

Termorresistencia Versión compacta Modelo TR30

Hoja técnica WIKA TE 60.30



otras homologaciones
véase página 8

Aplicaciones

- Maquinaria, instalaciones industriales, depósitos
- Tecnología de propulsión, hidráulica
- Aplicaciones generales

Características

- Rangos de medición de $-50 \dots +250 \text{ °C}$ ($-58 \dots +482 \text{ °F}$), clase de exactitud según DIN EN 60751
- TR30-W: transmisor integrado, programable y calibrable mediante software
- Conexión eléctrica mediante conector angular DIN o conector circular
- Conexión a proceso y vaina del sensor de acero inoxidable



Fig. izquierda: con conector circular M12 x 1
Fig. der.: con conector angular DIN

Descripción

Las termorresistencias de esta serie se utilizan como termómetros universales para medir medios líquidos y gaseosos.

Se pueden utilizar con presiones de hasta 40 bar (diseños especiales para hasta 400 bar dependiendo de la longitud de montaje y del diámetro). Todos los componentes eléctricos están protegidos contra salpicaduras de agua y fabricados a prueba de vibraciones.

La termorresistencia TR30 contiene una vaina del sensor que puede fijarse al proceso mediante un racor soldado o un racor deslizante. También está disponible una variante sin conexión a proceso. La conexión eléctrica se realiza mediante un conector angular DIN o un conector circular M12 x 1.

Señal de salida Pt100

La termorresistencia modelo TR30-P facilita una señal Pt100. De forma opcional se puede adquirir una variante intrínsecamente segura.

Señal de salida 4 ... 20 mA

La termorresistencia modelo TR30-W dispone de un transmisor integrado con señal de salida 4 ... 20 mA configurable a través del software. De esta manera, los valores medidos de temperatura se pueden transmitir de manera segura y fácil.

Datos técnicos

Termómetro con salida de sensor directa con señal de salida Pt100, modelo TR30-P	
Rango de temperatura ■ Clase A	Sin cuello -30 ... +150 °C (-22 ... +302 °F) Con cuello -30 ... +250 °C (-22 ... +482 °F)
■ Clase B	Sin cuello -50 ... +150 °C (-58 ... +302 °F) Con cuello -50 ... +250 °C (-58 ... +482 °F)
Elemento sensible (corriente de medición: 0,1 ... 1,0 mA)	Resistencia Pt100
Tipo de conexionado	■ 2 hilos ■ 3 hilos ■ 4 hilos
Desviación límite del elemento de medida según IEC 60751	■ Clase B ■ Clase A
Conexión eléctrica	■ Conector circular M12 x 1 (4-pin) ■ Conector angular DIN forma A para cable con Ø 6 ... 8 mm, sección máx. 1,5 mm ²

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

Termómetro con transmisor y señal de salida de 4 ... 20 mA, modelo TR30-W	
Rango de temperatura ¹⁾ ■ Clase A	Sin cuello -30 ... +150 °C (-22 ... +302 °F) Con cuello -30 ... +250 °C (-22 ... +482 °F)
■ Clase B	Sin cuello -50 ... +150 °C (-58 ... +302 °F) Con cuello -50 ... +250 °C (-58 ... +482 °F)
Elemento sensible (corriente de medición: 0,5 mA)	Resistencia Pt100
Desviación límite del elemento de medida según IEC 60751	■ Clase B ■ Clase A
Span de medición	mín. 20 K, máx. 300 K
Configuración básica	Rango de medición 0 ... 150 °C, otros rangos de medición pueden ajustarse
Salida analógica	4 ... 20 mA, 2 alambres
Desviación de medición según IEC 60770, 23 °C ±5 K	1 % (transmisor) ²⁾
Linealización	Linealidad según IEC 60751
Error de linealización	±0,1 % ³⁾
Retardo de conexión, eléctrico	< 10 ms
Valores de corriente para señalización de errores	Configurable según NAMUR NE43 Límite inferior ≤ 3,6 mA Límite superior ≥ 21,0 mA
Cortocircuito de la sonda	No configurable, según NAMUR NE43 descendente ≤ 3,6 mA
Carga R_A	$R_A \leq (U_B - 9 V) / 0,023 A$ con R _A en Ω y U _B en V
Influencia de la carga	±0,05 % / 100 Ω
Alimentación auxiliar U_B	DC 10 ... 35 V
Ondulación residual máx. admisible	10 % con 24 V / carga máx. de 300 Ω
Entrada de la energía auxiliar	Protección contra polaridad inversa
Influencia de la alimentación auxiliar	±0,025 % / V
Compatibilidad electromagnética (CEM)	EN 61326 Emisión (Grupo 1, Clase B) y resistencia a interferencias (ámbito industrial) ⁴⁾ , y según NAMUR NE21
Unidades de temperatura	Configurables °C, °F, K
Datos informativos	N° TAG, descriptor y mensaje pueden guardarse en el transmisor
Datos de configuración y calibración	Permanente guardados en EEPROM
Conexión eléctrica	■ Conector circular M12 x 1 (4-pin) ■ Conector angular DIN forma A para cable con Ø 6 ... 8 mm, sección máx. 1,5 mm ²

Indicaciones en % están relacionados al span de medición

Para la determinación de la desviación total de medición deben considerarse la desviación de medición del sensor y la del transmisor.

1) Proteger el transmisor de temperatura de la exposición a temperaturas superiores a 85 °C (185 °F).

2) Para márgenes de medición inferiores a 50 K adicionalmente 0,1 K

3) ±0,2 % para valor inicial de rango de medición inferior a 0 °C (32 °F)

4) Utilizar la termorresistencia con un cable blindado y poner a tierra el blindaje en un lado del cable como mínimo si los cables tienen una longitud superior a 30 m o si salen del edificio.

Condiciones ambientales	
Temperatura ambiente y de almacenamiento	-40 ... +85 °C (-40 ... +185 °F) Modelo TR30-P con conector angular DIN: -40 ... +125 °C (-40 ... +257 °F)
Tipo de protección	IP67 según IEC/EN 60529 para conector circular M12 x 1 IP65 según IEC/EN 60529 para conector angular DIN, forma A Las clases de protección indicadas sólo son válidas en estado conectado con clavijas de cables y terminales según el modo de protección correspondiente.
Exactitud ⁵⁾	-1 Kelvin
Tiempo de reacción	$t_{50} < 5 \text{ s}$ $t_{90} < 10 \text{ s}$ (para diámetro del sensor 6 mm)
Materiales (Caja y conexión de proceso)	Acero inoxidable
Resistencia a la vibración	<ul style="list-style-type: none"> ■ 3 g (IEC 60751, estándar) ■ 20 g (IEC 60751, modelos especiales, hasta una longitud de montaje máx. de 160 mm, sin atornilladura de apriete)

Vaina del sensor	
Materiales	Acero inoxidable 1.4571 (316Ti)
Conexión a proceso (soldado / racor deslizante) Roscado según DIN 3852, forma A	<ul style="list-style-type: none"> ■ G ¼ B (no para diámetro del sensor de 8 mm) ■ G ¾ B ■ G ½ B ■ ¼ NPT (no para diámetro del sensor de 8 mm) ■ ½ NPT ■ sin
Longitudes de montaje del sensor	25, 50, 75, 100, 120, 150, 200, 300, 400 o 500 mm (otras longitudes de montaje posibles; consultar plazos de entrega)
Diámetro del sensor	<ul style="list-style-type: none"> ■ 3 mm (solo para longitud de montaje 25 mm) ⁶⁾ ■ 6 mm (longitudes de montaje 50 ... 500 mm) ■ 6 mm, conificado a 3 mm (longitudes de montaje 50 ... 500 mm) ■ 8 mm (longitudes de montaje 50 ... 500 mm)

5) Medido a 100 °C (212 °F)

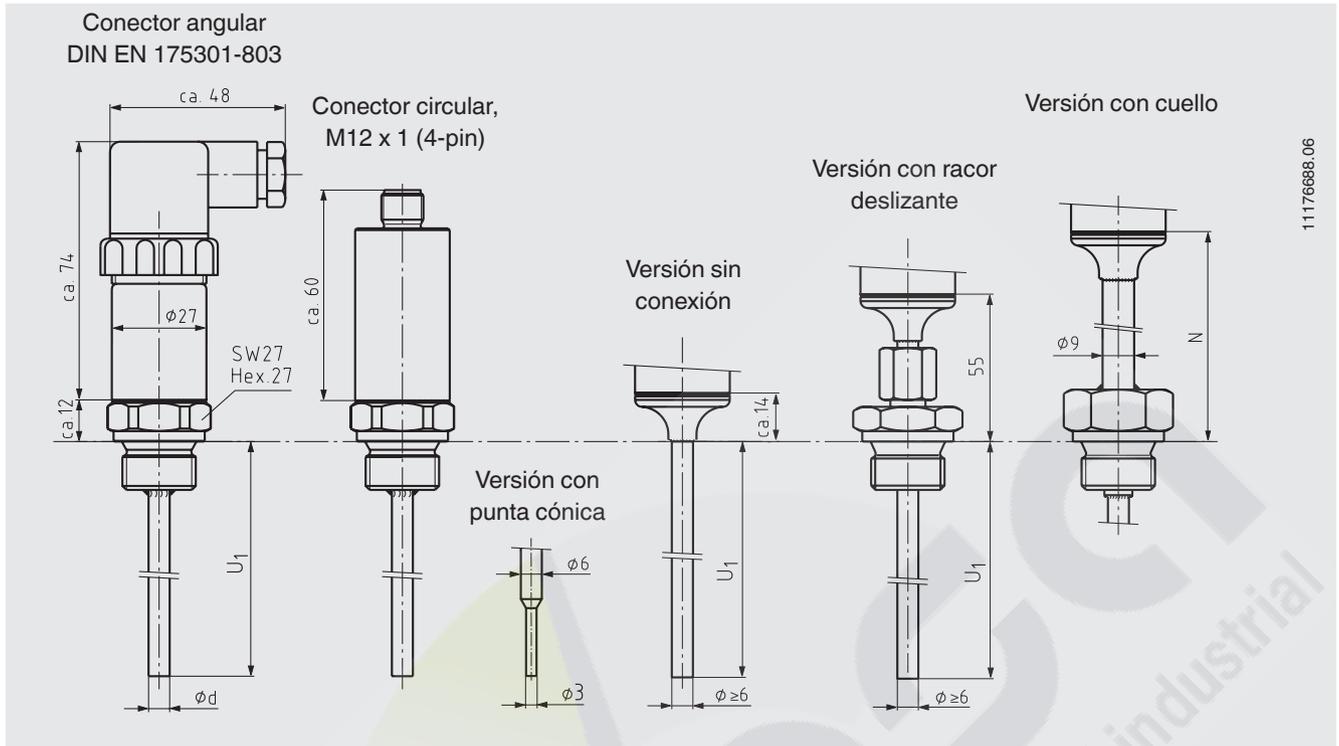
6) Está excluida la utilización de un racor de apriete.

Nota:

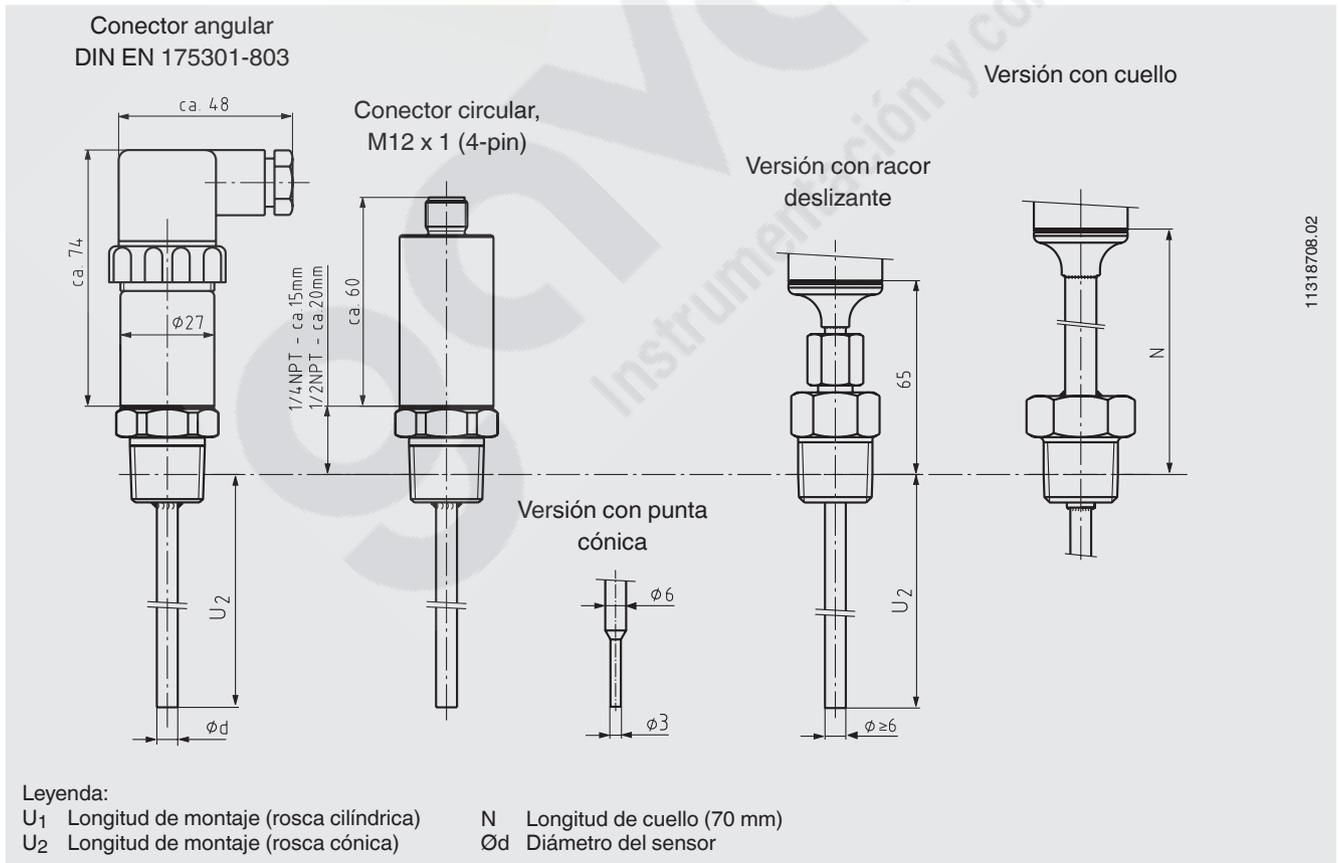
Las termorresistencias de los modelos de la serie TR30 están diseñadas para su montaje directo en el proceso. No es aconsejable el uso de vaina adicional.

Dimensiones en mm

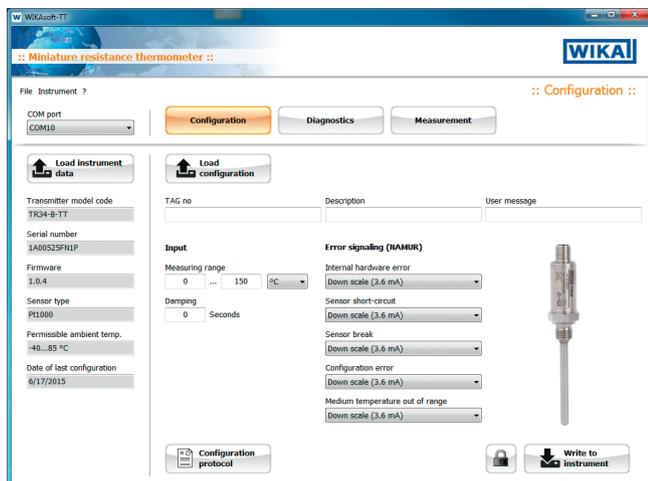
Conexión con rosca cilíndrica (o sin conexión)



Conexión con rosca cónica



Software de configuración WIKAsoft-TT



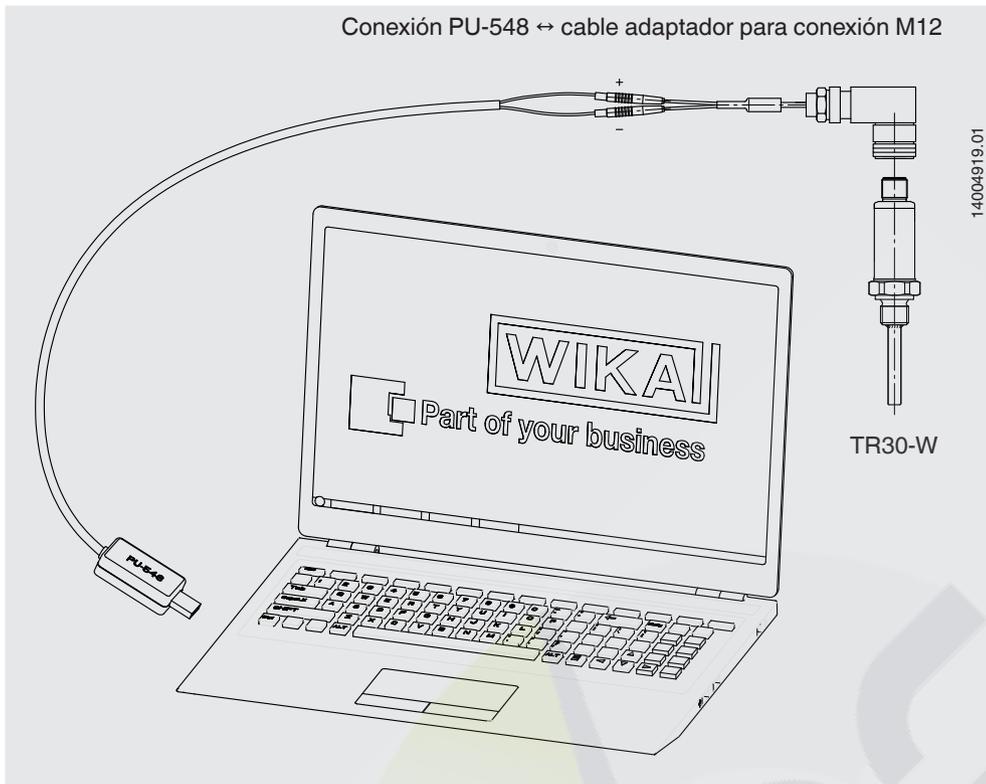
El software de configuración (en varios idiomas) puede descargarse en www.wika.es

Accesorios

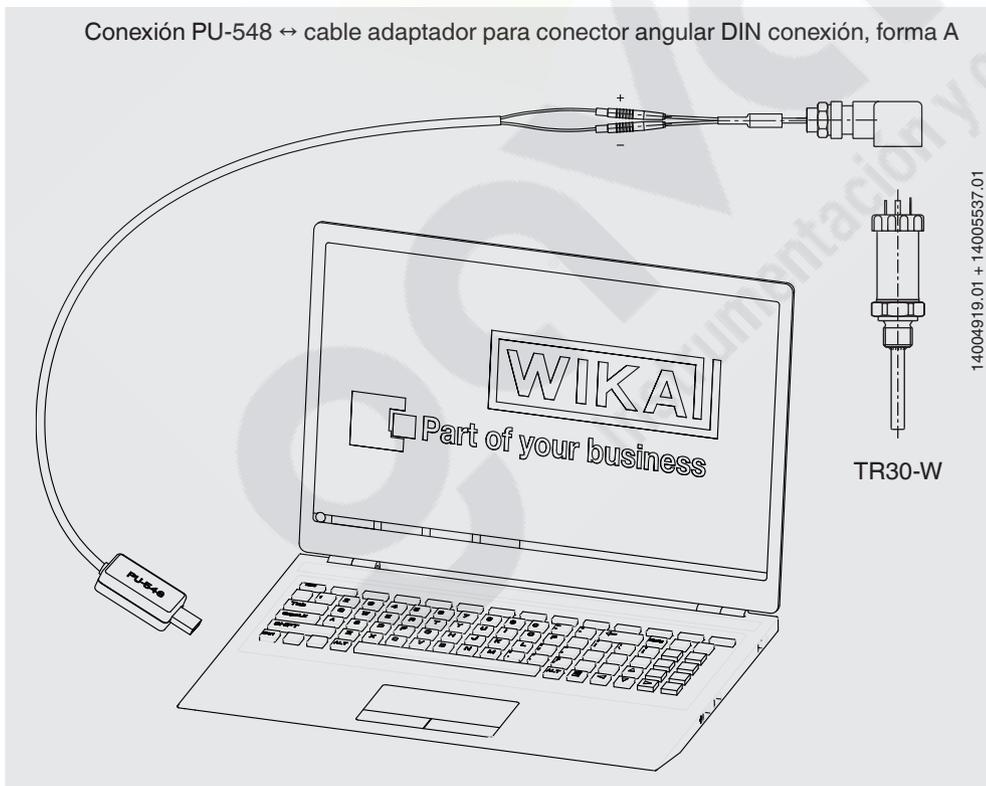
Modelo	Características	N° de art.
Unidad de programación Modelo PU-548 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Manejo fácil ■ LED Indicador de estado ■ Diseño compacto ■ No se necesita ninguna alimentación de corriente adicional ni para la unidad de programación ni para el transmisor <p>(sustituye a la unidad de programación modelo PU-448)</p>	14231581
Cable adaptador M12 a PU-548 	Cable adaptador para conectar la termorresistencia modelo TR30-W a la unidad de programación modelo PU-548	14003193
Cable adaptador Conector angular DIN a PU-548	Cable adaptador conector angular DIN para conectar la termorresistencia modelo TR30-W con un conector angular DIN EN 175301-803 Form A a la unidad de programación modelo PU-548	14005324

Conectar la unidad de programación PU-548

Conexión PU-548 ↔ cable adaptador para conexión M12



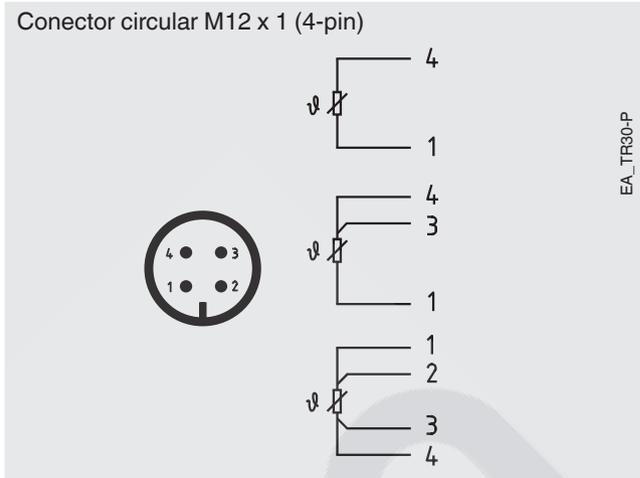
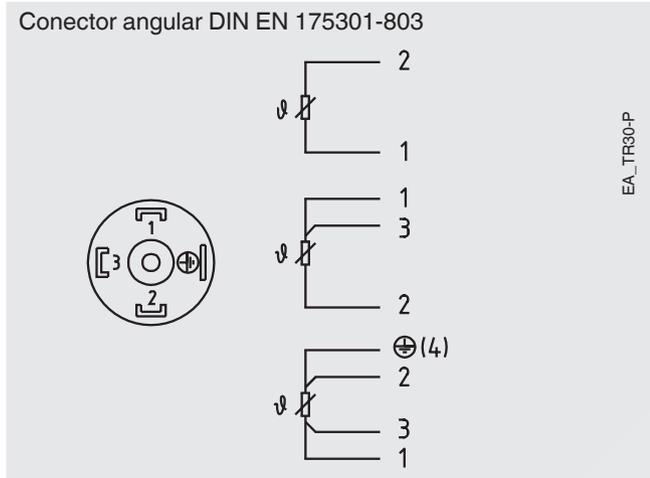
Conexión PU-548 ↔ cable adaptador para conector angular DIN conexión, forma A



(modelo anterior, unidad de programación modelo PU-448, igualmente compatible)

Conexión eléctrica

■ Señal de salida Pt100, modelo TR30-P



■ Señal de salida 4 ... 20 mA, modelo TR30-W

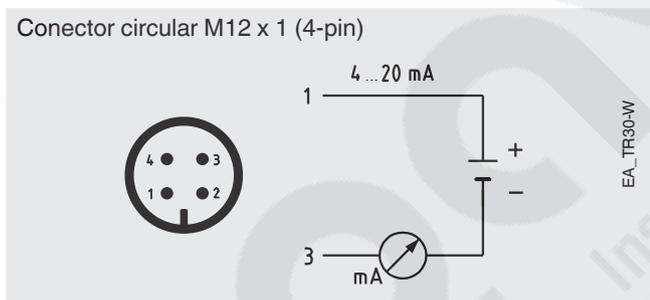
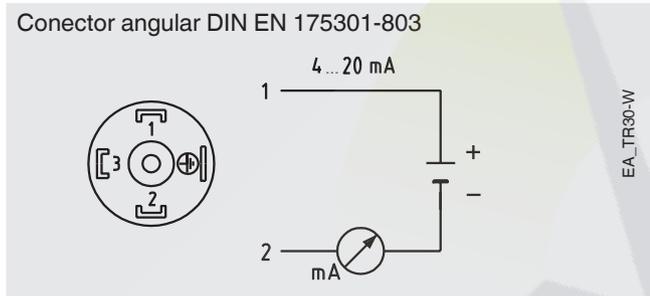
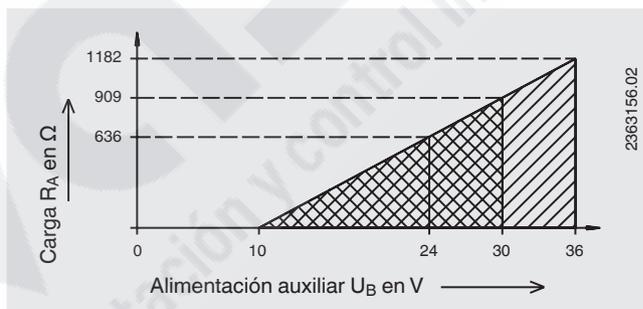


Diagrama de cargas para modelo TR30-W

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



Homologaciones

Logo	Descripción	País
	Declaración de conformidad UE <ul style="list-style-type: none"> ■ Directiva de CEM ¹⁾ EN 61326 Emisión (grupo 1, clase B) y resistencia a interferencias (ámbito industrial) ■ Directiva de RoHS 	Unión Europea
	EAC (opción) Directiva de CEM ¹⁾	Comunidad Económica Euroasiática
	GOST (opción) Metrología, técnica de medición	Rusia
	KazInMetr (opción) Metrología, técnica de medición	Kazajstán
-	MTSCHS (opción) Autorización para la puesta en servicio	Kazajstán
	UkrSEPRO (opción) Metrología, técnica de medición	Ucrania
	Uzstandard (opción) Metrología, técnica de medición	Uzbekistán

1) Solo con transmisor incorporado

Certificados (opcional)

- 2.2 Certificado de prueba
- 3.1 Certificado de inspección
- Certificado de calibración DKD/DAkkS

Para homologaciones y certificaciones, véase el sitio web

Indicaciones relativas al pedido

Modelo / Señal de salida / Pruebas mecánicas / Conexión eléctrica / Cuello / Conexión al proceso / Elemento sensible / Tipo de conexionado / Rango de temperatura / Valor inicial transmisor / Valor final transmisor / Diámetro del sensor / Longitud de montaje del sensor / Certificados / Opciones

© 01/2008 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.