

Termômetro bimetálico com contato

Para tensões de chaveamento até 250 V

Modelo TFS135

WIKA folha de dados TV 35.02



Aplicações

- Fabricante de máquinas e equipamentos
- Compressores
- Bombas
- Refrigeração e aquecimento

Características especiais

- Temperatura fixa de comutação
- Reinicialização automática
- Não requer fonte de alimentação
- Tensões de chaveamento até AC 250 V / 2,5 A
- 2 contatos elétricos ou Pt1000/Pt100 (opção)



Fig. esquerda: Conector plug "L" conforme DIN EN 175301-803

Fig. central: Conector circular M12 x 1 com tubo extensor
Fig. direita: Conector circular M12 x 1

Descrição

Os interruptores térmicos são geralmente utilizados na indústria para controle da temperatura. Eles monitoram a temperatura de máquinas e equipamentos, e podem por exemplo, desligar máquinas em caso de superaquecimento ou ligar um ventilador para resfriar o equipamento.

Função

Os interruptores bimetálicos formam a base do modelo WIKA TFS135. A detecção de temperatura é feita com um disco bimetálico, o qual atua quando a temperatura nominal é alcançada.

Após o resfriamento, a temperatura de reinicialização do contato (TRC), o comutador volta ao seu estado original.

A temperatura de reinicialização dos contatos é tipicamente 15 ... 30 K abaixo da temperatura de ajuste.

Versão do contato

O interruptor térmico modelo TFS 135 é fornecido com um contato Normalmente Fechado

Um contato Normal Fechado (NF = fechado no estado normal de funcionamento) abre um circuito elétrico e desliga a máquina.

Com a diminuição da temperatura para níveis abaixo da temperatura de ajuste, o contato retorna ao seu estado original e assim os equipamentos monitorados podem voltar a operar normalmente.

Para um controle de temperatura prolongado, o TFS135 está disponível com um segundo contato normalmente fechado ou com um elemento de medição Pt1000/Pt100 adicional.

Sinal de saída máx.

O sinal máximo de saída depende do conector instalado.

Carga resistiva ($\cos \varphi = 1$):

- Conector plug "L" conforme EN 175301-803
 - AC 120 V / 60 Hz / 5 A
 - AC 250 V / 50 Hz / 2,5 A
- Conector circular M12 x 1
 - AC 120 V / 60 Hz / 1 A
 - AC 250 V / 50 Hz / 1 A

Resistência elétrica

< 50 mΩ

Força dielétrica

AC 1.500 V, 50 Hz
entre as conexões elétricas e a caixa

Faixas de temperatura

- Temperatura de chaveamento nominal (NST)
50 ... 130 °C

Aviso:

Temperatura de chaveamento nominal pode ser selecionada em escalonados de 5 K. É predefinido na entrega e não pode ser modificado.

- Exatidão do ponto de chaveamento
±5 K
- Temperatura de reinicialização dos contatos (TRC)
A temperatura de reinicialização dos contatos para os interruptores térmicos bimetálicos é tipicamente 15 ... 30 K abaixo da temperatura de ajuste.
Para garantir uma reinicialização segura do contato, deve-se atentar para que a diferença de temperatura entre o ponto de medição e o ambiente seja suficientemente alta; caso contrário, o interruptor não pode resfriar novamente para a temperatura de chaveamento de reinicialização e, com isso, o instrumento não pode retornar ao seu estado normal.

- Temperatura ambiente
 - Conector plug "L" EN 175301-803: -30 ... +85 °C
 - Conector circular M12 x 1: -25 ... +55 °C

Aviso:

Devido ao curto comprimento de instalação, existe o risco de a temperatura no plugue se elevar até um valor inadmissivelmente alto. Isto deve ser absolutamente levado em conta na concepção do ponto de medição. A temperatura no plugue não pode exceder a faixa de temperatura acima mencionada.

Controle de temperatura prolongado

Adicionalmente ao design padrão com um contato de comutação, o TFS135 está disponível com um segundo contato normalmente fechado ou com um elemento de medição Pt1000 / Pt100 para aplicações de controle de temperatura prolongado.

Aviso:

Um segundo contato de comutação ou elemento de medição só é permitido com um conector circular M12 x 1.

Poço termométrico

Material

- Latão
- Aço inoxidável

Diâmetro da haste F₁

10 mm

Versão com 2 contatos de comutação: 12 mm

Conexão ao processo

Montagem rosqueada:

- G ½ B
- G ¼ B ¹⁾
- G ½ A, ISO 1179-2
- M14 x 1,5, ISO 9974-2 ¹⁾
- ½ NPT
- ¼ NPT ¹⁾

Comprimento de inserção U₁

- 25 mm
- 30 mm
- 35 mm
- 40 mm
- 50 mm
- 80 mm
- 100 mm

¹⁾ Não disponível com 2 contatos de comutação

Tempo de resposta

O tempo de resposta é fortemente influenciado por:

- sensor de temperatura utilizado (diâmetro, material)
- a transferência térmica do poço termométrico para o elemento de contato
- a taxa de vazão do meio

Devido a construção do interruptor térmicos modelo TFS 135, existe uma transferência de calor ideal do meio para o elemento de contato.

Resistência contra vibração

Devido a montagem específica dos elementos de contatos utilizados, a resistência à vibração do interruptor térmico modelo TFS 135 é muito alta.

Dependendo da situação de montagem, ambiente, temperatura e comprimento de inserção, a resistência à vibração pode ser de até 10 g.

Resistência contra choques

Até 100 g, dependendo da montagem, meio e temperatura

Pressão de operação

O TFS135 foi projetado para uma pressão de operação até o máximo. 50 bar.

Conexão elétrica

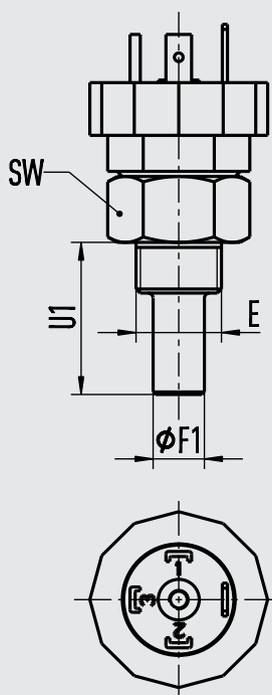
- Conector plug "L" conforme EN 175301-803. forma A (substituição para o DIN 43650)
- Conector circular M12 x 1
- Conector circular M12 x 1 com extensão de 45 mm

Grau de proteção

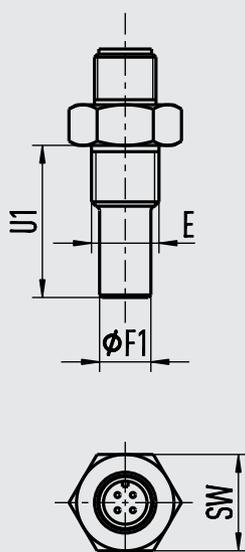
IP65 em conexão com um conector adequado

Dimensões em mm

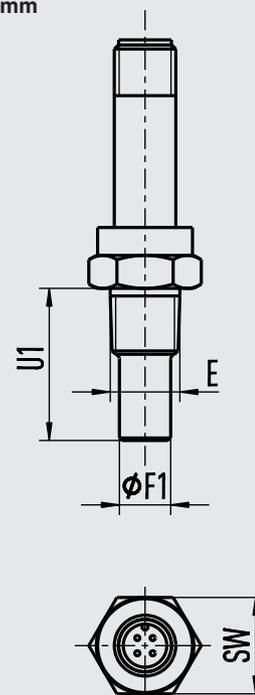
Conector plug "L" conforme EN 175301-803



Conector circular M12 x 1



Conector circular M12 x 1 com extensão de 45 mm



Legenda:

- U₁ Comprimento de inserção
- Ø F₁ Diâmetro da haste
- E Conexão ao processo
- SW Largura da rosca

Aprovações

Logo	Descrição	País
	Declaração de conformidade UE <ul style="list-style-type: none">■ Diretiva de baixa tensão■ Diretiva RoHS	União Europeia
	UL Certificação do componente	EUA e Canadá
	EAC Certificado de importação	Comunidade Econômica da Eurásia

Aprovações e certificados, veja o site

Informações para cotações

Modelo / Temperatura de chaveamento nominal (NST) / Material do poço / Conexão ao processo / Comprimento da inserção / Conexão elétrica

© 12/2017 WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG, todos os direitos são reservados.
Especificações e dimensões apresentadas neste folheto representam a condição de engenharia no período da publicação.
Modificações podem ocorrer e materiais especificados podem ser substituídos por outros sem aviso prévio.



WIKA do Brasil Ind. e Com. Ltda.
Av. Úrsula Wiegand, 03
18560-000 Iperó - SP/Brasil
Tel. +55 15 3459-9700

vendas@wika.com.br
<http://www.wika.com.br/>