

## FCS-LHD-2EN Detector de temperatura linear, VdS



O detector linear de temperatura é adequado para proteger uma grande diversidade de aplicações comerciais e industriais.

### Visão geral do sistema

Um aumento de temperatura gera a alteração da resistência de um condutor elétrico. A unidade de controle fornece monitoramento do cabo sensor, bem como configuração das temperaturas de alarme e pré-alarme. Contando com seu próprio monitor de temperatura interna, se a temperatura dentro do gabinete atingir 100°C, o dispositivo acionará um alarme. Cada unidade de controle pode ter até 500m de cabo sensor conectado a ela e funcionando como uma zona de detecção única. Se o cabo sensor e a unidade de controle estiverem instalados em áreas diferentes, um cabo interposto adequado pode ser usado para estabelecer a conexão elétrica entre eles. O cabo sensor é um cabo de 4 núcleos que detecta variações de temperatura por meio do monitoramento contínuo da resistência do isolador polimérico de Coeficiente de Temperatura Negativo (NTC) com revestimento especial. Uma mudança da temperatura ambiente gera uma mudança relativa na resistência, que é monitorada pela unidade de controle. A configuração inicial é feita por meio da medição e inserção da resistência de calibração do cabo sensor.

### V d S

- ▶ Aplicável em espaços restritos e em condições ambientais extremas.
- ▶ IP 65 gabinete com classificação
- ▶ Custos de manutenção mínimos graças ao automonitoramento do cabo sensor
- ▶ Comissionamento via visor LCD integrado
- ▶ Taxa de aumento e detecção de alarme de temperatura fixa configurável

### Funções

Os limiares de pré-alarme e alarme são definidos por meio de opções do menu. O dispositivo vem com contatos reversíveis livres de tensão para os sinais de pré-alarme e alarme e uma saída de falha do fototransistor opto-isolado à prova de falhas. Uma entrada isolada permite que o dispositivo seja reinicializado.

### Informação sobre regulamentação

Região	Conformidade normativa/marcas de qualidade
Europa	CE FCS-LHD-2EN
EUA	UL FCS-LHD-2EN
Alemanha	VdS G220006 FCS-LHD-2EN (ProReact EN Analogue)
Polônia	CNBOP 063-UWB-0397 FCS-LHD-2EN
	DoP PRPLDOP01022022 FCS-LHD-2EN

### Notas de instalação/configuração

- O seguinte equipamento é necessário: multímetro para medição da resistência do cabo do sensor
- O comissionamento da unidade de controle pode ser feito completamente usando o LCD visor. Se necessário, o comissionamento também pode ser feito usando o laptop e o software adequado. Entre em contato com o seu parceiro de suporte para obter a versão mais recente do software. Para

o comissionamento com um laptop, um USB cabo (plugue deUSB-pinos-mini5) é necessário para conectar-se à unidade de controle.

- Para conectar dois cabos sensores, utilize uma caixa de junção de 4 fios de classe de equipamento adequada. Use, no mínimo, 30m e, no máximo, 500m de cabo sensor por unidade de controle. Para instalações de acordo com VdS, o comprimento mínimo do cabo é 50 m.
- O ajuste de alarme de 54°C foi projetado para áreas com condições ambientais controladas. Para a VdS classe de configuração de alarme aprovada, A1I/A2I a temperatura de alarme é 66 °C. Para a classe BI a temperatura de alarme é 80 °C.

### **i** Aviso

Para conectar o dispositivo, siga as instruções no Guia de Fiação (documento número F.01U.378.911, F.01U.009.201).

### Peças incluídas

Quantidade	Componente
1	Unidade de controle analógica
1	Elemento de fim de linha

### Especificações técnicas

#### Elétrica

Tensão de funcionamento (VCC)	20 VDC – 30 VDC
-------------------------------	-----------------

#### Consumos máximos de corrente

Estado em repouso, sem LCD iluminação de fundo	31mA a 20 Vcc para 20 mA a 30 Vcc
Alarme e nenhuma LCD iluminação de fundo (mA)	61mA a 20 Vcc para 39 mA a 30 Vcc
Alarme e LCD iluminação de fundo (mA)	85mA a 20 Vcc para 59 mA a 30 Vcc

#### Saídas

Saída do relé de pré-alarme	contato reversível tipo C
Carga máxima, resistiva	2 A 30 VCC / 0,25 A com 250 VCA
Saída do relé de alarme	Contato reversível tipo C
Carga máxima, resistiva	2 A 30 VCC / 0,25 A com 250 VCA
Falha	Saída do fototransistor opto-isolado
Carga máxima	Tensão máx. 35 Vcc, corrente máx. 80 mA, potência máx. 150 mW

#### Entradas

Redefinir	Entrada isolada para reinicializar o módulo 5 para 28 pulso de VCC de 3s
Comprimento máximo da zona (m)	500
Comprimento mínimo da zona (m)	50 (instalação de acordo com VdS) 30 (instalação que não está de acordo com VdS)

#### Mecânica

Material	Plástico
Cor	Cinza
Peso (g)	860 g
Dimensões (A x L x P) (mm)	180 mm x 182 mm x 90 mm

#### Ambiental

Temperatura de funcionamento (°C)	-20 °C – 50 °C
Umidade relativa de operação, sem condensação (%) (temperatura ambiente de 20 °C a +30 °C)	0% – 95%
Umidade relativa de operação, sem condensação (%) (temperatura ambiente > 30 °C)	0 - 75%
Classificação IP	IP65
Classe ambiental (EN 50130-5)	II

#### Cabo sensor de PVC

Cor	Vermelho
Peso por 100 m (kg)	2.56 kg
Diâmetro do fio (mm)	4.83 mm

Temperatura de funcionamento (°C)	-40 °C – 125 °C
Umidade relativa de operação, sem condensação (%)	0% – 99%

#### Cabo sensor de nylon

Cor	Preto
Peso por 100 m (kg)	3.63 kg
Diâmetro do fio (mm)	6 mm
Temperatura de funcionamento (°C)	-40 °C – 125 °C

Umidade relativa de operação, sem condensação (%)	0% – 99%
Classe ambiental (EN 50130-5)	II
<b>Cabo sensor de aço</b>	
Cor	Prata
Peso por 100 m (kg)	3.93 kg
Diâmetro do fio (mm)	5.33 mm
Temperatura de funcionamento (°C)	-40 °C – 125 °C
Umidade relativa de operação, sem condensação (%)	0% – 99%
Classe ambiental (EN 50130-5)	II

### Informações sobre pedidos

#### FCS-LHD-2EN Detector de temperatura linear, VdS

Detector de temperatura linear convencional com visor LCD.

Número do pedido **FCS-LHD-2EN**

#### Acessórios

##### FCS-LHD2EN-CONN Módulo de conexão, VdS

Caixa de junção para conectar dois cabos sensores.

Número do pedido **FCS-LHD2EN-CONN**

##### FCS-LHD2EN-EOL Módulo de fim de linha, VdS

Peça sobressalente, necessária para terminação da linha de cabo sensor.

Número do pedido **FCS-LHD2EN-EOL**

##### FCS-LHD2EN-FIX Base de fixação, 20mm

Base de fixação para cabo sensor; pacote inclui 200 peças.

Número do pedido **FCS-LHD2EN-FIX**

##### FCS-LHD2EN-DOW Colar de cavilha

Colar de cavilha para a base de fixação; pacote inclui 200 peças.

Número do pedido **FCS-LHD2EN-DOW**

##### FCS-LHD2EN-CLIP Clipe em L, 50mm

Clipe em L Zintec para fixar o cabo sensor. Unidade de entrega: 100 peças

Número do pedido **FCS-LHD2EN-CLIP**

##### FCS-LHD2EN-SLE Luvas de silicone

Peça sobressalente, necessária para fixar o cabo sensor no clipe em L. Unidade de entrega: 100 peças

Número do pedido **FCS-LHD2EN-SLE**

#### FCS-LHDSC-EN100 Cabo do sensor de PVC, VdS, 100m

Cabo de sensor vermelho, bainha externa de PVC, resistente a poeira e água. Unidade de entrega de 100 m, em rolo.

Número do pedido **FCS-LHDSC-EN100**

#### FCS-LHDSC-EN250 Cabo do sensor de PVC, VdS, 250m

Cabo de sensor vermelho, bainha externa de PVC, resistente a poeira e água. Unidade de entrega de 250 m, em rolo.

Número do pedido **FCS-LHDSC-EN250**

#### FCS-LHDSC-EN500 Cabo do sensor de PVC, VdS, 500m

Cabo de sensor vermelho, bainha externa de PVC, resistente a poeira e água. Unidade de entrega de 500 m, em rolo.

Número do pedido **FCS-LHDSC-EN500**

#### FCS-LHDSC-NYL100 Cabo do sensor de nylon, VdS, 100m

Cabo sensor preto, capa externa de nylon, estabilidade UV para uso em ambientes internos e externos sob luz solar direta. Unidade de entrega de 100 m, em rolo.

Número do pedido **FCS-LHDSC-NYL100**

#### FCS-LHDSC-NYL250 Cabo do sensor de nylon, VdS, 250m

Cabo sensor preto, capa externa de nylon, estabilidade UV para uso em ambientes internos e externos sob luz solar direta. Unidade de entrega de 250 m, em rolo.

Número do pedido **FCS-LHDSC-NYL250**

#### FCS-LHDSC-NYL500 Cabo do sensor de nylon, VdS, 500m

Cabo sensor preto, capa externa de nylon, estabilidade UV para uso em ambientes internos e externos sob luz solar direta. Unidade de entrega de 500 m, em rolo.

Número do pedido **FCS-LHDSC-NYL500**

#### FCS-LHDSC-STL100 Cabo do sensor de aço, VdS, 100m

Cabo sensor de prata, PVC e aço inoxidável, capa externa trançada, maior resistência mecânica e resistência à abrasão. Unidade de entrega de 100 m, em rolo.

Número do pedido **FCS-LHDSC-STL100**

#### FCS-LHDSC-STL250 Cabo do sensor de aço, VdS, 250m

Cabo sensor de prata, PVC e aço inoxidável, capa externa trançada, maior resistência mecânica e resistência à abrasão. Unidade de entrega de 250 m, em rolo.

Número do pedido **FCS-LHDSC-STL250**

#### FCS-LHDSC-STL500 Cabo do sensor de aço, VdS, 500m

Cabo sensor de prata, PVC e aço inoxidável, capa externa trançada, maior resistência mecânica e resistência à abrasão. Unidade de entrega de 500 m, em rolo.

Número do pedido **FCS-LHDSC-STL500**

#### Representado por:

**Europe, Middle East, Africa:**  
Bosch Security Systems B.V.  
P.O. Box 80002  
5600 JB Eindhoven, The Netherlands  
[www.boschsecurity.com/xc/en/contact](http://www.boschsecurity.com/xc/en/contact)  
[www.boschsecurity.com](http://www.boschsecurity.com)

**Germany:**  
Bosch Sicherheitssysteme GmbH  
Robert-Bosch-Platz 1  
D-70839 Gerlingen  
[www.boschsecurity.com](http://www.boschsecurity.com)

**North America:**  
Bosch Security Systems, LLC  
130 Perinton Parkway  
Fairport, New York, 14450, USA  
[www.boschsecurity.com](http://www.boschsecurity.com)

**Latin America and Caribbean:**  
Robert Bosch Limitada  
Via Anhanguera, Km 98  
Vila Boa Vista – Campinas, SP  
CEP 13065-900  
[latam.boschsecurity@br.bosch.com](mailto:latam.boschsecurity@br.bosch.com)  
[www.boschsecurity.com](http://www.boschsecurity.com)