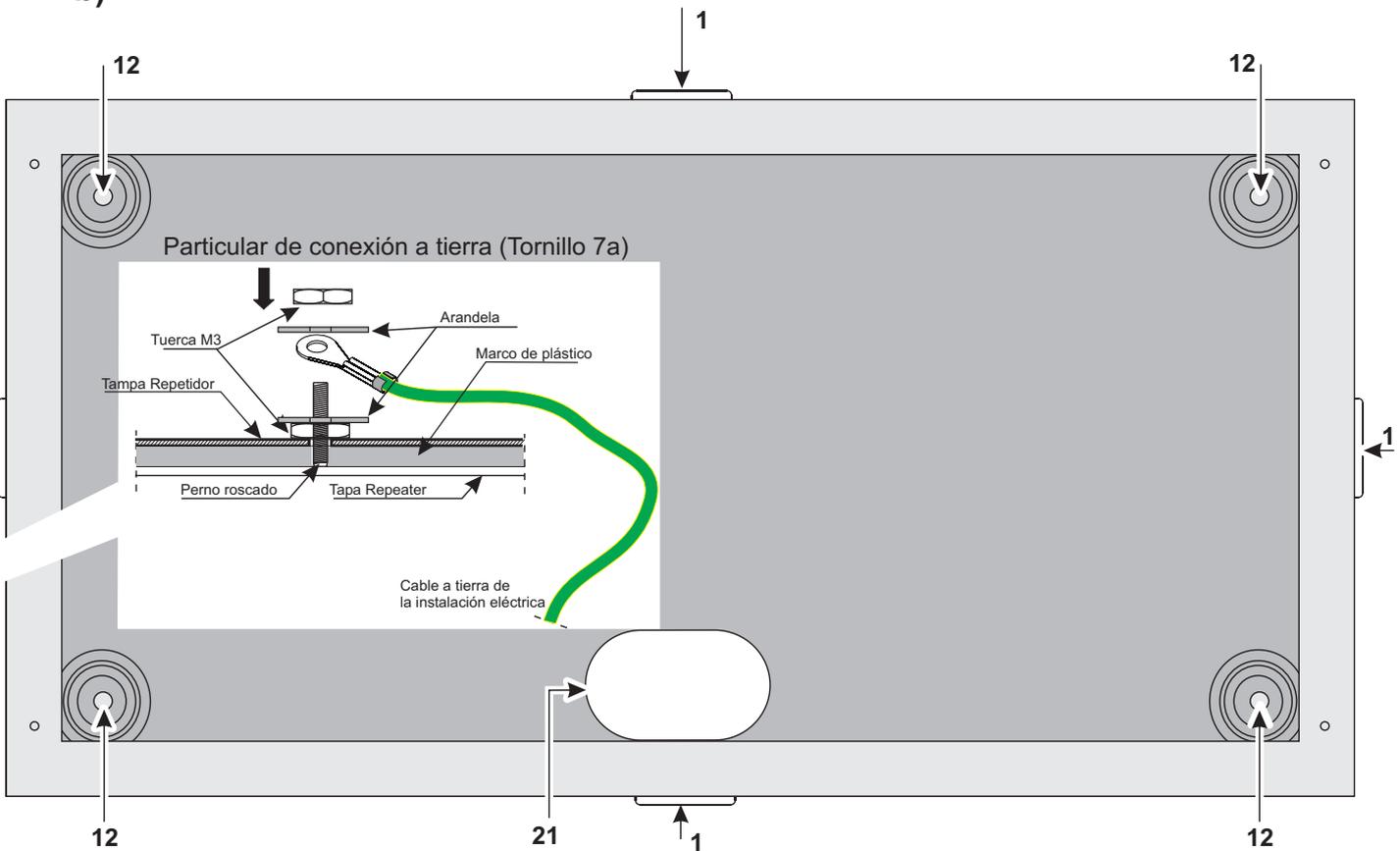


**Figura 4** Particular conexión de la tarjeta FC500IP con la placa base a través del cable plano (Flat).

P.	Descripción
26a	Cable PCLINK para la conexión FC500IP, véase la nota* (2)
26b	Alimentación de la Tarjeta FC500IP, véase la nota* (2)
26c	Cable plano (flat) para la conexión FC500IP, véase la nota* (2)

P.	Descripción
27	Indicador presencia Red
28	Orificio para la fijación del alimentador
29	Salida para el control de la tensión de salida del Alimentador (ya conectada)

b)



30	Trimmer para la regulación (final) de la tensión de salida del Alimentador
31	Bornes para la alimentación de dispositivos externos (27,6 V)
32	Bornes para la conexión de la tensión de red (230 V / 50 Hz)
33	Tornillo para el cierre del Alimentador
34	Fusible para la protección del Alimentador contra las sobrecargas <b>BAQ140T24 = F 4A 250V</b>
35	Cable trenzado para la conexión del alimentador a la tarjeta madre (ya conectado)
36	Saliente para la fijación del Alimentador
37	Tornillo plástico para el cierre del Alimentador
38	Conector para la conexión a la tarjeta interfaz Usuario
39	Microprocesador
40	Puerta serial RS232
41	Bornera
42	Bornera
43	Conector para la conexión de la sonda térmica
44	Conector para la conexión de la alimentación (Conector 35 del BAQ140T24)
45	Entrada para el control de la tensión de salida del Alimentador (ya conectada)
46	Bornera para la conexión a la interfaz RS485
47	Conector tarjeta Extinción (Uso Futuro)
48	Conector (Uso Futuro Prog. Direcciones Dev.)
49	Conector (Uso Futuro)
50	Jumper para la señalización de la Avería de tierra (Default  ) *(1)
51	Micrófono
52	Conector para la conexión a la Tarjeta Madre
53	Buzzer
54	Fondo contenedor central
55	Fondo contenedor baterías 38Ah
56	Niple de conexión
57	Abrazadera de ajuste lado Fondo contenedor central
58	Abrazadera de ajuste lado Fondo contenedor baterías 38 Ah
59	Baterías de 12V 38 Ah (Opcional ver fig. 16)

\* NOTA(1)

Antes de conectar la central al PC para la fase de programación del PC, quitar el puente 50 ().Finalizada la fase de programación reinsertar el puente de los contrario la Avería tierra no se detectará.

 \*(2) Si se conecta la tarjeta FC500 IP con la tarjeta madre usando el cable flat 26c) ver Fig. 4, se puede activar la función del comunicador Digital.  
-Si se pide sólo la función Comunicador Digital non son necesarios el cable PCLink (26a) y la alimentación de la tarjeta misma, cables (26b) ver Fig. 4.  
-Si se piden tanto la función Comunicador Digital como la de Interfaz PC son necesarios el cable flat y el cable PCLINK pero en este caso no se necesita la conexión de la alimentación (26b).

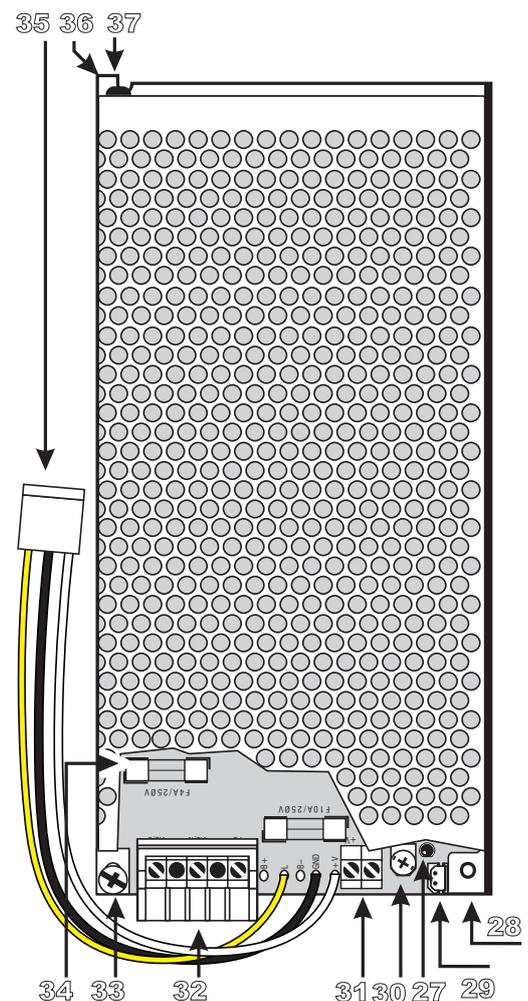


Figura 5 Alimentador BAQ140T24

## Inserción Etiquetas LED y Teclas

Para la inserción de las etiquetas de identificación de los LED y de las TECLAS (ver Figura 2, partes 13 y 14) es necesario :

- 1) Abrir la central quitando los dos tornillos (nº2 Figura 1) o el repeater quitando los 4 tornillos (nº2 Figura 3).
- 2) en la saliente de la placa (Lexan-Overlay) con respecto al PCB, introducir la etiqueta de identificación de los LED, en correspondencia con la letra A y la etiqueta de identificación de las Teclas en correspondencia con la letra B (ver figura 1 partes 3 y 4);
- 3) Una vez controlada la correcta posición, cerrar la central o el Repeater FC500REP.

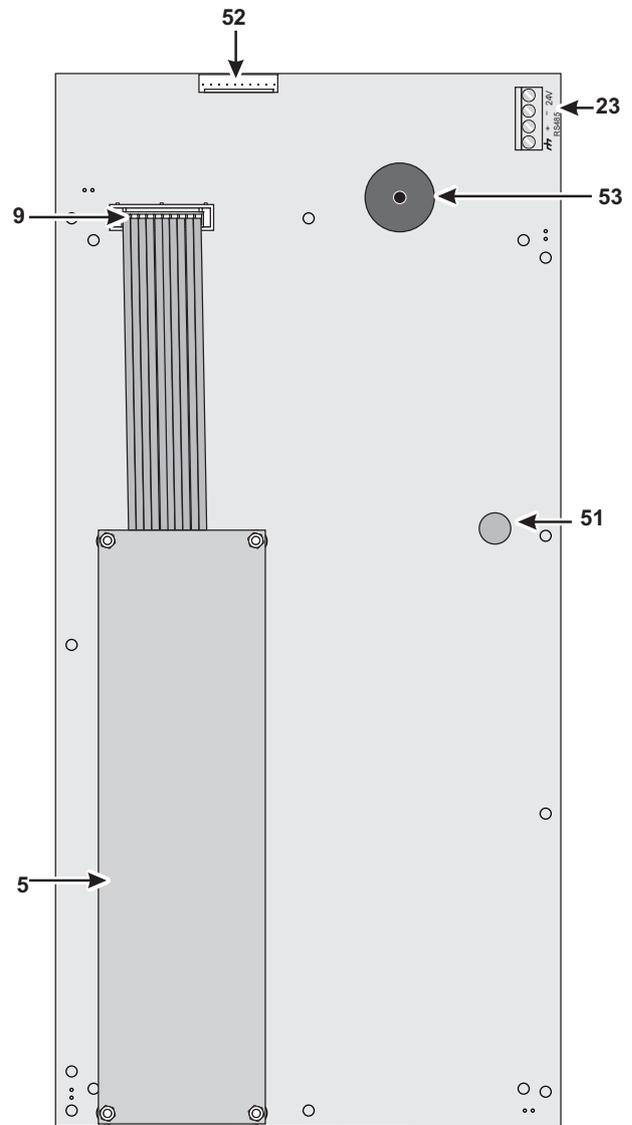


Figura 6 Identificación de las partes: Tarjeta LCD

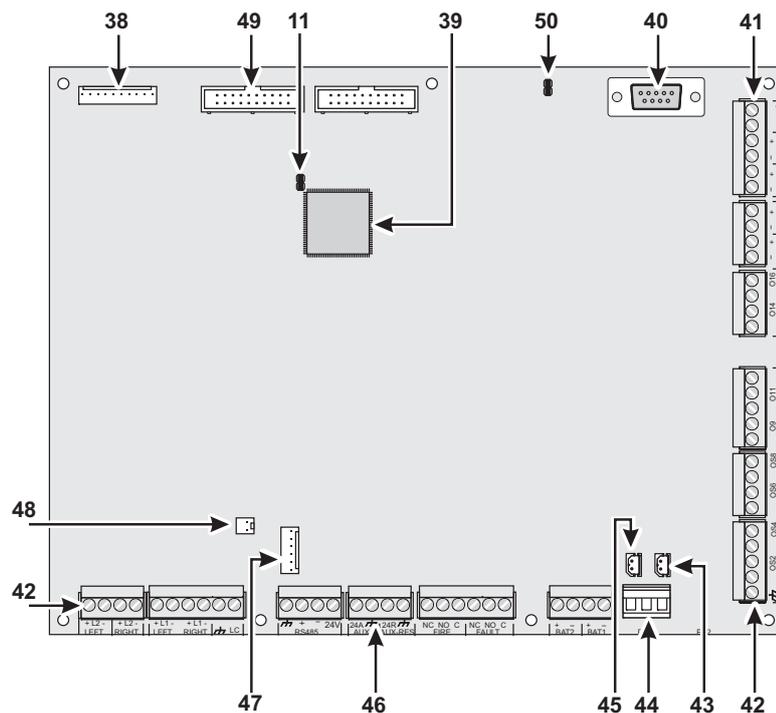


Figura 7 Identificación de las partes: Tarjeta Madre.

## Descripción de los Pulsadores de Mando

Los pulsadores de mando de las Centrales: Prueba Zumbador y Leds, Silenciación Zumbador y Evacuación están activos en el nivel L1 (sin contraseña), todos los otros en el nivel L2 y L3 (con la contraseña).

**Prueba Zumbador y Leds** Ver tabla 4

**Aceptar** Presionando la tecla ACEPTAR se puede enviar a reposo los Puntos de Salida Silenciables: En el Modo NOCHE la silenciación permanece activa como máximo por el Tiempo de Silenciación programado por el instalador; en el Modo DÍA la silenciación permanece activa hasta que se presiona nuevamente la tecla ACEPTAR. En ambos modos de funcionamiento la silenciación se anula automáticamente cada vez que se produce una condición nueva de alarma.

**Reconocimiento** Ver tabla 4

**Silenciación Zumbador** Ver tabla 4

**Reset** Su actuación es posible siempre bajo restricción (nivel de acceso L2: código Usuario) dado que con el mismo se lleva la central a stand by borrando eventuales condiciones activas tales como: alarma, pre-alarma, aviso y avería. Si al finalizar el tiempo de Rearme, una de las condiciones arriba detalladas está aún presente, la misma será de nuevo procesada por la central.

Durante la fase de Rearme no es posible efectuar otra operación empleando las otras teclas.

Si la central se configura como MASTER y están presentes en la Red dispositivos de tipo Repeater, se puede hacer un Rearme de los mismos (sólo después de digitar el Código Instalador o el Código Usuario).

**Evacuación** Ver tabla 4

**F1, F2, F3, F4** Ver tabla 4

PULSADOR	DESCRIPCIÓN
<b>Prueba Zumbadores y Leds</b>	<i>Pulsador para controlar el funcionamiento del buzzer y de los indicadores de la central: Presionando este pulsador los indicadores se deben encender y el buzzer debe emitir un sonido continuo.</i>
<b>Aceptar</b>	<i>Pulsador para forzar a reposo las salidas silenciables: La silenciación permanece hasta que se presiona el pulsador <b>Aceptar</b>, no se presenta otra condición de alarma o avería o bien, en Modo Noche, no se termina el <b>Tiempo de Silenciación</b>.</i>
<b>Reconocimiento</b>	<i>Pulsador para activar el Reconocimiento (el Reconocimiento permite extender el Tiempo de Pre-alarma residual cuando éste no es suficiente para comprobar la señalización de Pre-alarma): Si este pulsador es presionado durante el Tiempo de Pre-alarma, al Tiempo de Pre-alarma residual no se suma el Tiempo de Reconocimiento;</i>
<b>Silenciación Zumbador</b>	<i>Pulsador para silenciar el buzzer de la Central: El buzzer se reactiva cada vez que se produce un nuevo evento</i>
<b>Reset</b>	<i>Pulsador para el restablecimiento de los detectores de incendio y para forzar a reposo de modo permanente todas las salidas (aquellas controladas y que pueden silenciarse, aquellos que no lo son y las salidas de alarma de zona)</i>
<b>Evacuación</b>	<i>Pulsador para activar la Evacuación: Si este pulsador es presionado más de 2 segundos, la Central salta la alarma.</i>
<b>F1, F2, F3, F4</b>	<i>Teclas función del Visor, su función varía dependiendo de la pantalla en la cual actúan.</i>

Tabla 4 Descripción de las teclas

 **La instalación de esta Central debe regularse perfectamente, respetando las normas vigentes.**

Para la instalación de la central proceder como sigue.

- Evaluar los puntos donde instalar la central, los detectores, los dispositivos de señalización y contenedores y los otros dispositivos del sistema antiincendio.
- Colocar los cables necesarios entre los puntos elegidos para la instalación de los dispositivos enumerados y el punto en los que se prevé la instalación de la central.
- Instalar las posibles tarjetas suplementarias.
- Fijar la central.
- Efectuar las conexiones necesarias dejando para el último las relativas a la alimentación.
- Programar la Central como se describe en el capítulo PROGRAMACIÓN
- Efectuar la prueba del equipo (detectores, central, dispositivos de señalización y auxiliares).

 *Antes de fijar la central conviene instalar las tarjetas suplementarias, como se describe en el párrafo siguiente.*

## Instalación de los módulos opcionales

 **Si la central está siendo alimentada, desconectar la alimentación (la red y las baterías) antes de instalar un módulo opcional.**

 *Los módulos opcionales instalados deben configurarse.*

## Instalación de la central

Para la fijación de la central proceder como se describe a continuación (ver las figuras 1, 2 y 3).

1. Aflojar los tornillos **2** para abrir la central.
2. Realizar los orificios para fijar en correspondencia con los agujeros **12**.

 **Prestar atención para no dañar los tubos y los cables de la corriente.**

3. Si es necesario, abrir con un golpe de martillo los orificios **1** para los cables canalizados a vista.

 *El racor con los orificios **1** debe realizarse con racores tubo-caja con clase de inflamabilidad HB o superior.*

4. Pasar los cables canalizados encastrados por medio de la abertura **21** y luego fijar la central.

## Instalación Cuadro Sinóptico FC500REP

El Cuadro sinóptico (Repeater) puede fijarse a la pared o encastrarse: Para la fijación empotrada debe prepararse una caja **BL08** de **ave®** o equivalente.

Para la instalación del Cuadro sinóptico proceder como se describe a continuación:

1. Colocar los cables para la conexión del cuadro Sinóptico (ver conexión del cuadro Sinóptico).
2. Aflojar los tornillos **2** (ver Fig. 3) para abrir el Cuadro Sinóptico.
3. Para fijar mediante empotrado leer el punto n° 5. Para fijar a la pared, realizar los orificios de fijación en correspondencia con los orificios **12** (ver Fig. 3).
4. Pasar el cable para las conexiones a través del orificio **21** y fijar el fondo del Cuadro Sinóptico.
5. Efectuar las conexiones en la bornera **23** de la interfaz RS485, como se describe en el párrafo Conexión del Cuadro sinóptico; conectar el cable a tierra al perno roscado **7a** de la tapa como muestra la figura 3.
6. Programar la dirección del Repeater FC500REP.

## Instalación Tarjeta FC500PSTN, Tarjeta FC500IP

Tomar como referencia los manuales específicos.

## Instalación Centrales FC500 Slave

Ver párrafo "Instalación Central".

## Descripción de los bornes

En este párrafo se describen los bornes de la central.

### ■ Bornes de la Tarjeta Madre

**+L1-/LEFT** (+)Loop 1, señal positivo lado izquierdo.(-) Loop 1, señal negativa (retorno) lado izquierdo.

**+L1-/RIGHT** (+)Loop 1, señal positivo lado derecho.(-) Loop 1, señal negativa (retorno) lado derecho.

**+L2-/LEFT** (+)Loop 2, señal positivo lado izquierdo.(-) Loop 2, señal negativa (retorno) lado izquierdo.

**+L2-/RIGHT** (+)Loop 2, señal positivo lado derecho.(-) Loop 1, señal negativa (retorno) lado derecho.

 *A cada Loop de la central se pueden conectar hasta 250 entre Detectores Analógicos y Módulos Analógicos (Módulos de Entrada, Módulos para Línea Convencional, Pulsadores Analógicos, Módulos de Salida, Señalizadores Acústicos Analógicos) y en general a la central se pueden conectar hasta 500 Dispositivos Analógicos (2 Loop).*

**LC** Línea Convencional, Supervisada y excluible. A esta línea se pueden conectar hasta 30 dispositivos de incendio convencionales como detectores ópticos de humo, detectores termovelocimétricos, pulsadores de alarma.

Normalmente el borne **[LC]** debe conectarse al negativo **[M]** con un resistor de 3.900 ohm (naranja-blanco-rojo); cuando en paralelo a este resistor aparece una resistencia de 680 ohm (valor normalizado para los detectores de incendio en alarma) se activan, con los tiempos y modos programados, las salidas en servicio asignadas para la línea convencional y la salida de alarma no controlada (bornes NC, NO y C).

 *A la línea convencional se pueden conectar hasta 30 Detectores Convencionales. ATENCIÓN: No conectar más de 500 detectores y/o Puntos de activación Manual a cada tarjeta madre.*

**[↗]** Negativo.

**485** Bus serial. Bornes para la conexión de los Repeater FC500REP (máx.8) y de las eventuales centrales FC500 configuradas como Slave (máx.7): El bus serial se compone de bornes **[+]** **[-]** mientras que los bornes **[↗]** y **[24V]** suministran una tensión de alimentación de 27,6 V.

**AUX** Alimentación auxiliar a 24V (**máx. 0.5A**). Alimentación para dispositivos que funcionan a 24V y garantizada por los acumuladores:

- En el borne **[24A]** está presente el positivo (27,6V);
- En el borne **[↗]** está presente el negativo.

**AUX-RES** Alimentación auxiliar a 24V (**máx. 0.5A**). Esta se apaga durante el rearme de la central. Alimentación para dispositivos que funcionan a 24V y garantizada por los acumuladores:

- En el borne **[24R]** está presente el positivo (27,6V);
- En el borne **[↗]** está presente el negativo.

**[NC][NO][C] FIRE** Salida de alarma fuego NO supervisada. Intercambio libre para la conexión de dispositivos que no deben ser supervisados:

- En reposo el borne **[C]** está cerrado en el borne **[NC]**
- En caso de alarma incendio, el borne **[C]** se cierra en el borne **[NO]**.

**[NC][NO][C] FAULT** Salida de alarma avería NO supervisada. Intercambio libre para la conexión de dispositivos que no deben ser supervisados:

- A reposo el borne **[C]** está cerrado en el borne **[NC]**
- En caso de alarma avería, el borne **[C]** se cierra en el borne **[NO]**

 *Para garantizar la conformidad con la norma EN54, la salida Relay FAULT no es de tipo J (EN 54-1), por lo tanto no debe ser empleada para comandar dispositivos de transmisión de avería.*

**+BAT2-** Bornes para la conexión de las baterías dentro de la central FC500 (ver figura 2).

**+BAT1-** Bornes para la conexión de baterías o fuentes de alimentación remota ( máx. 17Ah).

**PS1** Conector para la conexión del BAQ140T24.

**PS2** Conector para la conexión de un segundo alimentador BAQ140T24.

**OS1...OS8** Salidas programables de tipo Open-collector, excluibles y silenciables, SUPERVISADAS. Estos bornes están normalmente colgados (open-collector).

 *Entran en contacto masa cuando el evento asociado se activa y permanecen hasta que cesa la causa de activación (después de un rearme o restablecimiento de una avería).*

- Estas salidas pueden excluirse mediante el mando específico del menú DESHABILITAR.

Estas salidas son SUPERVISADAS, la central es capaz de detectar y señalar si están en cortocircuito o bien abiertas. Para efectuar esto entre los bornes **[OS]** y **[↗]** de estas salidas debe siempre estar conectado un resistor de 27.000 ohm llamado resistor de final línea o EOL; éste último debe siempre colocarse después del último dispositivo conectado a la salida SUPERVISADA.

Además, en serie con los dispositivos conectados a estas salidas debe colocarse un diodo (tipo 1N4002 o 1N4007): Algunos de estos diodos están en la bolsa fijada en el fondo de la central.

**O9...O16** Salidas programables de tipo Open-collector, excluibles y silenciabiles, NO SUPERVISADAS. Estos bornes están normalmente colgados (open-collector). Entran en contacto de masa cuando el evento asociado se activa y permanecen cuando cesan las causas que las han activado. Estos no son supervisados. El rearme de la central los lleva a nivel de reposo. El nivel de reposo no es programable.

**-NAC FIRE+** Salida de Tipo SUPERVISADA, silenciabiles y excluible (tipo C, EN54-1). Bornes para la conexión de dispositivos que se activan con el positivo (24V) y que deben ser supervisados:

- Cuando la central está en reposo, en el borne [+] está presente el negativo y en el borne [-] el positivo (27,6V).
- Cuando la central está en Estado de ALARMA, en el borne [+] está presente el positivo (27,6V) y en el borne [-] el negativo.
- Esta salida puede excluirse mediante el mando específico del menú DESHABILITAR.

Esta salida no es programable; la misma se activa cada vez que la central entra en Estado de ALARMA.

**[12V] [↗]** Alimentación Auxiliar. Alimentación para dispositivos que funcionan a 12V, siempre presente, protegida por fusibles de autorestablecimiento y garantizada por las baterías:

- En el borne [12V] está presente el positivo (13,8V);
  - En el borne [↗] está presente el negativo.
- La corriente absorbida por el borne [12V] no debe superar los 200mA.

**NAC1, NAC2 y NAC3** Salidas de Alarma, SUPERVISADAS, silenciabiles, excluibles y programables. Salidas para la señalización de la alarma:

- En reposo, las salidas están apagadas (ver más adelante en este párrafo);
- Cuando la salida está apagada, en el borne [+] está presente el negativo y en el borne [-] está presente el positivo (27,6V). Cuando la salida está encendida, en el borne [+] está presente el positivo (27,6V) y en el borne [-] está presente el negativo.
- Las Salidas NAC1, NAC2 y NAC3 vuelven a reposo cuando se realiza el Rearme.
- Las Salidas NAC1, NAC2 y NAC3 pueden ser forzadas a reposo realizando la Silenciación: Las Salidas NAC1, NAC2 y NAC3 permanecen en reposo durante la Silen-

ciación, luego, si la central está aún en alarma, se activan nuevamente.

☞ *A las salidas NAC1, NAC2 y NAC3, se pueden conectar SÓLO dispositivos que funcionan con tensión SELV (bajísima tensión de seguridad).*

☞ *Para garantizar la conformidad con la norma EN54, las salidas NAC1, NAC2, NAC3, OS1, OS2, OS3, OS4, OS5, OS6, OS7, OS8, O9, O10, O11, O12, O13, O14, O15, O16 y RELAY FIRE no deben ser del tipo C y/o E y/o J y/o G (EN 54-1), por lo tanto no deben emplearse para comandar dispositivos de alarma incendio y/o dispositivos de transmisión de alarma incendio y/o dispositivos de transmisión de la condición de avería y/o sistemas automáticos de alarma incendio.*

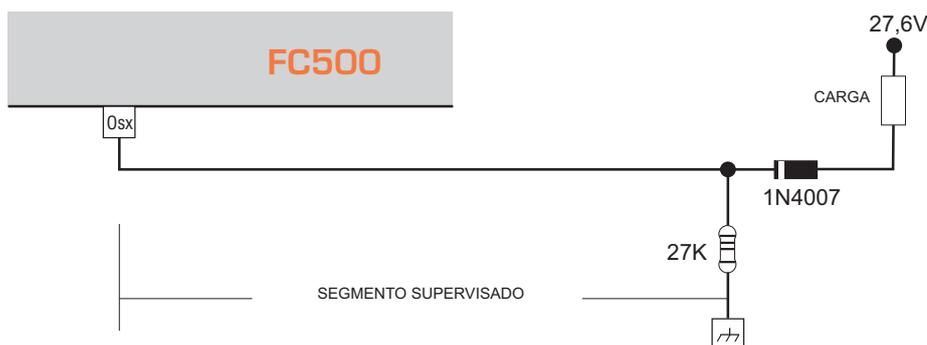
## Conexiones

☞ *Para las conexiones emplear cable blindado con un extremo del blindaje conectado a masa en la central y el otro libre.*

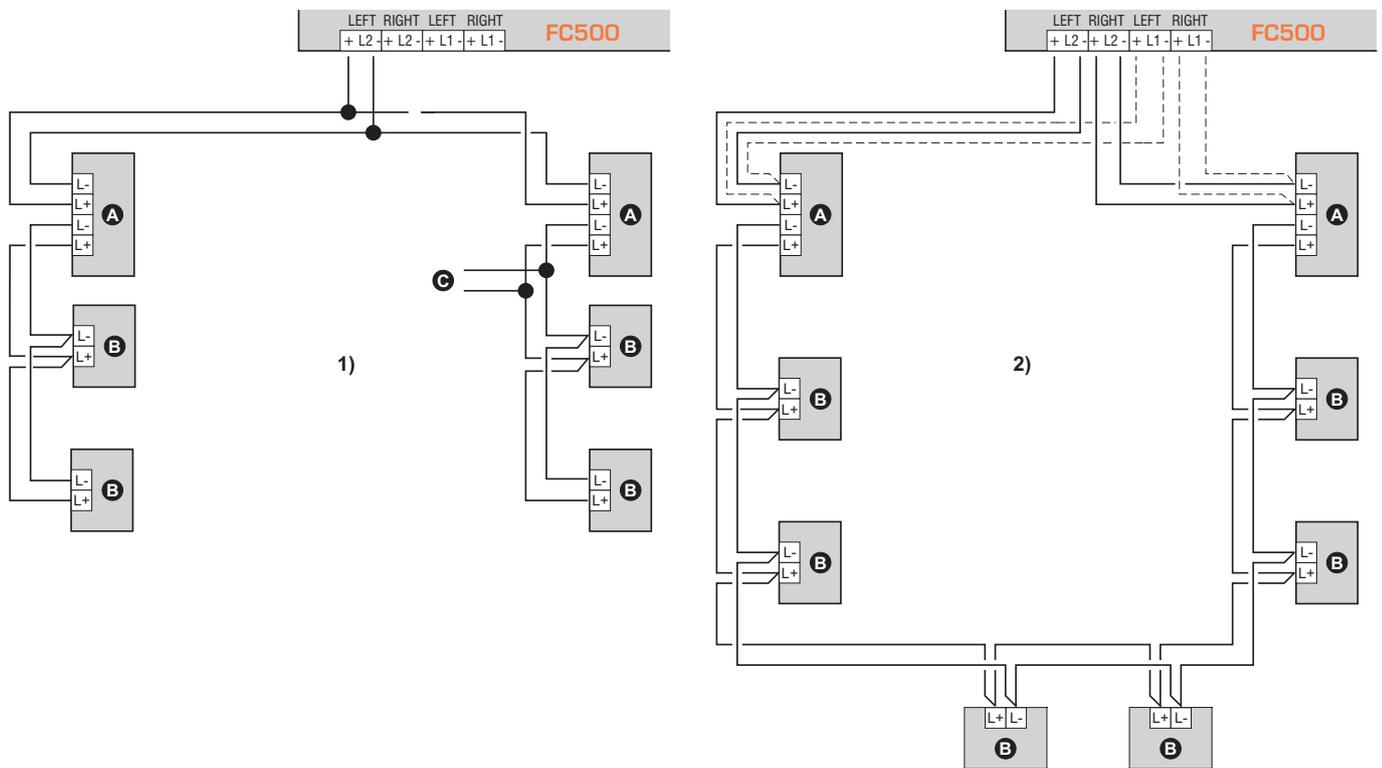
⚠ **Reagrupar (con abrazaderas, por ejemplo) los conductores de baja tensión (24 V) y por separado, aquellos de alta tensión (230 V) para que, en caso que un conductor se separe accidentalmente de la bornera, permanezca vinculado a los otros, evitando de ese modo contactos accidentales con otros conductores y con otras partes de la central.**

### ■ Conexiones de los dispositivos Analógicos-Direccionables

La central está dotada de 2 loop para la conexión de Dispositivos Analógicos - Direccionables. A cada loop se pueden conectar hasta 250 Detectores de Incendio Analógicos - Direccionables y Módulos Analógicos - Direccionables (Módulos de Entrada, Módulos para Línea Convencional, Módulos de Salida, etc.). A cada Detector y a cada módulo conectado a un loop debe asignarse (mediante el respectivo Loop Service Tool FC490ST) debe asignarse una dirección diferente de todas aquellas asignadas a otros Detectores conectados al mismo loop.



**Figura 8** Esquema de Conexión Salidas

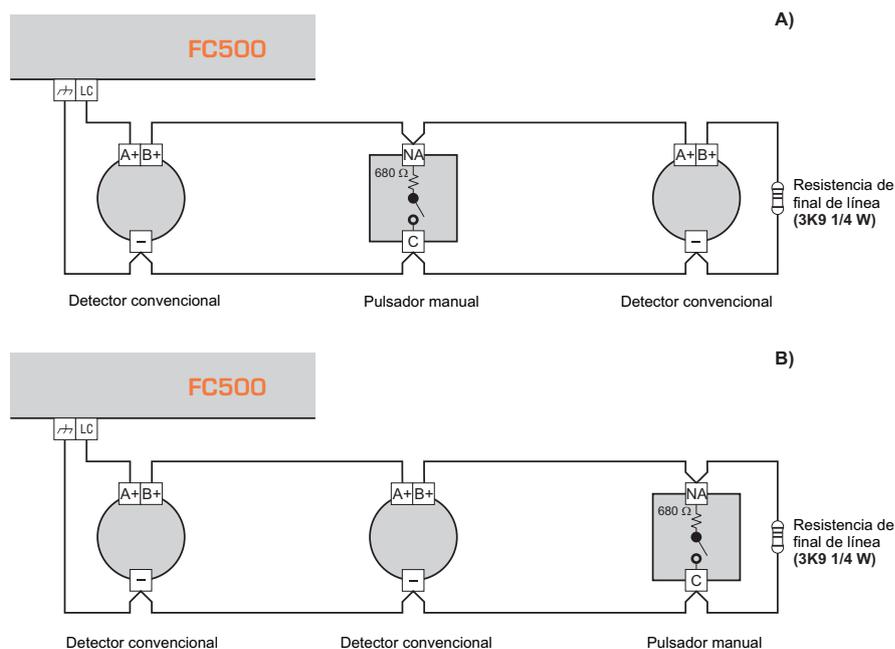


**Figura 9** 1) Conexión de 2 cables - 2) Conexión de 4 cables. a) Aisladores; b) dispositivos analógicos compatibles (Detectores de incendio, Módulos de entrada, Módulos de salida, Módulos para Línea Convencional, Pulsadores Analógicos, etc.; c) Derivación en T.

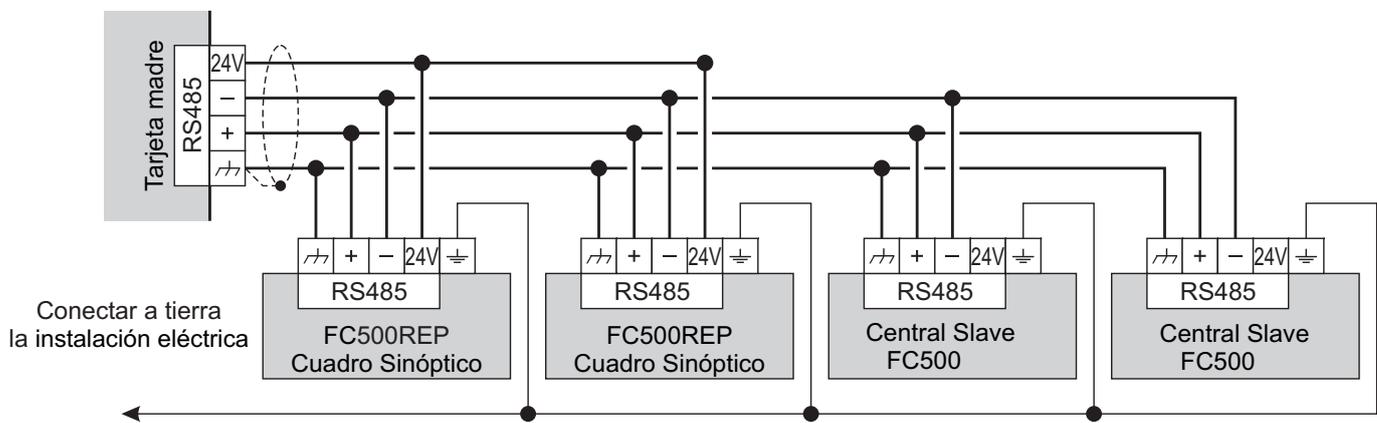
La conexión a los loop puede ser realizada con 2 o 4 cables: El tipo de conexión utilizado para cada loop deberá ser especificado en fase de programación: En la figura 9 (1 se muestra la conexión de 2 cables al Loop 1 mientras que en la figura 9 (2) se muestra la conexión de 4 cables al Loop 1.

☞ Cualquiera sea la conexión efectuada, asegurarse que cualquier avería de corto circuito o circuito abierto en el cableado, no genere la pérdida de más de 32 sensores. Como máximo cada 32 sensores es necesario introducir un aislador.

☞ Si la conexión es de 2 cables conectar a la izquierda



**Figura 10** Esquemas para la conexión de los dispositivos convencionales



**Figura 11** Conexión de 2 cuadros sinópticos (FC500REP) y 2 centrales FC500 Slave a la red RS485.

■ **Conexión de los Dispositivos Convencionales**

La central está dotada de bornes [T] y [LC] para la conexión de los dispositivos convencionales.

Detector de incendio + pulsadores manuales.

Los detectores de incendio de tipo convencional se conectan en paralelo a los bornes [LC] y [T].

El resistor (3.900 ohm) conectado a estos bornes debe ser desplazado entre los bornes indicados por las instrucciones del último dispositivo de la Línea Convencional (v. fig. 9A).

■ **Conexión del Cuadro Sinóptico (Repeater FC500REP) y Centrales FC500 Slave.**

En la Figura11 se muestra un ejemplo de conexión. La serie de centrales FC500 posee una puerta RS485 , (bornes [ M], [+], [-] y [24V]) a la cual pueden conectarse hasta 8 Repeater FC500REP y hasta 7 centrales FC500 Slave; por lo tanto de las 8 centrales una deberá ser de tipo "Master", mientras las restantes 7 centrales serán de tipo "Slave". Los 8 repetidores constituyen los repetidores sólo de la central "Master".

Para programar la dirección del Repeater y las centrales Slave; ver el procedimiento en el capítulo "Programación de Panel" en pág. 48.

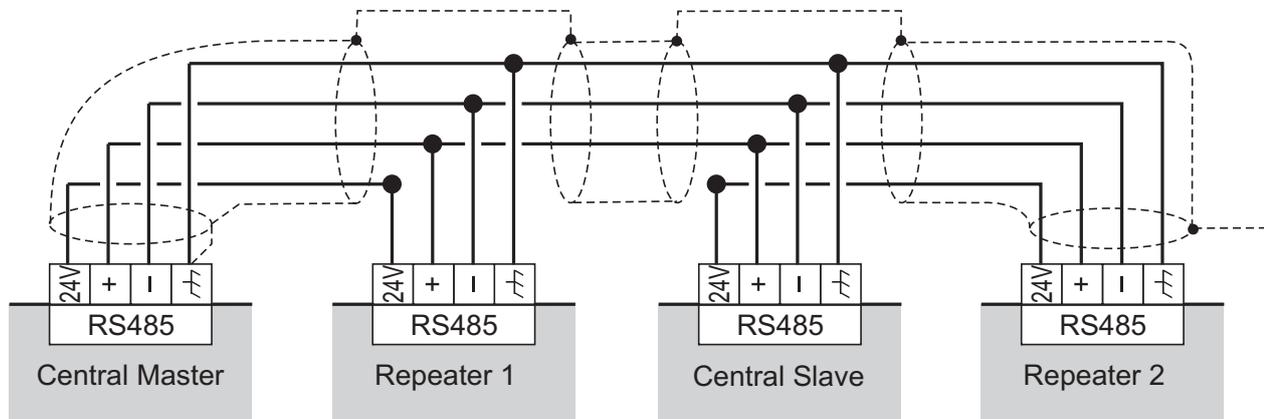
Entre los bornes [+ ] y [- ] hay una tensión de 27,6 V para la alimentación de los Repeater . (ver fig.11 y 12).

Si bien el Repeater reduce notablemente la potencia absorbida en caso de falta de alimentación principal, apagando la iluminación posterior del visor LCD ( la misma se reactivará automáticamente por 20s al presionar cualquier tecla), la absorción de los Repeater conectados a la central podrá ayudar de manera significativa a la descarga de las baterías tampón y por lo tanto al tiempo de mantenimiento en tampón del sistema. Si hay una sola central, todos los repetidores deberán ser alimentados por la misma central a menos que no se recurra a una estación de energía externa.

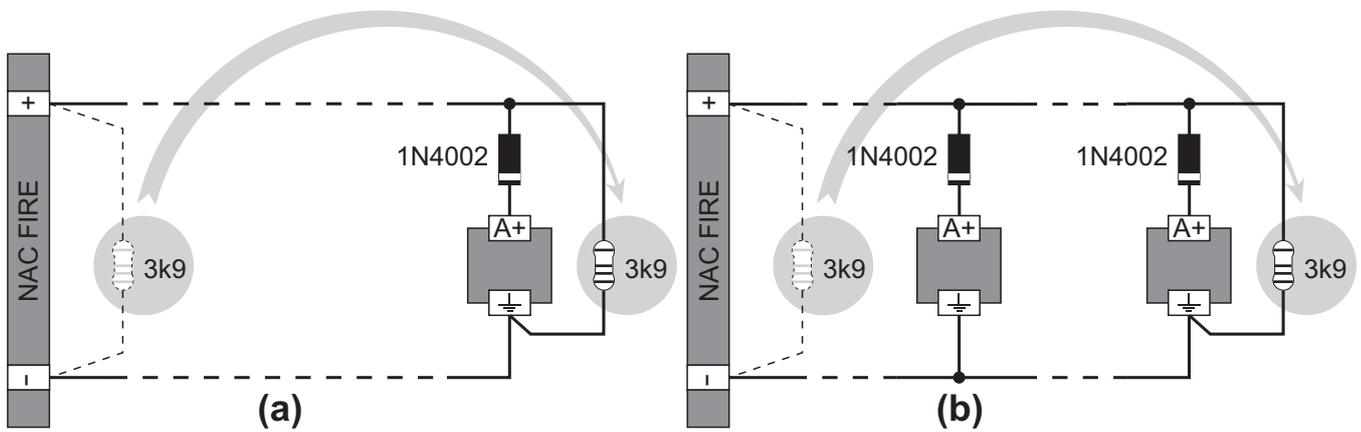
Si hay varias centrales se puede pensar en distribuir la carga de la alimentación de los repetidores en varias centrales en lugar de hacerlo en una sola central "Master" (ver figura 12).

⚠ *No conectar entre ellos los bornes 24v de las centrales ya que los alimentadores no son capaces de trabajar en paralelo y se puede provocar la entrada en estado de protección de uno o más de los mismos sobrecargando así los alimentadores aún activos.*

*El conductor de pantalla se conecta a la masa eléctrica de la central "Master", se garantiza su continuidad entre un segmento de conexión y el siguiente y se deja colgado al final de la conexión.*



**Figura 12** Ejemplo de conexión de Red para distribuir la carga de las alimentaciones de los Repeaters en varias centrales. En este caso el "Repeater 1" es alimentado por la central "MASTER" mientras que el "Repeater 2" es alimentado por la central "SLAVE"



**Figura 13** Esquema de principio para la conexión a las salidas campana de un solo dispositivo (a) y de varios dispositivos (b); se supone que el dispositivo se activa con el positivo (27,6V) en el borne [A+].

### ■ Conexión de los Dispositivos de Salida

Para la conexión de los Dispositivos de Salida la central posee 8 Salidas supervisadas y 8 NO Supervisadas, de 4 Salidas Campana.

Los dispositivos de salida pueden conectarse incluso a los Loop mediante los Módulos de Salida.

### ■ Salidas Campana

Las Salidas Campana están marcadas con la letra **NAC** seguida por un número que representa su dirección.

☞ Las Salidas campana NAC1, NAC2, y NAC3 son supervisadas, Programables, Excluíbles y Silenciables.

Los tiempos y los modos de activación de cada Salida Campana pueden programarse en fase de programación.

☞ El borne marcado con la letra -NAC FIRE+ sin ningún número es la Salida Campana: Ésta es supervisada, silenciable, excluible (tipo C, EN54-1), pero a diferencia de las salidas NAC1, NAC2 y NAC3 es NO programable; ésta se activa cuando la central entra en el Estado de ALARMA.

Las Salidas campana pueden forzarse a reposo presionando la tecla ACEPTAR: De este modo, una vez que se tiene conocimiento del estado de alarma, es posible bloquear los dispositivos de alarma acústicos mientras que los ópticos continúan indicando la situación de peligro hasta que la misma cesa completamente.

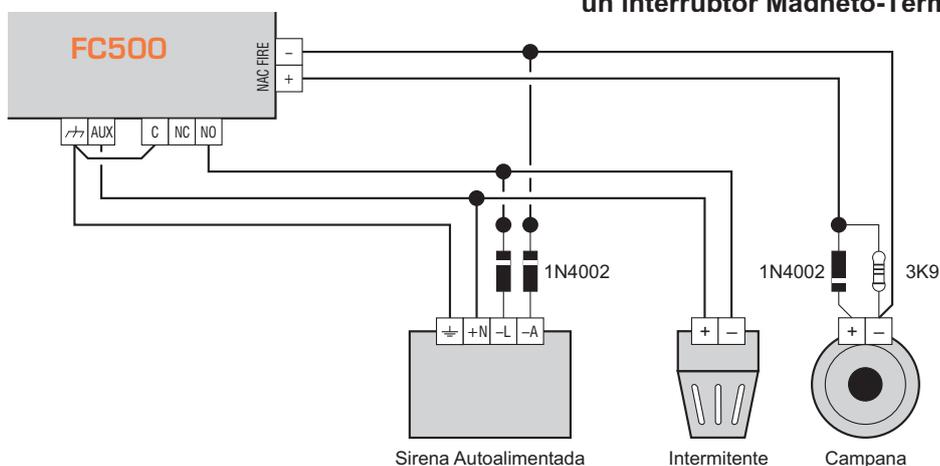
Por ejemplo, realizando el esquema en la figura 14, el Estado de ALARMA activará el señalador óptico y el señalador acústico de la Sirena Autoalimentada, el Intermitente y la Campana.

Presionando la tecla ACEPTAR, el señalador acústico de la Sirena y la Campana serán bloqueados mientras que el señalador óptico de la Sirena y el Intermitente continuarán por señalar la situación de peligro hasta cuando se mantenga presionada la tecla Reset.

### Conexión de alimentación

El sistema de alimentación de esta central está en conformidad con la norma EN54-4.

⚠ Para una instalación a norma debe preverse un dispositivo idóneo de seccionamiento (bipolar) y de protección de la alimentación de red en la instalación eléctrica del edificio: Por ejemplo, un interruptor Maaneto-Térmico bipolar.



**Figura 14** Conexión de una salida NO Silenciables y de una salida Silenciable

Esta central se alimenta con tensión de red (230V/50Hz) mediante un alimentador switching instalado en su contenedor; además la central puede contener dos baterías de 12V, 17Ah, (opcional: Dos baterías 12V, 38Ah con contenedor externo acoplado - ver fig.16).

Estas baterías garantizan el funcionamiento de la Central cuando falta la tensión de red. También en caso de completa ausencia de alimentación, la programación y el estado de la central son mantenidas gracias a la presencia de una memoria no volátil.

La central indica la falta de tensión de red con:

- Se apaga el indicador VERDE Red;
- El encendido del indicador AMARILLO Red.

La central controla constantemente la eficiencia de las baterías con un **test estático** y un **Test dinámico**.

**Test Estático** El test estático controla el nivel de la batería cuando falta la tensión de red. Si el nivel de las baterías desciende por debajo de 22,8V, se enciende el indicador **batería**.

En ese caso, restablecer lo antes posible la tensión de red, de lo contrario la central podría dejar de funcionar.

**Test Dinámico** El Test Dinámico controla la eficiencia de las baterías. Cuando las baterías no superan este test, se enciende el indicador **batería**.

En este caso las baterías deben cambiarse lo antes posible, ya que no podrían garantizar el funcionamiento de la central en caso de ausencia de tensión de red. Para conectar la alimentación proceder como se describe a continuación (ver las figuras 2 y 3).

1. Posicionar las baterías en el compartimiento.
2. Conectar las baterías en serie con el puente en dotación.
3. Conectar los terminales aún libres de las baterías con dos cables (en dotación), respetando la polaridad, a los bornes BAT1 o BAT2 en la tarjeta madre.

🔧 **FC510-FC520** emplear baterías de 12 V - 17 Ah tipo YUASA modelo NP 17-12 FR; o bien emplear baterías equivalentes con clase de inflamabilidad de la cobertura UL94-V2 o superior.

4. Conectar el conductor de **Tierra** al borne [⊕] de la bornera **32**.

5. Conectar el **Neutro** al borne [N] y la **Fase** al borne [L] de la bornera **32**.

🔧 Cada vez que la central es alimentada sigue el **Re-arme**.

⚠ **Los conductores de alimentación NO deben cruzarse con otros conductores (como se muestra en la Figura 19a), pero deben realizarse recorridos alternativos (como muestra la Figura 19c) y deben fijarse aún al 19 (como se muestra en la Figura 19b).**

### ■ Sonda Térmica

Esta Central soporta la Sonda Térmica **KST**. Mediante esta sonda la central puede optimizarse la carga de la batería también en función de la temperatura.

Para instalar la Sonda Térmica proceder como se describe a continuación (ver la figura 2).

1. Conectar la Sonda Térmica **22** al conector **43** (Figura 7) de la tarjeta Madre de la central y conectar el cable específico del conector **45** de la tarjeta madre al conector **29** del alimentador switching BAQ140T24.
2. Fijar la Sonda térmica a una de las baterías para conseguir una buena transmisión de calor.
3. Medir la temperatura de la Sonda Térmica.
4. Usar el gráfico de la figura o la tabla para encontrar el valor en el cual debe regularse la tensión de salida del alimentador, para la temperatura medida.
5. Actuar en el trimmer **30** del Alimentador para que la tensión en la bornera **32** sea similar a la encontrada.

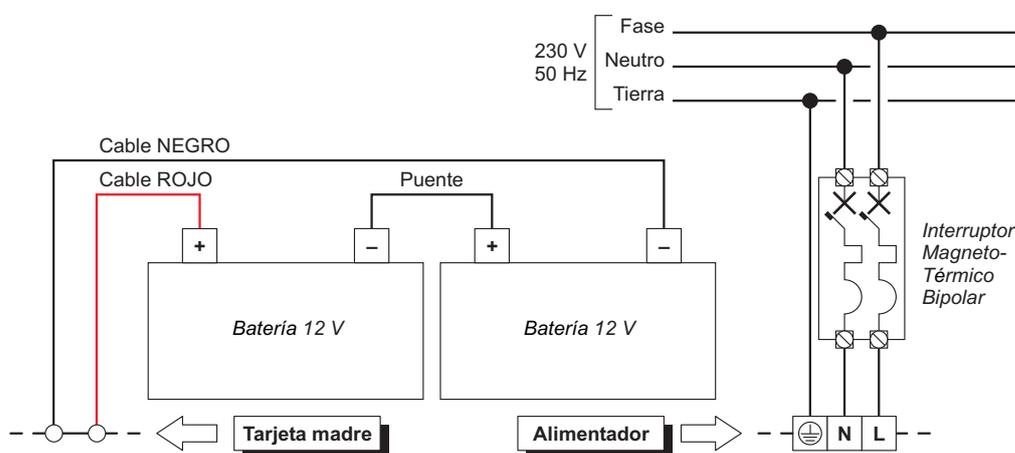
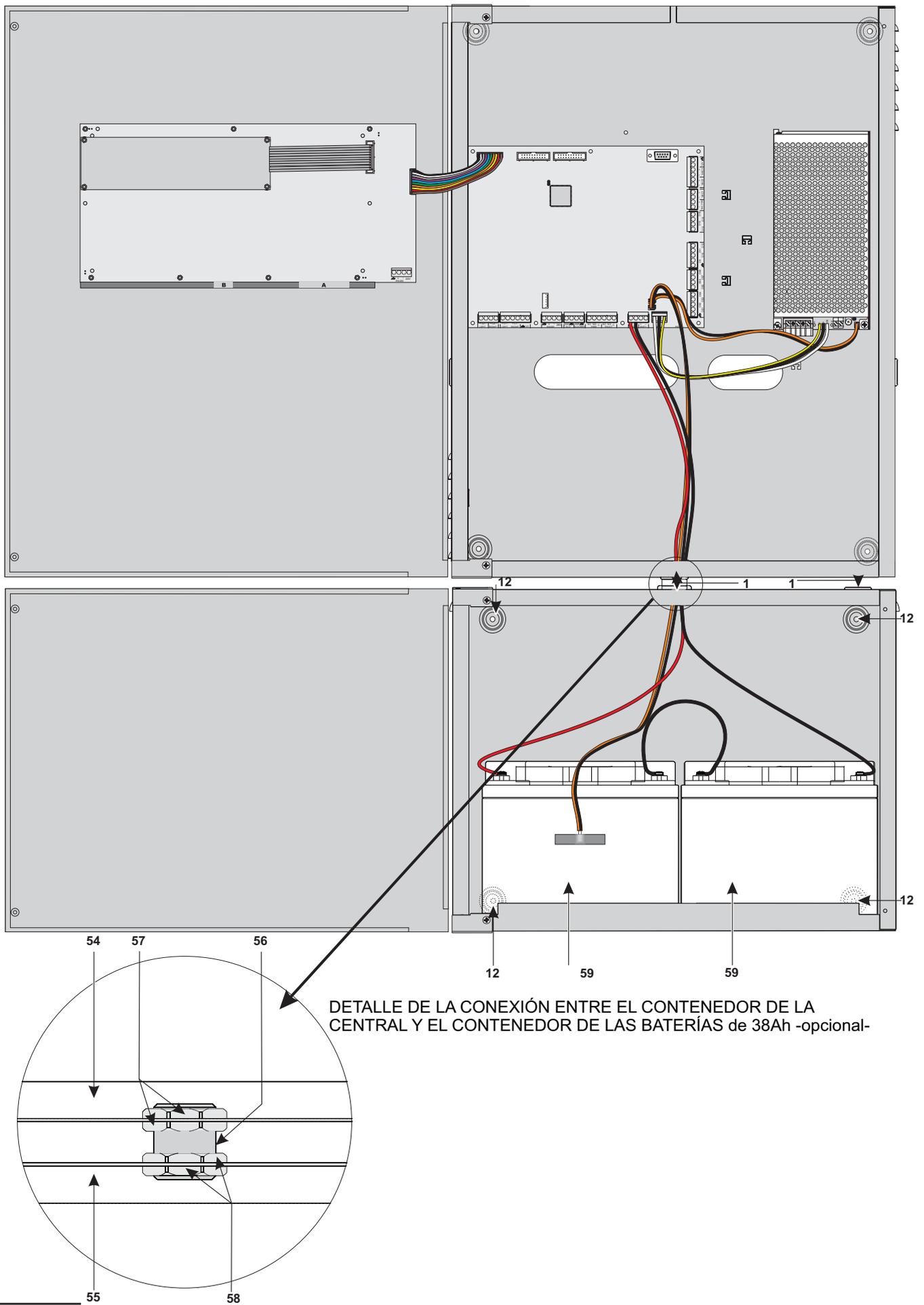


Figura 15 Conexión de alimentación



**Figura 16** Conexión entre la central y el contenedor de las baterías de 38 Ah si se solicita (opcional).

## Instalación Contenedores Baterías 38Ah

Para fijar el contenedor para baterías de 38Ah proceder como se describe a continuación (ver la figura 16).

1. Aflojar los tornillos **2** para abrir el contenedor metálico.
2. Realizar los orificios para fijar en correspondencia con los agujeros **12**.

 **Prestar atención para no dañar los tubos y los cables de la corriente.**

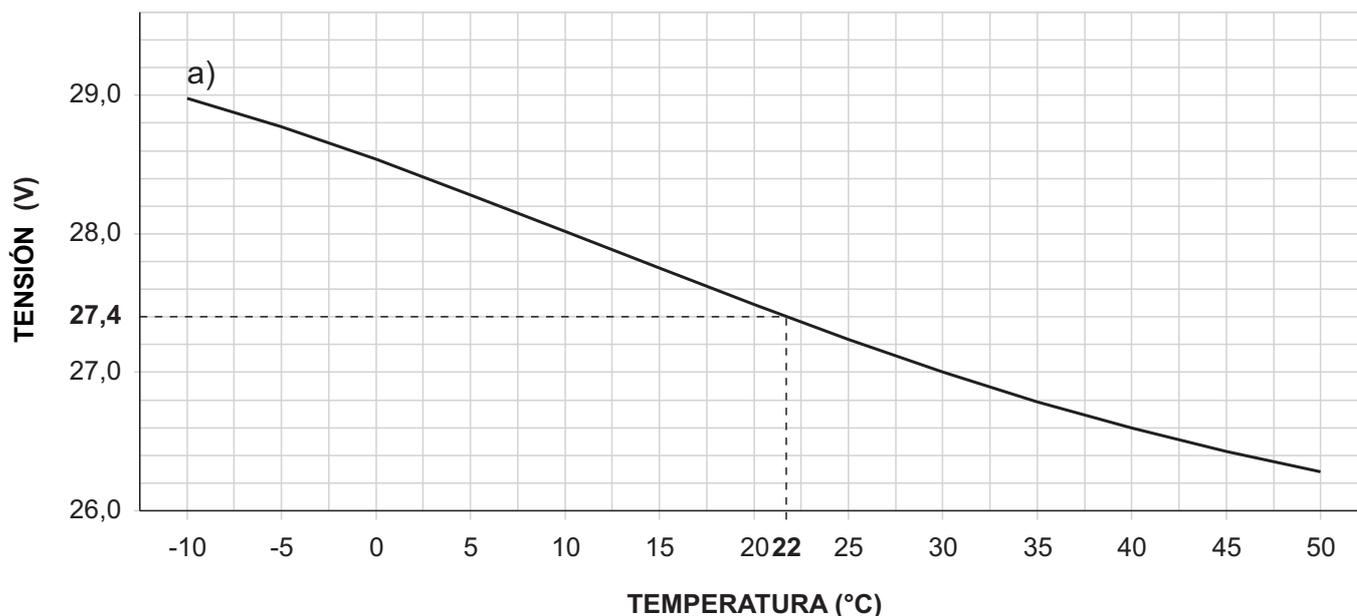
3. Abrir con un golpe de martillo, los orificios **1** para los cables.

4. Fijar el contenedor.

 La junta con los orificios **1** debe ser efectuado con racores tubo-caja: niples de metal y abrazaderas roscadas (ver fig. 16).

5. Pasar los cables a través de la abertura **1** y conectarlos. Ver párrafo: **Conexión de alimentación.**

 Para verificar la eficiencia de las baterías, la tarjeta medirá su resistencia interna. Para que estas medidas no se vean alteradas, se deberán utilizar siempre los cables suministrados; cables de longitud superior y con sección insuficiente pueden simular condiciones de batería ineficiente erróneas."



**Figura 17** Gráfico para regular la tensión de salida del Alimentador en función de la temperatura de la Sonda Térmica: Identificar en el eje **TEMPERATURA (°C)** la temperatura de la Sonda Térmica; trazar una línea vertical desde este punto hasta la curva a; trazar una línea horizontal desde el punto en el cual la línea vertical intercepta la curva a con el eje **TENSIÓN (V)**; Regular la tensión de salida del Alimentador en el valor encontrado. Por ejemplo, si la temperatura de la Sonda es de 22 °C, regular la tensión de salida del Alimentador 27,4 V.

TEMPERATURA (°C)	-10	-5	0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
TENSIÓN (V)	29,0	28,8	28,6	28,2	28,0	27,8	27,4	27,2	27,0	26,8	26,6	26,4	26,2

**Tabla 5** Regulación de la tensión de salida del Alimentador en función de la temperatura de la Sonda Térmica: Elegir el valor más cercano a la temperatura de la Sonda Térmica, en la línea **TEMPERATURA (°C)**; leer el valor correspondiente en la línea **TENSIÓN (V)**; regular la tensión de salida del Alimentador en este valor. Por ejemplo, si la temperatura de la Sonda Térmica es de 22 °C, regular la tensión de salida del Alimentador 27,4 V.

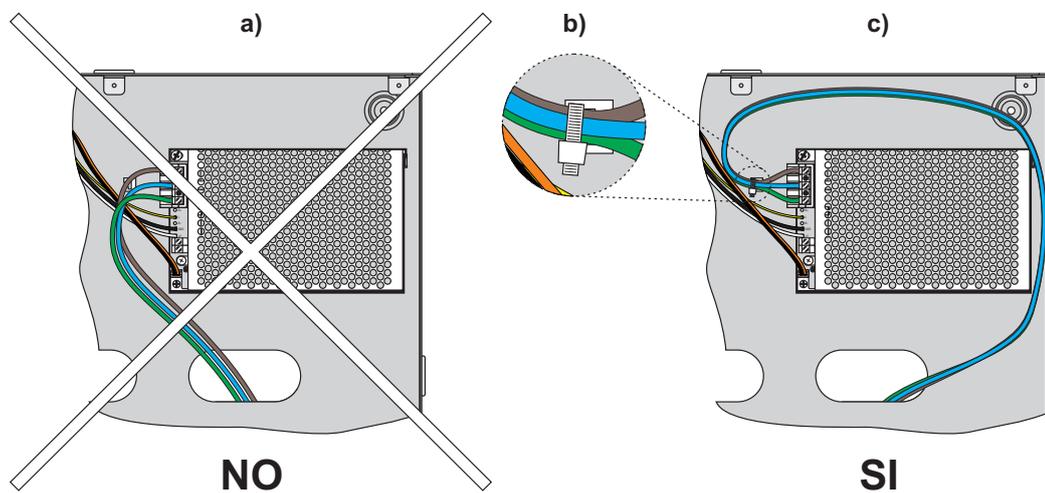


Figura 19

### Mantenimiento

Periódicamente efectuar las operaciones descritas a continuación.

**A.** Con un paño húmedo remover el polvo que se ha acumulado en el contenedor de la central (no usar ningún tipo de solvente!)

**B.** Presionar el pulsador **Prueba Zumb. y Leds** para controlar el funcionamiento de los indicadores y del buzzer.

**C.** Controlar la eficiencia de las baterías y, si es necesario, cambiarlas.

**D.** Controlar el buen estado de los conductores y de las conexiones.

**E.** Controlar que no haya cuerpos extraños dentro de la central.

*Los puntos A y B pueden ser realizados por los usuarios habilitados mientras que los puntos C, D y E deben ser realizados por personal cualificado.*

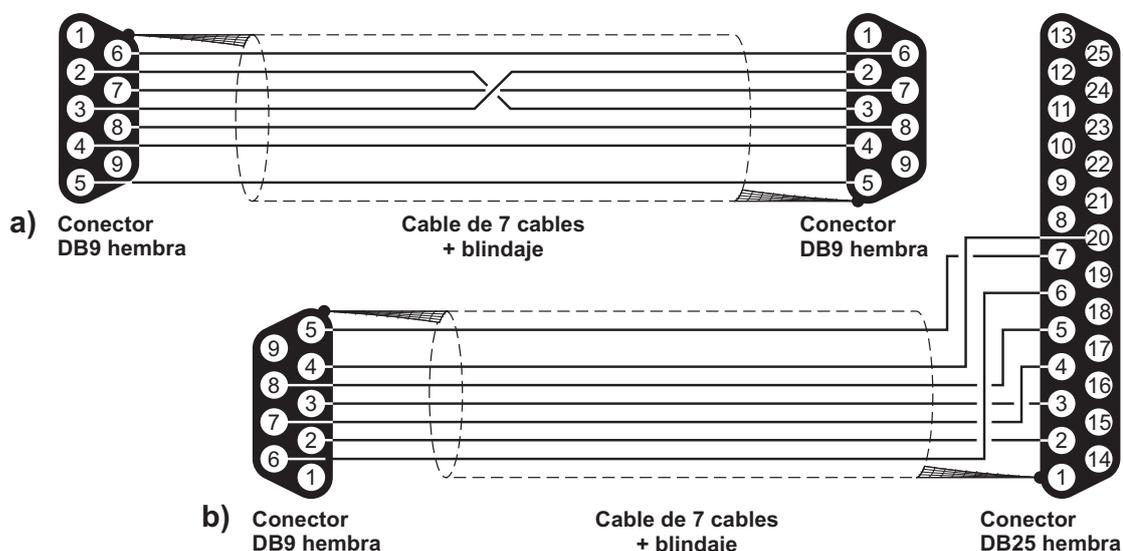


Figura 18 Esquemas de los cables seriales para la conexión de la central

Esta central puede programarse desde PC y del Panel. En este capítulo se describe la programación desde PC. Para la programación desde panel leer el capítulo relativo a "PROGRAMACIÓN DESDE PANEL". Para la programación desde PC debe estar instalada la aplicación **FC500 Console**.

## Introducción

El paquete **FireClass Console** contiene:

- Programa para la gestión y la programación de los parámetros de las centrales de la serie FC500.

## Instalación

Para instalar los programas del paquete **FC500 Console**:

- Comenzar el Setup.exe FC500 Console;
- Seleccionar la carpeta en la cual se instalarán los ficheros del paquete FC500 Console;
- Ejecutar como Administrador.

## Selección del idioma

El idioma empleado por los programas del **FC500 Console** puede ser elegido entre aquellos en dotación .

Para cambiar el idioma empleado por los programas del paquete FC500 Console:

- Ejecutar el programa FC500 Console
- Seleccionar el menú **Opciones** desde la ventana principal
- Hacer clic en el **Idioma**, se abre una ventana;
- Seleccionar el idioma deseado entre aquellos enumerados en el menú Idioma
- Seleccionar el pulsador ✓ (OK).

El idioma seleccionado será cargado inmediatamente. La primera vez que se emplea el software FC500 Console pedirá que se elija el idioma.

## Modificación aspecto Ventanas Software

Para modificar el aspecto de las ventanas del programa FC500 Console, abajo a la izquierda de la ventana de arranque o haciendo clic con la tecla derecha en la barra del título, se encuentra la tecla "Skin" que permite elegir el aspecto de entre aquellos que se dispone (ver Figura 20).

## Conexión de la central

Para el Control, la Gestión, la Carga/Descarga de las Programaciones y la Gestión del Archivo, la central debe conectarse al PC; esta conexión puede ser local o remota a través de la línea de teléfono, GPRS o LAN. Para conectar la central al PC localmente, **ver nota en la página 16**.

- Conectar la puerta serial de la central (ver cap. IDENTIFICACIÓN DE LAS PARTES a una puerta serial del PC por medio del cable **CVSER/9F9F** que se entrega a pedido;
- Seleccionar la puerta serial del PC, empleada para la conexión con la central, del menú **Opciones > Puertos serie** de la ventana principal.

Una vez elegida, seleccionar el pulsador ✓ (OK). En la figura 18a se representa el esquema para la auto-construcción del cable **CVSER/9F9F**. Si la puerta serial del PC es de 25 polos, emplear el adaptador **ADSER/9M25F** suministrado a pedido o realizar un cable como el de la figura 18b.

Si la central no está conectada al PC, el programa FC500 Console muestra el siguiente mensaje en el primer intento de conexión: *Error de comunicación! Comprobar enlace serie.*

Si la puerta serial especificada para la Comunicación local es errónea, el programa FC500 Console muestra el siguiente mensaje en el primer intento de conexión: *Imposible abrir la conexión serial.*



Figura 20 Para cambio Aspecto ventanas .

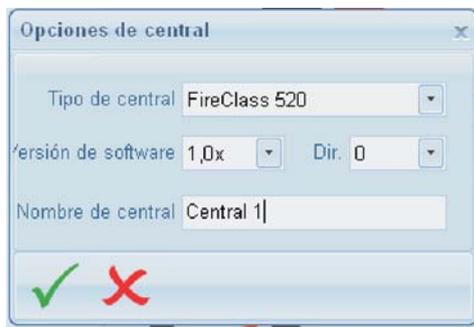


Figura 21 Ventana **Opciones de central**.

## Ventana de Arranque

El programa FC500, con el arranque, muestra la ventana de abajo (fig. 23). En alto a la izquierda están los menús **Archivo**, **Comunicaciones**, **Opciones**, **Archivo Base de Datos**, **Configuración de modo**, **Help**. Sigue la descripción de los mencionados menús.

### ■ Descripción Iconos

Haciendo clic en el icono se abre la ventana de la Figura 21 donde es posible elegir el tipo de central, la revisión Firmware, introducir el nombre de la central y la dirección sin están presentes varias centrales en el sistema.

Haciendo clic en el icono y confirmando en la ventana que se abre, se lleva la central a los parámetros de fábrica (Default).

Haciendo clic en el icono se envía la configuración hecha en el PC a la central.

Haciendo clic en el icono se carga la configuración de la central en el PC.

Haciendo clic en el icono se añade una tarjeta de expansión Loop.

Haciendo clic en el icono se elimina una tarjeta de expansión Loop.

Haciendo clic en el icono se pueden conocer las versiones firmware de la MainBoard, de la interfaz usuario del Loop Controller, del Repeater y del módulo FMI .

Haciendo clic en el icono es posible comenzar el funcionamiento del Tiempo Real, es decir mediante la tarjeta FC500IP conectada en red o

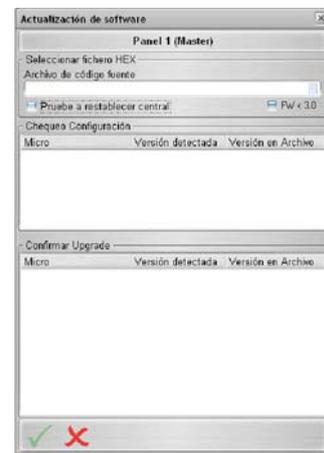


Figura 22 Ventana **Actualización de firmware**.

serial es posible ver en un ordenador el estado de la central FC500 en tiempo real.

Haciendo clic en el icono es posible elegir la modalidad de funcionamiento del tiempo real: con la tarjeta FC500IP (introducir la dirección IP) o mediante serial (elegir la puerta).

Haciendo clic en el icono se abre una ventana-tarjeta de información sobre el cliente.

Haciendo clic en el icono se puede modificar la contraseña instalador (nivel L3).

Seleccionado un cliente existente, haciendo clic en el icono se puede borrar el cliente, después que se pide confirmación.

Haciendo clic en este icono de una central Maestro, se abre la ventana de la figura 21 donde se puede introducir una central Esclava dándole un nombre y la dirección que se ha programado desde el panel de la central Esclava.

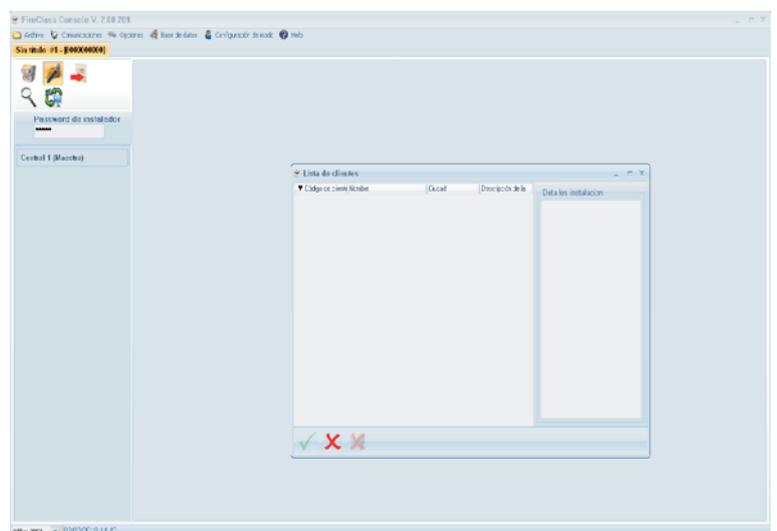


Figura 23 La ventana de **Arranque**, es decir **Abrir**.

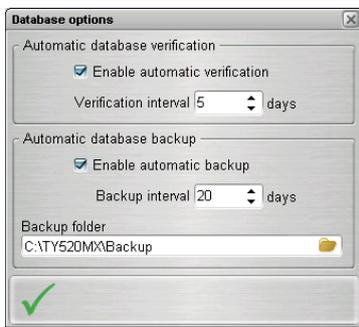


Figura 24 Desde base de datos ventana "Opciones".



Figura 25 Ventana "Mantenimiento" base de datos.

Haciendo clic en este icono se puede quitar la central Esclava seleccionado luego de confirmar.

### Menú Archivo

Los ítems del menú **Archivo: Nuevo, Abrir, Guardar, Cerrar, Exportar/Importar Archivo de configuración y Salir** son para la gestión de los clientes: Un cliente es el conjunto de parámetros de la central guardados en el disco duro con un nombre.

**Nuevo** El mando **Nuevo** crea un nuevo cliente y asigna los valores de fábrica a todos los parámetros de las Tarjetas de programación.

**Abrir** Para abrir un Cliente existente, seleccionarlo de la lista de arriba de la ventana de inicio, o bien hacer clic en "Abrir" (figura 23). En la lista que se abre, seleccionar el cliente deseado y confirmar la elección haciendo clic en: ✓ OK.

**Guardar** Si se introduce un nuevo cliente o si se han modificado los datos del Cliente existente haciendo clic en "Guardar" se guardará el nuevo cliente o la nueva configuración.

**Cerrar** El mando Cerrar cierra el Cliente seleccionado.

**Exportar archivo de configuración** Con este mando se pueden exportar todos los datos de un cliente a un sólo fichero.

**Importar archivo de configuración** Con este mando se pueden importar todos los datos de un cliente a un sólo fichero.

**Salir** El mando seleccionar el pulsador ✓ (OK) cierra el programa.

### Menú Comunicación

En el menú comunicación hay sólo un ítem: **Actualización de software.**

**Actualización de firmware** Se abre la ventana de la Figura 22 donde se puede realizar un upgrade firmware de todas las interfaces del sistema (MainBoard, interfaz usuario Loop Controller), seleccionando el fichero de origen.

### Menú Opciones

En el menú **Opciones** se encuentran los ítems: **Puertos serie, Idioma y Tiempo Real.** Ver los párrafos anteriores "Selección del idioma" y "Conexión de la central" y icono  "Tiempo Real".

### Menú Base de datos

En el menú base de datos se encuentran los ítems: **Mantenimientos y Opciones.**

**Mantenimiento** Con este mando se abre la ventana de la figura 25 que permite realizar un control de la base de datos y, en caso de errores, la reconstrucción de la base de datos.

**Opciones** Con este mando se abre la ventana de la figura 24 que permite programar los intervalos de tiempo entre los controles de la base de datos y los backup de la base de datos.

### Configuración de modo

Se establece el modo de funcionamiento de software: instalador o usuario y el modo de comunicación: la comunicación normal o en tiempo real (vea Help - Ayuda).

### Menú Help

Haciendo clic en el ítem **Help** se abre el fichero de soporte técnico que guía el aprendizaje y el uso del software FC500 Console.

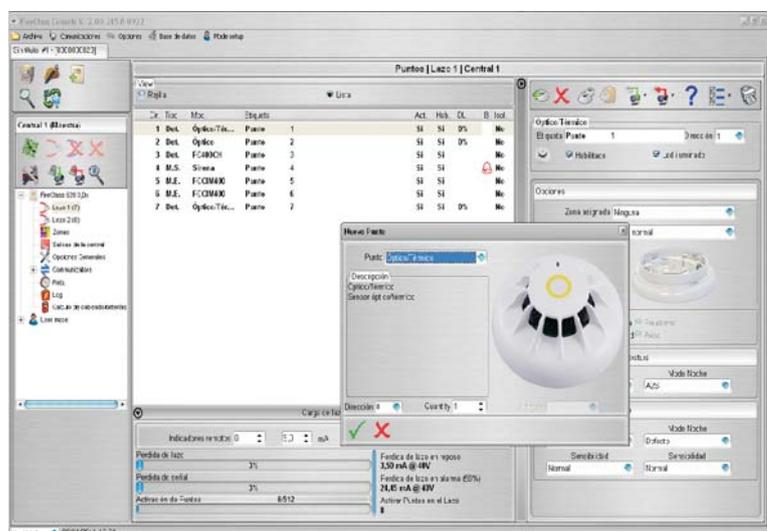


Figura 26 La página para la programación de los dispositivos.

## Configuración Dispositivos

Haciendo clic en el nombre de la central y por lo tanto en el Lazo 1 o Lazo 2 se abre la ventana para la programación de los dispositivos (Figura 26).

➔ Junto con el nombre Loop1 o Loop 2 entre paréntesis ( ) el número de los dispositivos en el Loop.

### ■ Significado de los símbolos en la barra de mandos



**Nuevo punto:** Para introducir nuevos dispositivos.



**Eliminar punto:** Para quitar dispositivos.



**Copiar punto al portapapeles:** Permite copiar los datos de un dispositivo para luego llevarlos a otro cliente.



**Nuevo dispositivo desde la Clipboard:** permite insertar los datos copiados a otro cliente.



**Descargar desde central:** Se carga la configuración de la central en el PC.



**Enviar a central:** Se descarga la programación hecha en el PC en la central.



**Emprimir en archivo:** Imprime un fichero de texto; en este caso el listado de los dispositivos introducidos en el Lazo de la central.



**Detalles del dispositivo:** Abre otra ventana donde ver a cuales puntos y a cuales Salidas se asigna el dispositivo.



**Selecciones:** Permite seleccionar todos los dispositivos presentes (se puede invertir la selección).

➔ Si dispositivos diferentes tienen parámetros para programar comunes se puede efectuar la selección múltiple de los dispositivos para luego asignarlos a los mismos parámetros.

➔ Usted puede ver (ver-visualizzazione) la lista de los productos incluidos en la Lista o de Regilla, que el cheque

**Introducir los dispositivos** Seleccionando el Lazo 1 o el Lazo 2 se pueden, haciendo clic en el icono  (Nuevo Punto) abrir la ventana (Figura 26) donde es posible:

- Seleccionar los dispositivos a introducir,
- Asignarles su propia dirección y ponerlos en configuración haciendo clic en la tecla ✓ OK. Para introducir otros dispositivos repetir el procedimiento.

**Quitar los dispositivos.** Seleccionar el dispositivo a quitar y luego hacer clic en la tecla  (Eliminar Punto), y confirmar la elección hecha.

**Carga de Lazo** Al final de la página para la programación de los dispositivos (ver Figura 26) hay una sección denominada **Carga de Lazo** en la cual se muestra la carga en el Lazo en corriente continua y alternada. A la derecha se muestra la Pérdida de lazo en reposo y en Alarma (50%) y la batería necesaria.

➔ En el cálculo se pueden introducir los LED remotos.

El porcentaje indicado en la pérdida en alarma (50%) es aquél programado en la sección **Parámetros de cálculo de baterías** de la página **Calculo de cableado/baterías** (ver párrafo dedicado).

### ■ Programación parámetros Sensores

Haciendo clic en un dispositivo insertado se abre la relativa ventana de programación (diferente según el tipo de dispositivo) en caso de sensores (Figura 27).

#### Primera sección -Elección múltiple

- **Habilitado:** Hacer una marca para habilitar/deshabilitar el dispositivo.
- **LED iluminado:** Hacer una marca para habilitar/deshabilitar la señalización luminosa del LED del sensor.
- **Etiqueta:** Es un campo que permite asignar al dispositivo que se está programando una etiqueta significativa que lo identifique de forma unívoca.
- **Dirección:** Campo en el cual introducir/modificar la dirección.

#### Sección Opciones

- **Zona asignada:** Cada detector Incendio - Módulo de entrada y Manual Call Point puede ser asignado a 1 de las 64 Zonas Software disponibles para la central FC510 (128 para la FC520): En dicho caso, cuando el Detector entra en el Estado de ALARMA incluso las Zonas a las cuales pertenece entran en el Estado de ALARMA.

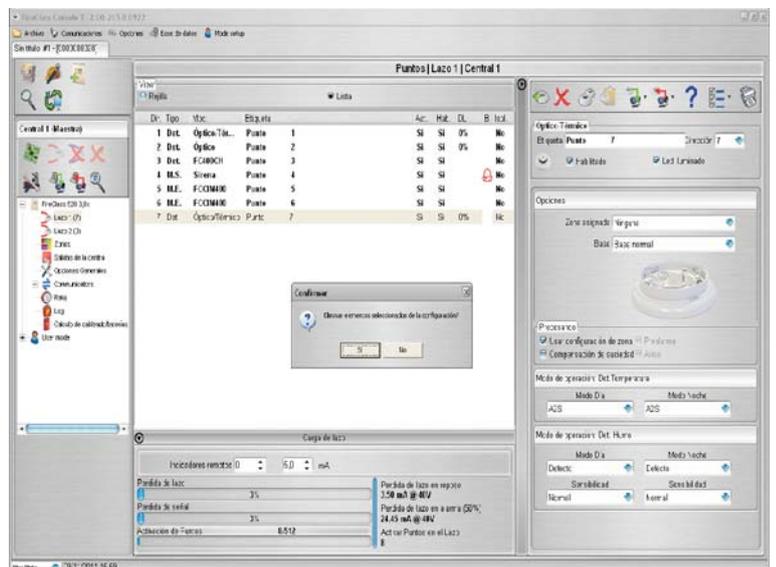


Figura 27 Ventana para eliminar elementos seleccionados

Clase del sensor	Temperatura Típica para el Uso °C	Máxima temperatura de uso °C	Mínimo temperatura de activación estática °C	Máxima temperatura de activación estática °C
A1	25	50	54	65
A2	25	50	54	70
B	40	65	69	85
C	55	80	84	100
D	70	95	99	115
E	85	110	114	130
F	100	125	129	145
G	115	140	144	160

**Tabla 6** *Detector classification Temperature* -Los sensores de temperatura pertenecen a una o varias de las siguientes clases: A1, A2, B, C, D, E, F o G. El fabricante puede dar información adicional con respecto al tipo de activación añadiendo la letra S o R a las clases de sensores. La letra **S** colocada en la clase del sensor significa que el sensor no responde por debajo de la "Mínima temperatura de activación estática", incluso con elevadas velocidades de subida de la temperatura del aire. La letra **R** colocada en la clase del sensor significa que el sensor incorpora una velocidad característica de subida, con adecuados tiempos de activación para elevadas velocidades de subida de la temperatura del aire, incluso cuando la temperatura del aire al comienzo está por debajo de la Temperatura Típica de Empleo (EN54-5:2000).

- **Base:** En esta sección es posible cambiar la base en la cual el dispositivo está montado (hacer clic entre aquellas disponibles).
- **Procesando:** Establece las acciones que la central debe realizar cuando el dispositivo supera el umbral de alarma.
  - **Usar configuración de zona:** El dispositivo emplea los parámetros de la zona en la cual se ha asignado (si esta opción no está habilitada, se puede elegir el tipo de procesamiento).
  - **Compensación de suciedad:** (es válido sólo para sensores de humo ópticos) significa un cuidadoso análisis por parte de la central de los sensores y que se encarga de detectar problemas debidos a polvo acumulado y a prevenir el malfuncionamiento (falsas alarmas).
  - **Prealarma:** La central realiza la señalización de pre-alarma con los tiempos establecidos por la central.
  - **Aviso:** La central realiza una señalización de aviso.

#### Sección Modo de operación: Det. temperatura

Tipo de funcionamiento día/noche para los sensores de temperatura: (Ver tabla 6).

**Sección Modo de operación: Det. Humo** Tipo de funcionamiento día/noche para los sensores de humo y de temperatura.

- **Defecto:** (Para los sensores de sólo Humo (FC400P) y Humo y Temperatura FC400PH).
- **Avanzada:** (Sólo para los sensores de Humo y Temperatura).
- **Sensibilidad:** Se puede programar: come **Baja, Media y Alta**.

☞ *Hacer clic en la barra para expandir o cerrar la relativa sección.*

☞ *Si se deshabilita un sensor que está habilitado en un módulo de salida o módulo Entradas-Salidas (quitar la marca en la respectiva sección) aparecerá una ventana para solicitar confirmación; y haciendo clic en Detalles se podrán ver los detalles (ver la figura 27).*

☞ *Sólo las sirenas de la serie FC410LPA/S y su base FC430LPA/S abre la ventana "Advanced" en el que se programa, el tono, el volumen y la frecuencia del parpadeo*

#### ■ Configuración parámetros Módulos de entrada

Haciendo clic en un **Módulo de Entrada** se abre la respectiva ventana de programación como se describe a continuación:

**Primera sección** Como para los Sensores.

**Sección Módulo de Entrada** Como para los sensores,

además: Seleccionar los **Modos de Operación:** B, C. Dentro de las dos clases principales de funcionamiento: El estilo B y el Estilo C.

- **Style B, NO:** Configuración de dos cables que interpreta la condición de cortocircuito como una condición de alarma.
- **Style C, NO:** Configuración de dos cables que interpreta la condición de cortocircuito como una condición de avería.
- **Procesando:** Como para los Sensores.

☞ *Seleccionando los diferentes estilos cambia el esquema eléctrico de funcionamiento*

#### ■ Configuración parámetros módulos de salida

Haciendo clic en un **Módulo de Salida** se abre la respectiva ventana de programación como se describe a continuación.

**Primera sección** Como para los sensores.

**Sección Zonas Asignadas** Cada módulo de salida se puede asignar a 2 de las 64 Zonas Software para la central FC510 (128 para la FC520) disponibles: En este caso, el módulo de salida se activa cuando por lo menos una de las zonas a las cuales pertenece entra en Estado de alarma.

**Base** En esta sección usted puede cambiar la base sobre la que se monta el dispositivo de la disposición (por los módulos de salida FC430SAM y FC430SAB).

**Led Iluminado** Activar fija o intermitente.

**Retraso asociado** ver el mismo ítem párrafo Configuración Salidas de la central.

**Sección Puntos asignados** Cada módulo de salida puede ser asignado a 3 Puntos de Activación: En ese caso el Módulo de salida se activa cuando por lo menos uno de los puntos de entrada a los cuales pertenece entra en Estado de ALARMA; indicar el Loop al cual está conectado el dispositivo y la dirección.

**Sección Opciones** Se programan las condiciones que generan la activación del Módulo de Salida. El Módulo de Salida se puede programar para activarse cuando se presenten uno de las siguientes condiciones:

- Aviso de Zona, Avería de Zona, Prealarma de Zona, Alarma de Zona, Doble Golpe de Zona, Test Andando;
- Aviso de Punto, Avería de Punto, Prealarma de Punto, Alarma de Punto;
- Aviso de Central, Avería de Central, Prealarma de Central, Alarma de Central;
- Aviso de Red, Avería de Red, Prealarma de Red, Alarma de Red.

Además es posible programar el módulo de salida como **Silenciable**.

### ■ Configuración parámetros Módulo Entradas-Salidas Múltiple

Haciendo clic en el dispositivo FC410MIO **Módulo de Entradas-Salidas Múltiples** (3 entradas y 4 salidas - ver instrucciones dedicadas) se abre la relativa ventana de programación.

Para la descripción, tomar como referencia la explicación de lo diferentes ítems de los párrafos relativos a los parámetros de los Módulos de entrada y salida.

 *Hacer clic en la barra para expandir o cerrar la relativa sección.*

Con respecto a dichos párrafos, existe otro campo **Etiqueta** donde se introduce una descripción del Módulo de Entrada/Salida.

**■ Configuración parámetros Manual Call Point** Haciendo clic en un Manual Call Point (FC420CP/FC421CP) se abre la respectiva ventana de programación como se describe a continuación.

**Primera sección** Como para los sensores.

➤ **LED iluminado:** Si esta opción es habilitada el Led presente en el Manual Call Point se encenderá cada vez que se ejecuta el Loop.

**Sección Zonas asignada** Cada Manual call Point se puede asignar a 1 de las 64 Zonas Software disponibles para la central FC510 (128 para la FC520).

## Configuración Zonas

La página **Zonas** es para la programación de las Zonas software, como se describe a continuación (Figura 28). Los parámetros programados para una zona software se aplican a todos los dispositivos pertenecientes a dicha zona.

Desde la parte alta de la ventana (Figura 28) se puede:

- Hacer una marca para **habilitar/deshabilitar** la zona
- **Etiqueta:** Es un campo que permite asignar a la zona que se está programando una etiqueta significativa que lo identifique de forma unívoca.

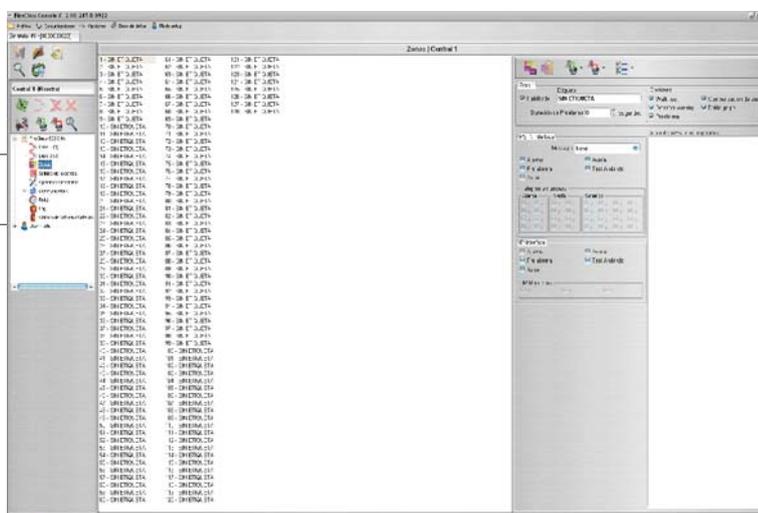
Digitar un nombre significativo para la Zona (máx. 20 caracteres). El nombre digitado será empleado para identificar la zona en todas las situaciones en las que se vea implicada.

- **Duración de Prealarma:** la duración de la Prealarma establece el retraso con el cual la central entra en alarma cuando entra en alarma un dispositivo de entrada para el cual ha sido programada la opción Pre-alarma (ver programación parámetros sensores).

Seleccionar el tiempo de Prealarma deseado; el tiempo de Prealarma prefijado es de 1 minuto; es posible programar un tiempo de Prealarma de 0 a 10 minutos con saltos cada 5 segundos.

**Sección Opciones** La sección Opciones permite programar muchos parámetros importantes para el funcionamiento de la central.

- **Walk test:** Habilitando esta opción, las zonas en alarma activan las salidas programadas en el evento Walk test, mientras que la central no entra en alarma.
- **Aviso de detector:** Habilitando esta opción la central realiza la señalización de aviso.



**Figura 28** La página para la programación de las Zonas.

➤ Para activar la opción de Aviso en un Módulo, poner la marca en la casilla respectiva en la página de programación del Módulo.

- **Prealarma:** Habilitando esta opción la central realiza la señalización de prealarma.
- **Compensación de suciedad:** Ver el mismo ítem Programación parámetros sensores.
- **Doble golpe:** Si la zona está en Pre-alarma y esta opción es habilitada, la activación de otro dispositivo (otra dirección) perteneciente a la misma zona, la hace entrar en alarma inmediatamente.
- **Smoke delay:** para cada zona, se puede programar la activación del retraso en los detectores de humo. El procedimiento puede ser activado a través del software o en el panel (ver página 46)

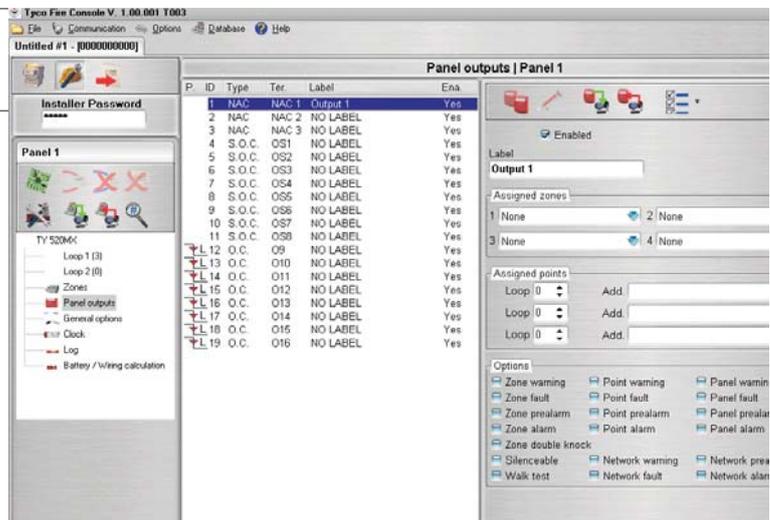


Figura 29 Página para la programación de las salidas.

➤ Haciendo clic en el número de la zona es posible ver cuales dispositivos están habilitados en ella. Demás, haciendo clic dos veces en el tipo de dispositivo asociado a la zona se abre la ventana de Detalles dispositivo: Donde se pueden a cuales puntos y a cuales Salidas se asigna el dispositivo.

**Comunicador PSTN** La sección Comunicador se activa después que el módulo Telecom FC500PSTN ha sido habilitado en la página de Opciones Generales (Figura 30). En esta sección es posible asociar a cada zona uno o más mensajes vocales asociados a un evento de Alarmas, Prealarma, Aviso, Avería y Test Andando que pueden ser enviados hasta a 32 números telefónicos (consultar al manual dedicado de FC500PSTN).

**Interfaz IP** La sección interfaz IP se activa después que el módulo FC500IP ha sido habilitado en la página de Opciones Generales (Figura 30). A cada zona puede asociarse evento de Alarma, Prealarma, Aviso, Avería y Prueba. (ver el manual dedicado de FC500IP).

➤ Si se continúa con el procedimiento para los datos de fábrica de la central (ver descripción iconos) también la programación de la tarjeta FC500PSTN se indican los valores de fábrica, mientras los datos de programación de FC500IP no son tocados.

## Configuración Salidas de central

La página Salidas es para la programación de las salidas, como se describe a continuación (Figura 29).

### ■ Salidas NAC1, NAC2 y NAC3

Salidas de Alarma, Supervisadas, Silenciables y Excluíbles. Cuando la salida está encendida, en el borne [+] está presente el positivo (27,6V) y en el borne [-] el negativo.

Haciendo clic en una salida es posible, en la rela-

va ventana de programación en la **Primera sección:**

- Hacer una marca para **habilitar/deshabilitar** la salida.
- **Etiqueta:** Es un campo que permite asignar a la salida que se está programando una etiqueta significativa que lo identifique de forma unívoca.
- **Programar como NAC FUEGO:** Eligiendo esta opción, la salida NAC1 se convierte en una salida NAC FIRE. (Se activa en caso de alarma y no es posible programarla) Es una salida de tipo C (EN 54-1).

➤ Eligiendo **Programar como NAC FUEGO**, el indicador de salida NACFUEGO parpadea en caso de avería de la salida NACFUEGO y/o de las salida NAC1; está encendida en caso de deshabilitación de la salida NACFUEGO y/o de la salida NAC1.

**Sección Zonas Asignadas** Cada salida se puede asignar a 4 de las 64 Zonas Software disponibles para la central FC510 (128 para la FC520).

**Sección Puntos Asignados** Cada salida puede ser asignada a 3 Puntos de entrada: En ese caso la salida se activa cuando por lo menos uno de los puntos de entrada a los cuales pertenece entra en Estado de ALARMA; indicar el Loop al cual está conectado y la dirección.

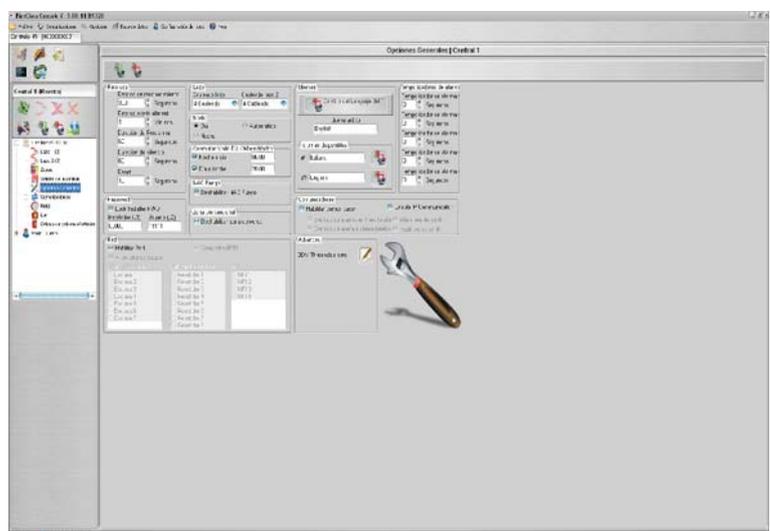


Figura 30 Página para la programación de las Opciones

**Sección Opciones** Se programan las condiciones que generan la activación de las Salidas. La salida se puede programar para activarse cuando se presenten una de las siguientes condiciones:

- Aviso de Zona, Avería de Zona, Prealarma de Zona, Alarma de Zona, Doble Golpe de Zona, Test Andando;
- Aviso de Punto, Avería de Punto, Prealarma de Punto, Alarma de Punto;
- Aviso de Central, Avería de Central, Prealarma de Central, Alarma de Central;
- Aviso de Red, Avería de Red, Prealarma de Red, Alarma de Red.

■ **Salidas OS1....OS8**

Salidas programables de tipo Open-collector, excluidas y silenciadas, SUPERVISADAS.

Cuando una salida es activada en su borne [OS] está presente el positivo (27,6V) y en su borne [↯] el negativo. Ver descripción parámetros Salidas NAC1, NAC2, NAC3.

■ **Salidas O9....O16**

Salidas programables de tipo Open-collector, excluidas y silenciadas, NO SUPERVISADAS.

Entran en contacto masa cuando la zona correspondiente entra en alarma y permanecen incluso cuando cesan las causas que las han activado.

Ver descripción parámetros Salidas NAC1, NAC2, NAC3.

**Sección Retraso Asociato** A una salida activada por una alarma de Zona o de Punto o de Central se puede asociar a uno de los 5 Temporizadores entre los que se pueden seleccionar (Temporizadores que se programan en la página de Opciones Generales). La salida se activará en correspondencia con el evento programado, después del retraso indicado por el Temporizador.

## Configuración Opciones Generales

La página **Opciones Generales** es para la programación del reloj de la central, como se describe a continuación (Figura 30).

**Sección Retardos** En la sección **Retardos** se programan el:

- **Retardo de reconocimiento:** Establece el tiempo que se agrega al tiempo residual de Prealarma, cuando se presiona la tecla Reconocimiento.

☞ *La suma del Retardo de reconocimiento y del Tiempo de Pre-alarma no debe superar los 10 minutos.*

- **Retardo avería aliment.:** Establece el retraso con el cual la central indica la ausencia de red; se apaga el LED de señalización verde (Red OK), se enciende el LED amarillo: Fallo Red y el evento aparece en el Visor.
- **Duración de Prealarma:** Establece el retraso con el cual la central entra en alarma cuando entra en alarma un dispositivo de entrada para el cual se ha programado la opción Pre-alarma.

La pre-alarma es señalada por:

- un sonido **intermitente lento** emitido por buzzer;
- por el encendido del indicador **Pre-alarma**;
- por la pantalla del Visor;
- por la activación de las salidas con la pantalla programada para las respectivas pre-alarmas.

- **Duración de silencio:** Establece el tiempo máximo de Silenciación de las salidas cuando la central funciona en el **Modo Noche**.

- **Reset:** Ajuste la hora de reset (tiempo mínimo: 3 seg., tiempo máximo: el tiempo de reset da Salidas AUX-RES) ver AUX-RES a página 20.

**Sección Password** En la sección Password es posible modificar el **código instalador** y el **código usuario**: Cada código debe componerse de cifras, son admitidas las cifras de 0 a 9.

El código instalador permite el acceso a todos los niveles de gestión de la central: L1(Visualización), L2 (Usuario) y L3 (Instalador).

El **código instalador** prefijado es **00000**. Si se desea digitar el nuevo código instalador cada cifra será enmascarada con el símbolo \*.

El código usuario permite el acceso a los niveles de gestión de la central: L1(Visualización), L2 (Usuario).

El **código usuario** prefijado es **11111**. Si se desea digitar el nuevo código usuario cada cifra será enmascarada con el símbolo \*.

**Sección Lazos** En la sección **Lazos** se programa la configuración adoptada para los Lazos de la central: de **4 o 2 cableado**.

**Sección Idiomas** En la sección **Idiomas** se programa el idioma que se empleará en el visor del sistema (Centrales+repeater). Es posible seleccionar uno de los idiomas disponibles o bien cargar otros idiomas del software.

**Sección Modo** En la sección **Modo** se programa la modalidad de funcionamiento, **Día** o **Noche**, o bien haciendo clic en **Automático** se programa el horario de paso de una modalidad a otra.

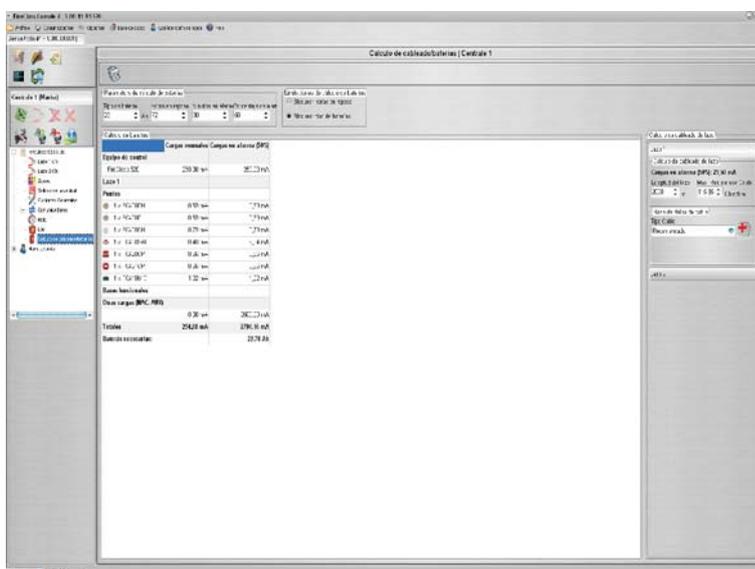


Figura 31 Página Cálculo Baterías

---

 Cuando se establece el tiempo de transición del modo DÍA a modo NOCHE asegurarse que el tiempo es menos de la hora que se fijará para cambiar los modos DÍA y NOCHE.

---

**Sección Red** En la sección **Red** la marca [✓] en **Habilitar red** es para la habilitación de la Red y la marca [✓] en **Comandos red** permite a las centrales que tiene habilitada esta opción ejecutar los mandos (Reset, Aceptar, Reconocimiento) programados en otra central de la red.

**Sección NAC Fuego** la marca [✓] indica si NAC Fuego está deshabilitada.

**Sección Zona convencional** La marca [✓] indica si la zona Convencional está deshabilitada.

En la sección Red: **Enlazar Esclavas, Enlazar Repetidores y Módulos MFI** es posible poner en configuración eventuales centrales esclavas, repetidores FC500REP y Módulos FC500MFI. Para los módulos FC500MFI ver la programación de panel pág. 48.

---

 Las direcciones de las centrales esclavas se introducen desde el panel de la central que se desea configurar como Esclava, las direcciones de los Repetidores se introducen desde el Repetidor relativo (ver programación desde panel) para las direcciones de los módulos MFI tomar como referencia los manuales dedicados a los módulos FC500MFI.

---

**Sección Comunicadores** En la sección **Comunicadores** se habilita la interfase FC500PSTN y el módulo comunicador FC500IP. Con sólo un clic la interfase está presente pero no activa, con dos clics se habilita la interfase PSTN. Se puede también seleccionar si se habilitan ambos eventos de alarma y Avería o uno de los dos.

**Sección Temporizadores de Alarma** En la sección **Temporizadores de Alarma** se programan los tiempos de retraso relativos a las alarmas Zona, Punto y Central.

**Idioma** En la sección **Idiomas** se puede cambiar el idioma del sistema de entre aquellos disponibles. Después que en la sección Idiomas Disponibles se han cargado dos idiomas de entre los disponibles, se presio-

na el Botón  para sobrescribir uno de los dos idiomas presentes en la memoria de la central. Apenas el download del idioma nuevo se completará, la central comenzará a usarlo y actualizará sus periféricas, si es necesario. Para cambiar el idioma en curso en el sistema, utilizar el pulsador  **Cambia idioma del sistema.**

**Advanced** En la sección **Advanced**, tienes la posibilidad de establecer umbrales para FC410DDM dispositivo de detección de gases, pulse el icono .

---

## Comunicador

---

Para la explicación de las diferentes voces y de la programación ver el manual dedicado a la interfase FC500PSTN.

---

## Interfaz IP

---

Para la explicación de los diferentes ítems y de la programación ver el manual dedicado a la interfaz FC500IP.

---

## Reloj

---

La página **Reloj** es para la programación del reloj de la central.

Seleccionar el día y la hora y, si es necesario, programar la aplicación automática de la hora legal si se requiere.

---

## Log

---

La página **Log** es para la lectura de todos los eventos memorizados.

Al cierre del Cliente se produce una copia de seguridad en automático del registro con lo cual el listado se actualiza.

Significado de los símbolos en la barra de registro Eventos:



Haciendo clic en el icono se carga el Registro de Eventos de la central en el PC.



Haciendo clic en el icono se exporta el Registro de Eventos generando un fichero con la extensión .fcl.



Haciendo clic en el icono se importa el Registro de los Eventos (un fichero con la extensión .fcl).



Imprimir un fichero de texto; en este caso el registro de Eventos de la central o parte del mismo.



Haciendo clic en el icono se programan los filtros (si se solicita) para el Registro de Eventos:

- Sin filtro
- Restablecer
- Alarma
- Pre-alarma
- Aviso
- Avería
- Genérico
- Test Andando
- Generico (PSTN)



Haciendo clic en el icono se borra el registro de Eventos o parte del mismo.



Haciendo clic en el icono se programan otros filtros (si se solicita) para el Registro de Eventos:

- Filtrar por central
- Filtrar por lazo
- Filtrar por dispositivo
- Filtrar por zona

En el archivo se memorizan la siguiente información: Número de orden del evento, la fecha, la hora, la clase (Avería, Alarma, Aviso, Genérico y Test Andando), la descripción del evento, el número de identificación de la central, el Lazo, el tipo de dispositivo, el Modo, el Umbral y la Zona.

## Cálculo de Cableado/Baterías

En esta página (ver figura 31) es posible ver las cargas respectivamente sólo de la central FC500 y de los dispositivos en el Lazo 1 y Lazo 2, en las condiciones de **Carga Normal** y **Carga en Alarma** (porcentaje de los dispositivos en alarma) en ausencia de alimentación de la red.

En el fondo de la tabla, en los ítems **Otras cargas** se introducen las cargas en los bornes para alimentaciones auxiliares, y automáticamente será calculado el **Total de la carga** y la **batería necesaria**.

Dicho cálculo se efectúa habiendo antes fijado los valores de los parámetros: **Horas en reposo**, **Minutos en alarma** y **Porcentaje en alarma**.

### **Sección Parámetros de cálculo de baterías**

- **Tipo de batería:** Es la batería en Ah que resulta del cálculo.
- **Horas en reposo:** de 1 a 144.
- **Minutos en alarma:** de 1 a 240.
- **Porcentaje en alarma**

### **Sección Limitaciones de cálculo de baterías**

- **Bloquear horas en reposo:** Se calcula el valor del **Tipo de batería** (Ah), con los valores programados de **Horas en reposo**, **Minutos en alarma** y **Porcentaje en alarma**.
- **Bloquear tipo de batería:** Se calcula el valor de **Horas en reposo**, con los valores programados de **Tipo de batería** (Ah), **Minutos en alarma** y **Porcentaje en alarma**.

 *El cálculo desarrollado del software debe considerarse como indicativo y no sustituye el cálculo del técnico instalador y/o de otro personal cualificado.*

## ■ Cálculo de cableado de lazo

En la misma ventana para el cálculo de las baterías (Figura 31), a la derecha, el software permite el **cálculo de cableado del lazo**.

Después de introducir los dispositivos en el Lazo, haciendo clic en la barra **Lazo 1** o **Lazo 2** (el Lazo de la instalación), se abre la ventana para el **cálculo de cableado de lazo**. En el campo **Max. Resistencia Cable:** Se inserta el tipo de cable a emplear, (valor expresado en ohm/km); automáticamente se tiene el largo máximo del Loop en el campo **Longitud del Lazo** (m).

Por el contrario, introducida la **Longitud del Lazo**, automáticamente se puede conocer la **Max. Resistencia Cable**, es decir el tipo de cable.



Haciendo clic en este icono se abre la ventana: **Base de datos de cable**. Es esta base de datos es posible introducir diferentes tipos de cables, para luego emplear en el cálculo de los cables del Loop.

 *La base de datos de los cables está memorizada en el file "Wire List.fcw" dentro de la carpeta Language en el path de instalación. El file puede copiarse en otros sistemas. La Consola carga la base de datos de los cables con cada puesta en marcha.*



Imprime un fichero de texto; en este caso el cálculo de la carga en los Lazos y de la batería necesaria.

## Modo Usuario

La modalidad Usuario introduce el uso de los mapas Gráficos. La explicación del funcionamiento y del uso se encuentra en el Help accesible tanto desde el menú como desde los Mapas gráficos.

En este capítulo se describe la programación desde el panel de la Central. Se describirán sólo los procedimientos para la programación de los parámetros mientras que para la descripción de éstos últimos tomar como referencia el capítulo PROGRAMACIÓN DESDE PC.

## Gestión de la central

La gestión de la central se puede realizar por medio de las teclas y del visor presentes en su panel o bien mediante un PC en el cual se haya instalado el paquete FC500 conectado a la central localmente por vía serial RS232.

La gestión de la central desde el panel debe estar permitida sólo a las personas cualificadas y autorizadas, por este motivo se organiza en 3 niveles:

**L1= Primer Nivel:** Permite exclusivamente la visualización del estado de:

- tecla F2-ANALIZA (ver Figura36) la Visualización del estado de: LOOP, DISPOSITIVO, ZONAS SW, SALIDAS, RED, COMUNIC, OPCIONES, LOG y la Ver.FW.;

- tecla F3-Vis. Log, la Visualización de LOG;

- tecla F2-Vis. Listas, la Visualización de las listas: ZONAS DESHABILITADAS, DISPOSITIVOS DESHABILITADOS, PARTES DESHABILITADAS, ZONAS EN WALK TEST, LISTA AVERÍAS, LISTA AVISOS y WALK TEST ACTIVOS.

**L2= Segundo nivel o nivel USUARIO:** Permite operar en el Nivel L1, previo pedido de la contraseña (CÓDIGO USUARIO):

tecla F3-MODIFICACIÓN de: MENSAJE INICIAL, CONTRASEÑA USUARIO, DÍA/NOCHE, HORA Y FECHA Y BORRAR LOG,

 *Para comprobar la modificación de la modalidad DÍA/NOCHE controlar el encendido/apagado del LED Modo DÍA.*

tecla F1- DESHABILITACIÓN de: LISTAS Dis., DISPOSITIVOS, ZONAS SW, SALIDAS, RED, COMUNIC. y ZONA CONV.

**L3= Tercer nivel o nivel INSTALADOR:** Permite, además de operar en el Nivel L1 y L2, previo pedido de la contraseña (CÓDIGO INSTALADOR):

**La programación** del sistema de seguridad, es decir permite programar todos los parámetros de la central y los parámetros de los dispositivos a la misma conecta-

dos (Detector de incendio, módulos, Repeater, Centrales Slave, etc.) los ítems relativos son: AUTOAPRENDIZAJE, DISPOSITIVOS, ZONAS SW, SALIDAS, RED, COMUNIC, OPCIONES, SISTEMA, FÁBRICA y PWD L3.

En los capítulos siguientes se describe la gestión desde el panel mientras que la descripción de la gestión desde PC es efectuada en el capítulo dedicado: PROGRAMACIÓN DESDE PC. En cualquier caso, la descripción de los parámetros efectuada en este manual es válida incluso para la gestión desde PC.

### ■ Normas generales para la gestión desde panel

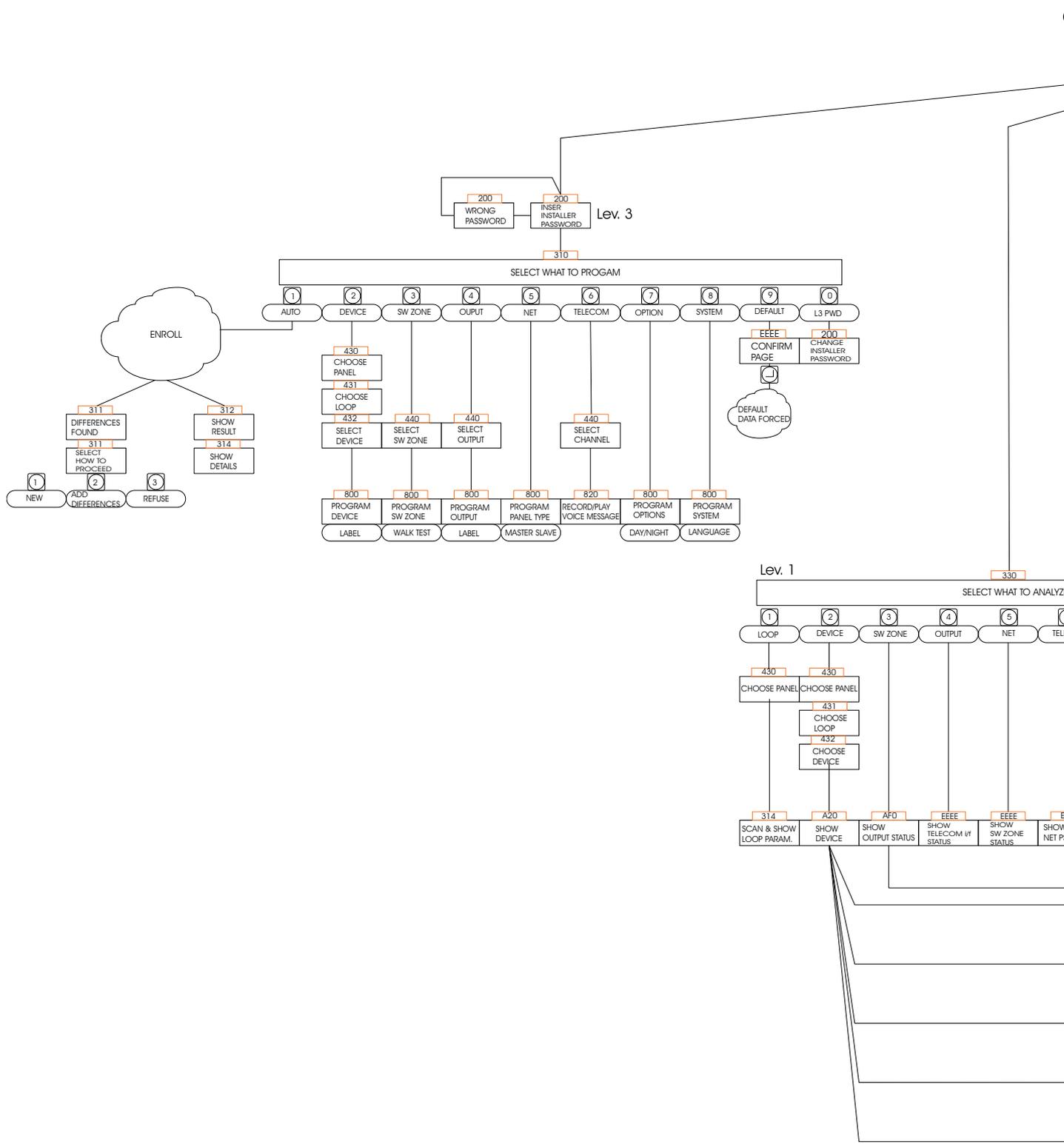
Para la gestión desde panel se usa el Teclado alfanumérico, las teclas Cursores, la tecla ESC , la tecla ENTER  y las teclas función F1 , F2 , F3  y F4 .

 *En especial el uso del teclado alfanumérico, de las teclas cursores, de la tecla ESC, de la tecla ENTER y de las teclas función se explican en cada página de Programación/Deshabilitación/Modificación/Visualización.*

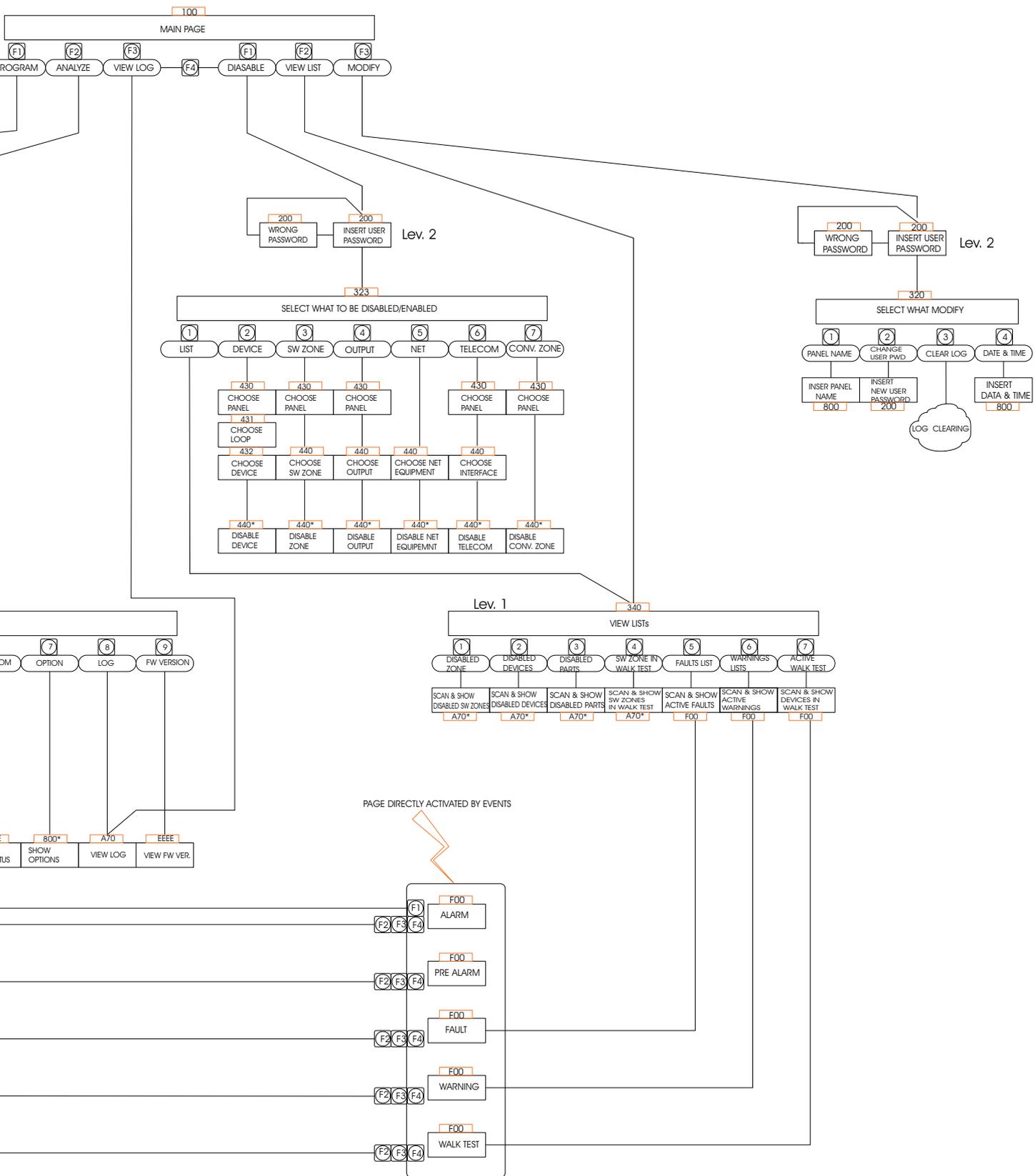
**Composición de texto** Algunas programaciones requieren la introducción de una cadena alfanumérica (ver por ejemplo el campo etiqueta). Para hacer esto se emplea el teclado alfanumérico. Con las teclas Izq  y Dch  se elige el carácter que se desea modificar; luego se presiona la tecla alfanumérica que lleva impreso el carácter que se desea cambiar con aquel seleccionado: Cada vez que se presiona la tecla alfanumérica, en la posición seleccionada aparecerán en secuencia y cíclicamente los caracteres impresos en la tecla; una vez seleccionada una letra minúscula se puede convertir en mayúscula presionando la tecla ARRIBA  y; viceversa para convertir minúscula una letra mayúscula basta presionar la tecla ABAJO  en correspondencia con la letra.

Con la tecla Dch puede introducir un espacio en el texto. Una vez completada la composición del texto, presionar la tecla ENTER  para pasar al campo siguiente o bien presionar la tecla Izq en correspondencia con el primer carácter, para pasar al campo anterior.

 *A continuación se ilustran las modalidades de visualización y/o programación de exclusiva competencia del instalador, Nivel L3. La modalidad de Nivel L1 y L2, de competencia del usuario y/o instalador se ilustran en el manual usuario.*



**Figura 32** Esquema de todas las operaciones posibles desde el panel, niveles L1, L2 y L3.



## Página Principal - Acceso a la gestión de la central

Después de instalar y alimentar la central la pantalla del panel se presenta como aparece en la figura 34.

**Durante esta fase:**

**Teclado Alfanumérico** Al Teclado Alfanumérico no se asocia ninguna función.

**Teclas cursores** La tecla **ARRIBA**: Aumenta la luminosidad de la iluminación posterior del visor LCD; la tecla **Abajo**: Disminuye la luminosidad de la iluminación posterior del visor LCD; la tecla **Dch**: Aumenta el contraste del visor LCD; la tecla **IZQ**: Disminuye el contraste del visor LCD;

**Tecla ESC** La tecla ESC no se asocia a ninguna función.

**Tecla ENTER** La tecla ENTER no se asocia a ninguna función.

**Teclas Función** La tecla **F1** lleva la central a la modalidad **Programación** o **Deshabilitación**; La tecla **F2** lleva la central a la modalidad **Análisis** o busca la lista de elementos deshabilitados; La tecla **F3** muestra la lista de eventos memorizados o lleva la central a **Modificación**; La tecla **F4** selecciona las funciones asociadas a las teclas F1, F2 y F3.

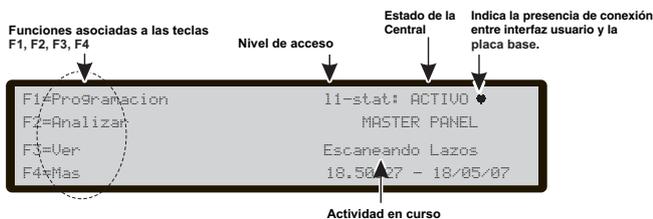


Figura 34 Pantalla Principal Visor

## Página introducción contraseña

(El código instalador prefijado es **00000**): Cada cifra queda enmascarada bajo el símbolo \*.

**En esta fase (ver de la figura 33):**

**Teclado Alfanumérico** El teclado alfanumérico es usado para introducir la contraseña numérica de **5 cifras**.

**Teclas cursores** A la tecla **ARRIBA**: no se asocia ninguna función; a la tecla **Abajo**: no se asocia ninguna función; a la tecla **Dch**: no se asocia ninguna función; a la tecla **IZQ**: no se asocia ninguna función.

**Tecla ESC** La tecla **ESC** anula la operación y vuelve a la página anterior.

**Tecla ENTER** La tecla **ENTER** acepta la contraseña.

**Teclas Función** La tecla **F1** no se asocia a ninguna función. La tecla **F2** no se asocia a ninguna función. La tecla **F3** borra las cifras de la contraseña, si es errónea; La tecla **F4** no se asocia a ninguna función.

Si se introduce una contraseña errónea o vacía, aparecerá la siguiente pantalla: para volver a la pantalla anterior, presionar la tecla Esc o esperar algunos segundos.



Figura 35 Pantalla Password errónea

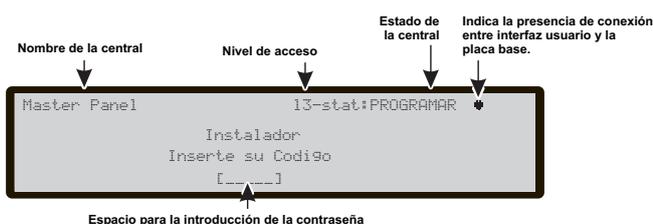


Figura 33 Introduzca la contraseña (código de instalador).

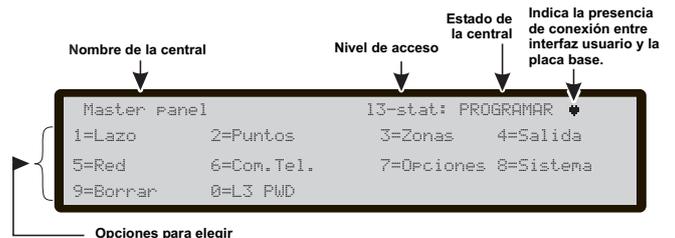


Figura 36 Pantalla principal de programación

## Página de Programación

---

De la pantalla principal, seleccionando con la tecla **F1**, se llega a la modalidad programación. Introducida la contraseña (código instalador), en la pantalla similar a la de la figura 36, se llega:

**Durante esta fase:**

**Teclado Alfanumérico** La teclado alfanumérico es utilizado para seleccionar las diferentes funciones de programación:

**0= PWD L3**; activa la página para la inserción de la nueva contraseña de nivel 3 (ver -página inserción-modificación contraseña).

**1= Lazo (Auto)**: Activa el autoaprendizaje de los dispositivos conectados a los Loop y a la red;

**2 = Puntos (Disp.)** : Activa la página de selección y programación de los dispositivos en los Loop;

**3 = Zonas SW**: Activa la página de programación de las zonas software;

**4 = Salidas**; activa la página de programación de las salidas;

**5 = Red**: Activa la página de selección y programación de los dispositivos de Red;

**6 = Comunic. (Com. Tel.)**: Activa la página de programación de las unidades de telecomunicación;

**7 = Opciones**: Activa la página de programación de las zonas opciones;

**8 = Sistema**: Activa la página de programación de los parámetros de sistema;

**9 = Borrar**: Fuerza el restablecimiento de los datos de fábrica;

**Teclas cursores** A la tecla **ARRIBA**: no se asocia ninguna función;

a la tecla **Abajo**: no se asocia ninguna función;

a la tecla **Dch**: no se asocia ninguna función;

a la tecla **IZQ**: no se asocia ninguna función.

**Tecla ESC** La tecla **ESC** anula la operación y vuelve a la página anterior.

**Tecla ENTER** A la tecla **ENTER** no se asocia a ninguna función.

**Teclas Función** La tecla **F1** no se asocia a ninguna función;

La tecla **F2** no se asocia a ninguna función;

La tecla **F3** no se asocia a ninguna función;

La tecla **F4** no se asocia a ninguna función.

## Tecla 1 - Lazo (Auto)

---

El ítem **Auto del menú PROGRAMACIÓN** indica a la central que debe controlar sus Loop para buscar los dispositivos que soporta.

 *El autoaprendizaje (Auto) puede efectuarse en la primera instalación de la central y cada vez que se modifica la configuración de los Loop.*

Seleccionando con la **tecla 1** el **autoaprendizaje** se llega a la pantalla de la figura 37.

**Durante esta fase:**

**Teclado Alfanumérico** Al Teclado Alfanumérico no se asocia ninguna función.

**Teclas cursores** A la tecla **ARRIBA**: no se asocia ninguna función;

a la tecla **Abajo**: no se asocia ninguna función;

a la tecla **Dch**: no se asocia ninguna función;

a la tecla **IZQ**: no se asocia ninguna función.

**Tecla ESC** La tecla **ESC** anula la operación y vuelve a la página anterior.

**Tecla ENTER** La tecla **ENTER** activa la página de visualización de los detalles relativos a los Loop.

**Teclas Función** La tecla **F1** no se asocia a ninguna función;

La tecla **F2** no se asocia a ninguna función;

La tecla **F3** no se asocia a ninguna función;

La tecla **F4** no se asocia a ninguna función.

### ■ Warning Auto -Aviso (Autoaprendizaje)

Si existe diferencia entre la configuración presente y la del resultado del autoaprendizaje, aparece la pantalla como se indica en la Figura 37b:

**Durante esta fase:**

**Teclado Alfanumérico** 1=borra la configuración anterior y carga la nueva

2= Mantiene la configuración anterior y quita los dispositivos que ya no están presentes añadiendo los nuevos

3= Mantiene la configuración anterior

**Teclas cursores** A la tecla **ARRIBA**: no se asocia ninguna función;

a la tecla **Abajo**: no se asocia ninguna función;

a la tecla **Dch**: no se asocia ninguna función;

a la tecla **IZQ**: no se asocia ninguna función.

**Tecla ESC** A la tecla **ESC**: no se asocia ninguna función;

**Tecla ENTER** La tecla **ENTER** acepta los resultados del autoaprendizaje.

**Teclas Función** La tecla **F1** no se asocia a ninguna función;

La tecla **F2** no se asocia a ninguna función;

La tecla **F3** no se asocia a ninguna función;

La tecla **F4** no se asocia a ninguna función.

En ambos casos: Autoscan OK o bien deformidad se pueden visualizar los detalles relativos a los Loop, (Figura 37c).

Durante esta fase:

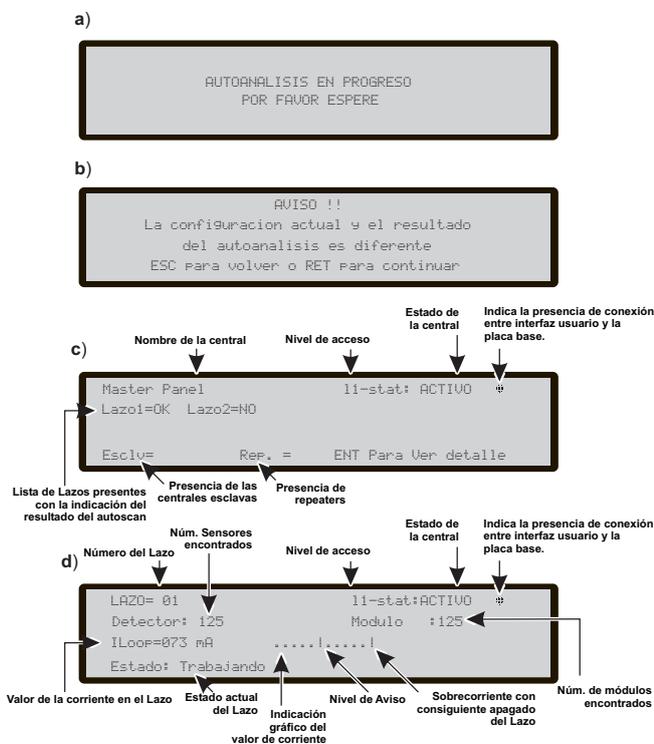
**Teclas cursores** A tecla **ARRIBA**: muestra la información del Loop siguiente;

a la tecla **Abajo**: muestra la información del Loop precedente;

a la tecla **Dch**: no se asocia ninguna función;

a la tecla **IZQ**: no se asocia ninguna función.

**Atención:** Realizando el autoaprendizaje, los datos de programación de los diferentes dispositivos (a excepción de los nombres a ellos asignados) se programarán a los valores por defecto; eventuales configuraciones anteriores, por lo tanto se perderán. -Selección 1.



**Figura 37** Pantalla Resultados Autoscan

## Tecla 0- modificación contraseña

En esta fase (ver de la figura 38):

(El código instalador prefijado es 00000): Cada cifra queda enmascarada bajo el símbolo \*.

**Teclado Alfanumérico** El teclado alfanumérico es usado para introducir la contraseña numérica de **5 cifras**.

**Teclas cursores** A la tecla **ARRIBA**: no se asocia ninguna función;  
a la tecla **Abajo**: no se asocia ninguna función;  
a la tecla **Dch**: no se asocia ninguna función;  
a la tecla **IZQ**: no se asocia ninguna función.

**Tecla ESC** La tecla **ESC** anula la operación y vuelve a la página anterior.

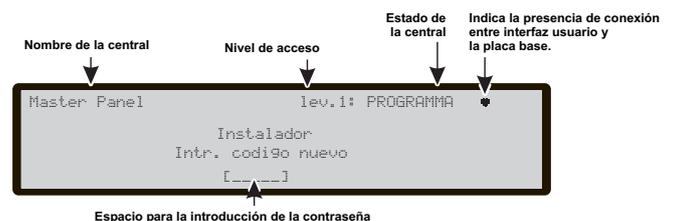
**Tecla ENTER** La tecla **ENTER** acepta la contraseña.

**Teclas Función** La tecla **F1** no se asocia a ninguna función;

La tecla **F2** no se asocia a ninguna función;

La tecla **F3** borra las cifras de la contraseña, si es errónea;

La tecla **F4** no se asocia a ninguna función.



**Figura 38** Pantalla para introducir o modificar código

## Tecla 9 - Restablecimiento datos de fábrica

El ítem Restablecimiento datos de fábrica del menú PROGRAMACIÓN lleva la central a los datos por defecto.

Presionando la **tecla 9** se inicia el **restablecimiento y la pantalla** es la de la Figura 39:

**Durante esta fase:**

**Teclado Alfanumérico** Al Teclado Alfanumérico no se asocia ninguna función.

**Teclas cursores** A la tecla **ARRIBA**: no se asocia ninguna función;  
a la tecla **Abajo**: no se asocia ninguna función;  
a la tecla **Dch**: no se asocia ninguna función;  
a la tecla **IZQ**: no se asocia ninguna función.

**Tecla ESC** La tecla **ESC** anula la operación y vuelve a la página anterior.

**Tecla ENTER** La tecla **ENTER** comienza el restablecimiento de los datos de Fábrica;

**Teclas Función** La tecla **F1** no se asocia a ninguna función;  
La tecla **F2** no se asocia a ninguna función;  
La tecla **F3** no se asocia a ninguna función;  
La tecla **F4** no se asocia a ninguna función.

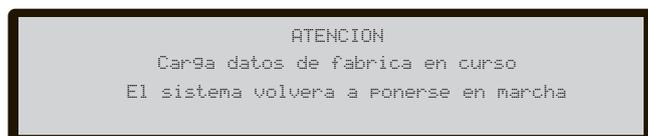


Figura 39 Pantalla restablecimiento datos de fábrica

## Tecla 2- Puntos (dispositivos)

En el punto **Puntos** del menú PROGRAMACIÓN activa la página de selección y programación de los dispositivos en los Loop;

Durante esta fase:

**Teclado Alfanumérico** El teclado alfanumérico es utilizado para introducir la dirección del dispositivo;

**Teclas cursores** A la tecla **ARRIBA**: no se asocia ninguna función;  
a la tecla **Abajo**: no se asocia ninguna función;  
a la tecla **Dch**: selecciona el siguiente dispositivo disponible;  
a la tecla **IZQ**: selecciona el precedente dispositivo disponible.

**Tecla ESC** La tecla **ESC** anula la operación y vuelve a la página anterior.

**Tecla ENTER** La tecla **ENTER** acepta la selección y activa la página relativa de programación.

**Teclas Función** La tecla **F1** no se asocia a ninguna función;  
La tecla **F2** no se asocia a ninguna función;  
La tecla **F3** ajusta a cero el valor de la dirección introducido con el teclado numérico;  
**La tecla F4** no se asocia a ninguna función.

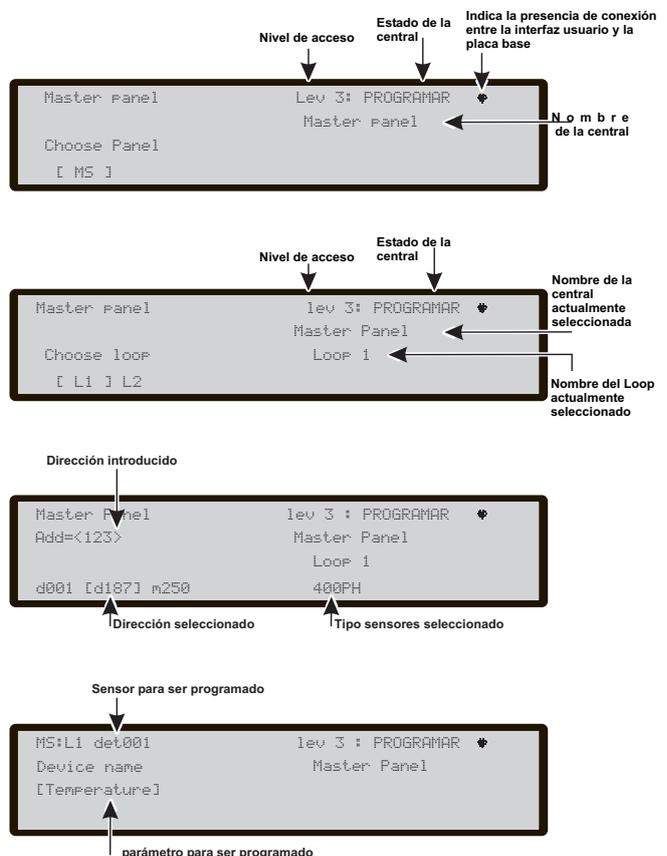


Figura 40 Pantalla de Selección y programación de dispositivos en loop

## Tecla 3- Zonas (SW)

En el punto **Zonas (SW)** del menú PROGRAMACIÓN activa la página de selección y programación de las zonas Software;

Durante esta fase:

**Teclado Alfanumérico** El teclado alfanumérico es utilizado para seleccionar el número de zona SW;

**Teclas cursores** A la tecla **ARRIBA**: no se asocia ninguna función;  
a la tecla **Abajo**: no se asocia ninguna función;  
a la tecla **Dch**: no se asocia ninguna función;  
a la tecla **IZQ**: no se asocia ninguna función;

**Tecla ESC** La tecla **ESC** anula la operación y vuelve a la página anterior.

**Tecla ENTER** La tecla **ENTER** acepta la selección y activa la página relativa de programación.

**Teclas Función** La tecla **F1** no se asocia a ninguna función;

La tecla **F2** no se asocia a ninguna función;

La tecla **F3** ajusta a cero el valor introducido con el teclado numérico;

La tecla **F4** no se asocia a ninguna función.

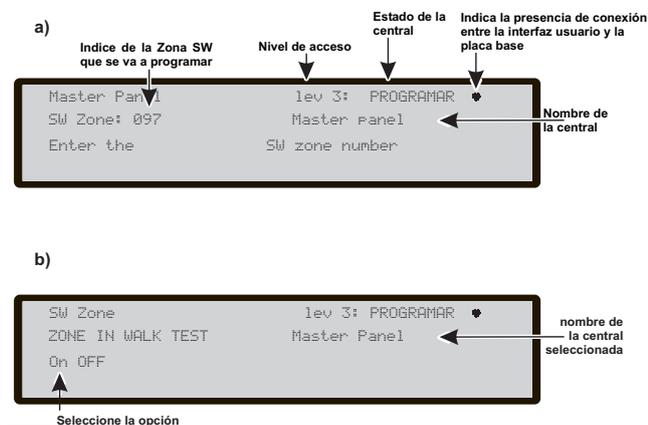
Después de seleccionar la Zona SW es posible o no habilitar la opción Zona en PRUEBA (on) o no (OFF);

**en esta fase:**

**Teclas cursores** A la tecla **ARRIBA**: no se asocia ninguna función;  
a la tecla **Abajo**: no se asocia ninguna función;  
a la tecla **Dch**: seleccionar ON, OFF;  
a la tecla **IZQ**: seleccionar ON, OFF.

**Tecla ESC** La tecla **ESC** anula la operación y vuelve a la página anterior.

**Tecla ENTER** La tecla **ENTER** acepta la selección y activa la página relativa de programación.



**Figura 41** Pantalla de Selección y programación de las zonas de SW

## Retraso activación sensores de humo

Para cada zona se puede programar la activación retrasada de los sensores de humo, según el siguiente esquema: cuando el nivel de humo de un sensor supera el umbral de alarma, la central inicialmente no indica nada.

- Después de 60 segundos, el nivel de humo está todavía por encima del umbral, el sistema pasa a la condición de alarma, de lo contrario no hay señalizaciones.  
- En los siguientes 30 minutos, una nueva superación del umbral de alarma o la activación de otro sensor de la misma zona generan la alarma de la central.  
Para programar el retraso en la activación de los sensores de humo, de la programación de las Zonas SW (Tecla 3).

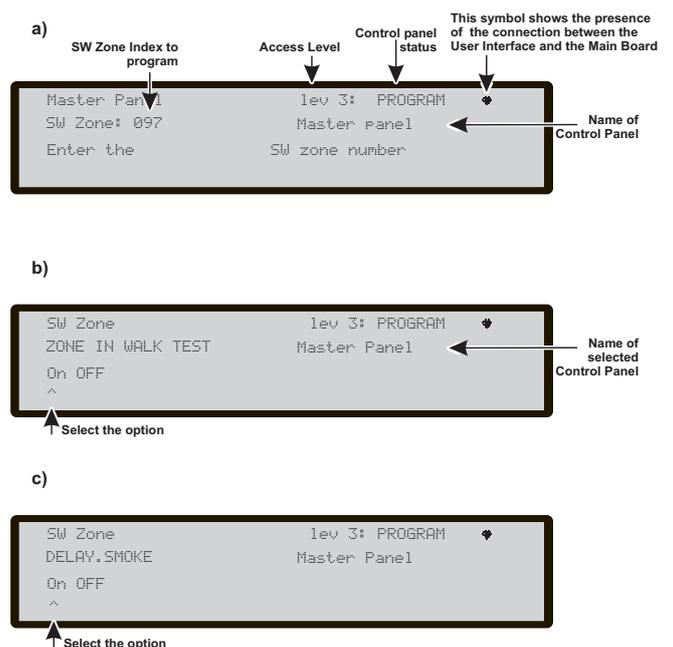
- Después de seleccionar la Zona SW, en la pantalla siguiente se pide introducir la zona de prueba, elegir OFF y presionar Enviar.  
- En la pantalla, siguiente, se pide activar la nueva opción, elegir ON y presionar Enviar.

En esta fase:

**Teclas cursores** la tecla **Arriba**: no se asocia ninguna función.  
La tecla **Abajo**: no se asocia ninguna función;  
la tecla **Dch**: Selecciona On -OFF  
la tecla **IZQ**: Selecciona On -OFF.

**Tecla ESC** Anula la operación y vuelve a la página principal.

**Tecla ENTER** La tecla **ENTER** acepta la selección y activa la página relativa de programación.



**Figura 42** Pantalla Opción de programación retraso de activación de fumadores

## Tecla 4-Salida

El punto Salidas del menú PROGRAMACIÓN; activa la página de programación de las salidas. Seleccionando con la tecla 4 la Programación de las Salidas se llega a la fase de selección de la Salida a Programar y por lo tanto la Programación de ésta Salida.

**Teclado Alfanumérico** El teclado alfanumérico se utiliza para seleccionar el número de identificación de la Salida.

**Teclas cursores** La tecla **ARRIBA**: muestra la siguiente categoría de Salidas (NAC-OC-OS); la tecla **Abajo**: muestra la anterior categoría de Salidas (NAC-OC-OS);

a la tecla **Dch**: no se asocia ninguna función; a la tecla **IZQ**: no se asocia ninguna función;

**Tecla ESC** La tecla **ESC** anula la operación y vuelve a la página anterior.

**Tecla ENTER** La tecla **ENTER** acepta la selección y activa la página relativa de programación.

**Teclas Función** La tecla **F1** no se asocia a ninguna función;

La tecla **F2** no se asocia a ninguna función;

La tecla **F3** ajusta a cero el valor introducido con el teclado alfanumérico (si es erróneo) desplazarse con la tecla Dch. o Izq.

La tecla **F4** no se asocia a ninguna función.

Programada la Salida (Tipo y número de identificación), presionado ENTER para aceptar la selección hecha, introducir la etiqueta de la Salida.

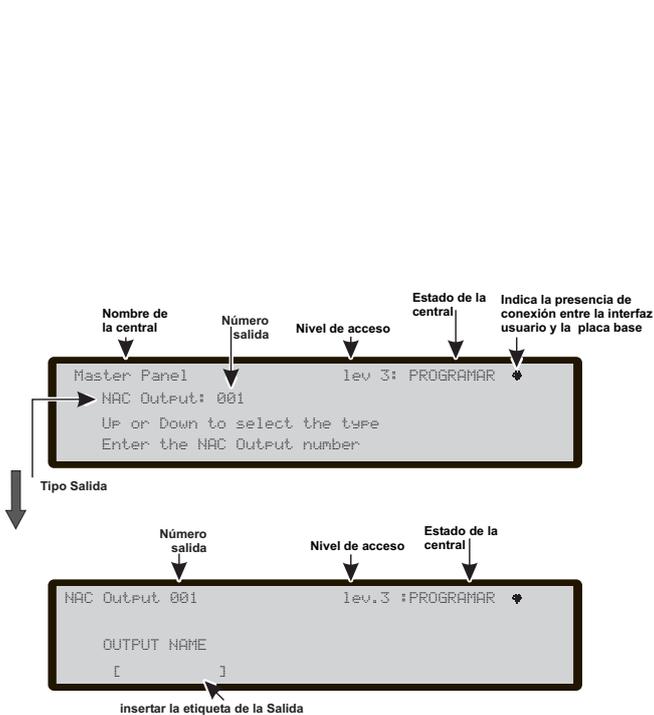


Figura 43 Pantalla de Programación de Salidas

## Activación NAC en caso de deshabilitación

Las NAC programables pueden actuarse en caso de deshabilitación de cualquier parte del sistema. Para programar la activación NAC en caso de deshabilitación, de la programación de las salidas: teclas 4

-Introducir el número NAC para el cual es necesario programar la opción

- En la pantalla siguiente, donde se puede introducir el nombre de la salida, presionar Enter.

- En la pantalla, siguiente, donde se pide si activar la nueva opción, elegir ON y presionar Enter.

Durante esta fase:

**Teclas cursores** la tecla **Arriba**: no se asocia ninguna función

la tecla **Abajo**: no se asocia ninguna función;

la tecla **Dch**: Selecciona On -OFF

la tecla **IZQ**: Selecciona On -OFF.

**Tecla ESC** anula la operación y vuelve a la página de programación.

**Tecla ENTER** la tecla ENTER acepta la selección y activa la página relativa de programación.

☞ Si la salida NAC tiene esta opción programada, que no será silenciable.

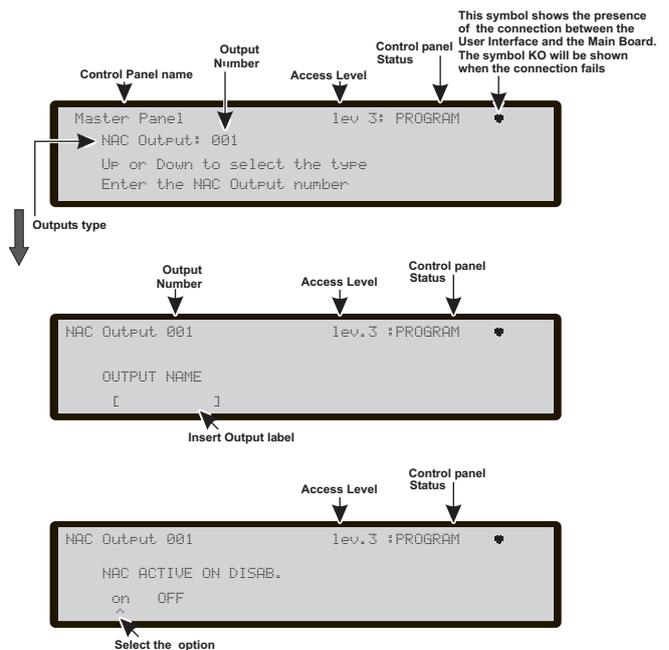


Figura 44 Pantalla programación de la Opción activación de NAC en caso de Desactivación

## Tecla 5- Red

Cada central FC500 por defecto es una central Master, con acceso a red deshabilitado.

*En el caso de central ya configurada como Master, se debe comprobar, vía PC, que la misma no esté habilitada para el acceso a la red. No pueden convivir varias centrales Master activas al mismo tiempo en la red. Esta situación, si persiste, puede significar la avería de los circuitos de interfaz de las centrales.*

Una vez conectadas todas las centrales y los repetidores en red, alimentar el sistema;

1- Desde el panel de la central que se desea configurar, desde la página de programación (Fig. 36), presionar la tecla 5 (Red);

2- Se llega a la pantalla Fig. 45

3- Desplazándose con las teclas cursoras seleccionar el tipo de centrales designadas como Slave, (dirección)

4- Se confirma con la tecla Enter.

*Asegurarse que a cada central Slave se asocie una dirección diferente de las presentes en la red; si hay centrales con la misma dirección, dicha situación, si persiste, puede ocasionar la avería de los circuitos de interfaz de las centrales.*

**Teclado Alfanumérico** Al Teclado Alfanumérico no se asocia ninguna función;

**Teclas cursores** A la tecla **ARRIBA**: no se asocia ninguna función;

a la tecla **Abajo**: no se asocia ninguna función;

la tecla **Dch**: Permite desplazarse a la Dch para seleccionar el tipo de central;

la tecla **IZQ**: Permite desplazarse a la Izq para seleccionar el tipo de central.

**Tecla ESC** La tecla **ESC** anula la operación y vuelve a la página anterior.

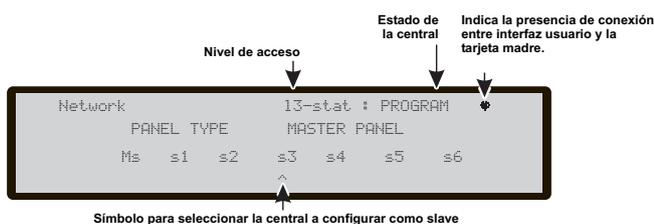
**Tecla ENTER** La tecla **ENTER** acepta la dirección.

**Teclas Función** La tecla **F1** no se asocia a ninguna función;

La tecla **F2** no se asocia a ninguna función;

La tecla **F3** no se asocia a ninguna función;

La tecla **F4** no se asocia a ninguna función.



**Figura 45** Pantalla para configurar (endereço) de la centrales Slave FC500

## Procedimiento de programación del módulo FC500-MFI

Para programar el módulo FC500-MFI, realizar las siguientes operaciones desde la página de programación, (Red), tecla 5;

En la página de programación "Red", confirmar la programación del "tipo de central" (**FC500MFI**) presionando la tecla **ENTER**:

Seleccionar y activar uno o más módulos FC500MFI (máx. 4); seleccionar el módulo con las flechas ⇐ o ⇒ (el símbolo ^ que aparece debajo del nombre indica el módulo actualmente seleccionado), activar un módulo con la flecha ↑ o desactivarlo con la flecha ↓: El nombre del módulo, si está activado, aparecerá en caracteres en MAYÚSCULAS (ver la figura n° 46).

Se confirma con la tecla Enter.

*Para la explicación de las funciones y de la programación (direcciones) ver el manual dedicado a la interfaz FC500-MFI.*

Durante esta fase:

**Teclado Alfanumérico** Al Teclado Alfanumérico no se asocia ninguna función;

**Teclas cursores** El botón Arriba activa el módulo seleccionado (Ej. ON 1-Mayúscula);

a la tecla Abajo: Desactiva el módulo seleccionado (Ej. on1-Minúscula);

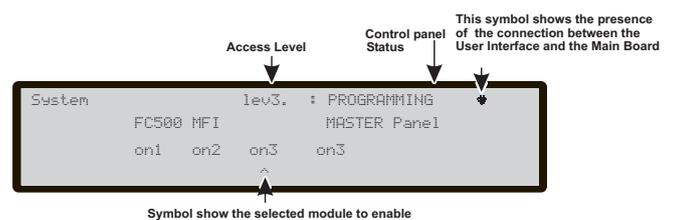
a la tecla Dch: Permite seleccionar el módulo

a la tecla IZQ: Permite seleccionar el módulo

**Tecla ESC** La tecla **ESC** anula la operación y vuelve a la página anterior.

**Tecla ENTER** La tecla **ENTER** acepta la programación.

**Teclas Función** Al botón F1, F2, F3 y F4 no se asocia a ninguna función;



**Figura 46** Pantalla para activar el módulo FC500-FMI

## Tecla 6- Comunic. (Com. Tel)

El punto **Com. Tel** del menú PROGRAMACIÓN; activa la página de programación de los dispositivos de comunicación. Seleccionando con la tecla **6** la Programación de los Dispositivos de Comunicación se llega a la página de Grabación/Reproducción de los mensajes vocales Figura abajo;

Durante esta fase:

**Teclado Alfanumérico** El teclado alfanumérico se utiliza para seleccionar el número del mensaje vocal.

**Teclas cursores** A la tecla **ARRIBA**: no se asocia ninguna función;  
a la tecla **Abajo**: no se asocia ninguna función;  
a la tecla **Dch**: muestra el siguiente mensaje vocal;  
a la tecla **IZQ**: muestra el anterior mensaje vocal;

**Tecla ESC** La tecla **ESC** anula la operación y vuelve a la página principal.

**Tecla ENTER** A tecla **ENTER** no se asocia ninguna función.

**Teclas Función** La tecla **F1** no se asocia a ninguna función;  
La tecla **F2** comienza la grabación del mensaje;  
La tecla **F3** comienza la reproducción del mensaje;  
La tecla **F4** se detiene la grabación/reproducción del mensaje.

El Comunicador (Módulo Telecom) es capaz de grabar 32 Mensajes Vocales de 8 segundos como máximo – Ver el capítulo Apéndice: FC500PSTN



**Figura 47** Pantalla de Programación del comunicador PSTN

## Tecla 7- Opciones

El punto **Opciones** del menú PROGRAMACIÓN activa la página de programación del modo de funcionamiento: Modo Día, Modo Noche y Automático. Seleccionando con la tecla **7** la Programación del modo de funcionamiento se llega a la página; Figura abajo.

🗨️ La explicación del funcionamiento Modo Día, Modo Noche se encuentra en la pág. 6. Eligiendo Automático se activa el cambio automático de una modalidad a otra.

Durante esta fase:

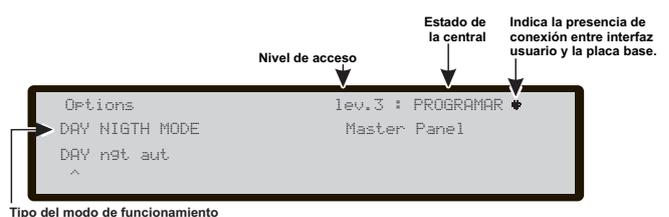
**Teclado Alfanumérico** Al teclado alfanumérico: no se asocia ninguna función.

**Teclas cursores** A la tecla **ARRIBA**: no se asocia ninguna función;  
a la tecla **Abajo**: no se asocia ninguna función;  
la tecla **Dch**: selecciona la siguiente modalidad de funcionamiento;  
la tecla **IZQ**: selecciona la anterior modalidad de funcionamiento.

**Tecla ESC** La tecla **ESC** anula la operación y vuelve a la página principal.

**Tecla ENTER** La tecla **ENTER** acepta la selección hecha.

**Teclas Función** A la tecla **F1** no se asocia a ninguna función;  
A la tecla **F2** no se asocia a ninguna función;  
A la tecla **F3** no se asocia a ninguna función;  
A la tecla **F4** no se asocia a ninguna función.



**Figura 48** Pantalla de elección del modo de funcionamiento: día-noche-AUT

## Tecla 8- Sistema

Activa la pantalla para la selección del idioma del sistema; figura abajo.

 *Otros pares de idiomas se pueden cargar del software.*

Durante esta fase:

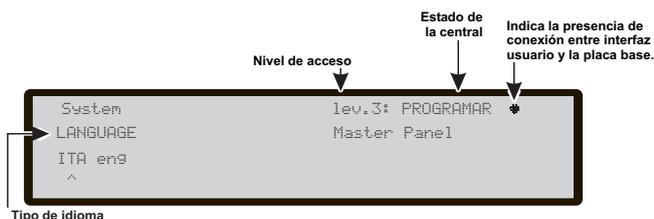
**Teclado Alfanumérico** Al teclado alfanumérico: no se asocia ninguna función.

**Teclas cursores** A la tecla **ARRIBA**: no se asocia ninguna función;  
a la tecla **Abajo**: no se asocia ninguna función;  
la tecla **Dch**: selecciona el siguiente Idioma;  
la tecla **IZQ**: selecciona el anterior Idioma.

**Tecla ESC** La tecla **ESC** anula la operación y vuelve a la página principal.

**Tecla ENTER** La tecla **ENTER** acepta la selección hecha.

**Teclas Función** A la tecla **F1** no se asocia a ninguna función;  
A la tecla **F2** no se asocia a ninguna función;  
A la tecla **F3** no se asocia a ninguna función;  
A la tecla **F4** no se asocia a ninguna función.



**Figura 49** Pantalla para seleccionar el idioma del sistema: ITA-ENG

## Inserción Dirección Repeater FC500REP (Panel Repeater)

En el primer encendido Repeater FC500REP, conectado a la central FC500, analizará la presencia de la dirección y su conformidad. Si la dirección es correcta, comenzará a funcionar, en caso contrario, pedirá que se introduzca una dirección nueva (ver Figura 50).

**Teclado Alfanumérico** El Teclado Alfanumérico es usado para introducir la dirección de 1 cifra.

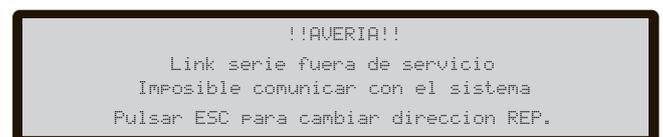
**Teclas cursores** A la tecla **ARRIBA**: no se asocia ninguna función;  
a la tecla **Abajo**: no se asocia ninguna función;  
a la tecla **Dch**: no se asocia ninguna función;  
a la tecla **IZQ**: no se asocia ninguna función.

**Tecla ESC** La tecla **ESC** anula la operación y vuelve a la página anterior.

**Tecla ENTER** La tecla **ENTER** acepta la dirección.

**Teclas Función** La tecla **F1** no se asocia a ninguna función;  
La tecla **F2** no se asocia a ninguna función;  
La tecla **F3** no se asocia a ninguna función;  
La tecla **F4** no se asocia a ninguna función.

 *Si por alguna razón, la dirección de un Repeater fuese cambiada por error, y el sistema envía el mensaje de error de la Figura 50, es posible cambiar la dirección del repeater en objeto presionando la tecla ESC.*



**Figura 50** Pantalla "Conexión perdida con un repetidor".

## Configuración RED

Para configurar la Red existen dos modos:

### El primero:

1- Desde panel de mando, configurar una o más centrales como Slave y seleccionar las direcciones de uno o más Repeater a introducir en Red (ver párrafos anteriores);

1a- Usar la tecla 1 del panel de la central Master para ejecutar el autoaprendizaje (menú programación);

1b- Usar la tecla "Carga configuración de la central" dentro del software FC500 Console, de la central Master;

### El segundo:

2- Usar el software FC500 Console de la central Master para insertar una o más centrales como Slave;

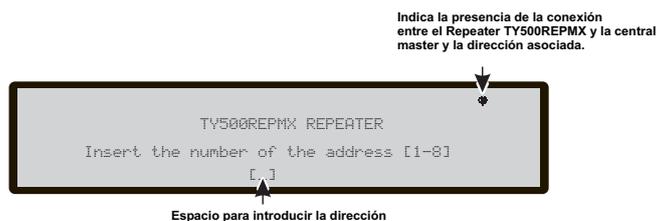
2a- Usar el software FC500 Console en la página "Opciones Generales" de cada central Slave insertada para habilitar la central en la red;

2b- Usar el software FC500 Console en la página "Opciones Generales" de la central Master, para configurar las centrales Slave y los Repeater conectados y configurar la central Master en la red;

2c- Usar la tecla del software FC500 Console "Enviar a la central" para cargar la configuración.

Luego del autoaprendizaje, además de adquirir los dispositivos de red, se adquirirán también los dispositivos en los loop.

Al finalizar el autoaprendizaje la central Master se activará automáticamente para los accesos en red y comenzará a gestionar las centrales Slave y los repetidores reconocidos como conectados y en funcionamiento.



**Figura 51** Pantalla para la inserción de la dirección de los repetidores

# PROCEDIMIENTO ARRANQUE RÁPIDO

Este procedimiento permite la puesta en funcionamiento de la instalación de detección incendios de manera rápida.

Una vez cableados los loop, comprobar su integridad (ausencia de cortocircuitos y presencia de continuidad eléctrica), se pueden instalar los dispositivos a los cuales han sido previamente programadas las relativas direcciones (por medio del específico Loop Service Tool FC490ST), luego se pueden conectar a la central.

---

 *Antes de encender la central asegurarse que la conexión de tierra haya sido completamente efectuada.*

---

## Procedimiento:

1. Encender la central.

2. Introducir hora y fecha si se solicita (este paso es importante para garantizar la integridad de los datos en el registro de eventos).

En este punto la central efectuará la primera fase de inicialización de todo el sistema, que comprende la comprobación del buen estado eléctrico de los loop, el warm\_up de los sensores de humo, la búsqueda de los dispositivos con dirección no programada y la búsqueda de los dispositivos con la misma dirección.

---

 *En esta fase la central se configura para gestionar la conexión de los dispositivos de tipo loop cerrado (loop de 4 cables), en caso de conexión a loop abierto (loop de 2 cables) se señalarán averías de loop abierto.*

---

Al finalizar esta primera fase se presenta en el visor la página principal desde la cual es posible entrar a las funciones de mando y control.

3. Elegir la función Programa presionando la tecla F1

4. Introducir la contraseña instalador (El código instalador prefijado es 00000): Cada cifra queda enmascarada bajo el símbolo \*.

5. Elegir la opción Auto presionando la tecla 1.

La central comienza el procedimiento de autoaprendizaje de los dispositivos presentes en los loop. Al finalizar esta fase que tiene una duración de aprox. 40s se muestran los resultados (dispositivos encontrados en los loop OK o no KO).

Es también posible analizar los detalles de cada loop (número de sensores, número de módulos, corriente absorbida).

Presionando la tecla ESC se vuelve a la página principal.

---

 *Si los resultados del autoaprendizaje difieren de la configuración de los loop antes memorizada en la central, se mostrará un mensaje de aviso y será posible rechazar los resultados del autoaprendizaje, manteniendo así la configuración anterior, o bien aceptarlos.*

---

Inmediatamente después de la fase de autoaprendizaje la central comienza la fase de inicialización de los dispositivos en los loop. Al finalizar esta fase, cuya duración depende del número y del tipo de dispositivos, la central queda operativa según cuanto requerido por la normativa europea EN54-2.

---

 *La función de autoaprendizaje no tiene efecto en caso de averías en un loop.*

---

Los parámetros de funcionamiento de la central y de los dispositivos al final del procedimiento de autoaprendizaje se detallan a continuación.

## ■ Sensores

**FC400H:** En la modalidad **A2S**

**FC400P:** En la modalidad estándar con sensibilidad media.

**FC400PH:** Temp. en la modalidad **A2S** + humo en modalidad **estándar** con sensibilidad media.

**FC400CH:** (temp. = **A2S**) + (monóxido de carbono en modalidad **estándar** con sensibilidad normal).

---

 *La activación de los sensores lleva a la central al Estado de alarma.*

---

## ■ Módulos:

**FC410MIM:** Entrada con modalidad **C,NO**

**FC410SIO:** Entrada en modalidad **C,NO**, salida no asignada, por lo tanto no activa

**FC410MIO:** Entradas en modalidad **C,NO**, salidas no asignadas, por lo tanto no activas

**FC420CP:** Call-point plenamente operativo

**FC430SAB:** No operativo

**FC430SAM:** No operativo

**FC421CP:** Call-point plenamente operativo

**FC410CIM:** Entradas en modalidad **C,NO**

**FC410DIM:** en modalidad **estándar**

**FC410BDM:** en modalidad **estándar**

**FC410RIM** No operativo

---

 *La activación de las entradas lleva a la central al Estado de alarma.*

---

#### ■ Zonas

Ninguna zona activa, ningún dispositivo asignado a las zonas.

#### ■ Salidas de central

“**NAC FIRE**” (salida campana EN54-2 tipo C) activa en evento de alarma

“**FIRE**” (intercambios libres) activa en evento de alarma

“**FAULT**” (intercambios libres) activa en evento de avería

#### ■ Zona convencional

Operativa, pre-alarma en activación de sensor, alarma en activación de call-point

#### ■ Opciones de central

Tiempo de Pre-alarma: 60s

Tiempo de reconocimiento: 300s

Tiempo de silenciación: 30s

Retraso ausencia red: 1min

Modalidad Día

Configuración de loop: 4 cables

Sigue el listado de los accesorios de las centrales de la serie FC500, con la descripción de las principales funciones. Para mayor información referida a dichos accesorios, tomar como referencia las instrucciones suministradas con los accesorios.

## **FC500IP - Módulo IP**

FC500IP es un Módulo IP que permite conectar las centrales de la serie FC500 a una red LAN.

El Módulo IP se puede conectar a una red LAN por medio de una dirección IP privada o bien por medio del direccionamiento dinámico DHCP.

Dentro de la red, por medio de la aplicación FC500 Console, será posible realizar todas las operaciones que puedan ser efectuadas desde la aplicación por vía serial. Además, si se dispone de una dirección IP pública, es posible realizar las operaciones de telegestión y telecontrol de la central desde cualquier parte del mundo, teniendo a disposición un acceso a la red Internet.

## **FC500PSTN - Módulo Telecom**

El FC500PSTN es un Módulo Telecom que permite implementar las funciones de transmisor telefónico y Televigilancia (funciones Y y J de la norma EN54-1:1996), en las centrales de la serie FC500.

Características generales:

- Posibilidad de asociar hasta tres mensajes vocales a cada evento.
- Comunicador digital multiprotocolo integrado.
- 32 números de teléfono programables.
- Programación con el PC.
- Control de corte de línea telefónica.
- Control de la señal de línea que puede inhibirse.
- Protección de sobretensiones.
- Grabación/reproducción digital de los mensajes.
- Altavoz para el control de los mensajes grabados.

## **5B - Base Universal**

La base Universal 5B se utiliza con la serie de detectores FC400/600.

La base puede fijarse:

- A una caja empotrable inglesa (paso de los orificios de fijación 50 mm) o Europea (paso de los orificios de fijación 70 mm).
- A una caja de montaje Europea FC450EMB.
- Directamente al cielorraso.

## **FC400H o FC460H - Detector térmico**

El detector térmico FC400H forma parte de la serie de detectores de incendio direccionables FC400. El detector ha sido proyectado para colocar lo siguiente:

- 5B 5" Base Universal.
- FC450IB 5" Base con Aislador.
- FC430SB Base Avisador Acústico alimentada por Loop.

El software dentro de la central se utiliza para interpretar los valores ópticos y térmicos que llegan y para activar la alarma u otro tipo de acción dependiendo del tipo de detector configurado en la FC500 Console.

Las modalidades de funcionamiento del detector pueden ser:

- EN54-5 A1R, gradiente de temperatura en ambientes normales.
- EN54-5 A2S, temperatura fija 60°C.
- EN54-5 CR, gradiente de temperatura en ambientes altos.

## **FC400P o FC460P - Detector óptico de humo**

El detector óptico de humo FC400P forma parte de la serie de detectores de incendio direccionables FC400.

- FC450IB Base con Aislador.
- 5B 5" Base Universal.

El software dentro de la central se utiliza para interpretar los valores ópticos y térmicos que llegan y para activar la alarma u otro tipo de acción dependiendo del tipo de detector configurado en la FC500 Console.

## **FC400PH o FC460PH - El detector óptico de humo y térmico**

El detector óptico de humo y térmico FC400PH forma parte de la serie de detectores de incendio direccionables FC400. El detector ha sido proyectado para colocar lo siguiente:

- 5B 5" Base Universal.
- FC450IB 5" Base con Aislador.

El software dentro de la central se utiliza para interpretar los valores ópticos y térmicos que llegan y para activar la alarma u otro tipo de acción dependiendo del tipo de detector configurado en la FC500 Consola. Las modalidades de funcionamiento del detector pueden ser:

- Modo 1 - Detector sólo óptico de humo (sensibilidad Alta, Normal o Baja).

- Modo 2 - Óptico (sensibilidad Alta, Normal o Baja) y térmico temperatura fija de 60°C (A2S).
- Modo 3 - Detector sólo de gradiente de temperatura (A1R) (sin selección sensibilidad).
- Modo 4 - Temperatura fija de 60°C (A2S) (sin selección sensibilidad).
- Modo 5 - Detector de gradiente de temperatura (A1R) y optico de humo (sensibilidad Alta, Normal o Baja)
- Modo 6 - Detector de humo HPO (Avanzada) (sensibilidad Alta, Normal o Baja).
- Modo 7 - HPO (Avanzada) y térmico temperatura fija 60°C (A2S).
- Modo 8 - HPO (Avanzada) y térmico de gradiente de temperatura (A1R).

 *Dispositivos FC460P y FC460PH FC460H debe ser manejado sólo en modo de compatibilidad, que es su nueva función de enrutamiento no está disponible. En el la central FC500 y en el Fire Class 500 Console, aparecerá como dispositivos que reemplazan (FC400P, FC400PH y FC400H respectivamente)*

### **FC410LI - Módulo aislador**

El módulo aislante FC410LI ha sido proyectado para su uso con centrales serie FC500 de loop direccionables. El módulo controla la condición de la línea y cuando detecta un cortocircuito se encarga de aislar la sección permitiendo que la parte restante del loop direccionable siga funcionando normalmente.

La función del módulo aislador FC410LI es la de asegurar que en un sistema de loop direccionable, una avería de cortocircuito no pueda desactivar más dispositivos de detección ya que se perderían en un sistema convencional no direccionables.

### **FC410MIM - Módulo de entrada mini**

El FC410MIM ha sido proyectado para monitorear contactos incendio como aquellos que controlan el sistema de apagado, de ventilación, de las puertas antiincendio, etc. El módulo suministra una entrada de detección que puede identificarse siendo capaz de monitorear varios contactos normalmente abiertos o un contacto normalmente cerrado.

El FC410MIM puede instalarse en cualquier contenedor eléctrico lo bastante profundo como para contener el FC410MIM y los contactos monitoreados por los bornes IN+ y IN-, es decir sin conexiones aéreas. El LED remoto (si es necesario; NO en dotación) debe colocarse dentro del contenedor eléctrico.

### **FC410MIO - Módulo 3 entradas / 4 salidas**

El módulo FC410MIO posee tres entradas clase B y dos salidas relé biestables. Las entradas clase B pueden monitorear contactos incendio como aquellos que controlan el sistema de apagado, de ventilación, de las

puertas antiincendio, etc. Las dos salidas relé son intercambios libres de tensión. Un máximo de dos relé de alto voltaje HVR800 pueden controlarse y pilotarse desde el módulo 3 entradas / 4 salidas FC410MIO, si los módulos HVR800 son alimentados a 24 Vcc o 24 Vac. En esta aplicación, los módulos HVR800 son controlados por los dos relés biestables del módulo FC410MIO. Un máximo de cuatro relé de alto voltaje HVR800 pueden controlarse y pilotarse desde el módulo 3 entradas / 4 salidas FC410MIO, si los módulos HVR800 son alimentados a 120 Vac o 240 Vac.

En esta aplicación, los módulos HVR800 se controlan mediante las cuatro salidas (O1+/O1- a O4+/O4-) del módulo FC410MIO.

### **FC410SIO - Módulo 1 entrada / 1 salida**

El módulo 1 entrada /1 salida FC410SIO ha sido proyectado para suministrar una entrada open-collector monitoreada y una salida formada por el intercambio libre de un relé.

El FC410SIO puede conmutar hasta 2 A @ 24 Vcc.

### **FC420CP - Pulsador de rotura vidrio direccionable desde el interior**

El pulsador para interior FC420CP se ha proyectado para monitorear y señalar el estado de un interruptor que se ha activado por la rotura de un vidrio. El tipo de alarma generado por el pulsador se configura con FC500 Consola. El pulsador FC420CP cumple con los requisitos EN54 Pt.11. El pulsador FC420CP puede estar fijo a una caja estándar para el montaje a la pared del material plástico, a una caja americana single-gang empotrable, de metal (de 35 mm para el montaje empotrado), o a una caja americana single-gang empotrable, de metal, de 25 mm, mediante una caja estándar.

### **FC421CP - Pulsador de rotura vidrio direccionable desde el exterior**

El pulsador hermético de rotura vidrio direccionable FC421CP se ha proyectado para monitorear y señalar el estado de un interruptor que se ha activado por la rotura de un vidrio. El tipo de alarma generado por el pulsador se configura con FC500 Consola. El pulsador FC421CP puede fijarse a un contenedor hermético estándar para pulsadores con rotura de vidrio. El FC421CP cumple con los requisitos EN54 Pt.11.

### **FC430SAM/FC430SAB - Avisador óptico acústico direccionable**

Los módulos base avisadores acústicos direccionables (FC430SAM/FC430SAB) han sido proyectados para el control de la base avisador acústico alimentada por el loop, debe utilizarse con los sistemas MX, una variante (FC430SAB) posee un intermitente integrado. Las uni-

dades se emplean para realizar la decodificación de las direcciones en lugar de un detector garantizando la alimentación desde el loop del avisador acústico cuando se emplea en combinación con el art. FC430SB. El color de los módulos se combina con el de las bases acústicas. Los art. FC430SAM/FC430SAB se fijan a la base mediante el dispositivo integrado de fijación de la base acústica.

### **FC430SB - La Base Avisador Acústico alimentada por Loop**

---

La Base Avisador Acústico alimentada por el Loop FC430SB suministra una función sonora adicional al circuito de loop direccionable. La Base Avisador Acústico alimentada por el Loop FC430SB debe combinarse a un detector para poder funcionar debido a que emplea la dirección del detector en el cual se fija. Si se quita el detector o si se desconecta la alimentación del loop dejará de funcionar la Base Avisador Acústico. Un máximo de 45 Bases Avisador Acústico, al máximo volumen pueden conectarse al loop.

### **FC450IB - Base con aislador**

---

La serie de detectores FC400, en general utiliza una Base común con Aislador FC450IB para la fijación. La base puede fijarse:

- A una caja empotrable inglesa (paso de los orificios de fijación 50 mm) o europea (paso de los orificios de fijación 70 mm).
- A una caja de montaje europea FC450EMB.
- Directamente al cielorraso.

### **FC490ST - Instrumentos programación dispositivos direccionables**

---

El instrumento de programación FC490ST ha sido proyectado para la programación de los dispositivos direccionables de la serie MX. En la pantalla del instrumento de programación FC490ST aparece la información de las especificaciones de test y de los aparatos. La pantalla de compone de un panel LCD retroiluminado alfanumérico de 32 caracteres organizado en 2 filas de 16 caracteres y de cuatro 'teclas de función', F1, F2, F3 y F4. La alimentación del instrumento de programación FC490ST posee 4 baterías AA recargables de níquel metal hidruro. También puede funcionar con tensión no estabilizada de +12 Vcc, suministrada mediante el encendedor del coche o mediante un alimentador 110/230 Vac, ambos pueden recargar las baterías si están en su compartimiento.

### **FC410BDM - Módulo para detector linear de humo**

---

El módulo para detector linear de humo FC410BDM ha sido proyectado para conectar los detectores lineares

FIRERAY 50R al Loop digital direccionable MX (no puede utilizarse con otros tipos de detectores lineares). El FC410BDM monitorea la avería o el incendio en los contactos y además detecta la abertura o el cortocircuito en las conexiones entre la interfaz y el detector linear. Para colocar a distancia el FIRERAY 50R se puede utilizar un módulo terminal BTM800 con un cable de 4 conductores. En el FIRERAY 50R el transmisor y el receptor se introducen en el mismo compartimiento. El módulo para detector linear de humo FC410BDM se compone de un circuito estampado de doble capa (PCB) colocado dentro de la placa, una tapa de protección se fija sobre el PCB permitiendo sólo el acceso a los bornes para las conexiones. La placa puede fijarse a una caja dual-gang o BESA.

### **FC410CIM - Módulo de 2 entradas**

---

El módulo de 2 entradas FC410CIM ha sido proyectado para monitorear los contactos incendio como aquellos que controlan el sistema de extinción, de ventilación, de las puertas antiincendio, etc.

El FC410CIM puede configurarse como:

- Dos circuitos spur (Clase B), control de varios contactos normalmente abiertos, con cortocircuito indicado como avería.
- Dos circuitos spur (Clase B), control de un contacto normalmente cerrado, con cortocircuito indicado como avería.
- Dos circuitos spur (Clase B), control de varios contactos normalmente abiertos, con cortocircuito indicado como alarma.

### **FC410DIM - Modulo de entrada para detectores convencionales**

---

El módulo direccionable FC410DIM suministra la posibilidad de conectar y conectar en interfaz una o dos zonas de 24 Vcc de los detectores convencionales (no-direccionables) con dos cables a la Central Antiincendio.

El módulo FC410DIM puede monitorear la condición de los detectores y de las conexiones indicando su estado a la Central.

### **FC410RIM - Módulo relé**

---

El módulo relé FC410RIM suministra un intercambio libre de tensión. El relé es controlado mediante un mando enviado por la Central FC500 a través del loop direccionable. El estado del relé (activo, no activo o conectado) es enviado a la Central.

### **FC400CH - Detector de monóxido de carbono y térmico**

---

El detector de monóxido de carbono y térmico FC400CH forma parte de la serie de detectores de in-

ceñido direccionables FC400.

El detector ha sido proyectado para colocar lo siguiente:

- 5B 5" Base Universal.
- FC450IB 5" Base con Aislador.
- FC430SB Base Avisador Acústico alimentada por Loop.

El detector ha sido proyectado para transmitir a la central de detección incendio FC500 señales digitales que representan el estado del monóxido de carbono y térmico del detector.

El software dentro de la central se utiliza para interpretar los valores de monóxido de carbono y térmicos de retorno de los detectores con la finalidad de activar una alarma u otras respuestas apropiadas según el tipo de detector configurado en la FC500 Consola.

### **801RIL - LED Indicador Remoto**

---

El indicador remoto 801RIL se puede utilizar donde LED del detector no sea visible, cuando se instale el detector en un falso techo, hueco de ascensor, etc. El 801RIL se puede instalar en una caja eléctrica y se suministra con 2 tornillos M3.5.

### **801HL - LED Indicador Remoto**

---

El indicador remoto 801RIL se puede utilizar donde LED del detector no sea visible, cuando se instale el detector en un falso techo, hueco de ascensor, etc.

El 801HL proporciona mayor visibilidad que el 801RIL cuando es necesario cubrir grandes distancia o en mercados de influencia VdS.

El 801HL se puede instalar en cualquier superficie plana y dispone de puntos de fijación a 60 y 80 mm.

### **HVR800 - Relé de Alta Tensión**

---

El relé de alta tensión HVR800 es un módulo multivoltaje no direccionable (opera en un rango de 24Vcc, 24Vca, 120Vca y 240Vca).

El encapsulado HVR800 un contacto libre de tensión de 10<sup>a</sup> que puede ser utilizado para ampliar las funcionalidades del módulo de relé direccionable FC410RIM. Hasta 4 HVR800s pueden ser utilizados por un solo FC410MIO si todos los HVR800s se alimentan con 120Vca o 240Vca.

Para operación en ca, no se necesita alimentación cc externa. En caso de utilizarse con 24Vcc, el HVR800 debe ser provisto de alimentación externa a 24Vcc a través de los contactos del módulo direccionable FC410MIO o FC410RIM.

### **MP69 - Detector en conductos**

---

El MP69 ha sido diseñado para ser instalado en conductos de aire acondicionado y exutorios con el fin de detectar el humo u otros productos de la combustión en flujos de aire.

El MP69 es compatible con los detectores de las series 600 y FC400 y con la base 5B.

### **FIRERAY 50R - Barrera de infrarrojos**

---

El detector está formado por un transmisor y receptor en una única unidad. El transmisor emite un haz infrarrojo invisible que es reflejado por un prisma colocado en frente y con visibilidad directa.

La luz infrarroja reflejada es detectada por el receptor y analizada.

El detector tiene una cobertura lateral máxima definida por las regulaciones locales. Como uso común se puede usar una distancia lateral máxima de 7.5m. Utilice la última edición de las normas EN54 parte 12, VdS2095 o BS5839 parte 1 para más detalles.

La distancia óptica desde el techo se encuentra entre 500mm and 600mm. De nuevo las regulaciones locales pueden dar más detalles.

### **Nuevos dispositivos que soporta la central FC500**

### **FC410LPSY y FC410LPAV sirenas y sirenas con Intermitente**

---

La serie FC410LP, sirenas y sirenas con Intermitente alimentadas por el loop direccionable son proyectadas para ser gestionadas por una central por medio del Loop direccionable. La serie FC410LP, sirenas y sirenas con Intermitente consiste:

**FC410LPSYR** Sirena (uso Interno) - roja

**FC410LPSYW** Sirena (uso Interno) - blanca

**FC410LPSY** Sirena IP65 (uso externo) - roja

**FC410LPAVR** Sirena - intermitente (uso Interno) - roja

**FC410LPAVW** Sirena - intermitente (uso Interno) - blanca

**FC410LPAV** Sirena-intermitente IP65 (uso externo) - roja

La sirena ha programado dos niveles de volumen 'Alto' (103dB ±3) o 'Bajo' (90dB ±3).

El parpadeo tiene dos velocidades de parpadeo' Parpadeo Lento (1/2Hz) o 'parpadeo Veloz (1 Hz).

Los dispositivos FC410LP se sincronizan, pero no sincronizan con otras sirenas o intermitentes de la serie FC400. El primer Flash del Intermitente se sincroniza con el comienzo del tono. Los dispositivos de la serie FC410LP tienen integradas dos puertas para aisladores.

## **FC430LPSB y FC430LPASB Avisadores Acústicos/Óptico-Acústicos**

La serie FC430LP de Avisadores Acústicos/Ópticos-Acústicos Direccionables alimentados de Loop, han sido proyectados para ser guiados desde la central FireClass mediante el Loop Direccionable.

El tono, el volumen y la frecuencia del parpadeo se programa mediante la aplicación FireClass Console. La sirena tiene cuatro niveles sonoros: 'Alto' (90dB  $\pm$ 3), 'Medio Alto' (80  $\pm$ 3dB), 'Medio Bajo' (70  $\pm$ 3dB) o 'Bajo' (60dB  $\pm$ 3).

El intermitente tiene dos frecuencias de parpadeo: 'Parpadeo Lento' (1/2Hz) o 'Parpadeo Veloz' (1 Hz).

La serie FC430LP tiene un aislador de línea integrado.

## **FC410SNM Módulo Sirena**

El módulo sirena FC41 0SNM ha sido proyectado para suministrar una salida en respuesta a un mando señalado por una central antiincendio, para activar una serie de sirenas polarizadas y supervisadas. Las sirenas son alimentadas por una alimentación independiente y el módulo es capaz de transmitir hasta un máximo de 2 A (por ejemplo: 24V DC 50mA para sirenas de empresa o una mezcla de diferentes corrientes nominales no superiores a una corriente máxima de 2A).

 *La posibilidad de la configuración de extinción, aunque está presente en el modulo FC410SNM, no está disponible para central FC510 y FC520.*

## **FC410TSM módulo de control puertas**

El módulo de control puertas FC410TSM ha sido diseñado para cerrar una puerta cortafuego en caso de alarma o de avería. La puerta se mantiene normalmente abierta mediante electromagnetos. El módulo de control puerta desconecta los electromagnetos de la alimentación para permitir que la puerta se cierre. El FC410TSM tiene una salida relé de intercambio y una entrada monitoreada. El FC410TSM contiene un aislador de línea que controla los circuitos (monitoreaje de la comunicación con la central, monitoreaje de la alimentación del loop), permitiendo a la puerta cortafuego cerrarse cuando se pierde la comunicación con la central por más de 45s ( $\pm$ 5s) o la alimentación del loop desciende por debajo de  $U_{min} = 19V$  por más de 15s ( $\pm$  1,5s). Además, el FC410TSM monitorea la alimentación 24 V externa.

## **FC410DDM Módulo Universal para Detectores de Gas e Incendio**

El FC410DDM ofrece la posibilidad de conectar 2 zonas de detectores convencionales de 2 cables de 20 Vdc, o dos sensores de señalización 4-20 mA, a la central de alarma FireClass.

El FC410DDM controla el estado de los detectores, la conexión, las señales y el estado de la conexión a la central. Los circuitos de los detectores convencionales pueden configurarse de un modo:

Para controlar 1 o 2 Circuitos spur Clase B.

Los sensores de señalización 4-20 mA pueden ser de dos tipos:

Disipación de corriente  
Fuente de corriente.

## **FC410QIO Módulo Quad input/output**

El módulo dispone de cuatro entradas digitales monitoreadas y cuatro salidas relé de cambio a potencial libre. Las salidas se controlan con los contactos paralelos de los relé. Las salidas pueden ser conectadas a una fuente de tensión auxiliar y la su tensión puede ser monitoreada. Además, todas las salidas se pueden conectar a el HVR800, para la conmutación de cargas de alta potencia con aislamiento galvánico. Para más detalles, consulte la documentación del HVR800. El módulo está equipado con un aislador integral del Loop. Si está activo, el LED amarillo se ilumina. La activación persiste hasta que el corto no se ha eliminado. Las funciones de control de las entradas digitales y de el aislamiento son configurables.

Corriente máxima Relé: 2A.

Máxima tensión Relé: 30V.

## **FC410QRM Módulo Quad relay**

El módulo dispone de cuatro relé a potencial cero con conmutación de salidas. Las salidas se controlan con los contactos paralelos de los relé. Las salidas pueden ser conectadas a una fuente de tensión auxiliar y la tensión se puede monitorear. Además, todas las salidas puede ser configurado para el modo HVR (relé de alta tensión), que permite conectar hasta cuatro módulos HVR800 para la conmutación, por ejemplo, las cargas de 240V están aisladas galvánicamente.

El módulo está equipado con un aislador integral del Loop. Si está activo, el LED amarillo se ilumina. La activación persiste hasta que el corto no se ha eliminado.

Corriente máxima Relé: 2A.

Máxima tensión Relé: 30V.

La guía rápida está dirigida a los instaladores que ya conocen las centrales antiincendio en general. En este capítulo encontrarán toda la información necesaria para efectuar la instalación.

## Características técnicas

Algunas características técnicas, referidas a los bornes de la tarjeta madre, se describen en el párrafo siguiente.

Central	FC510	FC520
Tensión de red	<b>230 V ~ 50 Hz -15/+10%</b>	
Tensión nominal relativa salidas auxiliares	<b>27,6 V</b>	
Tensión mín. y máx. relativa a salidas auxiliares	<b>19,0 ÷ 27,6 V</b>	
Tensión mínima	<b>19,0 V ± 5 %</b>	
Absorción máxima	<b>1,6 A</b>	
Potencia	<b>35 W</b>	
Corriente máxima disponible (1)	<b>4,2 A con baterías de 17Ah 3,2 A con baterías de 38Ah</b>	
Corriente máxima absorbida desde la central a 27,6V	<b>0,3 A</b>	
Niple Tensión de salida	<b>1 %</b>	
Baterías posicionables: marca modelo	<b>2 * 12 V/17 Ah YUASA NP 17-12 FR o equivalentes con clase de inflamabilidad de la cubierta UL94-V2 o superior</b>	
Máximo de la resistencia interna de la batería y circuito asociado	<b>1 Ω</b>	
Temperatura de funcionamiento	<b>-5 ÷ +40 °C</b>	
Dimensiones (L*H*P)	<b>445*578*110 mm</b>	
Peso	<b>9 Kg (Sin bat.)</b>	

**Tabla 7** Características técnicas

La tabla siguiente muestra la absorción del repeater FC500REP.

REPEATER	FC500REP
Tensión de alimentación	<b>27,6 V</b>
Absorción máxima	<b>180 mA</b>
Temperatura de funcionamiento	<b>-5 ÷ +40°</b>
Dimensiones (L*H*P)	<b>390x215x50 mm</b>
Peso	<b>2,05 Kg</b>

## Descripción de los bornes

En la tabla 8 se describen de forma sintética, los bornes de la tarjeta madre: Se describe antes la condición normal y luego la excepcional. Además por cada borne se indica la tensión (en voltios) presente en las diferentes condiciones de funcionamiento y la máxima corriente (en amperes) que puede circular. Con este propósito tener en cuenta que:

La tabla siguiente contiene en detalle los valores de corriente asociada a cada función de la central.

Corriente disponible	5,5A	5,5A
Capacidad de las baterías instaladas	17Ah	38Ah
Carga de las baterías	1A	2A
NACs Salidas	2A	1A
Salidas auxiliares (24AUX, 24RES)	0,5A	0,5A
LOOPS (2)	0,8A	0,8A
12V Salida	0,15A	0,15A
Zone convencional	0,06A	0,06A

- (1) Para la alimentación de los dispositivos externos.
- (2) Conectar un resistor de 3900 ohm entre los bornes [+] y [-] de las salidas NAC1, NAC2 y NAC3, si no se utilizan.

BORNES	DESCRIPCIÓN	v(V)	i(A)
<b>TARJETA MADRE</b>			
+L1-LEFT	(+)Loop 1-Señal positivo, lado izquierdo. (-)Loop 1-Señal negativo (retorno), lado izquierdo.	—	—
+L1-RIGHT	(+)Loop 1-Señal positivo, lado derecho. (-)Loop 1-Señal negativo (retorno), lado derecho.	—	—
+L2-LEFT	(+)Loop 2-Señal positivo, lado izquierdo. (-)Loop 2-Señal negativo (retorno), lado izquierdo.	—	—
+L2-RIGHT	(+)Loop 2-Señal positivo, lado derecho. (-)Loop 2-Señal negativo (retorno), lado derecho.	—	—
[LC]	LÍNEA CONVENCIONAL: Línea balanceada con 3900 ohm → central en reposo Línea desbalanceada → activación Zona Convencional Línea en cortocircuito o colgada → avería en Zona Convencional	—	—
[M]	Masa	0	—
+485-	BUS SERIAL Borne para la conexión de los Repeater FC500REP y las centrales SLAVE	—	—
[M] [24V]	Salida de ALIMENTACIÓN a 24 V FC500REP y centrales SLAVE: En el borne [24V] está presente el positivo En el borne [M] está presente el negativo.	27,6 0	0,5(1) —
[AUX]	ALIMENTACIÓN AUXILIAR A 24 V: En el borne [M] está presente el negativo; en el borne [24A] está presente el positivo.	0 27,6	0,5(1)
[AUX-RES]	ALIMENTACIÓN AUXILIAR A 24 V: En el borne [M] está presente el negativo; en el borne [24R] está presente el positivo.	0 27,6	0,5(1)
[NC] [NO] [C] FIRE	SALIDA DE ALARMA FUEGO NO supervisada: en reposo → [C] conectado con [NC] y [NO] colgado; en Estado de ALARMA → [C] conectado con [NO] Y [NC] colgado.	—	—
[NC] [NO] [C] FAULT	SALIDA DE ALARMA AVERIADO NO supervisada. en reposo → [C] conectado con [NC] y [NO] colgado; en caso de avería → [C] conectado con [NO] Y [NC] colgado.	—	—
+BAT2-	ALIMENTACIÓN BATERÍAS DE LA CENTRAL	27,6	
+BAT1-	ALIMENTACIÓN BATERÍAS DE LA CENTRAL	27,6	
[OS1]... [OS8]	Salidas programables de tipo Open-collector, excluibles y silenciables, SUPERVISADAS. El nivel de reposo no es programable.	27,6	
[O9]... [O16]	Salidas programables de tipo Open-collector, excluibles y silenciables, NO SUPERVISADAS. Estos bornes está normalmente colgados (open-collector). La polaridad no es programable.	0	1
-NAC FIRE+	Salida de Tipo SUPERVISADA, silenciable y excluible (tipo C , EN54-1) Borne para la conexión de dispositivos que se activan con el positivo (24V) y que deben ser supervisados. En Estado de ALARMA— positivo en el [+] y negativo en [-]	27,6	
[NAC1] [NAC2] [NAC3]	Salidas de Alarma, SUPERVISADAS, programables, silenciables y excluibles. En reposo → en el borne [+] está presente el negativo, en el [-] está presente el positivo (27,6V) En Estado de ALARMA → en el borne [+] está presente el positivo (27,6V), en el [-] está presente el negativo.	—	(2)
[12V]	Alimentación auxiliar a 12V En el borne [12V] está presente → el positivo. En el borne [M] está presente → el negativo.	13,8 0	—

**Tabla 8** Descripción de los bornes



BENTEL SECURITY s.r.l.  
Via Gabbiano, 22 - Zona Ind. S. Scolastica  
64013 Corropoli (TE) - ITALY  
Tel.: +39 0861 839060  
Fax: +39 0861 839065  
e-mail: infobentelsecurity@tycoint.com  
http://www.bentelsecurity.com

**NATURSONNE**



Pacheco 2060, CABA,  
Buenos Aires, Argentina  
Teléfono +54 11 4524-2655  
www.natursonne.com.ar