

Características

La detección analógica TrueAlarm proporciona:

- Transmisión digital de valores del sensor analógico mediante comunicaciones de dos cables IDNet o MAPNET II.

Para utilizar con los siguientes productos Simplex:

- Paneles de control serie 4007ES, 4010, 4010ES, 4100ES, y 4100U; y paneles de control serie 4008 con conjunto reducido de funciones (para más detalles, consulte la hoja de datos *S4008-0001*).
- Paneles de control de la serie 4020, 4100 y 4120, transpondedores universales y CTD TrueAlarm 2120 equipados para la operación de MAPNET II.

El panel de control de la alarma de incendios proporciona:

- El registro de valor pico permite el análisis preciso de cada sensor para la selección de sensibilidad individual.
- El monitoreo de sensibilidad satisface los requisitos de pruebas de sensibilidad NFPA 72; la comprobación automática de la calibración del sensor individual verifica la integridad del sensor.
- Compensación medioambiental automática, operación de la alarma de múltiples etapas y muestra de sensibilidad directamente en porcentaje por pie.
- Funcionalidad de visualización e impresión de información detallada del sensor en un idioma claro y simple.

Los sensores de humo fotoeléctricos brindan:

- Niveles de sensibilidad de 0,2% a 3,1%. Para más información consulte [Sensores TrueAlarm](#).

Los sensores térmicos brindan:

- Tres umbrales fijos de detección térmica: 135 °F, 155 °F y 190 °F.
- Detección de tasa de aumento de temperatura.
- Detección de temperatura de utilidad.
- Homologaciones UL 521 y ULC-S530.

Características generales:

- Operación para montaje en cielo raso o pared.
- Homologaciones UL 268 y ULC-S529.
- Calificación NEMA 1. Para más información consulte [Tabla de selección de producto de detección analógica TrueAlarm](#).
- El diseño con tabillas del sensor de humo mejora la captura de humo dirigiendo el flujo a la cámara; las áreas de entrada tienen una visibilidad mínima al montarlo en el cielo raso.
- Diseñado para la compatibilidad con EMI.
- Función de prueba magnética suministrada.
- Distintas bases disponibles para admitir un relé de salida supervisado o no supervisado, y/o un indicador de alarma LED remoto.

Referencia adicional de las bases:

- Para obtener información sobre las bases de aislador, consulte la hoja de datos S4098-0025.
- Para obtener información sobre las bases de avisador acústico, consulte la hoja de datos S4098-0028.
- Para obtener información sobre los sensores fotoeléctricos/térmicos, consulte la hoja de datos S4098-0024 (dirección única) y S4098-0033 (dirección doble).

Descripción

Transmisión digital de detección analógica

Los sensores analógicos TrueAlarm proporcionan una medición analógica comunicada de manera digital al panel de control anfitrión con comunicaciones direccionables Simplex. En el panel de control, se analizan los datos y se determina y almacena el valor promedio. Una alarma u otra condición anormal se determina al comparar el valor presente del sensor contra su valor y tiempo promedio.

Evaluación de datos inteligente

El monitoreo del valor promedio de cada sensor proporciona un punto de referencia que cambia continuamente. Este proceso de filtrado del software compensa los valores medioambientales (polvo, suciedad, etc.) y el desgaste de los componentes, brindando una referencia precisa para evaluar la nueva actividad. Con este filtrado, existe una reducción significativa de la probabilidad de que los cambios en la sensibilidad, ya sean hacia arriba o abajo, provoquen falsas alarmas o molestias.

Selección del panel de control

La actividad pico por sensor se almacena para asistir en la evaluación de ubicaciones específicas. El punto de ajuste de la alarma para cada sensor TrueAlarm se determina en el panel de control del anfitrión y se puede seleccionar con mayor o menor sensibilidad según lo requiera la aplicación específica.

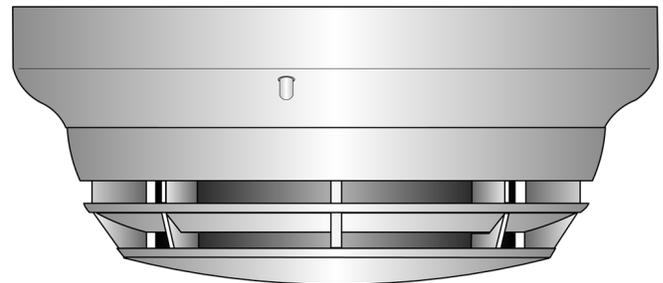


Figura 1: Sensor fotoeléctrico TrueAlarm montado en la base 4098-9714

Selección temporizada/de múltiples etapas

Los puntos de ajuste de la alarma del sensor se pueden programar para la selección de sensibilidad automática temporizada (como por ejemplo, más sensible en la noche, menos sensible durante el día). La programación del panel de control también puede proporcionar una operación de múltiples etapas por sensor.

Indicación LED de problema y alarma del sensor

Cada LED de base del sensor emite pulsaciones para indicar la comunicación con el panel. Si el panel de control determina que un sensor está en alarma o si está sucio o tiene otro tipo de problema, los detalles se anuncian en el panel de control y el LED de la base del sensor se encenderá de manera fija. Durante una alarma del sistema, el panel de control controlará los LED de forma tal que un LED que indica un problema regresará al estado de pulsación para ayudar a identificar los sensores con alarma.

Bases y accesorios de sensor TrueAlarm

Características de la base del sensor

Selección de la dirección montada en la base:

- La dirección permanece con su ubicación programada.

- Accesible desde el frente (interruptor DIP debajo del sensor).

Características generales:

- La identificación automática brinda sensibilidad predeterminada al sustituir los tipos de sensores.
- LED rojo integral para el encendido (pulsación), alarma o problema (fijo).
- El diseño anti-forzado de bloqueo se monta en la caja de salida estándar.
- Prueba funcional operada magnéticamente.

Bases del sensor

4098-9792, base de sensor estándar

4098-9789, base de sensor con conexiones cableadas

- Indicador LED de alarma remota 2098-9808 o relé 4098-9822 (el relé no está supervisado y requiere 24 V CC separados).

Bases de relé supervisado (incompatible con 2120 CDT):

- **4098-9791, base de sensor de 4 cables**, uso con relé 2098-9737 montado localmente o remoto, requiere 24 V CC separados.
- **4098-9780, base de sensor de 2 cables**, uso con relé 4098-9860 montado localmente o remoto, no requiere alimentación separada.
- La operación del relé supervisado es programable y se puede operar de manera manual desde el panel de control.
- Incluye conexiones de cable para el indicador LED de alarma remota o relé 4098-9822 (el relé no está supervisado y requiere 24 V CC separados).

Opciones de la base del sensor

2098-9737, relé supervisado de montaje remoto o local:

- Contactos DPDT para las cargas resistivas/suprimidas, capacidad con limitación de potencia de 3 A a 28 V CC; capacidad sin limitación de potencia 3 A a 120 V CA (requiere de alimentación de bobina de 24 V CC externa).

4098-9860, relé supervisado de montaje remoto o local:

- Contactos secos SPDT, valor nominal con limitación de potencia de 2 A a 30 V CC, resistivo; valor nominal sin limitación de potencia de 0,5 A a 125 V CA, resistivo.

4098-9822, relé de anunciación LED:

- Se activa cuando el LED de base está fijo, indicando una alarma local o un problema.
- Contactos DPDT para las cargas resistivas/suprimidas, valor nominal con limitación de potencia de 2 A a 28 V CC; valor nominal sin limitación de potencia de 1/2 A a 120 V CA (requiere de alimentación de bobina de 24 V CC externa).

4098-9832, placa adaptadora:

- Se requiere para el montaje de superficie o semiempotrado en una caja eléctrica cuadrada de 4 pulg. y para el montaje de superficie en una caja octogonal de 4 pulg.
- Se puede utilizar para la readaptación cosmética en un producto de base de 6-3/8 pulg. de diámetro.

2098-9808, indicador de alarma LED rojo remoto

- Se monta en una caja de entrada única (mostrada en la ilustración).

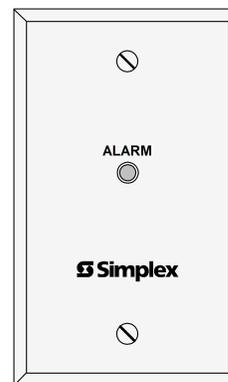


Figura 2: Indicador de alarma LED rojo remoto

Descripción

Las bases de sensor TrueAlarm contienen electrónica direccionable que monitorea constantemente el estado de los sensores fotoeléctricos o térmicos desmontables. Cada salida del sensor se digitaliza y transmite al panel de control de alarma de incendios del sistema cada cuatro segundos.

Debido a que los sensores TrueAlarm utilizan la misma base, se pueden intercambiar distintos tipos de sensor fácilmente para cumplir con los requisitos de ubicación específicos. Esta función también permite la sustitución intencional del sensor durante la construcción de edificios. Cuando las condiciones son temporalmente sucias, en vez de cubrir los sensores de humo (haciendo que se deshabiliten), los sensores térmicos se pueden instalar sin volver a programar el panel de control. A pesar de que el panel de control indicará un tipo de sensor incorrecto, el sensor térmico funcionará a una sensibilidad predeterminada que brinda detección de calor para generar protección en esa ubicación.

Información sobre el montaje

Requisitos de la caja eléctrica: (las cajas son de terceros)

Sin relé en la caja: octogonal de 4 pulg. o cuadrada de 4 pulg., 1 1/2 pulg. de profundidad, entrada única, 2 pulg. de profundidad

Con relé en la caja: caja octogonal de 4 pulg. o cuadrada de 4 pulg., profundidad de 1-1/2 pulg., con un anillo de extensión de 1-1/2 pulg.

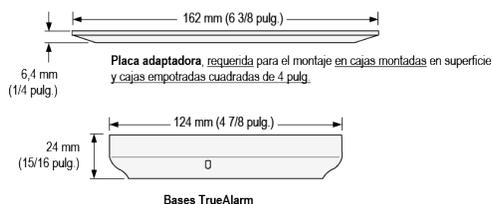
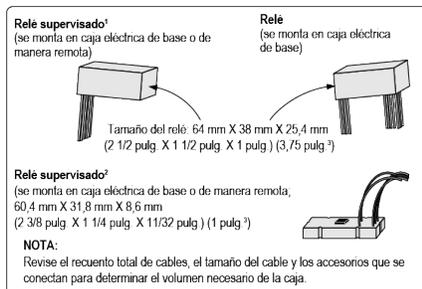
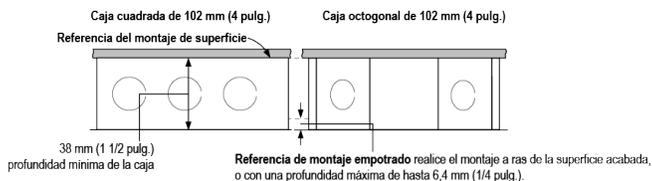


Figura 3: Información sobre el montaje

Tabla 1: Montaje del producto - Referencia de núm. de referencia

| Producto | Núm. de referencia |
|------------------|--|
| Relé | 4098-9822 |
| Relé supervisado | 1. 2098-9739 2. 4098-9860 |
| Placa adaptadora | 4098-9832 |
| Bases TrueAlarm | 4098-9780, 4098-9789, 4098-9791, 4098-9792 |

Sensores TrueAlarm

Características

- Sellados contra la entrada de flujo de aire posterior
- Montaje intercambiable
- Electrónica apantallada EMI/RFI
- Sensores térmicos:
 - Compensación con tasa seleccionable, detección de temperatura fija con o sin operación de tasa de aumento.
 - Distancia de espaciado clasificada entre sensores:

| Ajuste fijo de temp. | Espaciado UL y ULC | Espaciado FM, en cualquier ajuste de temperatura fija |
|-------------------------------------|---------------------------|---|
| 57,2 °C (135 °F) 88 °C (190 °F)* | 18,3 m x 18,3 m (60 pies) | 6,1 m x 6,1 m (20 pies) sólo para la temperatura fija; RTI = Rápido |
| 68 °C (155 °F) | 12,2 m x 12,2 m (40 pies) | 15,2 m x 15,2 m (50 pies) sólo para la temperatura fija con cualquier selección de tasa de aumento; RTI = Ultra rápido |

Nota: *Los valores nominales de 88 °C (190 °F) sólo se aplican al sensor 4098-9734.

Sensores de humo:

- Tecnología de detección fotoeléctrica
- Entrada de humo de 360° para una respuesta óptima.
- Pantallas de insectos incorporadas

Sensor fotoeléctrico 4098-9714

Los sensores fotoeléctricos TrueAlarm utilizan una fuente de luz LED pulsada y estable y un receptor de fotodiodo de silicio para proporcionar una detección de humo de alimentación eléctrica baja coherente y precisa. Tres sensibilidades seleccionables por usuario para aplicaciones especiales disponibles para cada sensor individual, 0,25, 0,5%, y 1% por pie. Sensibilidad estándar de 1,25% a 3,1% por pie. El panel de control de alarma de incendio ejecuta un algoritmo que puede variar la sensibilidad para aplicaciones normales entre 1,25% y 3,1% por pie.

Nota: Los ajustes de sensibilidad fija superiores al 1,0% por pie no cumplen con UL268, 7ª Edición.

El diseño del cabezal del sensor brinda una entrada de humo de 360° para lograr una respuesta óptima ante el humo desde cualquier dirección. Debido a su operación fotoeléctrica, la velocidad del aire no es normalmente un factor, a excepción del impacto en el flujo del humo del área.

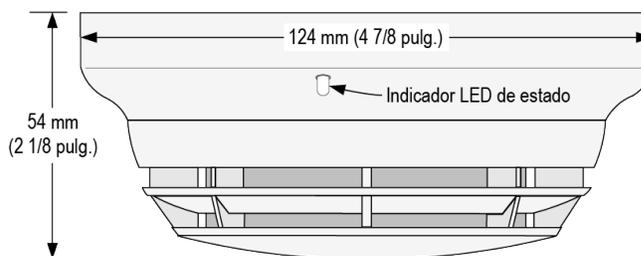


Figura 4: Sensor fotoeléctrico con base 4098-9714

Sensores térmicos 4098-9733 y 4098-9734

Los sensores térmicos TrueAlarm se restauran automáticamente y brindan una detección con compensación de tasa, de temperatura fija, que se puede seleccionar con o sin detección de temperatura de tasa de aumento. Debido a su masa térmica pequeña, el sensor mide de manera precisa y rápida la temperatura local para el análisis en el panel de control de la alarma de incendios.

La detección de la tasa de aumento de temperatura se puede seleccionar en el panel de control para 8,3 °C (15 °F) u 11,1 °C (20 °F) por minuto. La detección de temperatura fija es independiente de la detección de la tasa de aumento y se puede programar para funcionar a 57,2 °C (135 °F) o 68 °C (155 °F). El sensor 4098-9734 proporciona un punto de ajuste adicional de 88 °C (190 °F).

En un incendio de desarrollo lento, es posible que la temperatura no aumente con la rapidez suficiente como para operar la función de tasa de aumento. Sin embargo, se iniciará una alarma cuando la temperatura alcance su ajuste de temperatura fija clasificada.

Los sensores térmicos TrueAlarm se pueden programar como un dispositivo de utilidad para monitorear temperaturas extremas en el rango de 0 °C a 68 °C (32 °F a 155 °F). Esta función puede proporcionar alertas de congelamiento o alertar sobre problemas en el sistema de CVAA. *Consulte los paneles específicos para conocer su disponibilidad.*

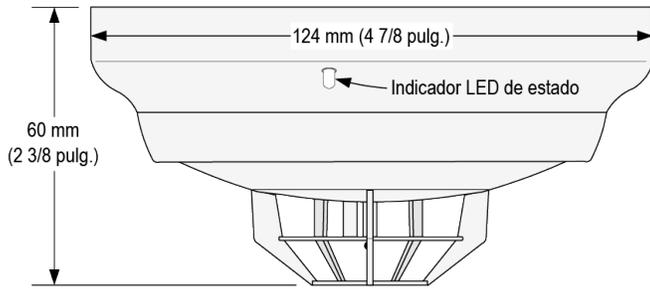


Figura 5: Sensor térmico con base 4098-9733

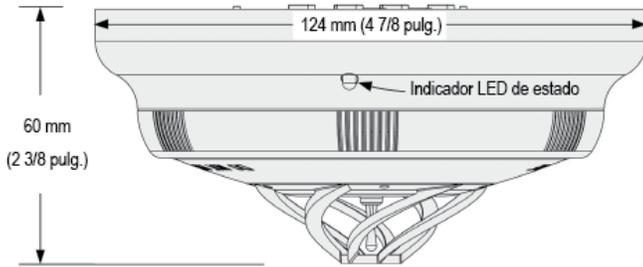


Figura 6: Sensor térmico de temperatura alta con base 4098-9734

ADVERTENCIA: En la mayoría de los incendios, se pueden acumular niveles peligrosos de humo y gases tóxicos antes de que un dispositivo de detección de calor pueda iniciar una alarma. En casos donde la Seguridad de la vida es un factor, se recomienda encarecidamente el uso de la detección de humo.

Referencia de aplicación

Las ubicaciones del sensor se deben determinar sólo después de haber realizado una consideración cuidadosa de la disposición física y de los contenidos del área que se va a proteger. Consulte el NFPA 72, de la *Normativa nacional de señalización y alarma de incendios*. En cielos rasos lisos, el espacio entre sensores de humo de 9,1 m (30 pies) se puede utilizar como guía.*

* Para información detallada de aplicación incluyendo la selección de la sensibilidad, consulte las instrucciones de instalación 574-709.

Tabla de selección de producto de detección analógica TrueAlarm
Tabla 2: Bases de sensor TrueAlarm (uso con sensores 4098-9714 y 4098-9733)

| Núm. de referencia | Color | Descripción | Compatibilidad | Requisitos de montaje |
|--------------------|--------|---|---|--|
| 4098-9792 | Blanco | Base de sensor estándar | Sin opciones | Caja octogonal de 4 pulg. o caja cuadrada de 4 pulg., profundidad mín. de 1 1/2 pulg.; o caja de entrada única, profundidad mín. de 2 pulg. |
| 4098-9776 | Negro | | | |
| 4098-9789 | Blanco | Base de sensor con conexiones para indicador LED de alarma remota o relé no supervisado | Indicador de alarma remota 2098-9808 o bien relé no supervisado 4098-9822 | Caja octogonal de 4 pulg. o cuadrada de 4 pulg. Nota: Los requisitos de la profundidad de la caja dependen del conteo total del cable y de su tamaño, consulte la siguiente lista de accesorios para obtener referencias: |
| 4098-9789 | Blanco | | | |
| 4098-9789IND | Blanco | | | |
| 4098-9789IND | Blanco | | | |
| 4098-9775 | Negro | Base de relé supervisado de sensor de 4 cables con conexiones para indicador LED o bien relé no supervisado | Relé remoto supervisado 2098-9737 | |
| 4098-9791 ** | Blanco | | Indicador de alarma remota 2098-9808 o bien relé no supervisado 4098-9822 | |
| 4098-9780** | Blanco | Base de relé supervisado de sensor de 2 cables con conexiones para indicador LED o bien relé no supervisado | Relé remoto supervisado 4098-9860 | ** 4098-9791 y 4098-9780 no son compatibles con 2120 CDT |
| | | | Indicador de alarma remota 2098-9808 o relé no supervisado 4098-9822 | |

Nota: * Los números de referencia terminados en IND se producen en India.

Consulte el manual de aplicación 574-709 y las instrucciones de instalación 574-707 para más información.

Tabla 3: Sensores TrueAlarm

| Núm. de referencia | Color | Descripción | Compatibilidad | Requisitos de montaje |
|----------------------------|--------|------------------------------------|--|--------------------------------------|
| 4098-9714 ¹ | Blanco | Sensor de humo fotoeléctrico | Bases 4098-9775, 4098-9776, 4098-9792, 4098-9789, 4098-9791, y 4098-9780 | Consulte los requisitos de las bases |
| 4098-9714 IND ¹ | | | | |
| 4098-9774 ¹ | Negro | | | |
| 4098-9733 ¹ | Blanco | Sensor térmico | | |
| 4098-9778 ¹ | Negro | | | |
| 4098-9734 ¹ | Blanco | Sensor térmico de alta temperatura | | |

¹Calificación NEMA 1.

Tabla 4: Accesorios de sensor/base TrueAlarm

| Núm. de referencia | Descripción | Compatibilidad | Requisitos de montaje |
|------------------------|---|--|---|
| 2098-9737 | Relé con supervisión, se monta en una caja remota o en una eléctrica de base | Para su uso con la base 4098-9791 | El montaje remoto requiere una caja octogonal de 4 pulg. o cuadrada de 4 pulg. con una profundidad mínima de 1 1/2 pulg. |
| 4098-9860 | Relé con supervisión, se monta en una caja remota o en una eléctrica de base | Para su uso con la base 4098-9780 | El montaje de base requiere una caja octogonal de 4 pulg., profundidad de 2 1/8 pulg., con un anillo de extensión de 1 1/2 pulg. |
| 2098-9808 ¹ | Indicador LED rojo de alarma remota en una placa de entrada única de acero inoxidable | Bases 4098-9789, 4098-9791, y 4098-9780 | Caja de entrada única, profundidad mínima de 1 1/2 pulg. |
| 4098-9822 | Relé no supervisado, hace un seguimiento del estado del LED de la base. Nota: Montaje sólo en caja eléctrica de base. | Bases 4098-9789, 4098-9791, y 4098-9780 | Caja octogonal de 4 pulg., profundidad de 2 1/8 pulg., con un anillo de extensión de 1 1/2 pulg. |
| 4098-9832 | Placa adaptadora | Bases 4098-9792, 4098-9789, 4098-9791, y 4098-9780 | Se requiere para el montaje de superficie o semiempotrado de una caja eléctrica cuadrada de 4 pulg. y para el montaje de superficie de una caja octogonal de 4 pulg. |

¹Calificación NEMA 1.

Especificaciones

Tabla 5: Especificaciones operativas generales

| Especificación | Calificación | |
|---|---|--------------------------------|
| Alimentación de supervisión del sensor y comunicaciones | Comunicaciones IDNet o MAPNET II, autoseleccionado, 1 dirección por estación | |
| Conexiones de comunicación | Terminales de tornillo para el cableado de salida y entrada, 18 a 14 AWG (0,82 mm ² a 2,08 mm ²) | |
| Corriente del indicador LED de alarma remota | 1 mA típico, sin impacto a la corriente de la alarma | |
| Indicador LED de alarma remota y conexiones de relé | Cables de alambre con código de color, 18 AWG (0,82 mm ²) | |
| Rango de temperatura de funcionamiento conforme a UL | 0 °C a 38 °C (32 °F a 100 °F) | |
| Rango de temperatura de funcionamiento | con sensor térmico 4098-9733 | 0 °C a 50 °C (32 °F a 122 °F) |
| | con sensor de humo 4098-9714 | -9 °C a 50 °C (15 °F a 122 °F) |
| | con sensor térmico 4098-9734 | 0 °C a 66 °C (32 °F a 150 °F) |
| Rango de temperatura de almacenamiento | -18 °C a 60 °C (0 °F a 140 °F) | |
| Rango de humedad | 10% a 95% H.R. | |
| Valor nominal de velocidad de aire del sensor de humo 4098-9714 | 0 - 1.220 m/min (0 - 4.000 pies/min) | |
| Color de la carcasa | Blanco amarillento o negro | |

Tabla 6: Base 4098-9791 con relé remoto supervisado 2098-9737

| Especificación | Calificación |
|--|-------------------------------------|
| Voltaje de la bobina de relé suministrado externamente | 18 a 32 V CC (24 V CC nominal) |
| Corriente de supervisión | 270 µA, de un suministro de 24 V CC |
| Corriente de alarma con relé 2098-9737 | 28 mA, de un suministro de 24 V CC |
| Nota: Consulte Opciones de la base del sensor para los valores nominales de contacto. | |

Tabla 7: Base 4098-9780 con relé remoto supervisado 4098-9860

| Especificación | Calificación |
|----------------|---------------------------------|
| Alimentación | Suministrado por comunicaciones |

Tabla 8: Relé sin supervisión 4098-9822, requisitos para las bases 4098-9789, 4098-9791, y 4098-9780

| Especificación | Calificación |
|--|---|
| Voltaje de la bobina de relé suministrado externamente | 18 a 32 V CC (24 V CC nominal) |
| Corriente de supervisión | Suministrado por comunicaciones |
| Corriente de alarma | 13 mA, de un suministro separado de 24 V CC |
| Nota: Consulte Opciones de la base del sensor para los valores nominales de contacto. | |