

**ORTRAT, S.L.**  
CONTROL + SISTEMAS



## **DETECCIÓN DE INCENDIOS** **SecuriSens® MHD 535**

## **DESCRIPCIÓN DE EQUIPOS**

**DETECCIÓN DE INCENDIOS SecuriSens® MHD 535**  
ESPECIFICACIÓN DE EQUIPOS  
Versión: 1      Fecha: 18/03/2011



**ORTRAT S.L.**  
CONTROL + SISTEMAS

SÓFORA, 15 - 28020 MADRID  
Teléfono: 91 579 16 06  
Fax : 91 570 90 37  
E-mail: [ortrat@ortrat.es](mailto:ortrat@ortrat.es)

# ÍNDICE

## 1. DETECCIÓN DE INCENDIOS SecuriSens® MHD 535 3



# 1. DETECCIÓN INCENDIOS

## SecuriSens® MHD 535



# 1. DETECTOR LINEAL DE INCENDIOS

Marca: SECURITON  
Tipo: SecuriSens® MHD 535

## 1.0 CARACTERÍSTICAS DESTACADAS

El cable detector MHD 535 es el resultado de una larga experiencia y continuas mejoras con respecto al cable antecesor tipo TSC 515.

La novedosa integración de un receptor de radiación IR en los sensores mejora sustancialmente la activación del sensor en caso de fuego abierto, acortando con ello el tiempo de disparo.

Las dimensiones reducidas del cable y con ello, la reducida masa térmica del mismo, reduce la inercia térmica del cable a valores mínimos.

Gracias al bus HS (High Speed) patentado se obtiene en el cable MHD 535 una lectura de 250 sensores (dos kilómetros de longitud) en unos 5 segundos, con lo que mejora los tiempos de exploración de los sensores. En ensayos oficiales se ha observado que el cable MHD 535 es dos veces más rápido que cualquier otro cable detector utilizado en túneles.

## 1.1 DEFINICION

Cable

-----

El sistema SecuriSens® MHD 535 está basado en un mapeado de datos por un número de sensores de temperatura los cuales están integrados en el cable sensor a intervalos regulares.

El sistema es capaz de medir la temperatura ambiente (calor convencional), a la vez que una porción de radiación infrarroja (calor radiado). Gracias a estas características, el tiempo de respuesta del detector lineal de calor es extremadamente corto.

El procesador inteligente del terminal del cable evalúa continuamente los datos medidos para comprobar si se alcanza el valor máximo de temperatura fijado (temperatura de alarma) o si la velocidad de incremento supera el valor máximo admisible (valor máximo de incremento) y en base a ello determina si una alarma u otra señal necesitan activarse.

El software para PC SecuriSens® MHD es un programa extremadamente flexible que permite la configuración fácil del procesador del cable, de acuerdo con los requerimientos



específicos del proyecto. Respecto a las funciones de programación, el software SecuriSens® MHD también ofrece funciones de presentación sinóptica. Gracias al perfil de temperatura, se puede evaluar a golpe de vista el estado del objeto monitorizado. Así, en caso de alarma se tiene de inmediato una visión del estado general. Los relés libremente programables del procesador y las de extensiones de salidas pueden usarse para la transmisión de alarmas de incendio o anomalía. En este caso también pueden usarse todas las configuraciones del software para PC SecuriSens® MHD. También en este caso las configuraciones necesarias pueden realizarse por medio del software MHD de SecuriSens® desde el PC.



El cable está disponible con interdistancias entre sensores de temperatura de 4m, 7m, 10m y 20m. Otras medidas entre 2m y 20m se pueden realizar bajo pedido.

La posición de los sensores es bien visible externamente sobre la cubierta e indican su número de serie. Cada sensor contiene los circuitos electrónicos necesarios para medir la temperatura y transferir la información.

El direccionamiento innovador y los métodos de transferencia de datos del cable sensor garantizan la inexistencia de problemas respecto a las normas de EMC de cables eléctricos con cubierta. El MHD 535 es un cable fino de pared con una resistencia térmica transitoria muy baja para asegurar un tiempo de respuesta rápido.

El diseño del MHD 535 está basado en un cable plano de Bus reforzado con acero trenzado y doble cubierta. El interior de la cubierta previene de la penetración de la humedad y mantiene el cable rígido. La cubierta es resistente a agentes químicos. Las bandas Kevlar añaden resistencia mecánica.



## Procesador Terminal de Cable

---

El Procesador Terminal de cable AECS-VSSP está basado en PC industrial bajo la norma PC 104. Es posible conectar 1 ó 2 cables sensores.

Los valores medidos por los sensores se obtienen cíclicamente. Basado en la programación libre de umbrales de valores (valores diferenciales y máximos), la evaluación lógica determina si necesita comunicar una alarma o un fallo. También pueden agruparse varios sensores a efecto de zona de incendios. Pueden configurarse fácilmente los criterios de evaluación, como es el caso de la dependencia entre los sensores.

Los parámetros y configuraciones están preparadas para su utilización mediante el software de PC SecuriSens® MHD. Para implementar la evaluación, el sistema puede conectarse al PC y/o a una centralita de incendios.

## 1.2 MONTAJE E INSTALACIÓN

### Cable SecuriSens® MHD 535

---

El cable SecuriSens® MHD 535 se instala en el techo del túnel, centrándolo en la vertical de los carriles a vigilar. Por ello, si se trata de un túnel de dos carriles con un ancho total del túnel del orden de 11 m, el cable SecuriSens® MHD 535 queda situado en la vertical de la línea separadora de los dos carriles. Si por el contrario es de tres carriles o con arcenes anchos (ancho total del orden de 12 a 15 m) se instalan dos cables SecuriSens® MHD 535 paralelos con una separación entre sí de 4 m situados a dos metros del centro del túnel hacia izquierdas y derechas, siempre suponiendo una distribución simétrica.

El montaje es por medio de clips de sujeción AECS-XC que quedan ancladas por medio de los elementos de sujeción adecuados (tacos de plástico o tacos químicos) a la estructura del techo.



El cable queda sujeto directamente sobre el techo con puntos de sujeción cada 80 - 120 cm.  
En el extremo libre del cable SecuriSens® MHD 535 se instala el módulo terminadora de cable CTM 515.

#### Procesador Terminal de cable AECS-VSSP

-----

El Procesador Terminal de cable AECS-VSSP estará alojado en el propio armario del ordenador central OC del túnel o en cualquier cuadro eléctrico ubicado en el túnel.

La conexión entre el final del cable detector SecuriSens® MHD 535 y el Procesador Terminal de cable AECS-VSSP se realiza el conector de cable AECS-XCA.



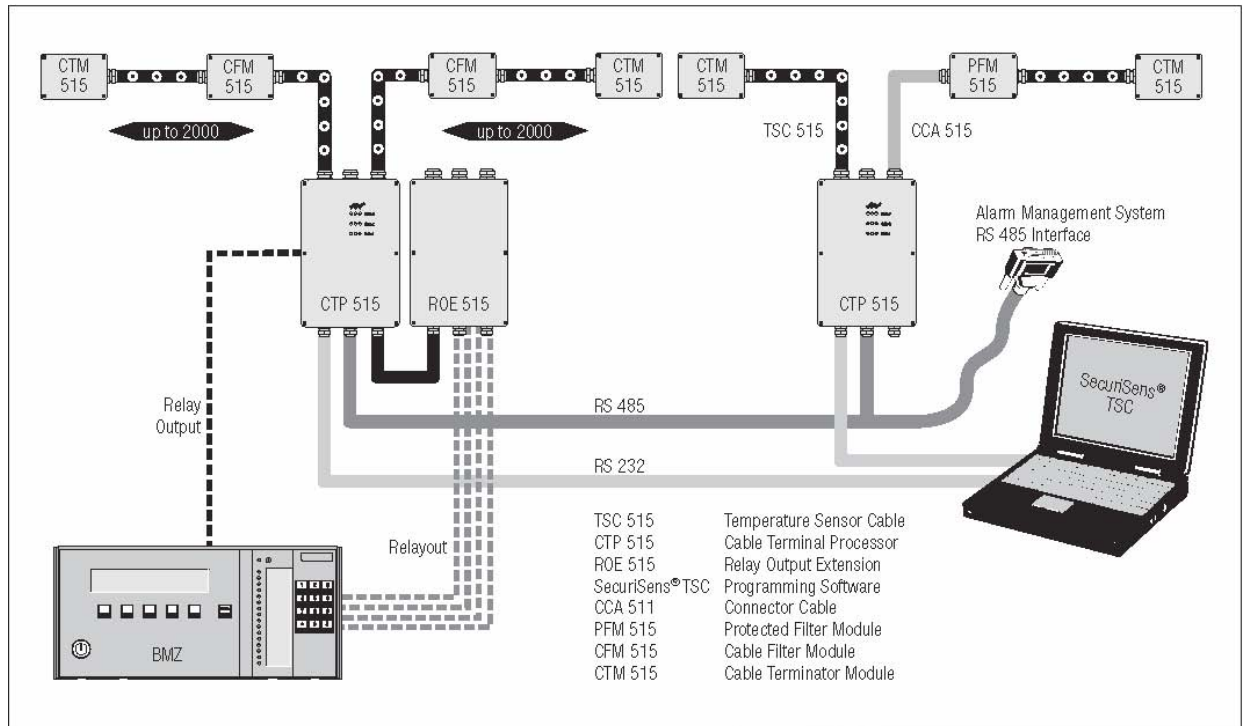
### 1.3 TERMINACIÓN Y ACABADO

Los elementos de sujeción estarán contruidos en material inoxidable de acuerdo con las especificaciones técnicas del proyecto.



## 1.4 ENSAYO Y CONTROL EN OBRAS

Una vez terminado el montaje de todos los tramos del cable SecuriSens® MHD 535 y tras conectar el módulo terminadora de cable MCTM, se harán las siguientes comprobaciones:



Mediante la utilización del equipo de pruebas de sensor STE 515 y del software para PC SecuriSens® MHD (para la visualización de datos y parametrización del sistema) se procederá a la comprobación de la recepción de los perfiles de temperatura de cada uno de los sensores existentes a lo largo de la longitud del cable SecuriSens® MHD 535.

Posteriormente se procederá a la parametrización del sistema, dependiendo del tipo de instalación y aplicación definida en el proyecto (dependencia entre sensores, zonas de incendio, algoritmos de funcionamiento, valores límite de temperatura máxima o diferencial, etc.).

