

Características

Alojamiento de sensor de conducto de aire compacto con cubierta transparente para monitorear la presencia de humo.**

Incluye sensor de humo fotoeléctrico TrueAlarm instalado de serie y las siguientes características:

- Información individual del sensor procesada por el panel de control anfitrión para determinar el estado del sensor.
- Transmisión digital de valores del sensor analógico vía comunicaciones de dos cables IDNet o MAPNET II.
- Sensibilidad programable, precisión consistente, compensación ambiental, prueba de estado y monitoreo de acumulación de suciedad en el sensor.

N.º de ref. 4098-9755:

- Alojamiento del sensor de conducto básico (sin salida de relé) alimentado mediante comunicaciones IDNet/MAPNET II.

N.º de ref. 4098-9756:

- Alojamiento de sensor de conducto con salida supervisada para múltiples relés remotos, requiere 24 V CC separados, incluye un relé.
- La salida del relé se encuentra bajo el panel de control.
- En el panel, la salida de relé se puede activar de forma manual o en respuesta a una alarma separada u otra entrada.

Características generales:

- Homologación UL conforme a la norma 268A
- Cubierta transparente que permite la inspección visual
- Puertos de prueba para un acceso cómodo para la prueba de humo con la cubierta en su posición
- Se monta en conductos rectangulares o redondos, el tamaño mínimo es de 203 mm (8 pulg.) con forma cuadrada o diámetro de 457 mm (18 pulg.).
- Función de prueba magnética para la iniciación de alarma en el alojamiento
- Carcasa para exterior opcional disponible por separado (consulte la hoja de datos S4098-0032)

Indicadores LED de diagnóstico (en la placa de la interfaz):

- LED rojo de alarma/problema de indicación del estado del sensor y sondeo de las comunicaciones
- LED amarillo para la indicación de problema de cortocircuito o circuito abierto del control de relé supervisado (sólo 4098-9756)

Tubos de muestreo (pedido separado):

- Disponibles en varias longitudes para adaptarse al tamaño del conducto
- Instalación y mantenimiento con el alojamiento en su posición

Opciones de módulo remoto (pedido separado):

- LED rojo de alarma/estado remoto (2098-9808)
- Estación de prueba remota con LED (2098-9806)
- Relés remotos 4098-9843 (consulte [Tabla de selección de sensor de conducto](#))

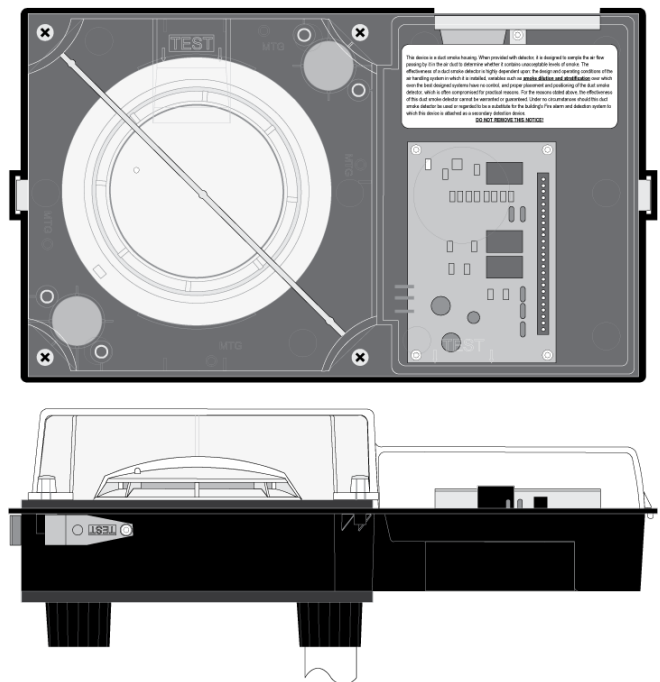


Figura 1: Alojamiento de sensor de conducto, vista frontal e inferior



Figura 2: 2098-9808

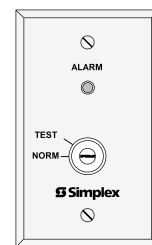


Figura 3: 2098-9806

Introducción

Operación. Los alojamientos de sensor de humo en conductos de aire compactos Simplex ofrecen la operación TrueAlarm para la detección de humo en conductos de aire acondicionado o de ventilación. Los tubos de muestreo se instalan en el conducto, permitiendo dirigir el aire al sensor de humo montado en el alojamiento.

Funcionamiento del sensor TrueAlarm

Comunicación digital de la detección analógica. La información analógica procedente del sensor se comunica de forma digital al panel de control, donde es analizada. La entrada del sensor se guarda y sigue como valor promedio, determinando la existencia de una alarma o condición anómala comparando el valor actual del sensor con su valor promedio.

Evaluación de datos inteligente. El monitoreo de cada valor promedio de sensor fotoeléctrico proporciona un proceso de filtrado del software que compensa los valores ambientales (polvo, suciedad, etc.) y el desgaste de los componentes, brindando una referencia precisa para evaluar la nueva actividad. En consecuencia, se produce una reducción significativa de la probabilidad de que las variaciones 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 se determina en el panel de control, y se puede seleccionar según lo requiera la aplicación individual.

LED de estado de sensor. Cada LED rojo de estado del alojamiento del sensor (situado en la placa de interfaz electrónica) parpadea para indicar la comunicación con el panel. Si el panel de control determina que un sensor está en alarma, está sucio o tiene otro tipo de problema, los detalles se anuncian en el panel de control y el LED de estado del alojamiento 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 cualquier sensor en alarma. (Los LED de alarma/estado remoto hacen un seguimiento de la operación del LED del alojamiento del sensor.)

**** Tenga en cuenta que la detección de humo en los conductos de aire se realiza para notificar la presencia de humo en el conducto. No se ha diseñado, ni lo hará, para satisfacer los requisitos de detección de humo en zonas abiertas y otras aplicaciones distintas de conductos.**

Detección fotoeléctrica

Los sensores fotoeléctricos TrueAlarm utilizan una fuente de luz LED infrarroja pulsada y un receptor de fotodiodo de silicio para proporcionar una detección de humo de alimentación eléctrica baja coherente y precisa.

Las aplicaciones típicas del sensor de conducto requieren ajustes de sensibilidad menores (por ejemplo, 2,5% por pie de oscurecimiento) debido a que los conductos se encuentran en un entorno relativamente seco. No obstante, los siete niveles de sensibilidad de sensor TrueAlarm están disponibles para cada sensor individual, con un rango de 0,2% a 3,7% por pie de oscurecimiento de humo. La sensibilidad se selecciona y se monitorea en el panel de control de alarma de incendios.

Características del panel de control de alarma de incendios

- Selección individual de la sensibilidad de humo.
- Monitoreo de sensibilidad conforme a los requisitos de prueba de sensibilidad de NFPA 72.
- El registro de valor pico permite el análisis preciso para la selección de sensibilidad.
- La calibración de sensor individual automática realizada cada minuto verifica la integridad del sensor.
- Compensación ambiental automática.
- Sensibilidad de humo mostrada en porcentaje por pie.
- Capacidad de mostrar e imprimir la información detallada del sensor en un idioma claro y simple.
- Relés modelo 4098-9756 bajo el panel de control para el encendido, apagado o anulación.

Tabla de selección de sensor de conducto

Tabla 1: Alojamiento del sensor de humo de conducto con sensor fotoeléctrico*

Modelo	Descripción	Compatibilidad
4098-9755	Alojamiento de sensor de conducto básico: alimentación suministrada por comunicaciones IDNet o MAPNET II (sin salida de relé)	4007ES, 4008, 4010, 4010ES, 4020, 4100, 4100ES, 4100E, y 4120. También 2120 CDT si se configura para MAPNET II, operación TrueAlarm
4098-9756	El alojamiento del sensor de conducto con salida de relé múltiple supervisado requiere una alimentación de alarma de incendios de 24 V CC y arneses de cableado de final de línea 4081-9008 separados, incluye un relé 4098-9843.	Igual que lo indicado anteriormente, salvo que la operación de relé es incompatible con 2120 CDT. Salida de relé para hasta 15 4098-9843 relés en total (relés adicionales con pedido separado)

Tabla 2: Estación de prueba e indicador LED remoto, seleccione uno si se requiere

Modelo	Descripción	Compatibilidad	Montaje
2098-9808	Indicador LED rojo de estado en placa de acero inoxidable de entrada única	4098-9755 4098-9756	Utilice una caja de entrada única 76 mm al. x 51 mm an. x 51 mm prof. (3 pulg. x 2 pulg. x 2 pulg.)
2098-9806	Estación de prueba con interruptor de llave e indicador LED rojo de estado, en una placa de acero inoxidable de entrada única; (poner el interruptor en "TEST" (prueba) inicia la alarma para la prueba del sistema)		

Alojamientos de sensor de conducto direccionable con sensor fotoeléctrico TrueAlarm, disponible con control de relé múltiple

Tabla 3: Resistencia de final de línea y relé remoto en encapsulado de epoxi

Modelo	Descripción	Compatibilidad	Ubicación
4098-9843	Relé, tipo C simple (7 A a 120 V CA); consulte las páginas 3 y 4 para información adicional del relé; uno incluido con 4098-9756; cableado es 18 AWG (0,82 mm ²) con código de color	Sólo 4098-9756; conecte hasta 15	Coloque los relés a 1 m (3 pies) del dispositivo siendo controlado conforme a NFPA 72.
4081-9008	Arnés de cableado de resistencia de final de línea; 10 k Ω , 1/2 W; (ref. 733-894); requerido para supervisar la conexión de bobina de relé remoto.	4098-9756	En la ubicación del último relé.
* Cada alojamiento para conducto incluye un sensor fotoeléctrico TrueAlarm 4098-9714 de montaje interno y un tubo de escape. Se requiere un tubo de muestreo con las medidas correctas (pida por aplicación), consulte la tabla a continuación.			

Tabla de selección de tubo de muestreo, pedido separado según el ancho del conducto, seleccione uno

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

Referencia detallada del alojamiento del sensor de conducto

Nota: Consulte las instrucciones de instalación 574-776 para información adicional detallada sobre la instalación y el mantenimiento.

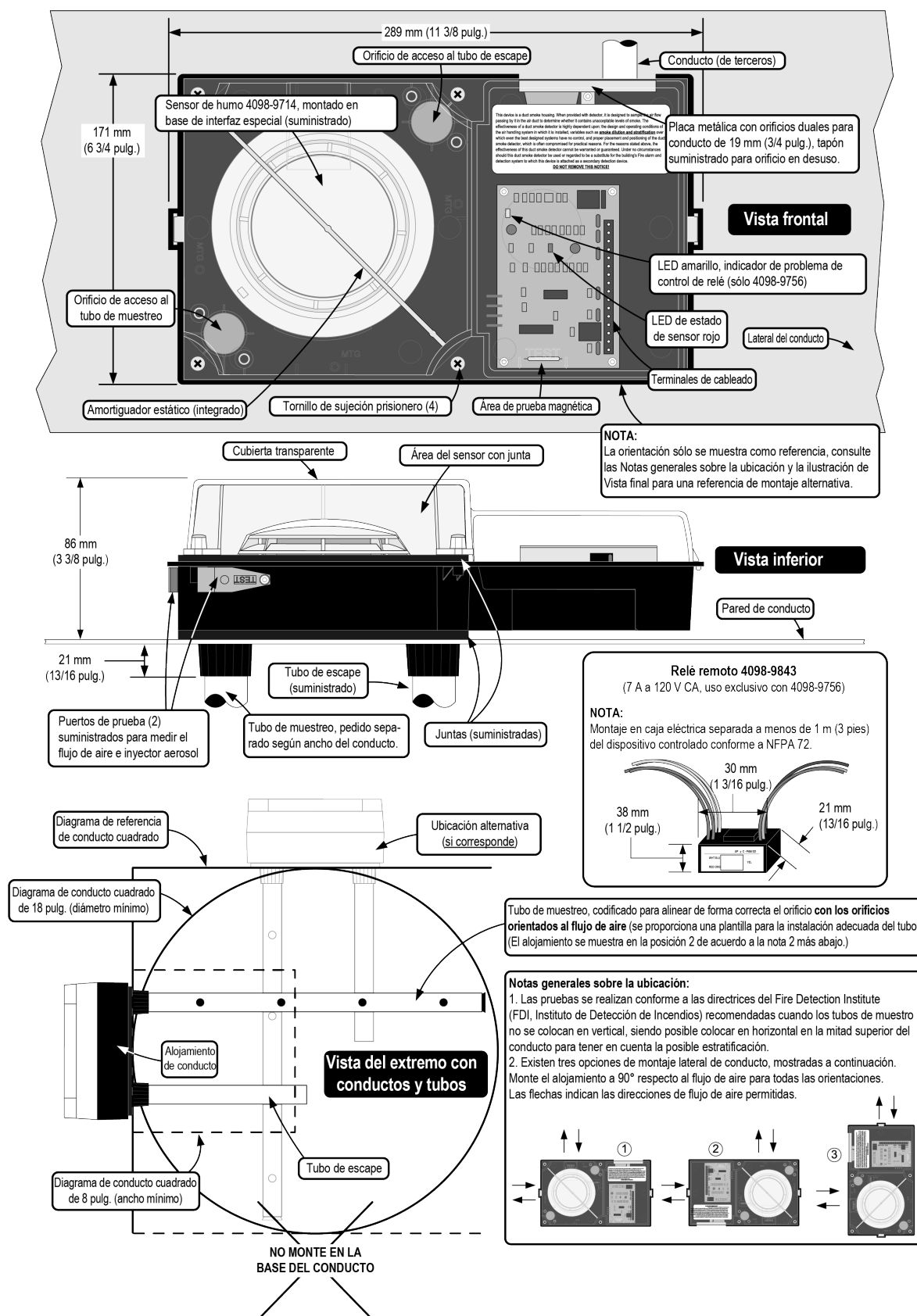


Figura 4: Referencia detallada del alojamiento del sensor de conducto

* Sólo 4098-9756.

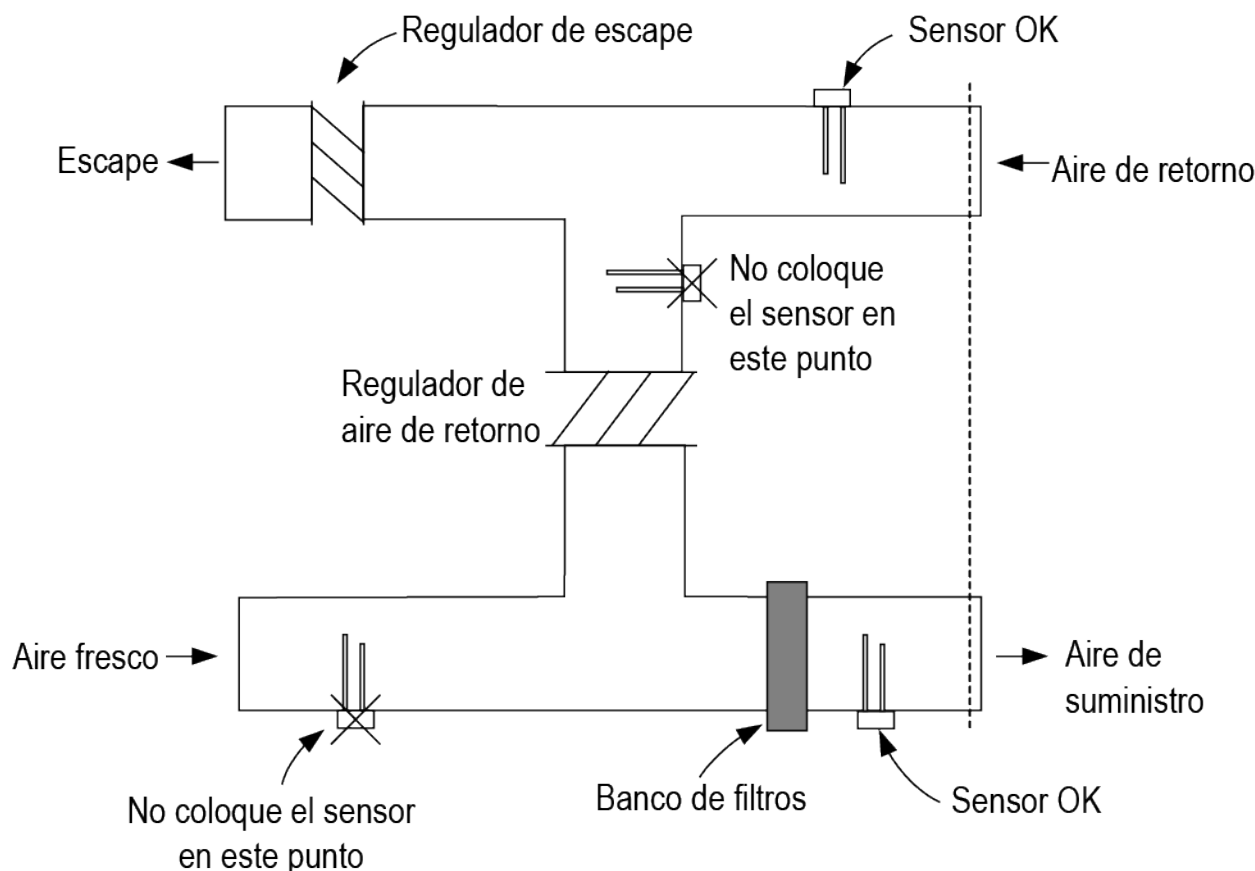
Referencia de ubicación del sensor de conducto

Consideraciones sobre la ubicación del sensor de conducto:

1. La ubicación de la detección de humo en conductos adecuada debe garantizar un flujo de aire suficiente dentro del alojamiento del conducto.
2. La capacidad de velocidad del aire es de 91 a 1.220 m/min (300 a 4.000 pies/min). El diferencial de presión entre los tubos de admisión y salida debe ser de entre 0,381 a 39,37 mm (0,015 a 1,55 pulg.) de agua.
3. Asegúrese de que sea accesible para la comprobación y el mantenimiento.
4. Ubicaciones adecuadas: aguas abajo de los filtros para detectar incendios en los filtros; en conductos de retorno, pasadas las zonas de mezcla; aguas arriba del humidificador de aire y de la bobina de enfriamiento.
5. Puede que se requieran otras ubicaciones y orientaciones para la detección correcta de humo en conductos dependiendo del acceso al conducto, diseño del sistema y pruebas del flujo de aire. Comuníquese con su proveedor local de productos Simplex para obtener orientación.

Ubicaciones que evitar:

1. Puntos donde cortafuegos cerrados para un control práctico pueden interferir con el flujo de aire.
2. Cerca de puntos de admisión de aire (salvo que la intención sea monitorear la entrada de aire desde esa zona).
3. En ramales cortafuegos de aire de retorno y zonas de mezcla donde el flujo de aire pueda estar limitado.



Información adicional. Consulte NFPA 90A, *Norma para la instalación de sistemas de ventilación y aire acondicionado*, NFPA 72, la *Normativa nacional de señalización y alarma de incendios*, la *Guía de uso de detectores de humo en conductos*, y las instrucciones de instalación 574-776.

Especificaciones

Tabla 4: Características mecánicas y ambientales generales

Rango de velocidad del aire (líneal m/min.)	91 a 1.220 m/min. (300 a 4.000 pie/min.)
Rango de sensibilidad del sensor	0,2% a 3,7% por pie de oscurecimiento, seleccionable en el panel de control anfitrión
Rango de temperatura conforme a UL	0 °C a 38 °C (32 °F a 100 °F)
Rango de temperatura de funcionamiento	0 °C a 50 °C (32 °F a 122 °F)
Rango de temperatura de almacenamiento	-18 °C a 60 °C (0 °F a 140 °F)
Rango de humedad	10% a 95% de HR, sin condensación
Conexiones del cableado	Bloques de terminales, 18 AWG a 12 AWG (0,82 mm ² a 3,31 mm ²)
Color y material del alojamiento	Base negra de ABS con cubierta de policarbonato transparente
Material del tubo de muestreo y escape	CPVC negro, extrusión personalizada; tubos de muestreo pretaladrados

Alojamientos de sensor de conducto direccionable con sensor fotoeléctrico TrueAlarm, disponible con control de relé múltiple

Tabla 5: LED de estado/alarma remota y estación de prueba con LED de estado/alarma remota

Corriente de LED de alarma remota	1,2 mA, no afecta a la corriente de alarma de 24 V CC (2098-9808 o 2098-9806)
Corriente de interruptor de llave de estación de prueba	3,3 mA, no afecta a la corriente de alarma de 24 V CC (2098-9806)
Distancia de LED de alarma remota y de estación de prueba	76 m (250 pies) como máximo

Tabla 6: Funcionamiento direccionable

Comunicación de datos	Comunicaciones IDNet o MAPNET II, autoselección, una dirección por alojamiento, suministra alimentación al modelo 4098-9755
------------------------------	---

Tabla 7: N.º de ref. 4098-9756 con control de relé múltiple supervisado, requiere 24 V CC con fusible desde la fuente de alimentación de la alarma de incendio

Voltaje de entrada	18 - 32 V CC (24 V CC nominal)
Corriente en espera	3 mA a 24 V CC
Corriente de alarma	15 mA a 24 V CC; añada 15 mA por cada relé 4098-9843
Salida de control de relé remoto supervisado	Uso exclusivo con el relé 4098-9843, cantidad máxima 15; distancia máxima de 152 m (500 pies); requiere la resistencia de final de de línea 4081-9008 (ref. 733-894) 10 kΩ, 1/2 W

Tabla 8: Valores nominales de salida de relé, tipo C simple, sólo utilice con el modelo

Corriente de bobina	15 mA a 24 V CC, máximo de 15 por salida de control de relé
Contactos de relé	7 A a 0,35 PF a 28 V CC y 120 V CA; 250 µA a 5 V CC
Distancia de ubicación	152 m (500 pies) máximo desde las bobinas de relé, coloque los relés a 1 m (3 pies) del dispositivo siendo controlado conforme a NFPA 72.