

OBSOLETE

Termorresistência para superfície de tubo com abraçadeira Modelo TR57-M, construção compacta

WIKA folha de dados TE 60.57

EAC

para outras aprovações,
veja a página 3

Aplicações

- Aplicações sanitárias
- Indústria alimentícia
- Indústrias farmacêuticas e de biotecnologia

Características especiais

- Não intrusiva na tubulação
- Dimensões reduzidas minimizando espaços
- Conexão elétrica simples e rápida usando um plug de conexão M12 x 1
- Elemento de medição removível e calibrável

Descrição

As termorresistências para superfície de tubo da série TR57-M são usados para medição de temperatura não-intrusivas nas tubulações.

Essas termorresistências podem ser montadas a qualquer momento na tubulação, sem abrir ou interromper o processo. As termorresistências podem ser usadas em uma faixa de temperatura de -20 ... +150 °C [-4 ... 302 °F].

A fixação do elemento de medição na tubulação é feita com um adaptador de tubo. O elemento de medição é comprimido por mola e o sensor é isolado da temperatura ambiente através do revestimento de silicone no adaptador do tubo.

O elemento de medição pode ser removido para calibração.



Termorresistência com superfície de tubulação, modelo TR57-M

Todos os componentes elétricos são protegidos contra umidade (IP67).

A termorresistência esta disponível com sinal de saída do sensor ou com transmissor de temperatura integrado.

Devido suas dimensões reduzidas, este instrumento pode ser instalado em aplicações com pouca disponibilidade de espaço.

A conexão do processo, o sensor e a ligação elétrica podem ser selecionadas para cada aplicação. A conexão elétrica é feita através do plug M12x1.

Especificações

Termorresistência com transmissor e sinal de saída 4 ... 20 mA		
Faixa de temperatura do processo	Padrão	-20 ... +100 °C [-4 ... +212 °F], máx. 150 °C [302 °F] para 30 min. ¹⁾
	Estendida	-20 ... +150 °C [-4 ... +302 °F] ¹⁾ , apenas com transmissor na faixa de medição de 0 ... 150 °C [32 ... 302 °F]
Ligação elétrica	3-fios	
Exatidão de medição total do instrumento	2,5 % da faixa total ²⁾	
Exatidão de medição total do instrumento com isolamento térmico	1,0 % da faixa total ²⁾	
Faixa de medição do transmissor	<ul style="list-style-type: none"> ■ -10 ... +50 °C [14 ... 122 °F] ■ 0 ... 100 °C [32 ... 212 °F] ■ 0 ... 150 °C [32 ... 302 °F] A faixa de medição é fixa.	
Saída analógica	4 ... 20 mA, 2 fios	
Fonte de alimentação U_B	DC 10 ... 30 V	
Tempo de resposta	Aproximadamente $t_{90} = 10 \text{ s}$ ²⁾	
Delay na leitura (elétrico)	Máx. 1 s (tempo antes do primeiro valor medido)	
Valores de corrente para sinalização de erro	"Upscale" aprox. 22 mA	
Carga R_A	$R_A \leq (U_B - 10 \text{ V}) / 23 \text{ mA}$ com R_A em Ω e U_B em V	
Conexão elétrica	Conector circular M12 x 1 (4 pinos)	
Entrada de fonte de alimentação	Protegido contra polaridade reversa	

1) Por conseguinte, o transmissor de temperatura deve ser protegido de temperaturas acima de 60 °C [140 °F]

2) Os resultados de medição dependem de cada situação de montagem.

Termorresistência com sinal de saída Pt100	
Faixa de temperatura do processo	-20 ... +150 °C [-4 ... +302 °F]
Elemento de medição	Pt100 (corrente de medição máx. 10 mA, 0,3 ... 1 mA recomendado)
Temperatura no conector	Máx. 85 °C [185 °F]
Ligação elétrica	3-fios
Valor de tolerância do elemento de medição conforme IEC 60751	Classe A ²⁾
Exatidão de medição total do instrumento	2,5 % da faixa total ²⁾
Exatidão de medição total do instrumento com isolamento térmico	1,0 % da faixa total ²⁾
Tempo de resposta	aproximadamente $t_{90} = 10 \text{ s}$ ²⁾
Conexão elétrica	Conector circular M12 x 1 (4 pinos)

2) Os resultados de medição dependem de cada situação de montagem.

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

Condições de ambiente		
Faixa de temperatura ambiente/armazenamento	Sem transmissor	-20 ... +85 °C [-4 ... +185 °F]
	Com transmissor	-20 ... +60 °C [-4 ... +140 °F]
Umidade máxima permissível conforme IEC 60068-2-30 var. 2	70 % r. h. ³⁾	
Grau de proteção	IP67 conforme NBR IEC 60529	

3) Apenas com o plugue circular M12 instalado ou durante armazenagem com uma tampa de proteção M12.

Para especificações detalhadas sobre os sensores Pt veja a informação técnica IN 00.17 no site www.wika.com.br.
Informações em % relacionadas à faixa de medição

Elemento de medição	
Mola	Aço inoxidável
Elemento de medição	PEEK
Ponta do sensor	Prata 935
Conector circular M12	PA / contatos banhado a ouro
Peso	20 g

Conexão ao processo		
Adaptador de tubulação	Aço inoxidável 316L (1.4405)	
Peso	Designação do adaptador 120 ... 190	120 g
	Designação do adaptador 213 ... 337	170 g
	Designação do adaptador 350 ... 530	395 g
	Designação do adaptador 603 ... 889	955 g
Caixa	Aço inoxidável	
Adaptador	Silicone HTV/PTFE	

Aprovações

Logo	Descrição	Região
CE	Declaração de conformidade UE	União Europeia
	Diretiva EMC ¹⁾ EN 61326 emissão (grupo 1, classe B) e imunidade (aplicação industrial)	
	Diretiva RoHS	

1) Somente montado com transmissor

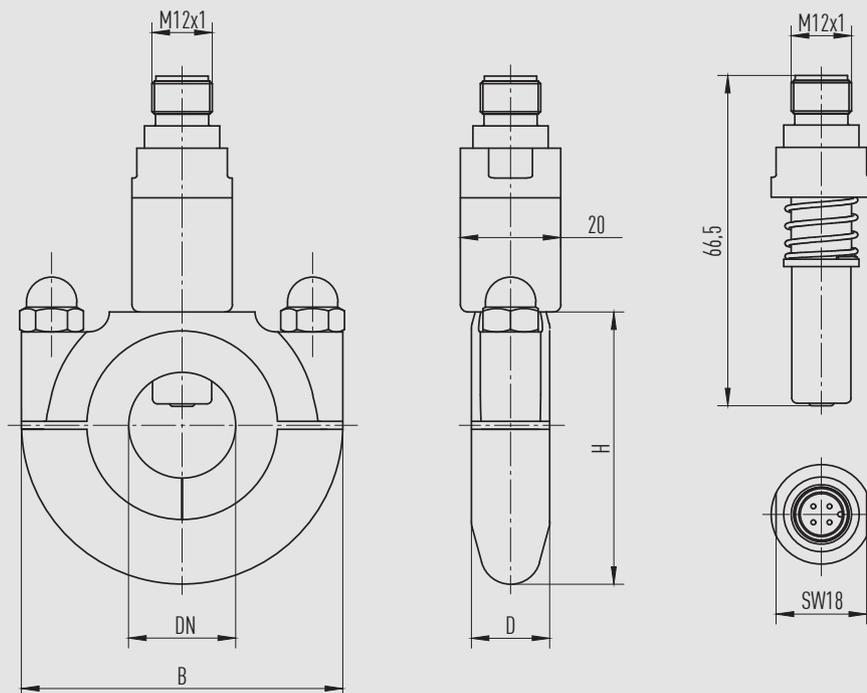
Aprovações opcionais

Logo	Descrição	Região
EAC	EAC	Comunidade Econômica da Eurásia
	Diretiva EMC	
-	PAC Ucrânia Metrologia, tecnologia de medição	Ucrânia

Aprovações e certificados, veja o site

Dimensões em mm**Com transmissor**

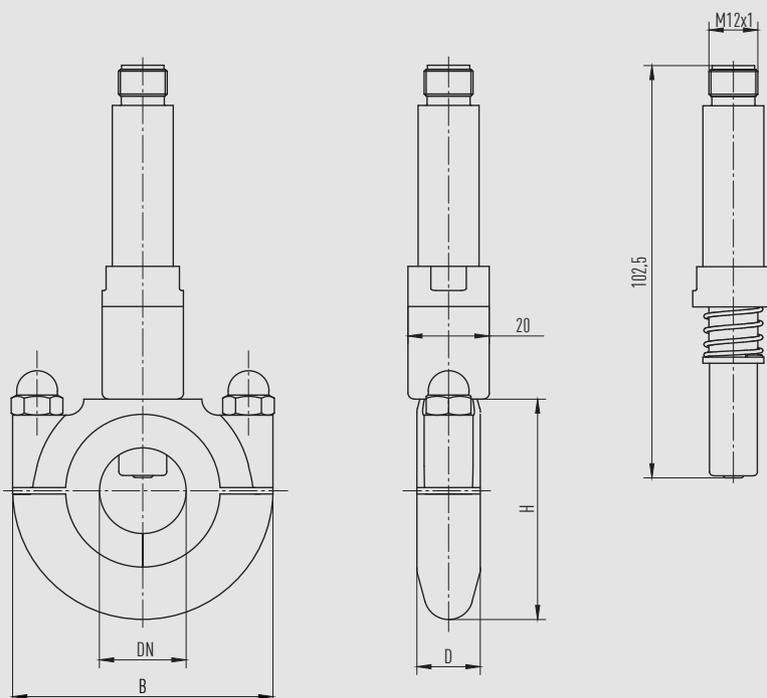
Faixa de temperatura de processo -20 ... +150 °C [-4 ... +302 °F]

**Com transmissor**

Faixa de temperatura de processo -20 ... +100 °C [-4 ... +212 °F], máx. 150 °C [302 °F] para 30 min.

Sem transmissor

Faixa de temperatura de processo -20 ... +150 °C [-4 ... +302 °F]



Visão geral dos adaptadores com diâmetro das tubulações

Designação do adaptador	Ø externo da tubulação em mm	Dimensão nominal da tubulação em mm/pol	Padrão	Dimensões em mm [polegadas]							
				B		SW		D		H	
120	12,0	DN 10	EN 10357 série B	51	[2,01]	11	[0,43]	15,5	[0,61]	43	[1,69]
130	13,0	DN 10	EN 10357 série A	51	[2,01]	11	[0,43]	15,5	[0,61]	43	[1,69]
130	12,7	½"	DIN 11866 série C / ASME BPE	51	[2,01]	11	[0,43]	15,5	[0,61]	43	[1,69]
135	13,5	DN 8	DIN 11866 série B (ISO 1127)	51	[2,01]	11	[0,43]	15,5	[0,61]	43	[1,69]
172	17,2	DN 10	DIN 11866 série B (ISO 1127)	51	[2,01]	11	[0,43]	15,5	[0,61]	43	[1,69]
180	18,0	DN 15	EN 10357 série B	51	[2,01]	11	[0,43]	15,5	[0,61]	43	[1,69]
190	19,0	DN 15	EN 10357 série A	51	[2,01]	11	[0,43]	15,5	[0,61]	43	[1,69]
190	19,0	¾"	DIN 11866 série C / ASME BPE	51	[2,01]	11	[0,43]	15,5	[0,61]	43	[1,69]
213	21,3	DN 15	DIN 11866 série B (ISO 1127)	64	[2,52]	11	[0,43]	15,5	[0,61]	55	[2,17]
230	23,0	DN 20	EN 10357 série A	64	[2,52]	11	[0,43]	15,5	[0,61]	55	[2,17]
254	25,4	1"	DIN 11866 série C / ASME BPE	64	[2,52]	11	[0,43]	15,5	[0,61]	55	[2,17]
269	26,9	DN 20	DIN 11866 série B (ISO 1127)	64	[2,52]	11	[0,43]	15,5	[0,61]	55	[2,17]
280	28,0	DN 25	EN 10357 série B	64	[2,52]	11	[0,43]	15,5	[0,61]	55	[2,17]
290	29,0	DN 25	EN 10357 série A	64	[2,52]	11	[0,43]	15,5	[0,61]	55	[2,17]
337	33,7	DN 25	DIN 11866 série B (ISO 1127)	64	[2,52]	11	[0,43]	15,5	[0,61]	55	[2,17]
337	34,0	DN 32	EN 10357 série B	64	[2,52]	11	[0,43]	18,5	[0,73]	81	[3,19]
350	35,0	DN 32	EN 10357 série A	64	[2,52]	11	[0,43]	18,5	[0,73]	81	[3,19]
381	38,1	1 ½"	DIN 11866 série C / ASME BPE	92	[3,62]	14	[0,55]	18,5	[0,73]	81	[3,19]
400	40,0	DN 40	EN 10357 série B	92	[3,62]	14	[0,55]	18,5	[0,73]	81	[3,19]
410	41,0	DN 40	EN 10357 série A	92	[3,62]	14	[0,55]	18,5	[0,73]	81	[3,19]
424	42,4	DN 32	DIN 11866 série B (ISO 1127)	92	[3,62]	14	[0,55]	18,5	[0,73]	81	[3,19]
483	48,3	DN 40	DIN 11866 série B (ISO 1127)	92	[3,62]	14	[0,55]	18,5	[0,73]	81	[3,19]
508	50,8	2"	DIN 11866 série C / ASME BPE	92	[3,62]	14	[0,55]	18,5	[0,73]	81	[3,19]
520	52,0	DN 50	EN 10357 série B	92	[3,62]	14	[0,55]	18,5	[0,73]	81	[3,19]
530	53,0	DN 50	EN 10357 série A	92	[3,62]	14	[0,55]	18,5	[0,73]	81	[3,19]
603	60,3	DN 50	DIN 11866 série B (ISO 1127)	133	[5,24]	14	[0,55]	21,5	[0,85]	125	[4,92]
635	63,5	2 ½"	DIN 11866 série C / ASME BPE	133	[5,24]	14	[0,55]	21,5	[0,85]	125	[4,92]
700	70,0	DN 65	EN 10357 série A	133	[5,24]	14	[0,55]	21,5	[0,85]	125	[4,92]
761	76,1	DN 65	DIN 11866 série B (ISO 1127)	133	[5,24]	14	[0,55]	21,5	[0,85]	125	[4,92]
761	76,2	3"	DIN 11866 série C / ASME BPE	133	[5,24]	14	[0,55]	21,5	[0,85]	125	[4,92]
850	85,0	DN 80	EN 10357 série A	133	[5,24]	14	[0,55]	21,5	[0,85]	125	[4,92]
889	88,9	DN 80	DIN 11866 série B (ISO 1127)	133	[5,24]	14	[0,55]	21,5	[0,85]	125	[4,92]

Legenda:

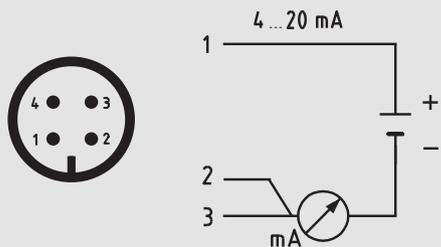
D = Dimensão do clamp em mm, ±0,5 mm desmontado

A = altura do clamp sem componente de tampa em mm, ±1 mm desmontado

Conexão elétrica

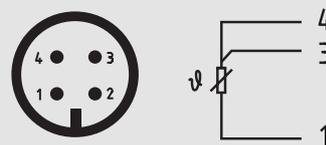
Sinal de saída 4 ... 20 mA

Conector circular M12 x 1 (4 pinos)



Sinal de saída sensor Pt100

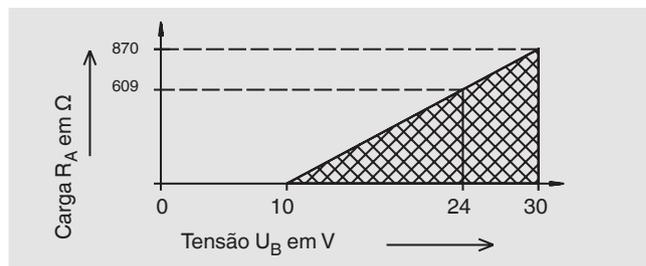
Conector circular M12 x 1 (4 pinos)



Pino	Sinal	Descrição
1	L+	10 ... 30 V
2	L-	0 V
3	L-	0 V
4	C	Não usar

Diagrama de carga

A carga permissível depende da tensão de alimentação.



Acessórios

Modelo	Características especiais	Comprimento do cabo	Número de pedido
Cabo de conexão M12	Conector reto com cabo, 4 pinos, grau de proteção IP67 Faixa de temperatura -20 ... +80 °C [-4 ... +176 °F]	2 m [6,56 ft]	14086880
		5 m [16,40 ft]	14086883
	Conector reto, 4 pinos, grau de proteção IP69K, design higiênico Faixa de temperatura -40 ... +80 °C [-40 ... +176 °F]	3 m [9,84 ft]	14137167
		5 m [16,40 ft]	14137168
	Conector angular com cabo, 4 pinos, grau de proteção IP67 Faixa de temperatura -20 ... +80 °C [-4 ... +176 °F]	2 m [6,56 ft]	14086889
		5 m [16,40 ft]	14086891
	Conector angular, 4 pinos, grau de proteção IP69K, design higiênico Faixa de temperatura -40 ... +80 °C [-40 ... +176 °F]	3 m [9,84 ft]	14137169
		5 m [16,40 ft]	14137170

Informações para cotações

Modelo / Sinal de saída / Temperatura de processo / Configuração do transmissor / Conexão ao processo / Dimensão / Certificados / Opções

© 08/2017 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.

