

OBSOLETE

Temperatura

Termorresistência Compacta Modelo TR30

WIKA folha de dados TE 60.30



outras aprovações
veja página 8

Aplicações

- Fabricante de máquinas e equipamentos
- Maquinas hidráulicas
- Aplicações gerais

Características especiais

- Faixa de medição de -50 ... +250 °C (-58 ... +482 °F), classe de exatidão conforme IEC 60751
- TR30-W: transmissor de temperatura integrado, programável e configuração através PC
- Conexão elétrica via conector angular DIN ou conector circular
- Conexão ao processo e haste do sensor de aço inoxidável

Descrição

As termorresistências deste modelo são utilizadas como instrumentos para medição em meios líquidos e gasosos.

Pode ser utilizada a pressões de até 40 bar (outras construções especiais até 400 bar dependendo do comprimento de inserção e diâmetro). Todos os componentes elétricos são protegidos contra jatos de água e à vibração.

A termorresistência TR30 consiste de um sensor de tubo, que pode ser fixado ao processo usando uma rosca de conexão fixa ou conexão ajustável. Uma opção sem qualquer tipo de conexão ao processo também esta disponibilizada. A conexão elétrica é feita via conector angular DIN ou um conector circular M12 x 1.



Fig. esquerda: Com conector circular M12 x 1

Fig. direita: Com conector angular DIN

Sinal de saída Pt100

A termorresistência, modelo TR30-P esta disponível com sinal de sinal tipo Pt100. Uma versão intrinsecamente segura pode ser fornecida opcionalmente.

Sinal de saída 4 ... 20 mA

Na termorresistência modelo TR30-W, há um transmissor programável por software com sinal de saída de 4 ... 20 mA. Assim os valores de temperatura medidos podem ser transmitidos de forma simples e segura.

Especificações

Termorresistência com sinal de saída Pt100, modelo TR30-P	
Faixa de temperatura	
■ Classe A	Sem niple de extensão -30 ... +150 °C (-22 ... +302 °F) Com niple de extensão -30 ... +250 °C (-22 ... +482 °F)
■ Classe B	Sem niple de extensão -50 ... +150 °C (-58 ... +302 °F) Com niple de extensão -50 ... +250 °C (-58 ... +482 °F)
Elemento de medição (corrente de medição: 0,1 ... 1,0 mA)	Pt100
Ligação elétrica	■ 2-fios ■ 3-fios ■ 4-fios
Classe de exatidão do elemento de medição conforme IEC 60751	■ Classe B ■ Classe A
Conexão elétrica	■ Conector circular M12 x 1 (4 pinos) ■ Conector angular DIN série A para cabos com Ø 6 ... 8 mm, seção transversal máx. 1,5 mm ²

Para especificações detalhadas sobre os sensores Pt veja a informação técnica IN 00.17 no site www.wika.com.br.

Termorresistência com sinal de saída 4 ... 20 mA, modelo TR30-W	
Faixa de temperatura ¹⁾	
■ Classe A	Sem niple de extensão -30 ... +150 °C (-22 ... +302 °F) Com niple de extensão -30 ... +250 °C (-22 ... +482 °F)
■ Classe B	Sem niple de extensão -50 ... +150 °C (-58 ... +302 °F) Com niple de extensão -50 ... +250 °C (-58 ... +482 °F)
Elemento de medição (corrente de medição: 0,5 mA)	Pt100
Classe de exatidão do elemento de medição ¹⁾ conforme IEC 60751	■ Classe B ■ Classe A
Faixa de medição	Mínima 20 K, máxima 300 K
Configuração básica	Faixa de medição 0 ... 150 °C, outras faixas de medição são configuráveis
Saída analógica	4 ... 20 mA, 2 fios
Desvio de medição conforme IEC 60770, 23 °C ±5 K	1 % (Transmissor) ²⁾
Linearização	Linear à temperatura conforme IEC 60751
Erro de linearização	±0,1 % ³⁾
Delay na leitura (elétrico)	< 10 ms
Sinal de corrente para sinalização de erro	Configurável conforme NAMUR NE43 downscale ≤ 3,6 mA upscale ≥ 21,0 mA
Curto circuito do sensor	Não configurável, geralmente NAMUR downscale ≤ 3,6 mA
Carga R_A	$R_A \leq (U_B - 9 V) / 0,023 A$ with R _A in Ω and U _B in V
Efeito de carga	±0,05 % / 100 Ω
Fonte de alimentação U_B	DC 10 ... 35 V
Variação residual máx. permissível	10 % em 24 V / máximo 300 Ω carga
Entrada da fonte de alimentação	Protegido contra polaridade reversa
Efeito de alimentação	±0,025 % / V
Compatibilidade eletromagnética (EMC)	EN 61326 emissão (grupo 1, classe B) e interface de imunidade (aplicação industrial) ⁴⁾ , e também conforme NAMUR NE21
Unidades de temperatura	Configurável °C, °F, K
Dados informativos	Nº de Tag, descrição e mensagens podem ser armazenados no transmissor
Dados de configuração e calibração	Permanentemente armazenados em EEPROM
Conexão elétrica	■ Conector circular 4 pinos, M12 x 1 ■ Conector angular DIN série A para cabos com Ø 6 ... 8 mm, seção transversal máx. 1,5 mm ²

Informações em % relacionadas à faixa de medição

Para correta determinação da falha temporária do instrumento, o desvio do sensor e do transmissor devem ser considerados.

1) Portanto o transmissor de temperatura deve ser protegido de temperaturas acima de 85 °C (185 °F)

2) Para span de medição menor que 50 K adicional 0,1 K

3) ±0,2 % para faixas de medição com um limite menor que 0 °C (32 °F)

4) Utilize termorresistências com cabo blindado, e, se o cabo estiver mais distante do que 30 m ou estiver fixo ao sensor, conecte o final do cabo ao aterramento.

Condições de ambiente	
Temperatura ambiente e de armazenamento	-40 ... +85 °C (-40 ... +185 °F) Modelo TR30-P com conector angular DIN: -40 ... +125 °C (-40 ... +257 °F)
Grau de proteção	IP67 conforme IEC 529 / EN 60529 para conector circular M12 x 1 IP65 conforme IEC 529 / EN 60529 para conector angular DIN série A O grau de proteção somente é válido quando conectado utilizando um conector fêmea que possui o grau de proteção adequado.
Exatidão ⁵⁾	-1 Kelvin
Tempo de resposta	t ₅₀ < 5 s t ₉₀ < 10 s (para sensor com diâmetro de 6 mm)
Materiais (caixa e conexão ao processo)	Aço inoxidável
Resistência contra vibração	<ul style="list-style-type: none"> ■ 3 g (IEC 60751, padrão) ■ 20 g (IEC 60751, modelo especial, com comprimento máximo de inserção de 160 mm, sem conexões ajustáveis)

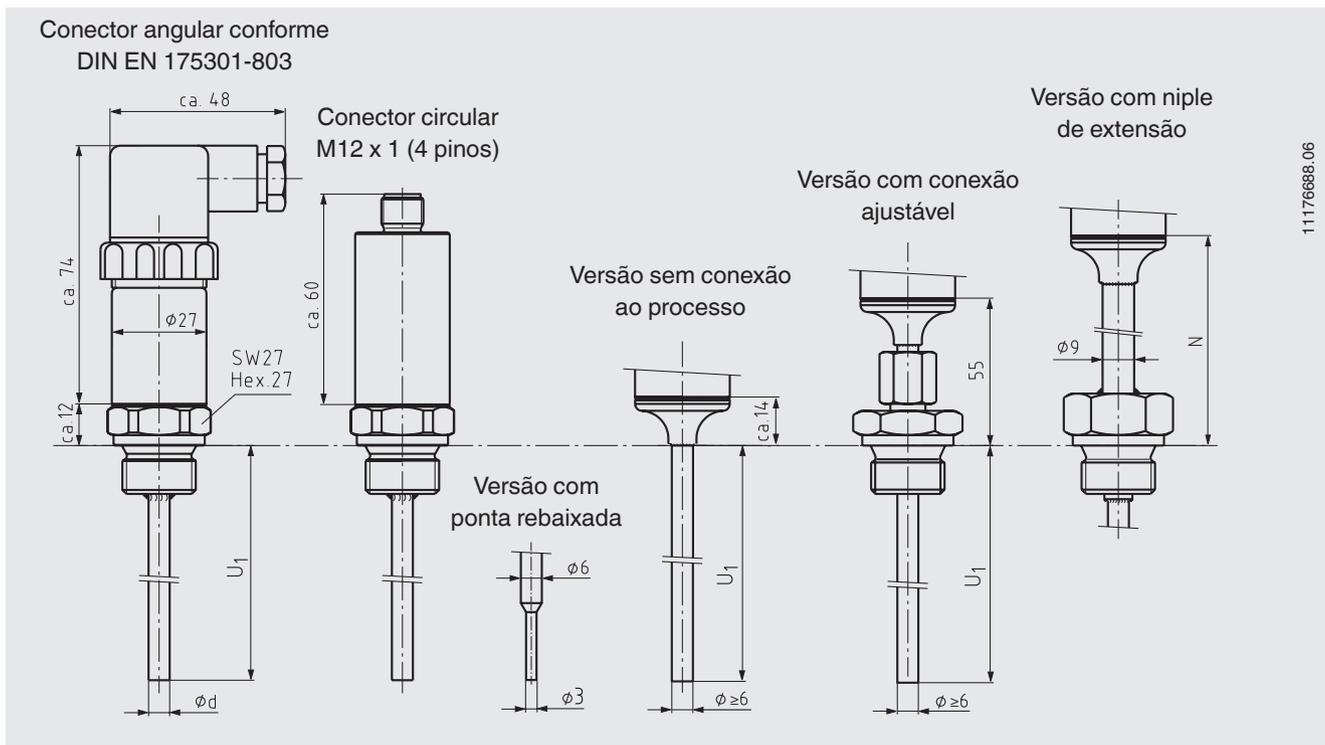
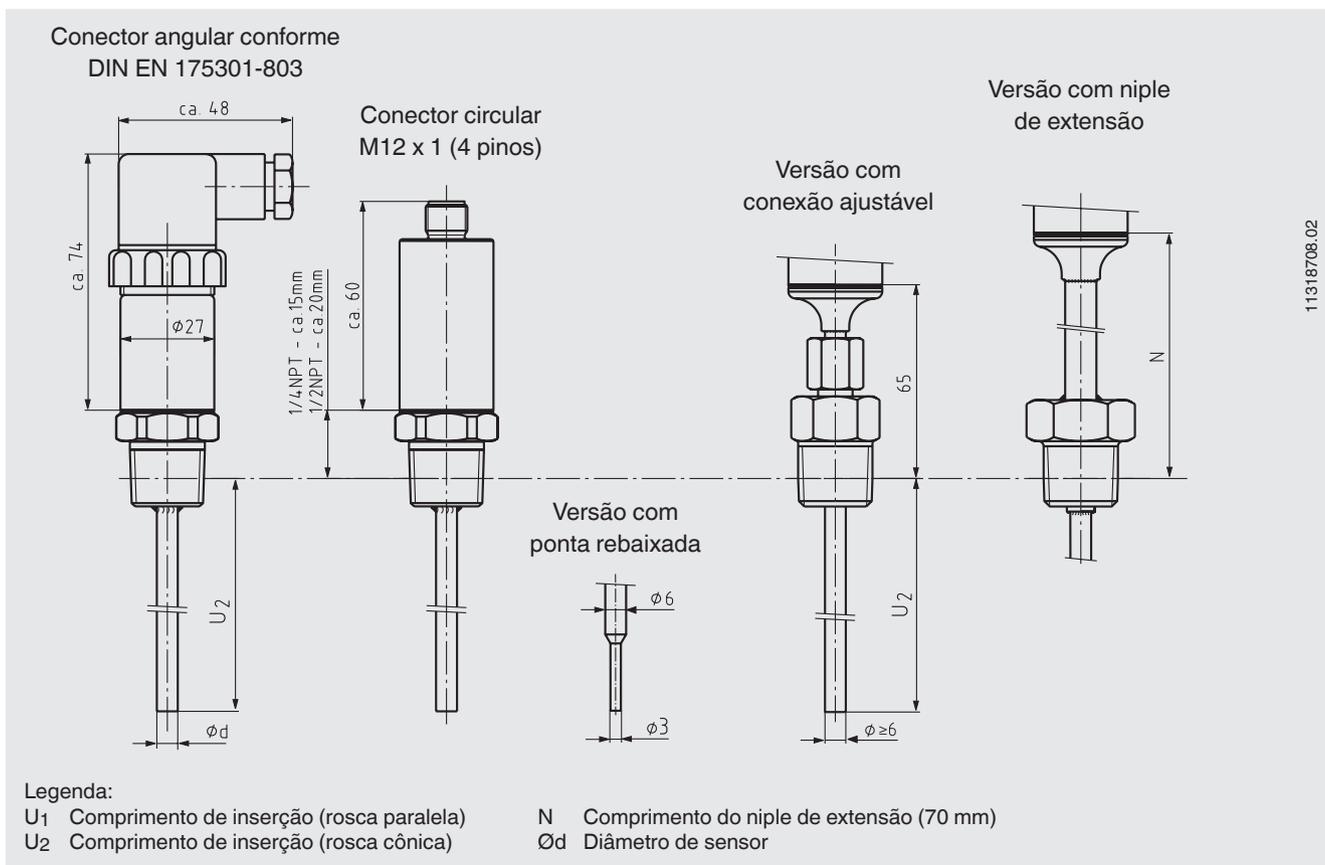
Sensor de tubo	
Materiais	Aço inoxidável 1.4571 (316Ti)
Conexão ao processo (Fixo / conexão ajustável) Rosca conforme DIN 3852, série A	<ul style="list-style-type: none"> ■ G ¼ B (não disponível para sensor com diâmetro de 8 mm) ■ G ⅜ B ■ G ½ B ■ ¼ NPT (não disponível para sensor com diâmetro de 8 mm) ■ ½ NPT ■ sem
Comprimentos de inserção do sensor	25, 50, 75, 100, 120, 150, 200, 300, 400 ou 500 mm (outros comprimentos de inserção disponíveis; se informe sobre prazo de entrega)
Diâmetro do sensor	<ul style="list-style-type: none"> ■ 3 mm (apenas para comprimento de inserção 25 mm) ⁶⁾ ■ 6 mm (comprimento de inserção 50 ... 500 mm) ■ 6 mm rebaixado a 3 mm (comprimento de inserção 50 ... 500 mm) ■ 8 mm (comprimento de inserção 50 ... 500 mm)

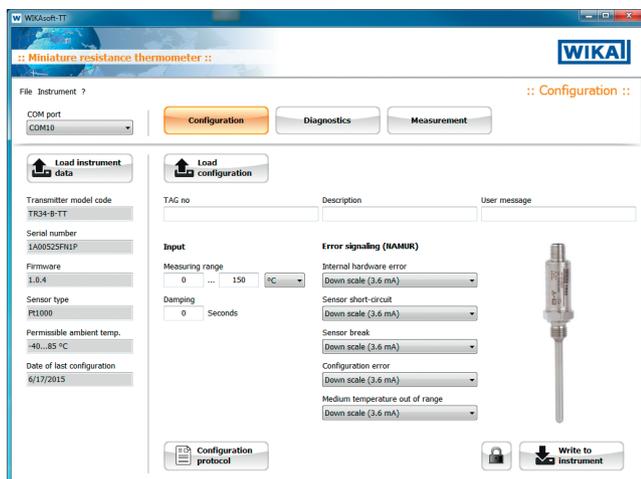
5) Medido em 100 °C (212 °F)

6) O uso de uma conexão ajustável é excluído

Aviso:

A termorresistência TR30 são projetados para instalação direta dentro do processo. O uso com um poço termométrico não é a recomendado.

Dimensões em mm**Conexão ao processo com rosca paralela (ou sem conexão ao processo)****Conexão ao processo com roscas cônicas**

Software de configuração WIKAsoft-TT

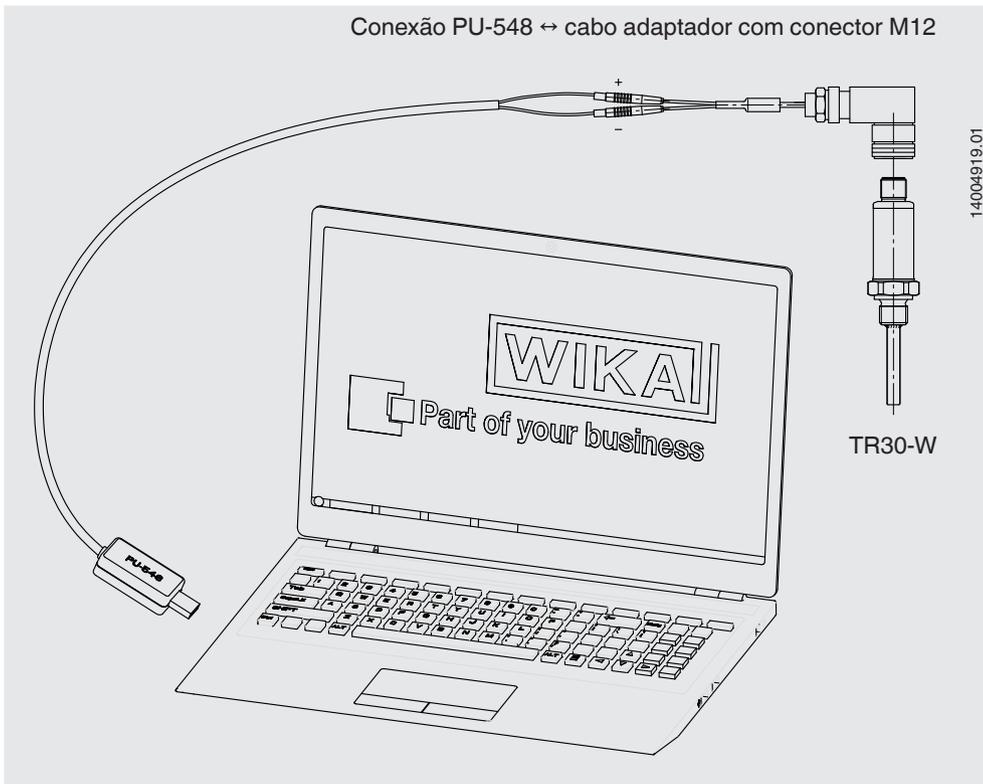
Software de configuração (multilíngue) disponível como download em www.wika.com.br

Acessórios

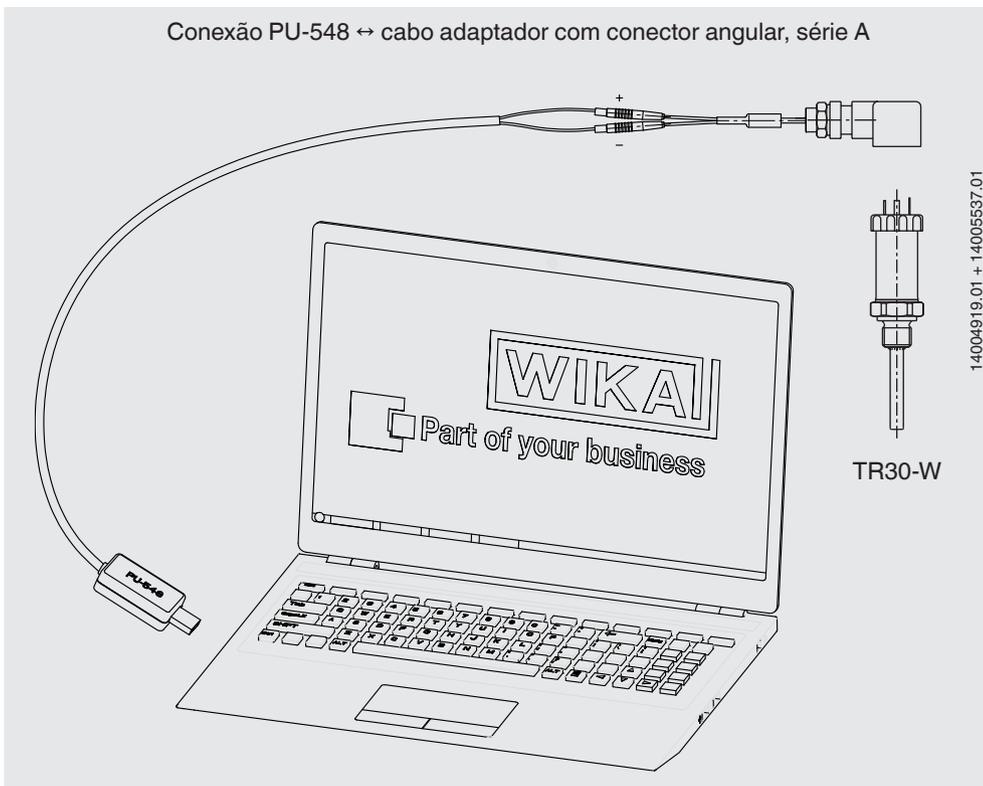
Modelo	Características especiais	Código do item
Unidade de programação Modelo PU-548 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Fácil operação ■ Indicação de estado LED ■ Design compacto ■ Sem a necessidade de fonte de alimentação externa para a unidade de programação ou transmissor (substitui a unidade de programação modelo PU-448)	14231581
Cabo adaptador M12 para PU-548 	Cabo adaptador para conexão da termorresistência modelo TR30-W para a unidade de programação modelo PU-548	14003193
Cabo adaptador Conector angular DIN para PU-548	Cabo adaptador do conector angular DIN para conexão da termorresistência modelo TR30-W com um conector angular série A DIN EN 175301-803 para a unidade de programação modelo PU-548	14005324

Conexão à unidade de programação PU-548

Conexão PU-548 ↔ cabo adaptador com conector M12



Conexão PU-548 ↔ cabo adaptador com conector angular, série A

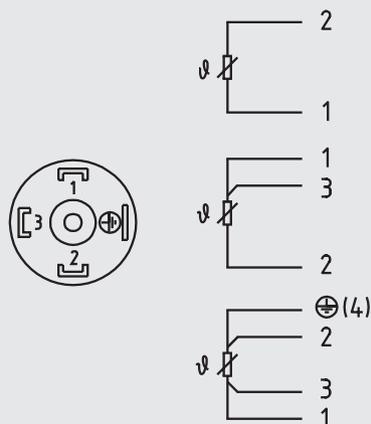


(a predecessora, unidade de programação modelo PU-448, também é compatível)

Conexão elétrica

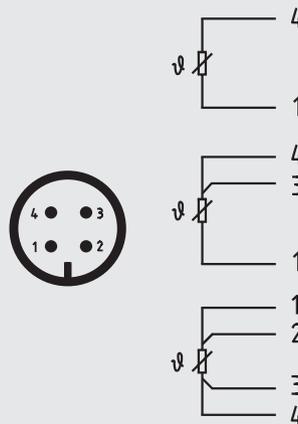
■ Sinal de saída Pt100, modelo TR30-P

Conector angular conforme DIN EN 175301-803



EA_TR30-P

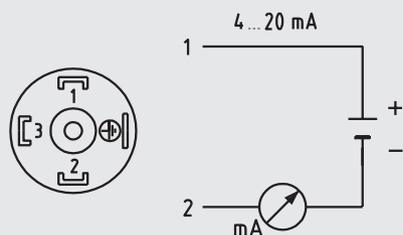
Conector circular M12 x 1 (4 pinos)



EA_TR30-P

■ Sinal de saída 4 ... 20 mA, modelo TR30-W

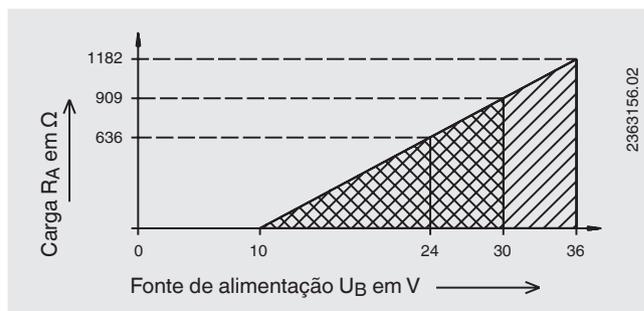
Conector angular conforme DIN EN 175301-803



EA_TR30-W

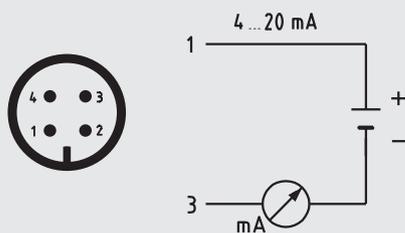
Diagrama de carga para modelo TR30-W

A carga permitida depende da tensão de alimentação.



2363156.02

Conector circular M12 x 1 (4 pinos)



EA_TR30-W

Aprovações

Logotipo	Descrição	País
	Declaração de conformidade UE <ul style="list-style-type: none"> ■ Diretriz EMC ¹⁾ EN 61326 emissão (grupo 1, classe B) e imunidade à interferência (aplicações industriais) ■ RoHS directive 	União Europeia
	EAC (opcional) Diretriz EMC ¹⁾	Comunidade Econômica da Eurásia
	GOST (opcional) Metrologia, calibração	Rússia
	KazInMetr (opcional) Metrologia, calibração	Cazaquistão
-	MTSCHS (opcional) Comissionamento	Cazaquistão
	UkrSEPRO (opcional) Metrologia, calibração	Ucrânia
	Uzstandard (opcional) Metrologia, calibração	Uzbequistão

1) Somente montado com transmissor

Certificados (opcional)

- 2.2 relatório de teste
- 3.1 certificado de inspeção
- Certificado de calibração DKD/DAkkS (ou equivalente a ISO 17025)

Aprovações e certificados, veja o site

Informações para cotações

Modelo / Sinal de saída / Conexão elétrica / Niple de extensão / Conexão ao processo / Elemento de medição / Ligação elétrica / Faixa de temperatura / Diâmetro do sensor / Comprimento da inserção do sensor / Certificados / Opções adicionais

© 01/2008 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.

