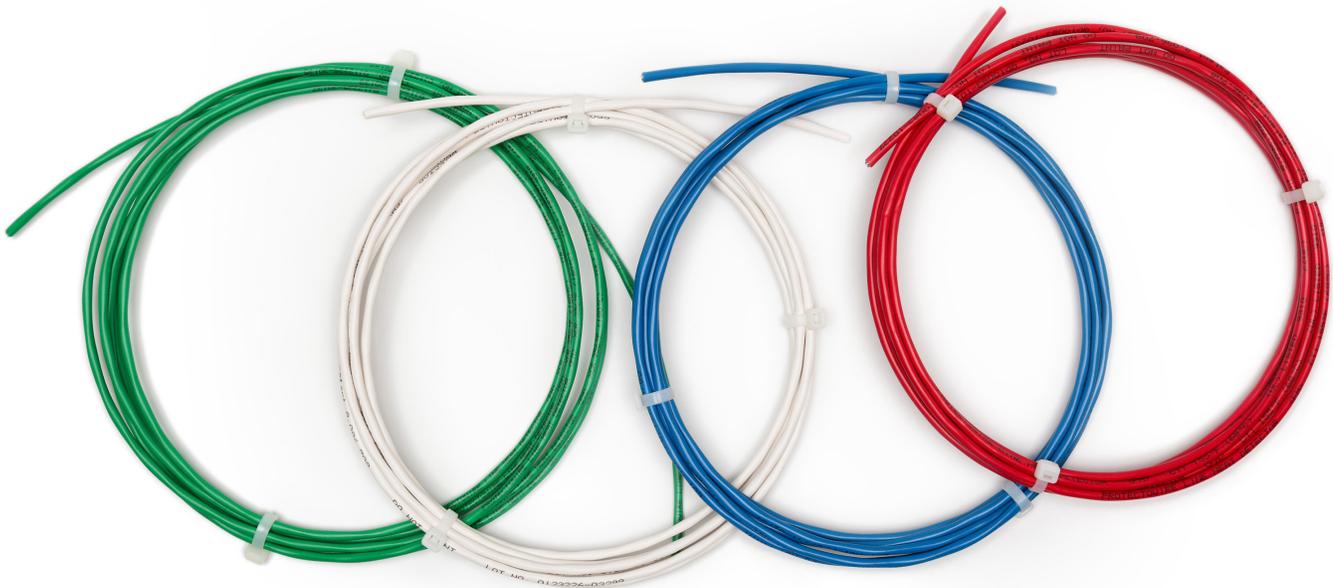


Detector lineal de calor



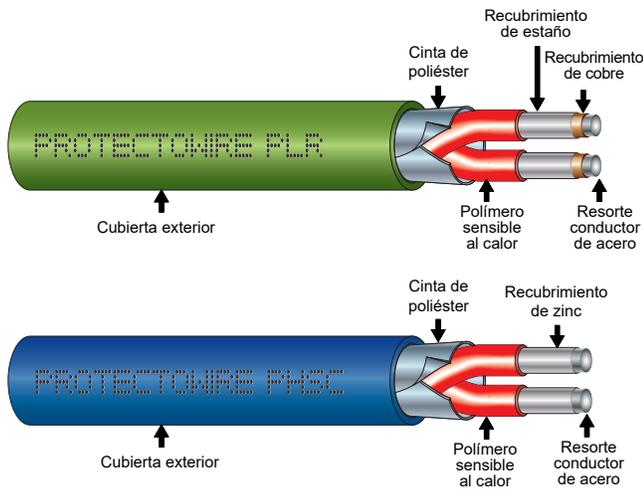
Características

- Cobertura en línea... sensibilidad continua.
- Siete clasificaciones de temperatura de la alarma.
- Capacidad para resistir a condiciones ambientales severas.
- Aprobado para usar en lugares peligrosos.
- Fácil de instalar, probar y acoplar.
- Compatible con otros dispositivos de activación en el mismo circuito.
- Indicado para espaciados de hasta 50 ft (15,2 m).

Introduction

El detector lineal de calor Protectowire es un cable patentado que detecta el calor en cualquier punto de su extensión. El cable del sensor está compuesto por dos conductores de acero aislados de manera independiente y un polímero sensible al calor. Los conductores aislados se trenzan entre sí para ejercer una presión de resorte entre ellos, luego se envuelven con una cinta protectora y, por último, se les coloca una cubierta exterior apta para el entorno en el que se instalará el detector.

Protectowire es un sensor digital de temperatura fijo por lo que es capaz de iniciar una alarma una vez que se alcanza la temperatura de activación nominal. Cuando se alcanza la temperatura nominal, el aislamiento de polímero sensible al calor cede a la presión que se ejerce sobre él, lo que permite que los conductores internos entren en contacto y activen una señal de alarma. Esta acción se da en el primer punto caliente en cualquier punto de la extensión del detector. No es necesario que se caliente una longitud específica para que se active la alarma, ni se debe calibrar el sistema para compensar los cambios en la temperatura ambiente instalada. El detector lineal de calor Protectowire tiene la ventaja de tener cobertura de línea con sensibilidad de puntos.



Aproximadamente de 5/32" (4 mm) de diámetro

Usos

- Bandejas de cables
- Bandas conductoras
- Aparatos de distribución de energía: conmutador, transformadores, centros de control de motores.
- Recolectores/filtros de polvo
- Torres de enfriamiento
- Almacenes/gabinete de almacenamiento
- Minas
- Oleoductos
- Puentes, embarcaderos, embarcaciones marítimas
- Almacenaje refrigerado
- Depósito de tanques
- Hangares de aeronave

El detector lineal de calor Protectowire es ideal para los peligros industriales de alto riesgo, así como para muchos tipos de aplicaciones comerciales. Además, ofrece ventajas únicas sobre otros tipos de detectores, especialmente cuando la instalación es difícil o las condiciones ambientales son severas.

Si se usa con el equipo de control de Protectowire adecuado, el detector activará una pantalla mostrando la ubicación de una condición de calor excesiva o de fuego en cualquier punto de su extensión. El detector también cumple con los estándares de seguridad intrínseca y está aprobado por Factory Mutual (FM) para Clase I, II o III, div. 1, y los grupos de las áreas peligrosas A, B, C, D, E, F y G aplicables, cuando se usa con el equipo de control de Protectowire aprobado de manera adecuada.

Características y beneficios de Protectowire

- En el panel de control, se identifica y muestra la ubicación de la alarma en cualquier punto de su extensión cuando se utiliza con el medidor del punto de ubicación de la alarma exclusivo de Protectowire.
- La sensibilidad no se ve afectada por los cambios en la temperatura ambiente o por la longitud del cable utilizado en el circuito de detección. No se necesitan hacer configuraciones suplementarias.
- La instalación y unión son sencillas con herramientas comunes. Se pueden hacer uniones sin afectar la integridad del sistema.

- Es compatible con otros tipos de dispositivos de activación de alarma en el mismo circuito, como puestos de extracción manual, detectores de calor térmico y detectores de humo.
- Se puede instalar en áreas peligrosas cuando se usa con equipos de control debidamente aprobados de Protectowire.
- Disponibilidad de toda la gama de temperaturas y modelos aptos para los usos más complejos.
- Se pueden utilizar diferentes detectores de temperatura en el mismo circuito de activación.
- Detectores disponibles en cable sustentador integrado de acero inoxidable para instalaciones donde el montaje es difícil, como lo es en espacios grandes abiertos.
- Equipo de prueba portátil y disponible para servicio fácil en el campo.
- Los detectores son ideales para la activación de equipos de extinción, como sistemas de rociadores de diluvio o de activación previa.

Descripción

El detector está fabricado con varias clasificaciones de temperatura en función de las diferencias en la temperatura ambiente habitual. 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 clasificación de temperatura para seleccionar el modelo adecuado según los límites de temperatura de las instalaciones.

La gama de productos de detectores consiste de dos tipos de cables diferentes. Los modelos estándar PHSC y las versiones "universales" de baja resistencia están identificados con el prefijo PLR. Cada número de denominación de modelo también identifica un material de cubierta exterior específico seleccionado específicamente para adaptarse a la más amplia gama de entornos de instalación. Todas las especificaciones están sujetas a cambios sin previo aviso.

EPC: El tipo EPC consiste de una cubierta exterior duradera de vinilo ignífugo y está diseñado para usos comerciales e industriales en interiores. Esta cubierta se caracteriza por la poca absorción de humedad, resistencia a muchos productos químicos comunes y excelente adaptación a las temperaturas bajas.

XCR: El tipo XCR consiste de una cubierta de fluoropolímero de alto rendimiento y está diseñado para ambientes exteriores, así como para usos en interiores hostiles. Esta cubierta de baja emisión de humo se caracteriza por su excelente resistencia a productos químicos, resistencia a la abrasión, resistencia a las condiciones climáticas y rendimiento a altas temperaturas. El XCR es el único detector que está aprobado por FM para ambientes corrosivos.

XLT: El tipo XLT consiste de una cubierta exterior la cual es específicamente seleccionada para refrigeración y congeladores. Esta cubierta se caracteriza por la baja absorción de la humedad y rendimiento excelente en temperaturas extremadamente bajas. Este detector fue probado por UL y FM a -60 °F (-51 °C).

PLR-R: El tipo PLR-R consiste de una cubierta de elastómero de polipropileno y está diseñado para una compatibilidad universal mediante el uso de conductores internos de baja resistencia especiales. Esta cubierta se caracteriza por su buena resistencia a la abrasión, resistencia a productos químicos y resistencia a las condiciones climáticas.

PLR-CR: El tipo PLR-CR está construido con conductores internos de baja resistencia, lo que permite áreas de longitud del detector más largas en la mayoría de los tipos de paneles de alarmas de incendio incluyendo paneles direccionables. Con una cubierta

exterior de fluoropolímero de alto rendimiento, este detector está diseñado específicamente para aplicaciones en las que se debe cumplir requisitos extremos para el entorno y el producto. La cubierta ignífuga y de baja emisión de humo proporciona una excelente resistencia a la abrasión y propiedades mecánicas para un amplio rango de usos. Proporciona una excelente resistencia química y permeabilidad a una amplia variedad de ácidos, bases y disolventes orgánicos y gases simples. Además, la cubierta exhibe muy pocos cambios en las propiedades de tracción cuando se expone al aire libre, a la luz solar y a las condiciones climáticas.

Instalación

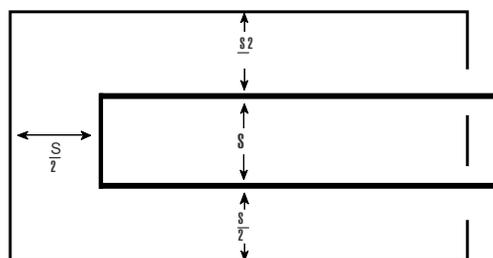
El detector lineal de calor de Protectowire está aprobado como un detector de incendios automático accionado por calor y está diseñado para ser utilizado en un circuito de activación supervisado en una unidad de control de señalización de protección contra incendios aprobada. El detector debe instalarse en trayectos continuos sin grifos ni bifurcaciones, de acuerdo con las secciones correspondientes del Código Eléctrico Nacional NFPA 70, el Código Nacional de Alarmas de Incendio NFPA 72, o según lo determine la "autoridad competente".

Protectowire puede instalarse al nivel del techo o en las paredes laterales a menos de 20 pulgadas del techo para proteger las áreas internas de los edificios (protección del área). El detector cuenta con el beneficio adicional de poderse instalar cerca del peligro para brindar una reacción rápida (protección de aplicaciones especiales o colindantes)

En techos lisos, la distancia entre los trayectos del detector no debe exceder el espacio indicado. Debe haber un detector activo a la mitad del espaciado indicado, medido en ángulo recto, desde todas las paredes o particiones que se extienden hasta dentro del 15 % superior a la altura del techo, como se muestra en la ilustración.

El espacio indicado se utilizará como una guía o un punto de inicio en el diseño de instalación del detector. Se requiere espaciado reducido basado en factores como la altura y construcción del techo, obstrucciones físicas, movimiento del aire, o cuando se utiliza Protectowire para activar los sistemas de rociadores, las pautas especiales de espaciado de Factory Mutual (FM) también se pueden aplicar al peligro en particular que se protege. Es obligatorio que se aplique el criterio de ingeniería para determinar la ubicación y el espaciado finales del detector.

En general, el uso de Protectowire en cualquier circuito del dispositivo de accionamiento se limita a la cobertura de un área o peligro específico. El cable de cobre, de un tipo aprobado, con un tamaño de conductor mínimo de 18 AWG, debe ser instalado desde el panel de control hasta el área de peligro donde luego se conecta al comienzo de la parte de Protectowire del circuito. La parte de Protectowire de cada circuito de accionamiento comenzará y terminará en cada extremo en una zona de limitación o en la zona de final de línea aprobada. Los conectores prensables de la serie SR-502 se instalarán en todas las zonas de limitación donde Protectowire ingrese o salga del gabinete para sostener el cable de manera segura.



Techo del área protegida
S = espacios indicados Ver la tabla a continuación.

Clasificaciones nominales de la temperatura y números de modelo

(use el detector lineal según la clasificación nominal de temperatura adecuada)

Tipo de producto o cubierta	Número de modelo	Temperatura para activar la alarma	Máxima temperatura ambiente recomendada	Espaciado máximo indicado	
				FM	UL/cUL
EPC Multiuso/Usos comercial e industrial	PHSC-155-EPC	155 °F (68 °C)	115 °F (46 °C)*	30 ft (9.1 m)	50 ft (15.2 m)
	PHSC-190-EPC	190 °F (88 °C)	150 °F (66 °C)	30 ft (9.1 m)	50 ft (15.2 m)
	PHSC-220-EPC	220 °F (105 °C)	175 °F (79 °C)*	25 ft (7.6 m)	50 ft (15.2 m)
	PHSC-280-EPC	280 °F (138 °C)	200 °F (93 °C)	25 ft (7.6 m)	50 ft (15.2 m)
	PHSC-356-EPC	356 °F (180 °C)	221 °F (105 °C)	Ver nota 1	50 ft (15.2 m)
XCR Alto rendimiento/uso industrial, excelente abrasión y resistencia a productos químicos	PHSC-155-XCR	155 °F (68 °C)	115 °F (46 °C)*	30 ft (9.1 m)	50 ft (15.2 m)
	PHSC-190-XCR	190 °F (88 °C)	150 °F (66 °C)	30 ft (9.1 m)	50 ft (15.2 m)
	PHSC-220-XCR	220 °F (105 °C)	175 °F (79 °C)*	25 ft (7.6 m)	50 ft (15.2 m)
	PHSC-280-XCR	280 °F (138 °C)	200 °F (93 °C)	25 ft (7.6 m)	50 ft (15.2 m)
	PHSC-356-XCR	356 °F (180 °C)	250 °F (121 °C)	Ver nota 1	50 ft (15.2 m)
XLT Exclusivamente para refrigeración y congeladores	PHSC-135-XLT**	135 °F (57 °C)	100 °F (38 °C)	30 ft (9.1 m)	50 ft (15.2 m)
PLR-R Buena resistencia a la intemperie y flexibilidad en un amplio rango de temperaturas	PLR-155R	155 °F (68 °C)	115 °F (46 °C)*	30 ft (9.1 m)	50 ft (15.2 m)
	PLR-190R	190 °F (88 °C)	150 °F (66 °C)	30 ft (9.1 m)	50 ft (15.2 m)
PLR-CR Alto rendimiento/uso industrial, excelente abrasión y resistencia a productos químicos	PLR-500CR	500 °F (260 °C)	392 °F (200 °C)	Ver nota 1	50 ft (15.2 m)

*Para usos en áreas abiertas, la temperatura ambiente máxima recomendada de UL 521 para los modelos 155 es de 100 °F (38 °C), y los modelos 220 de 150 °F (66 °C). Las temperaturas indicadas en la tabla se aceptan en aplicaciones especiales de UL.

**El PHSC-135 F XLT tiene certificación UL y fue aprobado por FM para -60 °F (-51 °C).

Nota 1: Aprobado por FM solo para usos especiales.

Todos los modelos de Protectowire se pueden proveer como cable sustentador. Agregue el sufijo "-M" a los números de modelo anteriores.

Especificaciones

Máxima tensión nominal de voltaje:	30 VCA, 42 VCC
Modelos de resistencia de PHSC:	0.185 ohm/ft (0.607 ohmios/m)
Modelos de resistencia de PLR:	0.058 ohm/ft (0.191 ohmios/m)
Radio mínimo de flexibilidad:	2.5 in (6.4 cm)
Diámetro:	Nominal 5/32 pulgadas (4 mm)
Peso:	8 lb/500 ft nominales (3.6 kg/152 m)

Accesorios para la instalación

Hay una amplia gama de accesorios para el montaje y la instalación del detector lineal de calor de Protectowire. Estos incluyen varios tipos de prensas, correas, abrazaderas de viga, separadores de cables, conectores y módulos de cableado. Su uso adecuado asegura una instalación prolija y segura. Solo se debe utilizar el hardware de instalación suministrado o recomendado por The Protectowire Company.

El cable sustentador también está disponible para cualquier modelo de detector a pedido. Consiste de un cable de acero inoxidable de alta resistencia a la tracción, que se enrolla alrededor del detector a aproximadamente una vuelta por pie (3 veces por metro). Es un cable de soporte o transportador diseñado para simplificar la instalación del detector en áreas donde la instalación es difícil debido a la falta de estructuras de soporte o superficies de montaje adecuadas. Cuando se utiliza un cable sustentador para sujetar el detector, se deben usar torniquetes y cáncamos en cada extremo de los

Accesorios

The Protectowire Company ofrece una variedad de sujetadores y dispositivos de empalme para facilitar la instalación en aplicaciones estándares y especiales. La información detallada está disponible a pedido.

trayectos para tensionar el cable de soporte. La longitud máxima del detector entre los tensores no debe exceder los 250 pies (76 m), y el cable también debe fijarse con sujetadores intermedios aprobados en intervalos desde 15 pies (4.5 m) hasta 50 pies (15 m) según el uso. Las instalaciones al aire libre del cable sustentador presentan desafíos adicionales debido a los factores ambientales tales como cargas de nieve, acumulación de hielo o viento. En todas las instalaciones al aire libre, se debe proporcionar un soporte más grande mediante el uso de sujetadores intermedios adicionales y debe haber un espacio más estrecho. Cuando pida las configuraciones de los cables sustentadores, agregue el sufijo "-M" al número de modelo de Protectowire.

Todos los modelos del detector lineal de calor de Protectowire tienen conductores del mismo tamaño y se empalman fácilmente mediante herramientas comunes, por medio de los conectores de empalme PWSK-3 o PWSC. Estos dispositivos están diseñados para este propósito en particular y son los únicos métodos aprobados para empalmar el detector.

Capacidades del sistema

El detector lineal de calor de Protectowire es un componente de una gama completa de sistemas fabricados por The Protectowire Company, un líder en la detección de incendios desde 1938.

Los sistemas de detección de incendios de Protectowire brindan una solución completa de fuente única para cumplir con cualquier necesidad de defensa contra incendios, desde la detección del área peligrosa al apagado del equipo auxiliar y el escape del extintor automático.

