



Thermocable Flexible Elements Ltd
ISO 9001:2008 Certified

Detección lineal líder en todo el mundo

ProReact Digital Temperatura Fija Cable Digital de Detección Lineal

Instrucciones de Instalación

Directrices Importantes

- ✓ Lea atentamente esta documentación antes de comenzar la instalación.
 - ✓ Instale el cable de detección lineal de calor de acuerdo con los requisitos de instalación locales y nacionales.
 - ✓ El cable de detección lineal de calor Thermocable debe instalarse de acuerdo con la norma EN54-14 (apartado detectores puntuales de temperatura).
 - ✓ Sustente el cable detector a intervalos de 1 a 1,5m.
 - ✓ Con un multímetro, pruebe el cable detector antes de la instalación.
 - ✓ Asegúrese de que no se exceda la temperatura ambiente máxima nominal del cable detector ni durante el almacenamiento ni en condiciones normales de funcionamiento.
 - ✓ Asegúrese de que el espaciado del cable detector sea menor de, o igual a, el máximo aceptable.
 - ✓ Asegúrese de que el cable detector no entre en contacto con ningún material que pueda conducir el calor directamente al cable.
 - ✓ Se deberá colocar una almohadilla de silicona entre el sujetador de cable y el cable termosensible.
 - ✓ Si se utilizan pasacables, asegúrese de que estén ajustados de manera que formen un sello seguro y estanco en torno al cable de detección.
-
- ⚠ Evite que el cable detector pueda entrar en contacto con algún material que actúe como disipador de calor, ya que esto podría retardar la activación del cable en situaciones de alarma.
 - ⚠ No exceder la tensión máxima de funcionamiento del cable detector (48 VCC).
 - ⚠ No conectar dos tramos de cable detector con temperaturas de activación distintas.
 - ⚠ No conectar dos tramos de cable de temperatura fija mediante conectores en "T".
 - ⚠ No pintar el cable detector.
 - ⚠ No someter el cable detector a tensión excesiva.
 - ⚠ No doblar el cable detector en ángulo recto. El radio de curvatura mínimo es de 50mm.
 - ⚠ Evitar que el cable detector sufra daños mecánicos que puedan resultar en una falsa activación.
 - ⚠ Evitar tender el cable detector en zonas con tráfico intenso que pueda aplastar el cable.

Introducción

El cable digital de detección lineal de calor ProReact de Thermocable utiliza tecnología de detección de temperatura fija para proporcionar un método sencillo de detectar cambios de temperatura. Este cable puede ofrecer protección alternativa contra el sobrecalentamiento en una amplia gama de aplicaciones y entornos, desde tuneles, bandejas portacables y almacenes hasta cambios de temperatura en escaleras mecánicas y otras aplicaciones donde el riesgo de incendio está a la vista.

El cable digital de detección lineal de calor se puede conectar directamente a una zona concreta de una central de detección y alarma de incendios convencional o, mediante un módulo conversor direccionable analógico/convencional, a una central analógica.

El cable digital de detección lineal de calor consta de un par trenzado de conductores trimetálicos de baja resistencia, con revestimiento avanzado de polímeros termosensibles. Cuando el cable alcanza la temperatura específica, los dos hilos trenzados se fusionarán; una resistencia conectada en serie a uno de los hilos generará una alarma en la central de alarma de incendio.

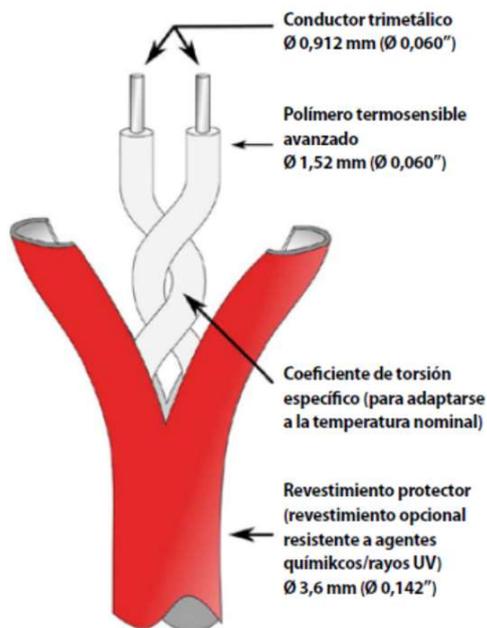


Figura 1: Cable de detección lineal del calor con temperatura fija

Características

Certificación cUL/UL 521 (n.º doc. S8976)

Certificación FM (clase 3210)

Marca CE

Detección en toda la longitud del cable sensor

Temperatura de detección 68°C

Datos Técnicos

Construcción: Par trenzado de conductores trímatalicos con aislamiento general

Aislamiento: Revestimiento externo protector ensayado a 1kW

Homologaciones: Marca CE, RoHS, FM, UL, GOSTR

Diámetro total del cable: 3,6 – 5,08mm

Radio de curvatura mínimo: 50mm

Gama de temperatura de funcionamiento: -40°C a 125°C

Sistema Eléctrico

Máx. tensión nominal: 30VCA, 42 VCC

Resistencia: $\sim 100\Omega/\text{km}$ ($29\Omega/\text{kft}$) por tramo

Velocidad de propagación: $\sim 55\%$

Capacitancia: 88 – 150pF/m (26 – 45pF/ft)

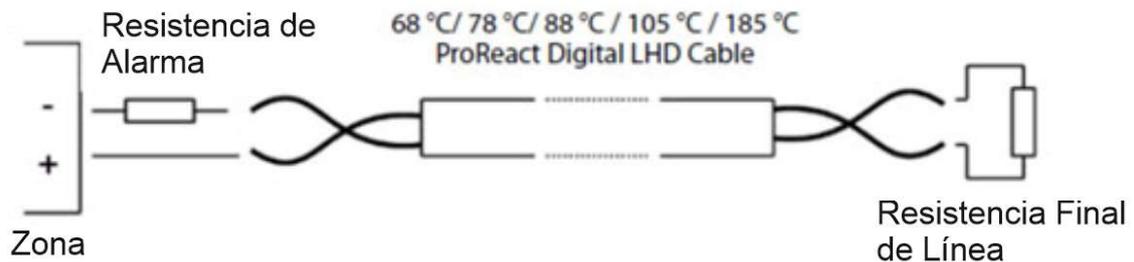
Inductancia: 540 – 1050nH/m (165 – 320nH/ft)

Temperatura de detección

- 68°C

Conexión de cableado típica

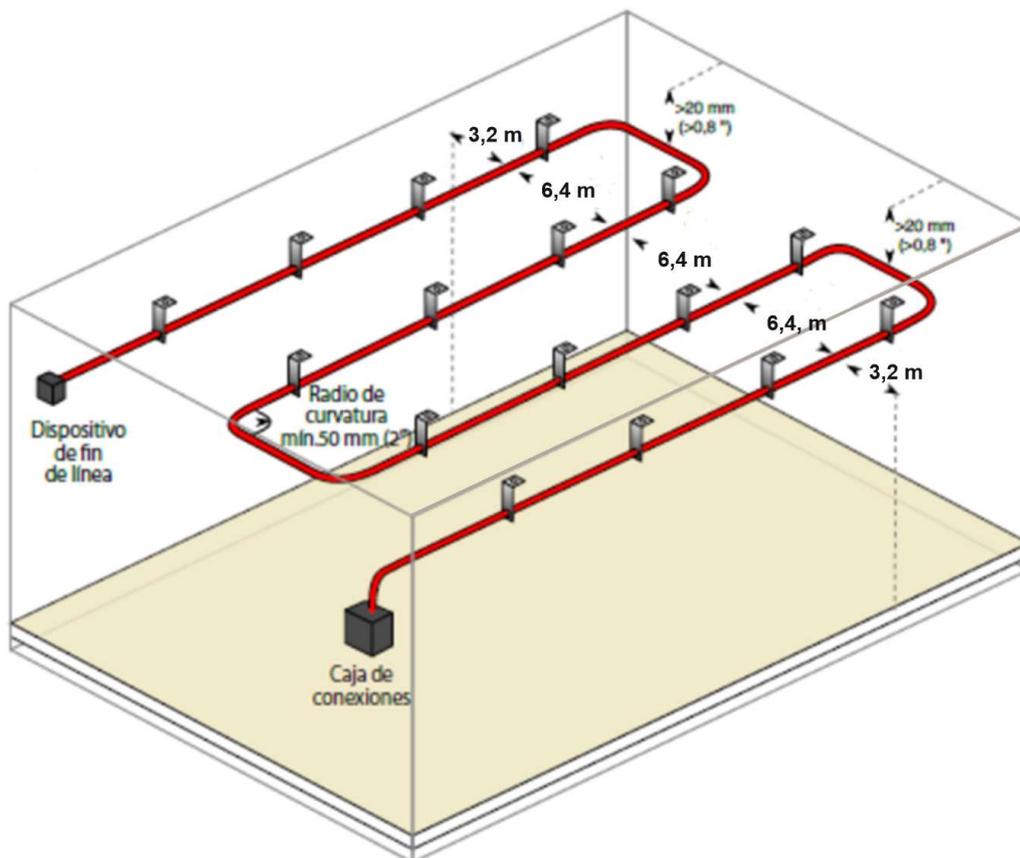
Circuito abierto en cable de LHD = error
Sobrecalentamiento/incendio en cable de LHD = alarma



Protección de Áreas

El cable de detección lineal de Thermocable es apto para detección de situaciones de sobrecalentamiento o incendio en áreas amplias o extensas, tales como naves, almacenes, etc. El cable de LHD debe instalarse con una distancia mínima entre el cable y el techo de 20mm, para que los gases calientes que emanen de la situación activen el cable.

Se deberá observar la distancia máxima entre sujeciones (véase la ilustración de abajo) y sujetar el cable firmemente al techo o a las vigas.



Consideraciones para la Instalación con Bajas Temperaturas

El cable de detección lineal de calor con temperatura fija es apto para temperaturas ambiente de hasta -40°C , que son las condiciones que se encuentran en lugares como almacenes frigoríficos y a la intemperie.

Tome precauciones especiales si va a instalar el cable de LHD a bajas temperaturas ambiente; se deben considerar atentamente las condiciones y el entorno.

No instalar el cable de LHD cuando la temperatura ambiente sea inferior a -10°C , puesto que los materiales del cable se volverán menos flexibles y más propensos a sufrir daños. Si es probable que la temperatura ambiente bajo mucho después de la instalación del cable, tenga en cuenta la contracción lineal del cable a la hora de montar los soportes. La longitud del cable se contraerá en un 12% a una temperatura de -40°C . Se deberá rodear el cable con una almohadilla de silicona antes de sujetarlo al soporte. Esto evita que se dañe el cable y reduce el efecto disipador del calor del sujeta cables.

El radio de curvatura mínimo del cable de detección debe aumentarse hasta 100mm para tener en cuenta la pérdida de flexibilidad.

La distancia máxima entre soporte y el siguiente no debe ser mayor de 1m y es importante sujetar el cable a ambos lados de la curva.

Asegúrese de que las cajas de conexiones y otros armarios sean estancos y aptos para las temperaturas de funcionamiento previstas.

Empalmes

Si el cable de detección lineal de calor con temperatura fija resulta dañado o se ha activado por sobrecalentamiento, se puede extraer ese tramo y empalmar otro en su lugar.

Se debe tener cuidado al empalmarlo de que los dos hilos no entren en contacto entre sí en ningún momento, y que el trozo empalmado este firme e impermeabilizado.

Se puede utilizar una caja de conexiones si es necesario, aunque también es aceptable empalmar los dos hilos mediante una regleta y sellar el empalme con cinta aislante.

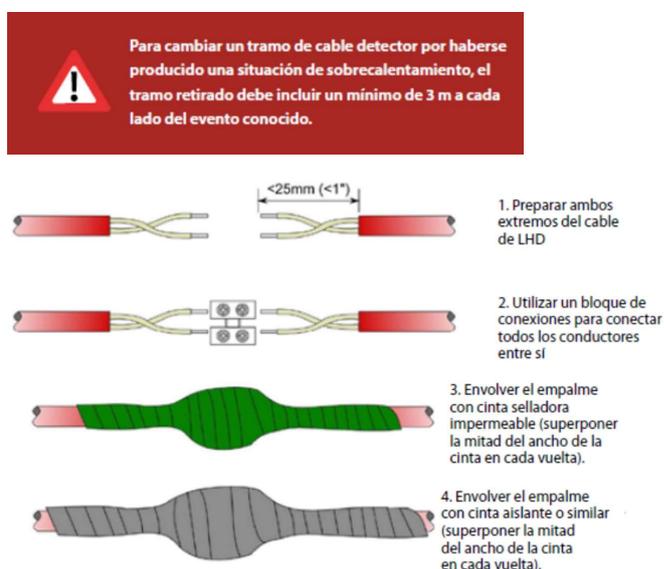


Figura 11: Empalme de juntas en un cable de LHD