

Características

Carcasa compacta para sensor de humo en ductos de aire, con cubierta transparente para supervisar la presencia de humo** Incluye sensor fotoeléctrico TrueAlarm instalado de fábrica y ofrece:

- Información individual del sensor procesada por el panel de control para determinar su estado.
- Transmisión digital de los valores analógicos mediante comunicaciones IDNet o MAPNET II de 2 conductores.
- Sensibilidad programable, precisión constante, compensación ambiental, pruebas de estado y supervisión de la acumulación de suciedad.

Modelo 4098-9755:

- Carcasa básica para sensor de ducto, sin salida de relé, alimentada mediante las comunicaciones IDNet/MAPNET II.

Modelo 4098-9756:

- Carcasa para sensor de ducto con salida supervisada para múltiples relés remotos; requiere alimentación independiente de 24 VCC e incluye un relé.
- La salida del relé es controlada por el panel.
- Desde el panel, la salida puede activarse manualmente o en respuesta a otra alarma u otra entrada.

Características generales:

- Listado UL según la norma 268A.
- La cubierta transparente permite la inspección visual.
- Los puertos de prueba permiten realizar ensayos funcionales con humo sin retirar la cubierta.
- Montaje en ductos rectangulares o circulares; tamaño mínimo de 8 pulg (203 mm) cuadrados o 18 pulg (457 mm) de diámetro.
- Prueba magnética para iniciar una alarma desde la carcasa.
- Carcasa opcional resistente a la intemperie, disponible por separado (consulte S4098-0032).

LED de diagnóstico (en la tarjeta de interfaz):

- LED rojo de alarma/falla para indicar el estado del sensor y el sondeo de comunicaciones.

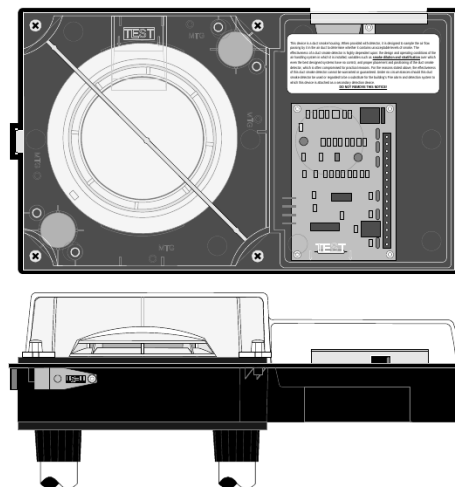
- LED amarillo para indicar circuito abierto o cortocircuito en el control supervisado de relés (solo 4098-9756).

Tubos de muestreo (se solicitan por separado):

- Disponibles en distintas longitudes para adaptarse al tamaño del ducto.
- Se instalan y mantienen con la carcasa montada.

Opciones de módulos remotos (por separado):

- LED rojo remoto de estado/alarma (2098-9808).
- Estación remota de prueba con LED (2098-9806).
- Relés remotos 4098-9843 (consulte la página 2).



Carcasa del sensor de ducto, vistas frontal e inferior

2098-9808

2098-9806

Indicador remoto de estado/alarma y estación de prueba

Introducción

Funcionamiento. Las carcasas compactas Simplex® para sensores de humo en ductos de aire ofrecen operación TrueAlarm para detectar humo en ductos de aire acondicionado o ventilación. Los tubos de muestreo se introducen en el ducto para dirigir el aire hacia el sensor de humo instalado en la carcasa.

Funcionamiento del sensor TrueAlarm

Comunicación digital de la detección analógica. La información analógica del sensor se comunica digitalmente al panel de control, donde se analiza. El valor de entrada se almacena y sigue como promedio; una alarma o condición anormal se determina comparando el valor actual con dicho promedio. Evaluación inteligente de datos. La supervisión del valor promedio del sensor fotoeléctrico permite un filtrado por software que compensa factores ambientales como polvo y suciedad, además del envejecimiento de los componentes. Esto proporciona una referencia precisa para evaluar nueva actividad y reduce significativamente las falsas alarmas por cambios de sensibilidad.

* Estos productos han sido aprobados por el California State Fire Marshal (CSFM) conforme a la Sección 13144.1 del Código de Salud y Seguridad de California. Consulte el listado CSFM 3240-0026.241 para conocer los valores y condiciones permitidos. Aceptados por el Departamento de Edificios de la Ciudad de Nueva York - MEA35-93E. Pueden existir otras aprobaciones; consulte al proveedor local Simplex. Las aprobaciones registradas a nombre de Simplex Time Recorder Co. pertenecen a Tyco Fire Protection Products.

** La detección de humo en ductos está destinada a avisar sobre la presencia de humo dentro del ducto. No sustituye los requisitos de detección de humo en áreas abiertas ni en otras aplicaciones fuera de ductos.

Funcionamiento del sensor TrueAlarm (continuación)

Selección desde el panel de control. La actividad máxima de cada sensor se almacena para facilitar la evaluación de ubicaciones específicas. El punto de alarma de cada sensor se define en el panel de control según las necesidades de la aplicación.

LED de estado del sensor. El LED rojo de la carcasa, ubicado en la tarjeta de interfaz eléctrica, parpadea para indicar comunicación con el panel. Si el panel determina que el sensor está en alarma, sucio o presenta otra falla, los detalles se muestran en el panel y el LED de la carcasa queda encendido de forma continua. Durante una alarma del sistema, los LED de falla vuelven a parpadear para facilitar la identificación de los sensores en alarma. Los LED remotos reproducen el funcionamiento del LED de la carcasa.

Detección fotoeléctrica

Los sensores fotoeléctricos TrueAlarm utilizan una fuente de luz LED infrarroja estable y pulsante, junto con un receptor de fotodiodo de silicio, para proporcionar una detección de humo precisa, uniforme y de bajo consumo.

Detección fotoeléctrica (continuación)

Normalmente las aplicaciones en ductos requieren ajustes menos sensibles, por ejemplo 2,5 %/pie de oscurecimiento, debido a que el interior de los ductos suele ser un ambiente relativamente sucio. Sin embargo, están disponibles los siete niveles estándar de sensibilidad TrueAlarm, desde 0,2 % hasta 3,7 % por pie de oscurecimiento. La sensibilidad se selecciona y supervisa desde el panel de control de alarma de incendio.

Funciones del panel de control de alarma de incendio

- Selección individual de la sensibilidad de humo.
- Supervisión de sensibilidad conforme a los requisitos de prueba de NFPA 72.
- Registro del valor máximo para analizar y seleccionar correctamente la sensibilidad.
- Verificación automática, una vez por minuto, de la calibración individual del sensor.
- Compensación ambiental automática.
- Visualización de la sensibilidad en porcentaje por pie.
- Visualización e impresión de información detallada del sensor en lenguaje claro.
- Los relés del modelo 4098-9756 son controlados por el panel para ENCENDIDO, APAGADO o anulación.

Tabla de selección del sensor de ducto

Carcasa de sensor de humo para ducto con sensor fotoeléctrico*

Modelo	Descripción	Compatibilidad
4098-9755	Carcasa básica para sensor de ducto; la alimentación se suministra mediante comunicaciones IDNet o MAPNET II (sin salida de relé).	4007ES, 4008, 4010, 4010ES, 4020, 4100, 4100ES, 4100E y 4120. También 2120 CDT configurado para MAPNET II y operación TrueAlarm.
4098-9756	Carcasa para sensor de ducto con salida supervisada para múltiples relés; requiere 24 VCC independiente y arnés de resistencia de fin de línea 4081-9008; incluye un relé 4098-9843.	Igual que el anterior, salvo que el funcionamiento del relé no es compatible con 2120 CDT. Salida para hasta 15 relés 4098-9843 en total.

Indicador LED remoto y estación de prueba - seleccione uno cuando corresponda

Modelo	Descripción	Compatibilidad	Montaje
2098-9808	Indicador LED rojo de estado sobre placa de acero inoxidable para caja simple.	4098-9755 / 4098-9756	Caja simple de 3 x 2 x 2 pulg (76 x 51 x 51 mm).
2098-9806	Estación de prueba con llave e indicador LED rojo de estado sobre placa de acero inoxidable. Al girar a PRUEBA se inicia una alarma del sistema.	4098-9755 / 4098-9756	Caja simple de 3 x 2 x 2 pulg (76 x 51 x 51 mm).

Relé remoto encapsulado en epoxi y resistencia de fin de línea

Modelo	Descripción	Compatibilidad	Ubicación
4098-9843	Relé, un contacto Forma C (7 A a 120 VCA); consulte las páginas 3 y 4. Se incluye uno con 4098-9756. Conductores codificados por color de 18 AWG (0,82 mm²).	Solo 4098-9756; hasta 15 relés.	Ubicar a no más de 3 pies (1 m) del equipo controlado, conforme a NFPA 72.
4081-9008	Abrán con resistencia de fin de línea de 10 kΩ, 1/2 W; requerido para supervisar la conexión de bobinas de relés remotos.	4098-9756	En la ubicación del último relé.

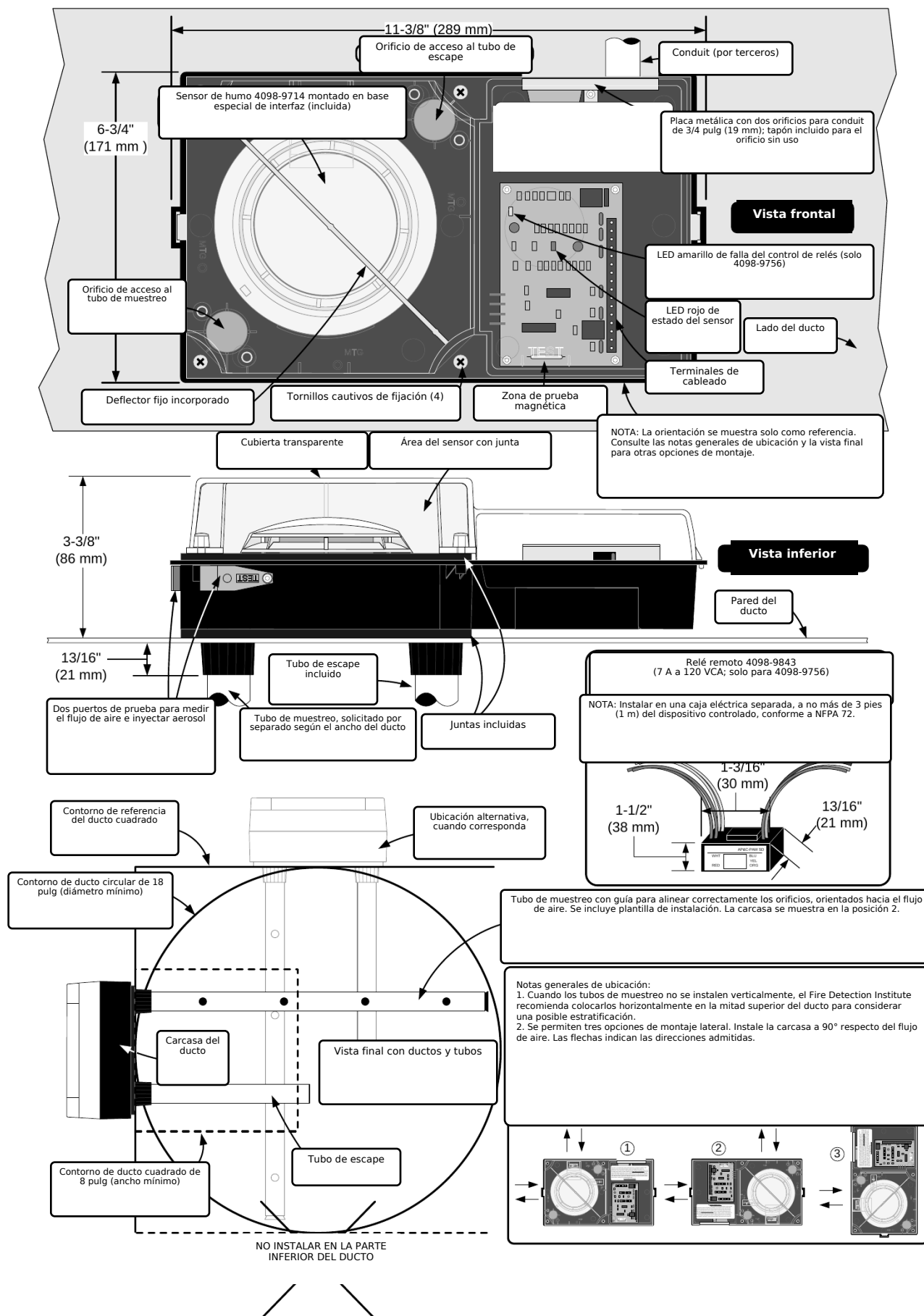
* Cada carcasa incluye un sensor fotoeléctrico TrueAlarm 4098-9714 montado internamente y un tubo de escape. Se requiere un tubo de muestreo dimensionado correctamente y solicitado por separado.

Selección del tubo de muestreo - se solicita por separado según el ancho del ducto

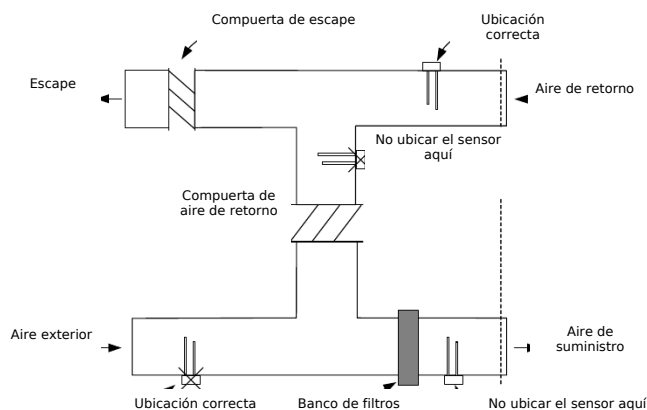
Ancho total del ducto	Tubo requerido	Longitud de corte sugerida
12 pulg (305 mm)	4098-9854	12,7 mm (1/2 pulg) mayor que el ancho del ducto
13 a 23 pulg (330 a 584 mm)	4098-9855	12,7 mm (1/2 pulg) mayor que el ancho del ducto
24 a 46 pulg (610 a 1168 mm)	4098-9856	76 mm (3 pulg) mayor que el ancho del ducto
46 a 71 pulg (1168 a 1803 mm)	4098-9857	76 mm (3 pulg) mayor que el ancho del ducto
71 a 95 pulg (1803 a 2413 mm)	4098-9858	76 mm (3 pulg) mayor que el ancho del ducto

Referencia detallada de la carcasa del sensor de ducto

NOTA: Consulte las instrucciones de instalación 574-776 para obtener detalles adicionales de instalación y mantenimiento.



Referencia de ubicación del sensor de ducto



Información adicional. Consulte NFPA 90A, Norma para la instalación de sistemas de aire acondicionado y ventilación; NFPA 72, Código Nacional de Alarmas y Señalización de Incendios; la guía NEMA para el uso correcto de detectores de humo en aplicaciones de ductos; y las instrucciones de instalación 574-776.

Consideraciones para la ubicación del sensor de ducto:

1. La ubicación debe asegurar un flujo de aire adecuado a través de la carcasa.
2. Velocidad nominal del aire: 300 a 4000 pies/min (91 a 1220 m/min).
3. La presión diferencial entre los tubos de entrada y escape debe estar entre 0,015 y 1,55 pulgadas de columna de agua (0,381 a 39,37 mm).
4. Asegure acceso para pruebas y mantenimiento.
5. Ubicaciones apropiadas: después de los filtros para detectar incendios en ellos; en ductos de retorno antes de las zonas de mezcla; y antes del humidificador y del serpentín de enfriamiento.
6. Pueden requerirse otras ubicaciones u orientaciones según el acceso, el diseño del sistema y las pruebas de flujo. Consulte al proveedor local Simplex.

Ubicaciones que deben evitarse:

1. Donde las compuertas de control de confort puedan impedir el flujo de aire.
2. Junto a entradas de aire exterior, salvo que se pretenda detectar humo proveniente de esa zona.
3. En ramales de compuertas de retorno y zonas de mezcla donde el flujo pueda estar restringido.

Especificaciones

Características mecánicas y ambientales generales

Especificación	Valor
Rango de velocidad del aire	300 a 4000 pies/min (91 a 1220 m/min)
Rango de sensibilidad	0,2 % a 3,7 % de oscurecimiento por pie, seleccionable desde el panel
Temperatura listada UL	32 a 100 °F (0 a 38 °C)
Temperatura de operación	32 a 122 °F (0 a 50 °C)
Temperatura de almacenamiento	0 a 140 °F (-18 a 60 °C)
Humedad	10 % a 95 % HR, sin condensación
Conexiones	Terminales para conductores de 18 a 12 AWG (0,82 a 3,31 mm ²)
Color y material de la carcasa	Base de ABS negro con cubierta transparente de policarbonato
Material de tubos	CPVC negro extruido; tubos de muestreo perforados de fábrica

LED remoto de estado/alerta y estación de prueba

Especificación	Valor
Corriente del LED remoto	1,2 mA; sin impacto sobre la corriente de alarma de 24 VCC (2098-9808 o 2098-9806)
Corriente del interruptor de prueba	3,3 mA; sin impacto sobre la corriente de alarma de 24 VCC (2098-9806)
Distancia máxima	250 pies (76 m)

Funcionamiento direccionable

Comunicaciones de datos	IDNet o MAPNET II, selección automática, una dirección por carcasa; proporcionan alimentación al modelo 4098-9755.
-------------------------	--

Modelo 4098-9756 con control supervisado de múltiples relés - requiere 24 VCC con fusible desde la fuente de alarma de incendio

Tensión de entrada	18 a 32 VCC (24 VCC nominal)
Corriente en espera	3 mA a 24 VCC
Corriente de alarma	15 mA a 24 VCC; agregue 15 mA por cada relé 4098-9843
Salida supervisada para relés remotos	Solo para relés 4098-9843, máximo 15; distancia máxima de 500 pies (152 m); requiere resistencia de fin de línea 4081-9008 de 10 kΩ, 1/2 W.

Capacidad de salida del relé 4098-9843, un contacto Forma C - solo con 4098-9756

Corriente de bobina	15 mA a 24 VCC; máximo 15 por salida de control
Contactos del relé	7 A con FP 0,35 a 28 VCC y 120 VCA; 250 μA a 5 VCC
Distancia de ubicación	Máximo 500 pies (152 m) hasta las bobinas; ubicar los relés a no más de 3 pies (1 m) del dispositivo controlado conforme a NFPA 72.

TYCO, SIMPLEX y los nombres de productos indicados son marcas comerciales o registradas. Se prohíbe su uso no autorizado. NFPA 72 y el Código Nacional de Alarmas y Señalización de Incendios son marcas registradas de la National Fire Protection Association (NFPA).



Tyco Fire Protection Products • Westminister, MA • 01441-0001 • USA

S4098-0030-10 11/2014

www.simplex-fire.com

© 2014 Tyco Fire Protection Products. Todos los derechos reservados. Las especificaciones e información estaban vigentes en la fecha de revisión y pueden cambiar sin previo aviso.