

# Termômetro bimetálico Modelo 55, DN 114 (4.1/2"), versão de alta qualidade para indústrias de processos

WIKA folha de dados SP 80.06

## Aplicações

- Instrumentação geral de processos nas indústrias químicas e petroquímicas, óleo e gás, energia e abastecimento de água e saneamento básico
- Medição de temperatura em ambientes severos e agressivos

## Características especiais

- Faixa de medição de -70 ... +600 °C
- Para extremas temperaturas ambiente
- Caixa baioneta de fácil manutenção
- Construção completa em aço inoxidável
- Comprimento customizado de haste de 63 ... 1.000 mm

## Descrição

O termômetro bimetálico de alta qualidade foi especialmente projetado para as necessidades da indústria de processos. O instrumento para medição de temperatura é utilizado com sucesso especialmente nas indústrias químicas e petroquímicas, óleo e gás, e na geração de energia.

O modelo 55 satisfaz os altos requisitos de resistência contra meios agressivos. Como opção, a caixa, haste e conexão ao processo podem ser fabricadas de aço inoxidável 316L (1.4404) para cumprir estes altos requisitos.



**Fig. esquerda: Termômetro bimetálico, modelo R5505**  
**Fig. direita: Termômetro bimetálico, haste e indicador ajustável, modelo S5552**

Para montagem ao processo, comprimentos customizados e diferentes conexões ao processo podem ser selecionados.

Quando houver condições climáticas severas no local de uso, o modelo 55 é a escolha certa, pois ele pode ser utilizado em temperaturas na faixa de -40 °C até +70 °C (opcionalmente também até -50 °C ou -70 °C).

## Construção padrão

### Elemento de medição

Bimetal helicoidal

### Dimensão nominal em mm

114 (4.1/2")

### Tipos de conexão

- S Padrão (conexão rosqueada, macho)
- 1 Haste simples (sem rosca)
  - 2 Macho giratório
  - 3 Porca giratória
  - 4 Encaixe por compressão (deslizante na haste)
  - 5 Porca união e conexão rosqueada, solta

### Visão geral dos modelos

Modelo	DN	Versão
A5504	114	Montagem traseira (axial)
R5505	114	Montagem inferior (radial)
S5552	114	Montagem traseira, haste e indicador ajustável

### Classe de exatidão

Classe 1 conforme EN 13190

### Faixa de trabalho

Normal (1 ano): Faixa de medição (EN 13190)  
Curto tempo (máx. 24 h): Faixa da escala (EN 13190)

### Caixa, anel baioneta

Aço inoxidável 304 (1.4301)

### Haste, conexão ao processo

Aço inoxidável 316L (1.4404)

### Mostrador

Alumínio com fundo branco e caracteres em preto

### Visor

Vidro para instrumentos

### Ponteiro

Alumínio, preto, micrométrico

### Ajuste de zero

Através do ponteiro micrométrico

### Comprimento de inserção L<sub>1</sub>

63 ... 1.000 mm

comprimento mínimo/máximo dependendo da faixa de medição e diâmetro

### Limite de temperatura para armazenamento e transporte

-50 ... +70 °C

### Temperatura ambiente permissível

-40 ... +70 °C (com/sem enchimento de líquido)

### Pressão de operação permissível na haste

máx. 25 bar, estática

### Grau de proteção

IP65 conforme IEC/EN 60529

## Opções

- Faixa de medição em °F, °C/°F (escala dupla)
- Amortecimento por líquido até máx. 250 °C (no sensor)
- Vidro de segurança laminado, acrílico
- Diâmetro da haste 1/4", 3/8", 1/2"
- Temperatura ambiente permissível -50 ... +70 °C ou -70 ... +60 °C
- Grau de proteção IP66, IP68
- Termômetro com contatos elétricos (folha de dados TV 25.01)
- Faixa de medição especial ou impressão de mostrador conforme especificação de cliente (sob consulta)

**Faixa da escala e faixa de medição <sup>1)</sup> (EN 13190)**  
**Gradação da escala conforme padrão WIKA**

Faixa de medição em °C	Faixa de medição <sup>1)</sup> em °C	Divisão de escala em °C
-70 ... +70	-50 ... +50	2
-70 ... +30	-60 ... +20	1
-50 ... +50	-40 ... +40	1
-50 ... +100	-30 ... +80	2
-50 ... +300	0 ... 250	5
-50 ... +500	0 ... 450	5
-40 ... +60	-30 ... +50	1
-40 ... +80	-20 ... +60	2
-40 ... +160	-20 ... +140	2
-30 ... +50	-20 ... +40	1
-30 ... +70	-20 ... +60	1
-20 ... +60	-10 ... +50	1
-20 ... +80	-10 ... +70	1
-20 ... +100	0 ... 80	2
-20 ... +120	0 ... 100	2
-20 ... +140	0 ... 120	2
-10 ... +50	0 ... 40	1
0 ... 60	10 ... 50	1
0 ... 80	10 ... 70	1
0 ... 100	10 ... 90	1
0 ... 120	10 ... 110	2
0 ... 150	20 ... 130	2
0 ... 160	20 ... 140	2
0 ... 200	20 ... 180	2
0 ... 250	30 ... 220	2
0 ... 300	30 ... 270	5
0 ... 400	50 ... 350	5
0 ... 500	50 ... 450	5
0 ... 600	100 ... 500	5

Faixa de medição em °F	Faixa de medição <sup>1)</sup> em °F	Divisão de escala em °F
-80 ... +120	-40 ... +100	2
-80 ... +240	-50 ... +210	2
-20 ... +120	0 ... 100	2
0 ... 200	20 ... 180	2
0 ... 250	30 ... 220	2
30 ... 300	60 ... 270	5
30 ... 400	80 ... 350	5
50 ... 300	80 ... 270	5
50 ... 400	100 ... 350	5
100 ... 800	200 ... 700	5
200 ... 700	250 ... 650	5
200 ... 1,000	300 ... 900	5

1) A faixa de medição é indicada pelas duas marcas triangulares no mostrador.  
 O limite de erro indicado só é válido dentro desta faixa, conforme EN 13190.

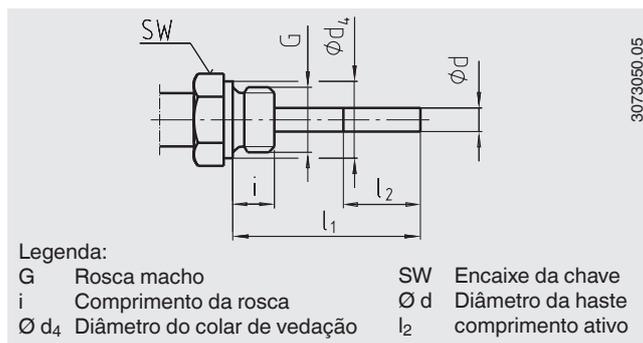
## Tipos de conexão

### Conexões padrão (conexão com rosca macho)

Conexão, macho: G ½ B, G ¾ B, ½ NPT, ¾ NPT

Comprimento de inserção l<sub>1</sub> = 63, 100, 160, 200, 250 mm

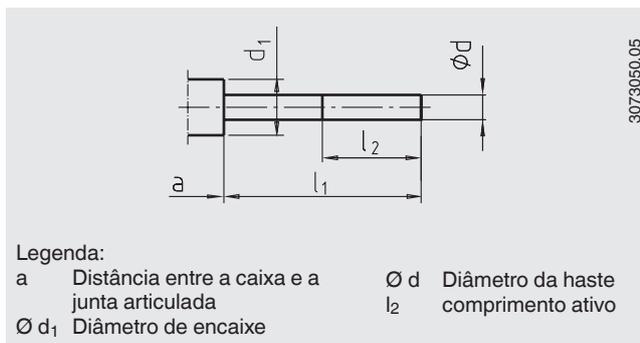
Diâmetro nominal	Conexão ao processo		Dimensões em mm		
	G	i	SW	Ø d <sub>4</sub>	Ø d
114	G ½ B	14	28,5	26	6,35
	G ¾ B	16	31,7	32	6,35
	½ NPT	19	22,2	-	6,35
	¾ NPT	20	31,7	-	6,35



### Conexão tipo 1, haste simples (sem rosca)

Comprimento de inserção  $l_1 = 140, 200, 240, 290$  mm

Diâmetro nominal	Dimensões em mm			
DN	$d_1$	$\varnothing d$	para axial	para haste e indicador ajustáveis
114	18	6,35	15	25

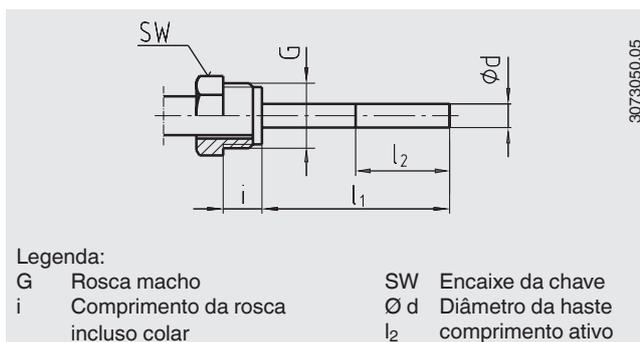


Legenda:  
 a Distância entre a caixa e a junta articulada  
 $\varnothing d_1$  Diâmetro de encaixe  
 $\varnothing d$  Diâmetro da haste  
 $l_2$  comprimento ativo

### Conexão tipo 2, macho giratório

Comprimento de inserção  $l_1 = 80, 140, 180, 230$  mm

Diâmetro nominal	Conexão ao processo		Dimensões em mm	
DN	G	i	SW	$\varnothing d$
114	G 1/2 B	20	28,5	6,35

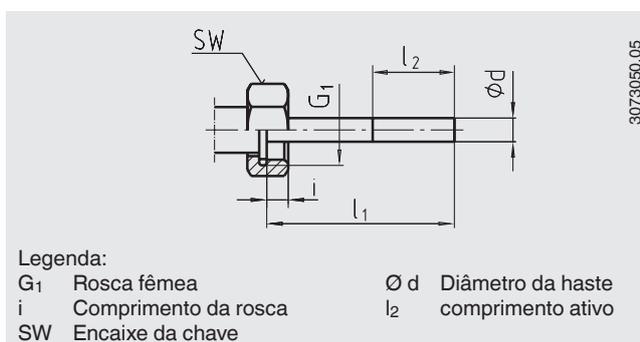


Legenda:  
 G Rosca macho  
 i Comprimento da rosca incluso colar  
 SW Encaixe da chave  
 $\varnothing d$  Diâmetro da haste  
 $l_2$  comprimento ativo

### Conexão tipo 3, porca giratória

Comprimento de inserção  $l_1 = 89, 126, 186, 226, 276$  mm

Diâmetro nominal	Conexão ao processo		Dimensões em mm	
DN	G	i	SW	$\varnothing d$
114	G 1/2 B	8,5	28,5	6,35
	G 3/4 B	10,5	31,7	6,35
	M24 x 1,5	13,5	31,7	6,35



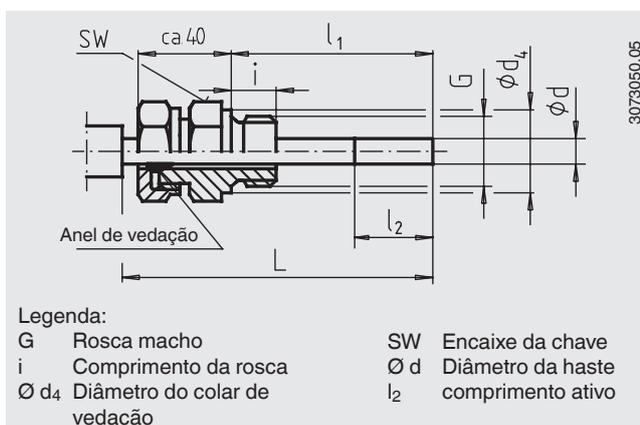
Legenda:  
 G1 Rosca fêmea  
 i Comprimento da rosca  
 SW Encaixe da chave  
 $\varnothing d$  Diâmetro da haste  
 $l_2$  comprimento ativo

### Conexão tipo 4, encaixe por compressão (deslizante na haste)

Comprimento de inserção padrão  $l_1 = 63, 100, 160, 200, 250$  mm

Comprimento de inserção  $L = l_1 + 40$  mm

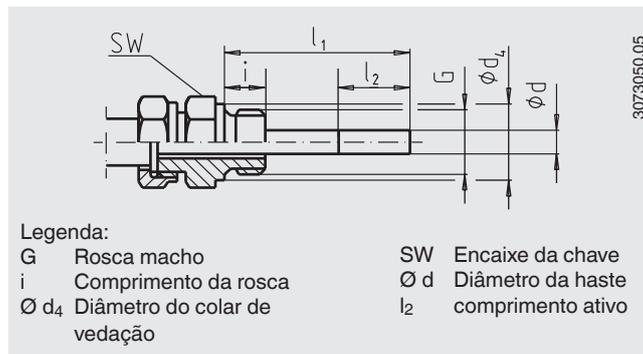
Diâmetro nominal	Conexão ao processo		Dimensões em mm		
DN	G	i	SW	$\varnothing d_4$	$\varnothing d$
114	G 1/2 B	14	28,5	26	6,35
	G 3/4 B	16	31,7	32	6,35
	M18 x 1,5	12	25,4	23	6,35
	1/2 NPT	19	22,2	-	6,35
	3/4 NPT	20	31,7	-	6,35



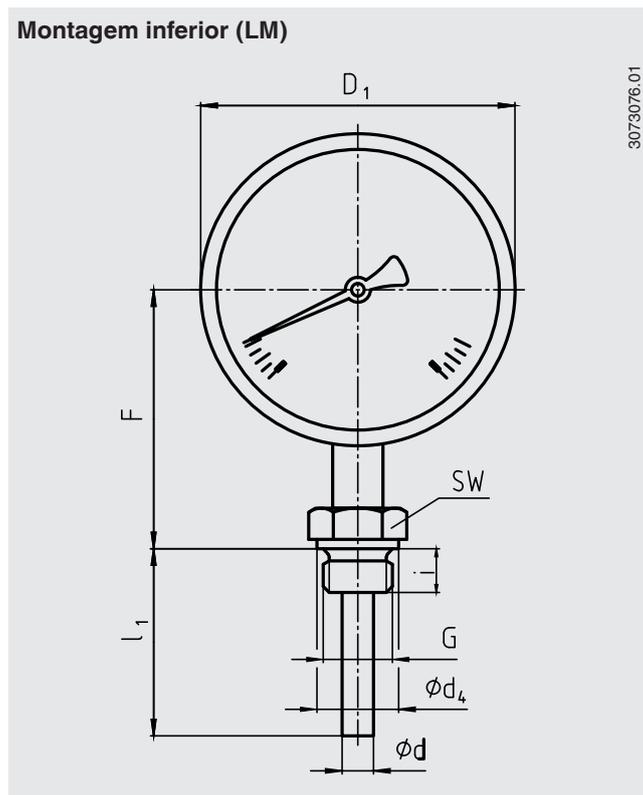
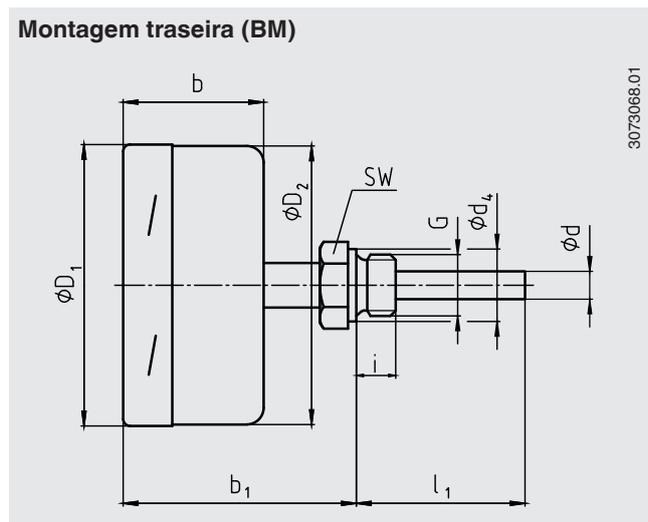
Legenda:  
 G Rosca macho  
 i Comprimento da rosca  
 $\varnothing d_4$  Diâmetro do colar de vedação  
 SW Encaixe da chave  
 $\varnothing d$  Diâmetro da haste  
 $l_2$  comprimento ativo

**Conexão tipo 5, porca união e conexão rosqueada, solta**  
 G 1/2 B, G 3/4 B, M18 x 1,5 e 1/2 NPT, 3/4 NPT  
 Comprimento mínimo de imersão  $l_{\text{mín}}$  aproximadamente 60 mm  
 Comprimento de inserção  $l_1$  = variável  
 Comprimento de inserção  $L = l_1 + 40$  mm  
 Aço inoxidável 316L (1.4404)

Diâmetro nominal	Conexão ao processo		Dimensões em mm		
	G	i	SW	$\varnothing d_4$	$\varnothing d$
114	G 1/2 B	14	28,5	26	6,35
	G 3/4 B	16	31,7	32	6,35
	M18 x 1,5	12	25,4	23	6,35
	1/2 NPT	19	22,2	-	6,35
	3/4 NPT	20	31,7	-	6,35



## Dimensões em mm

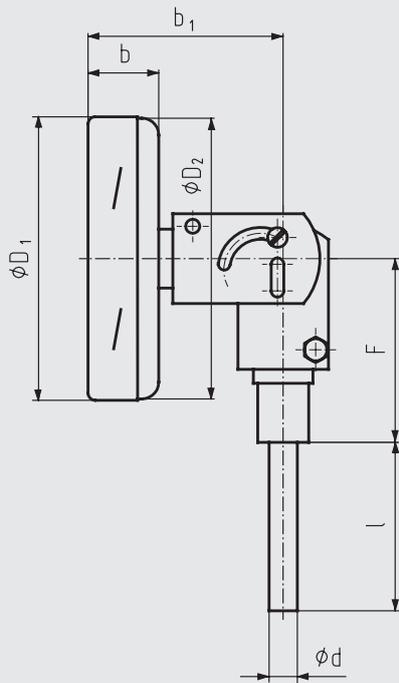


DN	Dimensões em mm							Peso em kg			
	b	$b_1$ <sup>1)</sup>	$d$ <sup>2)</sup>	$d_4$	$\varnothing D_1$	$\varnothing D_2$	F <sup>1)</sup>	G	SW	Modelo A5504	Modelo R5505
114	49,5	80	6,35 (1/4")	26	121	119	89,5	G 1/2 B	28,5 (1.1/8")	0,96	0,96

1) Com faixas de medição  $\geq 0 \dots 300$  °C as dimensões aumentam em 40 mm  
 2) Opção: Diâmetro da haste 1/4", 3/8" e 1/2"

### Versão com haste e indicador ajustável

3073084.01



DN	Dimensões em mm						Peso em kg
	b	b <sub>1</sub>	d <sup>1)</sup>	Ø D <sub>1</sub>	Ø D <sub>2</sub>	F	Modelo S55xx
114	49,5	92,5	6,35 (1/4")	121	119	58	0,6

1) Opção: Diâmetro da haste 1/4", 3/8" e 1/2"

## Poço de proteção

Em princípio, a operação de um termômetro mecânico sem poço termométrico é possível com baixas cargas de processo (baixa pressão, baixa viscosidade e baixas velocidades de escoamento).

Porém, para habilitar a troca do termômetro 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 termométrico do extenso portfólio de poços de proteção WIKA.

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

## Certificados (opções)

- 2.2 relatório de teste conforme EN 10204 (por exemplo, fabricação com tecnologia de ponta, material, exatidão de indicação, livre de substâncias com origem animal)
- 3.1 certificado de inspeção conforme EN 10204 (por exemplo, material das partes metálicas molhadas, exatidão de indicação)
- Certificado de calibração conforme ISO 17025

Aprovações e certificados, veja o site

## Informações para cotações

Modelo / Dimensão nominal / Faixa de medição / Dimensão da conexão / Posição da conexão / Opções

© 04/2008 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.



**WIKA do Brasil Ind. e Com. Ltda.**  
Av. Úrsula Wiegand, 03  
18560-000 Iperó - SP/Brasil  
Tel. +55 15 3459-9700  
Fax +55 15 3266-1196  
vendas@wika.com.br  
www.wika.com.br