

## MCD 573X

### Detector térmico y de humo

El detector múltiple MCD 573X es un detector automático combinado de humo y calor con dirección individual.

El MCD 573X cumple con la especificación de SecuriLine eXtended para el funcionamiento en la línea en bucle del sistema de detección de incendios SecuriFire.



Fig. 1 MCD 573X

### Funcionamiento y aplicaciones

El detector múltiple MCD 573X es un detector combinado de humo y calor. Detecta de forma temprana fuegos latentes e incendios, percibiendo y evaluando tanto los parámetros de humo como los de calor. Para la detección de humo se utiliza el principio Tyndall (luz difusa), y para la detección de calor el principio de sensor NTC. Si se superan los valores de señal especificados en el detector, se envía el mensaje correspondiente a la unidad central.

El MCD 573X dispone de aisladores de cortocircuito que pueden aislar un cortocircuito en la instalación.

Este detector puede generar los siguientes mensajes:

- Alarma de incendios de humo o calor
- Preseñal de humo:  
VS1 al 30%, VS2 al 75 % del umbral de alarma
- Suciedad (sensor de humo): Nivel 1 y 2
- Preseñal de temperatura
- Alarma de revisión para humo o calor
- Mensajes de fallo: Envejecimiento, error óptico, error de tensión de alimentación, cortocircuito y desconexión NTC, error de memoria EEPROM

#### Características más destacables del MCD 573X:

- Procesamiento digital de la señal
- Seguimiento del umbral de alarma
- Evaluación de humo asistida por temperatura
- Sección de humo con compensación de temperatura
- Alarma de firma para humo y calor
- Memoria de eventos multidimensional
- Filtro de alarmas para reducir las falsas alarmas
- Compatibilidad de versiones anteriores para los detectores de las series MCD573 y STD531
- Detección de cortocircuito autosuficiente en el arranque

El MCD 573X puede programarse y configurarse de acuerdo con su campo de aplicación. Las opciones de configuración más destacadas son:

- Elección de la sensibilidad al humo; al 80 % (sensibilidad más alta), 100 % (sensibilidad normal) y 120 % (sensibilidad más baja) del umbral de alarma.
- Selección de la clase de aislamiento térmico según EN 54-5; cl. A1, A2, B incluyendo el índice R (para recintos sin calefacción) y el índice S (para cocinas) para las 3 clases de aislamiento térmico.
- Activación/desactivación del parámetro de humo y/o calor
- Combinación de los parámetros de humo y calor
- Salida de alarma para indicación de alarma externa, programable como salida independientemente de su propio LED de alarma
- Tensión de salida de alarma 5 V, 6.8 V
- Limitación de corriente de la salida de alarma a 0.1/ 1/ 5 mA

- Fallo de exceso de temperatura
- Funcionamiento con hasta 3.5 km de longitud de línea (a 25 °C de temperatura ambiente)
- Parpadeo operativo activable



Algunas perturbaciones operativas, como el humo de un cigarrillo, el vapor, el calor y el polvo, pueden provocar falsas alarmas en los detectores de incendios.

### Proyecto de sistemas

Para el proyecto de sistemas serán de aplicación las directivas específicas de cada país sobre planificación e instalación de sistemas automáticos de detección de incendios.

En el caso de los detectores de incendios combinados (MCD 573X) pueden aplicarse directivas adicionales si una de las características de detección está desactivada de forma permanente o temporal.

### Montaje e instalación

El MCD 573X se monta e instala utilizando la serie de bases para detectores USB 502.

- USB 502-1 Base estándar para montaje en superficie
- USB 502-2 Base para montaje empotrado en falso techo
- USB 502-3 Base para recintos húmedos
- USB 502-4 Base para montaje empotrado en hormigón
- USB 502-6 Base estándar para montaje en superficie, sin contacto de bucle
- USB 502-20 Base con anillo luminoso para montaje en superficie, sin contacto de bucle

Para la instalación serán de aplicación las indicaciones de la hoja de datos «Serie de bases para detectores USB 502».

Para la conformidad con la norma EN 54-3, se deben utilizar los modelos de base USB 502-1 o 502-6. La limitación de la accesibilidad según EN 54-3 se garantiza apretando el tornillo suministrado hacia el interior de la escotadura (1) de la base (véase la Fig. 2).

## Dibujos acotados

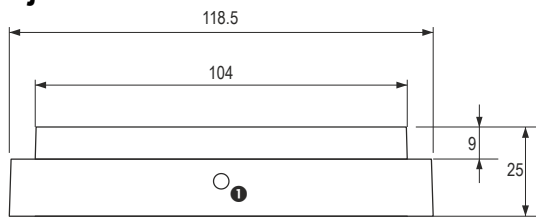


Fig. 2 Dibujo acotado de las bases USB 502-1 y USB 502-6

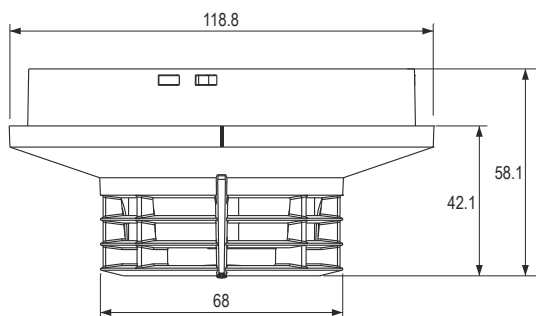


Fig. 3 Dibujo acotado del MCD 573X

## Conexión



Se debe calcular el número máximo de detectores para una línea en bucle. Para ello, debe tenerse en cuenta el consumo eléctrico, la instalación, el resto de dispositivos SecuriLine eXtended y los reglamentos y directivas vigentes.

La conexión eléctrica se lleva a cabo en los bornes roscados de la base USB 502. La conexión eléctrica entre el detector y la base se realiza mediante un conector de 5 pines.

Borne	Señal	SecuriFire	SecuriPro
1	GND	C1/C2	U/Y
2	DATA A	L1	T
3	DATA B	L2	X
4	GND Salida de alarma		
5	+ Salida de alarma		
6	Punto de apoyo (apantallamiento)	Apantallamiento	Apantallamiento



El borne 5 (salida de alarma) puede someterse a una carga máxima de 5 mA (o 1 mA, 0,1 mA en modo de función extendida).

Las conexiones de la base USB 502 están diseñadas de tal manera que, en cuanto se extrae el detector MCD 573X, la SecuriLine eXtended se cierra.

Las bases USB502-6/USB502-6MC y USB502-20 no disponen de contacto de bucle. Al extraer el detector de estas bases, la Securi-SecuriLine eXtended no se cerrará.

Un aislador de cortocircuito en el MCD 573X garantiza que un cortocircuito en la instalación (bucle) quede aislado en el área de la avería. De esta manera, los detectores pueden seguir funcionando sin restricciones.

### Excepción:

En caso de que se den las siguientes condiciones, es posible que los detectores no sean detectados en la SecuriLine eXtended:

- Avería del detector (cortocircuito/desconexión)
- Cortocircuito o interrupción múltiple antes y después del detector
- Cortocircuito o interrupción en la línea de derivación

## Conexión a SecuriFire

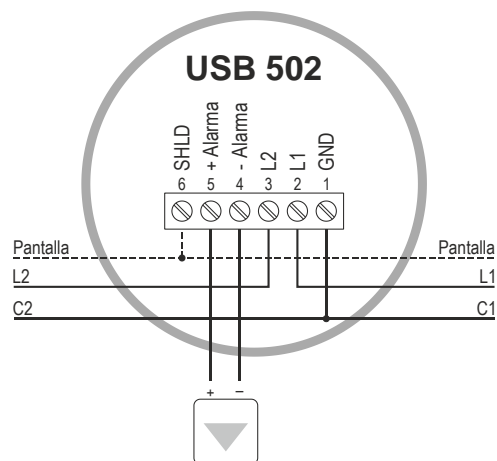


Fig. 4 Conexión del MCD 573X

## Revisión

El MCD 573X solo se puede probar con el gas de prueba de Securitron para detectores de humo. Antes de la prueba, debe cambiarse a «Revisión» el grupo correspondiente en el SDI. El gas de prueba únicamente puede utilizarse en el detector en el modo de revisión o activando la firma durante el funcionamiento normal del sistema.

## Mantenimiento

Para los trabajos de mantenimiento e inspección en sistemas de detección de peligros se aplican en principio las disposiciones del país en el que se ha instalado el sistema. Por ejemplo:

- en Alemania: DIN VDE 0833 partes 1+2 y DIN 14675;
- en Suiza: Directiva de la VKF y Directiva Técnica de la SES.

En relación con los intervalos de inspección, en estas disposiciones nacionales se remite en parte a las indicaciones del fabricante del dispositivo.

Los detectores de incendios Securitron disponen de un autodiagnóstico por el que los dispositivos llevan a cabo automáticamente a un amplio control electrónico de funcionamiento. Además, están equipados con un sistema de compensación automática de la contaminación. Sin embargo, es necesario que los detectores se sometan a un control de funcionamiento físico *in situ* a intervalos regulares. Para ello, Securitron recomienda lo siguiente:

- Los trabajos de mantenimiento e inspección deben realizarse periódicamente y por personal especializado y con la debida formación (electricistas);
- realizar una inspección visual y funcional de acuerdo con las instrucciones de mantenimiento de Securitron al menos una vez al año:

Inspección	Detector comb. de humo/calor
Inspección visual de la fijación del detector (base)	X
Inspección visual del detector (daños)	X
Inspección visual del etiquetado del detector	X
Comprobación de la zona vigilada (suficiente espacio libre alrededor del detector)	X
Disparo con gas de prueba (aerosol)	X
Disparo con aire caliente/calor	X
Comprobación del LED de alarma	X
Comprobación del correcto funcionamiento de la trayectoria de la alarma en los detectores con la unidad central	X

## Números de artículo/piezas de repuesto

Referencia	Descripción	N.º de artículo
MCD 573X	Detector múltiple de humo y calor	30-5000003-02-xx
MCD 573X MC	Detector múltiple de humo y calor, multicolor <sup>1)</sup>	30-5000003-92-xx
MCD 573X CP	Detector múltiple de humo y calor, coated print	30-5000003-52-xx
<b>Accesorios</b>		
USB 502-1	Base estándar con contacto de bucle	30-4100005-01-xx
USB 502-1 MC	Base estándar multicolor <sup>1)</sup> con contacto de bucle	30-4100005-91-xx
USB 502-2	Base para montaje en falsos techos con contacto de bucle	30-4100005-02-xx
USB 502-3	Base para recintos húmedos con contacto de bucle	30-4100005-03-xx
USB 502-4	Base para montaje en hormigón con contacto de bucle	30-4100005-04-xx
USB 502-5	Base para fondos intermedios con contacto de bucle	30-4100005-05-xx
USB 502-6	Base estándar sin contacto de bucle	30-4100005-06-xx
USB 502-6 MC	Base estándar multicolor <sup>1)</sup> sin contacto de bucle	30-4100005-96-xx
USB 502-20	Base estándar con anillo luminoso sin contacto de bucle	20-2100019-01-xx

<sup>1)</sup> con especificación según escala RAL

## Datos técnicos

Principio de funcionamiento	Detector combinado de humo/calor (efecto Tyndall, sensor NTC)
Superficie vigilada, altura de montaje	Según el principio de detección activo (detector térmico o de humo) <sup>1)</sup>
Velocidad de aire admisible	Máx. 20 m/s
Sensibilidad detector de humo	
Umbral de respuesta según EN 54-7	100 % sensibilidad
Umbral de respuesta según EN 54-7, <b>no</b> homologadas por la VdS	80 % sensibilidad
Umbral de respuesta <b>no</b> conforme a EN 54-7	120 % sensibilidad
Sensibilidad del detector térmico según EN 54-5	Clase A1 (ajuste de fábrica y tras reset) Clase A2, clase B Índice S y R
Detector de incendios múltiple según EN 54-29	Combinación de detector térmico y de humo
Transmisión de señales	Transmisión de datos bifásica en serie, tecnología de 2 hilos
Rango de tensión de servicio (incl. desviación de modulación)	
con SecuriLine	11 a 31 V DC
con SecuriLine eXtended	7 a 31 V DC
Consumo de corriente	Máx. 0.15 mA
LED de alarma activo, adicional	Máx. 2.5 mA
Salida de alarma, adicional	Máx. 7.5 mA
Salida de alarma <sup>2) 3)</sup>	
Tensiones de salida	+6.8 V DC (-10 %, +15 %) +5.0 V DC (+1 V, -0.3V)
Corriente de salida limitada (a prueba de cortocircuitos)	
nominal 0.1 mA	Máx. 0.7 mA
nominal 1.0 mA	Máx. 2.1 mA
nominal 5.0 mA	Máx. 7.5 mA
Clase de protección en combinación con la base USB 502	IP 44 <sup>4)</sup>
Aprobado por VdS G210152	Según CEA 4021, partes B y C, EN 54 parte 7, 5, 17 y 29 <sup>5)</sup>
Declaración de prestaciones	CPR-30-13-302-de-en
Rango de temperatura ambiente (permanente)	-25 ... +60 °C
Condiciones ambientales de humedad	10...95 % hum. rel.
(permanente, sin condensación) a ≤ 34 °C	
Condiciones ambientales de humedad	Máx. 35 g/m <sup>3</sup>
(permanente, sin condensación) a > 34 °C	Mín. 10 % hum. rel.
Dimensiones sin base ø x h	Véase dibujo acotado
Color de la caja	Blanco similar a RAL 9003
Material de la caja	ABS/PC
Peso	125 g

<sup>1)</sup> Los valores dependen de la configuración del techo (altura, inclinación), de acuerdo con las directivas de planificación específicas del país.

<sup>2)</sup> Con una tensión de salida de +5 V, la salida de alarma únicamente puede activarse cuando la indicación de alarma está conectada.

<sup>3)</sup> Solo se pueden conectar las siguientes luces indicadoras externas: RAL 720X, RAL 721, RAL 722, RAL 723, RAL 734, MEA 720, USB 502-20

<sup>4)</sup> En entornos con humedad fluctuante y temporalmente elevada puede utilizarse el modelo MCD 573X CP.

<sup>5)</sup> La aprobación según EN 54, parte 29 solo es válida a partir de la versión 30-5000003-xx-05.

Producto fabricado en Alemania por Hekatron Vertriebs GmbH, Brühlmatten 9, Sulzburg.  
En caso de duda, se considerará válida la documentación del fabricante en alemán.