

SAFE LHD Cable™

Guía de Referencia

Este libro de consulta proporciona información general para la instalación, atender a, y para mantener el sistema de detección lineal de calor SafeCable.

Para más detalle, se refiere por favor al Manual de instalación de SafeCable.



Sólo los técnicos autorizados con números actuales de certificación y empleado por un distribuidor autorizado por SAFE Fire Detection serán permitidos a instalar, atender y para mantener el sistema de detección lineal de calor SafeCable.

El apoyo técnico no será dado a ninguna persona que no ha completado el SafeCable Technical Training Module y no posee un número actual de certificado.

AUTHORIZED	
Distribuidor autorizado _____	
Técnico _____	
Número de certificado _____	Fecha _____
La autorización es válida durante dos años de la fecha de terminación. Este certificado es sólo válido mientras el poseedor es empleado por el distribuidor autorizado.	

SAFE LHD Cable™

Guía de Referencia

El índice de materias:

1. Utilizando esta Guía	3
1.1 Precauciones Importantes	3
2. ¿Qué es SafeCable?	5
3. Instalación Típica	6
4. Instalación de Caja de J/ELR	8
5. El Gráfico de se Doblega Durante Instalación	8
6. Empalmando SafeCable	9
7. Instalaciones Especiales	10
7.1 Instalación del Alambre de Guía	10
7.2 L-Corchetes	10
7.3 Montaje Superficial	10
8. Accesorios del Montaje	11
9. Conectándose a un Panel	12
9.1 Detector de Distancia	12
9.2 Instalación Cable de 2 Hilos	12
9.3 Instalación Cable de 4 Hilos	12
10. Comisionar / Servicio	13
10.1 Cable de 2 Hilos Prueba	13
10.2 Cable de 4 Hilos Prueba	13
10.3 Grabación de la Resistencia	14
10.4 Prueba de Calor (Si procede)	14
10.5 Botón opcional para Prueba de Sistema ...	14
11. Procedimientos de Vuelta (RMA)	15



Nota:
Cualquier reparación realizó fuera del alcance de este guía de referencia será la responsabilidad del distribuidor y el técnico. SAFE Fire Detection no autoriza las reparaciones de subcomponentes de cualquier tipo.

Signature of Authorized Technician

SAFE Fire Detection, Inc. • 5915 Stockbridge Dr. • Monroe, NC 28110
Tel.: 704-821-7920 • Fax: 704-821-4327 • Email: staff@safefiredetection.com



1. Utilizando Esta Guía



Lea por favor antes de continuar

Este libro de información general para la instalación, el Servicio, y la Guía del Mantenimiento, junto con el apropiado manual, y la terminación del el SafeCable Technical Training Module, le proporcionará con toda la información necesitó para instalar, comisionar, atender a, y para mantener un sistema de detección lineal de calor SafeCable.

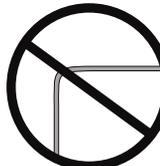
- El sistema de detección lineal de calor SafeCable debe ser instalado y ser probado para que asegure todo NFPA, Federal, el Estado, y las regulaciones y los requisitos Locales.
- Esta guía sólo puede ser utilizada por esos individuos que han completado exitosamente el SafeCable Technical Training Module, y han pasado la prueba de la certificación.
- Ayuda técnica por teléfono sólo será dada a esos individuos que tienen un certificado corriente y válido asignado por SAFE Fire Detection, Inc.
- Cualquier reparación, mantenimiento o examine del SafeCable realizado fuera del alcance de esta Guía será la responsabilidad del distribuidor y el técnico. SAFE Fire Detection, Inc. no autoriza, ni suministra las partes para el uso en reparación o mantenimiento por distribuidores no autorizados.
- La posesión de esta Guía no constituye la certificación por SAFE Fire Detection, Inc.
- La información en esta guía puede cambiar sin nota.

1.1 Precauciones Importantes

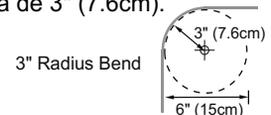
Al igual que con cualquier cable lineal de detección de calor, ciertas precauciones deben ser tomadas antes, durante, y después de la instalación. Note por favor las precauciones siguientes antes de



Soltar cualquier fin del cable puede causar que el cable se eche atrás.



No exceda el radio de inclinación máxima de 3" (7.6cm).



3" Radius Bend



Sólo usen las monta cierres y los conectores que están aprobados por SAFE Fire Detection.

Precauciones Importantes: (Siga)



No almacene SafeCable en temperaturas ambientes cerca del punto de alarma del cable de detección.



No utilice grapas de cualquier tipo para asegurar SafeCable.



No coloque SafeCable en el suelo donde lo puede ser dañado accidentalmente.



No tire SafeCable a través de objetos ni rincones agudos. Esto puede dañar la chaqueta exterior.



No pinte el SafeCable.



Antes de realizar cualquier prueba, leyó por favor las medidas de seguridad siguientes

- Esté seguro conseguir autorización antes de cualquier prueba.
- Informe el personal de la compañía y la compañía de alarma antes de cualquier prueba.
- Esté seguro que el sistema de supresión han sido desactivados antes de cualquier prueba y todas medidas de seguridad han sido tomadas.
- Siempre utilice cada mecanismo de seguridad. Utilice cuidado cuando encendiendo materias para prueba de sistema y tenga un extintor a la mano.
- Después de que completar la prueba y al asegurar que el sistema no esté en alarma, notifique el personal, reactive los sistemas de supresión, y traiga todos sistemas atrás en línea.
- Es posibilidad que los métodos de prueba contenidos adjunto no sellan convenientes para todas las instalaciones o peligros.
- SafeCable conectó a un sistema de la supresión no debe tener un Interruptor de Prueba de ELR instalado.

2. ¿Qué es SafeCable?



THERMO
LHD Cable

El cable de detección SafeCable es fácil de diseñar, instalar, operar y mantener. Hasta 10.000 pies (3,000m) de SafeCable puede ser utilizado en cada zona de un panel convencional aprobado o analógico, usando un modelo convencional.

Usted empieza con panel de control nuevo o existente de alarma de incendios que será utilizado para vigilar el sistema de SafeCable. Si es necesario, el detector de distancia opcional que puede ser conectado directamente al panel de la alarma de incendios o analógico, usando un modelo convencional. El cable interconexión entonces es conectado al detector de distancia y corren en el conductor a la zona del peligro donde ellos son conectados al principio del SafeCable corre. SafeCable también puede ser conectado directamente al detector de distancia utilizando alambres de líder.

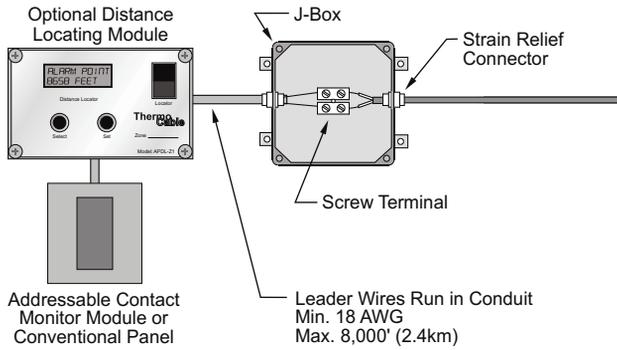
Una caja de inicio de línea NEMA4 es utilizada al principio de cada zona donde los alambres de líder son conectados al SafeCable utilizando un terminal de tornillo. El SafeCable sale de la caja de inicio por un conector de esfuerzo alivio probado contra la humedad que sella el cerco. La herramienta que permite que el SafeCable expanda y contratar libremente es colocada cada 3 - 5 Pies. (1 - 1,5 M). Varios tipos de herramienta para montar el SafeCable están disponibles que son diseñados específicamente para diferentes tipos de peligros.

SafeCable puede ser espaciado un máximo de 35 pies (10,7 metros) entre corre y la mitad del listó de espaciamento de cualquier pared. Si es una parte esencial de un sistema de regadera de pre-acción, puede ser atado al tubo de la regadera utilizando monta correas de doble lazo.

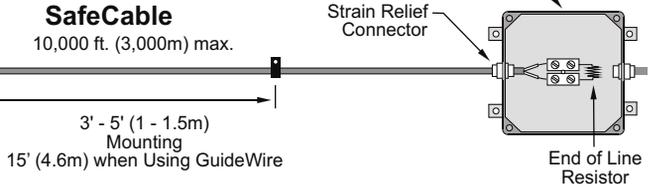
A finales de cada zona, otro lazo de expansión/contracción es hecho antes de entrar la caja fin de línea por otro conector de esfuerzo alivio. El resistencia fin de línea, suministrado por el fabricante del panel, entonces es conectado al SafeCable que utiliza otro terminal de tornillo. Es tan fácil.

SafeCable no le requiere comprar ningún panel propietario caro que requiere mantenimiento y costo adicionales. Simplemente agregue SafeCable a su existente centro de incendios convencional, o a una central de incendios analógica con un modulo de zona convencional.

3. Instalación Típica



Optional 4 Wire (Class "A") Return Wires are run back to panel in conduit.
End of Line Resistor is located in the panel.



Nota: Esta guía es para la referencia sólo y muestra un sistema lineal típico de descubrimiento de calor basado en nuestro manual de diseño e instalación que debe ser utilizado para todo los diseños, la instalación, el servicio y el mantenimiento. El personal sólo autorizado con un número válido de certificación puede diseñar, poder instalar, poder mantener, poder atender a o puede reparar SafeCable LHD.

1 Revise su diseño para determinar la ubicación del panel convencional o analógico, usando un modelo convencional, y de la longitud de cable de descubrimiento necesitado para cada zona y la ubicación de las cajas de inicio/fin de línea.

Panel or Module

Leader Wire

J-Box

LHD

ELR-Box

2 Cheque el embarque para estar seguro que usted tiene todo el equipo necesitado.

Packing Slip

3 Desarrolle suficiente cable necesario para una zona, enrolle a un carrete más pequeño.

Zone Spool

Pequeños carretes son fáciles de manejar y poder ser pasado por viguetas de barra.

4 **Nota:** Usted puede resbalar los accesorios del montaje sobre el SafeCable para una instalación más fácil.

Los pernos de argolla y los empaques aisladores se deben funcionar con en el SafeCable antes de la instalación. Vea la paginación 10 para los detalles de la instalación del alambre de guía.

5 Instale el cable interconexión en conducto del panel o del módulo al principio de cada zona por su diseño.

6 Sujete la caja de inicio al conducto del cable interconexión. Conecte el cable interconexión con la terminal de tornillo e instale un conector del retenedor de cable. Vea la paginación 8 para los detalles de la instalación del la caja de inicio.

Leader Wire a from Alarm System Run in EMT

Screw Terminal

Strain Relief Connector

7 Haga un bucle de extensión/contracción en el SafeCable de 6" antes de pasarlo a través del conector de la caja de inicio. Haga la conexión entre el cable interconexión y el SafeCable usando una terminal del tornillo. Apriete el conector del retenedor de cable para crear un sello.

Expansion/Contraction Loop

6"

J-Box

8 Monte SafeCable en los intervalos de 3 a 5 pies como se está desenrollando durante la instalación. Vea la paginación 8 para los detalles de la holgura de la instalación.

3' - 5' (1 - 1.5m) Mounting

SafeCable debe poder moverse libremente dentro de todos los sujetadores del montaje.

9 Durante la instalación, puede ser necesario empalmar secciones múltiples de SafeCable juntas. Vea la paginación 9 para los detalles sobre empalmar entre zonas.

Zone Splice

10 Haga otro bucle de 6" en el SafeCable antes de pasarlo a través del conector del retenedor de cable de la caja de fin de línea. Conecte el SafeCable y el extremo de la línea resistor usando una terminal del tornillo. Apriete el conector del retenedor de cable para crear un sello.

Expansion/Contraction Loop

6"

ELR-Box

End of Line Resistor
Supplied by Panel Manufacturer

Instalación para las Cajas de 4. Inicio/Fin de Línea

Las cajas de inicio son usadas para:

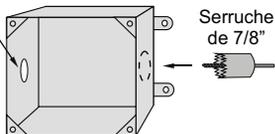
- Conexiones entre SafeCable y el cable interconexión del FACP.
- Todos los empalmes al aire libre.

Las cajas de fin de línea son usadas para:

- Conexión del extremo de la línea resistor en el final del funcionamiento de SafeCable.

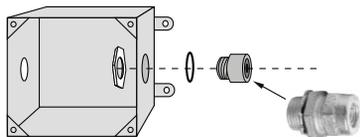
- 1 Utilice un serruche de 7/8" para crear la apertura en el recinto para el conector del retenedor de cable.

Perfore el agujero apropiado de la talla para la conexión de EMT al recinto. Ejecute el cable interconexión del panel de alarmar o del módulo direccionable en conducto.

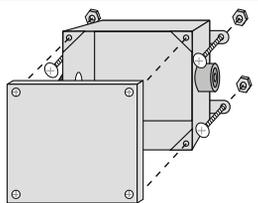


Serruche de 7/8"

- 2 Inserte el conector del retenedor de cable con el anillo o del exterior del las cajas de inicio/fin de línea y asegúrelo con la tuerca que bloquea.



- 3 Monte con seguridad todo a las cajas de inicio/fin de línea usando los cuatro agujeros de montaje. Después de hacer las conexiones, asegure firmemente la cubierta



5. Carta de la Holgura de la Instalación

Durante la instalación, esté enterado de la cantidad de holgura, o de la holgura, en el alambre de la detección. Refiera la carta de la holgura abajo para determinar la cantidad apropiada de holgura/de holgura para su aplicación.



Sag / Slack

Installation Temperature Range	Sag / Slack	Mount Spacing
Ambient to 20°F (-7°C)	3/4" (19mm)	3' - 5' (1 - 1.5m)
20°F (-7°C) to 0°F (-18°C)	7/8" (22mm)	3' - 5' (1 - 1.5m)
0°F (-18°C) to -20°F (-29°C)	1" (25mm)	3' - 5' (1 - 1.5m)
-20°F (-29°C) to -40°F (-40°C)	1 1/8" (29mm)	3' - 5' (1 - 1.5m)

6. Empalmando SafeCable

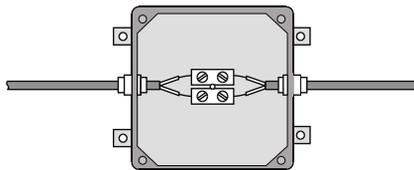
SafeCable se puede empalmar fácilmente:

- Obtenga la longitud total necesitada para una zona
- Mezcla temperaturas múltiples de SafeCable una sola zona
- Repare las secciones dañadas o activadas

Todos los empalmes deben ser hechos siguiendo uno de los procedimientos detallados abajo. Todos los empalmes al aire libre se deben hacer usando cajas de inicio / fin de línea clasificado NEMA 4.

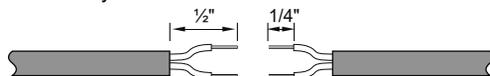
Empalmar: Opción A

Todos los empalmes al aire libre se deben hacer usando cajas de inicio / fin de línea o un recinto clasificado NEMA 4. Vea la paginación 8 para los detalles de la instalación del J-Rectángulo.

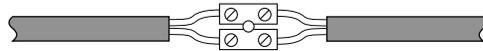


Empalmar: Opción B

- 1 Elimine la chaqueta externa de cada par de alambres torcidos 1/2" y los conductores internos 1/4".



- 2 Utilice un bloque que empalma (TC1005X) para conectar con seguridad los alambres que son empalmados junto.



- 3 Cubra el empalme con la cinta del sellante (TC1006) para evitar que la humedad contamine las conexiones. Solape cada vuelta por mitad de la anchura de la cinta.



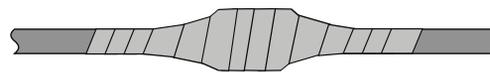
La cinta del sellante es una cinta recubierta de goma gruesa usada para sellar los empalmes.



- 4 Cubra con la cinta que empalma (TC1007 - blanco, TC1008 - rojo, o TC1009 - azul) para asegurar la cinta del sellante. Solape cada vuelta por mitad de la anchura de la cinta.



La cinta del sellante es una cinta recubierta de goma gruesa usada para sellar los empalmes.



7. Instalaciones Especiales

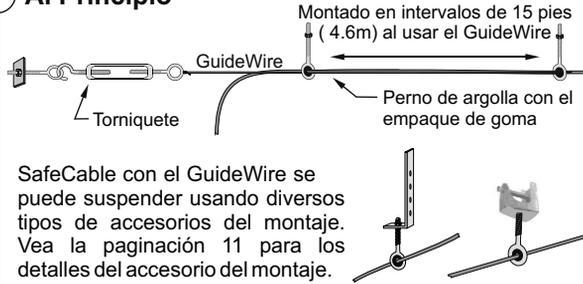
Dependiendo del peligro que es protegido, varias opciones del montaje se pueden utilizar para una instalación. Vea la paginación 11 para los detalles del accesorio del montaje.

Abajo están los ejemplos de la instalación usando el alambre de guía para la ayuda adicional durante funcionamientos largos, y otros tipos de opciones del montaje.

7.1 Instalación del Alambre de Guía

SafeCable con el GuideWire se utiliza para las instalaciones en donde un palmo largo, de hasta 250 pies, se requiere. El GuideWire permite que el SafeCable sea montado en los intervalos de 15 pies en vez del estándar espaciamiento de 3 pies.

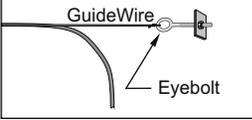
1 Al Principio



2 Opciones para Asegurar el Final del Funcionamiento

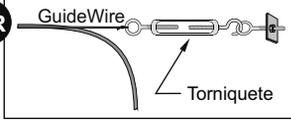
Opción A:

Típico final del funcionamiento usando un perno de argolla para asegurar.



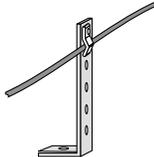
Opción B:

Un segundo torniquete se puede utilizar para tensión adicional



7.2 L-Corchetes

Para montar SafeCable al equipo o alrededor de perímetros, los L-Corchetes pueden ser utilizados. Estos corchetes pueden ser diversos tipos usados de dotación física de la cerradura como se muestra.



7.3 Montaje Superficial

Al montar SafeCable directamente a la superficie del equipo que es protegido, la superficie monta con el pegamento superficial y se utilizan las solas correas del montaje del bucle.



8. Accesorios del Montaje

Para prevenir daño al cable de detección, solamente herramienta de montaje recomendada SAFE Fire Detection debe ser utilizada. Una conclusión del número de parte con el siguiente indica la cantidad por el conjunto. X=10, Q=25, L=50, C=100, M=1,000.

	Correas dobles del montaje Utilizado para asociar SafeCable al tubo. 3/4" - 2" pipe - Part #: TC1027C or M 2 1/2" - 3 1/2" pipe - Part #: TC1028M
	SolasCorreas grandes del montaje Utilice la sola correa pequeña del montaje del bucle para asegurar SafeCable a la sola correa grande del montaje del bucle. 4" - 6" pipe - Part #: TC1029L
	Solas correas pequeñas del montaje Utilizado con los montajes superficiales, o solas correas más grandes del montaje. Part #: TC1018C or M
	Montajes de la superficial Utilizado con las pequeñas solas correas del montaje. Part #: TC1017C
	Pegamento superficial del montaje Utilizado para asegurar el montaje superficial. Part #: TC1019
	Clips de cable Aseguran SafeCable a las abrazaderas de la viga, a los clips del montaje de la bandeja de cable, y a los L-Corchetes. Nylon - Part #: TC1012C or M Zinc - Part #: TC1013L
	Abrazaderas de la viga Utilizado con los clips de cable y los contactos del empuje para asegurar SafeCable. Spring Steel (up to 1/2" thickness) - Part #: TC1014C Zinc (up to 7/8" thickness) - Part #: TC1015L
	L-Corchete Utilizado con los clips de cable y los contactos del empuje para asegurar SafeCable. Part #: TC1016
	Clips del montaje de la bandeja de cable Utilizado con los clips de cable y los contactos del empuje para asegurar SafeCable. For mounting to 3/16" material - Part #: TC1020C For mounting 1/16" to 5/32" material - Part #: TC1021C For mounting 5/32" to 1/4" material - Part #: TC1022C
	Universal Mounting Clips Utilizado con los clips de cable y los contactos del empuje para asegurar SafeCable. For mounting 1/8" to 1/4" material - Part #: TC1023C For mounting 5/16" to 1/2" material - Part #: TC1024C
	Push Pins Utilizado para asegurar los clips de cable a las abrazaderas de la viga, los clips del montaje de la bandeja de cable, y los L-Corchetes. Part #: TC1034Q
	Threaded Eyebolts Utilizado para suspender SafeCable con o sin el GuideWire. Incluye una tuerca. Zinc - Part #: TC1030ZX Stainless Steel - Part #: TC1030SS Additional Nut (Zinc) - Part #: TC10312C Additional Nut (Stainless Steel) - Part #: TC1031SSC
	Empaques aisladores Sujetaban y apretar el GuideWire asoció a SafeCable para las longitudes suspendidas largas. Part #: TC1032C
	Torniquete - acero inoxidable (cuerpo de aluminio) Sujetaban y apretar el GuideWire asoció a SafeCable para las longitudes suspendidas largas. Part #: TC1033SS

9. Conectar a con un Panel

PRECAUCIÓN:
Solamente los personales autorizados y autorizados deben hacer conexiones a un panel de control la alarma de incendio. La realización del módulo de entrenamiento de SafeCable no autoriza a un individuo a hacer ninguna conexión a un panel la alarma de incendio. Está seguro de controlar todo el federal, estado, y códigos locales antes de cualquier conexión la alarma de incendio.

NOTA:
SafeCable no requiere el uso de cable interconexión para la instalación. SafeCable se puede conectar directamente con el cualquier panel aprobado o módulo direccionable.

9.1 Detectando Distancia

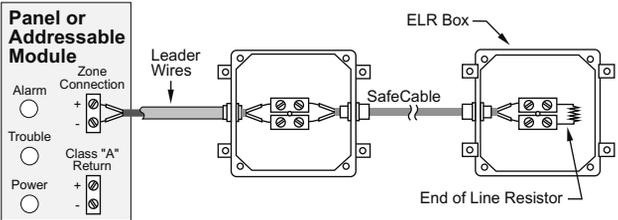
Si el sistema de SafeCable incluye un detector de distancia, refiera por favor a la instalación y manual de la Comisión para el APDL-Z1



Demuestra la distancia en pies y metros.

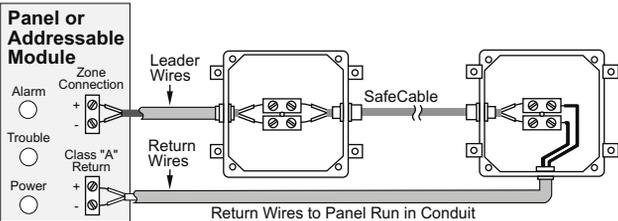
9.2 Instalación Cable de 2 Hilos

Conecte el cable interconexión con el panel o el módulo direccionable. El extremo de la línea resistor es proveído por el fabricante del panel o del módulo. Coloque el resistor en la caja fin de línea para terminar el circuito.



9.3 Instalación Cable de 4 Hilos

Conecte el cable interconexión con el panel o el módulo direccionable. Los alambres de vuelta de la clase "A" se deben ejecutar en conducto y están conectados con la terminal de vuelta de la clase "A" en el panel, o en el módulo direccionable. El extremo de la línea resistor se incorpora al panel o al módulo direccionable.



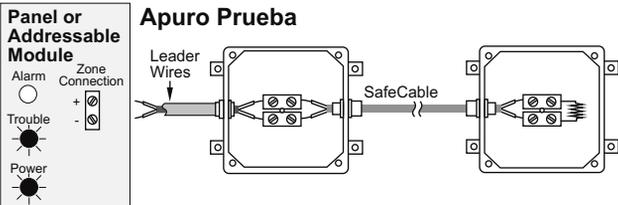
NOTE: End of Line Resistor is mounted in panel.

10. Comisión / Servicio

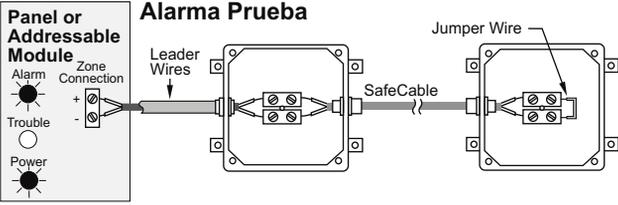
PRECAUCIÓN:
Utilice cada procedimiento de seguridad y tenga siempre un extintor en la mano. Está seguro que los sistemas de supresión se ha desactivado antes de cualquier prueba y se han tomado todas las medidas de seguridad. Informe a los personales y a la compañía de la alarma antes de cualquier prueba. Después de terminar la prueba, esté seguro de notificar personales, de reactivar sistemas de supresión, y de traer todos los sistemas detrás en línea.

10.1 Cable de 2 Hilos Prueba

Desconecte los alambres del arranque de cinta del panel o del módulo direccionable para poner el sistema en un estado del apuro.

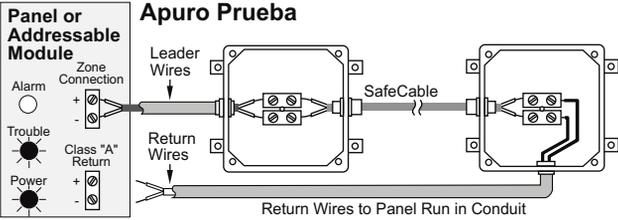


Para colocar el panel la alarma de incendio en estado del alarmar, sustituya el extremo de la línea resistor por un alambre de puente.



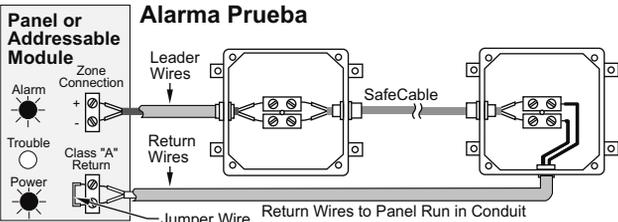
10.2 Cable de 4 Hilos Prueba

Desconecte los alambres de vuelta de la clase "A" del circuito del panel de control o de las terminales direccionables del módulo como se muestra abajo. Esto colocará el panel en un estado del apuro. Vuelva a conectar los alambres de vuelta para poner el circuito nuevamente dentro de la operación normal.



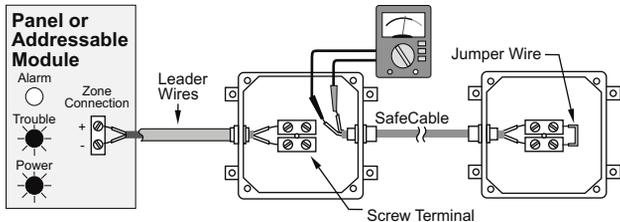
NOTE: End of Line Resistor is mounted in panel

Para poner el circuito en un estado del alarmar, coloque un alambre de puente a través de los alambres de vuelta conectados de la clase "A".



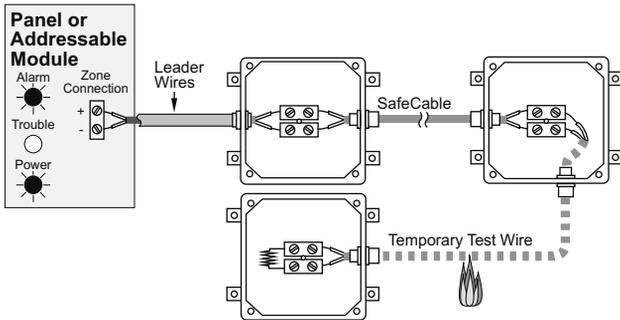
10.3 Grabación de la Resistencia

NFPA requiere que la resistencia del bucle esté medida y registrada. Para medir la resistencia, ponga el circuito en un estado del alarmar colocando un alambre de puente en lugar del extremo de la línea resistor. Después, desconecte el SafeCable de la terminal de tornillo y coloque un ohmímetro a través del alambre de la detección. Compare la resistencia con las pruebas anteriores. Cualquier cambio en niveles de resistencia debe ser investigado. Los cambios se pueden causar por el daño accidental a la cubierta externa del polímero de SafeCable, empalmes en línea, o en las puntas de fin del alambre.



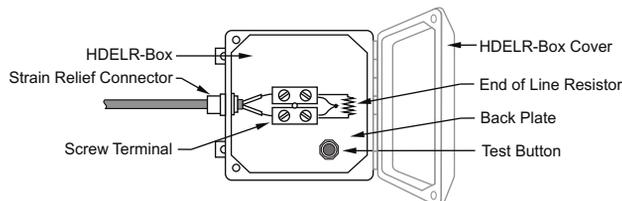
10.4 Prueba de Calor (Si procede)

En la caja fin de línea, instale una pequeña longitud de SafeCable que se utilizará para la prueba. Esté seguro que el SafeCable usado para la prueba tiene la misma temperatura de la activación que el SafeCable instalado. Para probar el sistema, sobrecaliente el pedazo de la prueba de alambre hasta el sistema indica un alarmar. Después de que la prueba sea completa, substituya la porción actuada calor de SafeCable y ponga el sistema detrás en línea.



10.5 Botón Opcional de la Prueba del Sistema

Los sistemas no conectados con un sistema de supresión pueden utilizar un botón de prueba situado en un HDELR-Rectángulo en el final de un funcionamiento de SafeCable. Presione el botón de prueba para poner temporalmente el sistema en alarma.



11. Procedimientos de Vuelta (RMA)

Ningún intercambio de la garantía o mercancías vuelta no vuelta a la CAJA FUERTE en el plazo de 30 días de la fecha de nave, no será acreditado ni será consolidado.

Ningunos RMA se pueden procesar después de 2:00 P.M. EST.

Intercambio de la garantía y procedimiento devuelto de las mercancías RMA.

1. Llame nuestro departamento de servicio de cliente en 704-821-7920 con el número de la pieza, del modelo, del cuento por entregas y/o del carrete para someter una petición de RMA.
2. Un RMA le será generado y enviado por correo electrónico por nuestro departamento del servicio de atención al cliente para un intercambio de la garantía o las mercancías de la vuelta.
3. De vuelta la parte con una copia del RMA en el paquete y una nota que indica la razón de la de vuelta.
4. Nuestro departamento técnico examinará el producto de vuelta para saber si hay el daño físico.
5. Hasta que finalice la aprobación de nuestro departamento técnico, uno del siguiente se aplicará:

Intercambio de la Garantía:

Un crédito de la garantía será aplicado al PO si la pieza defectuosa se vuelve, en tacto, en el plazo de 30 días de la fecha de nave de la pieza de recambio. El envío no será acreditado.

Mercancías Vueltas:

Para las mercancías vueltas, una nota de crédito será publicada para la cantidad de la pieza, menos el honorario que vuelve a surtir del 25% y el enviar, si está de vuelta en el plazo de 30 días de la fecha de la nave.

Notas:

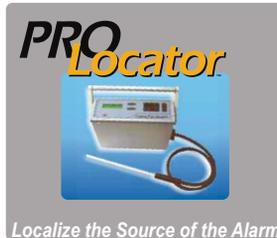
Una Compañía, ...Cinco Grandes Productos



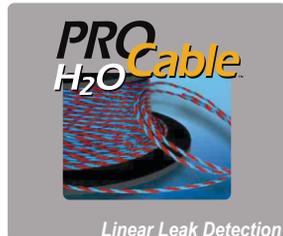
Addressable / Conventional



Networkable



Portable Detection



Addressable / Conventional



Addressable / Conventional

Register for important updates

SAFE Fire Detection periodically emails Technical Bulletins and updates with important information. To be included in these emailings, please email your contact information to staff@safefiredetection.com.



5915 Stockbridge Dr. • Monroe, NC 28110
Tel: 704-821-7920 • Fax: 704-821-4327
Email: staff@safefiredetection.com