

Dispositivos de detección inteligente

Detector de humo fotoeléctrico

Modelo OP921

ESPECIFICACIONES PARA ARQUITECTOS E INGENIERÍA

- Rango más amplio de temperatura y humedad de funcionamiento
- Compatible con los dispositivos Siemens de la serie 'H' en el mismo lazo bucle (con paneles de control de alarma contra el fuego de la serie FC9)
- Compatible con modelo 8720 / DPU (programador de dispositivos/comprobador de lazo bucle)
- Compatible con las bases de montaje de la serie DB-11
- LED tricolor de estado del detector con visión de 360°
- Utiliza procesamiento de señal avanzado basado en microprocesador
- Es insensible a la polaridad gracias a la tecnología *SureWire™*
- Capacidad de medición remota de la sensibilidad
- Cada detector realiza autotest comprobaciones:
 - realiza diagnósticos completos cada 10 segundos
 - autocontrola la sensibilidad dentro de los límites de la certificación 
- Perfiles de sensibilidad de la aplicación con campos seleccionables
- Utiliza procesamiento de señal avanzado
- Inmunidad superior a la EMI / RFI



- Compensación automática de medioambiente
- Compatible con RoHS
-  UL 268A Listed [para uso directo en ducto de aire];
Aprobado por FM (#3230, 3210) y CSFM
(#7272-0067:0258)

Descripción general del producto

El detector de humo fotoeléctrico (modelo OP921) utiliza los circuitos de microprocesador y la tecnología de montaje en superficie más avanzados para obtener la máxima fiabilidad. El modelo OP921 incorpora un sensor óptico que utiliza un principio de detección de dispersión de luz. El dispositivo utiliza algoritmos de software avanzados para analizar las señales y proporciona una detección de humo precisa y altamente estable.

Además, el modelo OP921 utiliza circuitos microprocesadores de vanguardia con funciones de comprobación de errores, autodiagnósticos del detector y programas de control.

DPU

El modelo OP921 es compatible con el programador de dispositivos de campo/unidad de comprobación (modelo DPU) de Siemens, un accesorio compacto y portátil, accionado mediante menús para programar y probar electrónicamente los detectores de manera fácil y fiable.

El DPU elimina la necesidad de emplear métodos de programación mecánicos más laboriosos y poco fiables, como diales o interruptores, y reduce los costes de instalación y mantenimiento al programar y probar electrónicamente el detector antes de su instalación.

Para un correcto funcionamiento del programador de dispositivos de campo/unidad de comprobación, el técnico selecciona el modo de programa del accesorio e introduce la dirección deseada. A su vez, el DPU establece y verifica automáticamente la dirección y prueba el detector. Mientras está en modo de prueba, el DPU realizará una serie de pruebas diagnósticas sin alterar la dirección u otros datos almacenados, permitiendo a los técnicos determinar si el detector funciona correctamente.

El DPU funciona con alimentación de CA o con baterías recargables, proporcionando flexibilidad y comodidad en la programación y prueba del equipo en prácticamente cualquier ubicación.

Cerberus® PRO

Productos de seguridad contra incendios

S9902

Detector de humo fotoeléctrico

Descripción general del producto — (continuación)

El modelo OP921 es un detector de humo fotoeléctrico, direccionable, a dos hilos. El modelo OP921 está certificado por Underwriters' Laboratories [UL268A listed para uso directo en ductos de aire].

Cada detector consta de una cámara fotoeléctrica resistente al polvo y una tecnología electrónica basada en microprocesador, con una carcasa o gabinete plástico de perfil bajo. Los detectores de incendios modelo OP921 incluyen una cubierta protectora antipolvo:

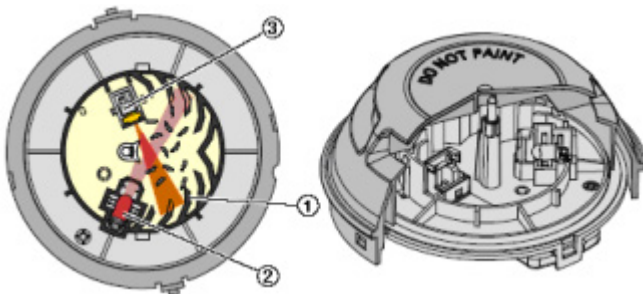


1. Cubierta antipolvo
2. Detector de humos

Operación

El modelo OP921 es un detector de humos fotoeléctrico de amplio espectro que incorpora un diodo infrarrojo emisor de luz (IRLED), y un fotodiodo detector de luz infrarroja. 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 dispersión 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.



1. Laberinto
2. Transmisor óptico
3. Receptor óptico

Ajustes de sensibilidad

Conjuntos de parámetros de aplicación

El modelo OP921 incluye cuatro (4) conjuntos de parámetros de sensibilidad preprogramados que selecciona el PCAI para adaptarse a las condiciones ambientales y de aplicación previstas:

- Sensitive (Sensible)
- Standard (Estándar)
- Robust (Sólido)
- Air-duct (Ducto de aire)

Sensitive (Sensible): este conjunto de parámetros resulta adecuado para aquellas áreas donde haya pocas fuentes engañosas de falsas alarmas y allí donde se dé prioridad a detectar fuegos declarados lo antes posible (p.ej., una aplicación limpia con condiciones ambientales controladas).

Standard (Estándar): este conjunto de parámetros de aplicación es adecuado para aplicaciones de oficinas o de recepciones de hotel y es la configuración predeterminada.

Robust (Sólido): este conjunto de parámetros de aplicación ofrece una mayor resistencia a las falsas alarmas en aquellas áreas en las que haya fuentes engañosas, como el humo de cigarrillos o de tubos de escape, que puedan provocar alarmas molestas.

Air-duct (Ducto de aire): este conjunto de parámetros de aplicación se utiliza cuando el detector usa una aplicación de ducto de aire que cumple la norma UL268A (DI) sin una carcasa o gabinete de ducto.

El modelo OP921 no requiere una prueba de sensibilidad de campo. El modelo OP921 es UL listed como dispositivo de autotest y cumple con las especificaciones de la NFPA 72 como detector de autosupervisión y disposición de panel de control. Este conjunto de parámetros también se utilizan cuando se usa el modelo OP921 en gabinetes o carcasas de ducto de aire (modelos FDBZ492 y FDBZ492-HR).

El LED visible parpadea en verde cada 10 segundos para indicar que se está comunicando con el PCAI y notificar que el modelo OP921 ha superado su autotest interna. Si el detector percibe un fallo o un error en el sistema, el LED parpadeará en amarillo y el detector transmitirá estos datos al PCAI.

Una rápida inspección visual es suficiente para indicar la condición del modelo OP921 en cualquier momento. Si se necesita una información más detallada, puede obtener un informe impreso del PCAI que indique el estado y la configuración asignada a cada detector individual. Cuando el modelo OP921 cambia al modo de alarma, el detector parpadeará en rojo y continuará parpadeando hasta que se reinicie el sistema en el PCAI. Al mismo tiempo, se activan todas las funciones del sistema de alarma definidas por el usuario y programadas en el sistema.

El modelo OP921 incluye un indicador LED tricolor, que puede parpadear en uno (1) de tres (3) colores distintos: verde, amarillo o rojo. Durante cada intervalo de parpadeos, el detector basado en microprocesador controla lo siguiente:

Operación — (continuación)

- Si la sensibilidad al humo se encuentra en el rango indicado en la etiqueta de especificaciones
- Si hay humo en su cámara de detección
- Que los elementos electrónicos y los sensores internos funcionan correctamente

Basándose en los resultados de la supervisión, el indicador LED parpadea en función de las condiciones siguientes:

Color del parpadeo	Condición	Intervalo de parpadeo (en segundos)
Verde*:	Operación de supervisión normal. La sensibilidad al humo se encuentra dentro de los límites especificados.	10
Amarillo:	El detector tiene problemas y debe ser sustituido.	4
Rojo:	Condición de alarma.	1
Nº de parpadeos:	El detector no está encendido.	—

* 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 una información más detallada, se puede obtener un informe impreso desde los PCAI de la serie FC9, donde se indica el estado y los ajustes asignados a cada detector individual.

Instalación

Todos los detectores del modelo OP921 utilizan una base de montaje en superficie, el modelo DB-11 o el modelo DB-11E, que se monta en una caja eléctrica octogonal, cuadrada o de una sola salida de unos 10 cm. La base utiliza contactos con abrazaderas atornilladas para las conexiones eléctricas y contactos autodeslizantes para una mayor fiabilidad.

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

El modelo OP921 se puede instalar en el mismo circuito iniciador con los detectores de la serie 'H' de Siemens [cuando se usa con la serie FC9 de los PCAI:

- Modelo HFP-11
- Estaciones manuales de la serie 'HMS'
- Interfaces de la serie 'HTRI'
- Dispositivos de control de salida del modelo HCP
- Series 'H2M' de módulos zonales convencionales y direccionables

Datos de aplicación

La instalación de los detectores modelo OP921 requiere un circuito de dos hilos. En muchos casos de reacondicionamiento, se puede utilizar el cableado existente. La derivación en T solo está permitida para el cableado de estilo 4 (clase B). El modelo OP921 es insensible a la polaridad, lo que puede reducir en gran medida el tiempo de instalación y de depuración.

Los detectores de incendios OP921 se pueden aplicar dentro de una separación máxima de 9 m (30 feet) entre centros (áreas de 81 m² / 900-sq.ft), tal como se indica en NFPA 72. Esta guía de aplicación se basa en condiciones ideales, es decir, superficies al cielo raso y uniforme, mínimo movimiento de aire y ausencia de barreras físicas entre las posibles fuentes de incendios y el detector. No monte los detectores cerca de la ventilación o de las tomas de calefacción o aire acondicionado. Los empalmes 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 NFPA 72. 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 OP921 en aplicaciones poco usuales. Asegúrese de seguir las directrices de la NFPA y las instrucciones de instalación @UL Listed — que se incluyen con cada detector Siemens—Fire Safety — así como las normas locales, como se debe hacer con cualquier equipo de protección contra incendios.

Datos técnicos

Temperatura de funcionamiento 0°C a 49°C (32°F a 120°F)
Rango:

Humedad relativa: 0 — 95%; sin condensación

Presión del aire: no influye

Velocidad del aire: 0–20 m/seg

Rango de voltaje de entrada: 16 V CC – 30 V CC

Consumo en alarma (máx.): 280µA

Consumo en reposo (máx.): 280µA, máx. (promedio)

Separación máxima: centros de 9 m / 30 feet (81m² / 900 sq.ft), según NFPA 72

Peso del detector:

0,144 kg
(0,317 libras)

Protección mecánica:

@UL Listed;
con STI Guard Model STI-9604

Diagrama de montaje

Dimensiones

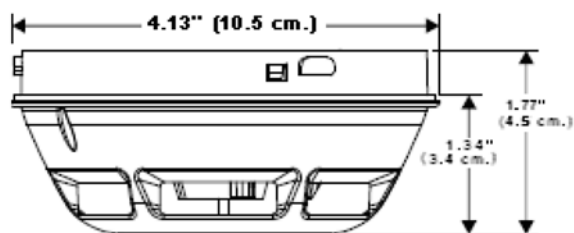


Tabla de compatibilidad de PCAI

Modelo	Número de hoja de datos	Descripción
FC901	S9813	Panel de 50 puntos
FC922	S9815	Sistema de 252 puntos (conectable en red)
FC924	S9815	Sistema de 504 puntos (conectable en red)
FV922	S9821	Sistema de comunicación por voiceo inteligente, direccionable, de 252 puntos Cerberus PRO
FV924	S9821	Sistema de comunicación por voiceo inteligente, direccionable, de 504 puntos Cerberus PRO

Referencias de pedido

Modelo	Número de pieza	Descripción
OP921	S54320-F4-A2	Detector de humo fotoeléctrico
DB-11	500-094151	Base de montaje del detector
DB-11E	500-094151E	Base del detector {pequeña}
DB2-HR	S54320-F12-A1	Base de relé
RL-HC	500-033230	Indicador de alarma remota: montaje en caja octogonal de 10 cm, rojo
RL-HW	500-033310	Indicador de alarma remota: montaje en caja de una sola salida, rojo
FDBZ492	S54319-B22-A1	Carcasa o gabinete del ducto de aire direccionable
FDBZ492-HR	S54319-B23-A1	Carcasa o gabinete del ducto de aire direccionable con relé
LK-11	500-695350	Kit de bloqueo de la base

SIEMENS Cerberus™ PRO

Siemens Industry, Inc. — Building Technologies Div.
 8 Fernwood Road • Florham Park, NJ 07932
 Tel.: (973) 593-2600 • Fax: (908) 547-6877
 Web: www.USA.Siemens.com/Cerberus-PRO

AVISO — La información incluida en este documento solo tiene la finalidad de servir como resumen y está sujeta a cambios sin previo aviso. Los dispositivos que aquí se describen tienen hojas de instrucciones específicas que abarcan información técnica, de limitaciones y de responsabilidad.

Las copias de estas hojas de instrucciones y el documento *General Product Warning and Limitations*, que también contiene información importante, se incluyen con el producto y pueden solicitarse al fabricante.

La información contenida en estos documentos debería consultarse antes de especificar o usar el producto. Para obtener más información o asistencia sobre problemas concretos, póngase en contacto con el fabricante.