

OBSOLETE

Termorresistencia para superficie de tubo para fijación por abrazadera Modelo TR57-M, versión en miniatura

Hoja técnica WIKA TE 60.57



otras homologaciones,
véase página 3

Aplicaciones

- Procesos asépticos
- Industria de alimentos y bebidas
- Industria de productos biológicos y farmacéuticos, producción de sustancias activas

Características

- Sin manipulación de la tubería
- Versión compacta para montaje en espacios reducidos
- Conexión eléctrica fácil y rápida mediante conector M12 x 1
- Unidad de medida extraíble desmontable y calibrable

Descripción

Las termorresistencias superficiales de tuberías de la serie TR57-M se utilizan para la medición no invasiva de la temperatura en tuberías.

Estas termorresistencias pueden instalarse en cualquier momento en una tubería existente, sin abrir ni interrumpir el proceso. Las termorresistencias pueden utilizarse en un rango de temperatura de -20 ... +150 °C [-4 ... 302 °F].

La fijación del inserto de medición en la tubería se realiza mediante un adaptador de tubería. El inserto de medición está cargado por resorte y la punta del sensor está aislada de la temperatura ambiente gracias al revestimiento de silicona del adaptador del tubo.

La unidad de medida extraíble puede desmontarse para la calibración.



Termorresistencia para superficie de tubería, modelo TR57-M

Todos los componentes eléctricos están protegidos contra humedad (IP67).

La termorresistencia se ofrece con salida de sensor directa o con un transmisor incorporado.

Con su diseño compacto, la termorresistencia está especialmente concebida para la utilización en aplicaciones con condiciones de espacio extremadamente críticas.

La conexión a proceso, el sensor y el método de conexión pueden seleccionarse para la aplicación respectiva a partir de la información de pedido. El contacto eléctrico se realiza mediante un conector circular M12 x 1.

Datos técnicos

| Termómetro con transmisor y señal de salida de 4 ... 20 mA | | |
|---|---|---|
| Rango de temperatura de proceso | Estándar | -20 ... +100 °C 4 ... +212 °F, máx. 150 °C 302 °F como máximo durante 30 min ¹⁾ |
| | Ampliado | -20 ... +150 °C [-4 ... +302 °F] ¹⁾ , sólo con rango de medición del transmisor 0 ... 150 °C [32 ... 302 °F] |
| Tipo de conexionado | 3 hilos | |
| Exactitud de medición de todo el instrumento | 2,5 % del valor final ²⁾ | |
| Exactitud de medición de todo el instrumento con pasta térmica | 1,0 % del valor final ²⁾ | |
| Rango de medición del transmisor | <ul style="list-style-type: none"> ■ -10 ... +50 °C [14 ... 122 °F] ■ 0 ... 100 °C [32 ... 212 °F] ■ 0 ... 150 °C [32 ... 302 °F] El rango de medición está ajustado en forma fija | |
| Salida analógica | 4 ... 20 mA, 2 hilos | |
| Alimentación auxiliar U_B | DC 10 ... 30 V | |
| Tiempo de respuesta | Aprox. t ₉₀ = 10 s ²⁾ | |
| Retardo de conexión, eléctrico | Máx. 1 s (tiempo hasta el primer valor de medición) | |
| Valor de corriente para señalización de errores | Ascendente aprox. 22 mA | |
| Carga R_A | $R_A \leq (U_B - 10 V) / 23 \text{ mA}$ con R _A en Ω y U _B en V | |
| Conexión eléctrica | Conector circular, M12 x 1 (4 pines) | |
| Entrada de la energía auxiliar | Protección contra polaridad inversa | |

1) Proteger el transmisor de temperatura de temperaturas superiores a 60 °C [140 °F]

2) Los resultados de medición dependen de la situación de montaje correspondiente

| Termómetro con salida de sensor directa, con Pt100 | |
|---|--|
| Rango de temperatura de proceso | -20 ... +150 °C [-4 ... +302 °F] |
| Elemento sensible | Pt100 (corriente de medición máx. 10 mA, se recomienda 0,3 ... 1 mA) |
| Temperatura en el conector | Máx. 85 °C [185 °F] |
| Tipo de conexionado | 3 hilos |
| Desviación límite del elemento sensible según IEC 60751 | Clase A ²⁾ |
| Exactitud de medición de todo el instrumento | 2,5 % del valor final ²⁾ |
| Exactitud de medición de todo el instrumento con pasta térmica | 1,0 % del valor final ²⁾ |
| Tiempo de respuesta | Aprox. t ₉₀ = 10 s ²⁾ |
| Conexión eléctrica | Conector circular, M12 x 1 (4 pines) |

2) Los resultados de medición dependen de la situación de montaje correspondiente

Para consultar más detalles acerca de las sondas Pt, véase la información técnica IN 00.17 en www.wika.es.

| Condiciones ambientales | | |
|---|-------------------------|---------------------------------|
| Temperatura ambiente/de almacenaje | Sin transmisor | -20 ... +85 °C [-4 ... +185 °F] |
| | Con transmisor | -20 ... +60 °C [-4 ... +140 °F] |
| Humedad máx. admisible según IEC 60068-2-30 Var. 2 | 70 % h.r. ³⁾ | |
| Tipo de protección | IP67 según IEC/EN 60529 | |

3) Solo con conector circular M12 montado o con tapa protectora M12 montada en caso de almacenamiento

Para consultar más detalles acerca de las sondas Pt, véase la información técnica IN 00.17 en www.wika.es.

Indicaciones en % están relacionados al span de medición

| Unidad de medida extraíble | |
|----------------------------|-------------------------|
| Muelle | Acero inoxidable 1,4310 |
| Inserto de sensor | PEEK |
| Punta del sensor | Plata 935 |
| Conector circular M12 | PA / contactos dorados |
| Peso | 20 g |

| Conexión a proceso | | |
|---------------------|--|-------|
| Adaptador para tubo | Acero inoxidable 1,4405 | |
| Peso | Denominación del adaptador 120 ... 190 | 120 g |
| | Denominación del adaptador 213 ... 337 | 170 g |
| | Denominación del adaptador 350 ... 530 | 395 g |
| | Denominación del adaptador 603 ... 889 | 955 g |
| Caja | Acero inoxidable 1.4305 | |
| Inserto adaptador | Silicona HTV/PTFE | |

Homologaciones

| Logo | Descripción | Región |
|---|--|---------------|
|  | Declaración de conformidad UE | Unión Europea |
| | Directiva de CEM ¹⁾ EN 61326 Emisión (grupo 1, clase B) y resistencia a interferencias (ámbito industrial) | |
| | Directiva RoHS | |

1) Solo con transmisor incorporado

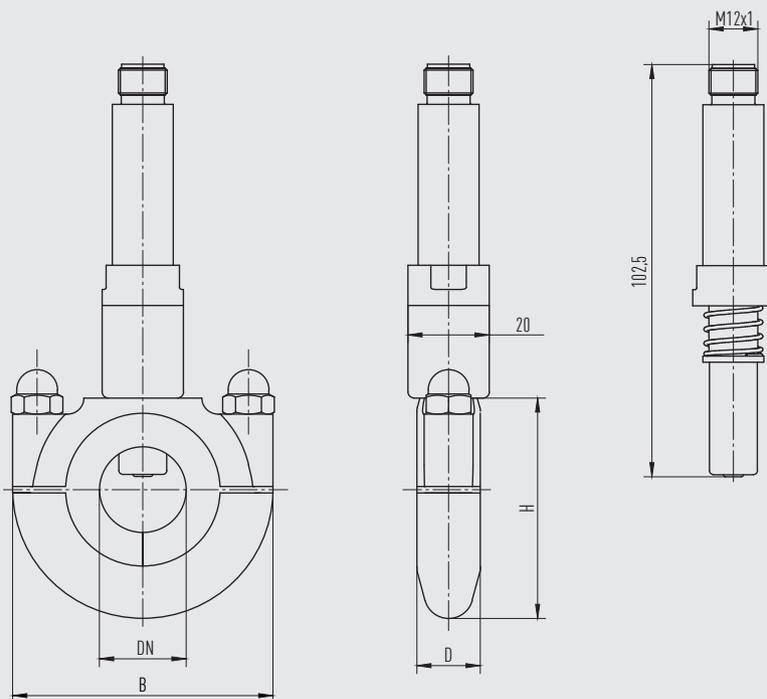
Homologaciones opcionales

| Logo | Descripción | Región |
|---|---|----------------------------------|
|  | EAC | Comunidad Económica Euroasiática |
| | Directiva CEM | |
| - | PAC Ucrania Metrología, técnica de medición | Ucrania |

Para homologaciones y certificaciones, véase el sitio web

Dimensiones en mm**Con transmisor**

Rango de temperatura de proceso -20 ... +150 °C [-4 ... +302 °F]



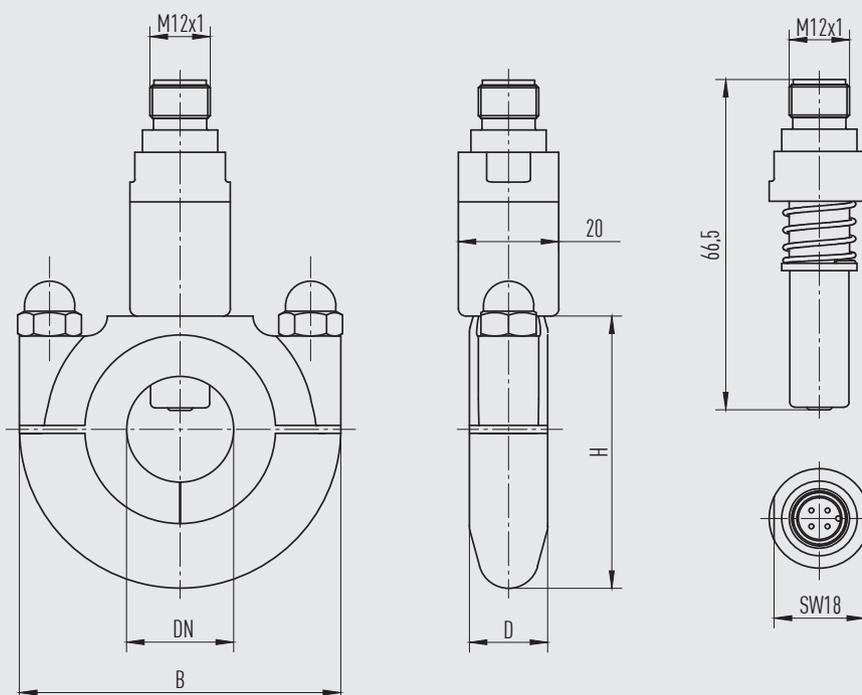
14212064.02

Con transmisor

Rango de temperatura de proceso -20 ... +100 °C [-4 ... +212 °F], máx. 150 °C [302 °F] durante 30 min

Sin transmisor

Rango de temperatura de proceso -20 ... +150 °C [-4 ... +302 °F]



14212064.02

Vista general de los adaptadores para tubo con diámetro de tubo

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

Leyenda:

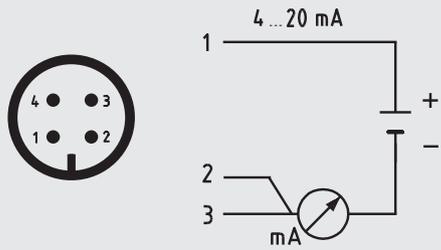
D = Anchura de la abrazadera en mm, ±0,5 mm sin montar

H = Altura de la abrazadera sin componente de cubierta en mm, ±1 mm sin montar

Conexión eléctrica

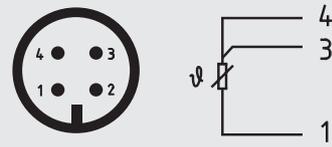
Señal de salida 4 ... 20 mA

Conector circular, M12 x 1 (4 pines)



Señal de salida sensor Pt100

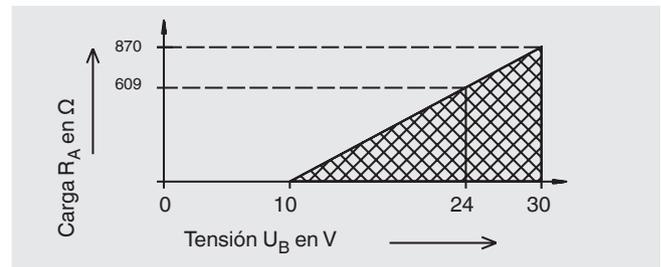
Conector circular, M12 x 1 (4 pines)



| Pin | Señal | Descripción |
|-----|-------|-------------|
| 1 | L+ | 10 ... 30 V |
| 2 | L- | 0 V |
| 3 | L- | 0 V |
| 4 | C | No utilizar |

Diagrama de cargas

La carga admisible depende de la tensión del bucle de alimentación.



Accesorios

| Modelo | Características | Longitud del cable | Código |
|------------------------------|--|--------------------|----------|
| Cable de conexión M12 | Conector hembra recto, 4-pines, tipo de protección IP67 Rango de temperatura -20 ... +80 °C [-4 ... +176 °F] | 2 m [6,56 ft] | 14086880 |
| | | 5 m [16,40 ft] | 14086883 |
| | Conector hembra recto, 4-pin, tipo de protección IP69K, diseño higiénico Rango de temperatura -40 ... +80 °C [-40 ... +176 °F] | 3 m [9,84 ft] | 14137167 |
| | | 5 m [16,40 ft] | 14137168 |
| | Conector hembra acodado, 4-pin, tipo de protección IP67 Rango de temperatura -20 ... +80 °C [-4 ... +176 °F] | 2 m [6,56 ft] | 14086889 |
| | | 5 m [16,40 ft] | 14086891 |
| | Conector hembra acodado, 4-pines, tipo de protección IP69K, diseño higiénico Rango de temperatura -40 ... +80 °C [-40 ... +176 °F] | 3 m [9,84 ft] | 14137169 |
| | | 5 m [16,40 ft] | 14137170 |

Información para pedidos

Modelo / Señal de salida / Temperatura del proceso / Configuración del transmisor / Conexión a proceso / Tamaño /
Certificados / Opciones

© 08/2017 WIKA Alexander Wiegand SE & Co.KG, todos los derechos reservados.

Los datos técnicos descritos en este documento corresponden al estado actual de la técnica en el momento de la publicación.
Nos reservamos el derecho de modificar los datos técnicos y materiales.

