

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.

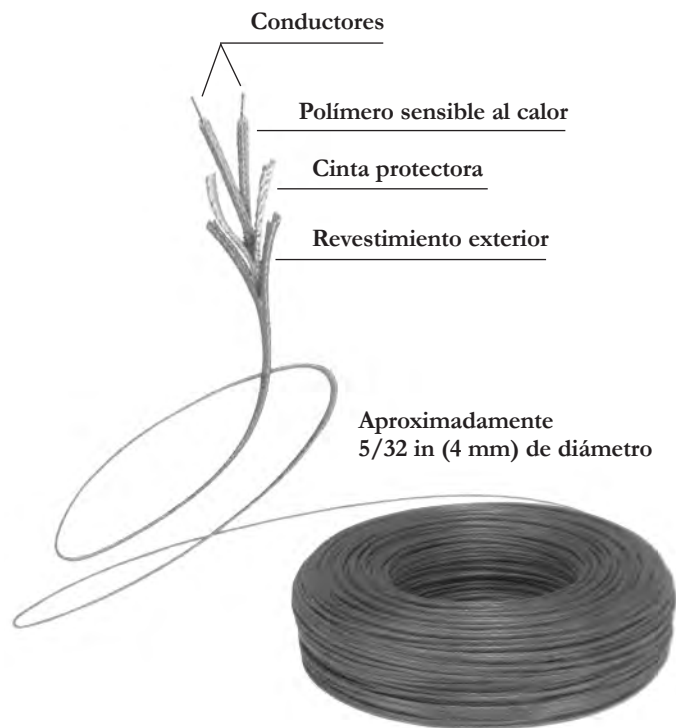
Introducción

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/depósitos 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).

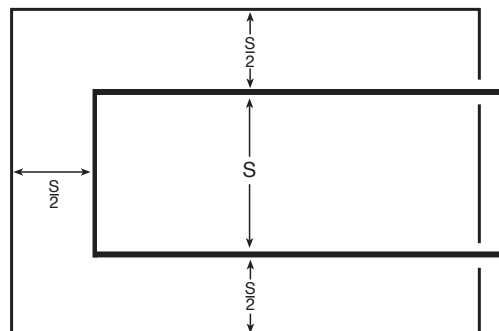
En techos nivelados, la distancia entre las secuencias del detector no debe ser mayor que la separación de la lista. Se debe instalar una secuencia del detector a una distancia igual a la mitad de la separación de la lista, medido en ángulo

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	PHSC-155-EPC	155 °F (68 °C)	115 °F (46 °C)	50 ft. (15.2 m)	30 ft. (9.1 m)
Aplicaciones	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

Tensión nominal máxima:	30 VAC, 42 VDC
Resistencia:	.185 ohm/piez (.607 ohm/m)
Mínimo radio de plegado:	2.5 pulgadas (6.4 cm)
Diámetro:	5/32 pulgadas nominales (4 mm)
Peso:	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.





Controladores serie Protectowire FiberSystem 8000 PTS



Características

- Únicas capacidades de zonificación. Una sola extensión del sensor puede contener hasta 256 zonas.
- Criterios de activación de alarmas múltiples por zona.
- Lógica de funcionamiento con programación personalizada.
- Capacidad de monitoreo continuo de la temperatura.
- Presentación gráfica de perfil de temperatura, tamaño del incendio y extensión mediante una interfaz informática.
- La interfaz LAN (TCP/IP) permite acceso remoto desde ubicaciones múltiples.

Descripción

El Protectowire FiberSystem 8000 ha sido diseñado para usar como sistema de detección del calor lineal usando tecnología de detección de fibra óptica de punta. El sistema consiste en un cable sensor de fibra óptica Tipo PFS y los controladores PTS con el software relacionado. Los controladores serie PTS se pueden configurar para diversos criterios de alarma y se pueden conectar a un panel de control aprobado de alarmas de incendio usando las entradas y las salidas del relé. El sistema está específicamente diseñado para peligros comerciales e industriales de alto riesgo que demandan alta confiabilidad y características de un sistema personalizado.

La medida de la temperatura distribuida de Protectowire se basa en la comprobada técnica Raman de Reflectómetro Óptico en el Dominio del Tiempo (OTDR). Un impulso por láser óptico que se propaga a través de la fibra del sensor recupera luz dispersada al extremo de transmisión, donde se analiza usando un concepto de medida de secuencia de código patentado.

La luz retrodispersada se extiende a través de un rango de longitudes de onda. Algunas de estas longitudes de onda se ven afectadas por los cambios de temperatura mientras otras son inmunes. La intensidad de las señales Raman es una medida de la temperatura a lo largo de la fibra. Al medir con mucha precisión la diferencia en la intensidad de señal de la luz retrodispersada, se puede hacer una medida precisa de la temperatura.

La posición local de la temperatura de una alarma se determina midiendo el tiempo de llegada del impulso luminoso de regreso, similar al eco radárico que muestra la distancia de un automóvil o avión. Esto le permite al controlador FiberSystem PTS brindar una localización exacta de un incendio o punto caliente en cualquier parte de la extensión del sensor. Las temperaturas se registran como un perfil continuo. El sistema también es capaz de proporcionar una representación gráfica del tamaño del incendio y la dirección en donde se esparce el fuego según la extensión del sensor en la alarma.

Características de diseño del sistema

Cada controlador PTS viene con cuatro (4) entradas desacopladas ópticamente programables y veinte (20) salidas programables libres de tensión (una salida del relé de problemas y diecinueve salidas del relé de la alarma) para que le informen a un panel principal de alarmas contra incendios. El relé de problemas normalmente está cerrado y los relés de las alarmas normalmente están abiertos. También se puede programar con la lógica inversa. La habilidad resultante para cambiar entre estos dos estados brinda diversas opciones al usuario. Por ejemplo, la salida se puede usar para operar las señales externas audibles o las lámparas de advertencia.

El sistema se puede integrar fácilmente en su plataforma de administración (por ej., los sistemas SCADA) comunicándose directamente a través de Ethernet (TCP/IP) mediante SCPI (Comandos Estándares para Instrumentación Programable) o Modbus RS232, RS422, RS485 y TCP/IP. También se encuentra disponible un módulo de extensión de relés que puede activar hasta 256 relés por canal. El módulo de extensión de relés se usa para extender las veinte (20) salidas estándar de relés incorporados que se proporcionan en el controlador PTS.

Arquitectura del sistema

Controlador: El controlador PTS está empotrado en un recinto NEMA 1 (IP20). El controlador contiene el software de gestión, el transmisor, el receptor y el procesador digital del sistema.

- Transmisor: Esta unidad contiene el láser y su control. Su función es generar la luz de láser por medio de diodo láser semiconductor y controlar su funcionamiento general.
- Receptor: Esta unidad contiene todo el diseño óptico, incluido el acoplador y el receptor óptico. Su función es acoplar la luz del láser generada en el módulo del transmisor a la fibra del cable sensor. Además, la luz retrodispersada que regresó desde la fibra del sensor se distribuye en los canales de medida individual, se convierte óptica/eléctricamente y se amplifica.
- Procesador digital: El procesador digital controla el funcionamiento general del controlador y el proceso de medición de la temperatura. Según los datos que recibe, la unidad calcula el perfil de temperatura a lo largo del cable sensor, controla el procesamiento de alarmas según las definiciones de zona guardadas, gestiona las cuatro (4) entradas y múltiples salidas integradas y se comunica a través de la interfaz serial o a través de Ethernet.

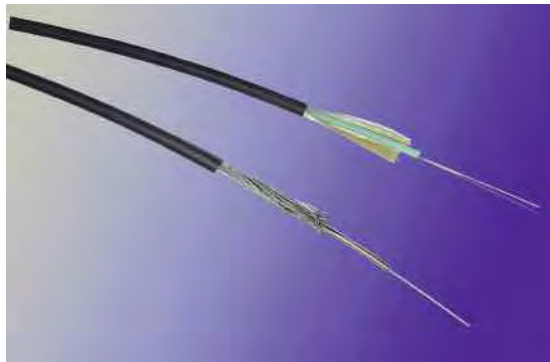
El controlador está provisto de indicadores de estados de sistema activo, un (1) desconector de alimentación y un (1) interruptor de restauración montado debajo del recinto. Los indicadores visuales LED están agrupados en seis categorías funcionales y señalan la siguiente información:

- Tx/Rx (Transmisor/receptor): Indica la actividad de comunicación entre el PTS y la computadora de control.
- Fault (Falla): Indica que el PTS tiene una condición de error o "problema".
- Init (Inicialización): Parpadea hasta que las temperaturas internas se estabilizan, luego se mantiene hasta que el arranque finaliza. Se mantiene si hay un error de arranque.

- Rdy (Listo): Se enciende luego del arranque para indicar que está listo.
- Channel/zone (Canal/zona): Indica una medida activa en el canal correspondiente.
- Alarm (Alarma): Está encendido cuando el valor de temperatura medido en el canal de medida correspondiente excede los límites predefinidos de la alarma.

Cable sensor de fibra óptica:

El cable sensor de fibra óptica serie Protectowire PFS tiene ventajas únicas sobre otros tipos de detectores, especialmente ante la presencia de factores de instalación difíciles o condiciones climáticas adversas. Cuando se usa con un controlador Protectowire FiberSystem 8000 PTS, la medición de la temperatura en el cable sensor tiene lugar en intervalos periódicos para proporcionar un perfil de temperatura continuo.



El cable sensor consiste en un tubo de acero inoxidable o no metálico con un diámetro exterior de 1,2 - 1,8 mm (0,05 - 0,07 pulgadas). En el tubo hay dos fibras de cuarzo independientes codificadas por color. Según el modelo que seleccione, el tubo está revestido con una capa de cables de acero inoxidable o hilados de aramida. El centro del sensor está luego enfundado en un material envainado ignífugo en un diámetro de 4 mm (0,16 pulgadas).

Configuración del sistema:

- Suministro eléctrico y generador en cumplimiento con los requisitos UL (de 10 a 30 VCC).
- El cable sensor de fibra óptica con controlador PTS se conectará a un panel de control de alarmas contra incendios aprobado o catalogado a través de hasta veinte (20) salidas de contacto libres de potencial.
- La confirmación de alarmas del panel de control de alarmas contra incendios se lleva a cabo por medio de hasta cuatro (4) entradas optodesacopladas del controlador. De manera alternativa, esto también puede realizarse por medio de una computadora (si está conectada).
- El controlador se puede conectar a una computadora personal por USB o LAN. Esto permite que se lleve a cabo la parametrización del sistema y que se lea y muestre la información de la medición.

Funciones

Modos operativos: Los controladores PTS estándares están configurados para que funcionen como un dispositivo de canal único y extremo único. En esta configuración, si se rompe una fibra debido al fuego o un daño mecánico, el área monitoreada luego de la ruptura de la fibra se perdería y ya no sería capaz de activar la alarma.

Cuando se utiliza un controlador de dos canales, incorpora conectores ópticos adicionales. Estos conectores permiten que el dispositivo opere en modo doble canal y extremo único, o en modo doble canal y circuito cerrado.

En una configuración canal doble y único extremo, el controlador realiza medidas de terminación única en dos fibras separadas, lo que proporciona dos "canales" de detección distintos. En el modo de operación doble canal y circuito cerrado, el cable sensor se instala en un circuito y el controlador realiza medidas de ambos lados de la fibra. Si se rompe la fibra, toda la extensión del cable sensor continúa siendo monitoreada de ambas direcciones, lo que garantiza la detección sobre la extensión total del cable sensor al punto de ruptura.

Zonas: Una única extensión del cable sensor se puede dividir en diferentes "zonas" para diversos requisitos (por ej., apagado del equipo, ventilación y escape extintor). Las zonas se pueden definir como se desee y hasta se pueden superponer, lo que incrementa las capacidades de control del sistema. Todos los controladores FiberSystem 8000 PTS proporcionan hasta 256 zonas de alarma por canal. Las salidas y los parámetros individuales de la alarma se pueden asignar a cada zona. Los controladores PTS también brindan la habilidad de localizar ubicaciones de incendio con gran precisión. Esta habilidad es particularmente útil para conectar el controlador a un panel de control con capacidades de escape extintor.



Activación de la alarma: La medición de la temperatura en el cable sensor mediante el controlador PTS ocurre a intervalos periódicos conocidos como el tiempo del ciclo de medición. Una alarma se dispara al final del ciclo de medición si se excede cualquiera de los siguientes criterios de la alarma en una zona:

- Temperatura máxima por zona.
- Diferencia de temperatura entre una ubicación de medición y el promedio de la zona (diferencial de zona)
- Desarrollo de temperatura por zona en términos de tiempo (diferencial de tiempo / grado de elevación)

A diferencia de los sistemas convencionales, estas configuraciones de alarma de libre programación son seleccionables por el usuario y se pueden adaptar de manera individual por zona, según los requisitos específicos de la aplicación. Las diferentes sensibilidades de la alarma en el mismo recorrido del cable sensor permiten una activación precisa y selectiva de las medidas del contador.

Tamaño del incendio: Los controladores PTS tienen la habilidad única de proporcionar información sobre el tamaño del incendio al mostrar información relevante en el software de visualización. Los parámetros del tamaño del incendio se pueden configurar individualmente para cinco tamaños diferentes durante la parametrización. Los valores por omisión son tamaño 1 = < 5 m (16 pies); tamaño 2 = de 5 a 10 m (de 16 a 33 pies); tamaño 3 = de 10 a

50 m (de 33 a 164 pies); tamaño 4 = de 50 a 100 m (de 164 a 328 pies); tamaño 5 = de 100 a 500 m (de 328 a 1640 pies).

Dirección del fuego esparcido: La mayoría de los incendios tienen una dirección dominante de esparcimiento ocasionada por tales factores como la corriente de aire, la construcción o los combustibles. Al conocer esta dirección de propagación, la fuerza opuesta de los servicios de emergencia se puede dirigir al lado menos peligroso del incendio. El software de visualización proporciona tres opciones diferentes para determinar la dirección del fuego esparcido.

- Sin dirección: localizado.
- Hacia el controlador PTS (desde el recorrido del cable sensor).
- En dirección contraria al controlador PTS (hacia el extremo del recorrido del cable sensor)

En el caso de una configuración de cable sensor con circuito cerrado, el "Punto de retorno" debe establecerse para garantizar que la dirección de propagación se muestra de manera correcta.

Reajuste de la alarma: El reajuste de la condición de una alarma en el controlador PTS se hace usando uno de los cuatro contactos de entrada, el botón de restauración montado internamente, o a través del software de configuración del PTS.

Comunicación

Se proporciona el software de configuración con cada controlador FiberSystem 8000. El software se puede adaptar fácilmente a requisitos específicos de los clientes y ofrece numerosas opciones para mostrar y procesar los datos registrados de la alarma y de temperatura. El software hace posible crear múltiples zonas a lo largo de una sola extensión del cable sensor, seleccionar múltiples criterios de activación de las alarmas, proporcionar gráficos únicos de visualización de alarmas y configurar salidas generadas por alarmas relacionadas a la zona para la gestión de eventos.

Soluciones de la interfaz

El FiberSystem 8000 se puede integrar fácilmente en los sistemas SCADA, control de procesos directo o conexiones externas a los paneles de control de la alarma. Se pueden usar productos accesorios de pedido especial para extender las interfaces PTS estándares:

Caja de interfaz para Modbus: Este dispositivo proporciona acceso a través del protocolo Modbus sobre RS232, RS422 o RS485, así como sobre TCP/IP. El protocolo Modbus ofrece datos completos de rastreo de temperatura, cada parámetro de la alarma por zona y diversas condiciones de estado, como una ruptura de fibra.

Mediante un concepto de host virtual, los datos están disponibles para cada sensor (canal) como una unidad Modbus. Esto significa que se requiere solo una unidad aun para la operación de canales múltiples. Se pueden asignar de manera flexible diez mil activos de registro y tres mil definiciones de rollo de registro para cada unidad Modbus.

Control de relés: Cuando la aplicación requiere el uso de más de veinte (20) salidas de relé incorporadas del controlador PTS, se debe usar un juego de controlador de relés. Junto con el juego de extensión de relés, son capaces de controlar hasta 256 salidas de relé por canal. Cada salida de relé se puede asignar de manera flexible a cualquier condición de alarma definida.

El juego de controlador de relés incluye lo siguiente:

- Suministro eléctrico (más de 128 relés requieren un segundo suministro eléctrico).
- Controlador de relés preprogramado.
- Un (1) módulo de salida digital, un (1) módulo final.
- Ocho (8) relés.

El **juego de extensión** de relés agrega otro módulo de salida digital y ocho (8) relés. Como ejemplo, para ofrecer cuarenta y ocho relés, se necesitará un juego de controlador de relés y cinco juegos de extensión de relés.

FiberSystem 8000 PTS Especificaciones

Potencia de entrada:

Suministro eléctrico CC, de 10 a 30 VCC

Consumo de energía: generalmente 15 W a 20 °C (68 °F). La potencia máxima es < 40 W (bajo todas las condiciones de funcionamiento). Los sistemas enlistados UL requieren el uso de un generador auxiliar de 24 VCC capaz de proporcionar un mínimo de 24 horas de suministro energético de emergencia de reserva con 10 minutos de alarma.

Condiciones ambientales:

Rango de temperatura de funcionamiento:

de -10 °C a 60 °C (de 14 °F a 140 °F)

2 modelos de canal:

de -5 °C a 60 °C (de 23 °F a 140 °F)

Rango de temperatura de almacenamiento:

de -40 °C a +80 °C (de -40 °F a 176 °F)

Rango de humedad de funcionamiento:

de 0% a 95% de no condensación

2 modelos de canal:

de 15% a 85% de no condensación

Alojamiento:

El controlador PTS está montado en un recinto NEMA 1 (IP20) con una terminación roja texturada.

Tamaño: 20 in de ancho x 30 in de alto x 7 in de profundidad (51 cm x 76 cm x 18 cm)

Interfaces:

Conector óptico: E2000; angulado de 8 grados

Número de canales: 1 o 2 según el modelo

Interfaz informática: USB, LAN

Tablero de relés: 4 entradas / 20 salidas

Información de pedido

1. Controladores serie FiberSystem 8000 PTS: seleccione el número de modelo de la unidad de control del sistema básico de la siguiente tabla. Todos los controladores están montados en un recinto NEMA 1 (IP20) y contienen 4 contactos de relé de entrada y 20 de salida, interfaz Ethernet/USB y software de configuración.

Alcance	Un (1) canal	Dos (2) canales
1 kilómetro (3280 pies)	PTS-8101	PTS-8201
2 kilómetros (6560 pies)	PTS-8102	PTS-8202
3 kilómetros (9840 pies)	PTS-8103	PTS-8203
4 kilómetros (13 120 pies)	PTS-8104	PTS-8204
8 kilómetros (26 240 pies)	PTS-8108	PTS-8208

2. Opciones del controlador PTS: agregue la letra del código de opción al número de modelo PTS básico cuando haga el pedido.

Código de opción	Descripción
A	Interfaz Modbus TCP/IP integrad

Accesorios

N.º de modelo Protectowire	Descripción
RCC-3	Juego de cables de conexión de relé: 1 cable de entrada D-Sub 9, 2 cables de salida D-Sub 25, 90 pulgadas (230 cm) de longitud.
RCS-1	Juego de controlador del relé (incluye suministro eléctrico, controlador del relé, módulos final/de salida, y ocho [8] relés). Este accesorio requiere la caja de interfaz MIB-8000 para el funcionamiento adecuado.
RES-2	Juego de extensión de relés (incluye módulo de salida digital y ocho [8] relés).
RPS-1A	Suministro eléctrico del relé (máximo de 128 relés).
PWC-2000	Conector angulado 8° E-2000 APC con cable flexible de conexión de 16 pies (5 m).
PWC-2000A	Adaptador E-2000; empalma dos conectores E-2000.
MIB-8000	Caja de interfaz para Modbus.
JB-2S	Caja de empalme con alivio de tensión integral y bandeja de empalme (NEMA1/IP20).