

## Detector de calor lineal Protectowire



### Características

- Cobertura de línea: sensibilidad continua.
- Seis clasificaciones de temperatura de la alarma.
- Resiste ante condiciones climáticas adversas.
- Aprobado para ubicaciones peligrosas.
- Fácil de instalar, probar y empalmar.
- Compatible con otros dispositivos de iniciación en el mismo circuito.

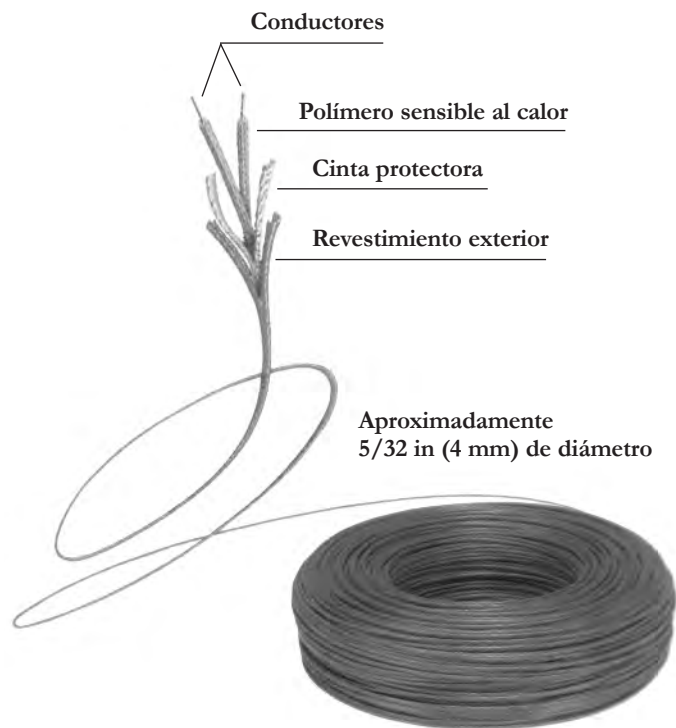
### Introducción

El detector de calor lineal Protectowire es un cable patentado que detecta el calor en cualquier punto de su extensión. El cable sensor se compone de dos conductores de acero aislados individualmente con un polímero sensible al calor. Los conductores aislados se trenzan para lograr una presión con muelle entre sí, luego se envuelven con una cinta protectora y se terminan con una funda exterior apropiada para el ambiente en donde se instalará el detector.

Protectowire es un sensor digital de temperatura fija y, por lo tanto, es capaz de iniciar una alarma una vez que se alcanza la temperatura estipulada de activación. A la temperatura estipulada, el aislante de polímero sensible al calor se rinde frente a la presión que recibe, lo que permite que los conductores interiores se pongan en contacto entre sí e inicien la señal de alarma. Esta acción ocurre en el primer punto calentado en cualquier parte de la extensión del detector. No requiere que se caliente una extensión específica para iniciar la alarma, como tampoco es necesaria la calibración del sistema para compensar los cambios en la temperatura ambiental instalada. El detector de calor lineal Protectowire brinda las ventajas de la cobertura de líneas con sensibilidad de puntos.

# Protectowire...

## el primer nombre en la detección del calor lineal



## Aplicaciones

- Bandejas de cables
- Transportadores
- Aparatos de distribución de energía: conmutadores, transformadores, centros de control de motores
- Colectores de polvo/cámara de filtros de sacos
- Torres de refrigeración
- Depósitos/depositos con bastidores
- Minas
- Oleoductos
- Puentes, muelles, embarcaciones
- Almacenamiento refrigerado
- Depósitos de tanques
- Hangares de aviación

Perfecto para peligros industriales de alto riesgo así como para muchos tipos de aplicaciones comerciales, el detector de calor lineal Protectowire presenta ventajas únicas sobre otros tipos de detectores, especialmente ante la presencia de factores de instalación difíciles o condiciones climáticas adversas.

Cuando se utiliza con un panel de control Protectowire FireSystem, el detector activará un indicador, que muestra la ubicación de calor excesivo o condición de incendio en cualquier punto de su extensión. El detector también cumple con estándares de seguridad intrínseca y está aprobado por FM para áreas de peligro Clase I, II o III, División 1, Grupos aplicables A, B, C, D, E, F y G, cuando se pide la opción apropiada de panel de control.

## Características y beneficios de Protectowire

- Identifica y muestra, en el panel de control la ubicación de la alarma en cualquier punto de su extensión cuando se usa con el medidor exclusivo de localización del punto de la alarma Protectowire.
- La sensibilidad no se ve afectada por los cambios en la temperatura del ambiente o la extensión del cable que se usa en el circuito de detección. No se requieren ajustes compensatorios.
- Los conductores interiores de acero y las fundas exteriores selectas proporcionan resistencia contra los daños mecánicos.
- Es simple de instalar y empalmar con herramientas comunes. Se pueden realizar las juntas sin afectar la integridad del sistema.
- Es compatible con otros tipos de dispositivos de activación de alarmas en el mismo circuito, como estaciones de arranque manual, detectores térmicos de calor y detectores de humo.
- Se puede instalar en áreas peligrosas cuando se usa con los paneles de control Protectowire FireSystem debidamente aprobados.
- Se encuentra disponible una gama completa de temperaturas y modelos para adaptarse a las aplicaciones más demandantes.
- Se pueden utilizar diferentes detectores de temperatura en el mismo circuito de activación.
- Está disponible en cable mensajero de acero inoxidable para instalaciones donde el montaje es difícil, como extensas áreas a la intemperie.
- Está disponible un equipo de prueba portátil para un fácil servicio en el campo.
- Es idealmente adecuado para la activación del equipo extintor, como sistemas de diluvio o rociador de preacción.

## Descripción

El detector está fabricado en múltiples clasificaciones de temperatura para permitir diferencias en la temperatura ambiental normal. Las pautas para seleccionar la clasificación adecuada de temperatura del detector son las mismas que para los rociadores automáticos y otros dispositivos accionados por calor. Consulte la Tabla de clasificaciones de temperatura seleccionar el modelo apropiado según los límites de temperatura de instalación.

La variedad de productos del Detector consiste en tres tipos diferentes de cable. Cada designación identifica un material de recubrimiento exterior específico con características únicas seleccionadas para adaptarse a una amplia variedad de entornos de instalación. Todas las especificaciones están sujetas a cambios sin previo aviso.

**EPC** – El Protectowire tipo EPC consiste en un recubrimiento exterior de vinilo durable de combustión lenta. Esta serie se define por ser multifuncional y se adapta bien a una amplia variedad de aplicaciones comerciales e industriales. El recubrimiento exterior proporciona un óptimo rendimiento general en la mayoría de instalaciones. Se caracteriza por su baja capacidad de absorción de humedad, su resistencia a muchas sustancias químicas comunes y su excelente flexibilidad en bajas temperaturas.

**XCR** – El tipo XCR utiliza un recubrimiento de fluoropolímero de alto rendimiento. Este detector está diseñado específicamente para aplicaciones en las que se debe cumplir los estándares relacionados con el rendimiento extremo para el entorno y el producto. En general, la combustión lenta del recubrimiento del XCR que emite poco humo proporciona una excelente resistencia a la abrasión y propiedades mecánicas a temperaturas muy diversas. Proporciona una excelente resistencia a las sustancias químicas y a la penetración de muchos ácidos, bases y solventes orgánicos, así como gases simples. Además, el recubrimiento experimenta un cambio mínimo en sus propiedades de tensión cuando se expone a la luz solar y al clima de los exteriores.

**XLT** – El Protectowire tipo XLT es el único detector diseñado para lugares de almacenamiento en frío y otras aplicaciones que requieren una temperatura baja de activación de alarma. El recubrimiento exterior consiste en un polímero de

combustión lenta patentado, formulado específicamente para proporcionar una baja absorción de humedad, una óptima resistencia a las sustancias químicas y un excelente rendimiento en el entorno con bajas temperaturas. Este detector tiene clasificación UL y fue probado por FM para una temperatura de 60 °F (51 °C).

## Instalación

El Detector térmico lineal Protectowire está aprobado como un detector de incendios automático activado por el calor y está diseñado para ser usado en el circuito de inicio bajo supervisión de una unidad de control de señales de protección contra incendios aprobada. El Detector se debe instalar en secuencias continuas sin tomas o ramales de acuerdo con las secciones aplicables del NFPA 70 del Código Eléctrico Nacional, el NFPA 72 del Código Nacional de Alarmas contra Incendios o como lo determine la “autoridad local que tenga jurisdicción”.

Protectowire se puede instalar al nivel del techo o en las paredes laterales, a 20 in del techo, para proteger las áreas de los edificios (protección del área). El Detector tiene el beneficio adicional de poder adaptarse a instalaciones peligrosas a fin de proporcionar una respuesta rápida (protección de aplicaciones especiales o colindantes).

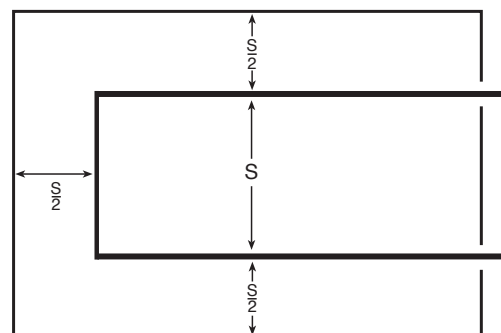
En techos nivelados, la distancia entre las secuencias del detector no debe ser mayor que la separación de la lista. Se debe instalar una secuencia del detector a una distancia igual a la mitad de la separación de la lista, medido en ángulo

recto, desde todas las paredes, o en las partes que sobresalgan hasta 15% de la altura del techo como se muestra en la ilustración.

La separación de la lista se debe usar como guía o punto de inicio en el plano de instalación del detector. Ciertos factores, como la construcción y la altura del techo, las obstrucciones físicas, el movimiento del aire o la autoridad que tenga jurisdicción podrían requerir una separación menor.

Si usa Protectowire para activar los sistemas por aspersión, es posible que también se apliquen las pautas de separación especiales de Factory Mutual (FM) al peligro específico que se va a proteger. Es obligatorio que se aplique un juicio técnico para determinar la ubicación y la separación finales del detector.

En general, el uso de Protectowire en cualquier circuito de inicio de los dispositivos, se limita a cubrir un peligro o área específica. Se debe instalar un cable de cobre, de un tipo aprobado, con un conductor de tamaño 18 AWG, desde el panel de control hasta el área del peligro, en donde se debe conectar con el inicio de la parte del circuito donde se ubica el Protectowire. La parte donde se ubica el Protectowire en cada circuito de inicio debe empezar y terminar en cada extremo, en una zona de caja aprobada o en una zona de caja de fin de línea. Los Conectores de alivio de tensión de la serie SR-502 se deben instalar en todas las zonas de caja por donde el Protectowire ingrese o salga del gabinete a fin de sujetar el cable de forma segura.



Techo del área protegida  
S = Separación de la lista Vea el cuadro a continuación.

## Rangos de temperatura y números de modelo *(use el detector lineal con el rango de temperatura apropiado)*

Tipo de producto	Número de modelo	Temperatura de la alerta	Temperatura ambiente máxima recomendada	UL/cUL Separación en lista de máxima aprobada FM	
<u>EPC</u> Multifuncional/ comercial e industrial Aplicaciones	PHSC-155-EPC	155 °F (68 °C)	115 °F (46 °C)	50 ft. (15.2 m)	30 ft. (9.1 m)
	PHSC-190-EPC	190 °F (88 °C)	150 °F (66 °C)	50 ft. (15.2 m)	30 ft. (9.1 m)
	PHSC-220-EPC	220 °F (105 °C)	175 °F (79 °C)	50 ft. (15.2 m)	25 ft. (7.6 m)
	PHSC-280-EPC	280 °F (138 °C)	200 °F (93 °C)	50 ft. (15.2 m)	25 ft. (7.6 m)
	PHSC-356-EPC	356 °F (180 °C)	221 °F (105 °C)	50 ft. (15.2 m)	See Note 1
<u>XCR</u> Alto rendimiento, aplicaciones industriales excelente resistencia a la abrasión y sustancias químicas	PHSC-155-XCR	155 °F (68 °C)	115 °F (46 °C)	50 ft. (15.2 m)	30 ft. (9.1 m)
	PHSC-190-XCR	190 °F (88 °C)	150 °F (66 °C)	50 ft. (15.2 m)	30 ft. (9.1 m)
	PHSC-220-XCR	220 °F (105 °C)	175 °F (79 °C)	50 ft. (15.2 m)	25 ft. (7.6 m)
	PHSC-280-XCR	280 °F (138 °C)	200 °F (93 °C)	50 ft. (15.2 m)	25 ft. (7.6 m)
	PHSC-356-XCR	356 °F (180 °C)	250 °F (121 °C)	50 ft. (15.2 m)	Vea la nota 1
<u>XLT</u> Multifuncional/ excelentes propiedades a baja temperatura	PHSC-135-XLT	135 °F (57 °C)	100 °F (38 °C)	50 ft. (15.2 m)	30 ft. (9.1 m)

Nota 1: Aprobado por FM únicamente para su uso en aplicaciones especiales.

Todos los modelos Protectowire se pueden suministrar en los cables aéreos. Agregar el sufijo “-M” a los números de modelo anteriores.

## Especificaciones

<b>Tensión nominal máxima:</b>	30 VAC, 42 VDC
<b>Resistencia:</b>	.185 ohm/piez (.607 ohm/m)
<b>Mínimo radio de plegado:</b>	2.5 pulgadas (6.4 cm)
<b>Diámetro:</b>	5/32 pulgadas nominales (4 mm)
<b>Peso:</b>	8 libras/500 pies nominales (3.6 kg/152 m)

## Accesorios de instalación

Se encuentra disponible una amplia gama de accesorios de montaje e instalación para el Detector de calor lineal de Protectowire. Estos incluyen diversos tipos de abrazaderas, correas, anillos de acción, prensas de sujeción, distanciadores de cable, conectores y cajas de zona. Su uso apropiado asegura una instalación prolija y confiable. Solo se deberá usar el equipo físico de instalación proporcionado o aprobado por The Protectowire Company.

El cable mensajero también está disponible para cualquier modelo de detector mediante pedido especial. Consiste en un cable de acero inoxidable de alta fuerza de tensión, que se enrolla alrededor del detector a una velocidad aproximada de una vuelta por pie. Es un cable portador o de apoyo diseñado para simplificar la instalación del detector en áreas donde el montaje es difícil debido a la falta de adecuadas estructuras de apoyo o superficies de montaje. Cuando se usa un cable mensajero para apoyar al detector, se deben usar tensores de tornillo y pernos de ojo en cada extremo de un recorrido para dar tensión en el cable de apoyo. La longitud máxima del recorrido del detector entre los tensores de tornillo no debe exceder los 250 pies

(76 m) y el cable también debe estar apoyado con sujetadores intermedios aprobados a intervalos que varían entre los 15 pies (4,5 m) y los 50 pies (15 m), según la aplicación.

Las instalaciones de cables mensajeros para exteriores presentan desafíos adicionales debido a factores climáticos, como cargas de nieve, acumulación de hielo o viento. Se debe proporcionar un mayor apoyo del detector usando sujetadores intermedios adicionales con un espacio inferior en todas las instalaciones exteriores. Cuando pida configuraciones de cables mensajeros, agregue el sufijo "-M" al número de modelo de Protectowire.

Todos los modelos de detectores de calor lineal de Protectowire tienen conductores del mismo tamaño y ya están empalmados con herramientas comunes, mediante mangas de empalme PWS o conectores de empalme PWSC. Estos dispositivos están diseñados para este propósito específico y son los únicos métodos aprobados para empalmar el detector.

## Capacidades del sistema

El detector de calor lineal de Protectowire es un componente de una completa familia de sistemas fabricados por The Protectowire Company: líder en la detección de incendios durante más de 70 años.

Los sistemas de detección de incendios Protectowire proporcionan una única solución completa para satisfacer cualquier necesidad de defensa contra incendios, desde la detección del área peligrosa hasta el apagado del equipo auxiliar y el escape extintor automático.

## Accesorios

The Protectowire Company ofrece una selección de dispositivos de empalme y sujetadores para facilitar la instalación de aplicaciones estándares y especiales. Están disponibles detalles completos mediante solicitud.

