

# Sensor de nível com contatos reed

## Para aplicações industriais, com saída de temperatura

### Modelo RLT-3000

WIKA folha de dados LM 50.05

#### Aplicações

- Medição combinada de nível e temperatura de líquidos na construção de máquinas
- Tarefas de controle e monitoramento para pacotes de potência hidráulica, compressores e sistemas de resfriamento

#### Características especiais

- Compatibilidade do meio: Óleo, água, diesel, refrigerantes e outros líquidos
- Nível: Saída de corrente 4 ... 20 mA
- Temperatura: Pt100, Pt1000, exatidão: Classe B



Versão com caixa de conexão

#### Descrição

O sensor de nível com saída de temperatura, modelo RLT-3000, combina a medição do nível e da temperatura de líquidos em um único ponto de instalação. O aço inoxidável utilizado na construção é adequado para uma grande variedade de meios, como por exemplo, óleo, água, diesel e líquidos refrigerantes.

#### Princípio de medição

Um ímã permanente embutido na boia atua com seu campo magnético na cadeia de resistência de medição embutida no tubo guia. O transmissor embutido converte o sinal da cadeia de medição de resistência em um sinal de corrente 4 ... 20 mA. O sinal de corrente é proporcional ao nível.

Para a medição de temperatura, há um resistor de medição de platina embutido no final do tubo guia.

## Especificações

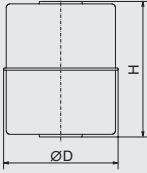
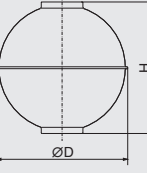
Sensor de nível, modelo RLT-3000	Nível	Temperatura
<b>Princípio de medição</b>	Tecnologia de contatos reed com amplificador de sinal analógico opcional	Resistor de medição Pt100 ou Pt1000
<b>Faixa de medição</b>	A faixa de medição M é determinada pelo comprimento do tubo guia L selecionado e pela posição da marcação 100 %. Para dimensões veja desenho	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Pt100</li> <li>■ Pt1000</li> </ul>
<b>Comprimento do tubo guia L</b>	150 ... 1.500 mm [6 ... 59 pol], comprimentos maiores sob consulta	
<b>Sinal de saída</b>	Saída de corrente, 4 ... 20 mA, 2 fios Fonte de alimentação: DC 12 ... 32 V Carga em $\Omega$ : $\leq$ (fonte de alimentação - 12 V) / 0,02 A	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Pt100, 2 fios</li> <li>■ Pt1000, 2 fios</li> </ul>
<b>Exatidão</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 24 mm [0,9 pol] <sup>1)</sup></li> <li>■ 12 mm [0,5 pol] <sup>2)</sup></li> <li>■ 10 mm [0,4 pol] <sup>3)</sup></li> <li>■ 6 mm [0,2 pol] <sup>2)</sup></li> <li>■ 3 mm [0,1 pol] <sup>2)</sup></li> </ul> Para a tecnologia de contatos reed, a exatidão corresponde à resolução.	Classe B conforme DIN EN 60751
<b>Posição de montagem</b>	Vertical $\pm 30^\circ$	
<b>Conexão ao processo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ G 1, instalação externa</li> <li>■ G 1 ½, instalação externa</li> <li>■ G 2, instalação externa</li> <li>■ Flange DN 50, forma B conforme DIN 2527/EN 1092, PN 16, instalação externa</li> </ul>	
<b>Material</b>		
Molhada	Conexão ao processo, tubo guia: aço inoxidável 1.4571 (316 Ti) Boia: Veja a tabela na página 3	
Não molhada	Caixa: aço inoxidável 1.4571 (316Ti) Conexão elétrica: Veja a tabela abaixo	
<b>Temperaturas permissíveis</b>		
Meio	-30 ... +100 °C [-22 ... +212 °F]	
Ambiente	-30 ... +80 °C [-22 ... +176 °F]	
Armazenamento	-30 ... +80 °C [-22 ... +176 °F]	

Conexões elétricas	Grau de proteção	Material
<b>Caixa de conexão "padrão"</b> Dimensões: 75 x 80 x 57 mm [3,0 x 3,1 x 2,2 in] Para diâmetro do cabo: 5 ... 10 mm [0,2 ... 0,4 pol]	IP66	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Alumínio</li> <li>■ Conexões rosqueadas de poliamida</li> <li>■ Latão</li> <li>■ Aço inoxidável</li> </ul>

1) Não disponível com diâmetro da boia de 30 mm [1,2 pol] ou 25 mm [1,0 pol]

2) Não disponível com diâmetro da boia de 30 mm [1,2 pol]

3) Apenas com diâmetro da boia de 30 mm [1,2 pol]


Boia	Forma	Diâmetro externo Ø D	Altura H	Pressão de operação	Temperatura do meio	Densidade	Material
	Cilíndrica <sup>1)</sup>	44 mm [1,7 pol]	52 mm [2,0 pol]	≤ 16 bar [≤ 232 psi]	≤ 120 °C [≤ 248 °F]	≥ 750 kg/m <sup>3</sup> [46,8 lbs/ft <sup>3</sup> ]	1.4571 (316Ti)
	Cilíndrica <sup>2)</sup>	30 mm [1,2 pol]	36 mm [1,4 pol]	≤ 10 bar [≤ 145 psi]	≤ 80 °C [≤ 176 °F]	≥ 850 kg/m <sup>3</sup> [53,1 lbs/ft <sup>3</sup> ]	1.4571 (316Ti)
	Cilíndrica	25 mm [1,0 pol]	20 mm [0,8 pol]	≤ 16 bar [≤ 232 psi]	≤ 80 °C [≤ 176 °F]	≥ 750 kg/m <sup>3</sup> [46,8 lbs/ft <sup>3</sup> ]	Buna / NBR
	Esférica <sup>3)</sup>	52 mm [2,0 pol]	52 mm [2,0 pol]	≤ 40 bar [≤ 580 psi]	≤ 120 °C [≤ 248 °F]	≥ 750 kg/m <sup>3</sup> [46,8 lbs/ft <sup>3</sup> ]	1.4571 (316Ti)

1) Não disponível com conexão ao processo G 1

2) Comprimento do tubo guia ≤ 1.000 mm [39,4 pol]

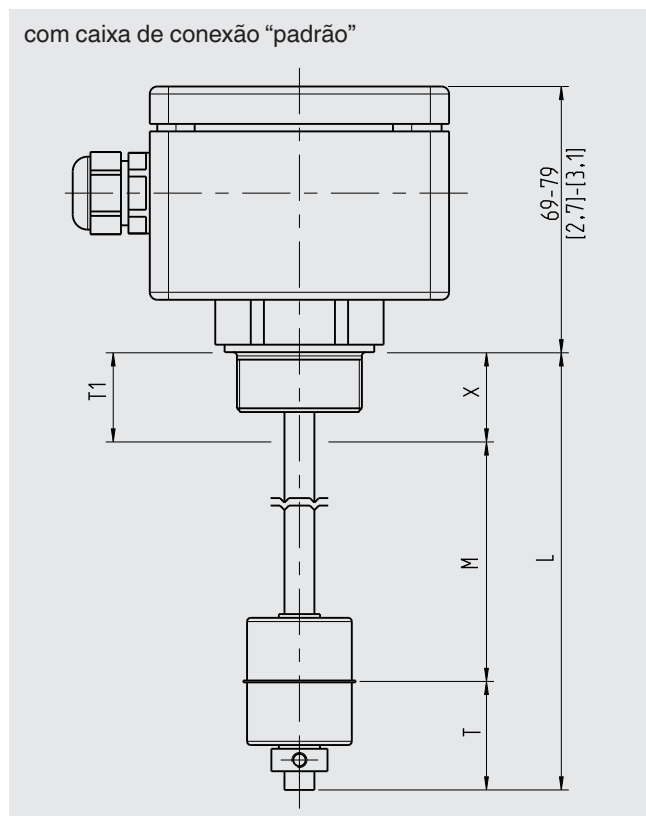
3) Não disponível com conexão ao processo G 1, G 1 ½

## Diagrama de conexão

Caixa de alumínio			
		Nível	Temperatura
		4 ... 20 mA, 2 fios	Pt100/Pt1000
	U+	Terminal MU005+	+ Terminal MU004+
	U-	Terminal MU005-	- Terminal MU004-

Segurança elétrica	
Proteção contra polarização invertida	U+ vs. U-
Tensão de isolamento	DC 1.500 V
Proteção contra sobretensão	DC 40 V

## Dimensões em mm [polegadas]



### Legenda

- L Comprimento do tubo guia:
- M Faixa de medição
- X Distância da face de vedação até a marcação 100 %  
( $X \geq$  banda morta T em mm [pol] (a partir da extremidade de vedação))
- T Banda morta (fim do tubo)
- T1 Banda morta (a partir da extremidade de vedação)

### Banda morta T1 em mm [polegada] (a partir da extremidade de vedação)

Conexão ao processo	Diâmetro externo da boia $\varnothing D$			
	$\varnothing 30$ mm [1,2 in]	$\varnothing 44$ mm [1,7 in]	$\varnothing 52$ mm [2,0 in]	$\varnothing 25$ mm [1,0 in]
G 1 (externo)	35 mm [1,4 pol]	-	-	-
G 1 ½ (externo)	35 mm [1,4 pol]	45 mm [1,8 pol]	-	25 mm [1,0 pol]
G 2 (externo)	40 mm [1,6 pol]	50 mm [2,0 pol]	50 mm [2,0 pol]	25 mm [1,0 pol]
Flange (externo)	20 mm [0,8 pol]	30 mm [1,2 pol]	30 mm [1,2 pol]	5 mm [0,2 pol]

### Banda morta T em mm [polegada] (extremidade do tubo)

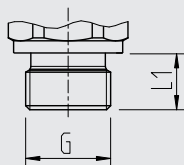
Histerese fixa	Diâmetro externo da boia $\varnothing D$			
	$\varnothing 30$ mm [1,2 in]	$\varnothing 44$ mm [1,7 in]	$\varnothing 52$ mm [2,0 in]	$\varnothing 25$ mm [1,0 in]
T	35 mm [1,4 pol]	45 mm [1,8 pol]	45 mm [1,8 pol]	45 mm [1,8 pol]

### Limitador da boia na extremidade do tubo guia

- Colar de ajuste, para temperatura do meio  $\leq 80$  °C [ $\leq 176$  °F]
- Abraçadeira de tubo, para temperatura do meio  $> 80$  °C [ $> 176$  °F]

## Conexão ao processo

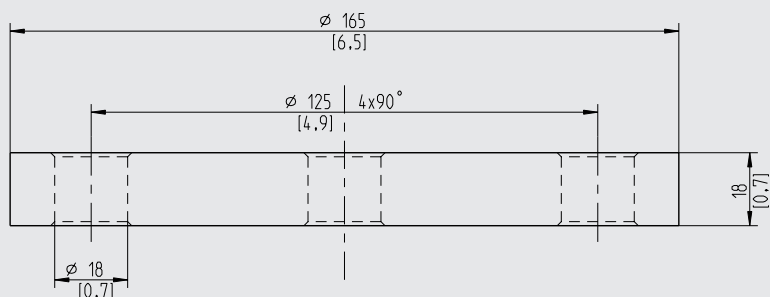
Instalação externa



G	L1	Largura da rosca
G 1	16 mm [0,63 pol]	41 mm [1,6 pol]
G 1 ½	18 mm [0,71 pol]	30 mm [1,2 pol]
G 2	20 mm [0,79 pol]	36 mm [1,4 pol]

Flange

DN 50, forma B conforme EN 1092-1 (DIN 2527), PN 16



## Aprovações

Logo	Descrição	País
CE	<b>Declaração de conformidade UE</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Diretiva EMC EN 61326 emissão (grupo 1, classe B) e imunidade à interferência (aplicações industriais)</li> <li>■ Diretiva RoHS</li> </ul>	União Europeia

## Informações do fabricante e certificados

Logo	Descrição
-	Diretiva Chinesa RoHS

Aprovações e certificados, veja o site

### Informações para cotações

Modelo / Sinal de saída de temperatura / Conexão de processo / Comprimento do tubo guia L / marca 100% (opcional) /  
Exatidão, resolução / Boia

© 01/2017 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. Ursula Wiegand, 03  
18560-000 Iperó - SP/ Brasil  
Tel. +55 15 3459-9700  
vendas@wika.com.br  
www.wika.com.br