

Termostato miniatura

Caixa do pressostato em aço inoxidável

Modelo TXS

WIKA folha de dados TV 31.70



Process Mini Series

Aplicações

- Monitoramento de temperatura e controle de processos
- Aplicações críticas de segurança na instrumentação geral de processos, especialmente nas indústrias químicas e petroquímicas, indústrias de óleo e gás, geração de energia inclusive usinas nucleares, indústrias de abastecimento de água e saneamento básico, mineração
- Para uso em pontos de medição aonde o espaço físico é limitado, por exemplo em painéis de controle

Características especiais

- Não requer uma fonte de alimentação para chaveamento de cargas elétricas
- Faixas de atuação -15 ... +20 °C até 180 ... 250 °C
- Segurança intrínseca Ex ia está disponível
- 1 ponto de atuação, SPDT, alta potência de chaveamento de até AC 250 V, 5 A
- Montagem direta ou montagem remota com capilar ≤ 10 m



Fig. esquerda: Montagem direta

Fig. direita: Montagem remota com capilar

Descrição

Estes termostatos de alta qualidade foram desenvolvidos especialmente para aplicações de segurança crítica. A alta qualidade dos produtos e a fabricação conforme ISO 9001 garantem o monitoramento confiável de sua planta. Durante a produção, os pressostatos são rastreados por um software de garantia da qualidade em qualquer passo e são testados 100 % subsequentemente.

Para garantir a operação mais flexível possível, os termostatos são equipados com micro contatos possibilitando o uso com cargas de até AC 250 V, 5 A diretamente. Para baixas potências de chaveamento, assim para aplicações PLC, os pressostatos são com revestimento de ouro como opção.

As partes do sistema de medição e a mangueira espiral de proteção são fabricadas de aço inoxidável. Além disso a atuação do contato de ação rápida da mola Belleville aumenta a estabilidade e resistência contra vibração.

O termostato, modelo TXS é extremamente robusto e garante características ótimas de operação em espaços limitados com repetibilidade menor que 1 % do span.

Construção padrão

Princípio de medição

Sistema de medição de pressão de vapor (SAMA IIC e IIA)

Caixa do termostato

Aço inoxidável 316, proteção contra violação

Etiqueta do produto em aço inoxidável gravado à laser

Grau de proteção

IP66 conforme EN/IEC 60529, NEMA 4X

Temperatura ambiente permissível

-40 ... +85 °C

Contato elétrico

Contatos elétricos hermeticamente selados com histerese fixa.

- 1 x SPDT (contato reversível)

Versão do contato		Característica elétrica (carga de resistência)		Adequado para opção Ex ia
		AC	DC	
E	1 x SPDT, prata, hermeticamente selado	250 V, 5 A	24 V, 5 A	sim
J	1 x SPDT, ouro, hermeticamente selado	250 V, 0,5 A	24 V, 1 A	sim

Configuração do ponto de atuação

O ponto de atuação pode ser especificado pelo cliente ou pela fábrica entre a faixa de ajuste. Ajuste subsequente do ponto de atuação em campo é realizado através o parafuso de ajuste, qual é coberto pela tampa de acesso com opção de vedação dos contatos.

Repetibilidade do ponto de atuação

≤ 1 % do span

Por favor, especificar:

Ponto de atuação, direção do ponto de atuação para o contato, por exemplo:

Ponto de atuação: 95 °C, crescente

Faixa de configuração

Faixa de medição em °C	Faixa de atuação dependendo da direção de chaveamento em °C		Faixa de trabalho em °C	Temperatura de teste em °C	Histerese fixa máx. em °C	Classe SAMA
	Crescente	Decrescente				
-15 ... +20	-10 ... +20	-15 ... +15	-40 ... +50	70	≤ 5	IIC
5 ... 70	11 ... 70	5 ... 64	-40 ... +95	120	≤ 6	IIC
55 ... 140	61 ... 140	55 ... 134	-40 ... +160	190	≤ 6	IIC
130 ... 190	142 ... 190	130 ... 178	-40 ... +215	230	≤ 12	IIA
180 ... 250	192 ... 250	180 ... 238	-40 ... +300	330	≤ 12	IIA

Tipo de proteção (opcional)

- Ex ia I Ma (minas)
- Ex ia IIC T6/T4 ¹⁾ Ga (gás)
- Ex ia IIIC T85/T135 ¹⁾ Da (poeira)

¹⁾ A classe de temperatura é relacionada a faixa da temperatura ambiente. Veja o certificado de análise de tipo para mais detalhes.

Valores máximo relacionados à segurança

(apenas para versão Ex ia)

Valores máximos	
Tensão U_i	DC 30 V
Corrente I_i	100 mA
Potência P_i	0,75 W
Capacitância interna C_i	0 μ F
Indutância interna L_i	0 mH

Exemplo:

Faixa de atuação: 5 ... 70 °C com um contato

Temperatura crescente: Configure o ponto de atuação entre 11 ... 70 °C.

Temperatura decrescente: Configure o ponto de atuação entre 5 ... 64 °C.

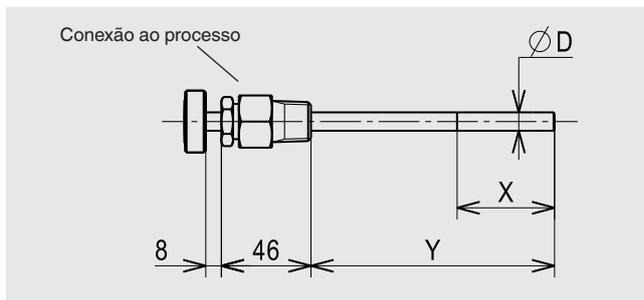
Veja tabela com as faixas de atuação.

Versão do sensor

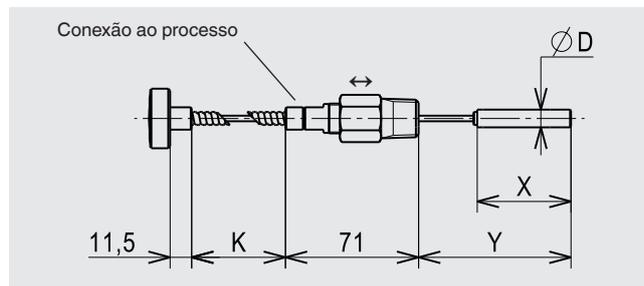
- Montagem direta
- Montagem remota com capilar

Dimensões do sensor

Montagem direta



Montagem remota com capilar



Comprimento de inserção ajustável Y para montagem remota com capilar

Devido a flexibilidade da mangueira espiral, o comprimento de inserção (Y) pode ser ajustado durante a instalação através a conexão ajustável deslizante. O comprimento de inserção é ajustável entre Y_{\min} e Y_{\max} (veja tabela).

Exemplo:

Comprimento do capilar K: 2 m
Faixa de atuação: 5 ... 70 °C (SAMA IIC)
Diâmetro da haste Ø D: 9,5 mm

Comprimento mínimo de inserção $Y_{\min} = 100$ mm
Comprimento máximo de inserção $Y_{\max} = 350$ mm

Comprimento ajustável de inserção $Y = 100 \dots 350$ mm
O comprimento do capilar é reduzido em conformidade.
Redução máxima do capilar
 $K^- = Y_{\max} - Y_{\min} = 350 - 100 = 250$ mm

Comprimento mínimo do capilar
 $K_{\min} = K - K^- = 2.000 - 250 = 1.750$ mm

Devido o comprimento ajustável de inserção (Y) de 100 ... 350 mm, o resultado do comprimento do capilar (K) varia entre 2,0 ... 1,75 m.

Conexão ao processo (A)

Conexão ajustável em aço inoxidável, deslizante no capilar ou haste

- ½ NPT macho (padrão)
- ¾ NPT macho
- G ½ A macho
- G ¾ A macho

Diâmetro da haste Ø D em mm	Comprimento ativo X em mm	Comprimento de inserção Y em mm
9,5	50	125 ¹⁾

1) Outros comprimentos de inserção para montagem direta, ≤ 1 m

Diâmetro da haste Ø D em mm	Comprimento ativo X em mm	Comprimento de inserção Y em mm		Comprimento do capilar K em m
		Y_{\min}	Y_{\max}	
9,5	50	100	350	2
	70	130	900	5 ¹⁾
	100	170	1.800	10 ¹⁾

1) Para faixas SAMA IIA a diferença de altura entre o sensor e a caixa é ≤ 2 m. caso contrário o "erro de elevação do bulbo" deve ser considerado.

Conexão elétrica

- Cabo de conexão
Comprimento: 1,5 m
Seção transversal do cabo: 0,5 mm² (20 AWG)
Material de isolamento: Silicone

Conexão rosqueada (B)

- Material: AISI 316
- ½ NPT macho (padrão)
 - M20 x 1,5 macho (adaptador)
 - M20 x 1,5 fêmea (adaptador)
 - ½ NPT fêmea (adaptador)
 - ¾ NPT fêmea (adaptador)

- Caixa de terminal

Força dielétrica

Classe de segurança I (IEC 61298-2: 2008)

Opção de montagem

- Direta
- Montagem em superfície (apenas para montagem remota com capilar)
Opção: Suporte para montagem em tubulação 2"

Peso

- 0,8 kg, montagem direta
- 1,0 kg, montagem remota com capilar de 2 m

Poço de proteção

Em princípio, a operação de um termostato mecânico é possível sem o uso de poço de proteção para baixas cargas de processo (baixa pressão, baixa viscosidade e baixa velocidade do fluxo).

Porém, para habilitar a troca do termostato durante operação (por exemplo, substituição do instrumento ou calibração) e para garantir uma melhor proteção do instrumento e também da planta e do meio ambiente, é recomendado a utilização de um poço de proteção do extenso portfólio de poços de proteção WIKA.

Para mais informações sobre o cálculo de poços de proteção, veja informação técnica IN 00.15.

Opções

- Outras conexões ao processo, também com adaptador
- Bulbo helicoidal para faixas de medição: -15 ... +20 °C e 5 ... 70 °C, prova de temperatura = 100 °C
- Bulbo de contato, para medição de temperatura em superfícies planas ou tubulações
- Outros comprimentos de inserção para montagem direta, ≤ 1 m
- Caixa de terminal, liga de alumínio, pintura em resina epóxi livre de cobre, com 3 conexões ½ NPT fêmea, grau de proteção IP65
- Seção transversal do cabo à terra: máx. 4 mm²
- Outros comprimentos de cabo 3 m, 5 m
- Versão offshore
- Versão NACE

Aprovações

Logo	Descrição	País
	Declaração de conformidade CE <ul style="list-style-type: none">■ Diretiva de baixa tensão■ ATEX ¹⁾ (opção) I M 1 II 1 GD	Comunidade Europeia
	IECEx ¹⁾ conforme IEC 60079-0, IEC 60079-11, IEC 60079-26 (opcional) Ex ia I Ma Ex ia IIC T6/T4 ²⁾ Ga Ex ia IIIC T85/T135 ²⁾ Da	Países membros da IECEx
	EAC (opcional) Áreas classificadas (opção)	Comunidade Econômica da Eurásia
	KOSHA (opcional) Áreas classificadas	Coreia do Sul

1) Marcação dupla de ATEX e IECEx na mesma etiqueta de produto.

2) A classe de temperatura é relacionada a faixa da temperatura ambiente.

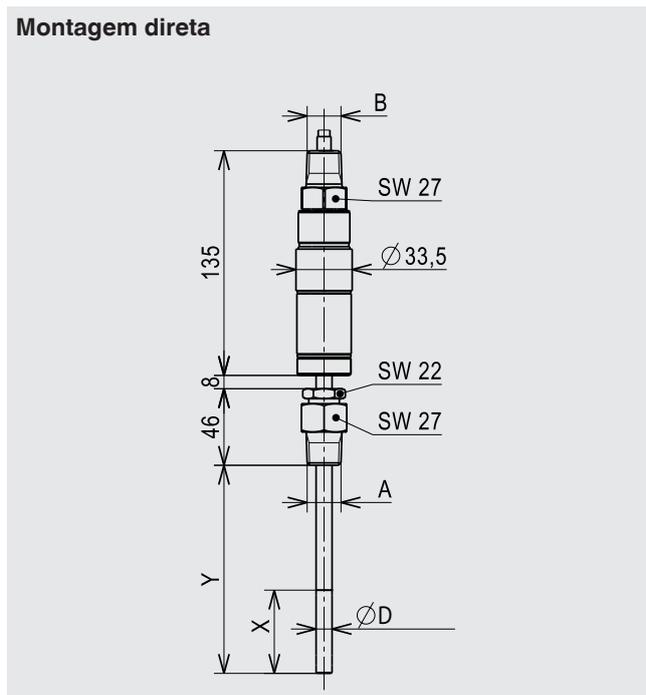
Certificados (opcional)

- 2.2 relatório de teste conforme EN 10204
- 3.1 certificado de inspeção conforme EN 10204

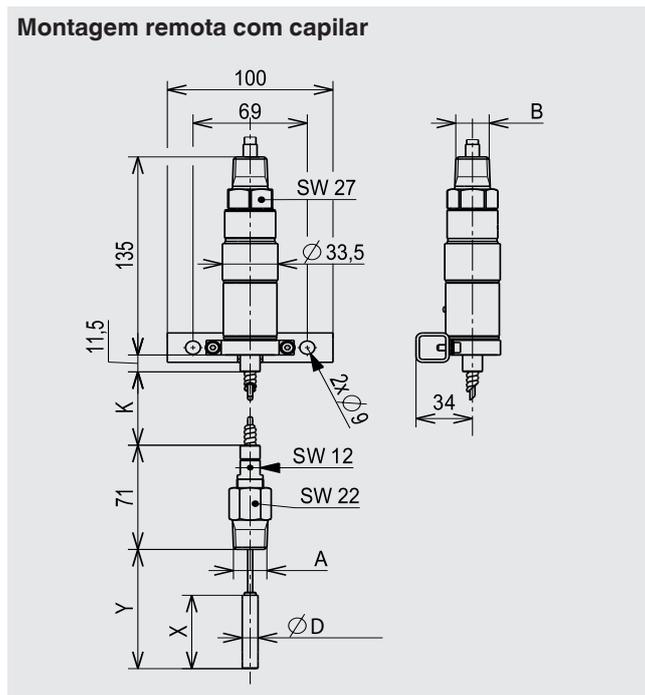
Aprovações e certificados, veja o site

Dimensões em mm

Montagem direta

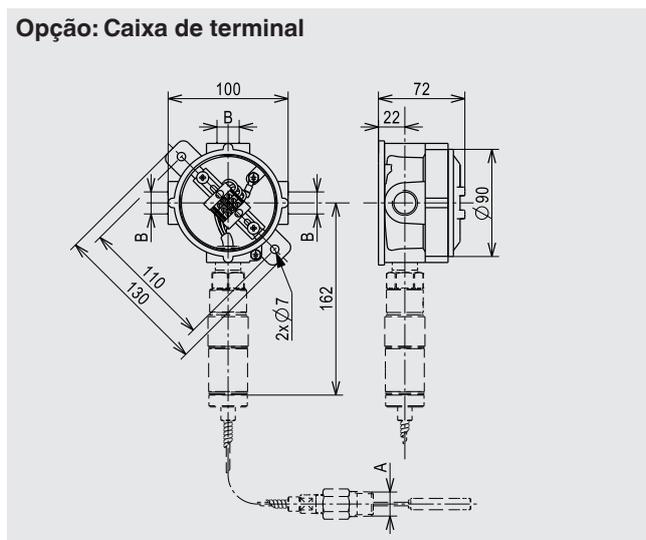


Montagem remota com capilar



Para dimensões A, B, D, K, X e Y veja página 3

Opção: Caixa de terminal



Informações para cotações

Modelo / Versão do sensor / Comprimento do capilar (se aplicável) / Versão do contato / Faixa de medição / Conexão ao processo / Conexão elétrica / Opções

© 2009 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.

