

Sensor de temperatura para duto Modelo TF40

WIKA folha de dados TE 67.16



Aplicações

- Ventilação e ar-condicionado (HVAC)
- Tecnologia de ventilação
- Tecnologia de refrigeração
- Tecnologia de aquecimento

Características especiais

- Caixa pequena
- Proteção contra poeira e jatos de água, IP65
- Montagem rápida e fácil
- Com flange de montagem de plástico
- Faixas de temperatura de -50 ... +200 °C

Descrição

O sensor de temperatura para duto, modelo TF40 é utilizado para medição de temperatura nas tecnologias de aquecimento, ventilação e ar-condicionado (HVAC). Eles são principalmente utilizados em dutos de ar. A montagem é realizada usando um flange de montagem. Em conjunção com um poço termométrico adicional, eles podem ser utilizados para medição de temperatura em líquidos.

A caixa extremamente pequena habilita montagem em lugares aonde existe espaço limitado.

Ao selecionar o elemento de medição apropriado, os sensores de temperatura para dutos TF40 são compatíveis com todos os sistemas de controle utilizados comumente.



Sensor de temperatura para duto, modelo TF40

Elemento de medição

Como padrão, a WIKA utiliza os seguintes elementos de medição para o sensor de temperatura para duto TF40:

- Pt1000, classe B conforme IEC 60751
- Pt100, classe B conforme IEC 60751
- NTC 5 k / B (25/85) = 3976
- NTC 10 k / B (25/85) = 3435

Outros sob consulta

Os sensores de platina oferecem a vantagem de atender a normas internacionais (IEC 60751 / DIN EN 60751).

Devido aos critérios específicos de material e produção, a padronização dos elementos de semicondutores, como NTCs, é impossível. Por esse motivo, sua permutabilidade é limitada.

Outras vantagens de sensores de platina são: melhor estabilidade ao longo prazo e melhor desempenho com ciclos de temperatura, uma faixa de temperatura mais ampla assim como alta exatidão e linearidade. Alta exatidão e linearidade também são possíveis com NTC, mas somente em uma faixa de temperatura limitada.

Isso é uma vantagem contra a baixa sensibilidade dos elementos platina.

Vantagens e desvantagens dos diferentes elementos de medição

	NTC	Pt100	Pt1000
Faixa de temperatura	-	++	++
Exatidão	-	++	++
Linearidade	-	++	++
Estabilidade a longo prazo	+	++	++
Padrões internacionais	-	++	++
Sensibilidade à temperatura [dR/dT]	++	-	+
Impacto do cabo de ligação	++	-	+

Ligação elétrica

Com esta ligação, a resistência dos cabos afeta o valor medido e deve ser levada em consideração.

Para cabo de cobre com secção transversal 0,22 mm² aplica-se o seguinte valor: 0,162 Ω/m → 0,42 °C/m para Pt100

Os sensores de temperatura para duto geralmente são utilizados em aplicações onde não é necessário uma medição de temperatura de alta precisão. Para manter os custos do ponto de medição baixo, oferecemos nossos sensores de temperatura para duto com a ligação à 2 fios.

Recomendamos selecionar um Pt1000, com o qual, por um lado, a influência dos fios, a 0,04 °C/m, é um fator de 10 vezes mais baixo, e por outro lado, a padronização

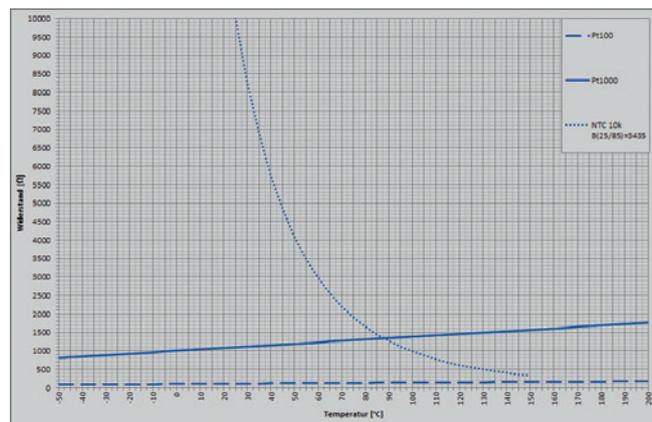
internacional de resistores de medição de platina garante uma maior disponibilidade do mercado. A resistência dos cabos, no entanto, é pouco considerada com um elemento NTC.

Se o fio do sensor de temperatura para o controlador estiver projetado com uma seção transversal de 0,5 mm², então a influência dos fios também é reduzida para abaixo de 0,04 °C/m com Pt100 e 0,004 °C/m com Pt1000.

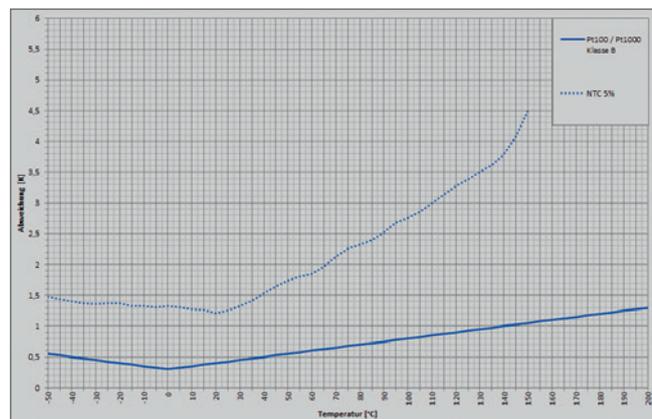
Curvas características

As seguintes curvas características mostram as formas de curva típicas para os elementos de medição WIKA padrão, dependendo da temperatura e das curvas de tolerância típicas.

■ Curvas características típicas



■ Curvas típicas de tolerância



Faixas de temperatura

Temperatura média (faixa de medição)

A faixa de medição depende, essencialmente, do elemento de medição. Dependendo do elemento de medição, estão disponíveis os seguintes intervalos de medição máximos:

Elemento de medição	Faixa de medição
NTC	-30 ... +130 °C
Pt100	-50 ... +200 °C
Pt1000	-50 ... +200 °C

Temperatura ambiente

O caixa é projetada para uma faixa de temperatura de -40 ... +100 °C.

Caixa

Para permitir a montagem do sensor de temperatura para duto TF40 em locais de espaço crítico, adotamos dimensões extremamente pequenas.

A caixa é feita de plástico PA66 GK30 resistente a UV.

Cor: Branco puro, RAL 9010
Prensa cabo: M16
Conexão elétrica: 2 terminais de parafuso, máx. 1,5 mm²

Grau de proteção da caixa: IP65

Haste

Para uma detecção da temperatura, o sensor de temperatura para duto TF40 deve ser montado de modo que a ponta da haste esteja localizada aproximadamente no centro da conduta do ar. Para combinar os vários tamanhos de duto, existem vários comprimentos nominais padrão disponíveis.

Material: Aço inoxidável 1.4571
Diâmetro: 6 mm
Comprimento nominal N: 100, 150, 200, 250 mm
Combinados com nossos poços termométricos com comprimentos de inserção de 50, 100, 150, 200 mm (ver "Poço Termométrico")

Aviso:

Ao encomendar com a WIKA o TF40 com o poço termométrico incluído, o comprimento de inserção da haste N deve ser selecionado com 50 mm à mais do que o comprimento de inserção do termopar, U₁.

Grau de proteção

IP65

A caixa protege contra jatos de poeira e água.

Flange de montagem

Para corrigir o sensor de temperatura para duto no canal de ar, uma flange de montagem de plástico PA66 GK30 esta disponível. Se desejar, pode ser entregue com o sensor de temperatura.

O flange de montagem também está disponível como item acessório. Ao solicitar, por favor, indique o código do item!

Descrição	Código do item
Com flange de montagem de plástico, Ø 40 mm	14091035

Poço de proteção

Para usar o sensor de temperatura para duto modelo TF40 em líquidos, os poços termométricos com uma rosca de montagem G ½ (material: latão) estão disponíveis em quatro comprimentos de inserção. Ao solicitar, por favor, indique o código do item!

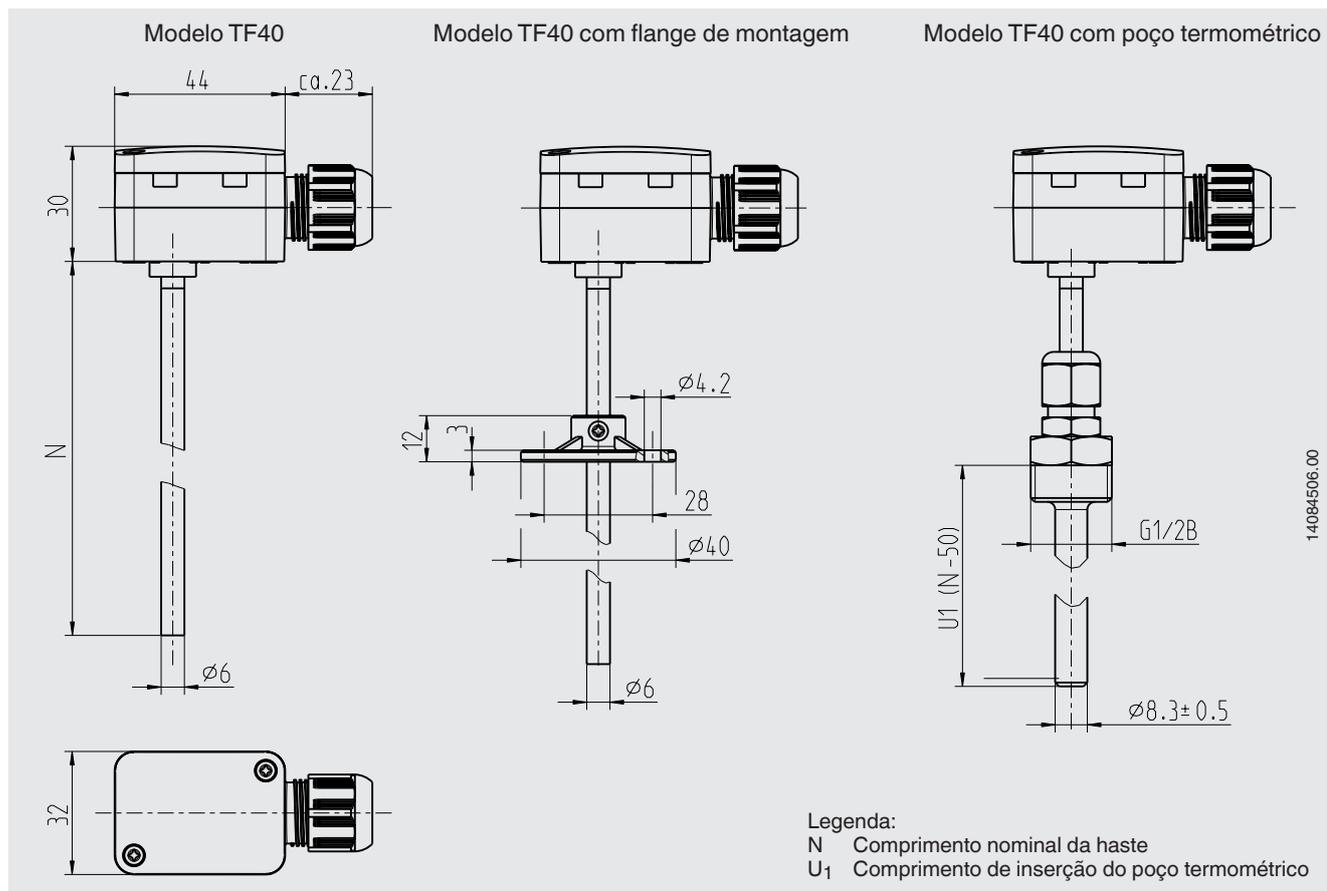
Poço de proteção	Código do item
Comprimento de inserção U ₁ = 50 mm	14238211
Comprimento de inserção U ₁ = 100 mm	14238212
Comprimento de inserção U ₁ = 150 mm	14238213
Comprimento de inserção U ₁ = 200 mm	14238214

Aviso:

Ao encomendar com a WIKA o TF40 com o poço termométrico incluído, o comprimento de inserção do poço termométrico, U₁, é calculado automaticamente.

Comprimento de inserção do poço termométrico U₁ = comprimento nominal da sonda N - 50 mm

Dimensões em mm



Aprovações

Logo	Descrição	País
	GOST Metrologia, calibração	Rússia
	KazInMetr Metrologia, calibração	Cazaquistão
	UkrSEPRO Metrologia, calibração	Ucrânia
	Uzstandard Metrologia, calibração	Uzbequistão

Informações do fabricante e certificados

Logo	Descrição
-	Conformidade RoHS
-	Diretiva Chinesa RoHS

Aprovações e certificados, veja o site

Informações para cotações

Ao solicitar escolher um critério de cada categoria.

Elemento de medição

- Pt1000, classe B conforme DIN EN 60751, 2-fios
- Pt100, classe B conforme DIN EN 60751, 2-fios
- NTC 5 k / B (25/85) = 3976, 2- fios
- NTC 10 k / B (25/85) = 3435, 2-fios

Outros sob consulta

Comprimento nominal da haste N

- 100 mm
- 150 mm
- 200 mm
- 250 mm

Outros sob consulta

Acessórios de montagem

- Sem
- Flange de plástico, Ø 40 mm
- Poço termométrico G 1/2, latão, comprimento de inserção
U₁ = comprimento nominal N - 50 mm

Informações para cotações

Modelo / Elemento de medição / Comprimento nominal da haste N / Acessórios de montagem

© 01/2014 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 folha de dados TE 67.16 · 08/2017

Página 5 de 5

