

GUIA DE USUARIO

Esp



1. Índice

1. Introducción	8	3.9. Salida de sirenas	34
1.1. Acerca de este manual	8	3.9.1. Anulación de las salidas de sirena	34
1.3. Aescargo de responsabilidad	8	3.9.2. Comprobación de la línea de sirenas	34
1.3. Normativa y conformidad	5	3.9.3. Conexión de sirena polarizada	35
1.4. Marcas adicionales	9	3.9.4. Conexión de sirena no polarizada	35
1.5. Advertencias generales de seguridad	9	3.10. Salida auxiliar de 24v	36
1.6. Documentación necesaria y diseño	10	3.11. Conexion al rele de averia	36
1.7. Definiciones explicitas	10	3.12. Conexion al rele de alarma	36
1.8. Características principales de la central	11	3.13. Comprobaciones finales de conexion	37
1.9. Arquitectura	11	3.14. Tarjeta de comunicaciones (opcional)	37
1.10. Inspección	14	4. Puesta en marcha	42
1.11. Requerimientos	15	4.1. Panel principal	42
1.11.1. Notas sobre el montaje	15	4.2. Leds generales	42
1.11.2. Notas sobre la instalación	15	4.3. Controles primarios	43
1.11.3. Cableado de los lazos de detección	15	4.4. Primer arranque	43
2. Guía de montaje	16	5. Configuración rápida de la central	44
2.1. Entradas de cable	16	5.1. Acceso como administrador	44
2.2. Fijación	18	5.2. Pantalla de administrador	45
3. Guía de conexión	20	5.3. Configuración	46
3.1. Partes internas	20	5.3.1. Descripción de la central	46
3.2. Tarjeta de idioma insertable	22	5.3.2. Teléfono de contacto	46
3.3. Protección de la placa principal	23	5.3.3. Datos del instalador	46
3.4. Placa principal	24	5.3.4. Selección de la fecha	46
3.5. Conexión de la red eléctrica	26	5.4. Autobusqueda de lazos	47
3.6. Conexión de las baterías	27	5.5. Dispositivos	48
3.7. Tarjetas de lazos	28	5.5.1. Información y configuración de los dispositivos	49
3.8. Lazos analógicos	30	5.6. Sectorización	50
3.8.1. Continuidad de los lazos	31	5.7. Maniobras	52
3.8.2. Conexión de dispositivos	31	5.8. Actualización de software	55
3.8.3. Lazo analógico	32	5.9. Prueba del panel	56
3.8.4. Comprobación del lazo	33	5.10. Configuración del puerto ethernet	57

6. Mantenimiento	58
6.1. Libro de registro	58
6.2. Pruebas periodicas	58
6.2.1. Modo prueba	58
6.3. Limpieza	59
7. Resolucion de problemas	60
7.1. Controles primarios	60
7.2. Pantalla de eventos	62
8. Especificaciones tecnicas	66
Anexo 1: instalacion en totem	68
Anexo 2: dispositivos compatibles y consumos	76
Anexo 3: calculo de lazo y autonomia	79

Manual de instalación - centrales CAD-250

ESP

Control de revisiones

Revisión	Comentario	Fecha
a	Primera edición	29/11/2019
b	Errores tipográficos y referencias normativas	05/12/2019
c	Correcciones en tabla de especificación y correcciones gráficas	16/12/2019
d	Revisión y remaquetación	10/06/2020
e	Actualización funcionalidades, revisión y remaquetación	14/10/2024



La central CAD-250 está certificada para trabajar en unas determinadas condiciones, exceder los rangos de trabajo de la central o presente condiciones inadecuadas es motivo de pérdida de la garantía.



Los menús y funciones descritos en este manual son de aplicación para centrales CAD-250 con versión de firmware 2.2.1 o superior. No obstante, muchas de las funcionalidades y menús se mantienen respecto a versiones anteriores. Verifique la versión de firmware de su central.

2. Introducción

2.1. Acerca del manual

La finalidad de este manual es facilitar al usuario todo tipo de descripciones sobre el uso de la central de alarmas contra incendio CAD-250 como usuario final.

La exactitud de los contenidos de este manual es el aspecto más importante y en el que se han concentrado todos los esfuerzos, sin embargo, el fabricante se reserva el derecho de cambiar la información sin previo aviso.

LEA TODAS LAS INSTRUCCIONES cuidadosa y completamente antes de comenzar la instalación del panel. De nada sirve este manual si pasa por alto cualquiera de los puntos que se describen en el mismo.



Si tiene cualquier duda sobre el montaje, instalación o configuración de la central, póngase en contacto con su distribuidor antes de continuar instalando el equipo.

2.2. Descargo de responsabilidad

El fabricante o los distribuidores de esta gama de paneles contra incendios no pueden aceptar ninguna responsabilidad por cualquier interpretación errónea de una nota de instrucción u orientación o por el cumplimiento del sistema por entero.

La política del fabricante es la mejora continua, nos reservamos el derecho de realizar cambios en las especificaciones del producto a nuestra discreción y sin previo aviso.

Un montaje deficiente, una instalación inapropiada, una mala configuración del equipo o el estado del cableado de detección no son responsabilidad del fabricante de la central.

GUARDE ESTE MANUAL. Contiene instrucciones importantes de instalación y uso. Es posible que necesite consultarlo más adelante.

CONSERVE LA CAJA. Contiene una plantilla impresa para facilitar el montaje. Puede necesitar el embalaje para enviar la central al servicio técnico o mover el equipo.



Esta guía no describe las funciones avanzadas relacionadas con la configuración o funcionamiento de la central, ya que éstas se incluyen en otros manuales. Si desea más información, consulte la Guía de instalación y la Guía de configuración.

2.3. Normativa y conformidad

El distintivo CE en esta central indica su conformidad con las directivas y reglamentos aplicables de la Comunidad Europea.

Directiva	Norma	Descripción
2014/30/UE		Directiva de compatibilidad electromagnética
2014/35/UE		Directiva sobre Baja Tensión
305/2011/UE		Directiva sobre Productos de Construcción
	EN54-2	Equipos de control e indicación
	EN54-4	Equipos de suministro de alimentación

2.4. Marcas adicionales



2011/65/EU (RoHS 2), normativa Europea sobre la restricción del uso de determinadas sustancias nocivas (Plomo, Mercurio, Cadmio, Cromo hexavalente, Bifenilos polibromados, éteres difenil polibromados) en los pequeños y grandes electrodomésticos, equipos informáticos y de telecomunicaciones, aparatos electrónicos de consumo, aparatos de alumbrado, herramientas eléctricas y electrónicas, juguetes, equipos ocio y para el deporte, aparatos médicos, instrumentos de control y vigilancia, incluidos los instrumentos de control industrial, máquinas expendedoras y otros equipos no incluidos en las categorías anteriores.



2012/19/EU (WEEE), normativa europea sobre el reciclable de productos no desechables como residuos municipales no clasificados en lo que respecta al ámbito de la Unión Europea. Al comprar un equipo nuevo equivalente, devuelva este producto a su proveedor local o deséchelo en los puntos de recogida o deséchelo en los puntos de recogida designados a tal efecto a fin de ayudar a un proceso de reciclaje adecuado.

2.7. Definiciones explícitas

Los procedimientos descritos en este manual incluyen avisos y advertencias para aconsejar al usuario que adopte prácticas de trabajo metódicas y seguras durante la instalación, puesta en marcha y configuración.

Por favor, siga las advertencias del presente manual, un mal uso o instalación inadecuada pueden ocasionar desde un mal montaje hasta un riesgo para las personas.

Estas advertencias le avisan desde los riesgos graves de incendio y electrocución (áreas con riesgo eléctrico superan el nivel de seguridad), pasando por riesgo de dañar elementos de la central sensibles a la corriente estática o los cortocircuitos si no se siguen los procedimientos, recomendaciones o referencias normativas o consejos para facilitar los procesos de montaje, conexión o instalación.

Las definiciones están clasificadas en los niveles:

Señal	Definición
	Riesgo de daños personales
	Riesgo para el producto y sistema
	Revise según la reglamentación aplicable
	No hay riesgo, observaciones y comentarios para facilitar la acción
	Acuda al servicio de soporte técnico
	Acción recomendada
	Acción no recomendada o incorrecta

2.7.1. Notas sobre el uso de esta central

CONOCIMIENTOS: Asegúrese de tener los conocimientos y autorización necesarios para operar este panel.



El uso indebido o negligente del nivel de acceso de USUARIO puede provocar un mal funcionamiento de la instalación que puede ocasionar la pérdida de vidas humanas.

2.7.1. Notas sobre la instalación

Asegúrese de que un instalador autorizado ha verificado y certificado su instalación.

2.7.2. Exención de responsabilidad

La central CAD-250 es una central de prevención de incendios que ha sido creada para cumplir con las más exigentes condiciones de trabajo al tiempo que, gracias a la versatilidad que le proporciona su modularidad, es capaz de adaptarse a cualquier tipo de instalación.

Esta central ha sido certificada bajo los requisitos de la Norma Europea EN54 parte 2 (UNE 23007-2) y EN54 parte 4 (UNE 23007-4). Recuerde que un montaje deficiente, una instalación inapropiada o una mala configuración del equipo no son responsabilidad del fabricante de la central.

Tampoco es responsabilidad del fabricante de la central la instalación o el estado del cableado de detección.

2.8. Características principales de la central

La CAD-250 es una central analógica con características de configuración y funcionales avanzadas, diseñada para funcionar con los sensores analógicos, módulos, y pulsadores direccionables DETNOV. Su concepción modular permite al usuario disponer de un sistema extremadamente potente y completamente flexible.

Configuración básica (un sólo panel):

PANTALLA TFT COLOR DE 10" (1024 x 600 pixels): La pantalla táctil en color permite al usuario interactuar de una forma sencilla con la central.

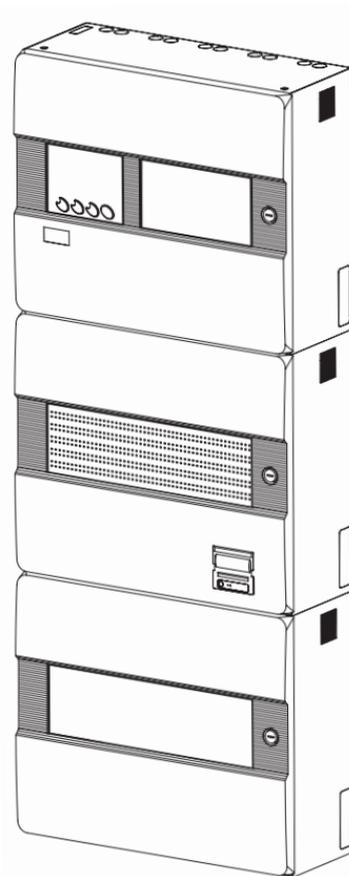
INTERFAZ AMIGABLE MULTILINGUE: El interfaz gráfico ha sido diseñado para una navegación intuitiva y amigable y permite identificar rápidamente la información importante en cada caso como alarmas o eventos.

-  2 salidas de sirenas.
-  1 salida de alarma.
-  1 salida de avería.
-  8 lazos y **2000** dispositivos (250 por lazo).
-  1 Conexión ethernet.
-  1 Puertos USB 1 Clase A para configuración con Pen Drive y 1 Clase B para configuración desde software SC250.
-  **64** nodos de red.
-  **PROCESADOR 1 GHZ**, Núcleo de microprocesador de alta velocidad.
-  **512MB RAM**. Permite el procesamiento ágil de toda la información.
-  **8GB FLASH** de memoria estática interna almacena el software, bases de datos de imágenes entre otros.
-  **1.000.000** eventos en registro histórico

2.9. Arquitectura

La concepción modular de la central CAD-250 permite combinar hasta 3 componentes modulares en un única estructura de hasta 4 cuerpos o cabinas.

Esta característica dota a las centrales CAD-250 de una extraordinaria versatilidad y potencia. Así, podemos generar nodos o centrales únicas con una capacidad de:

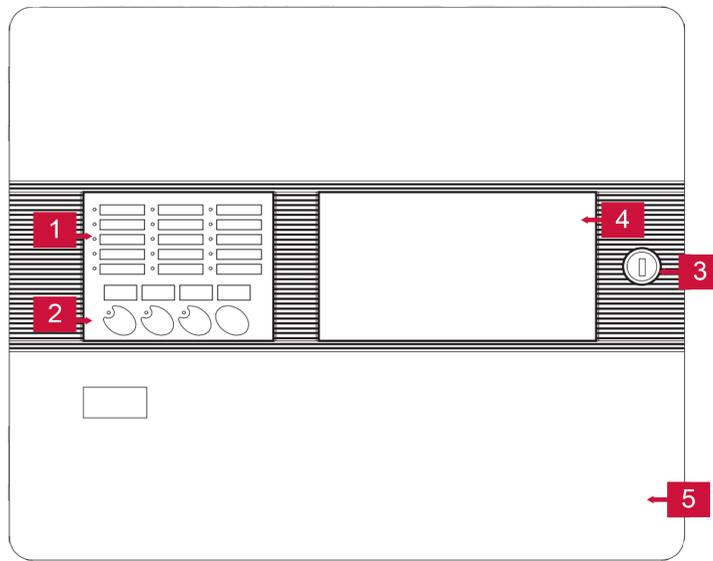


- 32** lazos
- 8000** dispositivos
- 2000** Zonas programables por panel
- 250** áreas
- 1000** grupos
- 1000** controles o relés virtuales
- 2500** modos especiales
- 100.000** acciones o eventos de maniobras

Item	Ref.	Descripción
A	CAD-250	Cabina principal con interfaz Expande hasta + 8 lazos. La ref. no incluye los lazos
B	CAD-250-BLED	Cabina con 250 Leds dobles de zona. Expande hasta + 8 lazos. "
C	CAD-250B	Cabina ciega para expandIR hasta + 8 lazos. "

3. Panel principal

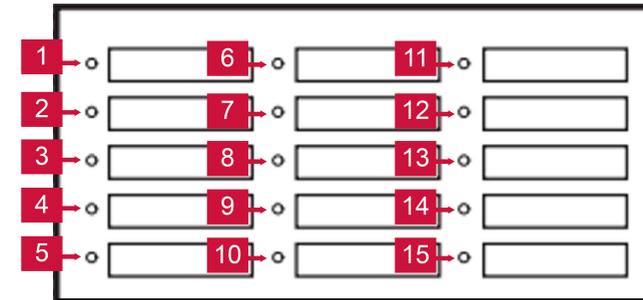
El panel principal está ubicado en la parte izquierda de la puerta y consta de una serie de luces y controles básicos que le permiten, de un vistazo, saber qué está sucediendo en el sistema.



La Norma Europea EN54-2 establece los requerimientos para este panel, incluyendo pulsadores, indicaciones visuales, sonoras y su comportamiento.

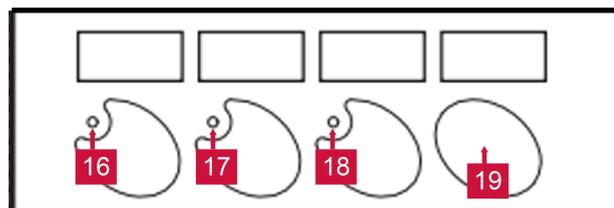
Item	Nombre	Descripción
1	Leds generales	Indicadores de estado general acorde con requisitos UNE 23007-2 y EN54-2.
2	Controles generales	Botones de control general obligatorios acordes a la norma UNE 23007-2 y EN54-2.
3	Cerradura	Permite acceso o bloquea el acceso al interior de la central. (Actúa como nivel de acceso 3).
4	Pantalla táctil 10"	Interfaz principal de la central CAD-250.
5	Impresora	Sólo disponible en la CAD-250-P: Permite obtener una copia en papel de los eventos del sistema. Este dispositivo no puede instalarse como opción.

3.1. Leds generales



Item	Nombre	Color / Estado	Descripción
1	Servicio	Verde Fijo	La central está alimentada y funciona correctamente.
2	Alarma	Rojo Fijo	La condición de alarma de fuego está activa desde cualquier dispositivo iniciador en el lazo.
3	Anular	Ámbar Fijo	Algún elemento del sistema está deshabilitado (dispositivo, grupo, etc..) o hay algún retardo aplicado. Normalmente activo junto a otro indicador general.
4	Fallo	Ámbar Intermitente	Indica un fallo en el sistema desde un elemento de lazo, puertos de comunicación o de la central. normalmente activo en combinación con otros indicadores generales
5	Prueba	Ámbar Fijo	Algún elemento del sistema, área o zona está en modo de pruebas.
6	Fuera de servicio	Ámbar Fijo	Hay un fallo de alimentación de la red eléctrica y el voltaje de la batería es inferior a 20V.
7	Fallo de Sistema	Ámbar Intermitente	Existe algún problema de alimentación causado por la red, las baterías o los fusibles.
8	Fallo alimentación	Ámbar Fijo	Avería crítica del sistema. En este caso el sistema no está operativo.
9	Fallo derivación tierra	Ámbar Intermitente	Alguna de las líneas del sistema está derivada directa o indirectamente a tierra.
10	Reservado 1	Ámbar	Indicador programable para función personalizable.
11	Sirenas temporizadas	Ámbar	Indicador programable para función personalizable.
12	Sirenas anuladas	Ámbar Fijo	Indica que existe avería en el circuito de sirenas o en una sirena de lazo.
13	Salidas anuladas	Ámbar Intermitente	Indica que hay algún elemento de control o algún relé de la placa principal deshabilitado.
14	Reservado 2	Ámbar Fijo	Indicador programable para función personalizable.
15	Reservado 3	Ámbar	Indicador programable para función personalizable.

3.2. Controles primarios

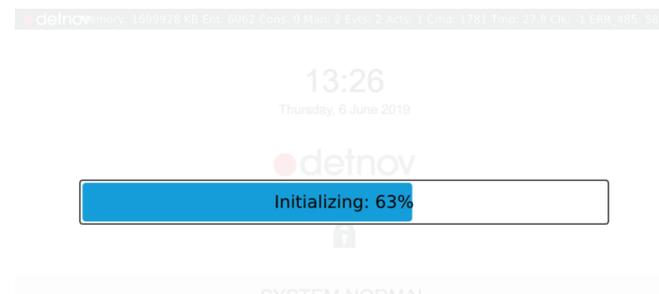


Item	Nombre	Símbolo	Descripción
16	Activar sirenas		Pulsar el botón para activar todas las sirenas.
17	Silenciar sirenas		Pulsar el botón para silenciar las sirenas. Las sirenas se activarán de nuevo si llega un nuevo evento de alarma.
18	Relés deshabilitados		Pulsar el botón para silenciar la señal acústica de la central. La señal vuelve a activarse a la recepción de un nuevo evento.
19	Reset		Pulsar para rearmar el sistema. Se reiniciarán todas las condiciones de alarma, fallo y todas las activaciones de control. Si las incidencias persistieran, el proceso de activación y maniobra se reactivará de nuevo.

5.4. Primer arranque

Si ha seguido los pasos iniciales de esta guía una LUZ VERDE se encenderá en la parte izquierda de la puerta (PANEL PRINCIPAL) y la pantalla mostrará:

Primero: Una barra de estado que indica que la central está iniciando, espere.



Segundo: Aparecerá la PANTALLA DE REPOSO que muestra información básica de la central.

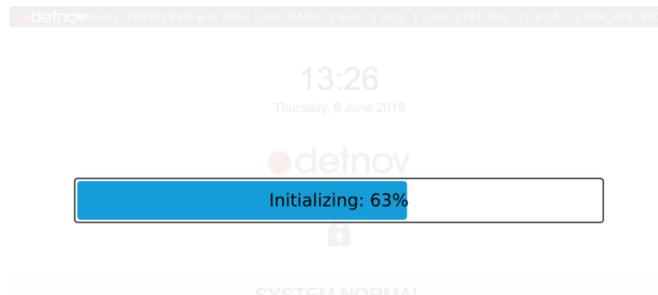


4. Nivel usuario

4.1. Primer arranque

Si ha seguido los pasos iniciales de esta guía una LUZ VERDE se encenderá en la parte izquierda de la puerta (PANEL PRINCIPAL) y la pantalla mostrará:

Primero: Una barra de estado que indica que la central está iniciando, espere.



Segundo: Aparecerá la PANTALLA DE REPOSO que muestra información básica de la central.



4.2. Pantalla de reposo

Hasta que no se produzca un evento en la instalación el sistema se dice que está EN REPOSO.

Esta pantalla muestra la fecha y la hora en la BARRA SUPERIOR, el NOMBRE DE LA CENTRAL y un candado. Si toca el candado (🔒) accederá a la PANTALLA DE ACCESO que le solicitará un código de seguridad.

4.3. Acceso de usuario

Asegúrese de tener la autorización y los conocimientos necesarios para operar esta central, si no fuera así no use este nivel sin la supervisión de una persona autorizada.



Dependiendo de la clave introducida ciertos parámetros de configuración no estarán disponibles para prevenir el uso indebido del sistema.



El uso indebido o negligente del nivel de acceso de USUARIO puede provocar un mal funcionamiento de la instalación que puede ocasionar la pérdida de vidas humanas.

Si no se ha producido ningún evento en la instalación el sistema se encontrará en la PANTALLA DE REPOSO.

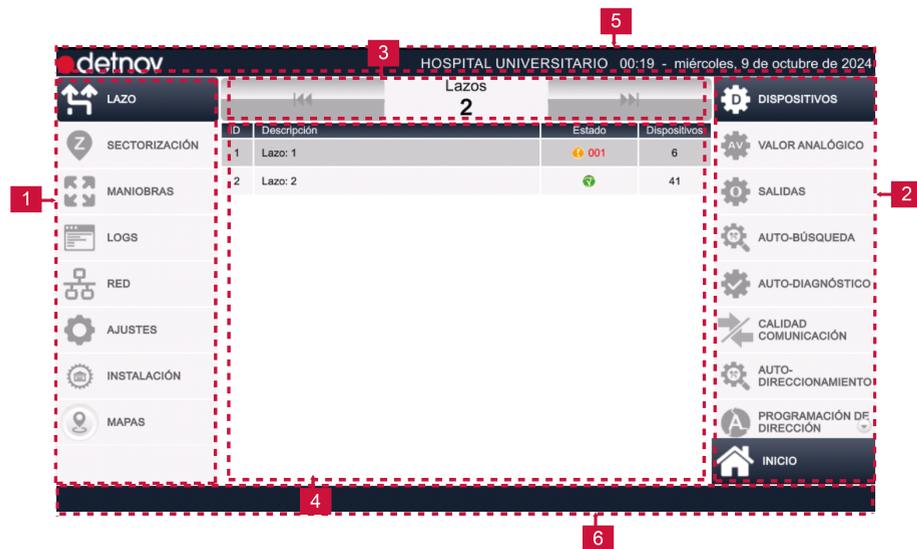
Pulsando sobre el candado que aparece en el centro de la PANTALLA DE REPOSO accederá a la PANTALLA DE ACCESO.



La clave de usuario por defecto es 1111.

4.4. Pantalla de usuario

La pantalla de administrador está dividida en 6 secciones:

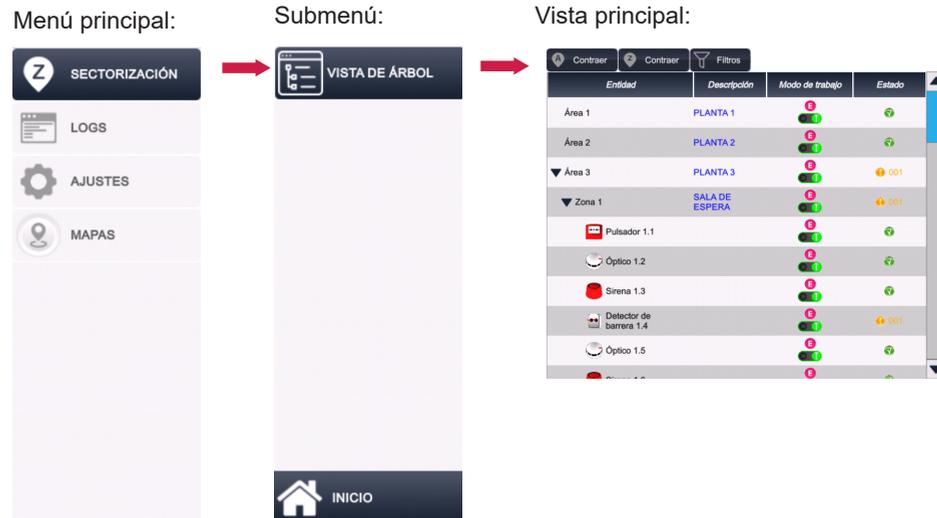


Ítem	Nombre	Posición	Descripción
1	Menú principal	Izquierda	Categoriza las secciones. Lazo Sectorización - Maniobras - Logs - Red - Ajustes - Instalación – Mapas.
2	Submenú	Derecha	Clasifica las opciones para cada sección del menú. Es diferente para cada sección.
3	Barra de navegación	Central superior	Elementos de navegación, pueden ser PESTAÑAS, FLECHAS o BOTONES.
4	Vista principal	Central centro	Información relativa al menú seleccionado. Permite modificar los campos editables mediante un teclado virtual. Puede mostrar: <ul style="list-style-type: none"> - LISTA DE ELEMENTOS: Ordenados en forma de lista. Se muestran sus características al pulsar sobre ellos. TABLA DE CONFIGURACION: Muestra información en forma de tabla, algunos de estos campos pueden ser editables. - REJILLA: Muestra elementos en disposición de rejilla y algún valor o característica. ARBOL: Muestra Áreas, Zonas y/o Elementos en disposición de árbol algún valor o característica modificable. - VENTANA FLOTANTE: Se puede mostrar dentro de la principal que permita consultar o realizar diversas acciones.
5	Barra de estado	Superior	Muestra información general como la descripción de la central, la fecha y la hora.
6	Barra de mensajes	Inferior	Muestra mensajes contextuales dependiendo de la sección seleccionada.

5. Menú sectorización

Esta función permite desactivar una entidad de la instalación de detección, bien sea un AREA, una ZONA o un DISPOSITIVO. Para deshabilitar una zona pulse:

SECTORIZACIÓN (Menú principal) > VISTA DE ÁRBOL (Submenú)



Introducción a la sectorización: Uno de los principios fundamentales del diseño de un sistema de detección de incendios es la división de la instalación en áreas y zonas, con vistas a supervisar la indicación de eventos y las entradas de alarma. Las zonas permiten una mejor organización de los dispositivos dentro de la instalación estén o no instalados en el mismo lazo. Esto también permite cambiar de modo de trabajo estas ubicaciones (AREAS o ZONAS). Pueden existir límites establecidos por la regulación local para la definición, alcance y cobertura de las zonas.



Consulte el proyecto y las normas locales p.ej. UNE 23007-14 así como cualquier regulación sectorial que pueda ser de aplicación.

En el árbol de dispositivos podrá ver en la vista principal la siguiente información:

Entidad	Descripción	Modo de trabajo	Estado
Área 1	PLANTA 1	Normal	Verde
Área 2	PLANTA 2	Normal	Verde
▼ Área 3	PLANTA 3	Normal	Ambar 001
▼ Zona 1	SALA DE ESPERA	Normal	Ambar 001
Pulsador 1.1		Normal	Verde
Óptico 1.2		Normal	Verde
Sirena 1.3		Normal	Verde

Entidad:

Muestra las entidades que forman la instalación, Área, Zona o dispositivo individual

En el caso de los dispositivos, el tipo de dispositivo se identifica mediante un icono característico y un texto. A su derecha aparece una numeración que indica 'bucle', 'dirección de dispositivo'.

Descripción:

Definición alfanumérica asignada para cada entidad. Hasta 54 caracteres.

Modo de trabajo:

Normal, Habilitado o Pruebas. Es posible modificar el modo desde el árbol de segmentación. Al hacerlo cambiará también el modo de las entidades de jerarquías inferiores.

Estado:

Condición en la que se encuentra el dispositivo: **Verde** : Normal o reposo, **Rojo** :Alarma, **Ambar**: Fallo, **Azul** : Evento técnico activo

Al pulsar sobre el selector de una entidad, el comportamiento de todas las entidades asociadas en la jerarquía cambiará, mostrándose con una D (morado, deshabilitado).

Los modos definen el comportamiento de forma jerárquica: Área > Zona > Dispositivo.

Si un Área se deshabilita, todas las Zonas y Dispositivos dentro de ella también se deshabilitan. Sin embargo, si se deshabilita una Zona, solo afecta a los Dispositivos de esa Zona, no al Área.

Deshabilitar un Dispositivo no afecta a su Zona ni a su Área.

En modo Prueba, el comportamiento es similar. No se pueden poner los Dispositivos en prueba uno a uno, solo entrarán en prueba si su Zona o Área están en modo Prueba.

Al reactivar un nivel superior, los niveles inferiores se activarán a menos que se hayan configurado individualmente como deshabilitados.



A Contraer: Permite comprimir o descomprimir el árbol de sectorización de la jerarquía superior Área.

B Contraer: Permite comprimir o descomprimir el árbol de sectorización de la jerarquía Zonas.

Filtros: Permite efectuar filtros de visualización por tipo, descripción, modo o estado.



Si deshabilita un AREA, para todas las zonas y dispositivos contenidos en ella, el distintivo de estado cambiará a "D" lo que significa que los eventos que se produzcan dentro de ese AREA no se monitorizarán.

Si deshabilita una ZONA los eventos detectados por los dispositivos de esa zona no se monitorizarán.

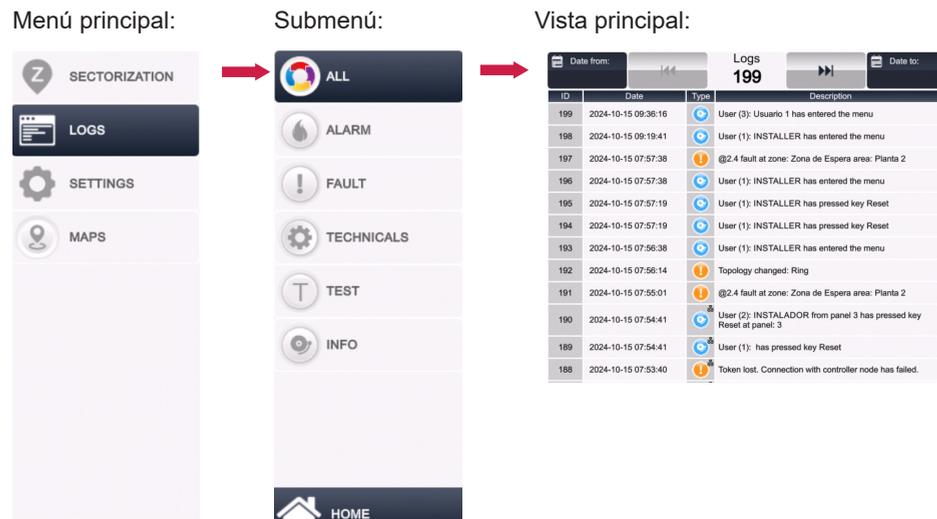
Si deshabilita un DISPOSITIVO no se monitorizará el citado dispositivo.

Observe que el selector de las entidades dependientes no cambia. Cuando habilita nuevamente la entidad superior. Las entidades dependientes recuperarán el modo preestablecido según la posición de su selector.

6. Menú logs (registro histórico de eventos)

La sección LOGS nos muestra una lista con todos los eventos registrados por la central. Para acceder a la categoría de LOGS pulse:

LOGS (Menú principal) > TODOS (Submenú)



Este registro muestra en la VISTA PRINCIPAL los eventos detectados desde la última vez que se borró el registro de eventos, LOG. Se muestran ordenados desde el más reciente al más antiguo.

Sobre la columna del SUBMENU están disponibles los filtros por tipo de evento de y una serie de filtros en la columna del submenú.

Desde la BARRA DE NAVEGACION es posible saltar a las páginas siguientes em el listado de eventos o filtrar por un rango de fecha.



La LISTA DE EVENTOS muestra la siguiente información ordenada de más reciente a más antiguo:

Nombre	Descripción
ID	Identificador del evento, número de orden del evento.
FECHA	Fecha y hora en la que se produjo el evento.
TIPO	<p>Tipología del evento, corresponde con los tipos de filtro del submenú:</p> <ul style="list-style-type: none"> ALARMA: Eventos de alarma de incendio FALLO/AVERÍA: Eventos de fallo de cualquier elemento del sistema ACTIVACIONES TÉCNICAS: Eventos producidos por la Activación de señales técnicas, que no son una detección de alarma de incendio. TEST/PRUEBA: Eventos de zonas o áreas mientras estaban configurados en modo de pruebas. INFORMACIÓN: Eventos de carácter general como el acceso, cambios de zonas o áreas o acciones sobre las teclas de funciones de control general como RESET.
DESCRIPCIÓN	El sistema genera una descripción del evento.

Al seleccionar cada una de las opciones del SUBMENU podremos filtrar los eventos por los tipos correspondientes para en un mejor análisis. Por defecto el botón "TODOS" está activo y se muestran todos los eventos del registro.

Al filtrar el tipo de evento, el contador de la BARRA de NAVEGACION también actualizará su valor según los eventos que hayan de ese tipo. Haga CLIC en cada una de las opciones de filtrado del submenú para ver:

Podrá filtrar según los tipos de eventos comentados en la tabla anterior.

7. Menú ajustes

La categoría de ajustes permite consultar parámetros básicos de funcionamiento de la central. Para acceder a la categoría pulse:

AJUSTES (Menú principal) > GENERAL (Submenú)

Menú principal:  → Submenú:  → Vista principal: 

Nombre	Descripción
Descripción del panel	Nombre asignado a la central.
Teléfono de contacto	Este teléfono de contacto se mostrará en el GESTOR DE EVENTOS al detectarse una avería
Descripción del instalador	Información del instalador que se mostrará en el GESTOR DE EVENTOS al detectarse una avería.
Idioma	Idioma actual de la central.

7.1. Fecha y hora

Este apartado define la fecha y hora de la central que se usará cuando se programen las maniobras.

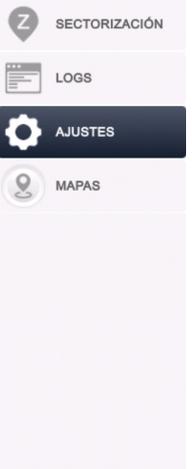


Tenga en cuenta que la fecha del sistema es utilizada por ciertas maniobras por lo que si la modifica de forma incorrecta estas pueden ejecutarse de forma errónea.

7.2. Versiones

El menú de versiones muestra el software instalado en los diferentes componentes de la central. Para acceder al submenú pulse:

AJUSTES (Menú principal) > VERSIONES (Submenú)

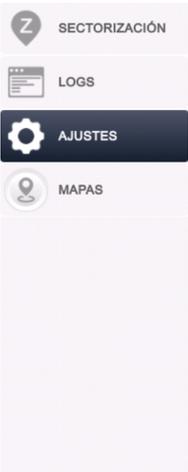
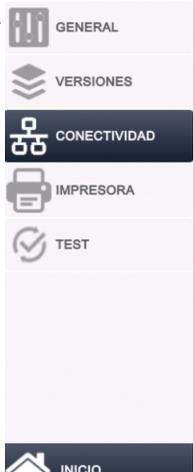
Menú principal:  → Submenú:  → Vista principal: 

Versión de software de la central y versión del hardware de la central (tarjetas adicionales que estén conectadas a la central).

7.3. Conectividad

Desde esta sección se pueden consultar los parámetros de configuración IP red de la central. Para acceder al submenú pulse:

AJUSTES (Menú principal) > CONECTIVIDAD (Submenú)

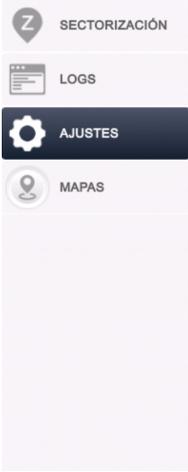
Menú principal:  → Submenú:  → Vista principal: 

Nombre	Descripción
DHCP	La asignación de la dirección IP de la central es manual o automática.
IP local	La dirección IP de la central.
Gateway	La dirección IP de la puerta de enlace.
Máscara	La dirección P de la máscara de subred.
DNS	La dirección IP del sistema de nombre de dominio.
MAC	Este campo muestra la MAC (Media Access Control) del adaptador de red de la central.
Conexión remota	Si está activado puede acceder de forma remota a la central. Esta es una función de servicio, no debe emplearse para monitoreo y vigilancia del sistema.

7.4. Impresora

Si su modelo de central es la CAD-250-P este submenú estará disponible. Para acceder a la categoría de AJUSTES pulse:

AJUSTES (Menú principal) > IMPRESORA (Submenú)

Menú principal:  → Submenú:  → Vista principal: 

Nombre	Descripción
Enabled	Indica si la impresora está o no habilitada (habilitar para que funcione).
Local only	Activar esta función para que no se impriman los eventos que lleguen por la red.
Alarm	Activar para imprimir solo eventos de tipo alarma.
Fault	Activar para imprimir solo eventos de tipo avería.
Technical	Activar para imprimir solo eventos de tipo técnico.

7. Mantenimiento

7.1. Libro de registro



Se recomienda generar y mantener un libro de registro para los eventos e incidencias y acciones que en su caso deban realizarse de manera periódica. ea los requerimientos de la regulación local aplicable como la norma UNE 23007 Parte 14 o EN 54-14.

DIARIAMENTE: Compruebe que el panel no indica ninguna avería. En caso contrario regístrela en el libro, así como las medidas tomadas, por ejemplo, informar a la empresa de mantenimiento. Compruebe la gestión de las acciones abiertas.

SEMANALMENTE: Pruebe, como mínimo, un sensor o pulsador para confirmar el funcionamiento del panel y las alarmas acústicas. Pruebe una zona, y si es posible también un equipo, diferente cada semana. Mantenga un registro del equipo y zona probados cada semana. Registre y comunique cualquier anomalía.

TRIMESTRALMENTE: Compruebe las entradas del libro de registro y las medidas tomadas, las baterías en reposo y la tensión del cargador. Como mínimo, un equipo de cada zona para comprobar las funciones del panel. Compruebe el funcionamiento de las alarmas acústicas y cualquier conexión a un centro de control remoto, estación central, etc. También Realice una inspección visual de la instalación buscando posibles alteraciones u obstrucciones y elaborar un certificado de prueba.

ANUALMENTE: La persona responsable debe asegurarse de que, además de las comprobaciones trimestrales, se prueba cada uno de los equipos del sistema y que se realiza una inspección visual del cableado y equipamiento. Deben emplearse métodos que permitan verificar el principio físico de detección. Verifique la ejecución de las maniobras programadas.

7.1.1. Propuesta de libro de registro según UNE23007/14:2014

Debería nombrarse una persona responsable para supervisar todas las anotaciones realizadas en este libro de registro. El nombre de esta persona (y todos los cambios que se produzcan de persona responsable) deberían ser registrados.

Datos de referencia

Nombre y dirección:

.....

Persona responsable:..... Fecha:.....

..... Fecha:.....

..... Fecha:.....

..... Fecha:.....

El sistema fue instalado por:

y su mantenimiento se realiza según contrato con:

.....

hasta

Debería llamarse al número de teléfono en el caso de que se necesite servicio.

Todos los eventos (incluidas las alarmas de incendio, falsas alarmas, fallos, advertencias previas a una alarma, pruebas, desactivaciones, desconexiones temporales, visitas de servicio y cualquier otro evento significativo) deberían registrarse correctamente. Debería incluirse una breve nota sobre cualquier trabajo realizado o pendiente.

Libro de registro

ESP

Fecha	Hora	Lectura de contador de alarmas	Incidencia	Acción requerida	Responsable	Fecha de terminación

Componentes consumibles:

Fecha en la que deben sustituirse:

7.1.2. Limpieza

La central debe limpiarse periódicamente con un trapo suave y humedecido con agua. No utilice disolventes.

7.1.3. Modo Prueba

Para realizar las tareas de mantenimiento debemos cambiar el modo de trabajo de la zona o área a la que le vamos a realizar el mantenimiento a MODO PRUEBA, para ello pulse:

SECTORIZACION (Menú principal) > VISTA DE ÁRBOL (Submenú)



Observe que en la lista el Modo de trabajo se muestra con un "E"

Pulse sobre la zona que desea configurar en modo prueba. Se abrirá una nueva pantalla con una TABLA DE CONFIGURACION. Pulse sobre el desplegable ESTADO y seleccione TEST.

Mientras el modo prueba esté habilitado en un área o zona las señales de alarma enviadas por los dispositivos contenidos en este área o zona se guardarán en el registro de eventos de la central como eventos enviados en modo PRUEBA y no se iniciará ninguna maniobra. El dispositivo de entrada encenderá el indicadoluminoso durante unos segundos y transcurrido un tiempo el dispositivo se rearmará.

Para cambiar a modo prueba un área el procedimiento es similar. Acceda al submenú AREAS, dentro de la categoría de SECTORIZACION, y seleccione aquella que desea modificar. A través de la TABLA DE CONFIGURACION cambie su modo.campo MODO del dispositivo (1.1) ha cambiado a "T".



Recuerde que, una vez hayan finalizado las tareas de mantenimiento de la red de detección, debe restablecer la zona o el área a modo habilitado.



8.Resolución de problemas

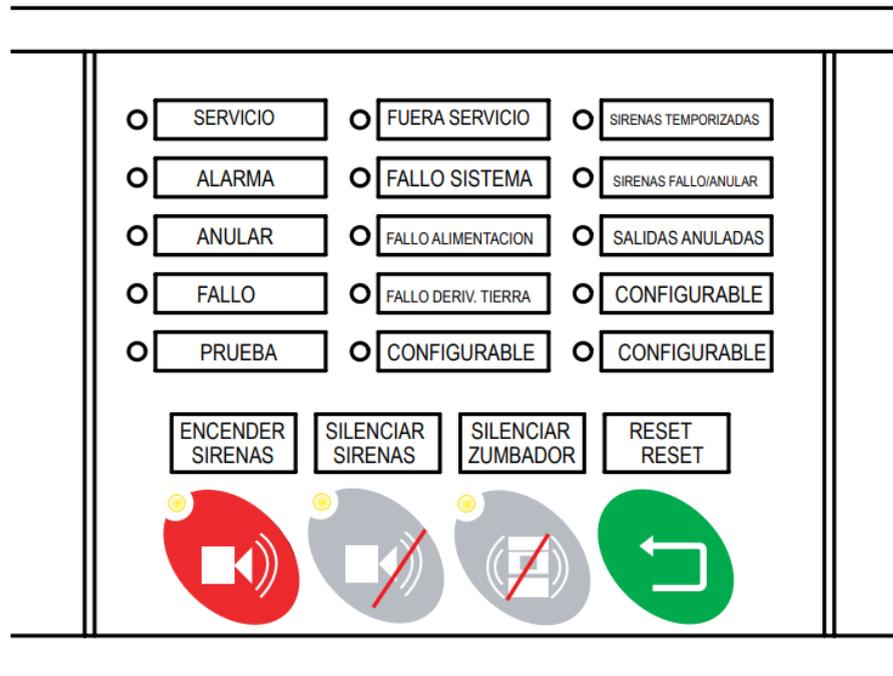
Esta sección pretende dar respuesta a las averías y problemas más comunes con lo que puede encontrarse cuando instala una central CAD-250.

8.1. Averías mostradas en los controles primarios

Los LEDs y controles primarios de la central CAD-250 permiten conocer, de una forma rápida, el estado de la instalación e iniciar una serie de acciones de una forma sencilla. Estos LEDs indican, normalmente, anomalías en la red de detección o en la central.



La Norma Europea EN54-2 establece los requerimientos mínimos para este panel, incluyendo los pulsadores, indicaciones visuales, sonoras y su comportamiento.



LED	Causa	Solución
SERVICIO (Verde)	Encendido siempre que la central esté en funcionamiento y alimentada.	En el caso de no tener alimentación o estar fuera de servicio el LED se apagará.
ALARMA (Rojo)	Encendido siempre que se detecte cualquier evento de alarma.	Apagado si la central no posee ningún evento del tipo alarma.
FUERA DE SERVICIO (Ámbar)	Encendido cuando la central no tiene alimentación de red y el voltaje de la batería es igual o menor que 20V.	Apagado cuando esta en servicio y no hay problemas con la alimentación.
ANULAR (Ámbar)	Encendido cuando algún dispositivo esta deshabilitado como por ejemplo el zumbador o algún dispositivo deshabilitado.	Cuando no hay ningún tipo de deshabilitación o anulación de zumbador.
PRUEBA (Ámbar)	Encendido cuando hay algún dispositivo/zona/área en modo test.	No estará encendido si no hay nada en modo test.
FALLO (Ámbar + parpadeo)	Parpadea cuando se produce algún tipo de avería.	Deja de parpadear cuando no tienen ningún tipo de avería.
FALLO DE SISTEMA	Se ha producido un error en el flujo del programa o en la memoria de datos del sistema.	Si esta apagado quiere decir que el programa fluye correctamente.
FALLO DE ALIMENTACIÓN	Se activa cuando se produce algún tipo de avería en las baterías o la alimentación de red	Apagado cuando esta todo correcto en las baterías y la alimentación desde red.
FALLO DERIV. TIERRA	Cuando la central detecta un potencial en tierra que es positivo respecto a GND. Alguna línea de lazo o auxiliar está derivada a tierra. Este fallo podría generar problemas de seguridad, fallos de sistema o fallos intempestivos debidos a corrientes inducidas desde tierra.	Apagado cuando no se identifican corrientes desde las líneas de transmisión a tierra.
SIRENAS TEMPORIZADAS	Se enciende cuando hay aplicado algún tipo de retardo a cualquier sirena ya sea de PCB o algún dispositivo de bucle.	Si no hay ningún retardo asociado a sirenas.
SIRENAS FALLO/ANULADA	Se enciende y parpadea si hay un fallo en cualquier sirena. También parpadea el LED de FALLO. Se enciende de forma fija junto al LED de ANULAR cuando la deshabilitación implica algún tipo de sirena.	Apagado cuando no se cumple ninguna de las dos premisas anteriores.
SALIDAS ANULADAS	Se enciende de manera fija cuando se deshabilita algún tipo de salida y siempre acompañado del LED ANULAR. Por ejemplo, al deshabilitar un módulo de salida	Esta apagado cuando no hay ningún dispositivo de salida deshabilitado.

8.2. Pantalla de eventos

En caso de que se produzca algún evento en la instalación la PANTALLA DE REPOSO dará paso a la PANTALLA DE EVENTOS. es un entorno que muestra los eventos (alarmas, averías, deshabilitaciones, etc...) que se están detectando en la instalación. La pantalla está dividida en varias zonas:



1: BARRA DE ALARMAS Se muestra si hay alguna alarma activa según la Norma EN54-2. Incluye un contador de zonas en alarma, La primera zona en alarma y la última zona en alarma.

2: BARRA DE ESTADO La barra de estado muestra , únicamente dentro de qué, lista de eventos nos encontramos, los tipos de eventos que muestra pueden ser ALARMA, AVERIA, TECNICA, DESHABILITADO, PRUEBA.

3: COLUMNA DE ESTADOS

Filtros de lista según estado. Cada icono incluye un contador que indica el número de eventos activos para cada estado.



El icono aparece resaltado cuando el contador muestra 1 o más alarmas. Al tocar el icono, la lista de eventos quedará filtrada por este estado.



El icono aparece resaltado cuando el contador muestra 1 o más averías. Al tocar el icono, la lista de eventos quedará filtrada por este estado.



El icono aparece resaltado cuando el contador indica 1 o más señales técnicas activas desde módulos de entrada configurados como entrada técnica. Al tocar el icono, la lista de eventos quedará filtrada por este estado.



El icono aparece resaltado cuando el contador indica 1 o más entidades deshabilitadas. Al tocar el icono, la lista de eventos quedará filtrada por este estado. Al tocar el icono, la lista de eventos quedará filtrada por este.



El icono aparece resaltado cuando el contador indica 1 o más entidades en estado de prueba. Al tocar el icono, la lista de eventos quedará filtrada por este estado. El modo prueba se usa para realizar las tareas de mantenimiento. Los eventos registrados no se consideran alarmas y los dispositivos se rearmarán automáticamente unos segundos después de dispararse.

El modo prueba se usa para realizar las tareas de mantenimiento. Los eventos registrados no se consideran alarmas y los dispositivos se rearmarán automáticamente unos segundos después de dispararse.



Muestra la información de contacto del proveedor si se ha producido una avería. estado.



Muestra la información de contacto del proveedor si se ha producido una avería. estado.

4: COLUMNA DE NAVEGACIÓN:

En la parte derecha de la pantalla aparece una columna de iconos de navegación.



Permite el acceso a los niveles superiores de usuario y configuración.



Desplaza hacia arriba en la lista, al tocar irá sucesivamente mostrando la incidencia anterior.



Se muestra resaltada únicamente si se detectan eventos de tipo técnico, al pulsarlo nos devuelve a la pantalla de reposo.



Desplaza hacia abajo en la lista, al tocar irá sucesivamente mostrando la incidencia siguiente estado.



Si estamos en el último evento nos devolverá al primero y nos llevará al último si estamos en el primero.



Muestra la información de contacto del proveedor si se ha producido una avería y si ha sido definida desde el menú de configuración.



Se muestra resaltado si hay modos especiales activados. Al tocar el icono se muestra la lista de modos que se han configurado.

5: VENTANA DE EVENTOS:

Barra de evento: Describe el tipo de evento junto con la fecha y hora en que se ha producido.

Identificación del dispositivo: Junto al icono aparece un número que codifica la posición del dispositivo en el lazo ('identificación de la central' . 'identificación del lazo' . 'dirección del dispositivo') y la descripción del dispositivo.

Identificación de la zona: Muestra número de panel y zona que codifica la posición del dispositivo en el lazo así como la descripción actual de la zona.

Identificación del área: Muestra el número de área y descripción asociada al evento identificado.

Tipo de dispositivo: Identifica de forma gráfica el tipo de dispositivo.

Información del evento: Icono resaltado y activo cuando hay información adicional acerca del evento. Al tocar el icono abre TABLA DE CONFIGURACION con información acerca del evento que permite cambiar algún parámetro.

8.3. Averías mostradas en la pantalla de eventos

Esta sección pretende dar respuesta a las averías y problemas más comunes con lo que puede encontrarse cuando instala una central CAD-250.

AVERÍA DE PSU	CAUSA	SOLUCION
FUERA DE SERVICIO	Central sin alimentación de red y la carga de baterías por debajo de 20 V cerca de apagarse	Revisar la conexión de red y el estado de las baterías.
FALLO ALIMENTACIÓN PRINCIPAL	Se ha perdido la alimentación principal de red eléctrica.	Revisar la conexión de red eléctrica y comprobar que es correcta.
FALLO BATERIA BAJA	La tensión de la batería es muy baja.	Revisar el estado de las baterías.
FALLO DE BATERÍA QUITADA	No detecta la batería.	Revisar el estado de las baterías.
FALLO DE BAT. CORTOCIRCUITADA	Cortocircuito en batería.	Revisar cableado y/o estado de las baterías.
FALLO DE TIERRA (+)	Se genera cuando hay una derivación a tierra en el positivo del lazo.	Revisar la instalación del lazo para localizar el punto donde haya la deriva a tierra y deshacerla.
FALLO DE TIERRA (-)	Se genera cuando hay una derivación a tierra en el negativo del lazo.	Revisar la instalación del lazo para localizar el punto donde haya la deriva a tierra y deshacerla.
FALLO SALIDA 24V	El fusible de 24V aux está fundido.	Cambiar fusible.
BATERÍA DEGRADADA	Se genera cuando la central mide una impedancia entre los terminales de la batería superior a 2 ohmios.	Revisar el estado de las baterías.
FALLO DE CARGADOR DE BATERÍA	Hay problemas de comunicación con el cargador.	Revisar el circuito electrónico.
FALLO DE CARGADOR EXTERNO	En el caso de tener conectado un cargador externo, el fallo aparece cuando se pierde la conexión con este o ha dejado de funcionar.	Revisar la conexión con el cargador externo y que esté correctamente alimentado.

AVERÍA DE LAZO	CAUSA	SOLUCION
FALLO SALIDA (S)	Hay un cortocircuito en la salida (S) del lazo.	Revisar cableado.
FALLO SALIDA (R)	Hay un cortocircuito en la salida (R) del lazo.	Revisar cableado.
FALLO DE COMUNICACIÓN	Se ha perdido la comunicación con los lazos.	Revisar el circuito electrónico.
ALTA IMPEDANCIA (+)	Se produce cuando hay una impedancia en serie en el positivo del lazo mayor a 35 ohmios.	Comprobar que la longitud de cable de la instalación es la adecuada.
ALTA IMPEDANCIA (-)	Se produce cuando hay una impedancia en serie en el negativo del lazo mayor a 35 ohmios.	Comprobar que la longitud de cable de la instalación es la adecuada.
FALLO DE TIERRA (-)	Se genera cuando hay una derivación a tierra en el negativo del lazo.	Revisar la instalación del lazo para localizar el punto donde haya la deriva a tierra y deshacerla.
SOBRECONSUMO	Se produce cuando el consumo en el lazo es mayor a 200 mA en reposo.	Comprobar las conexiones de los dispositivos.
FALLO ENTRADA (S) O (R)	El lazo está abierto.	Revisar cableado.

AVERÍA DE RED	CAUSA	SOLUCION
FALLO COMUNICACIÓN DE LA RED	Se ha perdido alguna trama de la red.	Revisar configuración y/o cableado.
FALLO COMUNICACIÓN CON NODO	Cuando se pierde la comunicación con algún nodo de la red, indicando cuál.	Revisar las conexiones de los diferentes nodos.
TOPOLOGÍA CAMBIADA	Cuando se cambia la topología de la red.	Revisar las conexiones de red y comprobar que está configurado como toca.

AVERÍA DE PANEL	CAUSA	SOLUCION
FALLO DE SISTEMA	Se produce cuando hay algún problema en el sistema a nivel electrónico.	Revisar el circuito electrónico.
FALLO CORTOCIRCUITO LINEA SIRENA	Cortocircuito en la línea de sirena.	Revisar cableado.
CORTE DE SIRENA 1/2	No se detecta final de línea (4K7) en salida de sirena.	Revisar cableado.

AVERÍA DE PUNTO	CAUSA	SOLUCION
CORTE	Falta de final de línea en módulos entrada (si hay supervisión).	Revisar cableado.
FALLO DE CRUCE	Corte en módulo entrada o zonas.	Revisar cableado módulos.
FALLO DE 24V	Los módulos no llegan a 24V.	Revisar cableado módulos.
FALLO DE DOBLE COLISIÓN	Dos dispositivos con la misma dirección.	Reasignar direcciones diferentes a los dispositivos.
FALLO DE TIPO	Se ha asignado un tipo incorrecto a un dispositivo con el software de configuración.	Reasignar tipos correctos.
DISPOSITIVO QUITADO	Se ha retirado un dispositivo del lazo.	Meter dispositivo en lazo.
FALLO DE SENSOR ÓPTICO	Avería en detector óptico por causa de un mal funcionamiento del sensor.	Revisar sensor óptico.
MANTENIMIENTO	Fallo por suciedad en detectores.	Limpiar y/o hacer un mantenimiento.
NO CONFIGURADO	Se ha introducido dispositivo y no se ha hecho autobúsqueda	Realizar la autobúsqueda.
FALLO DE AISLADOR	Se ha abierto el aislador de un dispositivo.	Localizar el dispositivo y deshacer el posible cortocircuito que se haya producido.
FALLO NO ESPECIFICADO	Existe un fallo en el elemento sin poder conocer su tipo.	Revisar el elemento.
FALLO FIN DE VIDA ELEMENTO	El elemento ha llegado al final de su vida útil.	Cambiar elemento.

9. Especificaciones técnicas

9.1. Normativas europeas

Esta central de incendios ha sido diseñada, fabricada y certificada de acuerdo los subapartados de las Normativas Europeas EN 54-2:1997, EN 54-2:1997/AC:1999, EN 54-2:1996/A1:2006, EN 54-4:1997, EN 54-4:1997/AC:1999, EN 54-4:1997/A1:2002 y EN 54-4:1997/A2:2006.

EN-54-2	Subapartado	Descripción
Requisitos generales	4.	PASA
Requisitos generales para las indicaciones	5.	PASA
Estado de reposo	6.	PASA
Estado de alarma de incendio	7.	PASA
Estado de aviso de avería (anexo F)	8.	PASA
Estado de desconexión	9.	PASA
Estado de prueba (opción con requisitos)	10.	PASA
Requisitos de diseño	12.	PASA
Requisitos de diseño adicionales para equipos de control e indicación controlados por el soporte lógico (software)	13.	PASA
Marcado	14.	PASA
Frío (de funcionamiento)	15.4.	PASA
Calor húmedo, estado estable (de funcionamiento)	15.5.	PASA
Impacto (de funcionamiento)	15.6.	PASA
Vibración, sinusoidal (de funcionamiento)	15.7.	PASA
EMC inmunidad	15.6.	PASA

EN-54-2	Subapartado	Descripción
Variación de la tensión de alimentación	15.13.	PASA
Calor húmedo, estable (de resistencia)	15.14.	PASA
Vibración, sinusoidal (de resistencia)	15.15.	PASA
EN 54-4		
Requisitos generales	4.	PASA
Funciones	5.	PASA
Materiales, diseño y fabricación	6.	PASA
Documentación	7.	PASA
Marcado	8.	PASA
Frío (de funcionamiento)	9.5.	PASA
Calor húmedo, estado estable (de funcionamiento)	9.6.	PASA
Impacto (de funcionamiento)	9.7.	PASA
Vibración, sinusoidal (de funcionamiento)	9.8.	PASA
Descargas electrostáticas (de funcionamiento)	9.9.	PASA
Calor húmedo, estado estable (de resistencia)	9.14.	PASA
Vibración, sinusoidal (de resistencia)	9.15.	PASA

9.2. Especificaciones mecánicas y eléctricas

MATERIAL:	Carcasa de chapa de hierro de 1.2mm de espesor. Frontal de ABS con resistencia al fuego V0
DIMENSIONES:	Ancho: 533, Altura: 450, Fondo: 225 (Medidas máximas en mm)
PESO:	Sin baterías: 12,5kg Con baterías NP24-12: 30,5kg
CONTROLES:	Controles primarios: Encender Sirenas, Silenciar Sirenas, Silenciar Zumbador y Reset
CONEXIONES EXTERNAS:	2 puertos USB, 1 puerto ethernet, 1 Puerto RS232 para impresora
ENTRADAS DE CABLE:	28 entradas superiores de Ø23mm 421 x 55mm en parte trasera
ENTRADAS DE AMPLIACIÓN:	2 (superior e inferior)de 50mm x 15mm
ENTRADAS DE CANALETA:	2 laterales (izquierda y derecha)de 100mm x 35mm
ENTRADAS DE F.A. EXTERNA:	Trasera de 50 x 74mm, Inferior de 35 x 75mm
CLASIFICACIÓN:	Instalación Clase I, (el panel debe estar conectado a tierra)
ALIMENTACIÓN:	88V-264V~(ac), 3A(110V), 2A(230V)
FUSIBLE:	4A
BATERIAS:	24Ah-12V
CORRIENTE:	I _{min} = 1 A, I _{máx a} = 1,5 A, I _{máx b} = 1,65 A
SALIDAS:	2 salidas de sirena / 2 Salidas de Avería / 1 Salida Auxiliar de 24V / 8 Salidas de lazo

VALORES SALIDA SIRENA:	TIPO:	Tensión invertida
	TENSIÓN DE SALIDA:	26 a 28V activa / -6V a -7V inactiva
	CARGA MAX.:	0,45 A
	FUSIBLE:	0,5 A
	SUPERVISIÓN:	Circuito abierto y cortocircuito

VALORES SALIDA RELÉ:	TIPO:	Conmutador unipolar
	CARGA MAX.:	Contactos de 28V 10A
	FUSIBLE:	0,5 A

SALIDA AUXILIAR:	TENSIÓN DE SALIDA:	De 26 a 28 V
-------------------------	---------------------------	--------------

SALIDA DE LAZO:	TENSIÓN DE SALIDA:	De 26 Vcc a 33 Vcc (Protocolo Detnov)
	CARGA MAX.:	0,45A

DISPOSITIVOS MAX POR LAZO:	Hasta 250 dispositivos (*)
-----------------------------------	----------------------------



(*) El número de elementos puede verse limitado por exigencias locales, autonomía del sistema y las exigencias del plan de emergencia.

Tenga en cuenta el consumo de los dispositivos en el momento más desfavorable, p.ej. alarma o evacuación en relación a la corriente máxima del lazo y a la autonomía necesaria.



Las especificaciones y características descritas en este manual pueden estar sujetas a modificación sin previo aviso por parte del fabricante.

9.3. Especificaciones ambientales

CLASIFICACIÓN CLIMÁTICA: 3K5, (IEC 721-2-3)

TEMPERATURA DE FUNCIONAMIENTO: de -5 °C a +40 °C

HUMEDAD: de 5% a 95% H.R.

PROTECCIÓN: IP 30, (EN 60529)

EMC (Compt. Electromagnética): Inmunidad EN 50130-4

9.4. Indicaciones pantalla

PANTALLA TÁCTIL DE 10": Tipo IPS, resolución de 1024x600 px, resolución táctil de 300 dpi

INDICADORES PRIMARIOS: Servicio, Alarma, Deshabilitado, Avería, Prueba, Fuera de servicio, Fallo alimentación, Fallo sistema, Derivación a Tierra, Retardo Sirenas, Avería/Deshabilitación Sirenas, Relés Deshabilitados.

INDICADORES DE ZONA (Opcionales) 250 indicaciones de alarma y 250 de avería

