

## Detector Linear de Calor Protectowire



### Características

- Cobertura linear ... sensibilidade contínua.
- Seis valores de temperatura de alarme.
- Resistente a condições ambientais severas.
- Aprovado para áreas perigosas.
- Fácil de instalar, testar e derivar.
- Compatível com outros dispositivos de entrada no mesmo circuito
- Aprovado para até 15,2 m de espaçamento.

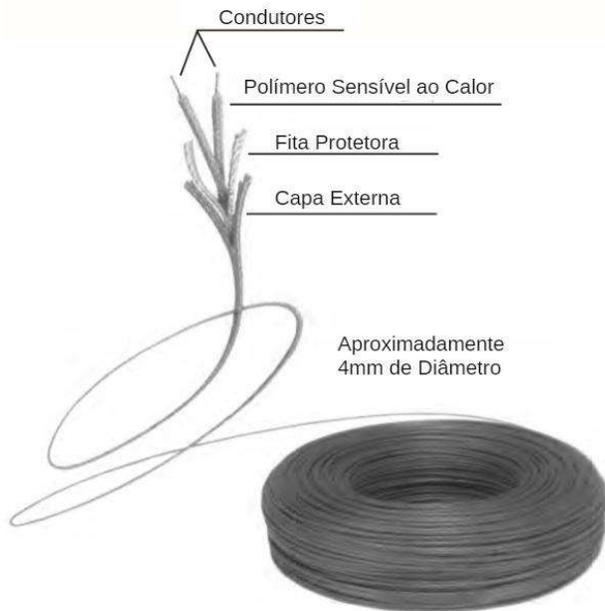
### Introdução

O Detector Linear de Calor Protectowire é um cabo proprietário que detecta calor em qualquer ponto do seu comprimento. O cabo sensor é composto por dois condutores de aço isolados individualmente por um polímero sensível ao calor. Os condutores isolados são trançados para gerar uma pressão de mola entre eles, então cobertos por uma fita protetora, e por fim, com uma capa externa apropriada para o ambiente em que o detector será instalado.

O cabo Protectowire é um sensor digital de temperatura fixa capaz de iniciar um alarme uma vez que sua temperatura de ativação é alcançada. Na temperatura de alarme, o polímero sensível ao calor que envolve os condutores cede à pressão sobre ele, permitindo que os condutores entrem em contato, iniciando assim um sinal de alarme. Esta ação pode acontecer em qualquer ponto ao longo do cabo onde houver aquecimento. Não é necessário que o aquecimento aconteça em um ponto específico do cabo nem é necessária calibração do sistema para compensar variações de temperatura no ambiente protegido. O Detector Linear de Calor Protectowire combina as vantagens de uma cobertura linear com sensibilidade pontual.

# Protectowire...

## Referência em detecção linear de calor.



### Aplicações

- Eletrocalhas
- Esteiras transportadoras
- Equipamentos de Distribuição de Energia: Painéis, transformadores, casas de máquina
- Coletores de poeira
- Torres de refrigeração
- Depósitos / Racks de armazenamento
- Minas
- Tubulações
- Pontes, piers, navios
- Armazenamento refrigerado
- Refinarias
- Hangares de aviação

Totalmente compatível com aplicações industriais de alto risco e também com vários tipos de aplicações comerciais, o Detector Linear de Temperatura Protectowire tem vantagens diferenciais em relação a outros tipos de detectores, especialmente quando estão presentes fatores difíceis nas instalações ou condições ambientais severas.

Quando utilizado com um Painel de Controle de Sistema de Incêndio Protectowire, o detector ativará um display, mostrando o lugar de superaquecimento ou condição de fogo, em qualquer ponto ao longo do seu comprimento. O Detector também atende aos padrões de segurança intrínseca e é Aprovado FM para Classe I, II, ou III, Div. 1, Grupos Aplicáveis A, B, C, D, E, F e G áreas perigosas, quando a opção de painel de controle é utilizada.

### Características e Benefícios do Detector Protectowire

- Identifica e anuncia, no painel de controle, a localização do alarme em qualquer lugar ao longo do seu comprimento, quando utilizado com o módulo Protectowire.
- Não é afetado por mudanças de temperatura ambiente ou comprimento do cabo utilizado no circuito de detecção. Não é necessária compensação ou ajustes.
- Fácil de instalar e distribuir com ferramentas comuns. Junções não afetam a integridade do sistema.
- Compatível com outros tipos de dispositivos no mesmo circuito de detecção, tais como acionadores manuais, detectores de fumaça e de temperatura
- Pode ser instalado em áreas perigosas quando utilizado com painéis aprovados Protectowire
- Ampla gama de temperaturas e modelos disponíveis para ser utilizado nas mais diversas aplicações
- Detectores de temperatura diferentes podem ser utilizados no mesmo circuito.
- Disponível em cabo guia de aço inoxidável para instalações onde a montagem seja difícil, como em áreas abertas.
- Equipamento de teste portátil facilita o serviço de campo.
- Permite o acionamento de equipamentos de extinção

### Descrição

O detector é produzido para diferentes classificações de temperatura para permitir variações na temperatura ambiente. As instruções para escolher a temperatura apropriada do detector são as mesmas para escolha de sprinklers automáticos e outros dispositivos sensíveis ao calor. Consulte a Tabela de Classificação de Temperatura para seleção do modelo apropriado baseado nas temperaturas limites das instalações.

A linha de detectores consiste em dois tipos de cabos distintos. Os modelos PHSC padrão e versões "Universais" de baixa resistência com o prefixo PLR. Cada designação de modelo identifica o material específico da capa externa cuidadosamente selecionado para atender aos mais variados ambientes de instalação. Todas as especificações estão sujeitas a mudanças sem prévio aviso.

**EPC** – O cabo Protectowire tipo EPC consiste de uma capa externa de um resistente vinil retardante de chamas. Esta série é melhor classificada como multipropósito e pode ser utilizada em diversos tipos de aplicações tanto comerciais quanto industriais. A capa externa permite uma boa performance para a maioria das instalações. Possui baixa absorção de umidade, resistência às substâncias químicas mais comuns e excelente flexibilidade em baixas temperaturas.

**XCR** – O tipo XCR utiliza uma capa de fluoropolímero. Este detector foi especificamente projetado para aplicações onde o critério de performance extrema do ambiente e do produto devem ser atendidos. Em geral, o retardante de chamas, a capa do XCR possuem excelente resistência a abrasão e propriedades mecânicas em uma vasta faixa de temperaturas. Possui excelente resistência química e à permeação para uma grande variedade de ácidos, bases, solventes orgânicos assim como gases simples. Além disso, a capa exibe uma mudança muito pequena nas propriedades mecânicas (flexibilidade) quando exposta a luz do sol e tempo.

**XLT** – O Tipo XLT é um detector especial que foi desenvolvido para uso em instalações de armazenamento frio e outras aplicações que requerem uma baixa temperatura de alarme. A capa externa consiste de um polímero retardante de chama especificamente formulado para possuir baixa absorção de umidade, boa resistência química e excelente performance em baixas temperaturas. Este detector foi listado UL e testado FM para  $-60^{\circ}\text{F}$  ( $-51^{\circ}\text{C}$ ).

**PLR-R** – O modelo PLR é fabricado com condutores trimetálicos de baixa resistência que permitem o uso de zonas de detecção de maior comprimento na maioria das centrais incluindo as endereçáveis. A capa externa consiste de elastômero termoplástico retardante de chamas extrudado com um estabilizador UV especial adicionado para aumentar a performance em aplicações externas. Ele foi projetado para uma ampla gama de aplicações industriais e comerciais e é caracterizado por sua alta resiliência, boa resistência a fluidos, excelente resistência ao tempo e flexibilidade com uma vasta faixa de temperatura.

### Instalação

O Detector Linear de Calor Protectowire foi aprovado como um detector automático de incêndio acionado por calor e projetado para ser usado em um circuito supervisionado de uma central de alarme de incêndio aprovada, o detector deve ser instalado de maneira contínua, sem emendas de acordo com as seções aplicáveis do NFPA 70 e do NFPA 72, ou como determinado pela autoridade local.

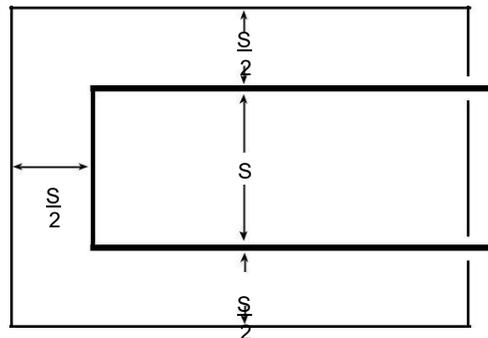
O detector pode ser instalado no nível do teto ou em paredes laterais a até 60 centímetros do teto, para proteger áreas internas de edifícios (proteção de área). O Detector possui o benefício adicional de poder ser instalado próximo à fonte de risco a fim de obter uma resposta rápida em caso de incêndio.

Em tetos lisos, a distância entre as linhas de ação do detector não devem exceder o espaçamento listado. Deve haver uma linha de detecção até a distância de metade do espaçamento listado, medida a partir de um ângulo reto de todas as paredes, ou partições se estendendo ao longo da área superior correspondente a 15% da altura do teto.

O espaçamento deve ser utilizado como um guia ou ponto inicial no layout de instalação do detector. Espaçamento reduzido é necessário baseado em fatores como a construção e altura do teto, obstruções físicas, movimento do ar, ou autoridade com jurisdição.

Quando o detector for utilizado para ativar sistemas de sprinkler, instruções especiais de espaçamento da Factory Mutual (FM) podem ser aplicadas também para proteção específica. É obrigatório que um estudo de engenharia seja realizado para determinar a localização final do detector e o espaçamento.

Em geral, o uso do Detector Protectowire em qualquer circuito supervisionado, é limitado para cobrir uma área ou fonte de risco específico. Um fio de cobre, de tipo aprovado, com um condutor de no mínimo 18 AWG, deve ser instalado do painel de controle até



Teto da área protegida  
S=Espaçamento listado. Veja o quadro abaixo.

a área protegida onde será conectado ao início da porção de circuito do cabo Detector. A porção do Detector de cada circuito supervisionado deve começar e terminar em cada ponta em caixas elétricas de passagem ou fim de linha aprovadas. Deve-se utilizar a série SR-502 de prensa cabos sem em todas as caixas elétricas, a fim de manter o cabo Protectowire firme.

## Faixas de Temperatura e Modelos *(Use o Detector com a Faixa de Temperatura Apropriada)*

Tipo do Produto	Número do Modelo	Temperatura de Alarme	Temp. Ambiente. Máx. Recomendada	Espaçamento Máx. Aprovado	
				UL/cUL	FM
<b>EPC</b>					
Multi-Propósito/ Aplicações Comerciais e Industriais	PHSC-155-EPC	68°C	46°C	15.2m	9.1m
	PHSC-190-EPC	88°C	66°C	15.2m	9.1m
	PHSC-220-EPC	105°C	79°C	15.2m	7.6m
	PHSC-280-EPC	138°C	93°C	15.2m	7.6m
	PHSC-356-EPC	180°C	105°C	15.2m	Ver Obs. 1
<b>XCR</b>					
Alta Performance/ Aplicações Industriais Excelente Abrasão & Resistência Química	PHSC-155-XCR	68°C	46°C	15.2m	9.1m
	PHSC-190-XCR	88°C	66°C	15.2m	9.1m
	PHSC-220-XCR	105°C	79°C	15.2m	7.6m
	PHSC-280-XCR	138°C	93°C	15.2m	7.6m
	PHSC-356-XCR	180°C	121°C	15.2m	Ver Obs. 1
<b>XLT</b>					
Multi-Propósito/ Excelentes Propriedades em Baixas Temperaturas	PHSC-135-XLT	57°C	38°C	15.2m	9.1m
<b>PLR-R</b>					
Resistência ao Tempo e Flexibilidade Em Várias Opções de Temperatura	PLR-155R	68°C	46°C	15.2m	9.1m
	PLR-190R	88°C	66°C	15.2m	9.1m

Obs. 1: Aprovado FM somente para aplicação especial.  
Todos os modelos Protectowire podem ser fornecidos no Cabo Guia. Adicione o sufixo "-M" aos m acima.

## Especificações

<b>Tensão Máxima:</b>	30 VAC, 42 VDC
<b>Resistência Modelos PHSC:</b>	0,607 ohms/m
<b>Resistência Modelos PLR:</b>	0,191 ohms/m
<b>Min. Bend Radius:</b>	6,4cm
<b>Diametro:</b>	Nominal 4mm
<b>Peso:</b>	Nominal 3.6 kg/152m

## Acessórios de Instalação

Uma vasta gama de acessórios de instalação e montagem estão disponíveis para a instalação do Detector Linear de Calor Protectowire. Isto inclui diversos tipos de cliques, abraçadeiras, clamps, guias de cabos, conectores e caixas de derivação. O uso apropriado desses acessórios garante uma instalação organizada e segura. Apenas acessórios fornecidos ou aprovados pela Protectowire devem ser utilizados.

Um cabo guia também está disponível para qualquer modelo de detector quando encomendado. Ele é constituído de um cabo de aço inoxidável resistente a alta tração, o qual é envolvido ao detector dando aproximadamente três voltas por metro de cabo. Ele é um cabo de carga ou suporte o qual foi projetado para simplificar a instalação do Detector em áreas onde há dificuldade de montagem devido a falta de estrutura de suporte ou superfícies de montagem apropriadas. Quando utilizar cabo guia para o Detector, tensores e olhais devem ser empregados em cada final de linha para colocar tensão no cabo de suporte. O comprimento máximo do detector entre tensores não deve exceder 76 metros e deve-se utilizar somente parafusos intermediários aprovados com intervalos de 4,5 metros até 15 metros.

## Acessórios

A Protectowire oferece diversos dispositivos de fixação e derivação para facilitar a instalação tanto para aplicações padrão quanto para situações especiais. Entre em contato para mais detalhes.

Cabos guias para instalação externa apresentam desafios adicionais devido a fatores ambientais, em tais aplicações é recomendado utilizar suportes intermediários, diminuindo a distância entre os mesmos. Quando fizer um pedido de Cabo Detector, adicionar o sufixo "-M" ao modelo de Detector para o Cabo Guia. Todos os modelos do Detector Linear de Calor Protectowire têm condutores de mesmas dimensões e podem ser facilmente distribuídos com ferramentas comuns, por meio dos conectores de derivação PWSK-3 ou PWSC. Estes dispositivos são projetados para uso específico e são o único método aprovado de derivação dos cabos detectores.

## Capacidade do Sistema

O Detector Linear de Calor Protectowire é um componente de uma família completa de sistemas fabricados pela Protectowire — uma líder em detecção de incêndio por mais de setenta e cinco anos.

O sistema de detecção de incêndio Protectowire fornecem uma fonte completa para atender qualquer necessidade de proteção contra incêndio, desde detecção em áreas perigosas até equipamentos auxiliares de combate e extinção de incêndio.



## URMET do BRASIL – Revendedor Autorizado no Brasil

Rua do Matoso 182, loja B – Rio de Janeiro

Tel – (21) 2567.7330 e 2213.2334

Email – [vendas@urmet.com.br](mailto:vendas@urmet.com.br) / [www.urmet.com.br](http://www.urmet.com.br)

**urmet**