Detectores y dispositivos periféricos de Cerberus® PRO

Detector de incendios de varios criterios
Modelo OH921

Especificaciones para arquitectos e ingenieros

- ☐ Homologación UL 268, 7ª edición
- ☐ Tecnología ISO*technology*™ incorporada
- ☐ 252 dispositivos de aislamiento por SLC
- ☐ Cada detector se autodiagnostica:
  - realiza diagnósticos completos cada 10 segundos
  - autocontrol para la sensibilidad dentro de los límites de homologación de UL
- ☐ Aprobación y homologación como detector de calor
  - Detección de tasa de elevación: 15 °F / min. (8,3 °C / min.)
  - Fija: 135 °F (57 °C)
- ☐ Inmunidad superior a interferencia electromagnética (EMI) y de radiofrecuencia (RFI)
- ☐ Programable en campo por tasa de elevación o temperatura fija, según el parámetro estándar de "fuente de alarma 2"
- ☐ Diodo emisor de luz (LED) tricolor de estado del detector con vista de 360°
- ☐ Compatibles con DPU (programador de dispositivos/comprobador de bucle)
- ☐ Insensibilidad de polaridad usando tecnología SureWire™ (en modo no aislante)
- ☐ Funcionamiento con las bases de montaje del modelo DB-11
- ☐ Restricción de sustancias peligrosas (cumplimiento de la directiva RoHS)
- ☐ Compensación ambiental automática
- ☐ Homologado por la norma UL | Aprobación de FM, CSFM
  - UL 268: 'Detección de humo en zonas abiertas'
  - UL 268A (Conducto) - Uso 'directo en el conducto'
  - UL 521: 'Detección de calor en zonas abiertas'
  - ULC-S529: 'Detector de humo del sistema'
  - ULC-S530: 'Detección de incendios activada por calor'
  - FM 3230: 'Detección de humo en zonas abiertas'
  - FM 3210: 'Detección de calor en zonas abiertas'
  - CSFM | Archivo: 7272-0067:0258

Descripción general del producto

El detector fotoeléctrico y térmico (de calor), modelo OH921, es un detector multicriterio inteligente y direccionable que incorpora sensores ópticos y térmicos, y utiliza señales en una red neural con el fin de crear un detector inteligente de múltiples criterios. El resultado final es un detector que mejora la detección en una amplia variedad de productos de combustión.

El modelo OH921 está homologado por la norma UL 268 7ª ed., e incorpora la avanzada tecnología **ISO*technology***™ integrada: el funcionamiento True Class-X SLC (uso opcional) supone una gran mejora de la fiabilidad, la integridad de los circuitos y permite la localización avanzada de fallas direccionables.

El detector multicriterio también cuenta con un circuito de microprocesador de vanguardia, así como programas de autodiagnóstico y supervisión usados en paneles de control de alarma contra incendios (FACP) del sistema Cerberus PRO Modular, el sistema FireFinder XLS/V y el modelo FC/FV9.

Por otra parte, el modelo OH921 es un detector multicriterio enchufable y direccionable (con sensores fotoeléctricos y térmicos) cuyo valor se incrementa con la función **ISO*technology*** incorporada, que también es compatible con todos los sistemas inteligentes y direccionables actuales de Siemens.

Funcionamiento

El modelo OH921 utiliza un diodo emisor de luz infrarrojo (IRLED) y un fotodiodo detector de luz infrarrojo. En condiciones normales, la luz transmitida por el LED se dirige en dirección opuesta al fotodiodo y se dispersa a través de la cámara de humo siguiendo un patrón controlado.
La cámara de humo está diseñada para manejar la disipación de la luz y las reflexiones extrañas de las partículas de polvo y otros contaminantes aéreos, aparte del humo, para mantener estable y uniforme el funcionamiento del detector. Cuando entra humo en la cámara del detector, las partículas de humo dispersan la luz emitida del IRLED, y el fotodiodo la capta.

Para detectar los cambios de temperatura, el modelo OH921 utiliza además un moderno termistor, preciso y resistente a los golpes.

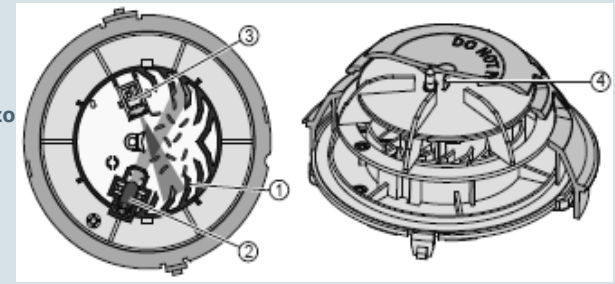
El procesamiento de señales con algoritmos de detección permite al detector recopilar primero los datos del humo y térmicos, y a continuación analizar esta información en la red neural del detector. Al comparar los datos recibidos con las características o indicios comunes de los incendios, el modelo OH921 compara estas señales con las de fenómenos engañosos que pueden provocar falsas alarmas en otros detectores.



Modelo OH921
Detector de incendios de varios criterios

Cada detector modelo OH921 incluye dos (2) conjuntos de parámetros preprogramados que el FACP puede seleccionar.

1. **Laberinto**
2. **Transmisor óptico**
3. **Receptor óptico**
4. **Sensor de calor**



Modelo OH921

1. **Cubierta antipolvo**
2. **Detector multicriterio**

NOTA: Cada detector consta de una cámara fotoeléctrica resistente al polvo; un sensor térmico de estado sólido y no mecánico, y electrónica basada en microprocesador con una carcasa o gabinete plástico de perfil bajo.



Descripción general del perfil

El modelo OH921 incluye dos (2) fuentes de alarma distintas que se pueden seleccionar individualmente (ON u OFF) en el panel de control.

Fuente de alarma 1 (red neural): combina el humo (calor) con los siguientes perfiles seleccionables:

- Estándar
- Conducto

Estándar: Este conjunto de parámetros es el ajuste predeterminado y es idóneo para aplicaciones limpias, como las de una oficina normal y vestíbulo de un hotel.

***Conducto*:** Al utilizar este detector en aplicaciones directas "en conducto", asegúrese de que el detector está ajustado al parámetro "Conducto".

Fuente de alarma 2 (termistor): solo calor, proporciona lo siguiente:

- Estático/fijo a 57 °C (135 °F), ajuste predeterminado
- Detección de tasa de elevación a 8,3 °C/min. (15 °F/min.)

El modelo OH921 incluye un indicador LED tricolor, capaz de parpadear en uno (1) de tres (3) colores distintos: VERDE | AMARILLO | ROJO. Durante cada intervalo de parpadeos, el detector basado en microprocesador supervisa las siguientes situaciones del sistema contra incendios:

- Si hay humo en su cámara de detección
- Si la sensibilidad al humo se encuentra en el rango indicado en la etiqueta de especificaciones
- Sensores internos y elementos electrónicos

En función de los resultados de la supervisión, el indicador LED parpadea de la siguiente manera:

COLOR DE LUZ	CONDICIÓN	INTERVALO DE PARPADEO [en segundos]
VERDE*:	Funcionamiento de supervisión normal. La sensibilidad al humo está dentro de los límites nominales.	10
AMARILLO:	El detector tiene problemas y debe ser sustituido.	4
ROJO:	Condición de alarma.	1
SIN PARPADEO:	El detector no está encendido.	–

* indica que el LED puede apagarse.
Siga la descripción correspondiente del panel utilizado.

Una rápida inspección visual es suficiente para determinar la condición del detector en cualquier momento. Si se necesita información más detallada, puede obtener un informe impreso del FACP del sistema Cerberus PRO Modular, del modelo FC9 o de FireFinder XLS/V que indique el estado y la configuración asignada a cada detector individual.

Instalación

Todos los detectores del modelo OH921 utilizan una base de montaje en superficie, modelo DB-11, DB-11E o DB2-HR, que se monta en una caja eléctrica octogonal, cuadrada o de una sola salida de 10,2 cm (4 pulgadas). La base utiliza contactos con abrazaderas atornilladas para las conexiones eléctricas y contactos autodeslizantes para una mayor fiabilidad.

La base del detector modelo DB-11 se puede usar con el kit opcional de bloqueo del detector modelo LK-11 de Siemens, que contiene 50 cierres de detector y una herramienta de instalación para evitar una extracción no autorizada del cabezal del detector. El modelo DB-11 incluye tapones estéticamente atractivos para cubrir los orificios de los tornillos de montaje.

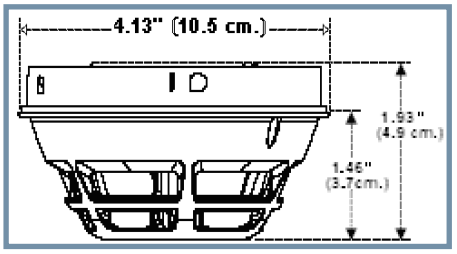
El modelo OH921 se puede instalar en el mismo SLC con los siguientes [cuando se usa con los FACP de Cerberus PRO Modular, el modelo FC9 o FireFinder XLS/V]:

- Módulos de interfaz de la serie XTRI
- Módulos de interfaz de la serie HTRI
- Dispositivos de detección HFP-11, HFPT-11
- Módulos de control de salida HCP

Cada detector se envía con una cubierta protectora antipolvo y consta de lo siguiente:

- Tecnología **ISO*technology*** integrada para un rendimiento SLC True-Class-X
- Cámara fotoeléctrica resistente al polvo
- Sensor térmico no mecánico y de estado sólido
- Electrónica basada en microprocesador, con carcasa o gabinete plástico de perfil bajo

Datos del tamaño



Todas las unidades del modelo OH921 están aprobadas para su funcionamiento dentro del rango de temperatura especificado por UL, de 0 a 38 °C (32 °F a 100 °F).

Datos de uso

La instalación de los detectores multicriterio direccionables e inteligentes modelo OH921 requiere una conexión a un circuito SLC. En muchos casos de reacondicionamiento, se puede reutilizar el cableado de campo existente. La derivación en T solo está permitida para el cableado de estilo 4 (clase B). El modelo OH921 es insensible a la polaridad, lo que puede reducir en gran medida los tiempos de instalación y de depuración. Cuando se utilice en aplicaciones NFPA 72 de la Clase X, debe mantenerse la polaridad SLC para soportar hasta 252 dispositivos preparados para el aislamiento por bucle. Cuando se utilice en modo mixto, debe haber un máximo de 30 dispositivos no aislados entre dispositivos de aislamiento (cableados en modo insensible a la polaridad). Consulte el documento de instalación del panel de control para obtener más información.

Cuando se utiliza en aplicaciones estándar de detección de humo, se recomienda que haya un espacio de 9 m (30 pies) entre centros. Cuando se utiliza en aplicaciones de detección de calor, el modelo OH921 se puede aplicar dentro de una separación máxima de centros de 15,24 m (50 ft) (áreas de 232,2 m2 [2500 ft2]), tal como lo exige el listado de Underwriters' Laboratories. Esta guía de aplicación se basa en condiciones ideales, es decir, superficies al cielo raso, mínimo movimiento de aire y ausencia de barreras físicas entre las posibles fuentes de incendios y el detector. No monte los detectores cerca de las salidas de sistemas de calefacción, ventilación o aire acondicionado (HVAC). Los travesaños expuestos o los techos con vigas también pueden influir en las limitaciones de separación de los detectores en condiciones de seguridad.

En caso de que surjan preguntas relacionadas con la colocación del detector, siga las directrices de la NFPA72. Un buen sistema de protección contra incendios junto con el sentido común determinarán cómo y cuándo se deben instalar y utilizar los detectores de incendios. Póngase en contacto con su distribuidor u oficina de ventas de Siemens — Fire Safety siempre que necesite ayuda para utilizar el modelo OH921 en aplicaciones poco usuales.

Asegúrese de seguir las directrices de la NFPA y las instrucciones de instalación homologadas por UL y ULC (que se incluyen con cada detector Siemens – Fire Safety) así como las normas locales para cualquier equipo de protección contra incendios. Siemens le ofrece la matriz de selección de detectores Cerberus Pro, que aparece en el documento núm. A6V11248719, para obtener más información a la hora de seleccionar detectores para una aplicación específica.

Especificaciones

El modelo OH921 es un detector fotoeléctrico de humo, térmico (calor), enchufable, compatible con los FACP Cerberus PRO Modular, modelos de la serie FC9, FireFinder XLS/V. Cada detector modelo OH921 está provisto de una tecnología de microprocesadores y circuitos electrónicos de estado sólido sumamente estables. Para detectar los cambios de temperatura, los detectores modelo OH921 utilizan un moderno termistor de precisión resistente a los golpes. Este método de detección electrónica elimina prácticamente el retardo térmico asociado a los dispositivos mecánicos de detección de temperatura, y ofrece al FACP un estado de la temperatura prácticamente instantáneo.

El modelo OH921 tiene dos (2) ajustes de temperatura preprogramados con campos seleccionables:

- Fijo a 135 °F (57 °C)
- Tasa de elevación: 8,3 °C (15 °F/min.)

Esta función es compatible con sistemas Cerberus PRO Modular, al igual que con FACP de Cerberus PRO FC/FV922 o FC/FV924 y FireFinder XLS/V.

Programador de dispositivos de campo/unidad de comprobación (DPU)

El modelo OH921 es compatible con el programador de dispositivos de campo/unidad de DPU de Siemens, un accesorio compacto y portátil, accionado mediante menús para programar y probar electrónicamente estos detectores direccionables de manera rápida y fiable. Por ejemplo, el técnico de campo selecciona el modo de programa del accesorio e introduce la dirección deseada.

El DPU del modelo elimina la necesidad de emplear métodos de programación mecánicos más laboriosos y poco fiables (como interruptores DIP [paquete en línea dual] o interruptores giratorios), y reduce los costes de instalación y mantenimiento al programar y probar electrónicamente el detector antes de su instalación. Cuando se configure en modo de prueba, el DPU del modelo realizará una serie de pruebas diagnósticas sin alterar la dirección u otros datos almacenados, lo que les permitirá a los técnicos determinar si el detector funciona correctamente.

Cada programador de dispositivos de campo/unidad de comprobación funciona con alimentación de CA o con baterías recargables, lo que proporciona flexibilidad y comodidad en la programación y prueba del equipo de protección contra incendios en prácticamente cualquier ubicación. Además, gracias a la unidad del DPU del modelo, ya no es necesario preocuparse por la vibración, la corrosión y otras condiciones de deterioro que pueden afectar la duración del mecanismo de direccionamiento mecánico.

El resultado final es un detector inteligente que proporciona una capacidad de detección mejorada para una amplia variedad de productos de combustión, al tiempo que ofrece una protección inigualable contra las fuentes de alarma molestas, entre ellas, polvo, vapor, aerosoles y otros fenómenos engañosos que pueden provocar falsas alarmas.

Datos técnicos

TEMPERATURA DE FUNCIONAMIENTO:	+32° – +100 °F (0° – +38 °C)
HUMEDAD RELATIVA:	0 % a 95 % (sin condensación)
PRESIÓN DE AIRE:	No influye
TENSIÓN DE ENTRADA:	16 V CC – 30 V CC
CORRIENTE DE ALARMA, MÁX.:	410µA
CORRIENTE EN ESPERA, MÁX.:	250µA
SEPARACIÓN MÁXIMA: Aplicación de detección de humo	Centro de 9 m (30 pies) (900 ft2 | 83,6 m2), por NFPA 72 y ULC-S524
SEPARACIÓN MÁXIMA: Aplicación de detección de calor	Centros de 15,24 m (50 pies) (2500 ft2 o 232,3 m2), según NFPA 72 y ULC-S530
VALORES NOMINALES TÉRMICOS:	• Fijo a 135 ºF (57 ºC) • Tasa de elevación: 15 °F/min (8,3 °C) a un valor fijo de 135 °F (57 °C)
PESO DEL DETECTOR:	0,317 lb (0,144 kg)
GUARDIA DE PROTECCIÓN MECÁNICA:	Listado de UL/Listado de ULC con STI Guard Modelo STI-9604

Compatibilidades de panel

MODELO O TIPO	HOJA DE DATOS	PANEL
XLS	6300	FireFinder® (descripción general solo para uso en incendios)
XLSV	6340	FireFinder (incendios y voz)
CERBERUS PRO MODULAR	8300	Cerberus PRO Modular (descripción general del sistema)
FC901	9813	Cerberus PRO direccionable de 50 puntos
FC922	9815	Cerberus PRO direccionable de 252 puntos (incendios)
FC924		Cerberus PRO direccionable de 504 puntos (incendios)
FV922	9821	Cerberus PRO direccionable de 252 puntos (incendios con comunicación por voz inteligente [IVC])
FV924		direccionable de 504 puntos (incendios con comunicación por voz inteligente [IVC])

Información para pedidos

MODELO O TIPO	NÚMERO DE PIEZA	PRODUCTO
OH921	S54320-F6-A2	Detector de incendios direccionable multicriterio

Dispositivos compatibles:

MODELO O TIPO	NÚMERO DE PIEZA	PRODUCTO
ABHW-4B	S54320-F13-A1	Versión con zumbador Base sonora (tono estándar 3.000 Hz)
ABHW-4BZ	S54320-F13-A2	Base sonora
ABHW-4S	S54320-F14-A1	Versión para dormitorio, base audible de baja frecuencia de 520 Hz
ABHW-4SZ	S54320-F14-A2	Base sonora
ADB-BOX	500-698360	Caja de adaptador de montaje en superficie para base sonora
DB2-HR	S54370-F12-A1	Base del relé compatible con detectores estándares y avanzados de Siemens
DB-11	500-094151	Base de montaje para detectores (serie 11)
DB-11E	500-094151E	Base del detector (pequeña)
RL-HW	500-033310	Indicador de alarma remoto: Montaje en caja de una sola salida, roja
RL-HC	500-033230	Indicador de alarma remoto: Montaje en caja octogonal de 10,2 cm (4 in), roja
LK-11	500-695350	Kit de bloqueo de la base (para serie 11)

Consulte: www.STI-USA.com para obtener más información sobre cómo pedir el modelo STI-9604

This Page Left Intentionally Blank

AVISO: La información incluida en este documento solo tiene la finalidad de servir como resumen y está sujeta a cambios sin previo aviso.
Los productos que se describen aquí tienen hojas de instrucciones específicas que incluyen información variada sobre especificaciones técnicas, limitaciones y responsabilidad.

Las copias de las hojas de instrucciones de instalación y el documento *General Product Warning and Limitations* (Advertencia y limitaciones generales del producto), que también contiene información importante, se incluyen con el producto y pueden solicitarse al fabricante.

Los datos incluidos en los tipos de documentación mencionados anteriormente deben cotejarse con un profesional del ámbito de la seguridad contra incendios antes de configurar o usar el producto.

Si tiene preguntas o necesita asistencia adicional respecto de problemas específicos del producto relacionados con el funcionamiento correcto del equipo, comuníquese con el fabricante.

SIEMENS

Cerberus® PRO

Siemens Industry, Inc.
Infraestructura inteligente -Building Products
2 Gatehall Drive • Parsippany, NJ 07054
Tel.: (973) 593-2600

Noviembre de 2024
(Rev. 18)