



SISTEMA PARA LA DETECCIÓN Y ALARMA DE INCENDIO

Centrales Analógicas Advanced Compactas

CAE-400



Manual de Usuario, Instalación y Puesta en marcha

Índice

1	Introducción	7
1.1	Glosario de símbolos	7
1.2	Glosario de términos	8
1.3	Contenido del embalaje	10
1.4	Descripción de la gama	11
1.5	Compatibilidad con otros equipos	12
1.6	Normativas aplicables	13
1.7	Precauciones y advertencias de seguridad	13
2	Guía de instalación	14
2.1	Instalación	14
2.1.1	Herramientas necesarias	14
2.1.2	Apertura de la puerta de la central	14
2.1.3	Ubicación de la central	14
2.1.4	Montaje de la central en la pared	14
2.1.5	Preparación de entradas de cable	15
2.1.6	Personalización del idioma	16
2.2	Conexión eléctrico y cableado	16
2.2.1	Alimentación de la central	17
2.2.1.1	Tensión de red	17
2.2.1.2	Baterías	18
2.2.2	Relés generales de alarma y avería	19
2.2.3	Salidas de sirenas de evacuación	19
2.2.4	Salida de 24 V auxiliar	19
2.2.5	Lazo analógico	20
2.2.5.1	Programador de direcciones	22
2.2.5.2	Detectores analógicos	23
2.2.5.3	Pilotos indicadores de acción en detectores analógicos	24
2.2.5.4	Pulsadores de alarma analógicos	24
2.2.5.5	Sirenas analógicas	25
2.2.5.6	Módulos analógicos de entradas	26
2.2.5.7	Módulos analógicos de salidas	28
2.2.5.8	Módulos analógicos de entradas y salidas	29
2.2.5.9	Módulos de salidas vigiladas de 24V	31
2.2.5.10	Módulo analógico de zonas convencionales	32
2.3	Opciones configuración	34
2.3.1	Anulación del zumbador en Fallo de Sistema	34
2.3.2	Anulación de la detección de Fallo de Tierra	34
2.4	Tarjetas de ampliación de funciones	35
2.4.1	Tarjeta de red TRED-400	35
3	Puesta en marcha	36
3.1	Verificación del sistema	36
3.2	Alimentación del sistema	36
3.2.1	Alimentación solo con baterías	36
3.3	Manejo básico de la Central	37
3.4	Acceso al menú de instalador	38

3.5	Cambio de idioma de la Central.....	38
3.6	Puesta en marcha de los lazos analógicos.....	39
3.6.1	Configuración de bucles.....	39
3.6.2	Auto-búsqueda de puntos.....	40
3.6.3	Cambio de dirección de dispositivos.....	42
3.6.3.1	Cambio de dirección por número de serie.....	42
3.6.4	Solucionador de conflictos de direcciones duplicadas.....	43
3.6.5	Estadísticas de comunicaciones del lazo.....	44
3.6.6	Topología del bucle.....	45
3.6.6.1	Cambio de dirección de un dispositivo.....	47
3.6.6.2	Redireccionar bucle.....	47
3.7	Mantenimiento.....	48
3.7.1	Informe de mantenimiento.....	48
3.7.2	Deshabilitar salidas.....	49
3.7.3	Poner zonas en test.....	50
3.7.4	Poner áreas en test.....	50
3.7.5	Suciedad detectores ópticos.....	50
3.7.6	Visor de valores sensor analógico.....	50
3.7.7	Opciones de mantenimiento.....	51
3.7.8	Test de display, ledes y buzzer.....	51
3.8	Configuración de la instalación.....	52
3.8.1	Puntos. Texto descriptivo y asignación de zona.....	52
3.8.1.1	Deshabilita / Habilitar punto.....	53
3.8.1.2	Activar / Desactivar led.....	53
3.8.1.3	Entrada. Configurar como evento técnico / alarma normal.....	53
3.8.1.4	Evento técnico. No mostrar evento en pantalla.....	54
3.8.1.5	Activar / Desactivar sirenas y salidas.....	54
3.8.1.6	Configurar como salida / sirena.....	54
3.8.2	Zonas. Texto descriptivo y asignación de área.....	54
3.8.2.1	Deshabilita / Habilitar Zona.....	55
3.8.2.2	Activar / Desactivar modo test.....	55
3.8.3	Áreas. Texto descriptivo.....	56
3.8.3.1	Deshabilita / Habilitar Áreas.....	56
3.8.3.2	Activar / Desactivar modo test.....	57
3.9	Maniobras.....	57
3.9.1	Ver maniobras.....	57
3.9.1.1	Crear maniobra.....	57
3.9.1.2	Crear causa.....	58
3.9.1.3	Crear efecto.....	58
3.9.2	Ver grupos.....	59
3.9.2.1	Crear grupo.....	59
3.9.2.2	Seleccionar puntos, zonas o áreas.....	59
3.9.3	Ver relés virtuales.....	60
3.9.3.1	Deshabilitar.....	60
3.9.3.2	Activar.....	60
3.10	Configuración.....	61

3.10.1	Confirmación retardo de alarmas	61
3.10.2	Configuración de panel.	61
3.10.3	Filtro de fallos.....	61
4	Pruebas de funcionamiento.....	63
4.1	Avería de alimentación.....	63
4.1.1	Fallo tensión de red.....	63
4.1.2	Fallo tensión de baterías.....	63
4.1.3	Fallo salida auxiliar 24V.....	63
4.2	Salidas de sirenas.....	64
4.2.1	Fallo salida de sirenas.....	64
5	Guía del usuario	65
5.1	Nivel de acceso.....	65
5.2	Frontal de la Central.....	65
5.2.1	Indicadores luminosos	66
5.2.2	Teclas de Control.....	67
5.2.3	Pantalla y teclado.....	67
5.3	Indicación Acústica	68
5.4	Teclas de Control	68
5.4.1	Activar/silenciar Sirenas.....	68
5.4.2	Silenciar Central	68
5.4.3	Anular retardo.....	69
5.4.4	Ampliar retardo.....	69
5.4.5	Reset.....	69
5.5	Modo de funcionamiento normal	69
5.5.1	Estado de reposo.....	69
5.5.2	Estado de alarma.....	70
5.5.2.1	Acciones a realizar en caso de alarma	70
5.5.3	Estado de alarma en modo retardo	71
5.5.3.1	Acciones a realizar en caso de alarma en modo retardo	71
5.5.4	Estado de alarma técnica.....	72
5.5.5	Estado de avería.....	73
5.5.5.1	Acciones a realizar en caso de avería.....	73
5.5.5.2	Causas de los diferentes tipos de averías	74
5.6	Modo prueba de zona	75
5.7	Modo desconexión de zona	76
5.7.1	Desconexión de un punto.....	76
5.7.2	Desconexión de una zona.....	76
5.7.3	Desconexión de un área.....	77
5.8	Funcionamiento en fuera de servicio	78
5.8.1	Opciones de manipulación en fuera de servicio	78
5.9	Qué hacer en caso de alarma o avería	79
6	Menú usuario.....	80
6.1	Mantenimiento	80
6.1.1	Test de display, ledes y buzzer	80
6.2	Deshabilitar.....	80
6.2.1	Ver dispositivos.....	81

6.2.1.1	Deshabilitar Habilitar	81
6.2.1.2	Activar/Desactivar LED	81
6.2.2	Ver zonas.	82
6.2.2.1	Deshabilitar / Habilitar	82
6.2.2.2	Activar / Desactivar modo test.	82
6.2.3	Ver Áreas.....	83
6.2.3.1	Deshabilitar / Habilitar	83
6.2.3.2	Activar modo test	83
6.3	Histórico	84
6.3.1	Histórico general.....	84
6.3.2	Histórico alarmas	84
6.3.3	Histórico fallos	84
6.4	General	85
6.4.1	Idioma e interfaz	85
6.4.2	Opciones de panel.....	85
6.4.3	Versión.	85
6.4.4	Fecha y hora.....	86
6.5	Red	86
6.5.1	Configuración.....	86
6.5.1.1	Opciones de red.....	86
7	Mantenimiento de la instalación	87
7.1	Usuario de la instalación	87
7.1.1	Atención Diaria.	87
7.1.2	Atención Mensual.	87
7.1.3	Limpieza.	87
7.2	Instalador o empresa de mantenimiento.	87
7.2.1	Atención Semestral.....	87
7.2.2	Atención Anual.....	87
7.2.3	Baterías.	87
8	Guía para solución de problemas.....	88
9	Características técnicas	89

1 Introducción

La central CAE-400 es ideal para medianas y grandes instalaciones, donde se requiera fiabilidad y potencia. Con una capacidad de 250 direcciones por lazo, se pueden conectar los detectores, pulsadores, sirenas y módulos Easy-Detect. Capacidad para dos baterías de 12V/12Ah. Gracias a su carcasa metálica nos permite la instalación en cualquier superficie y ámbito industrial.

Las centrales analógicas de la serie ADVANCED COMPACTAS CAE-400 han sido diseñadas según las normas EN54-2 y EN54-4. Disponibles en versiones de 1 a 4 lazos de hasta 3 km de distancia y con gran estabilidad basada en el análisis de frecuencia Ultrafast. Su tecnología Ed-Fast Search realiza una de las lecturas más rápidas del mercado, proporcionando toda la información en un corto espacio de tiempo. Integra una pantalla TFT 7" para una mejor visualización del sistema. Dispone de 4 botones de control principales donde navegar de forma rápida e intuitiva por el menú. Se puede programar mediante teclado de membrana o software de programación SCE-200 mediante cable USB o con el módulo de conectividad bluetooth.

Gracias a su procesador de última generación podemos obtener un mapa topográfico del cableado de la instalación, útil para la detección de averías, información en tiempo real del estado del bus, mostrando estado de las comunicaciones y su tiempo de respuesta, direcciones duplicadas y voltaje del bus. Capacidad 1000 zonas, 250 áreas, 250 grupos, 250 relés virtuales y registrar 32.000 eventos separados en (general, alarmas, averías, técnicos, y test).

Dispone de puerto Ethernet incorporado para integración y tele gestión con la nube EdCloud. Posibilidad de conectar tarjeta de red para la gestión de hasta 64 centrales y/o repetidores mediante RS485. Salida Modbus para integraciones, Contact-ID para conexión a CRI. También puertos USB Tipo A y B con conectividad bluetooth.

Este manual recoge toda la información técnica necesaria para una correcta instalación del sistema, así como la información a nivel usuario para facilitar el manejo de la central.

También se incluye información para el mantenimiento y una guía para la solución de los problemas más comunes.

Indica los avisos de incendio de forma automática al personal de vigilancia, así como cualquier anomalía de funcionamiento. Utiliza para ello detectores de incendio del tipo analógico.

1.1 Glosario de símbolos

A continuación, detallamos los pictogramas que acompañan a este manual para hacerlo más comprensivo.

PRECAUCIONES



Conexión a tierra. Es imprescindible realizar esta conexión y deberá asegurarse que la toma de tierra sea correcta.



Equipo electrónico sensible a descargas electroestáticas. Para manipular el circuito electrónico es necesario utilizar la pulsera antiestática para evitar dañarlo.



Posibilidad de descargas eléctricas de «ALTA TENSION». Tome precauciones para evitar daños personales.



Baterías de plomo. Riesgo de explosión en caso de cortocircuito y riesgo de corrosión en caso de derrame.



Fuente de radiación externa, motores, emisoras de radio, etc.



Advertencia, Precaución.

ATENCIÓN

Debe seguir sus indicaciones escrupulosamente para evitar daños personales y no dañar el equipo.

1.2 Glosario de términos

Descripción de términos empleados para definir la instalación y el manejo de las Centrales analógicas.

Lazo	<p>Estructura del sistema que forma un circuito cerrado.</p> <ul style="list-style-type: none"> • El cableado de dos hilos de salida de la central analógica realiza el recorrido por toda la instalación (máximo 3 km) hasta retornar a la central. • A lo largo de este tendido se conectan los dispositivos de entrada de información (detectores y módulos de zona o pulsadores) y de salida (sirenas y relés). • Proporciona alimentación y comunicaciones a los dispositivos. • Tiene una capacidad máxima de 250 dispositivos y puntos. <p>Una Central puede tener 1 o más lazos.</p>
Dispositivo	<p>Cada uno de los equipos que se pueden conectar al lazo analógico, pudiendo ser:</p> <ul style="list-style-type: none"> • detectores (ópticos, térmicos y óptico-térmicos), • pulsadores, • sirenas, • módulos de entradas y/o salidas, • módulos de zonas convencionales. <p>Cada dispositivo tiene una referencia de producto, y un número de serie único, impreso en el propio equipo.</p>
Punto	<p>Cada una de las direcciones del lazo ocupada por los dispositivos, y que corresponde a una señal de entrada (detector, pulsador, entrada, etc.) o salida (sirena, salidas, etc.) que informa individualmente de su estado.</p> <p>Un dispositivo puede tener 1, 2, 4 u 8 puntos, según su referencia de producto, y estos puntos pueden ser del mismo tipo, o de tipos diferentes. Las direcciones que ocupan en el lazo son consecutivas.</p> <p>Cada punto se debe asociar obligatoriamente a una Zona y, opcionalmente, hasta a 4 Grupos.</p>
Tipo	<p>Características comunes de los puntos (sensor, actuación, etc.), aunque pertenezcan a dispositivos con diferente referencia.</p>
Zona	<p>Subdivisión física de los locales protegidos en la que una acción se puede llevar a cabo independientemente de cualquier otra subdivisión.</p> <p>La acción puede ser, por ejemplo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • la indicación de que se ha producido un incendio (zona detección), • la emisión de una alarma de incendio (zona de alarma). <p>Todos los puntos deben estar obligatoriamente asociados a una Zona. La Central tiene capacidad para 1000 zonas.</p> <p>Las zonas pueden asociarse, opcionalmente, a un Área y hasta a 4 Grupos.</p>
Zona de detección	<p>El edificio se dividirá en zonas de detección de manera que se pueda determinar rápidamente el origen de la alarma a partir de las indicaciones dadas por el equipo de control e indicación.</p> <p>La normativa EN 54-13 indica los límites y características que debe cumplir una zona de detección.</p>
Zona de detección convencional	<p>Zona de detección donde se instalan detectores o pulsadores convencionales, u otro tipo de detectores de incendio, como barreras ópticas lineales, conectados a un módulo analógico de zona convencional.</p>
Zona de alarma	<p>La división del edificio en zonas de alarma dependerá de la necesidad de diferenciar el tipo de evacuación y alarma que se tiene que dar. Si se tiene que dar siempre una señal de alarma en todo el edificio, no es necesaria ninguna división.</p> <p>Cualquier división en zonas de alarma debe estar de acuerdo con el plan de autoprotección.</p>

Área	<p>Subdivisión física de los locales protegidos que engloban una o varias zonas, donde se llevan a cabo acciones comunes. Pueden estar limitadas, por ejemplo, por los muros cortafuegos de una planta del edificio, y corresponder con la Zona de alarma.</p> <p>Un área puede asociarse, opcionalmente, hasta a 4 Grupos.</p>
Grupo	<p>Grupos de detección. Agrupación de puntos, zonas o áreas para realizar acciones comunes, diferentes a las definidas como zonas o áreas.</p> <p>Grupos de maniobras. Agrupación de acciones comunes que se van a ejecutar en una zona o área.</p> <p>Un Grupo solo puede estar compuesto por hasta 100 componentes del mismo tipo, pero no se pueden mezclar.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Puntos • Zonas • Áreas
Maniobra	<p>Conjunto de acciones que se ejecutan al cumplirse una causa (estado de alarma, por ejemplo) y que tienen un efecto (activación de salidas, sirenas, desconexión de puntos, zonas o áreas, etc.)</p>
Causa	<p>Condición que debe cumplirse en un punto, zona, área, grupo o módulo virtual, para la ejecución de una maniobra. Por ejemplo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Condición de alarma de un punto (detector o pulsador) • Condición de 2 alarmas en una zona. • Condición de 2 alarmas de zona en un área. <p>Se admiten funciones AND (Y), OR (O) y estados NOT (no activado), así como estados intermedios con el empleo de módulos virtuales.</p>
Efecto	<p>Acción que se ejecuta en una maniobra al cumplirse la condición que la activa. Afecta a las sirenas de evacuación y las salidas, activándolas y reponiéndolas, y que puede incluir tiempos de retardo entre cada acción.</p> <p>También puede ser el cambio de estado de un módulo virtual para ser usado como causa en otra maniobra.</p>
Módulo virtual	<p>Función disponible en la Central, que sirve para presentar estados intermedios de condiciones, para permitir condiciones más complejas, y que puede emplearse tanto como elemento de entrada como de salida.</p> <p>Un módulo virtual se puede activar:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Al cumplirse una condición de una maniobra. • Al activarlo un usuario de modo manual.
Modo Retardo	<p>Modo de funcionamiento por el que una vez recibida la alarma de un punto, se permite el retardo de las señales de salida de forma que la presencia de un incendio pueda verificarse, antes de que se lleven a cabo acciones automáticas o se efectúe una evacuación ordenada de personas.</p>
Tiempo de reacción	<p>Con el modo retardo activo, tiempo que transcurre entre la recepción de un estado de alarma y la activación automática de las maniobras programadas, si no se atiende la Central y se amplía tiempo de inspección.</p>
Tiempo de inspección	<p>Con el modo de retardo activo, una vez atendido un estado de alarma, tiempo de retardo para permitir la verificación de la causa de la alarma antes de la activación automática de las maniobras programadas. Se puede ampliar y cancelar.</p>

1.3 Contenido del embalaje

Una vez desempaquetada la central de su embalaje original, verificar su contenido comprobando que se encuentra el siguiente material:

- 1 Central analógica).
- 2 Resistencias finales de línea de 4,7KΩ (para las salidas de sirenas).
- 1 Fusible 5x20 5A
- 1 Fusible 5x20 0.5A
- 1 Manual de instrucciones básicas.
- 1 Hoja con tarjetas de múltiples idiomas para la personalización del idioma.
- 1 Puente para las baterías.

Antes de comenzar la instalación verifique que el contenido del embalaje es correcto y que está en buen estado. Si existiera cualquier anomalía en el producto embálelo de nuevo y contacte con su distribuidor.

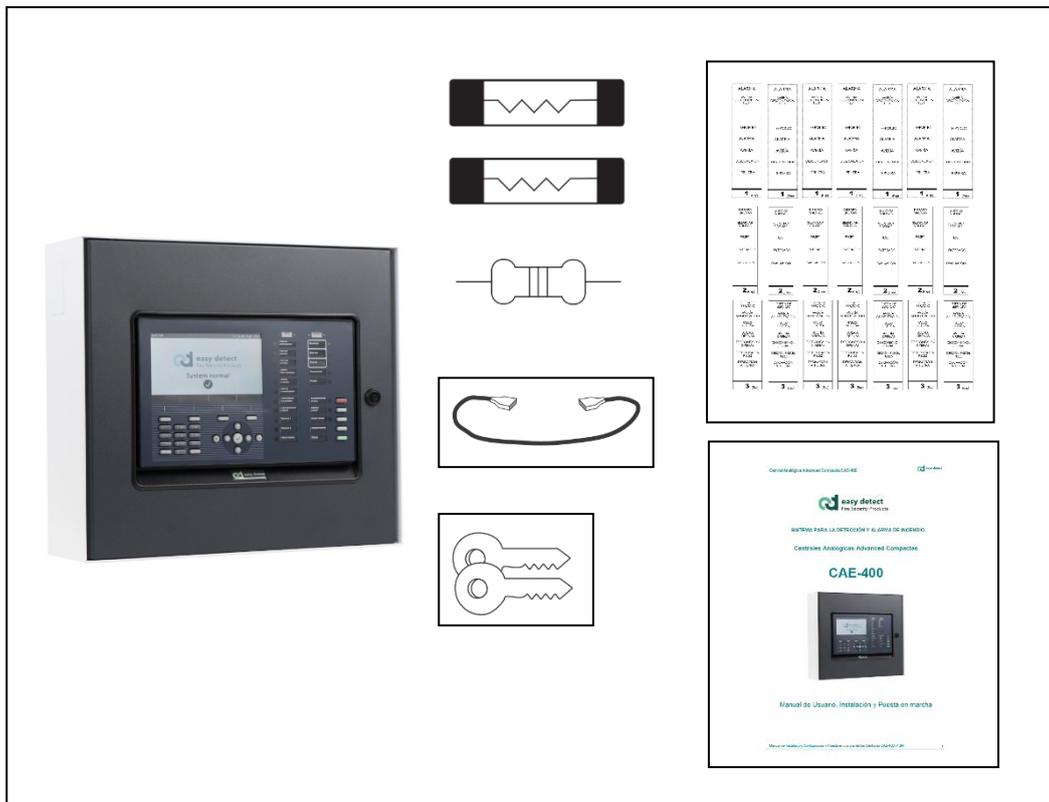


Fig. 1 Contenido del embalaje

1.4 Descripción de la gama

La gama de centrales analógicas CAE-400 se compone de 4 modelos en caja metálica, con diferente capacidad de bucles y alojamiento para baterías:

- CAE-401 1 lazo analógico no ampliable (baterías 2x12Ah).
- CAE-402 2 lazos analógicos no ampliables (baterías 2x12Ah).
- CAE-403 3 lazos analógicos no ampliables (baterías 2x12Ah).
- CAE-404 4 lazos analógicos no ampliables (baterías 2x12Ah).

Únicamente el bornero de conexionado de los lazos variará, en función de los lazos disponibles.

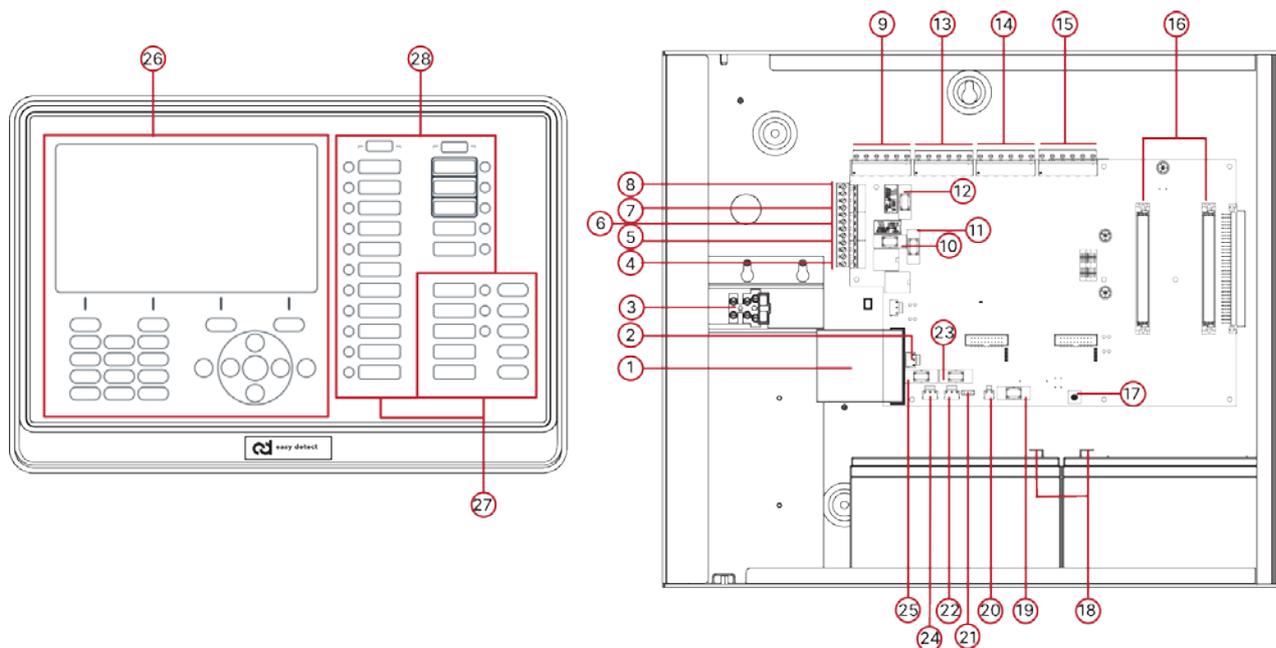


Fig. 2 Elementos de la Central CAE-400

- | | |
|--|--|
| 1. Cinta plana conexión CPU | 17. Pulsador alimentación solo con baterías |
| 2. Alimentación CPU | 18. Terminales faston baterías |
| 3. Entrada alimentación RED (230V AC) | 19. Fusible Baterías 5A |
| 4. Relé Alarma | 20. Entrada cable baterías |
| 5. Relé Avería | 21. Anula vigilancia derivación a tierra |
| 6. Salida Sirena 1 | 22. Entrada Fuente Alimentación Auxiliar (5A) |
| 7. Salida sirena 2 | 23. Fusible Fuente de Alimentación (5A) |
| 8. Salida 24V Auxiliar | 24. Entrada Fuente de Alimentación |
| 9. Lazo 1 | 25. Fusible Fuente de Alimentación Auxiliar (5A) |
| 10. Fusible Sirena 1 (0,5A) | 26. Carátula Display |
| 11. Fusible Sirena 2 (0,5A) | 27. Teclado control general |
| 12. Fusible salida 24V Auxiliar (0,5A) | 28. Indicadores generales |
| 13. Lazo 2 | |
| 14. Lazo 3 | |
| 15. Lazo 4 | |
| 16. Tarjetas ampliación | |

Independientemente del número de lazos, toda la gama tiene en común las siguientes funciones:

- Conexión / Desconexión individual por punto, zona o área.
- Modo Prueba de detectores individual por zona o área.
- Activación / Paro de sirenas.
- Modo de funcionamiento retardado para activación de sirenas.
- Modo de funcionamiento por confirmación de alarma.
- Vigilancia de tensión de red, baterías y salidas supervisadas.
- Opción de conexión de tarjetas de red TRED-400.

Salidas:

- 1) Lazo analógico de salida y retorno, con capacidad para 250 dispositivos. Número de lazos en función del modelo de la Central.

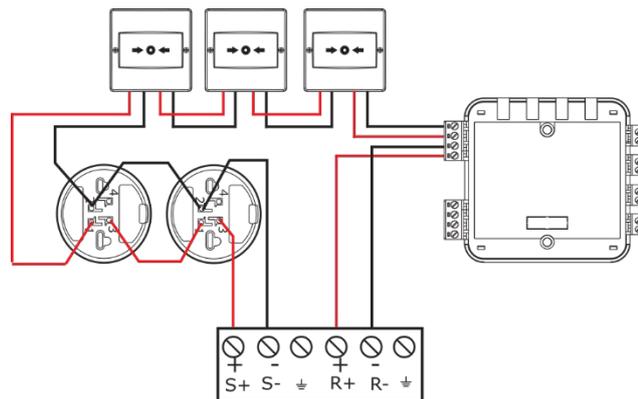


Fig. 3 Conexión lazo analógico

- 2) Salida de 24V auxiliares.
- 3) Dos salidas de sirenas vigiladas, con retardo configurable.
- 4) Relé general de alarma y de avería (contactos libres de tensión).

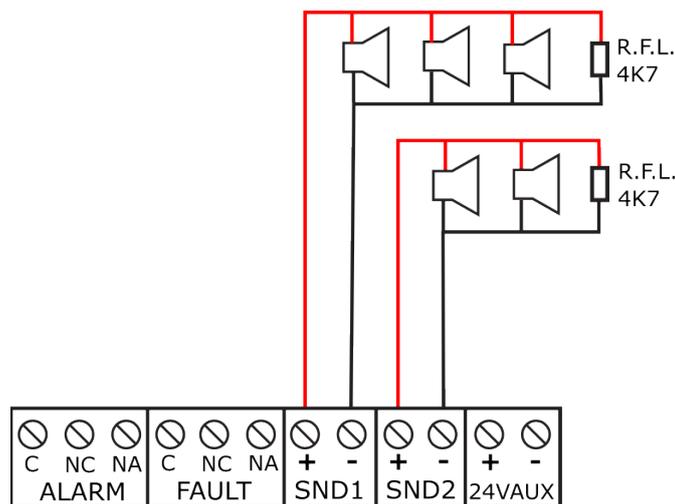


Fig. 4 Bornas de conexión Salidas Central CAE-400

1.5 Compatibilidad con otros equipos

Las Centrales de detección y alarma de incendios CAE-400 son compatibles con las gamas Analógicas de Detectores de incendios de Easy Detect, pulsadores manuales de alarma, módulos de entradas y salidas, módulos de zonas convencionales y sirenas.

1.6 Normativas aplicables

La Gama de Centrales Analógicas CAE-400 se ha diseñado según las Normas EN54-2 y EN54-4.

EN54-2 tiene unos requisitos básicos y requisitos opcionales. Los requisitos opcionales incluidos en el diseño son:

Opción		Apartado
Indicaciones	Señales de avería de puntos	8.3
	Pérdida total de suministro de alimentación	8.4
Controles	Retardo de las salidas	7.11
	Desconexión de cada punto direccionable	9.5
	Estado de prueba	10
Salidas	Dispositivo(s) de alarma de incendio	7.8

1.7 Precauciones y advertencias de seguridad

POR FAVOR, LEA CON DETENIMIENTO ANTES DE CONTINUAR

Estas precauciones explican cómo utilizar el equipo de control e indicación correctamente y de forma segura, previniendo con ello cualquier tipo de daños a usted mismo o a otros. Esta sección ha sido subdividida en una sección ADVERTENCIA y en otra llamada PRECAUCIÓN, de acuerdo con la afinidad y naturaleza de las lesiones o daños potenciales. Estas advertencias y precauciones conciernen a su seguridad, y le ayudan a minimizar el riesgo de daño al dispositivo. Por tanto, lea con detenimiento las secciones antes de continuar con la instalación.



ADVERTENCIA

Siga siempre las precauciones básicas enumeradas a continuación para evitar la posibilidad de lesiones graves o incluso muerte debido a descargas eléctricas, cortocircuitos, daños, incendio u otros peligros.

Estas precauciones incluyen, pero no se limitan a los siguientes puntos:

- No manipular en el interior de la central, cuando el equipo está alimentado a 230VAC. Sólo podrá ser manipulado por personal especializado.
- No intente reparar el circuito electrónico usted mismo.
- En caso de devolución del equipo a fábrica para su reparación, utilice su embalaje original y no incluya las baterías.



PRECAUCIÓN

- No instalar el equipo en las inmediaciones de fuentes de calor o vibraciones excesivas, o temperaturas extremas (frio/calor).
- No instale la central cerca de otros dispositivos eléctricos que puedan producir interferencias de alto nivel que perturbarían el buen funcionamiento de la central.
- Colocar la central nivelada horizontalmente a la altura de los ojos.
- No mecanice entradas de cables por otro sitio que no sea el previsto.
- Compruebe las características de la toma de red coinciden con las del equipo.
- Es imprescindible conectar la toma de tierra.
- Desconectar la red y las baterías en caso de mal funcionamiento y solicitar la asistencia de personal cualificado.

2 Guía de instalación

2.1 Instalación

Esta sección del manual define con exactitud los pasos a seguir para la correcta instalación de la gama de centrales CAE-400. El instalador debe leer atentamente todo el contenido de este manual antes de iniciar la instalación del sistema. No seguir las instrucciones correctamente puede ocasionar daños al equipo.

La gama de centrales CAE-400 ha sido desarrollada según la norma EN-54-2 y EN-54-4. Es imprescindible que el sistema del que forme parte esta central haya sido proyectado por personal cualificado teniendo en cuenta la norma EN-54-14 además de las ordenanzas municipales correspondientes.

2.1.1 Herramientas necesarias

- Destornillador plano para regletas de conexión.
- Destornillador tipo Philips para los tornillos de la carcasa frontal.
- Alicates pela cables.
- Polímetro.
- Taladro, brocas, tacos y tornillos, adecuados para el tipo y espesor de la pared donde se montará la central.
- Brocas y/o sacabocados adecuados a las entradas de tubos o mangueras a mecanizar.
- Nivel.

2.1.2 Apertura de la puerta de la central

En primer lugar, deberá abrir la puerta de la Central, empleando la llave de la cerradura.

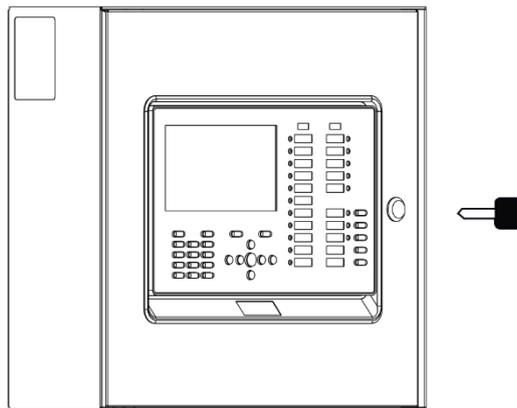


Fig. 5 Para abrir la Central CAE-400, emplear la llave de la cerradura de la puerta

2.1.3 Ubicación de la central

La central se instalará en un lugar limpio, seco, exento de vibraciones y donde la temperatura esté entre 5 y 40°C y la humedad relativa, en el caso más desfavorable no supere el 95% sin condensación, el riesgo de incendio sea reducido y el emplazamiento esté protegido por el sistema de detección de incendios y se evitará el riesgo de daños mecánicos.

2.1.4 Montaje de la central en la pared

Recomendaciones previas:

- Sitúe la central a una altura mínima de 1,5 m y en un lugar de fácil acceso donde las indicaciones luminosas sean claramente visibles.
- Determine si la entrada de cables se va a realizar por la parte posterior (tubo empotrado), o por la parte superior (tubo visto), para realizar la preparación de aberturas necesarias.
- Comprobar que una vez sujeta en la pared, la central podrá abrirse sin verse obstruida por ningún obstáculo.
- Recuerde que el peso de la central con las baterías colocadas es considerable por lo que debe utilizar elementos de sujeción resistentes.

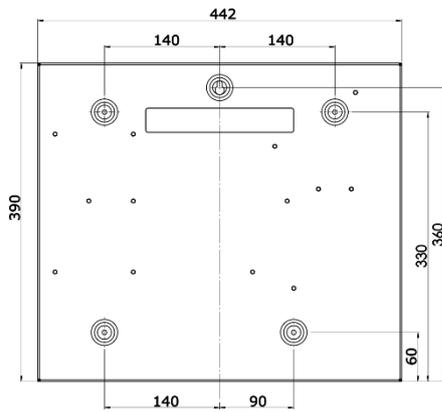


Fig. 6 Cotas sujeción caja en la pared

Pasos a seguir:

- 1.- Sitúe el chasis de plástico de la central en la pared, nivélela (para hacer este ajuste se puede ayudar del orificio central superior) y marque con un lápiz la situación de los 4 tornillos.
- 2.- Separe la central de la pared. Ahora puede taladrar los orificios y colocar los tacos para sujetar la central.
- 3.- Coloque la central en la posición correcta y sujétela con los tornillos adecuados. La central ya está preparada para iniciar las conexiones y la configuración.



ATENCIÓN: No utilizar la central como guía de taladro.

RECUERDE: Antes de montar el chasis en la pared prepare las entradas de los cables que precise. No perforo la caja de la central por otras zonas que no sean las indicadas y procure que no caigan limaduras o virutas de hierro en el interior de la central puesto que podría dañar los circuitos electrónicos.

2.1.5 Preparación de entradas de cable.

La caja de la Central dispone de entradas de cable preformadas mecanizarse en la parte superior, y en la parte trasera.

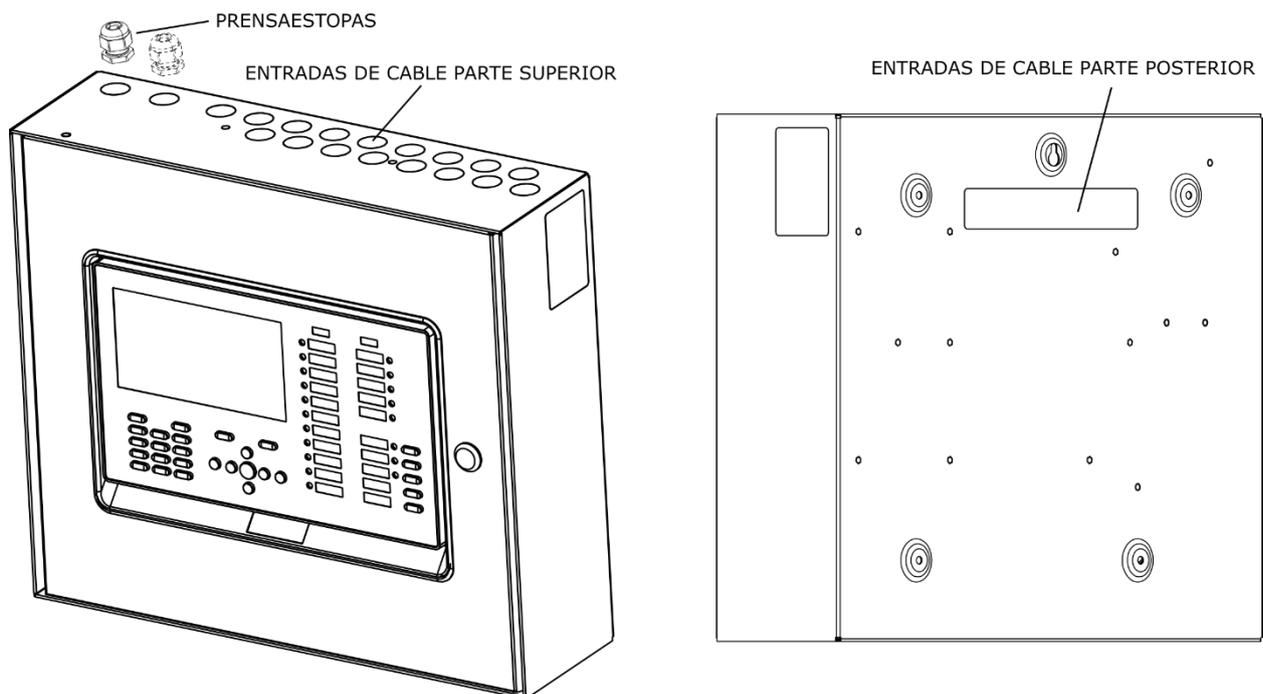


Fig. 7 Zonas previstas para entrada de cable en parte trasera y superior.

Únicamente debe realizarse los agujeros, de diámetro adecuado al tubo o manguera a emplear, en las zonas indicadas.

2.1.6 Personalización del idioma.

El sistema CAE-400 permite personalizar el idioma del frontal de forma sencilla.

Coja la hoja de tarjetas recortables que acompaña a la central, seleccione el idioma deseado y recorte con la ayuda de unas tijeras el idioma correspondiente.

Inserte cada una de ellas en la posición de la carátula correspondiente según su letra A y B.

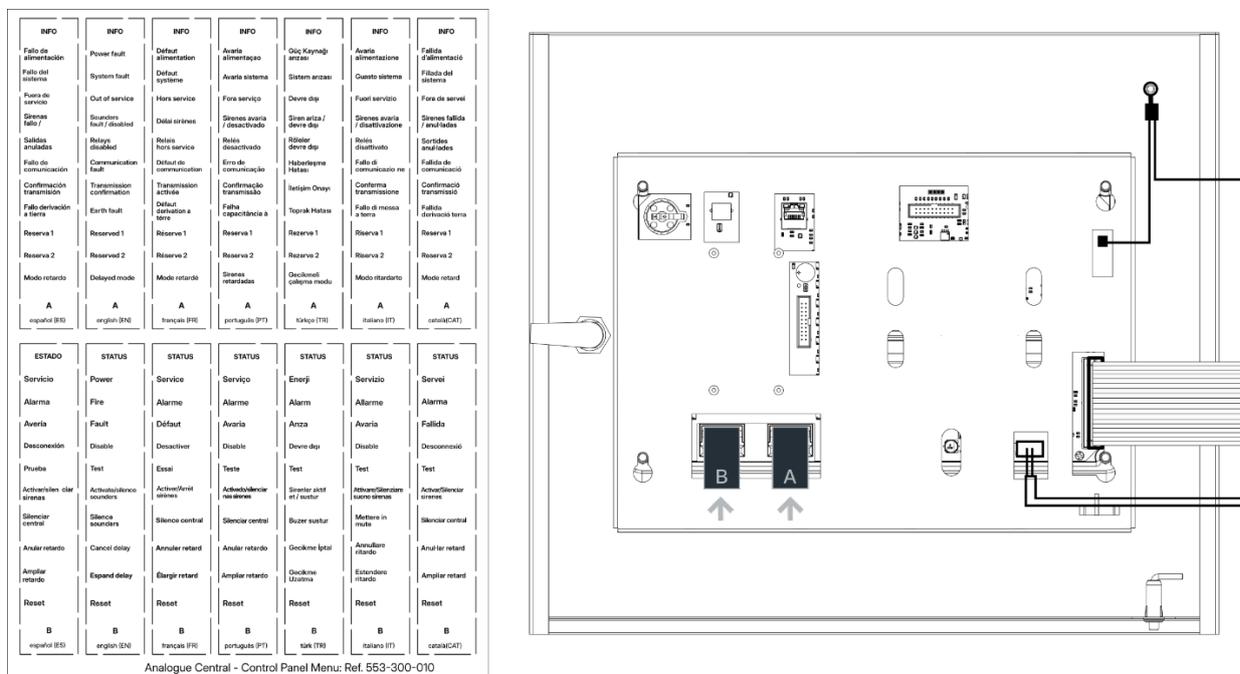


Fig. 8 Personalización de idioma del frontal de la Central CAE-400



El idioma de los textos en pantalla se selecciona en la configuración de la Central.

2.2 Conexión eléctrico y cableado.



Advertencias

- La central debe conectarse a la red a través de un magnetotérmico bipolar exterior.
- El cable de red debe tener una sección mínima de 1,5 mm² y la tensión de red debe ser de 230V AC.
- Para evitar posibles cruces y perturbaciones el cable de red debe ir separado de los cables de conexión de los lazos analógicos.

RECOMENDACIÓN: Para asegurar las conexiones, se recomienda usar pasacables o prensaestopas del tipo M20.

De esta manera se fija el cable a la Central además, se recomienda utilizar bridas para manetener los cables sujetos a la Central.

Una vez la central está sujeta a la pared, debe iniciar las conexiones. Las conexiones de las zonas, del suministro de red y de los elementos adicionales se conectan a la placa base a través de los orificios superiores. El orificio más apartado del resto corresponde al del suministro de red.

Si el sistema está expuesto a gran perturbación eléctrica, se recomienda el uso de **ferrita**, situada lo más próximo a la conexión (ver figura 9)

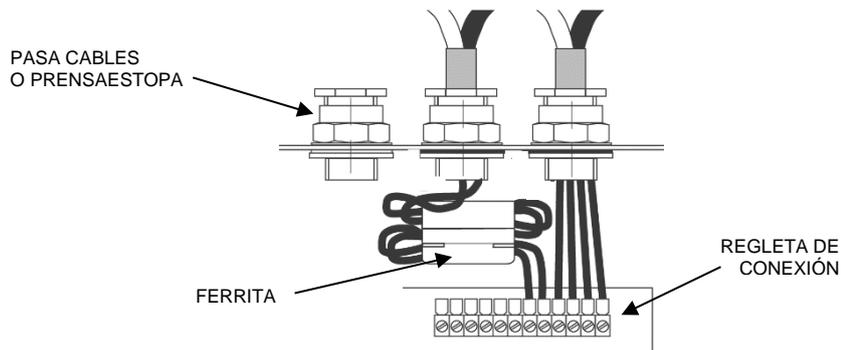


Fig. 9 Ejemplo de conexión, utilizando prensaestopas y ferrita

En instalaciones estándar se recomienda utilizar cable trenzado, las instalaciones con posibles interferencias electromagnéticas, es recomendable utilizar cable trenzado y apantallado. Conectar la pantalla del cable apantallado a tierra y asegurar que la instalación tiene una conexión a tierra correcta.

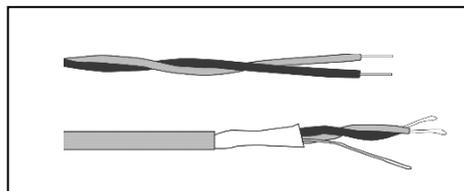


Fig. 10 Tipos de cable

2.2.1 Alimentación de la central



Advertencias

- No realizar las conexiones con presencia de alimentación de la red.
- Desconecte el magnetotérmico bipolar exterior.

Para su seguridad, el orden de conexión debe ser primero el suministro de red y después las baterías.



Atención: No conectar la central a la red de alimentación, hasta no haber completado la Puesta en Marcha.

La central dispone de dos sistemas de alimentación el suministro de red y las baterías. A continuación, se detalla como conectar cada uno.

2.2.1.1 Tensión de red.



Para la conexión de la tensión de red emplear la entrada de cable situada a la izquierda de la caja, empleando la canalización existente hasta las bornas de conexionado. Ver Figura 11.

Mantener el cableado aislado del resto de elementos de la instalación.

Se recomienda en la conexión de la regleta de red dejar el cable de tierra más largo para que en caso de extracción brusca sea el último en desconectarse.

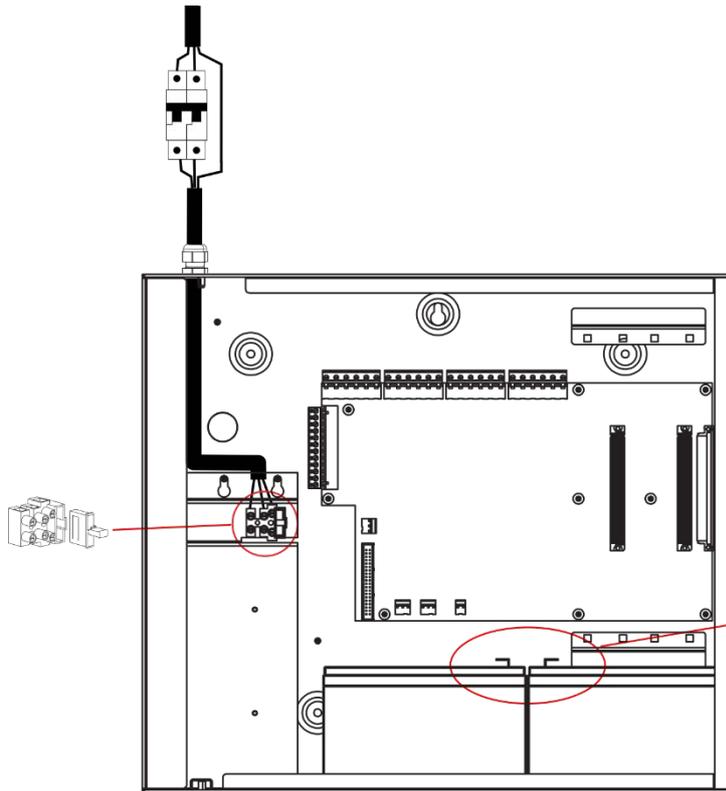


Fig. 11 Alimentación a 230 VAC

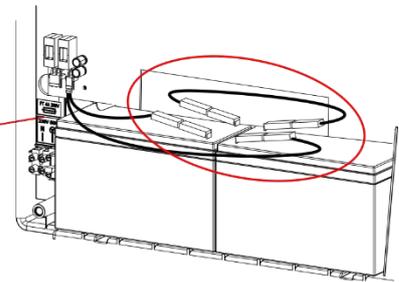


Fig. 12 Conexión de las baterías

RECOMENDACIÓN: Para asegurar la óptima fijación del cable de alimentación de red, se recomienda usar bridas sujetas a la carcasa.



Advertencia No emplear el fusible de red para conectar y desconectar la central del suministro de alimentación, utilizar el magnetotérmico.

2.2.1.2 Baterías



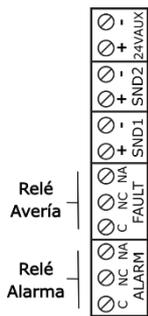
Las centrales CAE-400 requieren 2 baterías de 12V - 12A/h, conectadas en serie para obtener 24V, necesarios para un funcionamiento correcto. Para ello, utilizar el puente de batería suministrado con la central para realizar la conexión del borne (+) de una batería con el borne (-) de la otra batería.

Colocar las baterías en el espacio reservado en la parte inferior de la caja de la central.



Conectar los cables teniendo en cuenta la correspondencia de colores (rojo positivo, negro negativo). Debe conectar el cable puente de baterías, que se suministra con la central, entre las dos baterías y los dos cables que salen de la central a cada una de las baterías. Ver Figura 12.

2.2.2 Relés generales de alarma y avería

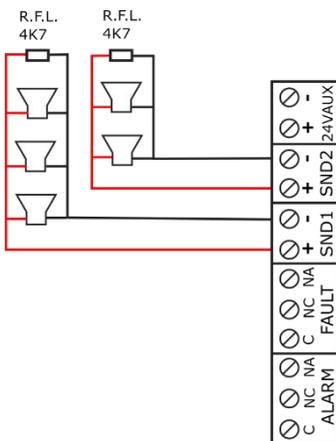


La Central CAE-400 dispone de dos salidas de relé para repetir los estados generales de alarma y avería, con contactos libres de tensión NA, C y NC.

El relé de avería está normalmente energizado.

Fig. 13 Relés generales de Alarma y Avería

2.2.3 Salidas de sirenas de evacuación



La Central CAE-400 dispone de 2 salidas de sirenas identificadas como SND1 y SND2, que se activan de modo simultáneo.

En cada una de estas salidas se puede conectar un circuito de sirenas vigiladas, proporcionando una tensión de 24V con un consumo máximo de 500 mA, protegido mediante fusible.

La vigilancia se realiza mediante una resistencia de final de línea de 4K7, colocada al final de la línea de sirenas.

Las salidas de sirenas se activarán al pulsar la tecla "Activar Sirenas" y permanecerán activadas hasta la pulsación de la tecla "Silenciar Sirenas" o hacer un Reset de la Central.



En caso de indicación de avería, comprobar el estado de los fusibles F2 SND1 y F3 SND2 de 500mA.

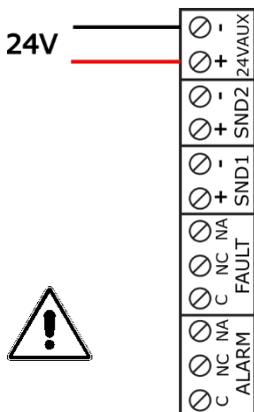
Fig. 14 Conexión de las salidas de sirenas

Advertencias



- Las salidas de sirenas solo se activarán si previamente se encuentran en estado de reposo.
- Debe utilizar sirenas polarizadas o instalar un diodo en serie para la correcta detección de la vigilancia de la línea. La resistencia de final de línea se colocará en la última sirena

2.2.4 Salida de 24 V auxiliar



La salida "24V AUX" proporciona alimentación auxiliar de 24V a los circuitos exteriores auxiliares que necesite el sistema. Está protegida por un fusible y la corriente máxima permitida es de 500 mA.

Para equipos que precisan estar continuamente alimentados, se recomienda utilizar una fuente de alimentación auxiliar con el fin de aumentar la autonomía del sistema cuando funciona con baterías.

En caso de indicación de avería, comprobar el estado del fusibles F1 24V AUX de 500mA.



Fig. 15 Conexión Salida 24V auxiliar

2.2.5 Lazo analógico

La Central dispone de bornas de conexión para 1 a 4 lazos analógicos, en función del modelo.

Para cada uno de los lazos la Central, la asignación de las bornas de conexión es la siguiente:

- **S+** Salida de Positivo del lazo.
- **S-** Salida de Negativo del lazo.
-  Salida de Conexión a tierra del lazo.
- **R+** Retorno de Positivo del lazo.
- **R-** Retorno del Negativo del lazo.
-  Retorno de Conexión a tierra del lazo.

La conexión a tierra debe utilizarse únicamente en el caso de emplear manguera apantallada, para conectar la malla.

Todos los equipos que se pueden conectar al lazo analógico disponen de conexiones de entrada y de salida independiente e intercambiable. Únicamente en la base de los detectores el negativo es común para la entrada y salida.

La conexión se realiza en bucle cerrado, conectando la salida de la Central a la entrada del primer equipo, de la salida del primer equipo a la entrada del segundo, y así hasta retornar a la Central desde la salida del último equipo.

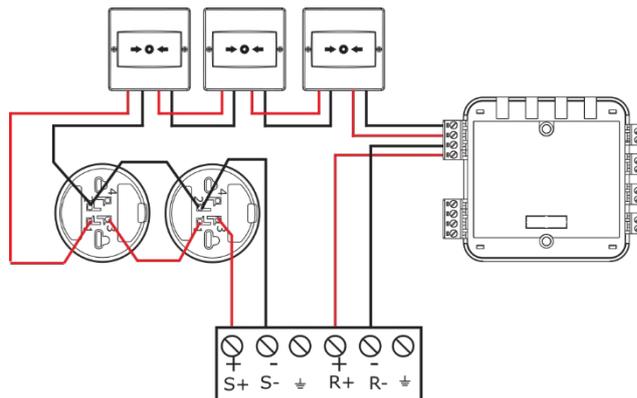


Fig. 16 Ejemplo de conexionado de lazo analógico

La capacidad del lazo analógico es de 250 dispositivos y 250 puntos, si bien, hay que tener en cuenta que algunos tipos de dispositivos disponen de varios puntos, por lo que ocupan varias direcciones consecutivas en el lazo.

IMPORTANTE: A la hora de realizar la instalación, hay que tener en cuenta lo siguiente:

- La instalación se realiza empleando cable trenzado o manguera apantallada de 2 hilos de 1,5mm² de sección.
- La instalación se realiza siempre en bucle cerrado. Desde el último dispositivo hay que retornar a la Central.
- No se permiten derivaciones, ni conexiones en estrella.
- Todos los modelos de dispositivos están disponibles en versión sin aislador y con aislador, que proporciona una protección extra contra cortocircuitos.
- Debe respetarse la polaridad del conexionado, especialmente si se montan equipos con aislador.
- Puede intercambiarse la conexión de entrada y salida en los dispositivos.
- Algunos tipos de dispositivos precisan de alimentación auxiliar de 24V, por lo que debe preverse una línea de alimentación independiente desde una fuente de alimentación auxiliar.
- Consultar el esquema de conexionado de cada tipo de dispositivo.
- Los dispositivos deben ser configurados con una dirección (1 a 250) antes de ser instalados, empleando el programador de direcciones PGE-100, o la función prevista en la central.

- En cada lazo se pueden conectar un máximo de 250 dispositivos.
- Cada dispositivo de la instalación ocupa 1 o más (2, 4 u 8) direcciones consecutivas en el lazo, en función del número de puntos que contiene.
- En cada lazo puede haber un máximo de 250 puntos.
- No pueden existir puntos con direcciones duplicadas en el mismo lazo.
- Todos los puntos deben estar asociados a una Zona (la Central tiene capacidad para 1000 zonas) y, las Zonas pueden estar opcionalmente asociadas a un Área (capacidad para 250 áreas).
- A cada punto, zona y área se le puede añadir un texto descriptivo que facilite su localización en la instalación.
- La Central es capaz de configurarse en función de los dispositivos conectados en los lazos, detectar los puntos y quedar lista para ser operativa con una configuración por defecto.
- En la configuración por defecto, todos los puntos se asocian a la Zona 1, y Área 1. Esto debe ser modificado posteriormente para cumplir con la norma EN54-14.
- En la configuración por defecto no se activan las sirenas de evacuación ni las salidas de modo automático. Las sirenas pueden activarse de modo manual, actuando sobre todas a la vez.
- Para la ejecución de acciones automáticas deben definirse maniobras, que se componen de:
 - Causa, con una condición de puntos, zonas o áreas que debe cumplirse.
 - Efecto, acciones sobre las sirenas o salidas, que pueden incluir tiempos de retardo.
- Las causas pueden ser simples o complejas:
 - Simples, punto, zona o área en alarma.
 - Complejas:
 - n puntos en alarma en una zona.
 - n zonas en alarma en un área.
 - Combinaciones de puntos, zonas y áreas.
- Para acceder al manejo de la Central se necesita un código de acceso, que limita las funciones disponibles:
 - “8888” Usuario, acceso nivel 2
 - “9999” Instalador acceso nivel 3.
- Está disponible el software de configuración SCE-200 que facilita toda la configuración de la Central desde un PC.

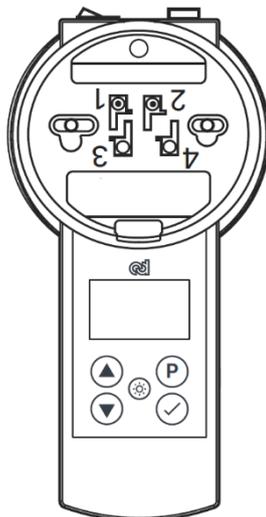
2.2.5.1 Programador de direcciones.

Todos los dispositivos de la instalación deben tener asignada una dirección en el lazo. Esta dirección comprendida entre los números 1 a 250 debe ser única, ya que no se permiten direcciones duplicadas.



Todos los dispositivos salen programados de fábrica con el número 0, por lo que es obligatorio asignarles una nueva dirección.

El programador de direcciones PGE-100 facilita la programación de las direcciones en los diferentes tipos de puntos.



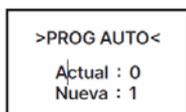
Para asignar una dirección a los detectores, colóquelos en el zócalo del programador. Para módulos, sirenas y pulsadores, utilice el cable suministrado con el Programador, conectándolo en el conector situado en la parte superior.

El cable dispone de dos tipos de conectores:

- Conector de 4 polos: adecuado para todo tipo de módulos, pulsadores y sirenas.
- Conector de 7 polos: destinado a la programación de las sirenas ASPBS.

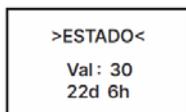
Dispone de 3 modos de funcionamiento, que se seleccionan con la tecla P:

AUTO



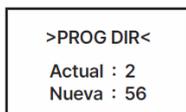
Asigna una dirección a los dispositivos de forma automática. Cuando se inserta un detector, pulsador, sirena o módulo y pulsamos la tecla ✓ se graba la dirección que aparece en el display, generando automáticamente una nueva dirección consecutiva para el siguiente dispositivo que registremos. Esto garantiza que no se repitan direcciones.

ESTADO



Muestra la dirección del dispositivo que se haya conectado al Programador y su valor analógico.

DIR



Permite asignar una dirección específica al dispositivo conectado al Programador. Utilizando las teclas de navegación ▲ (arriba) y ▼ (abajo), seleccione el valor deseado y, al pulsar la tecla ✓ (aceptar) se grabará la dirección seleccionada.

Si no se dispone de una programación de direcciones, consulte el punto 3.6.3 Cambio de dirección de dispositivos.

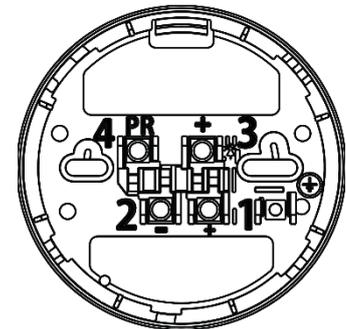
2.2.5.2 Detectores analógicos

El conexionado de los detectores analógicos se realiza en la base de conexión. Los modelos disponibles son:

- **ZCE-100** Base de conexión de perfil bajo
- **ZCE-120** Base de conexión de perfil alto con 4 entradas de tubo visto.

La asignación de los contactos de conexión en las bases es la siguiente:

1. + Positivo de salida del lazo analógico.
2. - Negativo de entrada y salida del lazo analógico
3. + Positivo de entrada de lazo analógico.
4. PR Positivo de salida para indicador de acción remoto.



Cada detector ocupa una dirección en el lazo analógico. Asignar con el programador de direcciones PGE-100.

El detector debe estar insertado en la base para dar continuidad a la línea. Mantener la caperuza de protección puesta hasta la puesta en servicio de la instalación.

La gama disponible de detectores analógicos es la siguiente:

	Sin aislador	Con aislador	Puntos
➤ Detector Termovelocimétrico Clase A1.(58°C).	DTE-110-A	DTE-110-AI	1
➤ Detector Termovelocimétrico Clase B.(78°C).	DTE-115-A	DTE-115-AI	1
➤ Detector Óptico Analógico.	DOE-120-A	DOE-120-AI	1
➤ Detector Óptico -Térmico Analógico.	DOE-130-A	DOE-130-AI	1

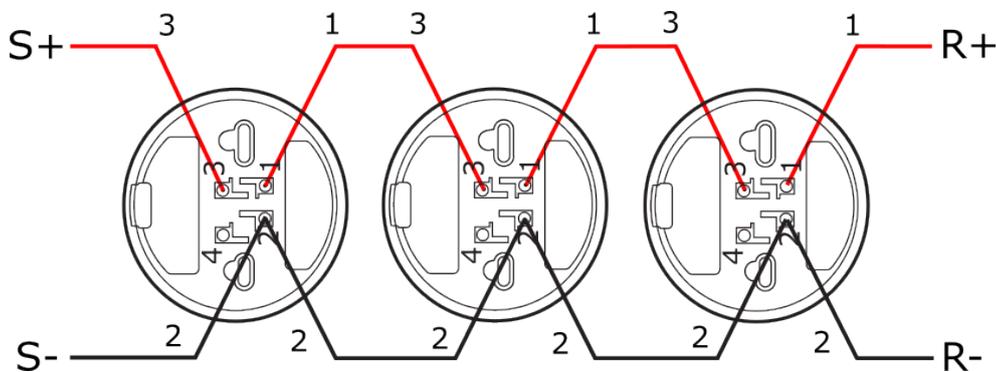


Fig. 17 Conexión de un lazo analógico con detectores con aislador

Si se emplean detectores sin aislador, opcionalmente se puede unificar la entrada y la salida en la base, para no cortar la línea si se extrae algún detector de la base.

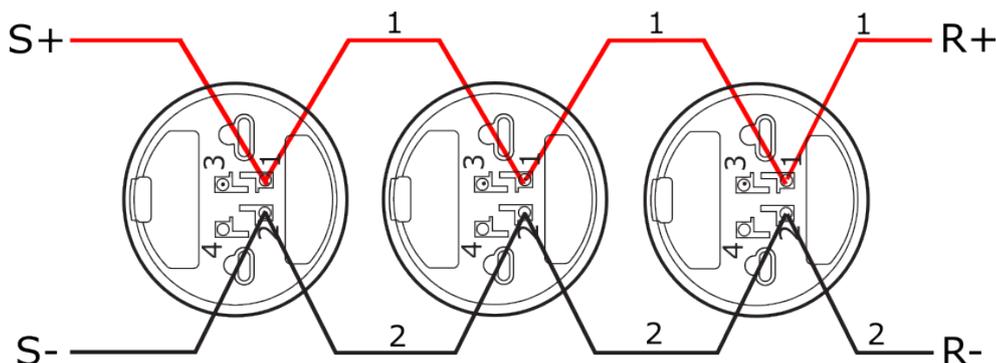


Fig. 18 Conexión de un lazo analógico con detectores sin aislador

2.2.5.3 Pilotos indicadores de acción en detectores analógicos.

Cuando los detectores se instalan en recintos cerrados o falso techo, es recomendable utilizar pilotos indicadores de acción para informar en el exterior que el detector está en estado de alarma.

El modelo del piloto indicador de acción a utilizar es el PIE-100. Éste se conectará entre la salida PR y la línea de detección (-).

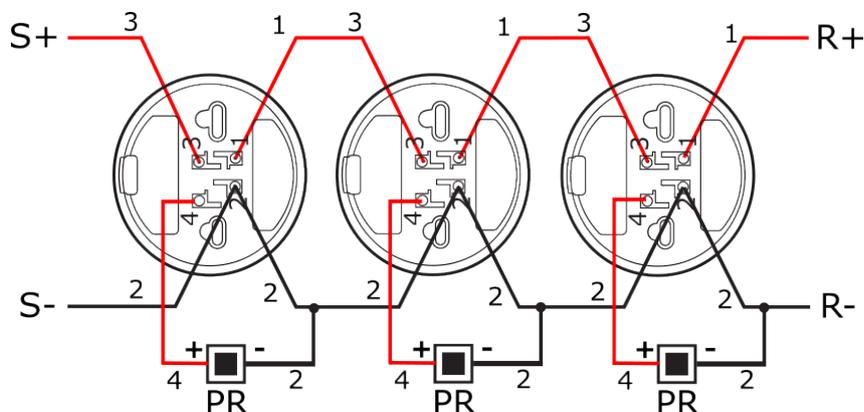


Fig. 19 Conexión de detectores con piloto indicador de acción

2.2.5.4 Pulsadores de alarma analógicos.

Los pulsadores de alarma deben situarse en las rutas de escape, en cada puerta (en el interior o exterior) que comunique con escaleras de emergencia y en cada salida al exterior. También se pueden situar cerca de riesgos especiales. Los pulsadores de alarma deben ser claramente visibles, identificables y fácilmente accesibles.

Deben situarse de manera que ninguna persona que se encuentre en los locales tenga que desplazarse más de 25 metros para llegar a un pulsador de alarma de incendio. En general, los pulsadores deben fijarse a una altura sobre el suelo comprendida entre 0,8 m y 1,6 m.

La asignación de las bornas de conexión en las bases es la siguiente:

- IN + Positivo de entrada del lazo analógico.
- IN - Negativo de entrada del lazo analógico
- OUT + Positivo de salida del lazo analógico.
- OUT - Negativo de salida del lazo analógico

Cada pulsador ocupa una dirección en el lazo analógico.

Los modelos de pulsadores analógicos disponibles son:

	Sin aislador	Con aislador	Puntos
➤ Pulsador de alarma analógico	PAE-550-A	PAE-550-AI	1

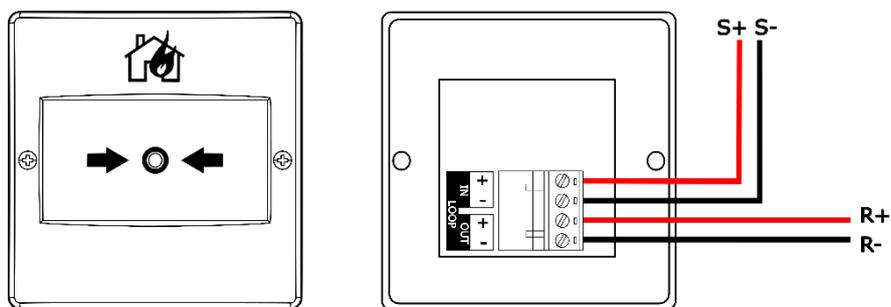


Fig. 20 Detalle del conexionado de un pulsador de alarma analógico

El pulsador debe montarse con la base de superficie **MSE-550** o el marco para empotrar **MEE-550**.

2.2.5.5 Sirenas analógicas.

El sonido de la alarma de incendio debe tener un nivel mínimo de 65 dB(A), o 5 dB(A) por encima de cualquier otro ruido que pueda persistir probablemente durante un período mayor de 30 s, si este nivel es mayor. Si se pretende que la alarma despierte a personas que estén durmiendo, el nivel sonoro mínimo en la cabecera del lecho debe ser de 75 dB(A). Estos niveles mínimos deben alcanzarse en cualquier punto en el que sea necesario que se oiga la alarma acústica.

Los dispositivos visuales de alarma de incendio sólo deben utilizarse como complemento de los dispositivos acústicos de alarma; no deben utilizarse de forma independiente. Cualquier alarma visual de incendio debe ser claramente visible y distinguible de otras señales visuales utilizadas en los locales.



Las sirenas analógicas ocupan una dirección del lazo analógico, y se distribuyen en la instalación según necesidad.

La asignación de las bornas de conexión en las sirenas es la siguiente:

- IN + Positivo de entrada del lazo analógico.
- IN - Negativo de entrada del lazo analógico
- OUT + Positivo de salida del lazo analógico.
- OUT - Negativo de salida del lazo analógico

Los modelos de sirenas analógicas disponibles son:

	Con aislador	Sin aislador	Puntos
➤ Sirena analógica	SAE-560-AI	SAE-560-A	1
➤ Sirena analógica con flash	SFE-565-AI	SFE-565-A	1

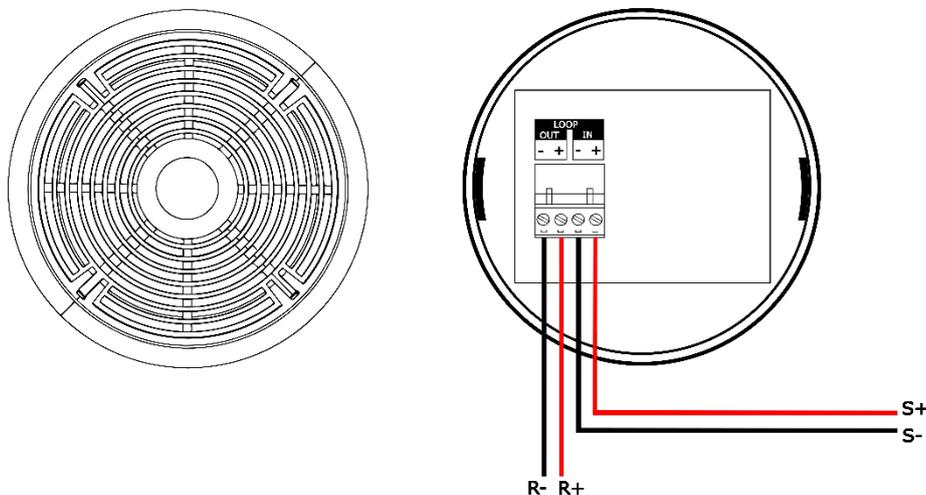


Fig. 21 Detalle del conexionado de una sirena analógica

Las sirenas disponen de un total de 32 tonos diferentes, y 3 niveles de volumen, que se seleccionan en la configuración de la Central.

2.2.5.6 Módulos analógicos de entradas

Los módulos analógicos de entradas permiten recoger 1, 2 o 4 señales de contactos NA o NC libres de tensión, con conexión directa o supervisada.

Las señales recogidas pueden interpretarse individualmente como Alarma de fuego o Alarma técnica.

Instalación en carril DIN o plano con posibilidad de incorporar caja ONE-BOX o SIX-BOX.

Para la supervisión se emplea una resistencia de final de línea de 4K7 y una resistencia de carga de 2K.

El modo de funcionamiento en reposo de las entradas se configura con los selectores 1 y 2, según esta tabla

2	1	Modo de funcionamiento en reposo	Esquema de conexionado en reposo
ON	ON	Normalmente cerrado	
ON	OFF	Normalmente abierto	
OFF	ON	Vigilado normalmente cerrado. <ul style="list-style-type: none"> • R.F.L. 4K7. • Alarma 2K 	
OFF	OFF	Vigilado normalmente abierto. <ul style="list-style-type: none"> • R.F.L. 4K7. • Alarma 2K 	

Los selectores 3 a 8 no tienen uso. La configuración es común para todas las entradas del módulo. No se permite funcionamiento diferente para alguna de ellas.



Los módulos de entradas ocupan una dirección del lazo analógico por cada una de sus entradas disponibles, aunque no se esté utilizando.

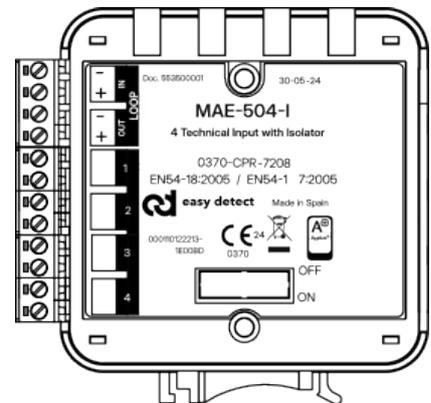
La asignación de las bornas de conexión en el módulo es la siguiente (bornas disponibles según el modelo):

LAZO

- IN - Negativo de entrada del lazo analógico
- IN + Positivo de entrada del lazo analógico.
- OUT - Negativo de salida del lazo analógico
- OUT + Positivo de salida del lazo analógico.

ENTRADAS

- IN 1 Positivo entrada 1
- IN1 Negativo entrada 1
- IN 2 Positivo entrada 2
- IN 2 Negativo entrada 2
- IN 3 Positivo entrada 3
- IN 3 Negativo entrada 3
- IN 4 Positivo entrada 4
- IN 4 Negativo entrada 4



Los modelos de módulos de entradas disponibles son:

	Sin aislador	Con aislador	Puntos
➤ Módulo analógico de 1 entrada	MAE-501	MAE-501-I	1
➤ Módulo analógico de 2 entradas	MAE-502	MAE-502-I	2
➤ Módulo analógico de 4 entradas	MAE-504	MAE-504-I	4

Dispone de indicadores luminosos por cada una de las entradas, que se iluminan de color rojo para indicar su activación, o estado de avería por vigilancia.

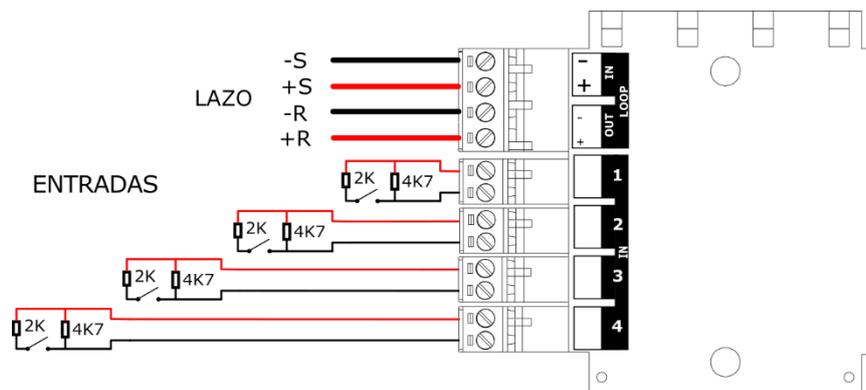


Fig. 22 Detalle del conexionado de módulo analógico de entradas

2.2.5.7 Módulos analógicos de salidas.

Los módulos analógicos de salidas proporcionan contactos de relés C, NA y NC, con activación controlada por la Central en función de las maniobras programadas.

Instalación en carril DIN o plano con posibilidad de incorporar caja ONE-BOX o SIX-BOX.



Los módulos de salidas ocupan una dirección del lazo analógico por cada una de sus salidas disponibles, aunque no se esté utilizando.

Los contactos de cada relé soportan maniobras de una corriente máxima de 1A, con una tensión de 30V DC.

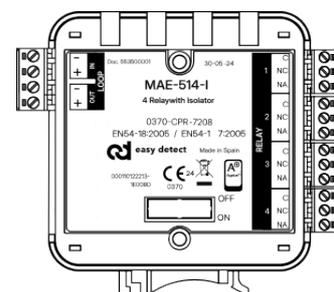
La asignación de las bornas de conexión en el módulo es la siguiente (bornas disponibles según el modelo):

LAZO

- IN - Negativo de entrada del lazo analógico
- IN + Positivo de entrada del lazo analógico.
- OUT - Negativo de salida del lazo analógico
- OUT + Positivo de salida del lazo analógico.

SALIDAS RELÉS

- OUT 1 C Contacto Común Relé Salida 1
- OUT 1 NC Contacto NC Relé Salida 1
- OUT 1 NA Contacto NA Relé Salida 1
- OUT 2 C Contacto Común Relé Salida 2
- OUT 2 NC Contacto NC Relé Salida 2
- OUT 2 NA Contacto NA Relé Salida 2
- OUT 3 C Contacto Común Relé Salida 3
- OUT 3 NC Contacto NC Relé Salida 3
- OUT 3 NA Contacto NA Relé Salida 3
- OUT 4 C Contacto Común Relé Salida 4
- OUT 4 NC Contacto NC Relé Salida 4
- OUT 4 NA Contacto NA Relé Salida 4



Los modelos de módulos de salidas disponibles son:

	Sin aislador	Con aislador	Puntos
➤ <u>Módulo analógico de 1 salida</u>	MAE-511	MAE-511-I	1
➤ Módulo analógico de 2 salida	MAE-512	MAE-512-I	2
➤ Módulo analógico de 4 salida	MAE-514	MAE-514-I	4

Dispone de indicadores luminosos por cada una de las salidas, que se iluminan de color rojo para indicar su activación.

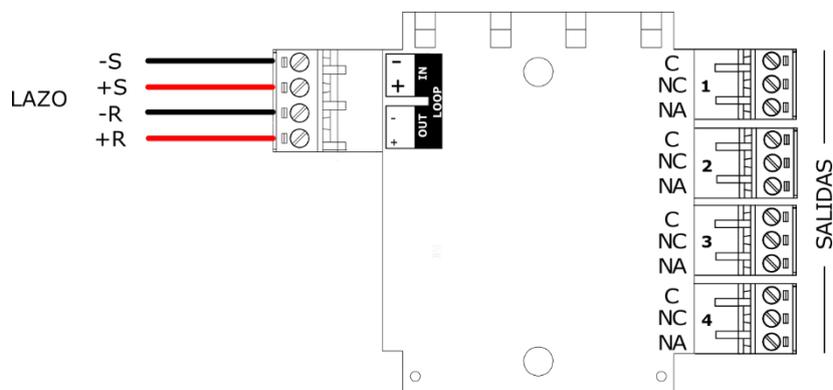


Fig. 23 Detalle del conexionado de módulo analógico de salidas

2.2.5.8 Módulos analógicos de entradas y salidas.

Los módulos analógicos de entradas y salidas permiten recoger 1, 2 o 4 señales de contactos NA o NC libres de tensión, con conexión directa o supervisada, y proporcionan contactos de relés C, NA y NC, con activación controlada por la Central en función de las maniobras programadas.

Las señales recogidas pueden interpretarse individualmente como Alarma de fuego o Alarma técnica.

Instalación en carril DIN o plano con posibilidad de incorporar caja ONE-BOX o SIX-BOX.

Para la supervisión de las entradas se emplea una resistencia de final de línea de 4K7 y una resistencia de carga de 2K.

El modo de funcionamiento en reposo de las entradas se configura con los selectores 1 y 2, según esta tabla

2	1	Modo de funcionamiento en reposo	Esquema de conexionado en reposo
ON	ON	Normalmente cerrado	
ON	OFF	Normalmente abierto	
OFF	ON	Vigilado normalmente cerrado. <ul style="list-style-type: none"> • R.F.L. 4K7. • Alarma 2K 	
OFF	OFF	Vigilado normalmente abierto. <ul style="list-style-type: none"> • R.F.L. 4K7. • Alarma 2K 	



Los selectores 3 a 8 no tienen uso. La configuración es común para todas las entradas del módulo. No se permite funcionamiento diferente para alguna de ellas.



Los módulos de entradas ocupan una dirección del lazo analógico por cada una de sus entradas y salidas disponibles, aunque no se estén utilizando.

Los contactos de cada relé soportan maniobras de una corriente máxima de 1A, con una tensión de 30V DC.

La asignación de las bornas de conexión en el módulo es la siguiente (bornas disponibles según el modelo):

LAZO

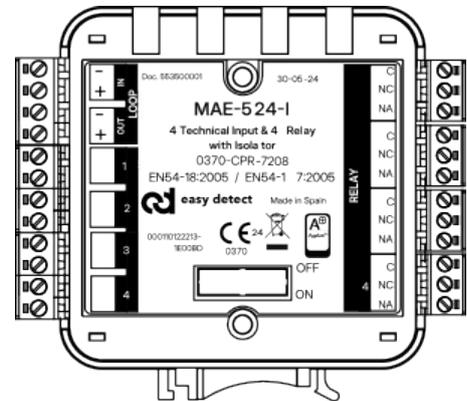
- IN - Negativo de entrada del lazo analógico
- IN + Positivo de entrada del lazo analógico.
- OUT - Negativo de salida del lazo analógico
- OUT + Positivo de salida del lazo analógico.

ENTRADAS

- IN 1 Positivo entrada 1
- IN 1 Negativo entrada 1
- IN 2 Positivo entrada 2
- IN 2 Negativo entrada 2
- IN 3 Positivo entrada 3
- IN 3 Negativo entrada 3
- IN 4 Positivo entrada 4
- IN 4 Negativo entrada 4

SALIDAS RELÉS

- OUT 1 C Contacto Común Relé Salida 1
- OUT 1 NC Contacto NC Relé Salida 1
- OUT 1 NA Contacto NA Relé Salida 1
- OUT 2 C Contacto Común Relé Salida 2
- OUT 2 NC Contacto NC Relé Salida 2
- OUT 2 NA Contacto NA Relé Salida 2
- OUT 3 C Contacto Común Relé Salida 3
- OUT 3 NC Contacto NC Relé Salida 3
- OUT 3 NA Contacto NA Relé Salida 3
- OUT 4 C Contacto Común Relé Salida 4
- OUT 4 NC Contacto NC Relé Salida 4
- OUT 4 NA Contacto NA Relé Salida 4



Los modelos de módulos de entradas y salidas disponibles son:

	Sin aislador	Con aislador	Puntos
➤ Módulo analógico de 1 entrada y 1 salida	MAE-521	MAE-521-I	2
➤ Módulo analógico de 2 entradas y 2 salidas	MAE-522	MAE-522-I	4
➤ Módulo analógico de 4 entradas y 4 salidas	MAE-524	MAE-524-I	8

Dispone de indicadores luminosos por cada una de las entradas y salidas, que se iluminan de color rojo para indicar su activación, o estado de avería por vigilancia.

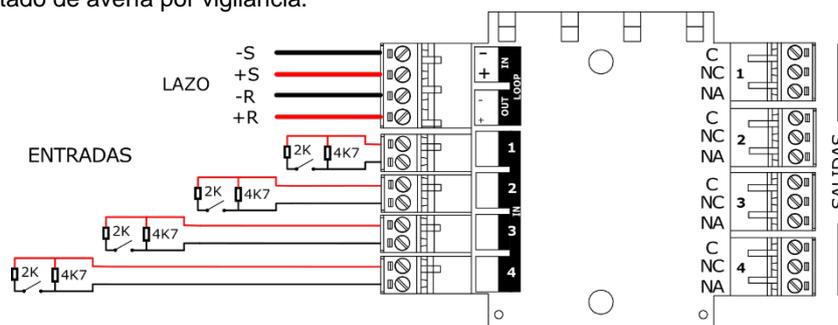


Fig. 24 Detalle del conexionado de módulo analógico de entradas y salidas

2.2.5.9 Módulos de salidas vigiladas de 24V

Los módulos analógicos de salidas vigiladas proporcionan salidas de tensión de 24V vigiladas, con activación controlada por la Central en función de las maniobras programadas.

Permiten la conexión de zonas de sirenas de evacuación convencionales o cualquier tipo de maniobra alimentada a 24V DC, que necesite supervisión. La vigilancia de la línea se realiza con una resistencia de final de línea de 4K7, y las sirenas o la maniobra a ejecutar debe ser polarizada, o se debe añadir un diodo 1N4001 o similar en serie.

La corriente máxima por salida es de 1 Amperio.

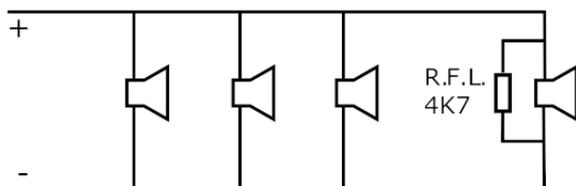


Fig. 25 Conexión de sirenas polarizadas

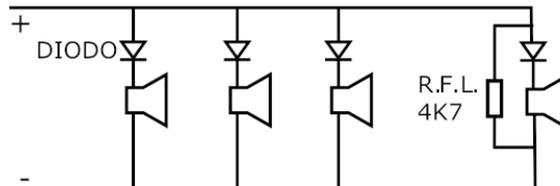


Fig. 26 Conexión de sirenas no polarizadas



Este módulo precisa de alimentación auxiliar de 24V, que debe ser proporcionada desde una Fuente de alimentación a través de una línea independiente del lazo analógico.

Instalación en carril DIN o plano con posibilidad de incorporar caja ONE-BOX o SIX-BOX.



Los módulos de salidas vigiladas de 24V ocupan una dirección del lazo analógico por cada una de sus salidas disponibles, aunque no se esté utilizando.

La asignación de las bornas de conexión en el módulo es la siguiente (bornas disponibles según el modelo):

LAZO

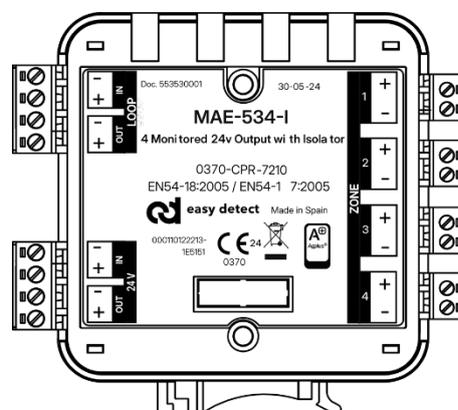
- IN - Negativo de entrada del lazo analógico
- IN + Positivo de entrada del lazo analógico.
- OUT - Negativo de salida del lazo analógico
- OUT + Positivo de salida del lazo analógico.

ALIMENTACION AUXILIAR

- IN - Negativo entrada 24 V
- IN + Positivo entrada 24 V
- OUT - Negativo salida 24V
- OUT + Positivo salida 24V

SALIDAS VIGILADAS 24V

- ZONA 1 + Positivo salida Zona 1
- ZONA 1 - Negativo salida Zona 1
- ZONA 2 + Positivo salida Zona 2
- ZONA 2 - Negativo salida Zona 2
- ZONA 3 + Positivo salida Zona 3
- ZONA 3 - Negativo salida Zona 3
- ZONA 4 + Positivo salida Zona 4
- ZONA 4 - Negativo salida Zona 4



Los modelos de módulos de salidas disponibles son:

	Sin aislador	Con aislador	Puntos
➤ Módulo analógico de 1 salida vigilada	MAE-531	MAE-531-I	2
➤ Módulo analógico de 2 salidas vigiladas	MAE-532	MAE-532-I	4
➤ Módulo analógico de 4 salidas vigiladas	MAE-534	MAE-534-I	8

Dispone de indicadores luminosos por cada una de las salidas, que se iluminan de color rojo para indicar su activación o estado de avería por vigilancia o falta de alimentación auxiliar.

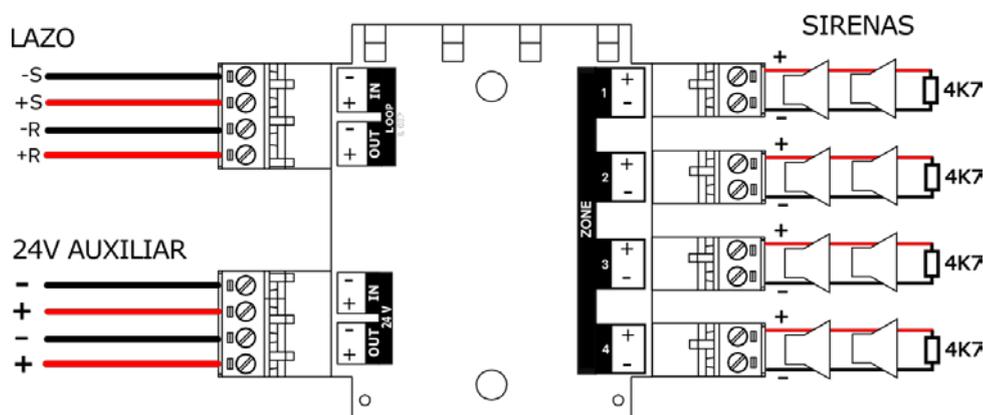


Fig. 27 Detalle del conexionado de módulo analógico de salidas vigiladas

2.2.5.10 Módulo analógico de zonas convencionales.

Los módulos analógicos de zonas convencionales proporcionan bucles de detección para la conexión de detectores y pulsadores convencionales.

Este módulo precisa de alimentación auxiliar de 24V, que debe ser proporcionada desde una Fuente de alimentación a través de una línea independiente del lazo analógico.

La vigilancia de la línea se realiza con una resistencia de final de línea de 4K7.

Instalación en carril DIN o plano con posibilidad de incorporar caja ONE-BOX o SIX-BOX.

Los módulos de zonas convencionales ocupan una dirección del lazo analógico por cada una de sus zonas disponibles, aunque no se esté utilizando.

La asignación de las bornas de conexión en el módulo es la siguiente (bornas disponibles según el modelo):

LAZO

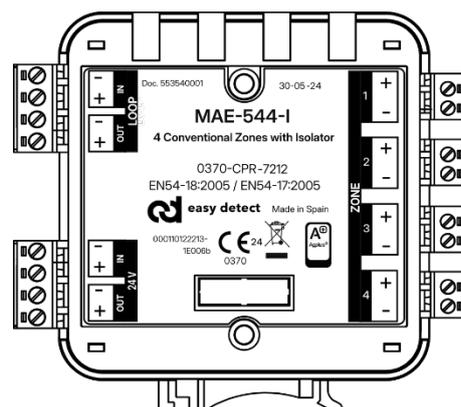
- IN - Negativo de entrada del lazo analógico
- IN + Positivo de entrada del lazo analógico.
- OUT - Negativo de salida del lazo analógico
- OUT + Positivo de salida del lazo analógico.

ALIMENTACION AUXILIAR

- IN - Negativo entrada 24 V
- IN + Positivo entrada 24 V
- OUT - Negativo salida 24V
- OUT + Positivo salida 24V

ZONAS DE DETECCIÓN CONVECIONALES

- ZONA 1 + Positivo salida Zona 1
- ZONA 1 - Negativo salida Zona 1
- ZONA 2 + Positivo salida Zona 2
- ZONA 2 - Negativo salida Zona 2
- ZONA 3 + Positivo salida Zona 3
- ZONA 3 - Negativo salida Zona 3
- ZONA 4 + Positivo salida Zona 4
- ZONA 4 - Negativo salida Zona 4



Los modelos de módulos de salidas disponibles son:

	Sin aislador	Con aislador	Puntos
➤ Módulo analógico de 1 zona convencional	MAE-541	MAE-541-I	1
➤ Módulo analógico de 2 zonas convencionales	MAE-542	MAE-542-I	2
➤ Módulo analógico de 4 zonas convencionales	MAE-544	MAE-544-I	4

Dispone de indicadores luminosos por cada una de las salidas, que se iluminan de color rojo para indicar su activación o estado de avería por vigilancia o falta de alimentación auxiliar.

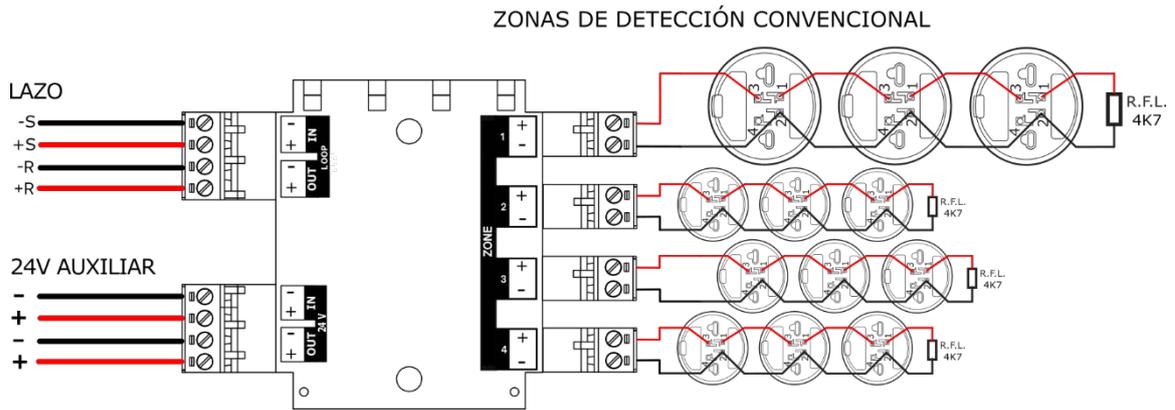


Fig. 28 Detalle del conexionado de módulo analógico de zonas convencionales

2.3 Opciones configuración

2.3.1 Anulación del zumbador en Fallo de Sistema.

La Central dispone de un selector en la C.P.U. situada en puerta de la Central, que permite anular la activación del zumbador en caso de “Fallo de Sistema” si se deja en posición abierta (quitado). La indicación luminosa y del relé de avería se mantiene.

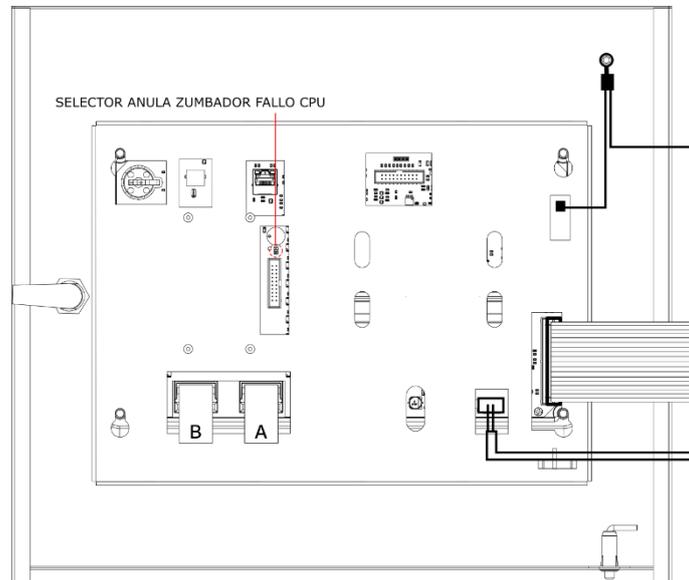


Fig. 29 Localización del selector de anulación del zumbador con Fallo de Sistema

 El uso de esta opción incumple la normativa EN 54-2.

2.3.2 Anulación de la detección de Fallo de Tierra.

La Central dispone de un selector que permite anular la detección de Fallo por derivación a Tierra, si se pone en posición “OFF”. En ocasiones puede ser necesario desactivar esta detección por existir algún elemento conectado a la Central que provoca esta derivación (por ejemplo, la conexión a un puerto serie o USB de un ordenador).



Fig. 30 Localización del selector de anulación de Fallo de Tierra

 El uso de esta opción incumple la normativa EN 54-2.

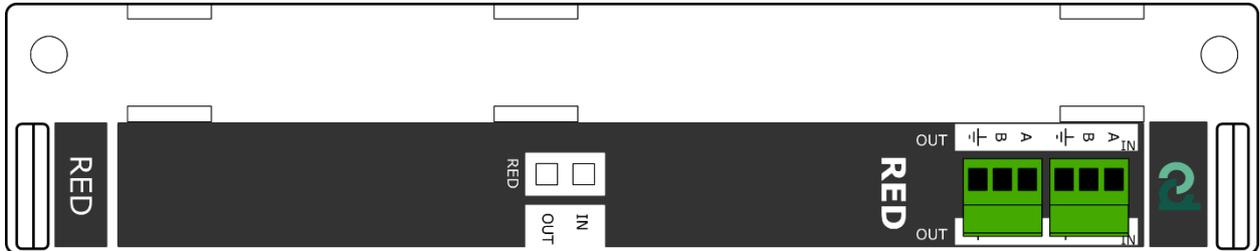
2.4 Tarjetas de ampliación de funciones.

A la Central CAE-400 dispone de 2 conectores para ampliación de tarjetas.

Las tarjetas se instalan en la parte derecha del bus de la Central, insertándolas en los conectores del PCB.

2.4.1 Tarjeta de red TRED-400.

A la Central CAE-400 se le pueden añadir una tarjeta de red TRED-400 que permite que la Central se conecte a una red redundante de hasta 64 nodos, a través de una conexión RS-485.



Dispone de borna de conexión de entrada (IN) y salida (OUT) para conexiones en red punto a punto (Daisy Chain) o anillo cerrado redundante.

La tarjeta se inserta en cualquiera de los conectores del bus, sujetándola con los tornillos suministrados.

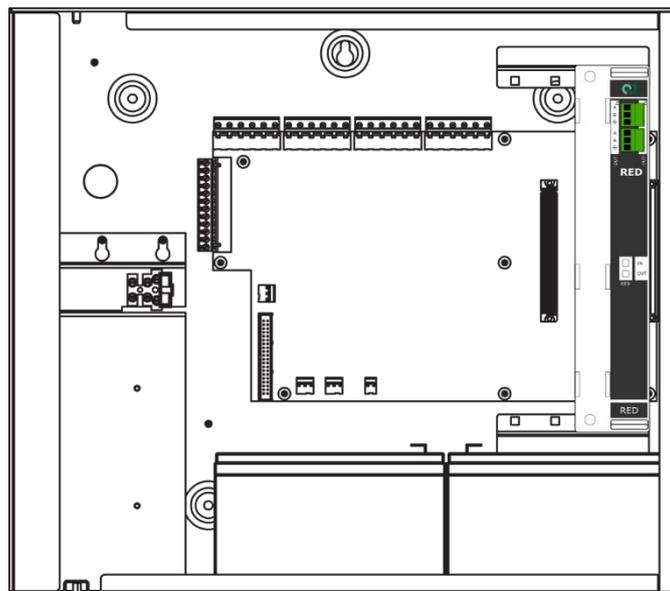


Fig. 31 Detalle de ubicación de la tarjeta de red TRED-400.

3 Puesta en marcha

3.1 Verificación del sistema



ADVERTENCIA:

Antes de suministrar la alimentación de red a la central, verificar todos los puntos que se detallan a continuación:

- Comprobar que la central se ha montado correctamente (ver punto 2.1.4).
- Verificar que en las líneas de zona no exista ningún corte ni cortocircuito.
- Comprobar, si se utilizan, las conexiones de salida de placa base y sus diversas opciones:
 - salida 24 V Aux (ver punto 2.2.3).
 - relés generales (ver punto 2.2.2).
- Verificar que las líneas de sirenas están conectadas respetando la polaridad y tienen las resistencias finales de línea de 4K7 (ver punto 2.2.5).
- Revisar la configuración de cualquier modo de funcionamiento especial que se haya programado.
- Verificar que la tensión de red es de 230 VAC mediante el uso de un voltímetro. Compruebe también que las baterías tienen una tensión superior a 24 V.

3.2 Alimentación del sistema

RECUERDE: La entrada de la alimentación de red de la central debe estar protegida por un magnetotérmico exterior de 10A.

Una vez se han verificado todas las conexiones e instalaciones, el orden correcto para realizar la conexión es:

1. Conectar la alimentación de red (ver punto 2.2.1.1).
2. Conectar las baterías (ver punto 2.2.1.2).

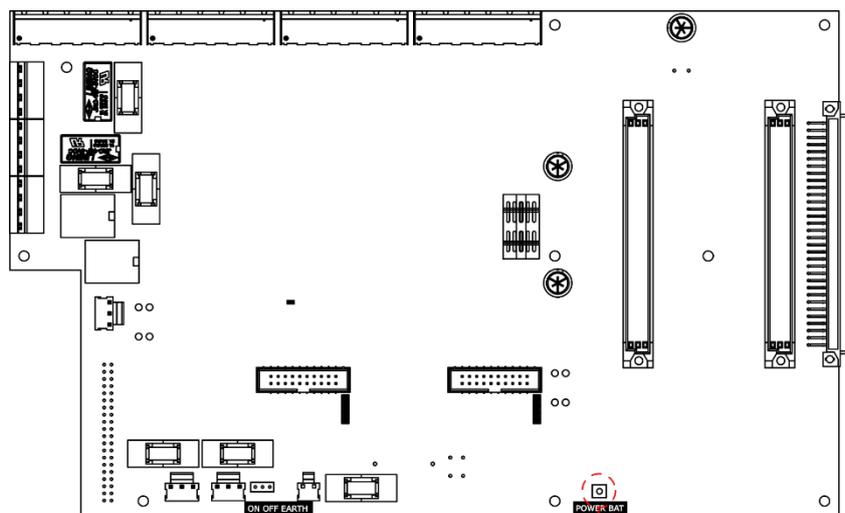
En esta posición, todos los indicadores deberán quedar apagados excepto el piloto verde de servicio. Si tuviera un retardo de sirenas configurado debería encenderse también el piloto de modo retardado.

En caso de detectar alguna condición diferente a la indicada, investigar el origen del problema en la instalación y rectificar la anomalía antes de continuar (ver apartado 6 Guía para solución de problemas).

3.2.1 Alimentación solo con baterías.



Si a la hora de realizar la puesta en marcha de la instalación y pruebas de funcionamiento no es posible disponer de alimentación de red y, solo disponemos de alimentación por baterías, pulse el botón **“Pulsador alimentación por baterías”** para que la Central arranque.

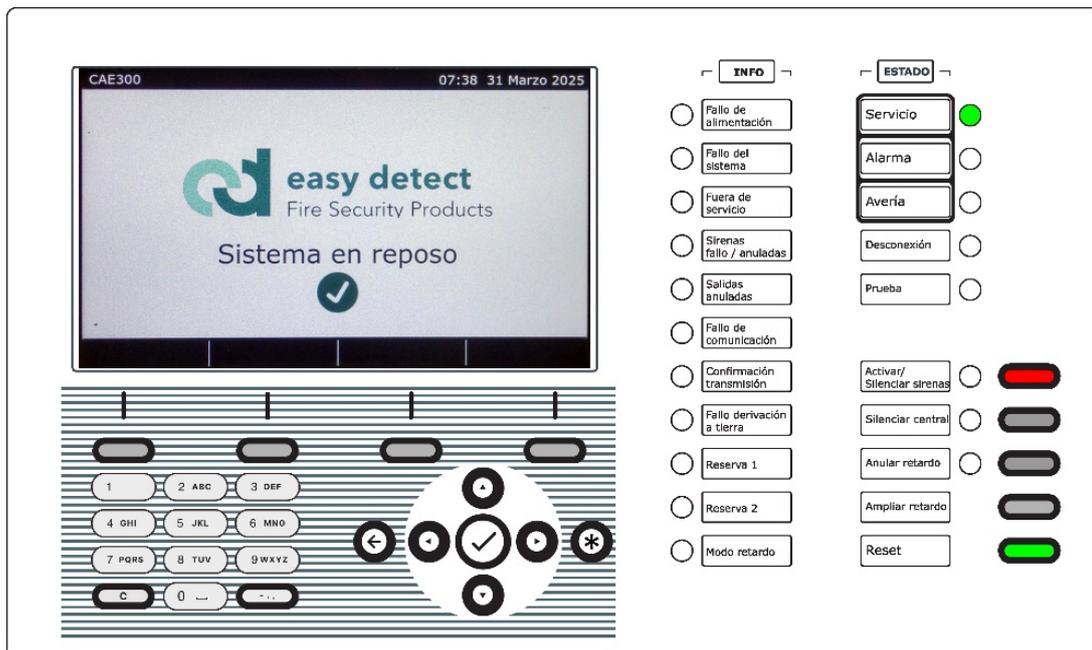


PULSADOR ALIMENTACIÓN POR BATERÍAS

Fig. 32 Pulsador alimentación por baterías

3.3 Manejo básico de la Central.

El manejo de la Central para hacer la puesta en marcha de la instalación se realiza con las siguientes teclas:

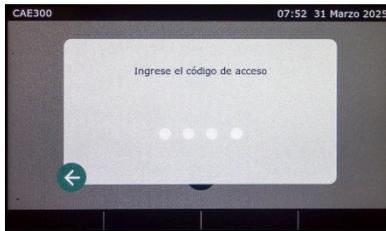


- Activar/Silenciar sirenas Activa o repone las salidas de sirenas, y las sirenas conectadas en los lazos analógicos.
- Silenciar Central Silencia el avisador acústico local (zumbador).
- Anular retardo Solo con modo retardo activado.
- Ampliar retardo Solo con modo retardo activado.
- Reset Realiza un rearme de la instalación.
- Teclado numérico Para introducción de valores numéricos o seleccionar una función del menú.
- ← Para retroceder en los menús.
- ←, →, ↑, ↓ y ↵ Teclas de cursor para desplazarse por los menús y pantallas.
- ✓ Para aceptar el valor o función de menú seleccionado.
- * Tecla de función, disponible cuando aparece la opción en pantalla.
- Teclas de funciones de pantalla La función de cada tecla aparece indicada en la línea inferior de la pantalla, sobre cada tecla.

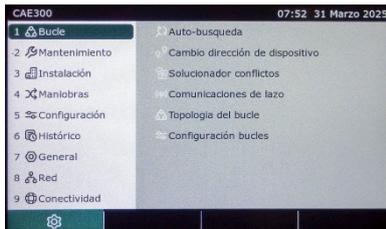
Para acceder a determinadas funciones es necesario introducir el código de acceso de Instalador "9999", que proporciona nivel de acceso 3 a la Central.

3.4 Acceso al menú de instalador.

Para poder acceder al menú principal, se debe realizar el siguiente proceso.



1. Pulsar la tecla ✓.



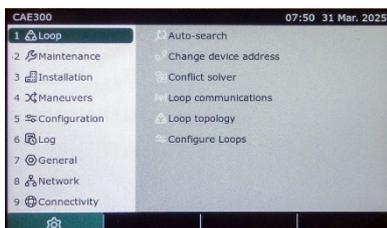
2. Introducir el código de acceso de instalador "9999" y se mostrará el menú de instalador.

3.5 Cambio de idioma de la Central.

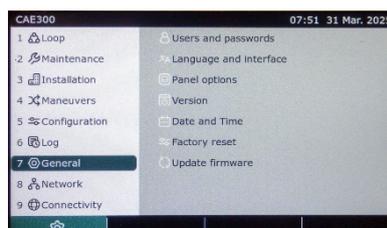


Al restaurar valores de fábrica, la Central puede tomar el idioma inglés por defecto.

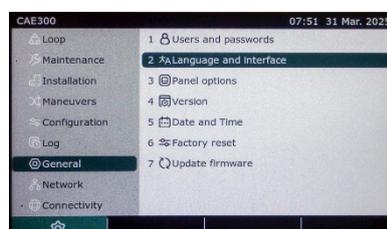
Si la Central no tiene seleccionado el idioma en el que la deseamos manejar, podemos cambiarlo realizando el siguiente proceso.



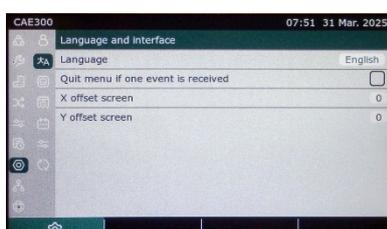
1. Acceder al menú de instalador.



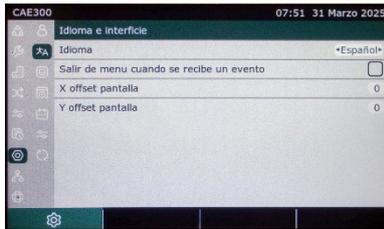
2. Seleccionar la opción **7 General** del menú, pulsando el número 7 o, usando las teclas ▲ y ▼ y pulsar ✓ para aceptar.



3. Seleccionar la opción **2 Idioma e interface** del submenú, pulsando el número 2 o, usando las teclas ▲ y ▼ y pulsar ✓ para aceptar.



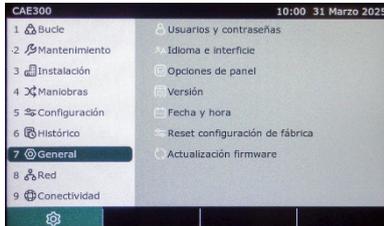
4. El cursor parpadeará sobre el idioma seleccionado. Pulsar ✓ para modificarlo.



5. Pulsar las teclas ◀ y ▶ para cambiar entre **“English”**, **“Español”** y **“Français”**.

6. Pulsar ✓ para aceptar.

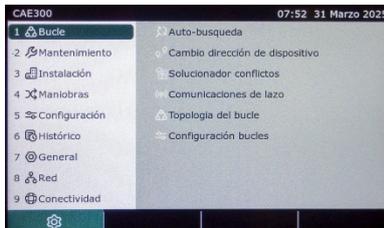
7. Los menús y mensajes de incidencias ya aparecerán en el idioma seleccionado.



8. Pulsar la tecla ←, hasta salir al menú principal.

3.6 Puesta en marcha de los lazos analógicos.

Para poner en marcha los lazos analógicos, se debe realizar el siguiente proceso.

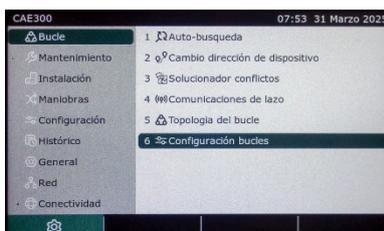


1. Acceder al menú de instalador.

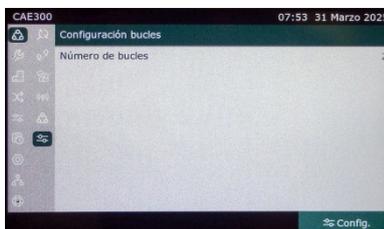
2. Seleccionar la opción **1 Bucle** del menú, pulsando el número 1 o, usando las teclas ▲ y ▼ y, pulsar ✓ para aceptar.

3.6.1 Configuración de bucles.

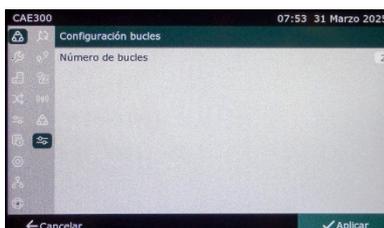
Las Centrales CAE-400 disponen de 1 a 4 lazos analógicos, según el modelo. Podemos seleccionar el número de lazos que se van a utilizar realizando el siguiente proceso:



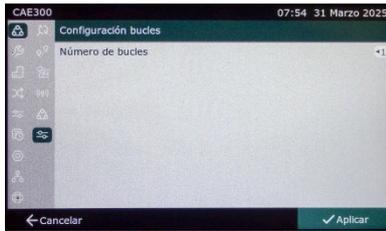
1. Seleccionar a la opción **6 Configuración bucles del submenú**, pulsando el número 6 o, usando las teclas ▲ y ▼ y, pulsar ✓ para aceptar.



2. En pantalla mostrará el número de lazos que están configurados.

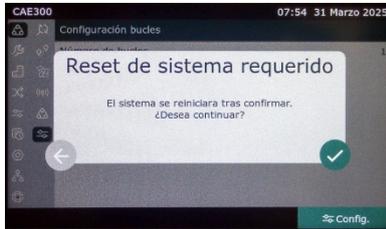


3. Pulsar la tecla de función “Config” para editar el valor. El número de bucles parpadeará.



4. Pulsar el número (1 o 2) o las teclas ◀ y ▶ para cambiar el valor.

5. Pulsar “Aplicar” para guardar el valor.



6. Se muestra el mensaje de “Reset de sistema requerido”, pulsar ✓ para aceptar.

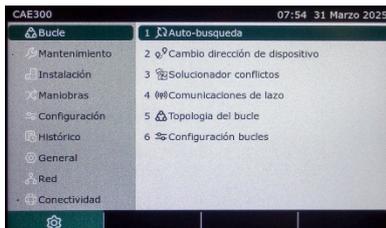
7. La Central se reiniciará con el número de lazos habilitados seleccionados.

El número de lazos habilitados se tendrá en cuenta en diferentes opciones de los menús.

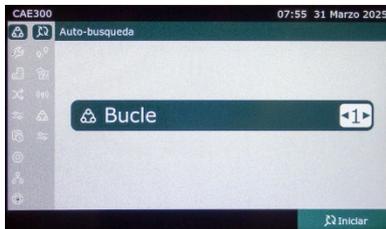
3.6.2 Auto-búsqueda de puntos.

La Central puede realizar una búsqueda automática de los puntos de los dispositivos analógicos conectados en un lazo, y configurarse para funcionar con los puntos encontrados.

El proceso es el siguiente:



1. Seleccionar la opción **1 Auto-búsqueda**, pulsando el número 1 o, usando las teclas ▲ y ▼ y, pulsar ✓ para aceptar.



2. Seleccionar el número del Bucle y pulsar “Iniciar”.



3. En pantalla se mostrará brevemente el número de puntos encontrados.



4. A continuación se muestra un resumen de las modificaciones de puntos encontrados, respecto a la configuración guardada, indicando:

- Nuevos
- Quitados
- Diferentes
- Total

Y también un resumen de los puntos organizados por tipo.



La Central puede haber sido configurada previamente con el software de configuración SCE-200 con los puntos de los dispositivos que se van a instalar, o tener datos al haber realizado este proceso con anterioridad.



5. Pulsando la tecla de función “Direcciones”, muestra un listado de los puntos detectados organizado por su número de dirección, en la columna “Encontrados”.

En la columna “Configurado” muestra los puntos configurados (si los había) indicando en color rojo las diferencias.

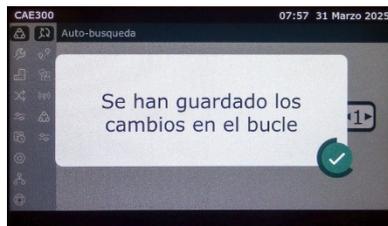
Se puede aplicar un filtro para mostrar solo los cambios.



6. Pulsando en “Resumen”, vuelve a mostrar el resumen de puntos, y pulsando en “Referencias”, muestra los tipos de dispositivos a los que pertenecen los puntos, organizados por referencias.



La Auto-búsqueda no reconoce los equipos que no han sido codificados y tienen el número 0 con el que salen de fábrica. Si aparecen menos equipos de los instalados, pruebe a realizar un análisis de Topología de bucle para ver si los reconoce.



7. Pulsar “Aplicar” para guardar la nueva configuración con los puntos encontrados, o “Cancelar” para salir sin guardarlos.



La operación de Auto-búsqueda se debe realizar cuando todos los puntos y dispositivos de la instalación estén operativos, y sean reconocidos correctamente, ya que sobrescribe la configuración que tuviera guardada.

Se debe realizar la Auto-búsqueda para todos los lazos de la Central con equipos conectados.



A partir de este momento la instalación estará operativa, con la Central configurada por defecto con las siguientes características:

- Todos los puntos de la instalación estarán asociados a la Zona 1, y al Área 1. Dependiendo del número de lazos, puntos instalados, y las dimensiones del edificio a proteger, puede incumplir la Normativa EN54-14 para el tamaño de una zona.
- No se han definido textos descriptivos para los puntos, las zonas y las áreas, por lo que los puntos solo se identificarán por el número de lazo y su dirección en el lazo.
- Cuando un punto pase a estado de alarma, se indicará con:
 - Notificación en pantalla.
 - Activación del avisador acústico local (zumbador).
 - Activación del indicador general de alarma.
 - Activación del relé general de alarma.
- El avisador acústico podrá silenciarse desde el Nivel de acceso 1 (cualquier usuario con acceso a la Central).
- No hay maniobras definidas que se ejecutarán de modo automático cuando un punto pase a estado de alarma.
 - No se han definido causas ni condiciones a cumplir.
 - No se han definido efectos de actuación sobre salidas y sirenas.
- No se activarán de modo automático las sirenas de evacuación, debiendo activarse y silenciarse de modo manual por un usuario con privilegios de acceso de Nivel 2 (código de acceso “8888”) o Nivel 3 (código de acceso “9999”), pulsando la tecla Activar/Silenciar Sirenas.
- Cuando se activen las sirenas, se activarán las 2 salidas de zonas de sirenas convencionales y además todas las sirenas analógicas y salidas configuradas como sirenas (módulos de salida vigilada de 24V).

Aunque la Central puede considerarse operativa, queda pendiente la adecuación de la configuración, a los requisitos del Plan de Emergencia del edificio a proteger. Esto puede realizarse desde:

- En la propia Central, desde el menú de instalador editando todos los parámetros.
- Desde un PC, con el software de configuración SCE-200, enviando la configuración a través del puerto USB o Ethernet, mucho más cómodo e intuitivo.

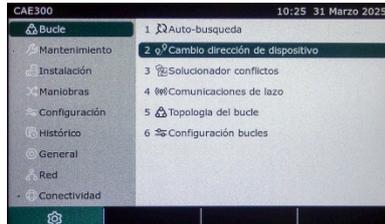
3.6.3 Cambio de dirección de dispositivos.

Se recomienda programar los dispositivos con el programador de direcciones PGE-100, pero es posible asignar o cambiar la dirección desde la Central.

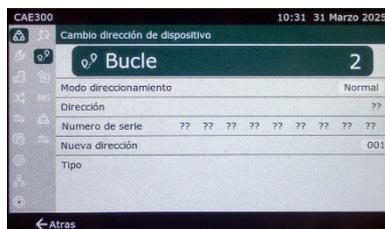


El modo normal solo funciona si hay un único dispositivo conectado. Si es necesario cambiar la dirección a un dispositivo de un lazo con más dispositivos conectados, consultar el apartado 3.6.3.1 Cambio de dirección por número de serie, o 3.6.4 Solucionador de conflictos por direcciones duplicadas.

El proceso es el siguiente:

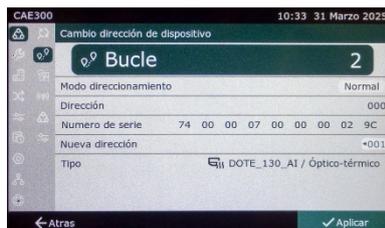


1. Seleccionar la opción **2 Cambio dirección de dispositivo**, pulsando el número 2 o, usando las teclas \blacktriangle y \blacktriangledown y, pulsar \checkmark para aceptar.



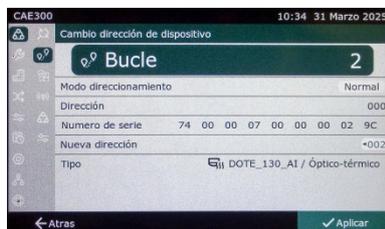
2. Seleccionar el número del Bucle y pulsar "Iniciar".

Si no hay dispositivo conectado, o hay más de uno, no se muestran datos.



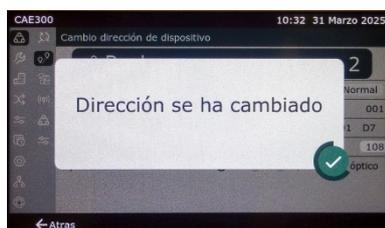
3. Cuando hay un dispositivo conectado muestra su información.

- Dirección configurada
- Número de serie



4. Pulsar \blacktriangledown . Mantener el modo de direccionamiento en Normal.

5. Pulsar \blacktriangledown para bajar el cursor a Nueva dirección y pulsar \checkmark .



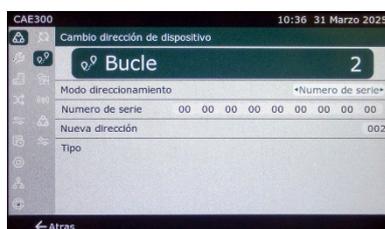
6. Modificar el valor de la Nueva dirección.

7. Pulsar en "Aplicar" para configurar la nueva dirección en el dispositivo

8. Se muestra un mensaje de confirmación, y a continuación la información actualizada del dispositivo conectado.

3.6.3.1 Cambio de dirección por número de serie.

Es posible cambiar la dirección de un dispositivo conectado en un lazo con más dispositivos, empleando el modo de direccionamiento por número de serie.



El procedimiento es similar al explicado para el modo normal, pero cambiando el modo de direccionamiento a "Número de serie".

Se debe conocer el número de serie del dispositivo a modificar, único para cada dispositivo y que va impreso en una pegatina en el propio dispositivo.

Introducir el número de serie y posteriormente la nueva dirección.

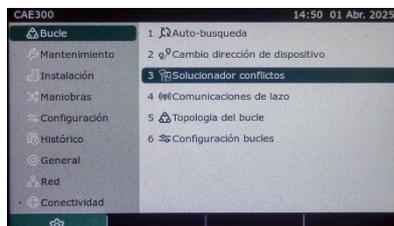
3.6.4 Solucionador de conflictos de direcciones duplicadas.

Si al realizar la Auto-búsqueda existen dos o más puntos con la misma dirección, en la lista de resumen de equipos aparecerán menos puntos de los instalados, y se indica el número de direcciones que tienen 2 o más puntos asignados como tipo "Dirección doble".



Al aplicar la configuración del lazo detectada, esos puntos no se van a tener en cuenta. En esa dirección no se va a asignar ningún punto, por lo que la Central no dará ningún tipo de fallo. Es obligación del instalador comprobar que los equipos reconocidos son los que se han instalado.

Para solucionar este problema se debe realizar el siguiente proceso:



1. Seleccionar la opción **3 Solucionador conflictos**, pulsando el número 3 o, usando las teclas ▲ y ▼ y, pulsar ✓ para aceptar.



2. Seleccionar el número del Bucle y del dispositivo.

- pulsar ✓ para modificar campo seleccionado.
- pulsar ◀ y ▶ para cambiar el valor, o pulsar el número.
- pulsar ✓ para aceptar el valor.
- pulsar ◀ y ▶ para cambiar de campo

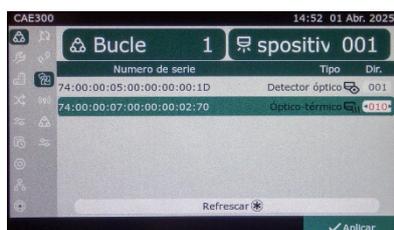


3. Se mostrará la información de los dispositivos asignados a esa dirección, indicando:

- Número de serie
- Tipo
- Dirección actual



4. Pulsar las teclas ▼ y ▲ para seleccionar el punto al que se va a cambiar la dirección.



5. Pulsar ✓ para modificar la dirección.

6. Si la dirección asignada está ocupada por otro punto, se pondrá de color rojo.



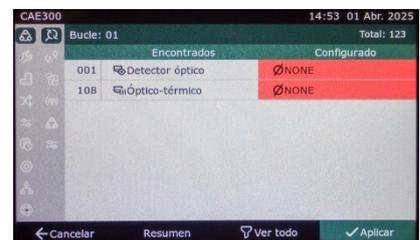
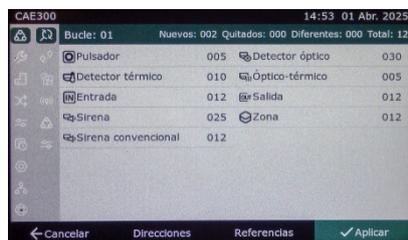
7. Pulsar “Aplicar” para guardar la configuración en el equipo.



8. Se actualiza la información, y ya solo aparecerá un equipo.

9. Pulsar la tecla ← para salir y repetir el proceso de Auto-búsqueda.

Ahora ya no deben aparecer conflictos de direcciones, y ambos dispositivos aparecerán como nuevos puntos encontrados.

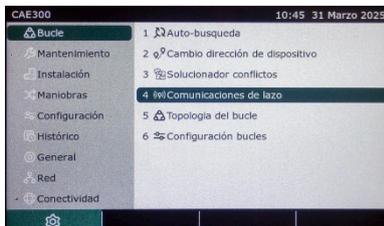


10. Pulsar en “Aplicar” para guardar la nueva configuración.

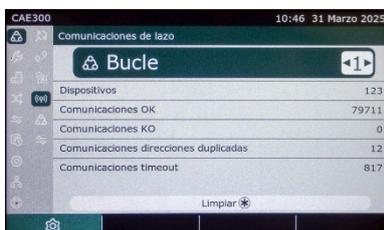
3.6.5 Estadísticas de comunicaciones del lazo.

Permite inspeccionar las estadísticas de comunicaciones del lazo entre la Central y los dispositivos.

Para visualizarlas realizar el siguiente proceso:



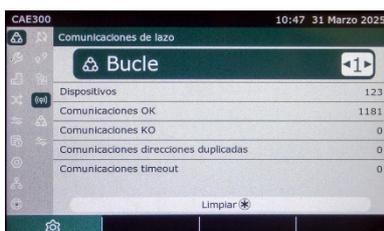
1. Seleccionar la opción **4 Comunicaciones de lazo**, pulsando el número 4 o, usando las teclas ▲ y ▼, pulsar ✓ para aceptar.



2. Seleccionar el número de bucle. Se muestra la información de:

- Dispositivos configurados
- Comunicaciones correctas
- Comunicaciones fallidas
- Comunicaciones con equipos duplicados
- Comunicaciones timeout

Los datos se van actualizando periódicamente.



3. Pulsando la tecla * se reinician los valores de las estadísticas.

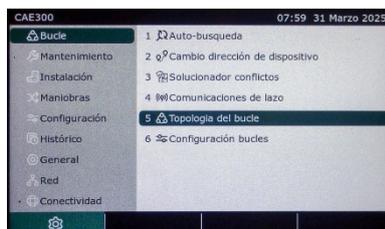
3.6.6 Topología del bucle.

Esta función permite conocer la posición física en la que están conectados los dispositivos en el lazo, desde la salida hasta el retorno, en ambos sentidos, y también poder identificar posibles fallos de codificación de dispositivos y funcionamiento o conexasión en la instalación.

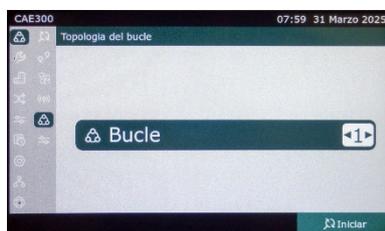


Esta función solo representa correctamente la topología de la instalación si todos los dispositivos conectados al lazo tienen aislador. Si identifica todos los dispositivos instalados, independientemente del número de dirección asignado, aunque existan direcciones duplicadas.

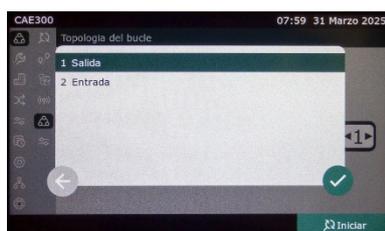
El procedimiento es el siguiente:



1. Seleccionar la opción **5 Topología del bucle**, pulsando el número 5 o, usando las teclas ▲ y ▼ y, pulsar ✓ para aceptar.

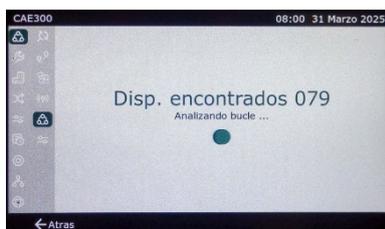


2. Seleccionar el número de bucle a inspeccionar.



3. Seleccionar desde donde se va a realizar el análisis:

- 1 Salida
- 2 Entrada (retorno)



4. Pulsar "Iniciar" para comenzar el análisis

5. La central comunica con los dispositivos, que a medida que son encontrados van cerrando el aislador, dando continuidad a la línea.



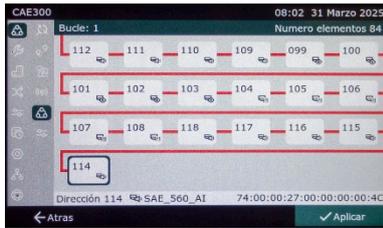
6. Cuando finaliza muestra el esquema unifilar de conexasión, indicando:

1. Número de dispositivos encontrados.
2. Número configurado en cada dispositivo.
3. Símbolo gráfico del tipo de dispositivo.

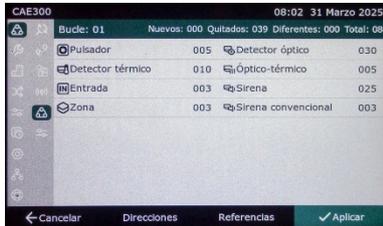


7. Podemos mover el cursor sobre los equipos, y para cada uno de ellos muestra en la línea inferior de la pantalla:

- Dirección del dispositivo.
- Referencia de producto
- Número de serie



8. Una vez comprobado que los equipos reconocidos corresponden con los instalados, pulsar en “Aplicar”, para guardar la configuración.



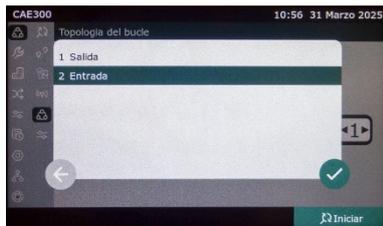
9. Se muestra en resumen de equipos encontrados organizados por tipo. Se indica la siguiente información de los dispositivos:

- Nuevos
- Quitados
- Diferentes
- Total



10. También puede mostrarse el resumen organizado por direcciones, pudiendo filtrar para que muestre solo los cambios, y por referencias.

11. Pulsar “Aplicar” para guardar la configuración y salir



12. A continuación realizar el análisis en el sentido contrario.



13. Deben encontrarse la misma cantidad de dispositivos, localizados en el orden inverso.

14. Pulsar “Aplicar” para guardar la configuración, o “Atrás” para salir.

Si no se localizan los mismos dispositivos en ambos análisis topográficos, las causas pueden ser:

- Fallo de conexión de cableado,
 - Línea abierta.
 - Línea en cortocircuito.
- Fallo de conexión en los dispositivos.
 - Cambio de polaridad.
 - Conexión en terminales equivocados.
- Fallo de funcionamiento de un dispositivo.

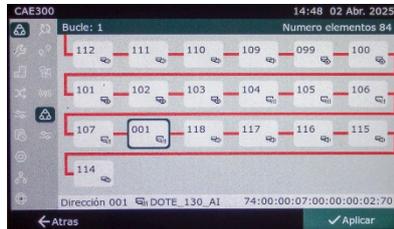


Después de realizar el análisis topográfico, se recomienda hacer una Auto-búsqueda en todos los canales, y guardar la configuración con los puntos encontrados, ya que cada vez que se guarda la configuración se sobrescribe la existente.

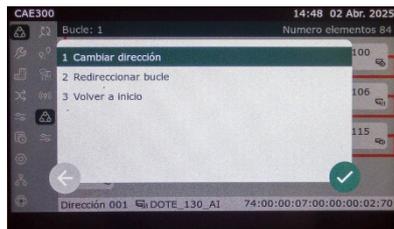
3.6.6.1 Cambio de dirección de un dispositivo.

Es posible modificar el número de dirección de un dispositivo dentro del bucle desde la representación de la topología del bucle. Esto es muy útil cuando tenemos equipos con la dirección duplicada, o equipos que no han sido codificados y tienen la dirección 0 de fábrica.

El proceso es el siguiente:

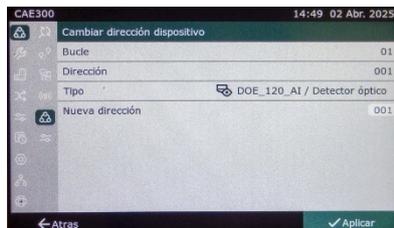


1. Situamos el cursor en el dispositivo al que queremos modificar la dirección.



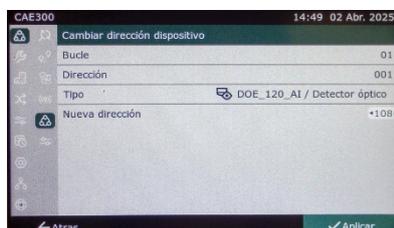
2. Pulsamos la tecla * y nos mostrará el siguiente menú.

3. Seleccionamos la opción 1 Cambiar dirección.

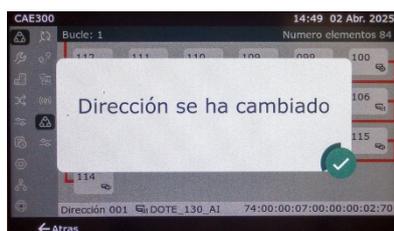


4. Muestra la información del dispositivo indicando:

- Bucle
- Dirección
- Tipo
- Nueva dirección



5. Modificamos el campo con la nueva dirección que le queremos dar



6. Pulsamos "Aplica", y se ejecuta el cambio de dirección en el dispositivo.

3.6.6.2 Redireccionar bucle.

Permite cambiar la dirección a todos los dispositivos del Canal, asignando direcciones consecutivas a partir de la dirección 1, según los va encontrando, teniendo en cuenta el número de puntos de cada dispositivo para no tener direcciones duplicadas.

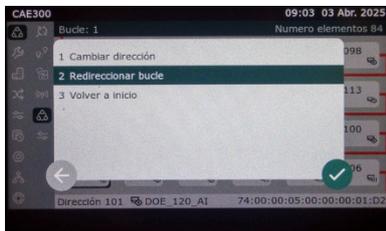


Utilizar esta función con precaución, siempre que el cambio de direcciones de los equipos no implique cambios en maniobras programadas o documentación de la instalación.

Esta función se puede realizar situando el cursor sobre el Panel, o sobre cualquiera de los dispositivos del lazo.

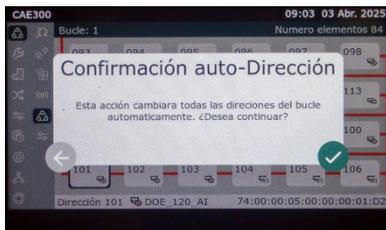


1. En este ejemplo vemos que las direcciones de los dispositivos no son consecutiva. Situamos el cursor sobre uno de ellos.



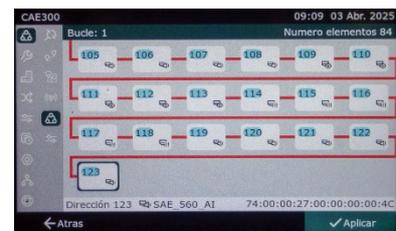
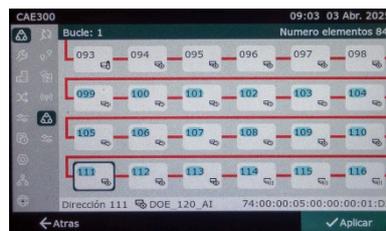
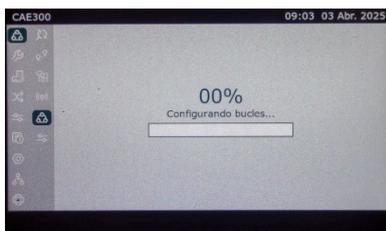
2. Pulsamos la tecla * y nos mostrará el siguiente menú.

3. Seleccionar la opción 2 Redireccionar bucle.

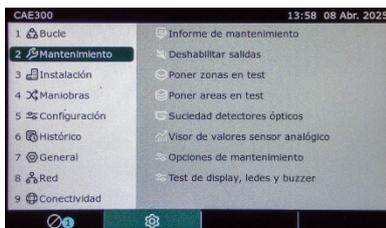


4. Solicita confirmación antes de iniciar el cambio de dirección de los dispositivos, pulsamos ✓ para continuar.

5. Cuando finaliza el proceso, marca los dispositivos a los que ha cambiado la dirección con el número en color azul.



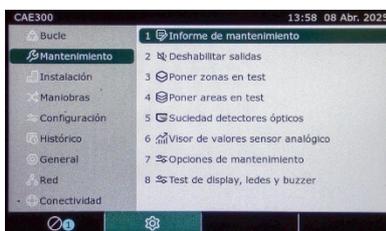
3.7 Mantenimiento.



Permite realizar funciones propias del mantenimiento de la instalación.

Seleccionar la opción 2 **Mantenimiento** del menú, pulsando el número 2 o, usando las teclas ▲ y ▼, pulsar ✓ para aceptar.

3.7.1 Informe de mantenimiento.



Muestra un informe de mantenimiento de las pruebas de activación de los detectores analógicos.

Muestra la información de las zonas indicando el número de dispositivos probados y número de dispositivos de la zona, y una barra de progreso de cada zona.

Pulsando la tecla * se puede iniciar el test de la zona.





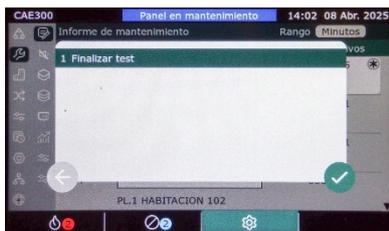
En la parte superior de la pantalla se indica que el Panel está en mantenimiento.

Pueden ponerse varias zonas en mantenimiento a la vez, que se indican con un icono azul, a la vez que la barra de progreso y el contador se va actualizando según se activan los detectores.

El periodo del informe de mantenimiento puede indicar las operaciones realizadas en:

- Minutos (durante esta sesión de trabajo)
- 1 mes
- 3 meses
- 6 meses
- 1 año
- 2 años

Pulsar ◀ y ▶ para cambiar el rango de presentación.

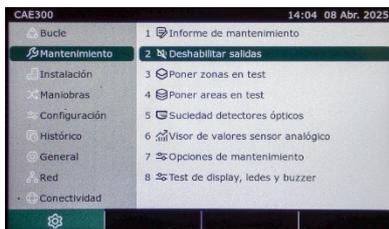


Pulsar la tecla * se puede finalizar el test de la zona

Cuando se activan los detectores, en la pantalla de la Central se van generando eventos, hasta que se borran pulsando la tecla Reset.

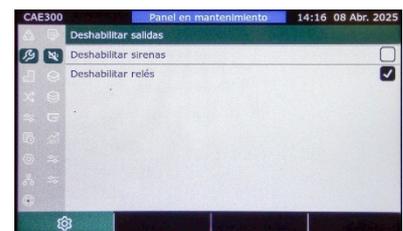
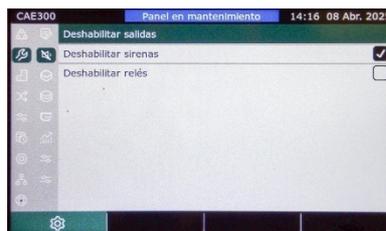
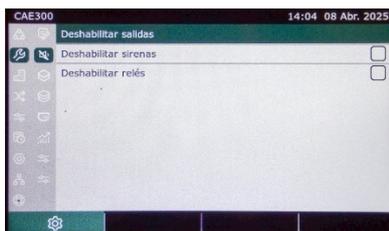


3.7.2 Deshabilitar salidas.

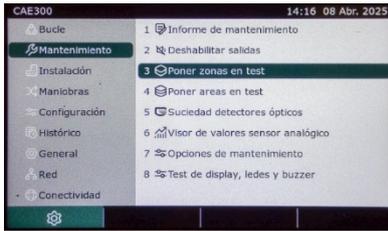


La central permite deshabilitar las salidas y las sirenas para evitar que puedan activarse de modo automático.

Para ello, hay que marcar la casilla correspondiente a lo que se quiere deshabilitar, y en la parte superior de la pantalla se indicará que el Panel está en mantenimiento



3.7.3 Poner zonas en test.

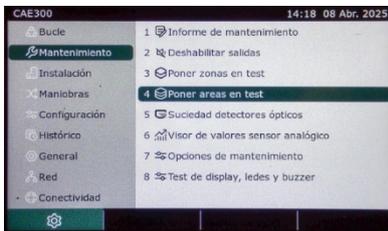


Permite poner zonas en modo prueba (test) para la activación de los detectores.

Muestra una lista donde ir marcando las zonas individualmente, o todas a la vez. También dispone de un filtro para mostrar todas, o solo las que están en modo test.



3.7.4 Poner áreas en test.

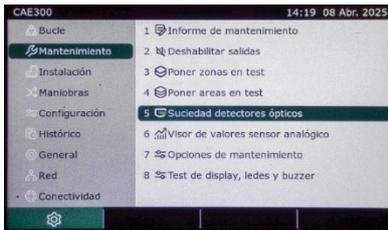


Permite poner áreas en modo prueba (test) para la activación de los detectores de las zonas asociadas al área.

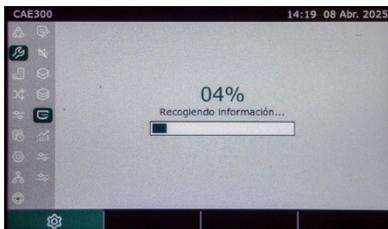
Muestra una lista donde ir marcando las áreas individualmente, o todas a la vez. También dispone de un filtro para mostrar todas, o solo las que están en modo test.



3.7.5 Suciedad detectores ópticos.

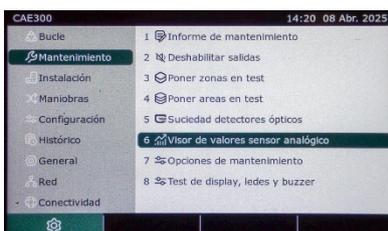


Muestra un informe de los detectores instalados por lazos, indicando la dirección, el tipo de detector, las horas de funcionamiento y el nivel de suciedad que tienen.

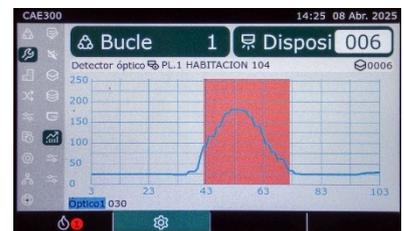
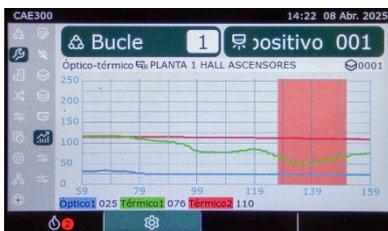


Dir.	Tipo	Tiempo	Nivel suciedad %
001	Óptico-130_AI	00053h	000
002	Óptico-130_AI	00053h	000
003	Óptico-130_AI	00053h	000
004	Óptico-130_AI	00052h	000
005	Óptico-130_AI	00049h	000
006	DDE-120_AI	00058h	000
007	DDE-120_AI	00059h	000
008	DDE-120_AI	00065h	000
009	DDE-120_AI	00058h	000

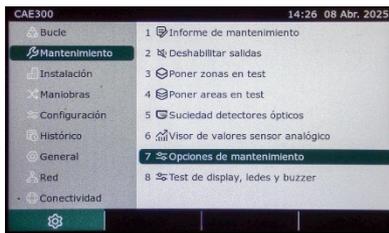
3.7.6 Visor de valores sensor analógico.



Muestra una gráfica en tiempo real de las medida analógicas de los detectores, y cuando su estado es de alarma.

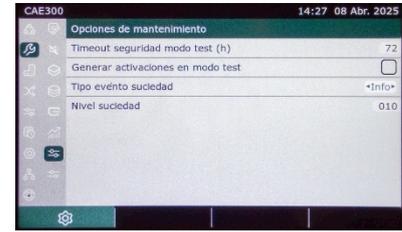
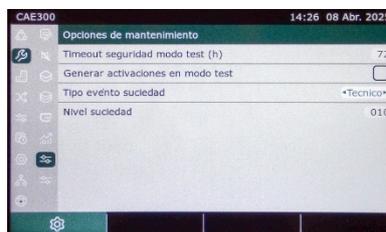
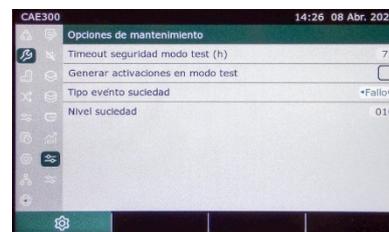
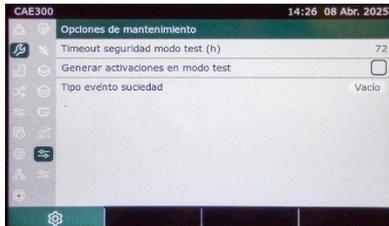


3.7.7 Opciones de mantenimiento.

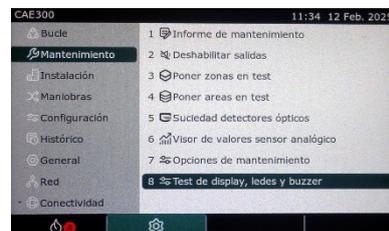


Permite configurar algunas opciones del funcionamiento.

- **Timeout seguridad en modo test.** Número de horas a las que finalizará de mod automático el modo test.
- **Generar activaciones en modo test.** Si esta opción está marcada, al activar un detector, se ejecutarán las maniobras que tenga programadas.
- **Tipo evento suciedad.** Tipo de evento que se generará cuando un detector supere el nivel de suciedad permitido, pudiendo ser:
 - Vacio (ninguno)
 - Fallo.
 - Técnico
 - Informativo
- **Nivel de suciedad.** Valor máximo que puede alcanzar el sensor óptico para generar un evento.

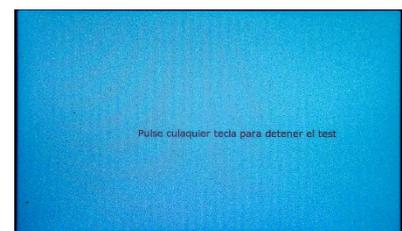
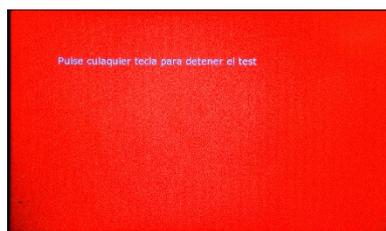
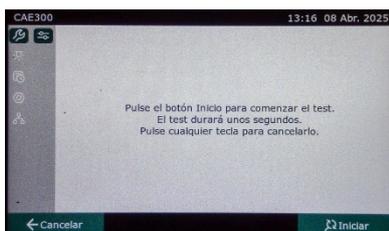


3.7.8 Test de display, ledes y buzzer



Realiza un test de funcionamiento de la pantalla, los indicadores luminosos y acústico local.

Se deben seguir las instrucciones indicadas en pantalla para comenzar. Se mostrarán pantallas en diferentes colores para comprobar que se reproducen bien.



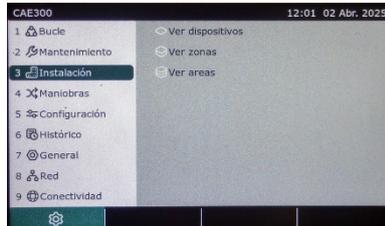
3.8 Configuración de la instalación.

Para el correcto funcionamiento de la instalación, y adaptarlo a la normativa EN54-14, es necesario asignar cada punto a su zona correspondiente.

Este menú permite configurar los puntos (dispositivos), zonas y áreas.

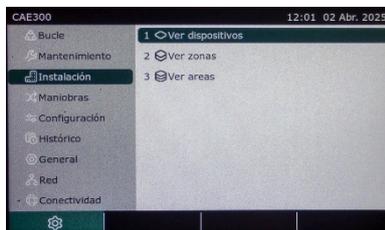


Esta configuración puede hacerse también, de una forma mucho más cómoda y amigable, con el software de configuración SCE-200.



Acceder al menú de Instalador, y seleccionar la opción **3 Instalación**, pulsando el número 3 o, usando las teclas **▲** y **▼** y, pulsar **✓** para aceptar.

3.8.1 Puntos. Texto descriptivo y asignación de zona.



1. Seleccionar la opción **1 Ver dispositivos**.



2. Se muestra la información del primer punto del Bucle 1.



3. Seleccionar el número del Bucle y del dispositivo.

- pulsar **✓** para modificar campo seleccionado.
- pulsar **◀** y **▶** para cambiar el valor, o pulsar el número.
- pulsar **✓** para aceptar el valor.
- pulsar **◀** y **▶** para cambiar de campo



4. Seleccionar el número del punto (dispositivo).



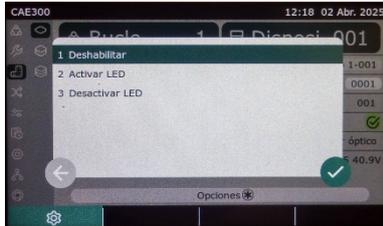
5. Seleccionar el campo "Descripción" he introducir los caracteres pulsando las teclas de los números hasta localizar el carácter a insertar.



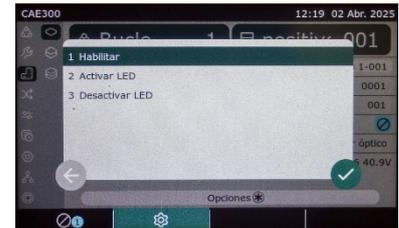
6. Seleccionar el campo “Zona” y modificarlo, asignando la zona (1 ...1000) a la que se le asigna.

7. Pulsando la tecla * accedemos al menú de opciones que varía según el tipo de dispositivo.

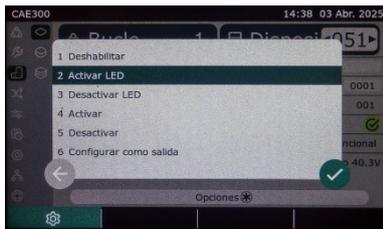
3.8.1.1 Deshabilita / Habilita punto.



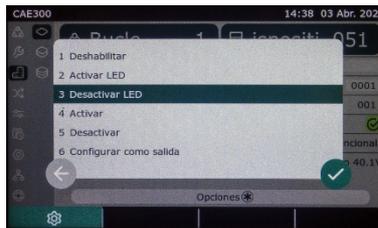
Permite poner el punto en modo deshabilitado (desconexión), para que la Central ignore los cambios de estado que puedan producirse.



3.8.1.2 Activar / Desactivar led.

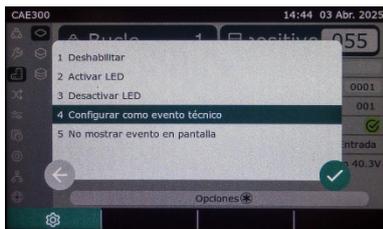


Permite activar y desactivar el led de estado del punto, para poder identificarlo en la instalación.



En los detectores analógicos sirve también para probar el funcionamiento de los indicadores de acción.

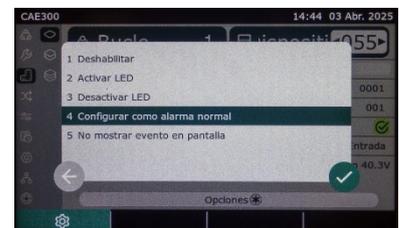
3.8.1.3 Entrada. Configurar como evento técnico / alarma normal.



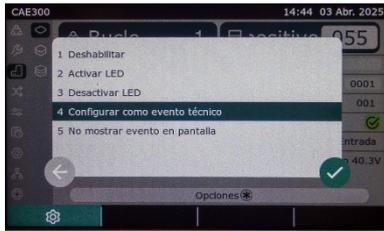
Esta opción solo está disponible para los puntos de tipo Entrada.

Permite configurar la entrada para que al activarse genere un evento de alarma o un evento técnico.

Por defecto, todas las entradas están configuradas como alarma normal.



3.8.1.4 Evento técnico. No mostrar evento en pantalla.



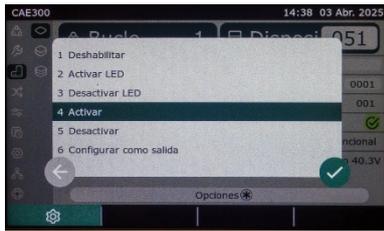
Esta opción solo está disponible para los puntos de tipo Entrada, configurados como evento técnico.



Activando esta opción, el evento técnico no se muestra en pantalla, ni al activarse ni al reponerse.

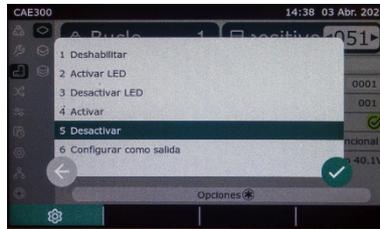
Por defecto, todos los eventos técnicos están configuradas para mostrarse en pantalla.

3.8.1.5 Activar / Desactivar sirenas y salidas.

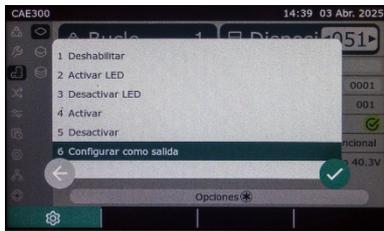


Esta opción solo está disponible para puntos de tipo sirena o salida.

Permite activar y desactivar los puntos de sirenas y salidas, para probar su funcionamiento de modo individual.

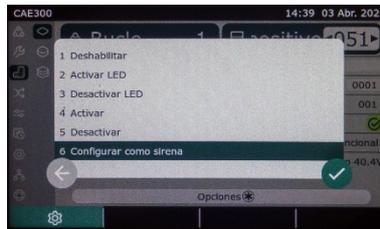


3.8.1.6 Configurar como salida / sirena.



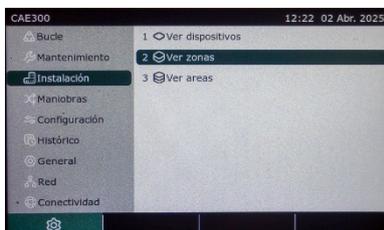
Esta opción solo está disponible para puntos de tipo sirena o salida.

Si un punto está configurado como sirena, se activará y repondrá de modo manual al pulsar la tecla "Activar/ Reponer salidas".



Si un punto está configurado como salida, una vez activado de modo automático, se mantendrá activo hasta la pulsación de la tecla "Reset".

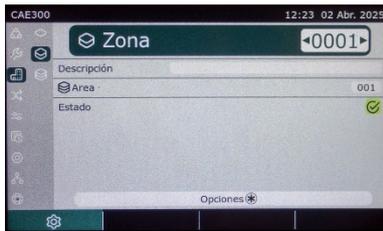
3.8.2 Zonas. Texto descriptivo y asignación de área.



1. Seleccionar la opción 2 **Ver zonas**.



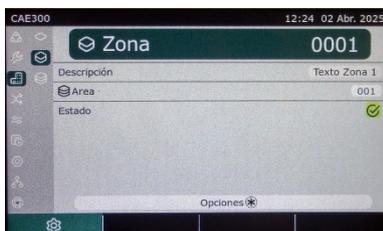
2. Se muestra la información de la primera zona.



3. Seleccionar el número de zona.
 - pulsar ✓ para modificar campo seleccionado.
 - pulsar ◀ y ▶ para cambiar el valor, o pulsar el número.
 - pulsar ✓ para aceptar el valor.
 - pulsar ◀ y ▶ para cambiar de campo



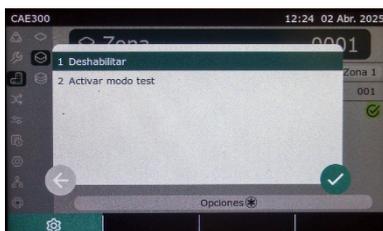
4. Seleccionar el campo "Descripción" he introducir los caracteres pulsando las teclas de los números hasta localizar el carácter a insertar.



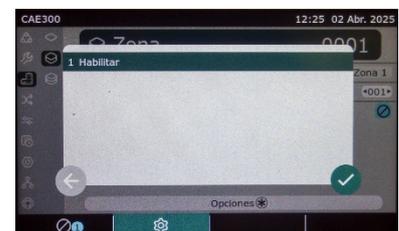
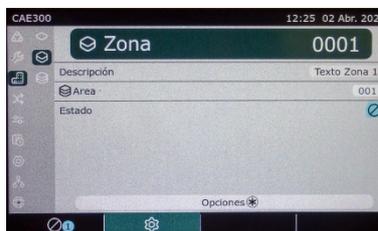
5. Seleccionar el campo "Área" y modificarlo, asignando el área (1 ...100) a la que se la asigna.

6. Pulsando la tecla * accedemos al menú de opciones.

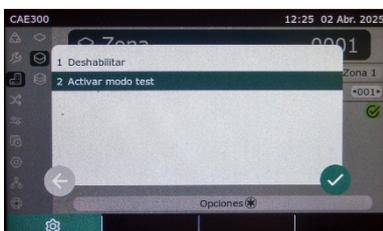
3.8.2.1 Deshabilita / Habilitar Zona.



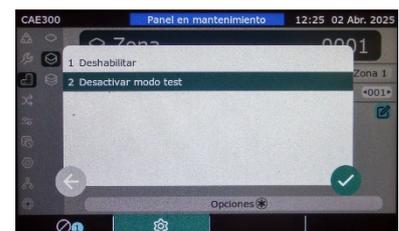
Permite poner la zona en modo deshabilitado (desconexión), para que la Central ignore los cambios de estado de todos los puntos asociados a la zona, que puedan producirse.



3.8.2.2 Activar / Desactivar modo test.



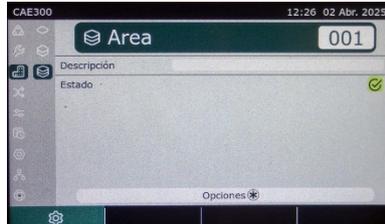
Permite poner la zona en modo prueba (test), de modo que pueden probarse los detectores analógicos de la zona, se ejecuten las maniobras automáticas programadas.



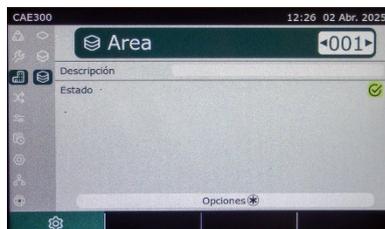
3.8.3 Áreas. Texto descriptivo



1. Seleccionar la opción 3 **Ver áreas**.

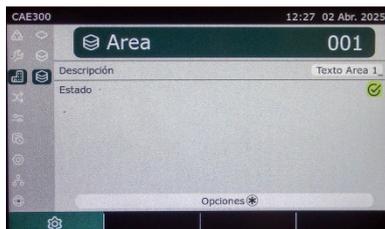


2. Se muestra la información de la primera área.



3. Seleccionar el número de área.

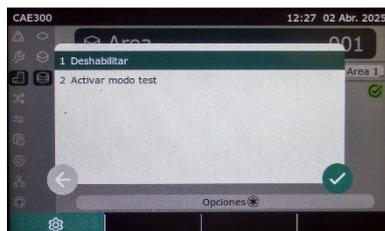
- pulsar ✓ para modificar campo seleccionado.
- pulsar ◀ y ▶ para cambiar el valor, o pulsar el número.
- pulsar ✓ para aceptar el valor.
- pulsar ◀ y ▶ para cambiar de campo



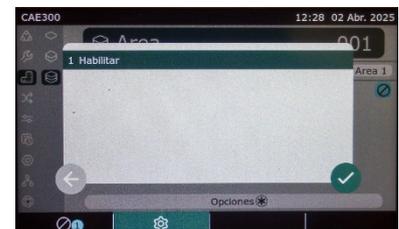
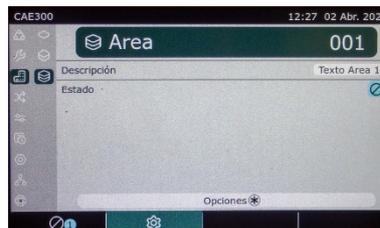
4. Seleccionar el campo "Descripción" he introducir los caracteres pulsando las teclas de los números hasta localizar el carácter a insertar.

5. Pulsando la tecla * accedemos al menú de opciones.

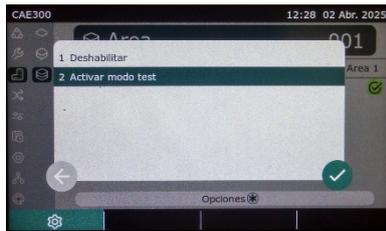
3.8.3.1 Deshabilita / Habilitar Áreas.



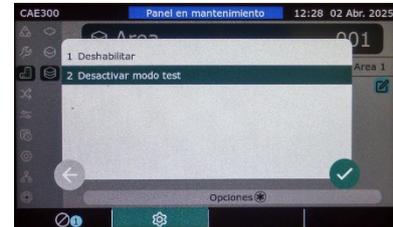
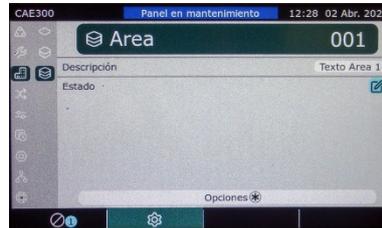
Permite poner el área en modo deshabilitado (desconexión), para que la Central ignore los cambios de estado de todas las zonas y puntos asociados a la zona, que puedan producirse.



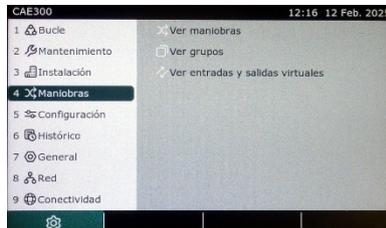
3.8.3.2 Activar / Desactivar modo test.



Permite poner el área en modo prueba (test), de modo que pueden probarse los detectores analógicos de todas las zonas asociadas al área, sin que se ejecuten las maniobras automáticas programadas.



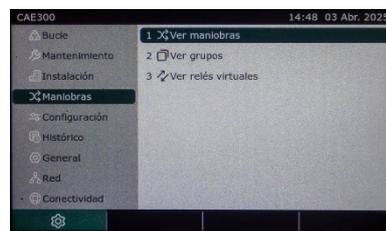
3.9 Maniobras.



Permite definir maniobras automáticas de activación de sirenas y salidas, que se ejecutarán al cumplirse una determinada condición.

También permite definir grupos y entradas y salidas virtuales, para facilitar la definición y ejecución de las maniobras

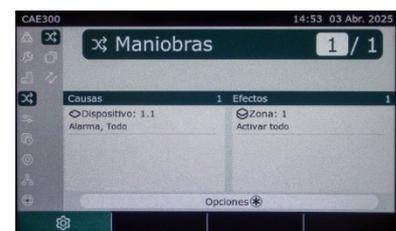
3.9.1 Ver maniobras.



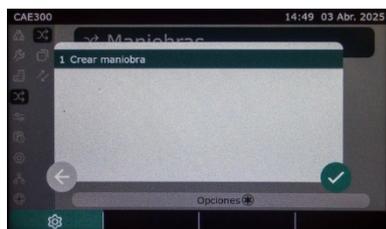
Permite ver las maniobras definidas, crearlas y borrarlas.

Por defecto no hay ninguna maniobra definida, pulsar la tecla * para acceder al menú de opciones.

Si hay maniobras definidas se muestran las causas y efectos

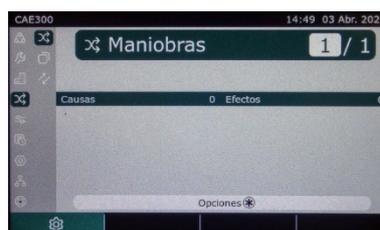


3.9.1.1 Crear maniobra

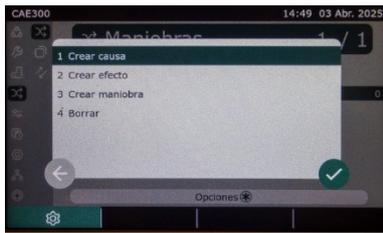


Al crear una maniobra, las causas y efectos están vacíos.

Pulsar * para acceder al menú de opciones.



3.9.1.2 Crear causa.



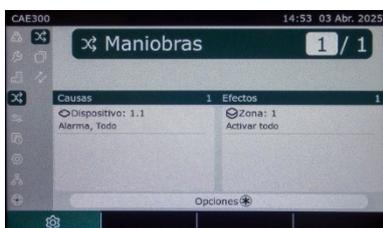
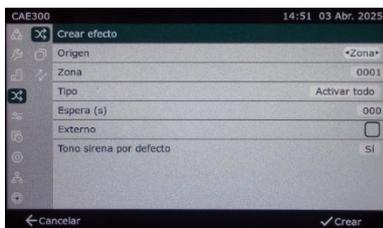
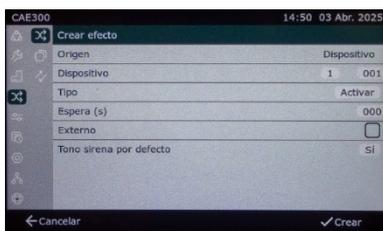
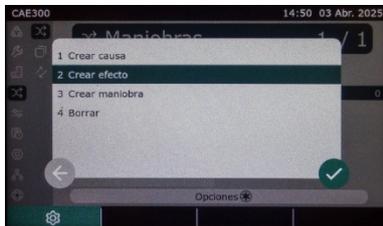
Las causas son las condiciones que se deben cumplir para que la maniobra se ejecute. Se componen de:

- **Origen.** Puede ser:
 - Dispositivo lazo y número de punto
 - Zona número de zona (1...1000)
 - Área número de área (1...250)
 - Grupo número de grupo (1...250)
 - Bucle número de lazo (1...2) según modelo de central
 - Panel número de panel
 - Relé virtual número de módulo virtual (1...250)
- **Tipo y subtipo.** Puede ser, dependiendo del origen:
 - Alarma.
 - Todo / Pulsador / Sensor óptico o térmico / Sensor óptico / Sensor térmico / Pre-alarma
 - Número de eventos
 - Fallo dispositivo.
 - Todo / Alimentación
 - Técnico.
 - Activación / Desactivación
 - Reiniciar.
 - Tecla.
- **NOT.** lógica invertida del subtipo
- **Externo.** Pertenciente a otra central conectada en red.

Pulsar "Crear" para añadirla.

Se pueden definir varias causas para una misma maniobra y utilizar la lógica AND y OR.

3.9.1.3 Crear efecto.



Los efectos son las actuaciones (activación y reposición) sobre las salidas y sirenas, pero también sobre módulos virtuales y dispositivos. Se compone de:

- **Origen.** Puede ser:
 - Dispositivo lazo y número de punto
 - Zona número de zona (1...1000)
 - Área número de área (1...250)
 - Grupo número de grupo (1...250)
 - Bucle número de lazo (1...2) según modelo de central
 - Panel número de panel
 - Relé virtual número de módulo virtual (1...250)
- **Tipo.** Puede ser, dependiendo del origen:
 - Activar / Activar todo / Activar sirenas / Activar relés
 - Desactivar / Desactivar todo / Desactivar sirenas / Desactivar relés
 - Habilitar
 - Deshabilitar
 - Reiniciar
- **Espera.** Tiempo de retardo previo a la ejecución de la acción.
- **Externo.** Pertenciente a otra central conectada en red.
- **Tono sirena por defecto.** Permite seleccionar un tono, volumen y frecuencia de flash diferente. Solo en algunos modelos de sirenas analógicas.
 - Tono 1...32
 - Volumen normal / alto/ apagado / bajo
 - Flash lento / rápido / apagado

Se pueden definir varios efectos para una misma maniobra.

3.9.2 Ver grupos.



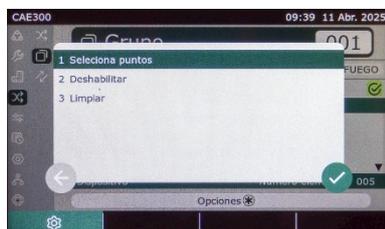
Permite ver los grupos definidos, crearlos y borrarlos.

Un grupo es una asociación de puntos de entradas o salidas, diferente a las zonas o áreas, para facilitar la configuración de las maniobras.

Por defecto no hay ningún grupo definido, pulsar la tecla * para acceder al menú de opciones.

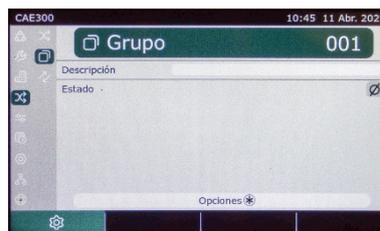


3.9.2.1 Crear grupo

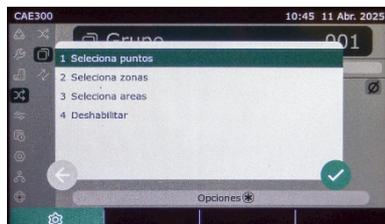


Al crear una maniobra, las causas y efectos están vacíos.

Pulsar * para acceder al menú de opciones.



3.9.2.2 Seleccionar puntos, zonas o áreas.

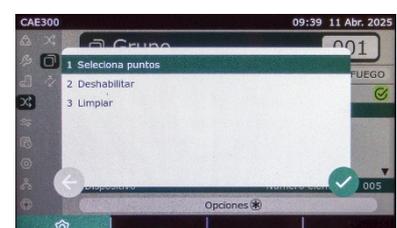


Un grupo puede estar compuesto por puntos, zonas o áreas, pero solo de uno de esos tipos, y no se pueden mezclar.

Al seleccionar el tipo deseado, se muestra la ventana para añadir los puntos correspondientes.

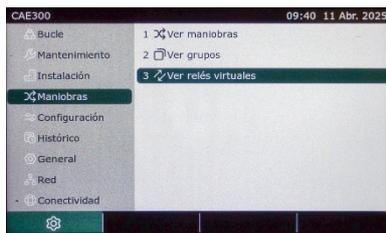
Pulsar Aplicar para guardar los puntos seleccionados.

Al grupo se le puede editar el texto de descripción, para que sea más fácil su localización posterior



Una vez definido el grupo, pulsando * se pueden editar los puntos, deshabilitar el grupo (para que no se tenga en cuenta), o limpiar (quitar los puntos asignados).

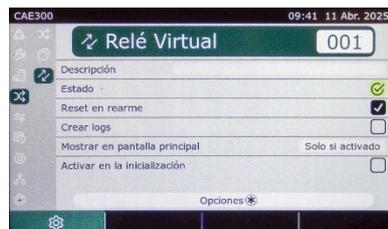
3.9.3 Ver relés virtuales.



Permite ver los relés virtuales definidos y editar sus propiedades de funcionamiento.

Por defecto no hay ningún relé virtual definido, ya que estos se crean como efecto de una maniobra, pero sí están disponibles los 250 posibles.

Los relés virtuales son definiciones de estados intermedios, dependientes de los estados (alarma, fallo) de puntos (causas), que al cumplir una condición (Y/O) generan la activación del módulo virtual.

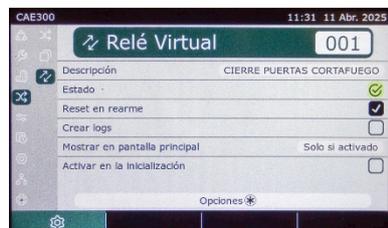


Se emplean en las maniobras para la definición de reglas para la activación o reposición de salidas (sirenas, relés, etc.), pero también para habilitar o deshabilitar puntos (zonas, áreas, etc.).

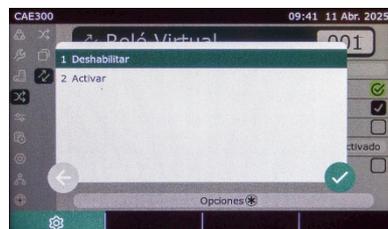
Un relé virtual también puede utilizarse como origen en la causa de una maniobra, permitiendo combinaciones más complejas.

- **Descripción:** Texto descriptivo para facilitar su uso.
- **Estado:** Representación mediante iconos el estado actual.
- **Reset en rearme:** Al hacer un Reset a la Central, pasa a estado desactivado.
- **Crear log:** Guarda eventos en el listado histórico
- **Mostrar en pantalla principal:** Permite ver su estado en la pantalla principal, en la ventana de módulos virtuales.
 - Nunca
 - Solo si activado
 - Siempre
- **Activar en la inicialización.** Al arrancar la central, o tras un Reset, el módulo virtual pasa a estado activo.

pulsar la tecla * para acceder al menú de opciones.

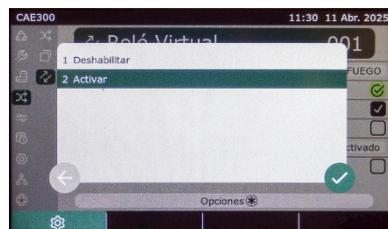


3.9.3.1 Deshabilitar.



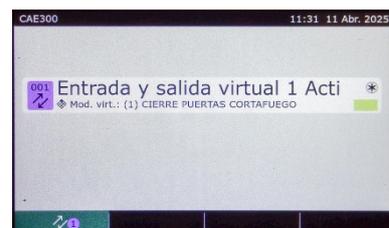
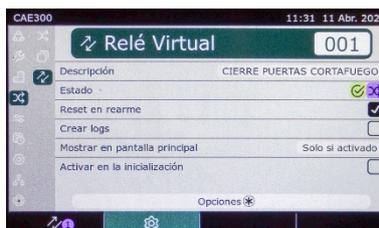
Permite deshabilitar el relé virtual para que no se tenga en cuenta en las condiciones o efectos de las maniobras.

3.9.3.2 Activar

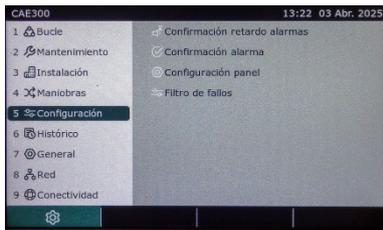


Permite forzar la activación de modo manual del módulo virtual, para ejecutar las maniobras donde figura como causa.

Si se ha configurado para que se presente siempre en la pantalla principal, también puede activarse desde allí.

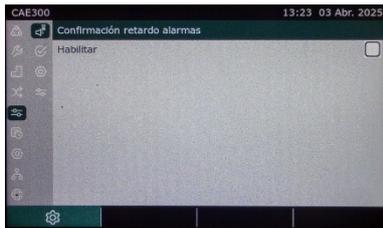


3.10 Configuración.



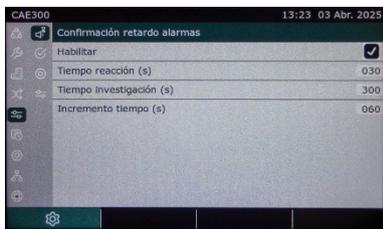
Permite modificar la configuración de funcionamiento de la Central.

3.10.1 Confirmación retardo de alarmas.



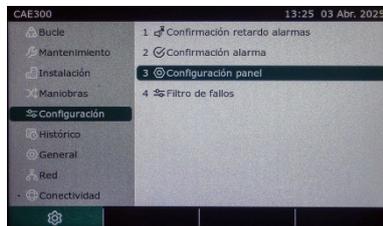
Permite habilitar el modo retardo en la activación de salidas.

Este modo permite disponer de un tiempo de reacción, desde que se recibe el evento de alarma, hasta la activación automática de las maniobras programadas. Una vez atendido la alarma, se puede ampliar el tiempo de investigación, o cancelarlo para activar las maniobras.



Al habilitarlo se muestran los tiempo configurados, que pueden ser modificados.

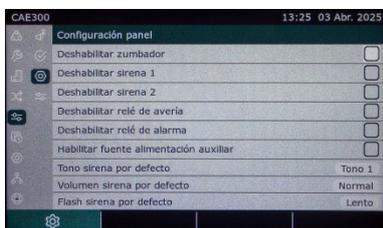
3.10.2 Configuración de panel.



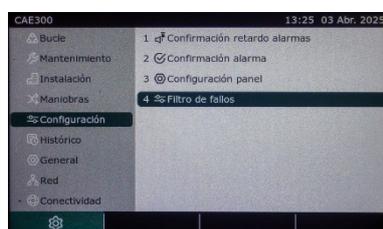
Permite configurar algunos parámetros de funcionamiento interno de la Central.

Usar con precaución y solo de modo temporal. La anulación de algunas funciones incumple la normativa EN 54-2

- **Deshabilitar zumbador.** Anula el funcionamiento del avisador acústico local.
- **Deshabilitar sirena 1:** Anula la salida de sirena 1 de la Central.
- **Deshabilitar sirena 2:** Anula la salida de sirena 2 de la Central.
- **Deshabilitar relé de avería:** Anula la activación del relé de avería.
- **Deshabilitar relé de alarma:** Anula la activación del relé de alarma.
- **Habilitar fuente alimentación auxiliar.** Permite la conexión y vigilancia de una fuente de alimentación auxiliar.
- **Tono de sirena por defecto:** Tono empleado por defecto en las sirenas analógicas.
- **Volumen sirena por defecto:** Ajuste de volumen por defecto en las sirenas analógicas.
- **Flash sirena por defecto:** Ajuste de la frecuencia del flash para las sirenas analógicas con flash

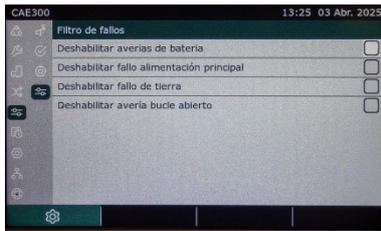


3.10.3 Filtro de fallos.



Permite deshabilitar el aviso de algunos fallos de funcionamiento de la Central, para que no informe.

Usar con precaución y solo de modo temporal. La anulación de algunas funciones incumple la normativa EN 54-2



- **Deshabilitar averías de batería.** No informa de los fallos provocados por las baterías.
- **Deshabilitar fallo alimentación principal.** No informa de los fallos provocados por la fuente de alimentación principal (230V AC).
- **Deshabilitar fallo de tierra.** No informa de los fallos provocados por una derivación a tierra. También puede desactivarse por configuración hardware.
- **Deshabilitar avería bucle abierto.** No informa de los fallos de los lazos analógicos por lazo abierto.

4 Pruebas de funcionamiento

A continuación se describe la forma de realizar pruebas de funcionamiento de los elementos de la Central.

4.1 Avería de alimentación.

4.1.1 Fallo tensión de red.

Desconectar la tensión de alimentación actuando sobre el magnetotérmico exterior. Pasados unos segundos en la Central se activará:

- Se muestra un mensaje en pantalla.
- Indicador luminoso “Fallo de alimentación” de modo intermitente.
- Indicador luminoso “Avería general” de modo intermitente.
- Zumbador de modo intermitente.
- Relé de Avería.

Para parar el zumbador pulsar la tecla “Silenciar Central”. Se activa el indicador luminoso “Central Silenciada”.



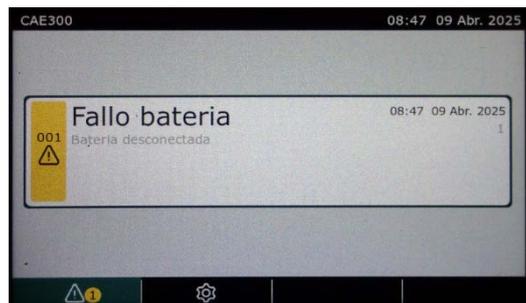
Conectar nuevamente la tensión de alimentación. La Central se mantendrá indicando la avería hasta pulsar la tecla Reset, siendo necesario introducir el código de acceso (9999).

4.1.2 Fallo tensión de baterías.

Desconectar las baterías, quitando alguno de los cables. Pasados unos segundos en la Central se activará:

- Se muestra un mensaje en pantalla.
- Indicador luminoso “Fallo de alimentación” de modo intermitente.
- Indicador luminoso “Avería general” de modo intermitente.
- Zumbador de modo intermitente.
- Relé de Avería.

Para parar el zumbador pulsar la tecla “Silenciar Central”. Se activa el indicador luminoso “Central Silenciada”.



Conectar nuevamente las baterías. La Central se mantendrá indicando la avería hasta pulsar la tecla Reset, siendo necesario introducir el código de acceso (9999).



Si las baterías no están suficientemente cargadas, o no se encuentran en correcto estado de funcionamiento, se mantiene la indicación de avería.

4.1.3 Fallo salida auxiliar 24V.

Para simular el fallo de la salida de 24V auxiliar, quitamos el fusible F1. Pasados unos segundos en la Central se activará:

- Se muestra un mensaje en pantalla.
- Indicador luminoso “Salidas anuladas” de modo intermitente.
- Indicador luminoso “Avería general” de modo intermitente.
- Zumbador de modo intermitente.
- Relé de Avería.

Para parar el zumbador pulsar la tecla “Silenciar Central”. Se activa el indicador luminoso “Central Silenciada”.



Conectar nuevamente el fusible F1. La Central se mantendrá indicando la avería hasta pulsar la tecla Reset, siendo necesario introducir el código de acceso (9999).

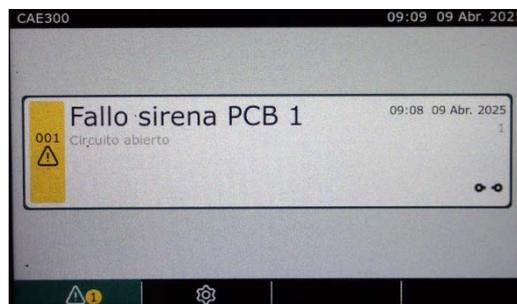
4.2 Salidas de sirenas.

4.2.1 Fallo salida de sirenas.

Para provocar el fallo de las salidas de sirenas podemos quitar las resistencias de final de línea, desconectar la línea de sirenas, o quitar los fusibles F2 y F3. Pasados unos segundos en la Central se activará:

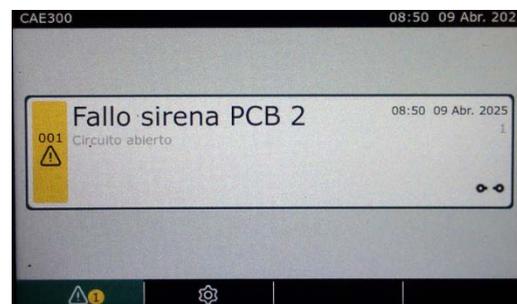
- Se muestra un mensaje en pantalla.
- Indicador luminoso "Sirenas fallo / anuladas" de modo intermitente.
- Indicador luminoso "Avería general" de modo intermitente.
- Zumbador de modo intermitente.
- Relé de Avería.

Para parar el zumbador pulsar la tecla "Silenciar Central". Se activa el indicador luminoso "Central Silenciada".



Conectar nuevamente la línea de sirenas. La Central se mantendrá indicando la avería hasta pulsar la tecla Reset, siendo necesario introducir el código de acceso (9999).

Repetir la prueba para la otra salida de sirenas.



5 Guía del usuario

Para facilitar el manejo a continuación se detallan las funciones de todos los elementos de señalización y control de la central. También se indica qué modos de funcionamiento existen y que hacer en caso de alarma o avería.

5.1 Nivel de acceso

La Central dispone de control de Nivel de Acceso para limitar el acceso al manejo de la Central según la Norma EN54-2, al personal autorizado.

Nivel Acceso 1	Libre acceso	<ul style="list-style-type: none"> Solo está operativa la tecla “Silenciar Central”
Nivel Acceso 2	Código Usuario 8888	<ul style="list-style-type: none"> Todas las teclas están operativas Menú de Usuario con funciones restringidas
Nivel Acceso 3	Código Instalador 9999	<ul style="list-style-type: none"> Todas las teclas están operativas Menú de Instalador con acceso a todas las funciones de manejo, mantenimiento y configuración.
Nivel acceso 4	Acceso al interior de la Central	<ul style="list-style-type: none"> Software de configuración SCE para configuración y actualización de firmware de la Central

Cuando se accede al Menú introduciendo el código de acceso, el nivel de acceso se mantiene hasta salir de los menús pulsando la tecla ←.

5.2 Frontal de la Central

Las Centrales CAE-400 disponen de los siguientes indicadores luminosos, teclas de control, pantalla de presentación de datos y teclado de manejo de pantalla.

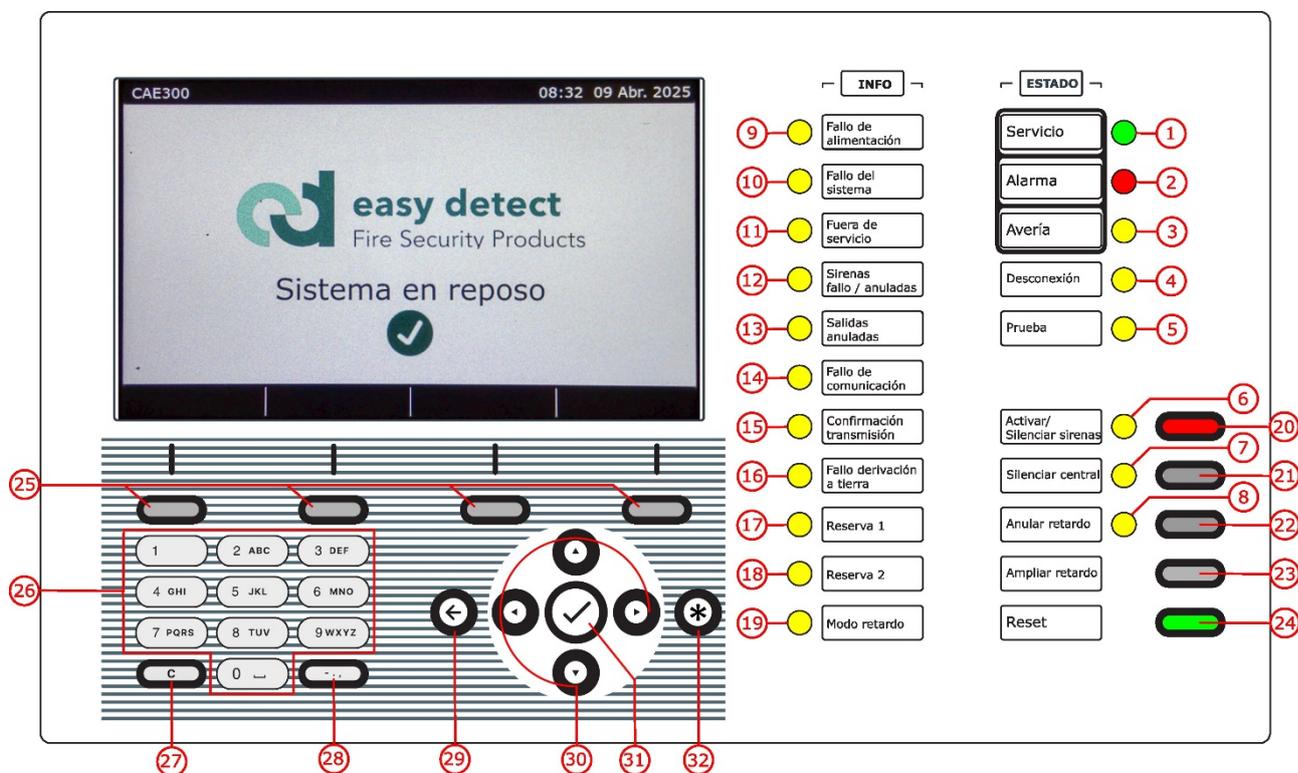


Fig. 33 Frontal Central CAE-400

5.2.1 Indicadores luminosos

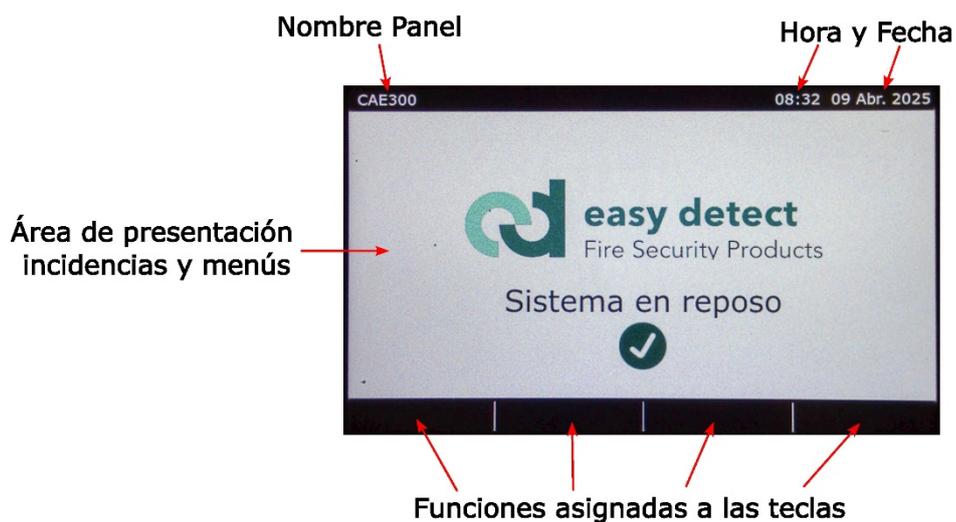
1	Servicio	Verde	Indica que la Central está alimentada y operativa
2	Alarma	Rojo	Indicador general de Alarma <ul style="list-style-type: none"> • Intermitente, la alarma ha sido activada por un detector. • Fijo, la alarma ha sido activada por un pulsador.
3	Avería	Amarillo	Indicador general de Avería
4	Desconexión	Amarillo	Indicador general de zonas desconectadas. Al menos un Punto, Zona o Área está desconectada
5	Prueba	Amarillo	Indicador general de zonas en pruebas. Al menos una zona o Área está en modo prueba.
6	Activar / silenciar sirenas	Amarillo	Se ha pulsado la tecla Activar sirenas, y se mantiene iluminado mientras las sirenas están activadas.
7	Silenciar Central	Amarillo	Se ha silenciado el avisador acústico de la Central, pulsando la tecla "Silenciar Central", como indicación de que la última incidencia recibida ha sido atendida.
8	Anular retardo	Amarillo	
9	Fallo de alimentación	Amarillo	Indicador general de fallo de alimentación, ocasionado por: <ul style="list-style-type: none"> • Fallo de tensión de red • Fallo de baterías • Fallo de tensión de alimentación • Fallo de tierra
10	Fallo de sistema	Amarillo	Indicador de Fallo de funcionamiento de la C.P.U.
11	Fuera de servicio	Amarillo	Tensión de alimentación inferior a 21V, insuficiente para el correcto funcionamiento de la Central.
12	Sirenas fallo/anuladas	Amarillo	Indicador general de salidas de sirenas, <ul style="list-style-type: none"> • Intermitente, en avería cualquiera de las salidas de sirenas, o sirenas analógicas. • Fijo, desconexión de las 2 salidas.
13	Salidas anuladas	Amarillo	No hay tensión en las salidas 24 AUX. <ul style="list-style-type: none"> • Fallo en fusible F1 (Sal 24V AUX).
14	Fallo de comunicación	Amarillo	
15	Confirmación transmisión	Amarillo	
16	Fallo derivación a Tierra		Se ha detectado un fallo de derivación a Tierra
17	Reserva 1	Amarillo	
18	Reserva 2	Amarillo	
19	Modo retardo	Amarillo	Se activa de modo fijo cuando se ha programado alguna maniobra con tiempo de retardo previo a su activación. Se activa de modo intermitente cuando se está ejecutando la maniobra, contabilizando el tiempo de retardo.

5.2.2 Teclas de Control.

20	Activar / silenciar sirenas	Tecla	Nivel de acceso 2. Activa o repone las sirenas de la instalación, actuando sobre: <ul style="list-style-type: none"> • Salidas de sirenas 1 y 2 de la Central • Sirenas analógicas • Salidas 24V vigiladas (configuradas como sirenas) • Salidas (configuradas como sirenas)
21	Silenciar Central	Tecla	Al pulsarla, repone el avisador acústico de la Central (zumbador). hasta la recepción de una nueva incidencia que lo active. Queda registrado en el listado histórico como indicativo de que la incidencia mostrada en la Central ha sido atendida.
22	Anular retardo	Tecla	Nivel de acceso 2 Solo está operativa si está activo el Modo retardo en la Central, y se ha recibido una alarma. <ul style="list-style-type: none"> • Anula el Tiempo de reacción, y ejecuta las maniobras. • Anula el Tiempo de investigación, y ejecuta las maniobras.
23	Ampliar retardo	Tecla	Nivel de acceso 2 Al recibir una alarma, teniendo el Modo retardo activado: <ul style="list-style-type: none"> • Si se pulsa durante el Tiempo de reacción (30s), cambia al tiempo de investigación (300s) • Si se pulsa durante el Tiempo de investigación, incrementa el tiempo en 60s hasta un máximo de 600 segundos.
24	Reset	Tecla	Nivel de acceso 2 Al pulsarla, realiza un reset de la instalación. Todos los puntos de la instalación pasan a estado de reposo y se inicia un nuevo análisis completo de la instalación.

5.2.3 Pantalla y teclado.

La Central CAE-400 incorpora una pantalla de 7" en color con una resolución de 800x480 píxeles.



En esta pantalla se presentarán todos los mensajes de incidencias que se generan, y también los menús de manejo de la Central, en función de los privilegios de acceso del código introducido.

Las teclas de manejo de la pantalla son las siguientes:

25	Teclas de funciones de pantalla	La función de cada una de las cuatro teclas aparece indicada en la línea inferior de la pantalla, sobre cada tecla.
26	0...9	Introducción de valores numéricos o seleccionar una función del menú. En la edición de textos, pulsando la tecla repetidas veces se seleccionan letras minúsculas y minúsculas
27	C	En la edición de textos y números, borra el último carácter introducido
28	-,.	Introducción de caracteres especiales
29	←	Para retroceder en los menús y salir.
30	◀, ▶, ▲ y ▼	Teclas de cursor para desplazarse por los menús y pantallas
31	✓	Para aceptar el valor o función de menú seleccionado
32	*	Tecla de función, disponible cuando aparece la opción en pantalla

5.3 Indicación Acústica

La Central dispone de un avisador acústico (zumbador) que se activará de modo diferente en función del tipo de indicación

- **Indicación de alarma:** Zumbador interno continuo.
- **Indicación de avería:** Zumbador interno intermitente.

Para la activación del zumbador tiene prioridad la presentación de la alarma, de modo que si hay una alarma presente y se recibe una avería, se activará de modo continuo.

Si se silencia el zumbador de modo manual, pulsando la tecla "Silenciar Central", se señalará con el indicador luminoso "Silenciar central", hasta señalar un nuevo estado, o realizar un Reset de la Central.

5.4 Teclas de Control

5.4.1 Activar/silenciar Sirenas.

Esta función tiene Nivel de acceso 2, por lo que solicitará el código de acceso.

Activa o repone todas las sirenas de la instalación, actuando sobre:

- Salidas de sirenas 1 y 2 de la Central
- Sirenas analógicas
- Salidas 24V vigiladas (configuradas como sirenas)
- Salidas (configuradas como sirenas)

La activación de las sirenas es instantánea, anulando cualquier temporización existente, y se enciende el indicador luminoso "Activar/silenciar Sirenas".

5.4.2 Silenciar Central

Esta función tiene Nivel de acceso 1, por lo que siempre estará accesible.

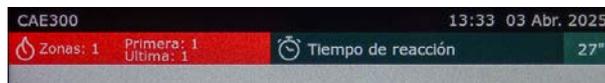
Para el zumbador interno cuando esté está activado y se enciende el indicador luminoso "Silenciar Central", hasta la recepción de una nueva incidencia.

Sirve también como indicación de que la incidencia ha sido atendida, guardando un mensaje en el histórico (opcional).

5.4.3 Anular retardo.

Esta función tiene Nivel de acceso 2, por lo que solicitará el código de acceso.

Cuando la central está en estado de Alarma, y el Modo retardo está activo, cancela los tiempos de reacción o investigación, ejecutando las maniobras programadas de modo inmediato.

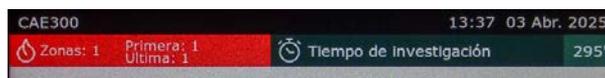


5.4.4 Ampliar retardo.

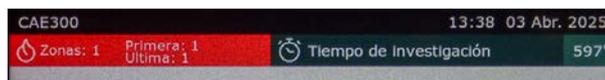
Esta función tiene Nivel de acceso 2, por lo que solicitará el código de acceso.

Cuando la central está en estado de Alarma, y el Modo retardo está activo, tiene dos funciones diferentes:

- Si se está contabilizando el retardo del Tiempo de reacción, lo cambia por el tiempo de investigación.



- Si se está contabilizando el retardo del Tiempo de investigación, a cada pulsación lo amplia hasta un máximo de 600 segundos.



5.4.5 Reset.

Esta función tiene Nivel de acceso 2, por lo que solicitará el código de acceso.

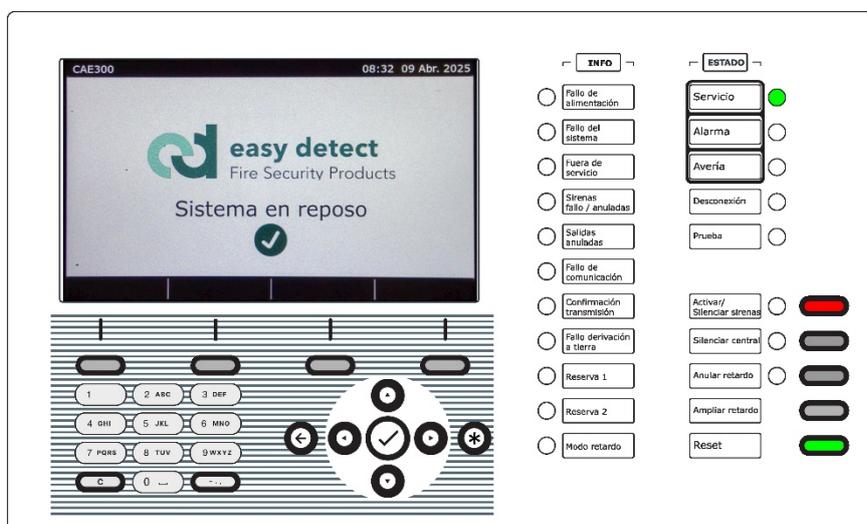
Inicializa el sistema, pasando a estado de reposo toda la instalación y realizando un nueva análisis completo de la misma.

Cualquier alarma o avería que siga presente en la instalación se volverá a indicar.

5.5 Modo de funcionamiento normal.

5.5.1 Estado de reposo.

Cuando la Central está en reposo, el indicador de Servicio está encendido y el resto de las indicaciones acústicas y luminosas están apagadas.



Opcionalmente, el indicador Modo retardo puede estar iluminado si se ha programado alguna maniobra con tiempo previo a la activación.

5.5.2 Estado de alarma.

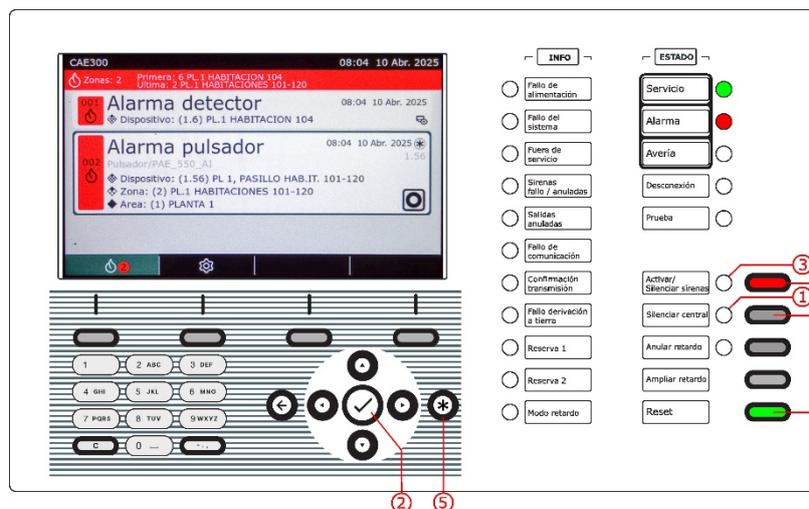
Cuando la central detecta un punto en estado de alarma, lo indicará de la siguiente manera:



- Muestra el mensaje en pantalla con información detallada.
- Se guarda el mensaje en el listado histórico.
- Se ilumina el led general de Alarma, de modo fijo si es un pulsador manual e intermitente si es un detector, entrada o zona convencional.
- Se activa el zumbador de modo continuo.
- Se activa el relé de alarma.
- Si hay maniobras programadas de activación de sirenas o salidas de relé, se ejecutarán si se cumple la condición de activación.

Si hay más de un punto en alarma, se mostrará un mensaje por cada uno de ellos. Utilizar las teclas ▲ y ▼ para inspeccionarlos.

5.5.2.1 Acciones a realizar en caso de alarma



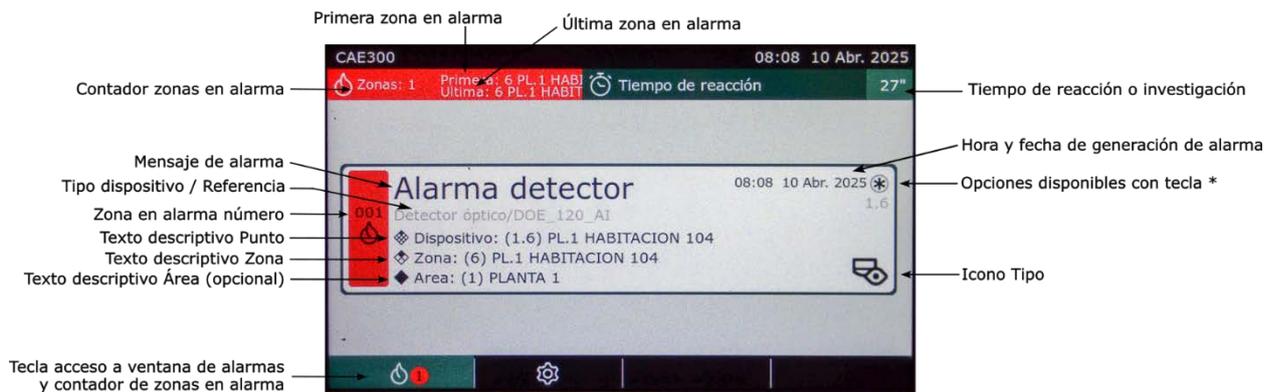
1. Pulsar la tecla “Silenciar Central” para parar el zumbador. Se activa el indicador luminoso “Silenciar Central”.
2. Si en los siguientes pasos solicita código de acceso, pulsar “8888” y la tecla ✓ que proporciona privilegios de acceso Nivel 2, y acceso al menú de Usuario.
3. Si las sirenas están activadas, silenciarlas pulsando la tecla “Silenciar Sirenas” y comprobar la causa de la alarma en la zona indicada. El detector o pulsador que ha originado la alarma tendrá activado el led de estado activado de color rojo.
4. Rearmar sistema con la tecla “Reset”. Si la condición que ha provocado la alarma se mantiene, el punto se volverá a activar. Es recomendable no rearmar el sistema hasta localizar y verificar la causa de la alarma.
5. Si se trata de una falsa alarma, es posible desconectar temporalmente el punto que ha generado la alarma, pulsando la tecla *. Posteriormente se debe rearmar la Central con la tecla “Reset”.



Si es necesario realizar la evacuación del edificio, pulsar la tecla “Activar Sirenas”, se activarán todas las sirenas de la instalación. Se activa el indicador luminoso “Activar Sirenas”.

5.5.3 Estado de alarma en modo retardo

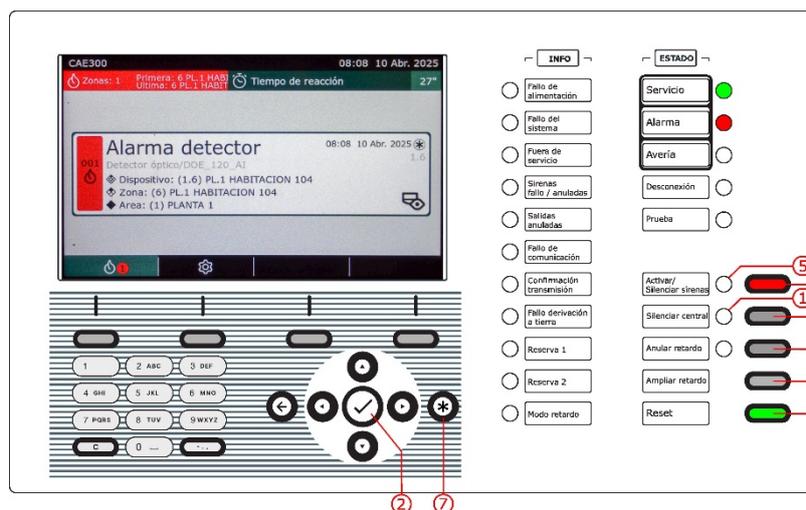
Cuando la central detecta un punto en estado de alarma en modo retardado, lo indicará de la siguiente manera:



- Muestra el mensaje en pantalla con información detallada.
- Se guarda el mensaje en el listado histórico.
- Se ilumina el led general de Alarma, de modo fijo si es un pulsador manual e intermitente si es un detector, entrada o zona convencional.
- Se activa el zumbador de modo continuo.
- Se activa el relé de alarma.
- Se inicia el **Tiempo de reacción** (30 s), previo a la activación de maniobras automáticas:
 - Pulsando **Ampliar retardo** (código de acceso 8888) se cambia al **Tiempo de inspección** (300 s) para inspeccionar y verificar la causa de la alarma.
 - Pulsando **Anular retardo** se cancela el retardo.
- Si se está contando el Tiempo de inspección:
 - Pulsando **Ampliar retardo** se puede incrementar hasta un total de 600 s.
 - Pulsando **Anular retardo** se cancela el retardo.
- Si hay maniobras programadas de activación de sirenas o salidas de relé, se ejecutarán si se cumple la condición de activación.

Si hay más de un punto en alarma, se mostrará un mensaje por cada uno de ellos. Utilizar las teclas ▲ y ▼ para inspeccionarlos.

5.5.3.1 Acciones a realizar en caso de alarma en modo retardo



1. Pulsar la tecla “Silenciar Central” para parar el zumbador. Se activa el indicador luminoso “Silenciar Central”.
2. Pulsar la tecla ✓ e introducir el código de Usuario “8888”, que proporciona privilegios de acceso Nivel 2 y acceso al menú de usuario.
3. Antes de que el contador de reacción llegue a 0, pulsar la tecla “Ampliar retardo” para disponer de mayor tiempo para verificar la causa de la alarma, antes de que se ejecuten las acciones automáticas programadas. Pulsarla nuevamente si se desea disponer de más tiempo.

4. Si se desea cancelar el retardo, pulsar la tecla “Anular retardo”.
5. Si las sirenas están activadas, silenciarlas pulsando la tecla “Silenciar Sirenas” y comprobar la causa de la alarma en la zona indicada. El detector o pulsador que ha originado la alarma tendrá activado el led de estado activado de color rojo.
6. Rearmar sistema con la tecla “Reset”. Si la condición que ha provocado la alarma se mantiene, el punto se volverá a activar. Es recomendable no rearmar el sistema hasta localizar y verificar la causa de la alarma.
7. Si se trata de una falsa alarma, es posible desconectar temporalmente el punto que ha generado la alarma, pulsando la tecla *. Posteriormente se debe rearmar la Central con la tecla “Reset”.



Si es necesario realizar la evacuación del edificio, pulsar la tecla “Activar Sirenas”, se activarán todas las sirenas de la instalación. Se activa el indicador luminoso “Activar Sirenas”.

5.5.4 Estado de alarma técnica.

Cuando la central detecta un punto en estado de alarma técnica, lo indicará de la siguiente manera:



- Muestra el mensaje en pantalla con información detallada.
- Se guarda el mensaje en el listado histórico.
- Si hay maniobras programadas de activación de sirenas o salidas de relé, se ejecutarán si se cumple la condición de activación.

Si hay más de un punto en alarma, se mostrará un mensaje por cada uno de ellos. Utilizar las teclas ▲ y ▼ para inspeccionarlos.

Cuando la alarma técnica se repone, se genera también un mensaje en pantalla, para indicar que la condición de la alarma ha cesado.



Para borrar los mensaje de pantalla hacer un Reset a la Central.



Las alarmas técnicas también se pueden configurar de modo individual, para que ejecuten las maniobras programadas y guarden el mensaje en el listado histórico, pero que no se muestren en pantalla.

5.5.5 Estado de avería

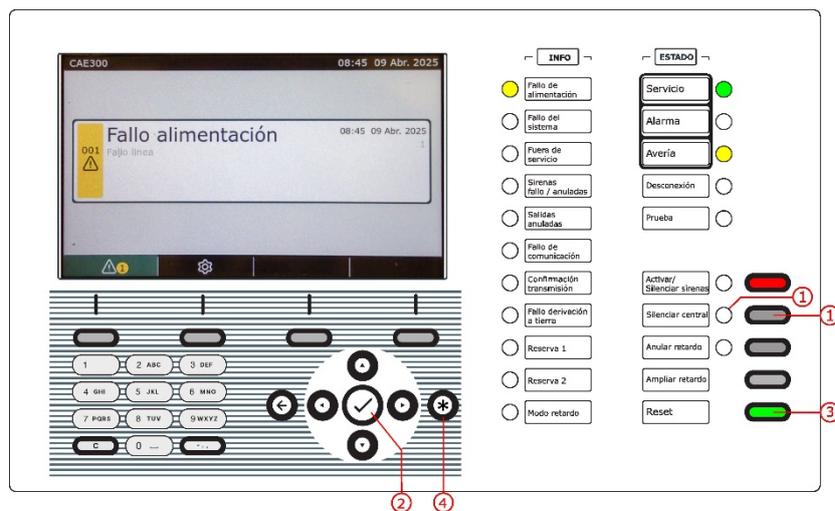
Cuando la central detecta una avería, su tipo y emplazamiento se indicará con:



- Muestra el mensaje en pantalla con información detallada.
- Se ilumina el led general de avería.
- Se activa el zumbador de modo intermitente.
- Se activa el relé de avería.

Si hay más de un punto en avería, se mostrará un mensaje por cada uno de ellos. Utilizar las teclas ▲ y ▼ para inspeccionarlos.

5.5.5.1 Acciones a realizar en caso de avería.



1. Pulsar la tecla “Silenciar Central” para parar el zumbador. Se activa el indicador luminoso “Silenciar Central”.
2. Si en los siguientes pasos solicita código de acceso, pulsar “8888” y la tecla ✓ que proporciona privilegios de acceso Nivel 2.
3. Rearmar sistema con la tecla “Reset”. Si la condición que ha provocado la avería se mantiene, se volverá a señalar. Es recomendable no rearmar el sistema hasta localizar y verificar la causa de la avería.
4. Es posible desconectar temporalmente el punto que ha generado la avería, pulsando la tecla *. Posteriormente se debe rearmar la Central con la tecla “Reset”.

Contactar con el servicio encargado del mantenimiento de la instalación para solucionar las averías.

5.5.5.2 Causas de los diferentes tipos de averías

La señalización de una avería en la Central se puede deber a:

- Avería por línea abierta a sacar un detector de su base o cable desconectado.
- Fallo de comunicación de un dispositivo:
 - Detector fuera de la base,
 - Bucle en línea abierta por cable desconectado,
 - Bucle en cortocircuito.
 - Fallo del dispositivo.
- Conflicto de direcciones, al existir 2 o más dispositivos con la misma dirección.
- Falta de resistencia de final de línea (4K7), en entradas y salidas vigiladas.
- Avería por fallo de funcionamiento de los equipos conectados, que pueden precisar alimentación auxiliar.

La avería de Alimentación se puede deber a:

- Falta de tensión de red por:
 - Fusible fundido
 - Magnetotérmico exterior desconectado.
 - Fallo de suministro de tensión de red.
- Fallo de batería por:
 - Batería desconectada
 - Tensión de batería baja,
 - Batería en mal estado (incremento de la resistencia interna)
 - Fusible de batería fundido.

La avería de las salidas de Sirenas se puede deber a:

- Fallo de los fusibles de alguna de las salidas de Sirenas.
- Avería por línea abierta o cable desconectado.
- Fallo en diodo polarizador de la sirena.
- Falta de resistencia de final de línea (4K7).
- Avería por cortocircuito en el cableado.

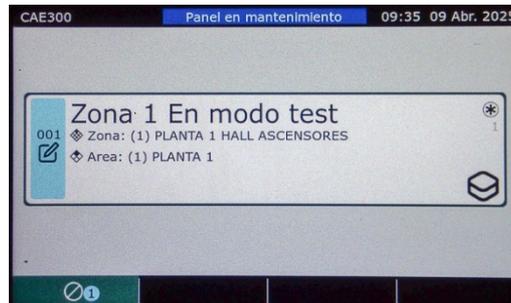
5.6 Modo prueba de zona

La central permite poner las zonas y áreas en modo prueba de modo individual, para realizar pruebas de funcionamiento de los detectores analógicos. El led general de Prueba parpadeará con una frecuencia de 2 Hz.



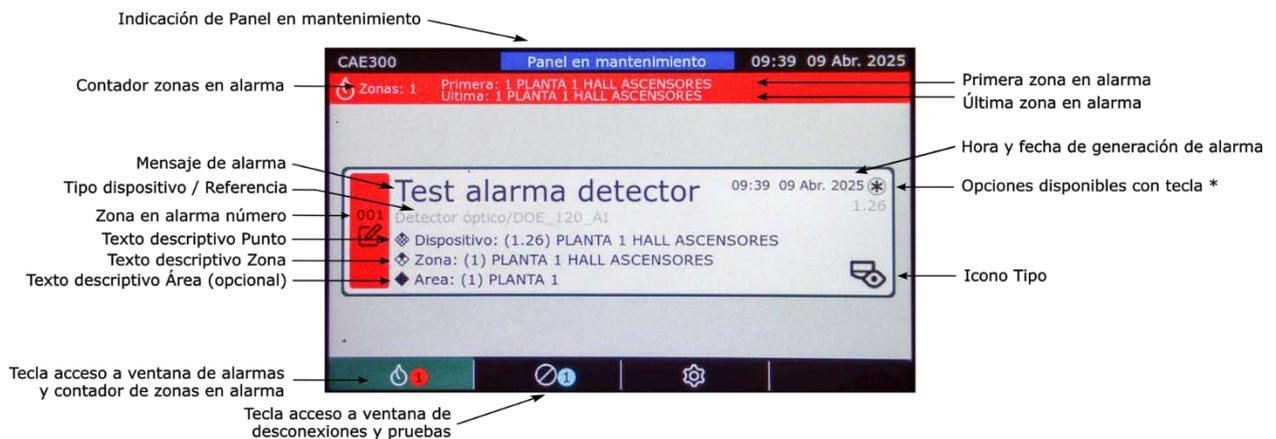
La activación del estado de alarma en una zona en prueba no activará las salidas de sirenas ni el relé general de alarma. El resto de las zonas de la Central seguirán operativas, y en caso de alarma en estas zonas sí se activarán las salidas de sirenas y relé general.

Cuando la Central tiene una zona en pruebas, lo señala de la siguiente forma:



- Muestra el mensaje en pantalla con información detallada.
- Se muestra un letrero indicando que el Panel se encuentra en mantenimiento para la realización de pruebas de funcionamiento.
- Se activa el indicador general de Prueba.

Si la central detecta una alarma en la zona que está en modo de prueba:



- Muestra el mensaje en pantalla con información detallada.
- Se activa el avisador acústico local de modo fijo
- Pasados 5 segundos, se apaga el indicador luminoso de estado del detector. El detector ya no volverá a activar hasta que la zona deje de estar en prueba.



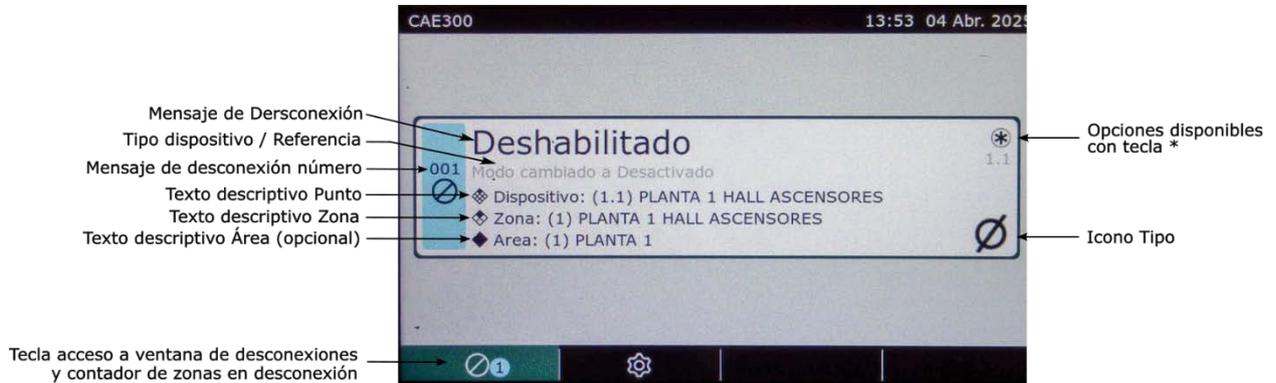
Antes de salir del modo de prueba de una zona, espera un tiempo prudencial para asegurarse de que los detectores se han limpiado correctamente, y no tienen restos de humo que puedan provocar falsas alarmas.

5.7 Modo desconexión de zona

La Central permite desconectar y conectar puntos, zonas y áreas.

5.7.1 Desconexión de un punto.

Cuando un punto está desconectado, se indica de la siguiente forma:

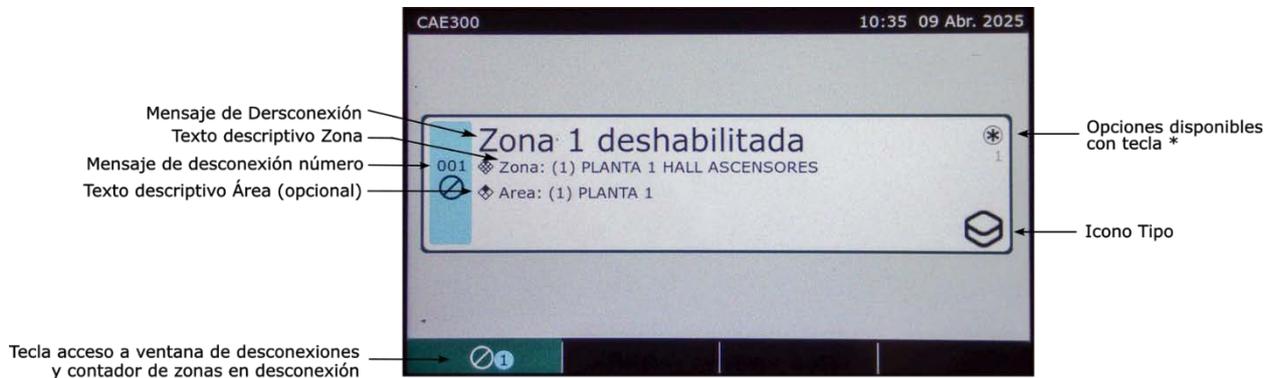


- Se muestra un mensaje en pantalla.
- Se activa el indicador de Desconexión general (fijo).

Cuando un punto está desconectado, ningún evento producido en ese punto será reflejado por la Central, ni se producirá ningún aviso acústico.

5.7.2 Desconexión de una zona.

Cuando una zona está desconectada, se indica de la siguiente forma:

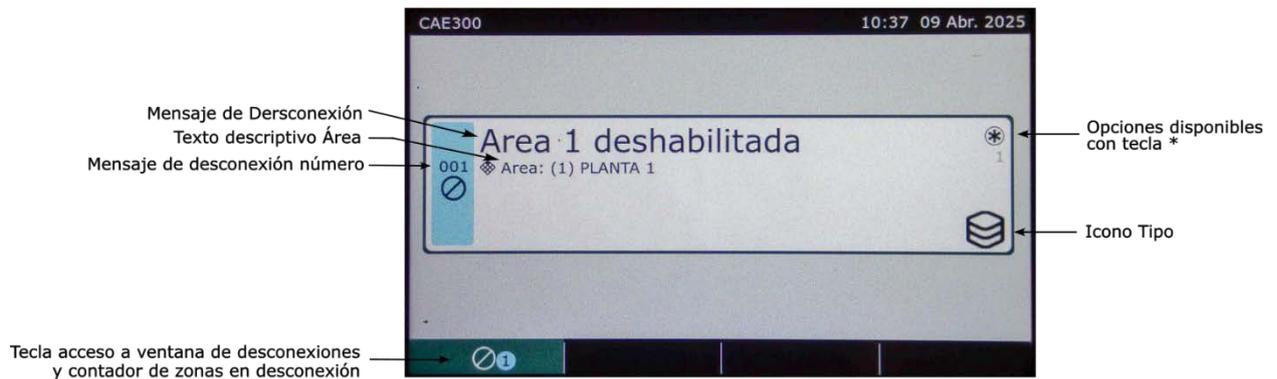


- Se muestra un mensaje en pantalla.
- Se activa el indicador de Desconexión general (fijo).

Cuando una zona está desconectada, ningún evento producido en puntos asociados a esta zona será reflejado por la Central, ni se producirá ningún aviso acústico.

5.7.3 Desconexión de un área.

Cuando un área está desconectada, se indica de la siguiente forma:



- Se muestra un mensaje en pantalla.
- Se activa el indicador de Desconexión general (fijo).

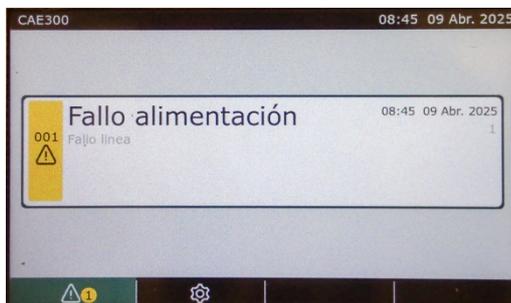
Cuando una zona está desconectada, ningún evento producido en cualquier punto de las zonas asociadas al área será reflejado por la Central, ni se producirá ningún aviso acústico.

5.8 Funcionamiento en fuera de servicio

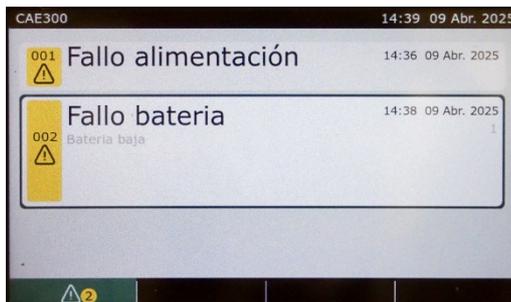
La Central se pone en modo de fuera de servicio cuando no hay alimentación de red (230 VAC) y la tensión de la batería cae por debajo de los 21 V. En este modo, cualquier alarma o avería del sistema será omitida.

Se señaliza de la siguiente manera:

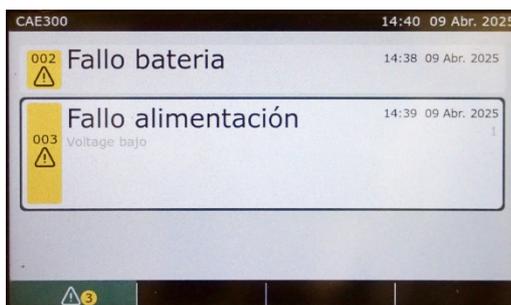
- Previamente se habrá señalizado Fallo en Alimentación por fallo de tensión de red.
- Se activa el indicador de Fallo de Alimentación (intermitente).



- Posteriormente, se habrá señalizado también una Fallo de batería por batería baja, al disminuir la tensión de xx V



- Al disminuir la tensión de baterías de 21V se indica con un mensaje de Fallo alimentación, Voltaje bajo:



- Se activa el indicador de Fuera de servicio (fijo).
- Se activa el indicador de Avería general (intermitente).
- Se activa el indicador acústico con sonido intermitente.
- Se activa el relé de avería.



Al volver la tensión de red, y tener una tensión de alimentación superior a 21V, se restablece el funcionamiento de la Central, pero es necesario hacer un Reset para quitar la señalización de averías.

5.8.1 Opciones de manipulación en fuera de servicio

Silenciar zumbador interno pulsando la tecla "Silenciar Central".



Si la central entrara en este modo, desconectar el sistema hasta restaurar la alimentación para prevenir el deterioro de las baterías.

5.9 Qué hacer en caso de alarma o avería

El sistema convencional está diseñado para poder garantizar una eficaz respuesta en caso de alarma. Por ello la conexión de todos los puntos a la Central, registran constantemente el buen estado y funcionamiento de la instalación y avisan al usuario en caso de evento o incidencia.

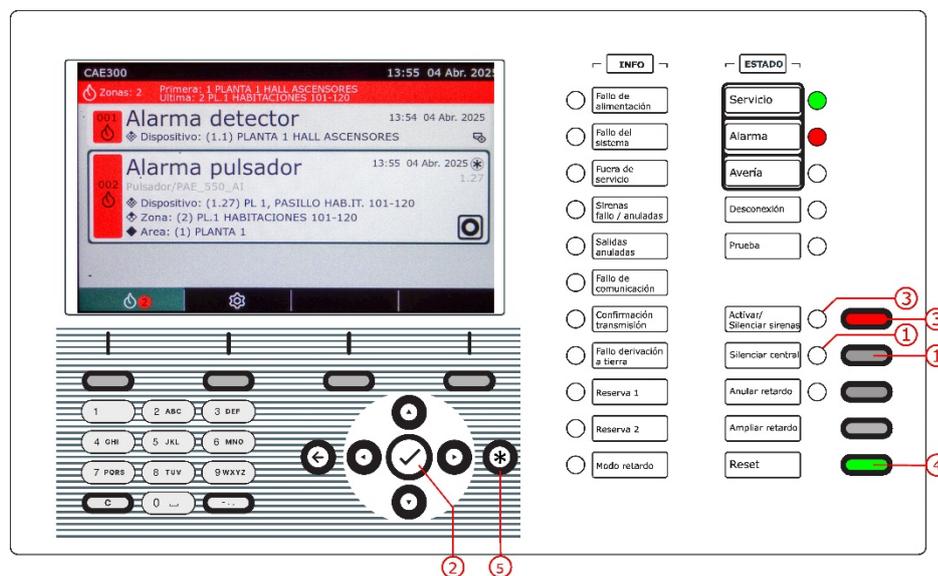
Es preciso tener conocimiento del sistema convencional para poder actuar correctamente en caso de alarma.

IMPORTANTE: es conveniente leer estos pasos a seguir en caso de alarma, ya que serán de mucha ayuda si se presenta la ocasión.

MANTENER LA CALMA

En una condición de alarma, la central activará sirenas y/o zumbadores que alertan al usuario de una incidencia.

Es importante, sobre todo mantener la calma, ya que el estado de nervios que genera la señal acústica nos puede impedir reaccionar acertadamente.



1. PULSAR LA TECLA SILENCIAR CENTRAL

El usuario pulsará la tecla "Silenciar Central" para silenciar el avisador acústico local. Esto ayudará a pensar con mayor tranquilidad.

2. ACCESO AL TECLADO

El responsable de atender al sistema en esta situación conocerá el código que permite el acceso al Nivel 2 permitiendo el control del teclado. Pulsar la tecla ✓ e introducir el código de Usuario "8888"

Nota: si las sirenas están activadas y se desea parar su actuación se pulsará la tecla "Silenciar Sirenas".

3. IDENTIFICAR LA CAUSA DE LA ALARMA

El mensaje en pantalla y los indicadores luminosos situados en la carátula de la central nos indicarán qué tipo de avería o alarma ha hecho disparar el sistema y su localización.

4. ACTUAR

Una vez identificada la causa de la alarma es el momento de actuar en función del plan de emergencia vigente en cada recinto.

Si es necesario realizar una evacuación del edificio, pulsar la tecla "Activar sirenas".

5. REARME DEL SISTEMA

Una vez solucionado el problema, pulsar la tecla Reset para rearmar la Central para establecer los dispositivos de inicio.

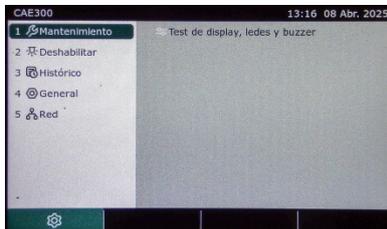
6 Menú usuario

Pulsando la tecla la tecla **✓** e introduciendo el código de acceso “8888” se accede al menú de usuario, que permite realizar las siguientes funciones



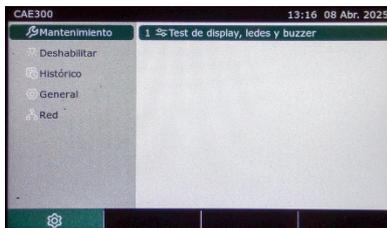
Seleccionar la opción pulsando el número correspondiente o usar las teclas **▲** y **▼**, pulsar **✓** para aceptar

6.1 Mantenimiento



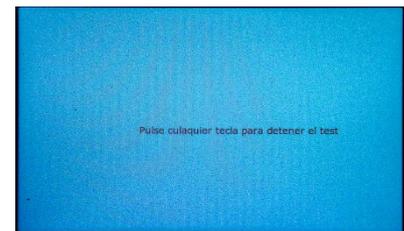
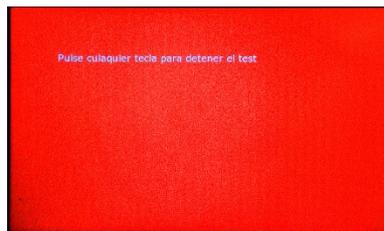
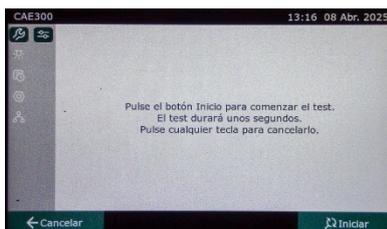
Permite realizar opciones básicas de mantenimiento de la Central.

6.1.1 Test de display, ledes y buzzer



Realiza un test de funcionamiento de la pantalla, los indicadores luminosos y acústico local.

Se deben seguir las instrucciones indicadas en pantalla para comenzar. Se mostrarán pantallas en diferentes colores para comprobar que se reproducen bien.



6.2 Deshabilitar.



Permite deshabilitar puntos de la instalación, dejándolos fuera de servicio temporalmente, ignorando cualquier señal de alarma o avería que puedan generar.

Permite la activación del indicador luminoso de los dispositivos para poder identificarlos en la instalación.

Permite poner zonas y áreas en modo de prueba de detectores.

6.2.1 Ver dispositivos



Muestra la información de los puntos de la instalación.

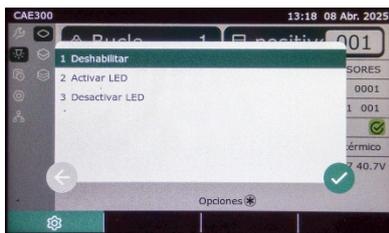
Seleccionar el número del Bucle y del dispositivo.

- pulsar ✓ para modificar campo seleccionado.
- pulsar ◀ y ▶ para cambiar el valor, o pulsar el número.
- pulsar ✓ para aceptar el valor.
- pulsar ◀ y ▶ para cambiar de campo



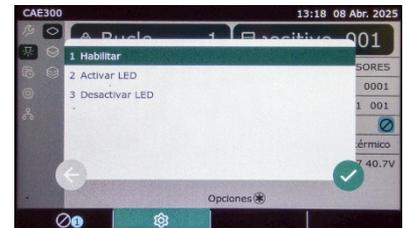
Pulsar la tecla * para mostrar el menú de opciones disponibles.

6.2.1.1 Deshabilitar/Habilitar

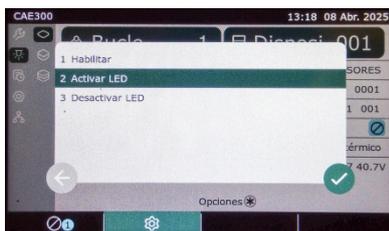


Permite habilitar o deshabilitar el punto seleccionado.

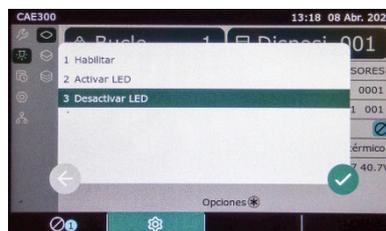
El icono de estado cambia a azul (deshabilitado).



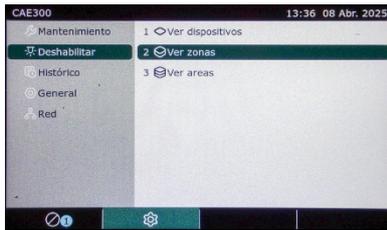
6.2.1.2 Activar/Desactivar LED



Activa el led de estado del dispositivo para poder identificarlo físicamente en la instalación.



6.2.2 Ver zonas.



Muestra la información de las zonas de la instalación.



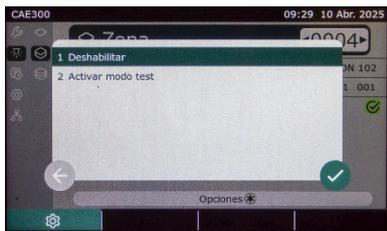
Seleccionar el número de Zona a visualizar.

- pulsar ✓ para modificar el número de zona.
- pulsar ◀ y ▶ para cambiar el valor, o pulsar el número.
- pulsar ✓ para aceptar el valor.



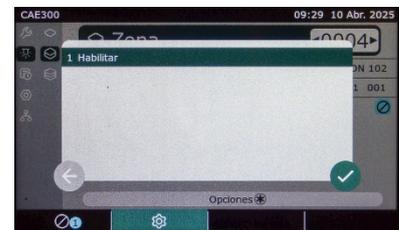
Pulsar la tecla * para mostrar el menú de opciones disponibles.

6.2.2.1 Deshabilitar / Habilitar

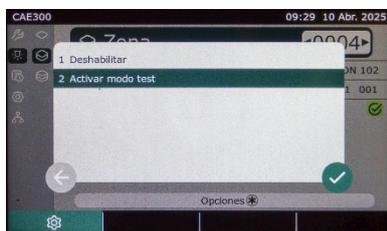


Permite habilitar o deshabilitar zonas, de modo que todos los puntos asociados a la zona también se habilitan o deshabilitan.

El icono de estado cambia a azul (deshabilitado).



6.2.2.2 Activar / Desactivar modo test.

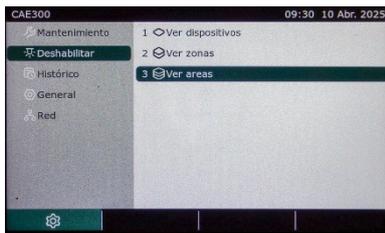


Permite poner la zona en modo test, para realizar pruebas de funcionamiento de los detectores de la zona, sin ejecutar las maniobras automáticas programadas.

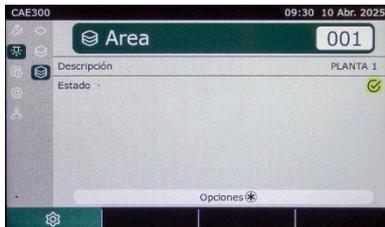
En la parte superior de la pantalla se indica que la central está en mantenimiento, y cambia el icono de la línea de estado de la zona.



6.2.3 Ver Áreas

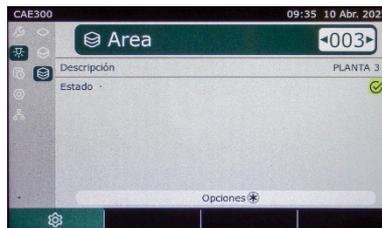


Muestra la información de las áreas de la instalación.



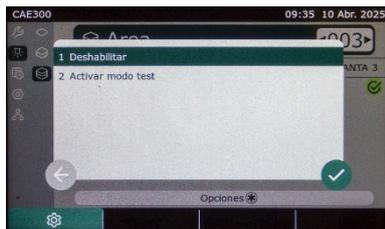
Seleccionar el número de Área a visualizar.

- pulsar ✓ para modificar el número de área.
- pulsar ◀ y ▶ para cambiar el valor, o pulsar el número.
- pulsar ✓ para aceptar el valor.



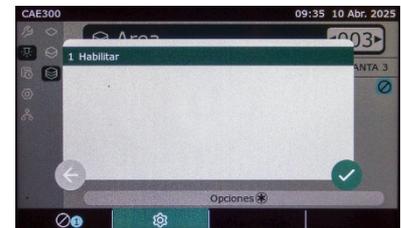
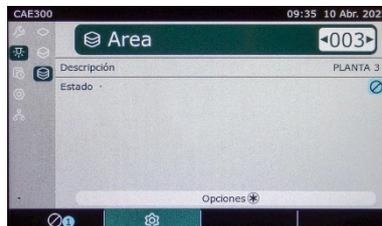
Pulsar la tecla * para mostrar el menú de opciones disponibles.

6.2.3.1 Deshabilitar / Habilitar

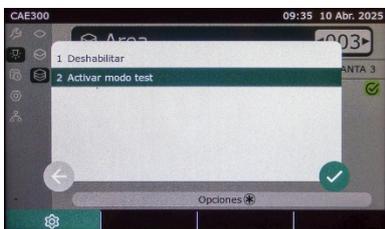


Permite habilitar o deshabilitar áreas, de modo que todas las zonas asociadas al área se habilitan o deshabilitan, y todos los puntos asociados a las zonas también se habilitan o deshabilitan.

El icono de estado cambia a azul (deshabilitado).

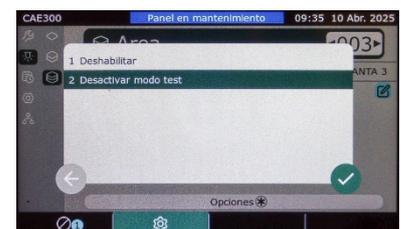


6.2.3.2 Activar modo test



Permite poner el área en modo test, para realizar pruebas de funcionamiento de los detectores de las zonas asociadas al área, sin ejecutar las maniobras automáticas programadas.

En la parte superior de la pantalla se indica que la central está en mantenimiento, y cambia el icono de la línea de estado del área.



6.3 Histórico



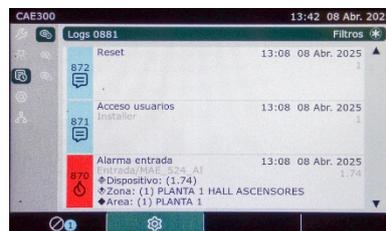
Permite consultar el listado histórico de eventos generados en la Central.

6.3.1 Histórico general



Muestra todos los eventos guardados en la Central, desde el más reciente.

Pulsando la tecla * se pueden aplicar filtros por fecha y/o puntos que han generado el evento.



6.3.2 Histórico alarmas



Muestra los eventos de alarma guardados en la Central, desde el más reciente.

Pulsando la tecla * se pueden aplicar filtros por fecha y/o puntos que han generado el evento.



6.3.3 Histórico fallos

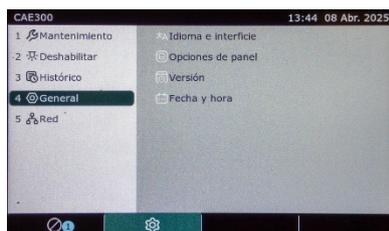


Muestra los eventos de averías guardados en la Central, desde el más reciente.

Pulsando la tecla * se pueden aplicar filtros por fecha y/o puntos que han generado el evento.



6.4 General



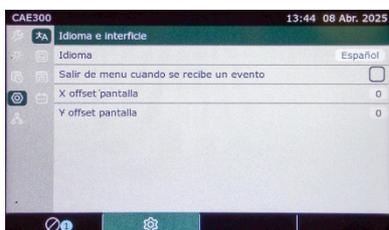
Permite consultar y ajustar algunos parámetros de funcionamiento de la Central.

6.4.1 Idioma e interfaz



Permite seleccionar el idioma de manejo de la Central y presentación de eventos. Idiomas disponibles, español, inglés y francés.

- pulsar ✓ para modificar campo seleccionado.
- pulsar ◀ y ▶ para cambiar el valor, o pulsar el número.
- pulsar ✓ para aceptar el valor.
- pulsar ◀ y ▶ para cambiar de campo.



Marcando la casilla “Salir de menú cuando se recibe un evento” fuerza la presentación del evento en pantalla cuando estemos manejando la Central.

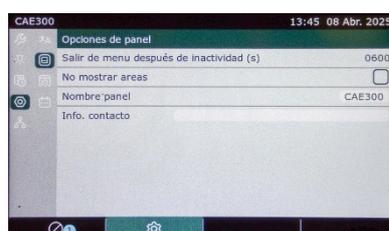
Offset X e Y de pantalla permite desplazar la presentación en la pantalla ± 5 píxeles, para ajustarlo a la carátula de la Central.

6.4.2 Opciones de panel

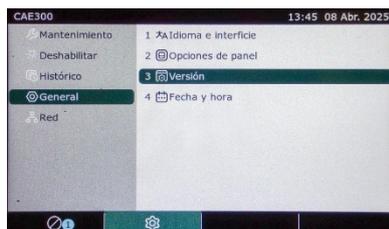


Permite configurar las siguientes opciones:

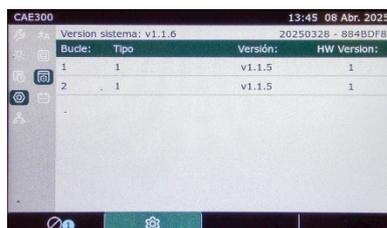
- **Salir de menú después de inactividad**, tiempo desde la última pulsación de una tecla, en segundos.
- **No mostrar áreas**. Marcando la casilla no muestra el texto descriptivo del área al que está asociada una zona
- **Nombre del panel**. Texto descriptivo que aparece en la línea superior de la pantalla, puede ser el modelo de la Central, o el nombre del edificio de la instalación, por ejemplo.
- **Info. Contacto**. Texto que aparece de modo alternativo al nombre del panel, en la línea superior de la pantalla, cuando se ha generado un evento de avería.



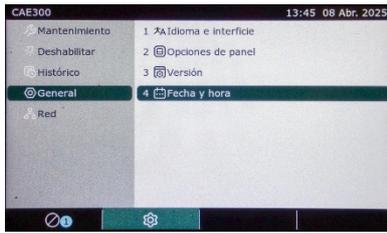
6.4.3 Versión.



Muestra la versión del firmware de la CPU y los bucles.

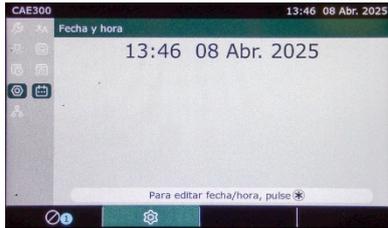


6.4.4 Fecha y hora



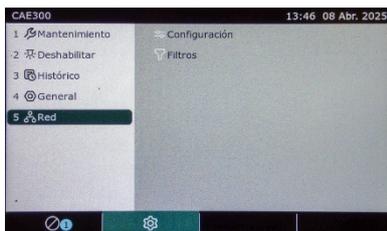
Permite ajustar la hora y fecha del reloj de la Central.

Pulsando la tecla * se accede a la edición.



- pulsar ✓ para modificar campo seleccionado.
- pulsar ◀ y ▶ para cambiar el valor, o pulsar el número.
- pulsar ✓ para aceptar el valor.
- pulsar ◀ y ▶ para cambiar de campo.

6.5 Red

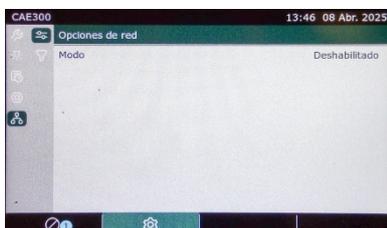


Permite habilitar y configurar la conexión de la Central CAE-400 a una red de Centrales, y los eventos de otras centrales que puede presentar.

6.5.1 Configuración.



Configura la conexión de red

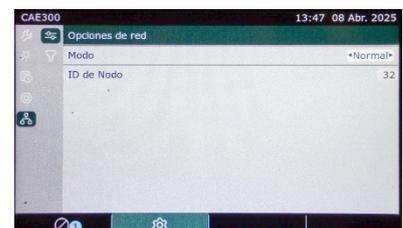
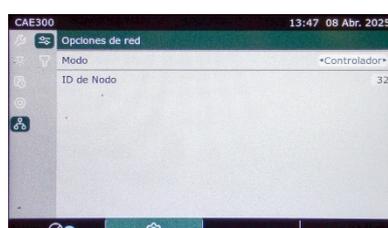
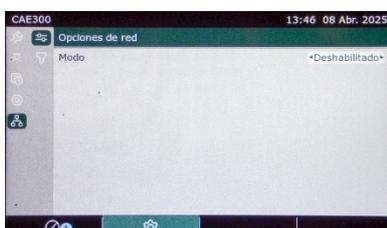


6.5.1.1 Opciones de red

Para modificar el modo de funcionamiento:

- pulsar ✓ para modificar campo seleccionado.
- pulsar ◀ y ▶ para cambiar el valor, o pulsar el número.
- pulsar ✓ para aceptar el valor.
- pulsar ◀ y ▶ para cambiar de campo.

Si se habilita la red, la Central puede funcionar como un nodo Controlador o un nodo normal, y debe especificarse el número de nodo.



7 Mantenimiento de la instalación

Deben adoptarse las medidas de mantenimiento recomendadas en la normativa EN54-14.

7.1 Usuario de la instalación

El usuario final de la instalación realizará las siguientes comprobaciones:

7.1.1 Atención Diaria.

- La Central debe indicar funcionamiento normal. En caso contrario se anotarán las averías en el libro de registro y se avisará a la empresa de mantenimiento.
- Se revisará que cualquier avería anotada previamente ha sido atendida.

7.1.2 Atención Mensual.

- Como mínimo se activará un detector o pulsador manual para probar la central y los puntos de aviso conectados. Conviene probar cada mes una zona diferente.
- Cualquier mal funcionamiento debe ser anotado en el libro de registro, tomando las acciones correctivas tan pronto como sea posible.

7.1.3 Limpieza.

La Central se limpiará con un trapo húmedo. No utilizar productos con disolventes.

7.2 Instalador o empresa de mantenimiento.

El instalador o empresa de mantenimiento realizará las siguientes comprobaciones:

7.2.1 Atención Semestral.

- Inspeccionar las entradas del libro de registro, ejecutando las acciones correctoras apropiadas en caso necesario.
- Examinar todas las conexiones de baterías y la tensión de la carga.
- En cada Zona, comprobar las funciones de alarma, avería y auxiliares del equipo de control y señalización.
- Inspección visual del equipo de control y señalización para detectar un posible aumento de humedad o cualquier otro tipo de deterioro.
- Averiguar si ha habido alguna alteración estructural que pudiera afectar al funcionamiento de detectores, pulsadores manuales o sirenas. En dicho caso efectuar una inspección visual.
- Cualquier defecto debe ser anotado en el libro de registro, realizando las acciones correctoras tan pronto como sea posible.

7.2.2 Atención Anual.

- Poner la central en "En Pruebas" y que todos los detectores y pulsadores funcionan de acuerdo con las recomendaciones del fabricante.
- Inspeccionar visualmente que todas las conexiones al equipo y su sujeción están seguras, no han sufrido daño alguno y están adecuadamente protegidas.
- Examinar y probar las baterías.
- Cualquier defecto debe ser anotado en el libro de registro, realizando las acciones correctoras tan pronto como sea posible.

7.2.3 Baterías.

Aunque las baterías presenten un estado correcto, y no haya indicación de avería en la Central, se recomienda cambiarlas cada cuatro años, ya que es la vida útil declarada por los fabricantes.

Siempre se deben sustituir las dos baterías a la vez, por otras del mismo tipo y características de tensión (12V) y capacidad (Ah).

8 Guía para solución de problemas

INDICACIÓN	CAUSA	ACCIÓN
Indicador de Servicio apagado. No se enciende la pantalla.	La Central no está alimentada	Verificación de la tensión de red (110 V o 230 V) Verificación del fusible de red. Verificación de la batería. Verificación del fusible de batería.
Indicador de Fallo de Alimentación y sonido intermitente	Fallo en algún circuito de alimentación	Verificación de la tensión de red (110 V o 230 V) Verificación del fusible de red. Verificación conexión de batería. Verificación fusible de baterías. Verificación tensión de baterías (debe ser superior a 22 V). Verificación tensión del cargador de baterías 27,6 V.
Indicador de Fallo de Sistema y sonido continuo	Falla la unidad de control	Reinicie el sistema, desconectando las baterías y la tensión de red y, pasado unos segundos, vuelva a conectar la alimentación. Contactar con el distribuidor
Indicador de Fuera de Servicio y sonido intermitente.	El sistema no tiene tensión de red y la batería está por debajo de 22 V (tensión mínima de funcionamiento).	Desconectar la batería y la red hasta que se le pueda suministrar la tensión de red o unas baterías cargadas.
Indicador de Avería y sonido intermitente	La causa se muestra en los eventos de avería en pantalla	Pulsar la tecla Reset. Si la avería continua, contactar con el personal encargado del mantenimiento de la instalación.
Indicadores de Desconexión general	Se han desconectado temporalmente puntos, zonas o áreas. La causa se muestra en los eventos de desconexión en pantalla	Para volver a habilitarlos pulsar la tecla *, o acceder al menú.
Indicador de Sirenas fallo / anuladas activado fijo	La Central tiene las salidas de sirenas 1 y 2 deshabilitadas por programación	Para habilitarlas es necesario acceder como instalador a la configuración.
Indicador de Sirenas fallo / anuladas activado intermitente	Las salidas de sirenas o las sirenas analógicas están en avería	Contactar con el personal de mantenimiento.

9 Características técnicas

Caja CAE-400:

Dimensiones:	440 mm ancho, 390 mm alto, 130 mm fondo
Peso	8Kg (sin baterías)
Material	Chapa metálica

Características medioambientales:

Temperatura de funcionamiento:	-5°C a +40°C.
Humedad Relativa:	95% máximo, sin condensación
Índice de protección:	IP30
Soporta condiciones clase:	3K5 de la norma EN 60721-3-3:19995

Zonas de detección:

CAE-401	1 lazo analógico
CAE-402	2 lazos analógicos
CAE-403	3 lazos analógicos
CAE-404	4 lazos analógicos
Número máximo de dispositivos por lazo:	250
Número máximo de puntos por lazo:	250
Número de Zonas:	1000
Número de áreas	250
Número de Grupos	250
Número de Módulos Virtuales	250
Número de Maniobras	4096
Tensión de salida zona:	Nominal 40 V Máxima 41V Mínima 33V
Corriente máxima del lazo:	650 mA
Longitud máxima del lazo:	3000 m. bucle cerrado
Resistencia máxima del lazo:	44 Ω
Capacidad máxima del lazo:	500 nF
Cable recomendado:	2x1.5 mm ² trenzado y apantallado
Resistencia máxima de la línea de zona:	44 Ω

Salidas de sirenas:

Número de salidas:	2 independientes vigiladas, activación simultánea
Vigilancias:	Circuito abierto / cortocircuito.
Resistencia de final de línea:	4K7 1/4W
Corriente de salida máxima	500 mA cada una.
Tensión de salida:	En reposo: -5 V y -9 V Activada: 18V y 28 V
Cable recomendado:	2x1.5 mm ² trenzado
Corriente de salida máxima	500 mA cada una.

Relés repetidores de estado:

Relé de Alarma:	Contacto NA / C / NC libres de tensión
Relé de Avería	Contacto NA / C / NC libres de tensión Energizado en reposo
Potencia máxima de conmutación en contactos:	2 A, 30 V DC

Salida 24 V Aux:

Tensión de salida:	24V (18 V ~28 V)
Corriente máxima:	500 mA

Fuente de Alimentación:

Potencia máxima consumida:	<200W
Tensión de entrada:	100 - 230 VAC 50Hz
Tensión de salida	24V DC. Ajustada a 27,9V
Corriente de salida	6,5 A

Fusibles:

Fusible de Red para 230 V:	4 A (5SF)
F1 Fusible 24 V Aux:	0.5 A 20 mm HCR (T)
F2 Fusible sirena 1:	0.5 A 20 mm HRC (T)
F3 Fusible sirena 3:	0.5 A 20 mm HCR (T)
F4 Fusible Fuente alimentación:	5 A 20 mm HRC (T)
F5 Fusible Fuente alim. Auxiliar:	5 A 20 mm HRC (T)
F6 Fusible de batería	6A 20 mm HCR (T).

Certificado:


<p>EASY DETECT, S.L. Paseo de los Ferrocarriles Catalanes, 143 08940 Cornellá de Llobregat (Barcelona) - España</p> <p>0370-CPR-7202</p>
<p>CENTRAL ANALÓGICA DE DETECCIÓN DE INCENDIOS MODELO: CAE-408 / CAE-404 / CAE-403 / CAE-402 / CAE-401</p> <p>EN 54-2:1997, EN 54-2:1997/AC:1999, EN 54-2:1996/A1: 2006;</p> <p>Sistemas de detección y de alarma de incendios. Parte 2: Equipos de control e indicación</p> <p>EN 54-4:1997, EN 54-4:1997/AC:1999, EN 54-4:1997/A1:2002, EN 54-4:1997/A2:2006</p> <p>Sistemas de detección y alarma de incendios. Parte 4: Equipos de suministro de alimentación</p> <p>Organismo notificado: 0370</p> <p>Funciones opcionales con requisitos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Salida para dispositivos de alarma de incendio. • Retardo de las salidas. • Contador de alarma. • Señales de averías de puntos. • Desconexión de puntos direccionables. • Estado de prueba. <p>Datos técnicos: véanse los documentos facilitados por el fabricante.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Manual de Usuario, Instalación y Puesta en marcha. Documento: CAE-400_Manual_usuario_ESP.pdf • Guía rápida. <p style="text-align: center;">www.easy-detect.com</p>

	<p>Para preservar el medioambiente, al final de su vida útil el equipo eléctrico o electrónico no debe ser tratado como basura doméstica. Por favor realice una recogida selectiva llevándolo a alguno de los centros de recogida específicos para el reciclado de equipos eléctricos y electrónicos habilitados en su localidad.</p>
---	---