

Sistema de Detección y Alarma de Incendio

Pliego de Condiciones y
Especificaciones Técnicas
expediente 2012-565

ÍNDICE

1	CONDICIONES GENERALES DE FUNCIONAMIENTO.....	4
1.1	OPERACIÓN	4
1.2	EQUIPO DE CONTROL Y SEÑALIZACIÓN (CENTRAL DE INCENDIOS).4	
	BUCLES Y EQUIPOS DEL SISTEMA ANALÓGICO	6
1.2.1	General.....	6
1.2.2	Detectores Analógicos Inteligentes.....	7
1.2.3	Pulsadores manuales de alarma.....	9
1.2.4	Módulo de control.....	10
1.2.5	Módulo Monitor.....	10
1.2.6	Módulo Monitor de Zonas Convencionales.	10
1.2.7	Módulo aislador / Base con aislador.....	11
1.2.8	Sirenas Direccionables.....	11
2	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	12
2.1	CENTRALES ANALÓGICAS INTELIGENTES / ACCESORIOS.....	12
2.1.1	Central de Detección de Incendios. ID3000	12
2.2	DETECTORES ANALÓGICOS INTELIGENTES.	15
2.2.1	Detector Óptico de Humos.....	15
2.2.2	Detector Óptico-Térmico Analógico Combinado.	17
2.2.3	Detector Térmico-Termovelocimétrico Analógico.	18
2.3	MÓDULOS Y PULSADORES DIGITALES INTELIGENTES	19
2.3.1	Módulo Monitor Una Entrada.....	19
2.3.2	Módulo Monitor Dos Entradas.	20
2.3.3	Módulo Monitor Miniatura.	21
2.3.4	Módulo Monitor 10 Entradas.....	22
2.3.5	Modulo de control con relé 240 Vac.....	23
2.3.6	Módulo de Control.....	24
2.3.7	Módulo Combinado 2 Entradas, 1 Salida.	25
2.3.8	Módulo de Control de 6 salidas supervisadas.	26
2.3.9	Módulo de Control 6 salidas de relé.	27
2.3.10	Módulo Aislador de Cortocircuitos.....	28
2.3.11	Base de Detector Analógico con Módulo Aislador de Cortocircuitos.	29
2.3.12	Módulo Monitor de Detectores Convencionales.....	29
2.3.13	Pulsador direccionable.....	31
2.4	ELEMENTOS AVISADORES	32
2.4.1	Sirena de Alarma. A.....	32
2.4.2	Sirena de Alarma con Flash.	32
2.4.3	Flash de Alarma.	33
2.4.4	Sirena Alarma con Base de Detector.	34
2.4.5	Sirena-Flash con Base de Detector.	35
2.4.6	Central de Extinción de dos zonas.	36
2.4.7	Pulsador de Disparo y Paro de Extinción.....	37
2.4.8	Letrero Luminoso de Extinción Disparada.	38
2.5	ACCESORIOS	38
2.5.1	Fuentes de alimentación auxiliar.....	38
2.5.2	Cable resistente al fuego.	40
2.6	INTEGRACIÓN.....	41

1 CONDICIONES GENERALES DE FUNCIONAMIENTO

1.1 OPERACIÓN

La señal de activación de un sensor de fuego, tendrá prioridad sobre la prealarma o fallo de una señal de monitorización.

La activación de uno de estos elementos, ocasionará (bajo confirmación):

- a) Indicación acústica local.
- b) Anuncio del mensaje en la pantalla, indicando fecha, hora, dirección, naturaleza de la alarma y mensaje de acción.
- c) Impresión de la naturaleza de la alarma, tipo, fecha y hora (requiere impresora externa).
- d) Almacenar las alarmas hasta que se reconozcan y se rearme el sistema.

En cualquier momento será posible visualizar en pantalla el estado actual de los periféricos, de los que se encuentren en alarma o en fallo, e imprimir la información por impresora. Será igualmente posible extraer datos de los históricos de alarmas, etc., e imprimirlo.

Todos los circuitos de detección estarán monitorizados contra averías de cableado.

1.2 EQUIPO DE CONTROL Y SEÑALIZACIÓN (CENTRAL DE INCENDIOS).

Elemento neurálgico del sistema en el que se recogerán todas las incidencias de la instalación y será quien, en base a la programación residente, tomará las decisiones de activación de los dispositivos. La Central, será analógica inteligente con su propio microprocesador, memoria y fuente de alimentación y baterías.

La Central supervisará cada detector y módulo del lazo inteligente de forma individual, de manera que alarmas, prealarmas y averías sean anunciadas independientemente para cada elemento del lazo inteligente. Será capaz de tener salidas programables. Estará ubicada en armario

metálico y dispondrá de indicadores ópticos para visualizar el estado del panel. Suministrará alimentación a todos los detectores y módulos conectados a éste. Los datos de memoria, eventos y programación se contendrán en memoria no volátil.

La central de control permitirá programar sus dispositivos de salida (sirenas y módulos de control) de forma que se pueda realizar la evacuación de la instalación de manera lógica siguiendo el plan de evacuación. Para ello, las sirenas deberán permitir ser maniobradas de forma individual.

La Central de Detección de Incendios se instalará en un local que cumpla las siguientes características:

- Ha de ser de fácil acceso, arquitectura simple y situado en las cercanías del acceso principal o de aquél que es utilizado normalmente por los bomberos.
- Estará protegido con detectores.
- Tendrá suficiente iluminación y deberá estar protegido contra vibraciones y sobretensiones.

BUCLAS Y EQUIPOS DEL SISTEMA ANALÓGICO

1.2.1 General.

Cada detector, pulsador manual de alarma y módulo tendrá asignada una única dirección que se hará de forma manual. La localización del equipo en el lazo no vendrá condicionada por su dirección en el lazo (p. ej.: se podrán añadir detectores en el lazo utilizando una dirección no usada, sin necesidad de reprogramar los equipos existentes).

Cada lazo de detección será un par de hilos trenzados y apantallado de sección más habitual 1,5 mm², cableado en lazo abierto o cerrado, y sobre el que se instalarán directamente los detectores analógicos de incendio, pulsadores de alarma, sirenas de aviso y los módulos digitales necesarios para las maniobras de monitorización y control del resto de los dispositivos que configuran el sistema (altavoces, electroimanes, extinciones, control de humos, control HVAC, etc.)

La capacidad del lazo de detección será de 198 puntos analógicos/direccionables, de los cuales 99 direcciones están reservadas a los detectores y las otras 99 a pulsadores y módulos.

Las líneas de cable se han de realizar bajo tubo independiente, con conductor aislado para una tensión nominal de 500 V. El tipo de cable necesario será:

- Denominación: Cable de Lazo
- Tipo de cable: Cable Manguera
- Número de Hilos: Par de hilos trenzados y apantallados.
- Sección: de 1 a 2,5 mm² (estándar = 1,5 mm²).
- Longitud del Lazo: Hasta 3.000 m.
 - 1.800 m. con cable de sección 1,5 mm²
 - 3.000m Con cable de sección 2,5 mm²
- Trenzado: 20 a 40 vueltas por metro.
- Apantallamiento: Pantalla de Aluminio con hilo de drenaje.
- Resistencia: Máx. 40 Ohm. por total del Lazo.
- Capacidad: Mín. 0,5 µf.

El diámetro del tubo (D) estará dimensionado en función del número de conductores dispuestos en su interior, así:

Nº hilos	2	4	6	8	10
METRICA	16	16	20	25	25

No serán aceptables alternativas similares que precisen más de 2 hilos de comunicación con los detectores.

No serán aceptables alternativas similares en las que la dirección del equipo sea automática y esto implique que en posibles ampliaciones o modificaciones del sistema o cambio del detector, sea preciso su reprogramación.

1.2.2 Detectores Analógicos Inteligentes.

Todos los detectores analógicos inteligentes se montarán sobre la misma base para que se facilite el intercambio de detectores de distinto tipo (caso de ser preciso un tipo distinto de detector).

A cada detector se le asigna una dirección única por medio de un dispositivo de fácil comprensión y manejo consistente en dos selectores rotativos numerados de 0 a 9 (no del tipo de conmutadores binarios o por medio de corte de puentes).

Se ha desechado el procedimiento de direccionamiento automático según sea su posición en el bucle, ya que, al añadir equipos en un futuro próximo, habría que proceder a reprogramar las direcciones existentes, con la correspondiente pérdida de flexibilidad y coste económico.

Cada Detector tendrá dos LEDS que permiten ver el estado del detector desde cualquier posición. Parpadearán cada vez que sean interrogados por la Central de Detección. La central deberá permitir anular el parpadeo de los detectores en estado de reposo. Si el detector está en alarma, estos LED estarán permanentemente iluminados.

Cada detector responderá a la Central con información e identificación de su tipo (iónico, óptico o térmico). Si hay una discordancia de

información entre el detector y la central, se producirá una condición de fallo. Cada sensor responderá a la Central con información analógica relacionada con su medida del fenómeno de fuego.

Serán configurables por el usuario los valores en los que el detector se pondrá en alarma y prealarma; estos valores podrán ser cambiados de forma manual por programación o de forma automática por la central en base al ambiente en el que se encuentre el sensor o bien siguiendo la programación horaria realizada en el sistema.

Todos los sensores incorporan micro interruptor activable mediante imán para realizar un test de funcionamiento local. Esta prueba también se deberá realizar de forma automática desde la central periódica y automáticamente.

Los detectores serán cableados con¹ cable manguera de 2 x 1,5 mm² de sección más común, par trenzado y apantallado y proporcionando tanto la alimentación como las comunicaciones necesarias.

1.2.2.1 Detectores de humo.

Los detectores de humo responderán midiendo la densidad del humo. Cada elemento podrá responder con diferentes rangos de sensibilidad que podrán ser ajustados.

El tipo de detector de humos elegido será el iónico cuando existan aerosoles visibles o invisibles, provenientes de toda combustión y sin necesidad de elevación de temperatura.

Las características de un detector iónico lo hacen más apropiado para la detección de incendios de rápido desarrollo, que se caracterizan por partículas de combustión en la escala de tamaño de 0,01 a 0,3 micras.

El tipo de detector de humos elegido será el óptico cuando existan aerosoles visibles, provenientes de toda combustión y sin necesidad de elevación de temperatura.

¹ Ver apartado 4.1

Las características de un detector óptico lo hacen más apropiado para la detección de incendios de desarrollo lento, que se caracteriza por partículas de combustión en la escala de tamaño de 0,3 a 10 micras.

Para aplicaciones de alta sensibilidad donde se precise detectar fuegos en fase muy incipiente se utilizará el detector óptico por tecnología láser, este se caracteriza por detectar partículas de combustión invisibles (aerosoles).

El detector de humo por rayo infrarrojo se instalará en aquellas zonas donde, por la elevada altura del techo, no sean apropiados los detectores puntuales de humo.

1.2.2.2 Detectores térmicos.

El tipo de detector térmico seleccionado es el detector térmico-termovelocimétrico que actúa cuando el incremento de temperatura por unidad de tiempo sobrepasa los 9°C por minuto o bien la temperatura llega a un valor máximo prefijado de 57°C.

Los detectores térmicos son apropiados generalmente allí donde no se pueden instalar los detectores de humo porque podrían originar falsas alarmas, así pues son apropiados en:

- Locales en los que exista humos o polvo en suspensión.
- Procesos de trabajo que ocasionen humo o vapor.
- Salas o cuartos de calderas.

Los detectores térmicos deben utilizarse preferentemente en los casos en que se prevea un incendio de desarrollo rápido o donde los detectores de humo puedan producir gran cantidad de falsas alarmas.

1.2.3 Pulsadores manuales de alarma.

Los pulsadores manuales podrán incluirse dentro del lazo de detección inteligente por ser direccionables.

Deben permitir provocar voluntariamente y transmitir una señal a la central de control y señalización, de tal forma que sea fácilmente identificable la zona en la que se ha activado el pulsador.

Los pulsadores serán del tipo rotura de cristal. El cristal irá protegido mediante membrana plástica para evitar cortes en su activación. No se utilizarán pulsadores del tipo rearmable, sin que este rearme implique la verificación del pulsador por parte del personal cualificado.

1.2.4 Módulo de control.

Se instalarán estos módulos en el lazo inteligente para permitir el control de elementos auxiliares al sistema de detección de incendio como son: altavoces de alarma, retenedores magnéticos, compuertas cortafuegos, sistemas de extinción etc. y para dar señales de relé a equipos auxiliares.

El módulo de control suministrará supervisión al circuito periférico que es controlado por el módulo. Llevará LED indicador de su estado.

Podrá trabajar en 3 estados:

- Como salidas de relé NA, NC
- Como salidas de 24V supervisadas. En tal caso necesitarán alimentación de 24 Vcc adicionales al cable de lazo.
- Como salida para altavoz de evacuación, por lo que necesitará alimentación desde el amplificador de audio.

1.2.5 Módulo Monitor.

Se instalarán éstos módulos en el lazo inteligente, para direccionar entradas digitales del tipo de las proporcionadas por pulsadores convencionales, presostatos, detectores de flujo, señales técnicas, etc.

El módulo monitor suministrará supervisión al circuito periférico que es controlado por el módulo. Llevará LED indicador de su estado.

No necesitará alimentación auxiliar.

1.2.6 Módulo Monitor de Zonas Convencionales.

Se instalarán estos módulos en el lazo inteligente, permitiendo la integración de detectores convencionales a dos hilos en el sistema

analógico. Este módulo permite hacer un sistema mixto de detección con detectores analógicos y convencionales.

El módulo monitor de zona suministrará supervisión al circuito periférico que es controlado por el módulo, actuando como una central de incendios a través de una resistencia de fin de línea de $4K7\ \Omega$, indicando las situaciones de fallo y fuego a la Central analógica.

El módulo precisa alimentación de 24 Vcc adicionales a los 2 hilos del lazo.

1.2.7 Módulo aislador / Base con aislador.

Este tipo de módulo/base se coloca en el lazo inteligente y detecta y aísla un cortocircuito. Automáticamente, el segmento aislado se añadirá al lazo cuando el cortocircuito desaparezca.

Se colocará un módulo aislador cada 25 equipos analógicos aproximadamente, sin sobrepasar los 32 equipos según indica la norma EN-54.

Se podrán instalar en dos versiones, módulo aislador independiente o montado en base para detector.

1.2.8 Sirenas Direccionables.

Las sirenas serán del tipo direccional por lo que incorporarán dos selectores rotativos numerados de 0 a 9 (no del tipo de conmutadores binarios o por medio de corte de puentes) para la asignación de su dirección.

Dispondrán de 4 tonos seleccionables e intensidad sonora no superior a 103 dB.

Dependiendo del modelo, las sirenas podrán trabajar de la siguiente forma:

- Alimentadas directamente del lazo analógico
- Alimentadas a 24 Vcc adicionales a los 2 hilos del lazo.

Se distribuirán de acuerdo con lo expresado en el apartado anterior.

2 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

2.1 CENTRALES ANALÓGICAS INTELIGENTES / ACCESORIOS

2.1.1 Central de Detección de Incendios. ID3000

La central de detección de incendios analógica y algorítmica tendrá una capacidad máxima para 1584 puntos individuales, configurados en dos/cuatro/seis u ocho lazos de detección inteligente, cada uno con capacidad para 99 detectores analógicos más 99 módulos digitales, conectables a dos hilos en bucle abierto o cerrado.

La central debe admitir programación combinada de lazos, zonas y subzonas, realizable a través de programa de carga y descarga desde PC en o fuera de línea. Podrá soportar detectores del tipo: iónicos, fotoeléctricos, foto-térmicos, láser de alta sensibilidad, térmicos y detectores analógicos de conducto tipo iónicos o fotoeléctricos. Los módulos podrán ser: monitores direccionables para lectura de contactos NA o NC, módulos de control para salidas programables, módulos aisladores de cortocircuito y módulos monitores de zona de detectores convencionales.

Las posibilidades de control desde la central permitirán el ajuste de sensibilidad de los detectores, ajuste de retardos de alarma, modo automático de pruebas, enmascaramiento de puntos, habilitar o inhabilitar detectores, etc.

COMUNICACIONES DEL SISTEMA: Las comunicaciones entre los dispositivos del lazo de detección y la central utilizarán un sistema de amplia modulación pulsante de gran intensidad.

PANTALLA DE CRISTAL LÍQUIDO (LCD-DISPLAY): La central dispondrá de display de 240 x 64 píxeles. Estas visualizaciones deberán mostrar los detalles de los eventos de fuego y fallo incluyendo los mensajes de texto definidos por el usuario.

Características del Sistema

- ❑ Compensación automática de la suciedad de los detectores analógicos de humo.

- ❑ Función de adaptación de cada sensor al ambiente.
- ❑ 10 niveles de sensibilidad.
- ❑ Algoritmos AWACS para control y estabilidad de los sensores.
- ❑ Test automático o manual del sistema que activa y verifica cada detector del sistema.
- ❑ Completamente programable y configurable en campo desde el propio teclado del panel. No requerirá ningún ordenador especial. Programación automática por defecto. La central continuará proporcionando protección contra el fuego mientras está siendo programada.
- ❑ Mensajes personalizados para cada punto.
- ❑ Funciones programables por eventos:
 - Bloques de programación predefinidos.
 - Selección de seguimiento/enclavamiento.
 - Gestión de puntos de no-alarma (baja prioridad)
- ❑ Control por funciones de tiempo para actuaciones en fecha y hora determinada.
- ❑ Programación de retardos y tiempos de pulsos de salida.
- ❑ Archivo histórico en memoria no volátil de 600 eventos visualizables en pantalla o imprimibles.
- ❑ Reloj no volátil para la indicación de fecha y hora en todos los eventos
- ❑ Programa de carga y descarga a través de PC.
- ❑ Tres niveles de acceso con claves diferentes y seleccionables.
- ❑ Verificación de alarma y contador de verificaciones para cada detector.
- ❑ Autoprogramación de los elementos de los lazos.
- ❑ Prueba de funcionamiento con contador de equipo e identificación de 2 detectores asignados a la misma dirección. Mientras se realiza la

prueba el resto del sistema continúa proporcionando la protección de incendio. Temporizador para parar la prueba.

- ❑ Función automática de alerta de mantenimiento para detectores con suciedad antes de que se produzca una falsa alarma.
- ❑ Ajuste manual o automático de la sensibilidad día/noche de los detectores.
- ❑ Inhabilitación y habilitación de cada equipo.
- ❑ Informe de estados para todos los equipos del sistema incluyendo sensibilidad y totalizador de verificación.
- ❑ Silenciado programable por tiempo, silencio de alarma y verificación de alarma.
- ❑ Fuente de alimentación conmutada de gran eficacia, de 24 V. y 3 o 4,5/7 Amperios y dos niveles de carga.
- ❑ Pantalla de cuarzo líquido de 240 x 64 píxeles retroiluminada.
- ❑ Teclado alfanumérico de 30 teclas de membrana.
- ❑ Opción de impresora de 80 columnas.
- ❑ Opción de recordatorio de averías.

2.1.1.1 TARJETA DE RED ISO-IDRED

El interface de red permitirá la conexión a la red, de las centrales de incendio, mediante par trenzado.

- Se conecta a la CPU del sistema e incorpora circuito de aislamiento eléctrico entre Nodos e interfaz RS232 para auto-diagnóstico.
- Velocidad de transmisión 312 Kb. Distancia máxima entre nodos 1.200 metros.

2.2 DETECTORES ANALÓGICOS INTELIGENTES.

2.2.1 Detector Óptico de Humos

El detector de humos fotoeléctrico analógico contendrá una cámara sensora óptica y utilizará el principio de dispersión de la luz como principio de detección, detectando la presencia de humo mediante la detección de la luz dispersada por las partículas de humo dentro de la cámara del sensor.

Asociado con el detector fotoeléctrico, se encontrará el circuito de reconocimiento que proporciona un estado a un umbral de nivel de humo predeterminado, en el circuito de inicialización del sistema.

La dirección a cada detector se asignará mediante interruptores giratorios. Cada detector informa de su dirección, su tipo y su valor analógico, que da idea del valor medido y de su estado.

El detector tendrá dos LEDS, que permitan ver su estado desde cualquier posición. Los LEDS parpadearán en funcionamiento normal y se quedarán encendidos en alarma. Opcionalmente, se puede eliminar el parpadeo para su uso en habitaciones.

Incorpora un micro interruptor que se activa mediante imán para comprobar la entrada en alarma del equipo.

Los detectores se montarán sobre una base común del tipo bayoneta, con dispositivo de enclavamiento que evite su extracción accidental. Se podrán montar sobre una base que lleva incorporada una bocina, para dar una indicación acústica local.

Características Técnicas:

Tensión de funcionamiento	15 - 28Vcc
Consumo	0,2mA
Condiciones Ambientales	Temperatura -10 a 60°C Humedad 10 a 93 %
Sensibilidad Nominal	1,5 % o cada 0,3 m. de oscurecimiento.
Velocidad	8 m/s con flujo constante.
Test	Mediante imán.
Homologaciones	Cumple Normas EN54, BSI, LPC, VDS,

UL, FM.

2.2.2 Detector Óptico-Térmico Analógico Combina do.

El detector de humos combinado fotoeléctrico y térmico analógico contendrá una cámara sensora óptica que utiliza el principio de propagación de la luz, detectando la presencia de humo mediante la detección de la luz dispersada por las partículas dentro de la cámara de humo del sensor y un termistor que supervisa la temperatura ambiental.

Asociado con el detector fotoeléctrico, se encontrará el circuito de reconocimiento que proporciona un estado a un umbral de nivel de humo predeterminado, en el circuito de inicialización del sistema.

La dirección a cada detector se asignará mediante selectores rotatorios. Cada detector informa de su dirección, su tipo y su valor analógico, que da idea del valor medido y de su estado.

El detector tendrá dos LEDS que permitan ver su estado desde cualquier posición. Los LEDS parpadearán en funcionamiento normal, y se quedarán encendidos en alarma. Opcionalmente, se puede eliminar el parpadeo para su uso en habitaciones.

Incorpora un micro interruptor que se activa mediante imán para comprobar la entrada en alarma del equipo.

Los detectores se montarán sobre una base común del tipo bayoneta, con dispositivo de enclavamiento que evite su extracción accidental. Se podrán montar sobre una base que lleva incorporada una bocina, para dar una indicación acústica local.

Características Técnicas:

Tensión de funcionamiento	15 - 28Vcc
Consumo	0,2mA
Condiciones Ambientales	Temperatura: -10 a 60°C Humedad: 10 a 93 %
Velocidad	8 m/s con flujo constante
Test	Mediante imán.
Homologaciones:	Cumple Normas EN54, BSI, LPC, VDS, UL, FM.

2.2.3 Detector Térmico-Termovelocimétrico Analógico.

El detector Térmico-Termovelocimétrico captará la temperatura ambiente mediante un sensor dual. Utilizará un termistor que supervisa la temperatura ambiental dando una respuesta de alarma cuando la temperatura ambiente sobrepasa los 57 °C. Deberá, además, reaccionar también a los incrementos de temperatura que superen los 9 °C minuto.

La dirección a cada detector se asignará mediante selectores rotatorios. Cada sensor informa de su dirección, su tipo y su valor analógico, que da idea del valor por él medido y de su estado.

El detector deberá tener dos LEDS que permitan ver su estado desde cualquier posición. Los LEDS parpadearán en funcionamiento normal, y quedarán encendidos en alarma. Opcionalmente, será posible eliminar el parpadeo para su uso en habitaciones.

Incorpora un micro interruptor que se activa mediante imán para comprobar la entrada en alarma del equipo.

Los detectores se montarán sobre una base común del tipo bayoneta, con dispositivo de enclavamiento que evite su extracción accidental. Se podrán montar sobre una base que lleva incorporada una bocina, para dar una indicación acústica local..

Características Técnicas:

Tensión de funcionamiento	15 - 28Vcc
Consumo	0,2mA
Condiciones Ambientales	Temperatura -10 a 60°C Humedad 10 a 93 %
Sensibilidad Nominal	16°C.
Ajuste de temperatura	Fijado a 60 +/- 4°C.
Test	Mediante imán.
Homologaciones	Cumple Normas EN54, BSI, LPC, VDS, UL, FM.

2.3 MÓDULOS Y PULSADORES DIGITALES INTELIGENTES

2.3.1 Módulo Monitor Una Entrada.

El módulo monitor facilitará una entrada direccionable para dispositivos que den señales de contacto libre de potencial, supervisará y gestionará contactos libres de tensión, bien normalmente abiertos (NA) o normalmente cerrados (NC).

Asigna una dirección al elemento que gestiona dentro del lazo inteligente, de manera que la Central conoce la localización exacta del elemento que se pone en alarma. El circuito de control puede cablearse según Clase B (cerrado) o Clase A (abierto). En los circuitos Clase A se supervisará el circuito con resistencia final de línea. La longitud del circuito de activación deberá ser inferior a 1.000 metros [R_{máx.} del circuito 20W].

La dirección de cada módulo se asignará mediante selectores rotatorios. Dispone de un led que parpadea cada vez que se comunica con la Central. El led quedará iluminado en caso de producirse una alarma y lo indicará a la Central de Incendios.

Se alimenta directamente del lazo de comunicaciones SLC. No es necesario alimentación adicional. Deberá estar protegido contra ruidos debidos a interferencias y ser de fácil conexiónado.

Incorpora un micro interruptor que se activa mediante imán para comprobar la entrada en alarma del equipo. Aislador incorporado en ambas entradas de lazo. Actuación direccionable y programable. Posibilidad de montaje en carril DIN mediante accesorio M200DIN.

Características Técnicas:

Consumos:	2,8 mA en alarma, 660 μ A en condiciones normales.
Condiciones ambientales:	Temperatura: -20 a 60°C Humedad: 5 a 95%, no condensada.
Dimensiones:	93mm (alto) x 94mm (ancho) x 23mm
Homologaciones:	Conforme a Normas prEN 54-17, Vds 2489, aprobado para CEA GEI 1-082 Y GEI 1-084.

2.3.2 Módulo Monitor Dos Entradas.

El módulo monitor facilitará dos entradas direccionables para dispositivos que den señales de contacto libre de potencial.

El módulo monitor supervisará y gestionará contactos libres de tensión, bien normalmente abiertos (NA) o normalmente cerrados (NC). Asigna una dirección al elemento que gestiona dentro del lazo inteligente, de manera que la Central conoce la localización exacta del elemento que se pone en alarma. El circuito de control puede cablearse según Clase B (cerrado) o Clase A (abierto). En los circuitos Clase A se supervisará el circuito con resistencia final de línea. No será necesario resistencia de final de línea en circuitos Clase B. La longitud del circuito de activación deberá ser inferior a 1.000 metros [Rmáx. del circuito 20W].

La dirección de cada módulo se asignará mediante selectores rotatorios. Dispone de un led que parpadea cada vez que se comunica con la Central. El led quedará iluminado en caso de producirse una alarma y lo indicará a la Central de Incendios.

Se alimenta directamente del lazo de comunicaciones SLC. No es necesario alimentación adicional. Deberá estar protegido contra ruidos debidos a interferencias y ser de fácil conexiónado.

Incorpora un micro interruptor que se activa mediante imán para comprobar la entrada en alarma del equipo. Aislador incorporado en ambas entradas de lazo. Actuación direccionable y programable.

Posibilidad de montaje en carril DIN mediante accesorio M200DIN.

Características Técnicas:

Consumos:	2,8 mA en alarma, 660 μ A en condiciones normales.
Condiciones ambientales:	Temperatura: -20 a 60°C Humedad: 5 a 95%, no condensada.
Dimensiones:	95mm (alto) x 90mm (ancho) x 22mm
Homologaciones:	Conforme a Normas prEN 54-17, Vds 2489, aprobado para CEA GEI 1-082 Y GEI 1-084.

2.3.3 Módulo Monitor Miniatura.

Se instalarán estos módulos en el lazo inteligente para direccionar entradas digitales libre de potencial del tipo de las proporcionadas por pulsadores convencionales, presostatos, detectores de flujo, señales técnicas, etc.

El módulo monitor supervisará y gestionará contactos libres de tensión, bien normalmente abiertos (NA) o normalmente cerrados (NC). Asignará una dirección al elemento que gestiona dentro del lazo inteligente. El circuito se supervisará mediante una resistencia final de línea. La longitud del circuito de activación deberá ser inferior a 1.000 metros.

Se alimenta directamente del lazo de comunicaciones SLC. No es necesario alimentación adicional. Deberá estar protegido contra ruidos debidos a interferencias y ser de fácil conexión.

Dispone de un led que parpadea cada vez que se comunica con la Central. El led quedará iluminado en caso de producirse una alarma y lo indicará a la Central de Incendios.

Incorpora un micro interruptor que se activa mediante imán para comprobar la entrada en alarma del equipo.

La dirección de cada módulo se asignará mediante selectores rotatorios.

Características Técnicas

Tensión de funcionamiento:	15-28 Vdc (pico).
Corriente en reposo:	230 μ A máxima más supervisión.
	Supervisión: 100 mA máxima
Condiciones ambientales:	Temperatura: 0°C a 49°C
	Humedad: 10 a 95%
Peso:	90 gramos
Homologaciones:	Cumple Normas EN 54, UL, FM.

2.3.4 Módulo Monitor 10 Entradas.

Se instalarán estos módulos en el lazo inteligente para direccionar entradas digitales libres de potencial del tipo de las proporcionadas por pulsadores convencionales, presostatos, detectores de flujo, señales técnicas, etc.

El módulo monitor supervisará y gestionará hasta diez contactos libres de tensión independientes, bien normalmente abiertos (NA) o normalmente cerrados (NC). Asignará una dirección a cada uno de los elementos que gestiona dentro del lazo inteligente. El circuito se supervisará mediante una resistencia final de línea. La longitud del circuito de activación deberá ser inferior a 1.000 metros.

Se alimenta directamente del lazo de comunicaciones SLC. No requerirá alimentación adicional. Deberá estar protegido contra ruidos debidos a interferencias y ser de fácil conexión.

Dispone de un led por cada dirección que parpadea cada vez que se comunica con la Central. El led quedará iluminado en caso de producirse una alarma y lo indicará a la Central de Incendios.

La dirección de módulo se asignará mediante selectores rotatorios.

Características Técnicas

Tensión de funcionamiento:	15-32 Vdc (pico).
Corriente en reposo:	3,5 mA máxima más supervisión.
Corriente en alarma:	7 mA.
Condiciones ambientales:	Temperatura: 0°C a 49°C Humedad: 10 a 95%
Dimensiones:	147 x 185 x 25 mm.
Homologaciones:	Cumple Normas EN 54.

2.3.5 Módulo de control con relé 240 Vac.

El módulo de control proporcionará una orden de salida para activar equipos externos mediante un contacto seco (NC/C/NA) de 250 Vca y 5A.

Llevará asignada una dirección, mediante selectores rotatorios, de tal manera que, cuando recibe una orden de la Central, su relé interno se activa y conmuta la alimentación para que se active el elemento controlado.

Dispone de un led que parpadea cada vez que se comunica con la Central. El led quedará iluminado en caso de producirse una alarma y lo indicará a la Central de Incendios.

La dirección de cada módulo se asignará mediante selectores rotatorios.

Aislador incorporado en ambas entradas de lazo. Actuación direccionable y programable.

Posibilidad de montaje en carril DIN referencia (M701-240DIN).

Características Técnicas:

Consumos:	8,8 mA en alarma, 445 μ A en condiciones normales.
Contactos:	NA/NC, 5A a 28Vcc, 5ª a 240Vac
Condiciones ambientales:	Temperatura: -20 a 60°C Humedad: 5 a 95%, no condensada.
Dimensiones:	133mm (alto) x 134mm (ancho) x 40mm (profundidad)
Homologaciones:	Conforme a Normas prEN 54-17, Vds 2489, aprobado para CEA GEI 1-082 Y GEI 1-084.

2.3.6 Módulo de Control.

El módulo de control proporcionará una orden de salida a elementos tales como sirenas, electroimanes, altavoces de evacuación etc. La conexión al circuito debe ser supervisada a dos hilos, respondiendo a condiciones de circuito abierto, normal o cortocircuito.

Llevará asignada una dirección, mediante selectores rotatorios, de tal manera que, cuando recibe una orden de la Central, su relé interno se activa y conmuta la alimentación para que se active el elemento controlado.

Debe permitir la configuración también para proporcionar un contacto libre de tensión. El módulo de control actuará sobre un relé de control en los casos indicados. Los contactos del relé son del tipo SPDT tarados a 28Vcc y 2 A.

Dispone de un led que parpadea cada vez que se comunica con la Central. El led quedará iluminado en caso de producirse una alarma y lo indicará a la Central de Incendios.

La dirección de cada módulo se asignará mediante selectores rotatorios. Incorpora un micro interruptor que se activa mediante imán para comprobar la entrada en alarma del equipo.

Aislador incorporado en ambas entradas de lazo. Actuación direccionable y programable.

Posibilidad de montaje en carril DIN mediante accesorio M200DIN.

Características Técnicas:

Consumos:	7,6 mA en alarma, 510 μ A en condiciones normales.
Contactos:	NA/NC, 2A a 28Vcc, 0,35 factor de potencia.
Condiciones ambientales:	Temperatura: -10 a 49°C Humedad: 10 a 93%, no condensada.
Dimensiones:	95mm (alto) x 90mm (ancho) x 22mm (profundidad)
Homologaciones:	Conforme a Normas prEN 54-17, Vds 2489, aprobado para CEA GEI 1-082 Y GEI 1-084.

2.3.7 Módulo Combinado 2 Entradas, 1 Salida.

Módulo combinado que facilitará dos entradas direccionables para dispositivos que den señales de contacto libre de potencial y una de orden de salida relé a elementos tales como sirenas, electroimanes, altavoces de evacuación etc. La conexión al circuito debe ser supervisada a dos hilos, respondiendo a condiciones de circuito abierto, normal o cortocircuito para los módulos monitores y llevará asignada una dirección para el módulo de control que, cuando recibe una orden de la Central, su relé interno se activa y conmuta la alimentación para que se active el elemento controlado.

La dirección de cada módulo se asignará mediante selectores rotatorios.

Dispone de un led que parpadea cada vez que se comunica con la Central. El led quedará iluminado en caso de producirse una alarma y lo indicará a la Central de Incendios.

Se alimenta directamente del lazo de comunicaciones SLC. No es necesario alimentación adicional. Deberá estar protegido contra ruidos debidos a interferencias y ser de fácil conexión.

Aislador incorporado en ambas entradas de lazo. Actuación direccionable y programable.

Posibilidad de montaje en carril DIN mediante accesorio M200DIN.

Características Técnicas:

Consumos:	2,8 mA en alarma por entrada, 660 μ A en condiciones normales.
Condiciones ambientales:	Temperatura: -20 a 60°C Humedad: 5 a 95%, no condensada.
Dimensiones:	95mm (alto) x 90mm (ancho) x 22mm (profundidad)
Homologaciones:	Conforme a Normas prEN 54-17, Vds 2489, aprobado para CEA GEI 1-082 Y GEI 1-084.

2.3.8 Módulo de Control de 6 salidas supervisadas.

El módulo de control proporcionará hasta seis órdenes de salida a elementos tales como sirenas, electroimanes, etc. La conexión de cada circuito debe ser libre de tensión mediante doble contacto NA/NC.

Cada salida llevará asignada una dirección, mediante selectores rotatorios, de tal manera que, cuando recibe una orden de la Central, su relé interno se activa y conmutará a NA o NC.

El módulo de control actuará sobre cada uno de los relés de control en los casos indicados. Los contactos del relé son del tipo SPDT tarados a 28Vcc y 2 A.

Dispone de un led por dirección que parpadea cada vez que se comunica con la Central. El led quedará iluminado en caso de producirse una alarma y lo indicará a la Central de Incendios.

La dirección de cada módulo se asignará mediante selectores rotatorios.

Características Técnicas:

Consumos:	32 mA en alarma, 1,45 μ A en condiciones normales.
Contactos:	NA/NC, 2A a 28Vcc, 0,35 factor de potencia.
Condiciones ambientales:	Temperatura: -10 a 49°C Humedad: 10 a 93%, no condensada.
Dimensiones:	185mm (alto) x 147mm (ancho) x 25mm (profundidad)
Homologaciones:	Cumple Normas EN 54.

2.3.9 Módulo de Control 6 salidas de relé.

El módulo de control proporcionará hasta seis órdenes de salida a elementos tales como sirenas, electroimanes, etc. La conexión de cada circuito debe ser libre de tensión mediante doble contacto NA/NC.

Cada salida llevará asignada una dirección, mediante selectores rotatorios, de tal manera que, cuando recibe una orden de la Central, su relé interno se activa y conmutará a NA o NC.

El módulo de control actuará sobre cada uno de los relés de control en los casos indicados. Los contactos del relé son del tipo SPDT tarados a 28Vcc y 2 A.

Dispone de un led por dirección que parpadea cada vez que se comunica con la Central. El led quedará iluminado en caso de producirse una alarma y lo indicará a la Central de Incendios.

La dirección de cada módulo se asignará mediante selectores rotativos.

Características Técnicas:

Consumos:	7,6 mA en alarma, 1,45 mA en condiciones normales.
Contactos:	NA/NC, 2A a 28Vcc, 0,35 factor de potencia.
Condiciones ambientales:	Temperatura: -10 a 49°C Humedad: 10 a 93%, no condensada.
Dimensiones:	185mm (alto) x 147mm (ancho) x 25mm (profundidad)
Homologaciones:	Cumple Normas EN 54.

2.3.10 Módulo Aislador de Cortocircuitos.

El módulo aislador de fallos detectará y aislará el segmento del circuito cortocircuitado, permitiendo que el lazo de comunicación continúe operativo cuando se produce un cortocircuito.

El módulo recuperará su estado inicial una vez solucionado el problema, restituyendo el segmento aislado.

Estos módulos se situarán cada 20-25 dispositivos aproximadamente para limitar el número de elementos perdidos en el supuesto de darse una condición de cortocircuito, sin sobrepasar nunca los 32 elementos que permite la normativa actual.

Dispone de un led que parpadea cada vez que se comunica con la Central.

Posibilidad de montaje en carril DIN mediante accesorio M200DIN.

Características Técnicas:

Consumos	8,6 mA en alarma, 120 μ A en condiciones normales.
Condiciones ambientales:	Temperatura: -10 a 49°C Humedad: 10 a 93%, no condensada.
Dimensiones:	95mm (alto) x 90mm (ancho) x 22mm (profundidad)
Homologaciones:	CUMPLE NORMAS EN 54,

2.3.11 Base de Detector Analógico con Módulo Aislador de Cortocircuitos.

La base para detectores con módulo aislador de fallos, incluirá un módulo aislador alojado en su interior. El módulo aislador de fallos detectará y aislará el segmento del circuito cortocircuitado, permitiendo que el lazo de comunicación continúe operativo, cuando se produce un cortocircuito. El módulo determinará automáticamente la condición de retorno a normal en el bucle y restaura el segmento aislado.

Estos módulos se sitúan cada 25 dispositivos aproximadamente para limitar el número de elementos perdidos en el supuesto de darse una condición de cortocircuito.

Características Técnicas:

Consumos	8,6 mA en alarma, 120 μ A en condiciones normales
Condiciones temperatura	Temperatura: -10 a 49°C Humedad: 10 a 93%, no condensada.
Homologaciones:	Cumple Normas EN54, UL, FM.

2.3.12 Módulo Monitor de Detectores Convencionales.

El módulo monitor permitirá la integración de detectores convencionales a 2 hilos en el sistema analógico.

El módulo monitor de detectores convencionales utilizará alimentación de 24Vcc adicionales a los 2 hilos del lazo para alimentar a los detectores que de él cuelgan. Deberá supervisar y gestionar la zona de detección convencional creada como si de una subcentral se tratara, indicando fallo y fuego.

Debe tener capacidad para integrar detectores de cualquier tipo: iónicos, ópticos, óptico-térmicos o térmicos.

Asignará una dirección al elemento que gestiona dentro del lazo inteligente, de manera que la Central conoce la localización exacta de la zona que se pone en alarma o en fallo.

Dispone de un led que parpadea cada vez que se comunica con la Central. El led quedará iluminado en caso de producirse una alarma y lo indicará a la Central de Incendios.

Incorpora un micro interruptor que se activa mediante imán para comprobar la entrada en alarma del equipo.

La dirección de cada módulo se asignará mediante interruptores giratorios.

Características Técnicas:

Consumos	15 mA en alarma, 288 μ A en condiciones normales
Condiciones temperatura	Temperatura: -20 a 60°C Humedad: 5 a 95%, no condensante.
Dimensiones	95mm (alto) x 90mm (ancho) x 22mm (profundidad)
Homologaciones	Cumple Normas EN54

2.3.13 Pulsador direccionable.

Pulsador manual de alarma montado en caja de plástico de color rojo y material sintético muy resistente a golpes. Será del tipo rearmable y con aislador de cortocircuito incorporado, incluye la inscripción "PULSAR EN CASO DE INCENDIO". Dispondrá de tapa frontal plástica o similar y de llave para realizar pruebas. Será del tipo montaje en superficie. Conforme EN54, parte 11.

Dispondrá de Bornes extraíbles para una fácil instalación.

La dirección de cada pulsador se asignará mediante selectores rotatorios.

El Pulsador debe tener un LED que parpadea cada vez que lo interroga la Central. Este LED se iluminará de modo permanente cuando se detecte una condición de alarma.

Grado de protección IP44.

Características Técnicas (Módulo Monitor):

Consumos.	7,6 mA en alarma, 160 μ A en condiciones normales
Condiciones temperatura:	Temperatura: -10 a 49°C Humedad: 10 a 93%, no condensante
Homologaciones:	Cumple Normas EN54.

2.4 ELEMENTOS AVISADORES

2.4.1 Sirena de Alarma. A

Sirena direccionable individualmente, conectada directamente al lazo de comunicaciones de los sistemas analógicos. Direccionamiento mediante dos selectores giratorios. Utilizará alimentación del lazo analógico. Están diseñadas según los requisitos de la norma EN54 parte 3

Se podrán seleccionar 3 ajustes diferentes de volumen mediante micro interruptor. Posibilidad de 32 tonos seleccionables.

Se montará en base estándar de bajo perfil, o en zócalo para entrada de tubo de hasta 22 mm con o sin grado de protección IP65.

- Sirena direccionable sin aislador de cortocircuito incorporado.
- Sirena direccionable con aislador de cortocircuito incorporado.

Características Técnicas:

Tensión de funcionamiento	15 a 32 Vdc (sin aislador) 15 a 28 Vdc (con aislador)
Consumos	5,5 mA
Potencia Sonora Máxima	102dBA $\pm$ 3dBA
Condiciones temperatura:	Temperatura: -25 a 70 °C
Humedad	10 a 95%, no condensada
Homologaciones	CUMPLE NORMAS EN 54, DIRECTIVA CPD

2.4.2 Sirena de Alarma con Flash.

Sirena con Flash direccionable individualmente, conectada directamente al lazo de comunicaciones de los sistemas analógicos. Direccionamiento mediante dos selectores giratorios. Utilizará alimentación del lazo analógico. Están diseñadas según los requisitos de la norma EN54 parte 3

Se podrán seleccionar 3 ajustes diferentes de volumen mediante micro interruptor. Posibilidad de 32 tonos seleccionables. Incorpora la tecnología más novedosa en cuanto a leds de alta luminosidad se refiere

Se montará en base estándar de bajo perfil, o en zócalo para entrada de tubo de hasta 22 mm con o sin grado de protección IP65.

- Sirena con Flash direccionable sin aislador de cortocircuito incorporado.

- Sirena con Flash direccionable con aislador de cortocircuito incorporado.

Características Técnicas:

Tensión de funcionamiento	15 a 32 Vdc (sin aislador) 15 a 28 Vdc (con aislador)
Consumos	5,7 mA
Potencia Sonora Máxima	101dBA $\pm$ 3dBA
Condiciones temperatura:	Temperatura: -25 a 70 °C
Humedad	10 a 95%, no condensada
Homologaciones	CUMPLE NORMAS EN 54, DIRECTIVA CPD

2.4.3 Flash de Alarma.

Flash direccionable individualmente, conectado directamente al lazo de comunicaciones de los sistemas analógicos. Direccionamiento mediante dos selectores giratorios. Utilizará alimentación del lazo analógico. Están diseñados según los requisitos de la norma EN54 parte 3

Incorpora la tecnología más novedosa en cuanto a leds de alta luminosidad se refiere

Se montará en base estándar de bajo perfil, o en zócalo para entrada de tubo de hasta 22 mm con o sin grado de protección IP65.

- Flash direccionable sin aislador de cortocircuito incorporado.

- Flash direccionable con aislador de cortocircuito incorporado.

Características Técnicas:

Tensión de funcionamiento	15 a 32 Vdc (sin aislador) 15 a 28 Vdc (con aislador)
Consumos	1,7 mA
Frecuencia del Flash	1 Hz
Condiciones temperatura:	Temperatura: -25 a 70 °C
Humedad	10 a 95%, no condensada
Homologaciones	CUMPLE NORMAS EN 54, DIRECTIVA CPD

2.4.4 Sirena Alarma con Base de Detector.

Sirena con base de detector integrada, direccionable individualmente y conectada directamente al lazo de comunicaciones de los sistemas analógicos. Direccionamiento mediante dos selectores giratorios. Utilizará alimentación del lazo analógico. Están diseñadas según los requisitos de la norma EN54 parte 3

Se podrán seleccionar 3 ajustes diferentes de volumen mediante micro interruptor. Posibilidad de 32 tonos seleccionables.

Compatibles con todos los detectores de la Serie 500 y 700 de Notifier.

- Sirena con base de detector direccionable sin aislador de cortocircuito incorporado.

- Sirena con base de detector direccionable con aislador de cortocircuito incorporado.

Características Técnicas:

Tensión de funcionamiento	15 a 32 Vdc (sin aislador) 15 a 28 Vdc (con aislador)
Consumos	5 mA

Potencia Sonora Máxima	97dBA $\pm$ 3dBA
Condiciones temperatura:	Temperatura: -25 a 70 °C
Humedad	10 a 95%, no condensada
Homologaciones	CUMPLE NORMAS EN 54, DIRECTIVA CPD

2.4.5 Sirena-Flash con Base de Detector.

Sirena + Flash con base de detector integrada, direccionable individualmente y conectada directamente al lazo de comunicaciones de los sistemas analógicos. Direccionamiento mediante dos selectores giratorios. Utilizará alimentación del lazo analógico. Están diseñadas según los requisitos de la norma EN54 parte 3

Se podrán seleccionar 3 ajustes diferentes de volumen mediante micro interruptor. Posibilidad de 32 tonos seleccionables. Incorpora la tecnología más novedosa en cuanto a leds de alta luminosidad se refiere

Compatibles con todos los detectores de la Serie 500 y 700 de Notifier.

- Sirena + Flash con base de detector direccionable sin aislador de cortocircuito incorporado.

- Sirena + Flash con base de detector direccionable con aislador de cortocircuito incorporado.

Características Técnicas:

Tensión de funcionamiento	15 a 32 Vdc (sin aislador) 15 a 28 Vdc (con aislador)
Consumos	5 mA
Potencia Sonora Máxima	97dBA $\pm$ 3dBA
Condiciones temperatura:	Temperatura: -25 a 70 °C
Humedad	10 a 95%, no condensada
Homologaciones	CUMPLE NORMAS EN 54, DIRECTIVA CPD

2.4.6 Central de Extinción de dos zonas.

La central de extinción convencional deberá incluir microprocesador de control de operaciones. Admitirá hasta dos zonas de señalización y una salida de extinción.

Los circuitos de señalización permitirán estilo abierto B o estilo cerrado D. Entrada para pulsador de disparo y paro de extinción estilo B y D. Deberá tener doble salida de extinción supervisadas, permitirán el cableado estilo abierto (B) y cerrado (D). Supervisará el fallo de tierra y posibilidad de consultar el último evento.

Deberá cumplir las siguientes

CARACTERISTICAS TECNICAS:

- Temporizador de retardo programable en 10, 20 o 30 segundos.
- Circuitos de activación de extinción protegidos contra falsas activaciones al necesitar dos ordenes consecutivas.
- Relé de alarma y avería generales.
- Indicación sonora independiente para: 1ª alarma, 2ª alarma, activación.
- Teclas de:
 - SILENCIO TONO
 - SILENCIO ALARMA
 - ACTIVAR ALARMA
 - REARME
- Alimentación: 220 Vac 50 Hz.
- Medidas: 368,2 x 406,3 x 127 mm
- Posibilidad de habilitar/inhabilitar zonas de entrada.

2.4.7 Pulsador de Disparo y Paro de Extinción.

Pulsador Manual de alarma, por rotura de cristal. Microinterruptor contacto NA / NC.

Incorporará tapa plástica de protección, precintable y transparente.

Irá montado en caja plástica, para su montaje de superficie.

Bornes extraíbles para una mas fácil instalación.

CARACTERISTICAS:

- Dimensiones: 89 x 93,5 x 59.5 mm.
- Color Azul para paro extinción.

Amarillo para disparo extinción

2.4.8 Letrero Luminoso de Extinción Disparada.

Letrero Luminoso indicador de disparos de extinción, con diferentes rótulos seleccionables. Color blanco y rótulo en rojo.

Características Técnicas:

Tensión de alimentación	12 - 48 Vdc.
IP	30
Consumo	500 mA a 24 voltios.
Medidas	308 x 120 x 60 mm.
Peso	0,850 Kg.

2.5 ACCESORIOS

2.5.1 Fuentes de alimentación auxiliar.

Las fuentes de alimentación serán autónomas, proporcionaran alimentación auxiliar de apoyo a sistemas de control de incendio que no puedan alimentarse desde la fuente de alimentación principal del panel de control de incendios por falta de capacidad o para evitar perdidas de potencia a lo largo del cableado.

Dispondrán de baterías mediante las cuales en caso de pérdida temporal de alimentación principal, se mantiene la tensión de suministro a través de las baterías. De esta forma se garantiza el correcto funcionamiento de equipos que requieren de alimentación de 24 Vcc en alarma, tales como avisadores ópticos y acústicos, retenedores electromagnéticos, circuitos para disparo de extinción etc.

Las fuentes de alimentación serán conmutadas y controladas por microprocesador que supervisen la alimentación conmutada, indiquen cualquier tipo de fallo o irregularidad y estén protegidas contra cortocircuitos. Dispondrán de salidas para poder monitorizar mediante el panel de control de incendios.

Características:

Tensión de entrada 230 V ~ $\pm 10\%$ 50/60 Hz
Corriente máxima absorbida 0.5 A; 0.9 A; 1.8 A
Tensión de salida 27.6 V $\pm 1\%$
Corriente nominal 1.4 A 2.5 A 5.0 A
Máxima corriente suministrada 1,2 A; 2,0 A; 4,0 A
Máxima corriente por salida 1,8 A
Autonomía con carga de 2A 8 Horas
Caja de baterías 2 x (12 V 17 Ah)
Umbrales de tensión: 22 V a 34 V
Umbral corte cargador 19 V
Temperatura de funcionamiento 5 a 40° C
Nivel de aislamiento Clase I

2.5.2 Cable resistente al fuego.

Deberá ser capaz de resistir los efectos del fuego durante un mínimo de 30 minutos según se indica en la norma UNE 23007-14 en el apartado A.6.11.3.

El cable será de color rojo y cobre pulido flexible, clase 1, resistente al fuego, libre de halógenos, baja emisión de humos y baja corrosividad.

Características:

Conductor de cobre pulido clase1

Aislamiento de silicona

Espesor nominal del aislamiento 0,7

Drenaje de cobre estañado rígido de 0,50 mm².

Resistencia eléctrica del conductor a 20 °C (Ω /Km) 13,1

Resistencia eléctrica del aislamiento a 20 °C (Ω /Km) ≥ 20

Capacidad entre conductores (pf/m) 130

Impedancia característica (Ω) 50

2.6 INTEGRACIÓN

El sistema propuesto deberá ser integrado, vía TCP/IP en el software de Gestión de Peligros que se instalará en un futuro. Hasta ese momento, el sistema se controlará de manera autónoma a través de display de la central. El sistema propuesto deberá ser integrable en el sistema Desico Vigiplus.