

## Termorresistencia roscada Modelo TR11-C, con vaina de tubo, fabricado en tubo

Hoja técnica WIKA TE 60.14



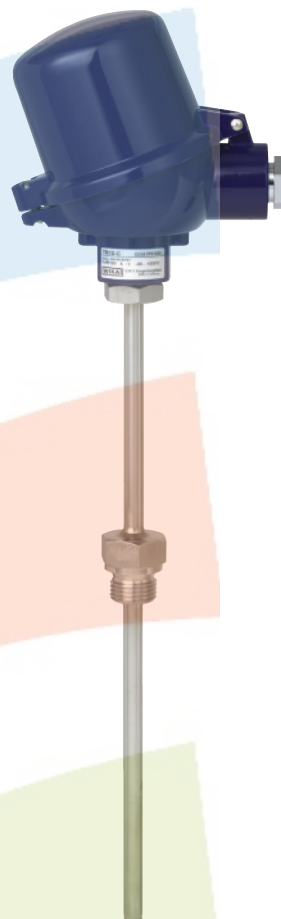
otras homologaciones  
véase página 2

### Aplicaciones

- Maquinaria, instalaciones industriales, depósitos
- Calefacción, climatización, aplicaciones sanitarias

### Características

- Rangos de aplicación de -50 ... +250 °C (-58 ... +482 °F)
- Con vaina de tubo incorporada
- Sensor montado en la punta de la vaina (estándar)
- Unidad medida extraíble intercambiable (opción)
- Versiones con protección antiexplosiva



### Descripción

Las termorresistencias de esta serie están previstas para roscar directamente al proceso, principalmente a depósitos y tuberías.

Estos termómetros son ideales para medios líquidos y gaseosos en aplicaciones con carga mecánica moderada y desgaste químico normal. La vaina en acero inoxidable, está totalmente soldada y roscada en el cabezal. La unidad medida extraíble opcional (estructura tubular) puede retirarse sin que sea necesario desmontar la sonda completa del sistema. Así, pueden realizarse comprobaciones, control de medios o, en caso de servicio técnico, un reemplazo durante el funcionamiento, con la instalación en marcha.

**Fig. izquierda: Cabezal modelo BSZ-H**  
**Fig. derecha: Cabezal modelo KN4-A**

Longitud de montaje, conexión a proceso, modelo de vaina, cabezal, tipo y cantidad de sensores, exactitud y tipo de conexionado son seleccionables para cada tipo de aplicación.

Como opción, montamos también transmisores analógicos o digitales del programa WIKA en el cabezal de la TR11-C.

## Protección antiexplosiva (opción)

Para determinar la asignación/idoneidad del instrumento (potencia admisible  $P_{max}$  y temperatura ambiente admisible) a la categoría correspondiente, consultar el certificado CE de tipo, el certificado Ex o el manual de instrucciones.

### Atención:

Se permite el uso en zonas con riesgo de explosión de polvo únicamente con la correspondiente funda protectora.

Los transmisores montados tienen un certificado CE de tipo. Para consultar las temperaturas ambientales admisibles de los transmisores montados, consulte las aprobaciones correspondientes de los transmisores.

## Homologaciones (protección antiexplosiva, otras homologaciones)

| Logo                                                                                                                                                                 | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | País                             |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| <br> | <b>Declaración de conformidad UE</b><br>Directiva de EMC <sup>1)</sup><br>EN 61326 Emisión (grupo 1, clase B) y resistencia a interferencias (ámbito industrial)<br><br>Directiva ATEX (opcional)<br>Zonas potencialmente explosivas<br>- Ex i Zona 0, gas [II 1G Ex ia IIC T3 ... T6 Ga]<br>Zona 1 conexión a la zona 0 gas [II 1/2G Ex ia IIC T3 ... T6 Ga/Gb]<br>Zona 1, gas [II 2G Ex ia IIC T3 ... T6 Gb]<br>Zona 20, polvo [II 1D Ex ia IIIC T125 ... T65 °C Da]<br>Zona 21 conexión a la zona 20 polvo [II 1/2D Ex ia IIIC T125 ... T65 °C Da/Db]<br>Zona 21, polvo [II 2D Ex ia IIIC T125 ... T65 °C Db]<br>- Ex n <sup>2)</sup> Zona 2, gas [II 3G Ex nA IIC T1 ... T6 Gc X]<br>Zona 22, polvo [II 3D Ex tc IIIC T440 ... T80 °C Dc X] | Unión Europea                    |
|                                                                                    | <b>IECEx (opcional)</b><br>(en combinación con ATEX)<br>Zonas potencialmente explosivas<br>- Ex i Zona 0, gas [Ex ia IIC T3 ... T6 Ga]<br>Zona 1 conexión a la zona 0 gas [Ex ia IIC T3 ... T6 Ga/Gb]<br>Zona 1, gas [Ex ia IIC T3 ... T6 Gb]<br>Zona 20, polvo [Ex ia IIIC T125 ... T65 °C Da]<br>Zona 21 conexión a la zona 20 polvo [Ex ia IIIC T125 ... T65 °C Da/Db]<br>Zona 21, polvo [Ex ia IIIC T125 ... T65 °C Db]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Internacional                    |
|                                                                                    | <b>EAC (opción)</b><br>Zonas potencialmente explosivas<br>- Ex i Zona 0, gas [0 Ex ia IIC T3/T4/T5/T6]<br>Zona 1, gas [1 Ex ib IIC T3/T4/T5/T6]<br>Zona 20, polvo [DIP A20 Ta 65 °C/Ta 95 °C/Ta 125 °C]<br>Zona 21, polvo [DIP A21 Ta 65 °C/Ta 95 °C/Ta 125 °C]<br>- Ex n Zona 2, gas [Ex nA IIC T6 ... T1]<br>Zona 22, polvo [DIP A22 Ta 80 ... 440 °C]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Comunidad Económica Euroasiática |
|                                                                                    | <b>INMETRO (opcional)</b><br>Zonas potencialmente explosivas<br>- Ex i Zona 0, gas [Ex ia IIC T3 ... T6 Ga]<br>Zona 1 conexión a la zona 0 gas [Ex ib IIC T3 ... T6 Ga/Gb]<br>Zona 1, gas [Ex ib IIC T3 ... T6 Gb]<br>Zona 20, polvo [Ex ia IIIC T125 ... T65 °C Da]<br>Zona 21 conexión a la zona 20 polvo [Ex ib IIIC T125 ... T65 °C Da/Db]<br>Zona 21, polvo [Ex ib IIIC T125 ... T65 °C Db]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Brasil                           |
|                                                                                    | <b>KCS - KOSHA (opcional)</b><br>Zonas potencialmente explosivas<br>- Ex i Zona 0, gas [Ex ia IIC T4 ... T6]<br>Zona 1, gas [Ex ib IIC T4 ... T6]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Corea del Sur                    |



# Sensor

## Elemento sensible

Pt100 (corriente de medición: 0,1 ... 1,0 mA) <sup>1)</sup>

| Tipo de conexionado |                           |
|---------------------|---------------------------|
| Elementos simples   | 1 x 2 hilos               |
|                     | 1 x 3 hilos               |
|                     | 1 x 4 hilos               |
| Elementos dobles    | 2 x 2 hilos               |
|                     | 2 x 3 hilos               |
|                     | 2 x 4 hilos <sup>2)</sup> |

| Clase de exactitud / campo de aplicación del sensor según EN 60751 |                  |
|--------------------------------------------------------------------|------------------|
| Clase                                                              | Película delgada |
| Clase B                                                            | -50 ... +250 °C  |
| Clase A <sup>3)</sup>                                              | -30 ... +250 °C  |
| Clase AA <sup>3)</sup>                                             | 0 ... 150 °C     |

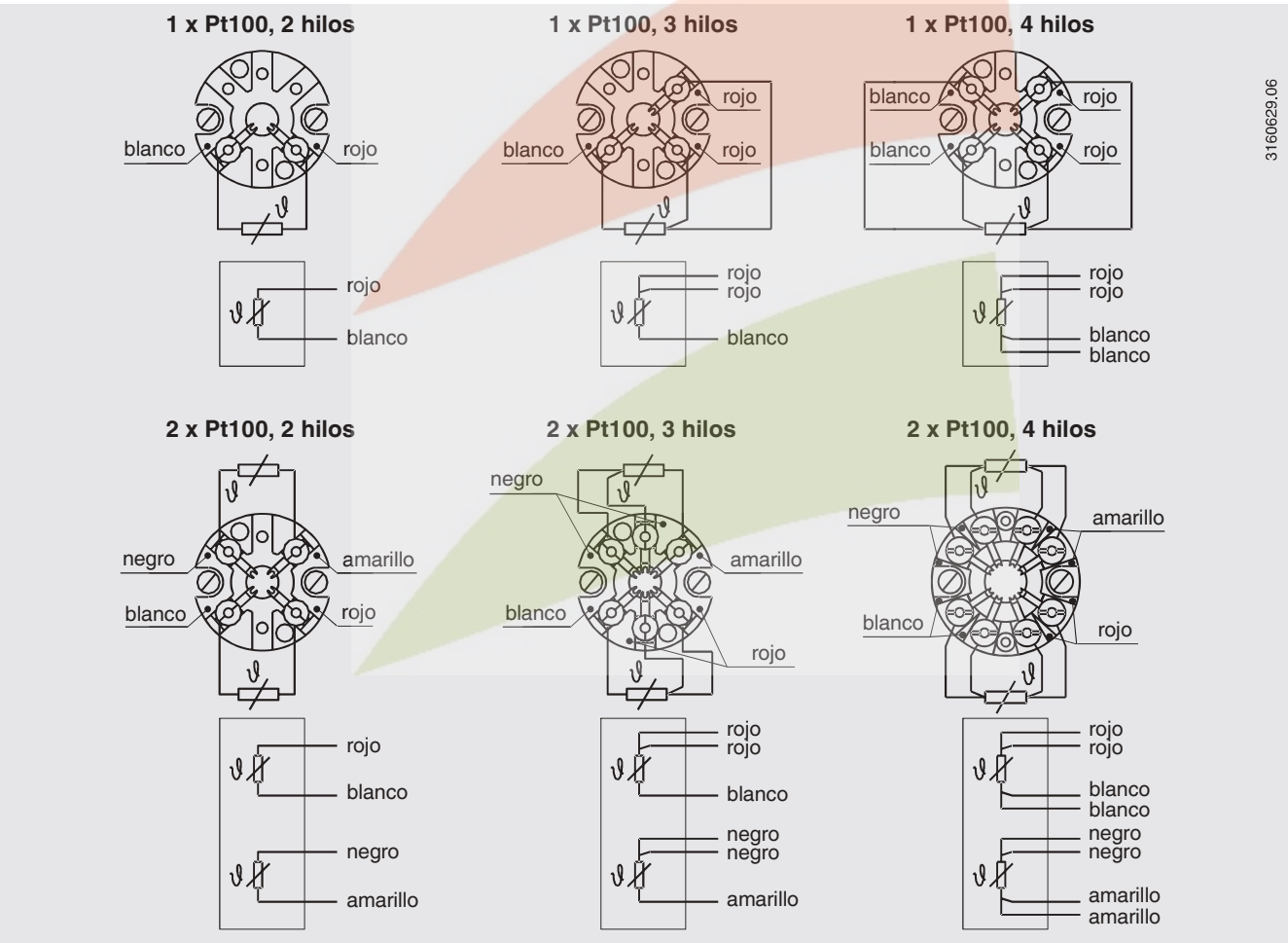
1) Para consultar más detalles acerca de las sondas Pt100 véase la información técnica IN 00.17 en [www.wika.es](http://www.wika.es)

2) No para diámetros de 3 mm

3) No con conexionado de 2 hilos

## Conexión eléctrica

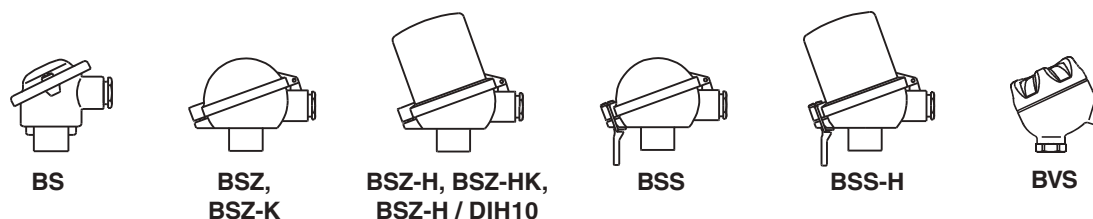
(Código de colores según EN/IEC 60751)



Consultar las conexiones eléctricas de los transmisores de temperatura incorporados en las correspondientes hojas técnicas o en los manuales de instrucciones.

## Cabezal

### ■ Versiones europeas según EN 50446/DIN 43735



| Modelo                      | Material         | Tamaño de rosca entrada de cables | Tipo de protección (máx.) <sup>1)</sup> | Cierre de tapa                                 | Superficie                  | Conexión al cuello |
|-----------------------------|------------------|-----------------------------------|-----------------------------------------|------------------------------------------------|-----------------------------|--------------------|
| BS                          | Aluminio         | M20 x 1,5 o ½ NPT <sup>3)</sup>   | IP65, IP68                              | Tapa plana con 2 tornillos                     | Azul, pintada <sup>4)</sup> | M24 x 1,5          |
| BSZ                         | Aluminio         | M20 x 1,5 o ½ NPT <sup>3)</sup>   | IP65, IP68                              | Tapa abatible esférica con tornillo cilíndrico | Azul, pintada <sup>4)</sup> | M24 x 1,5          |
| BSZ-H                       | Aluminio         | M20 x 1,5 o ½ NPT <sup>3)</sup>   | IP65, IP68                              | Tapa abatible elevada con tornillo cilíndrico  | Azul, pintada <sup>4)</sup> | M24 x 1,5          |
| BSZ-H / DIH10 <sup>2)</sup> | Aluminio         | M20 x 1,5 o ½ NPT <sup>3)</sup>   | IP65                                    | Tapa abatible elevada con tornillo cilíndrico  | Azul, pintada <sup>4)</sup> | M24 x 1,5          |
| BSS                         | Aluminio         | M20 x 1,5 o ½ NPT <sup>3)</sup>   | IP65                                    | Tapa abatible esférica con palanca             | Azul, pintada <sup>4)</sup> | M24 x 1,5          |
| BSS-H                       | Aluminio         | M20 x 1,5 o ½ NPT <sup>3)</sup>   | IP65                                    | Tapa abatible elevada con palanca              | Azul, pintada <sup>4)</sup> | M24 x 1,5          |
| BVS                         | Acero inoxidable | M20 x 1,5 <sup>3)</sup>           | IP65                                    | Tapa roscada de fundición fina                 | Sin tratar, electropulida   | M24 x 1,5          |
| BSZ-K                       | Plástico         | M20 x 1,5 o ½ NPT <sup>3)</sup>   | IP65                                    | Tapa abatible esférica con tornillo cilíndrico | Negro                       | M24 x 1,5          |
| BSZ-HK                      | Plástico         | M20 x 1,5 o ½ NPT <sup>3)</sup>   | IP65                                    | Tapa abatible elevada con tornillo cilíndrico  | Negro                       | M24 x 1,5          |

| Modelo                      | Protección antiexplosiva |                         |                              |                    |                       |
|-----------------------------|--------------------------|-------------------------|------------------------------|--------------------|-----------------------|
|                             | sin                      | Ex i (gas) Zona 0, 1, 2 | Ex i (polvo) Zona 20, 21, 22 | Ex nA (gas) Zona 2 | Ex tc (polvo) Zona 22 |
| BS                          | x                        | x                       | -                            | -                  | -                     |
| BSZ                         | x                        | x                       | x                            | x                  | x                     |
| BSZ-H                       | x                        | x                       | x                            | x                  | x                     |
| BSZ-H / DIH10 <sup>2)</sup> | x                        | x                       | -                            | -                  | -                     |
| BSS                         | x                        | x                       | -                            | -                  | -                     |
| BSS-H                       | x                        | x                       | -                            | -                  | -                     |
| BVS                         | x                        | x                       | -                            | -                  | -                     |
| BSZ-K                       | x                        | x                       | -                            | -                  | -                     |
| BSZ-HK                      | x                        | x                       | -                            | -                  | -                     |

1) El tipo de protección se refiere al cabezal, para las indicaciones relativas a los prensaestopos véase página 7

2) Pantalla LED DIH10

3) Estándar (otros a petición)

4) RAL 5022

■ Versiones para América del Norte



KN4-A  
KN4-P

| Modelo              | Material      | Tamaño de rosca entrada de cables | Tipo de protección (máx.) <sup>1)</sup> | Tapa / cierre de tapa | Superficie                  | Conexión al cuello |
|---------------------|---------------|-----------------------------------|-----------------------------------------|-----------------------|-----------------------------|--------------------|
| KN4-A               | Aluminio      | ½ NPT o M20 x 1,5 <sup>3)</sup>   | IP65                                    | Tapa roscada          | Azul, pintada <sup>4)</sup> | M24 x 1,5          |
| KN4-P <sup>5)</sup> | Polipropileno | ½ NPT                             | IP65                                    | Tapa roscada          | Blanca                      | ½ NPT              |

| Modelo              | Protección antiexplosiva |  |                            |                                 |                       |                          |
|---------------------|--------------------------|--|----------------------------|---------------------------------|-----------------------|--------------------------|
|                     | sin                      |  | Ex i (gas)<br>Zona 0, 1, 2 | Ex i (polvo)<br>Zona 20, 21, 22 | Ex nA (gas)<br>Zona 2 | Ex tc (polvo)<br>Zona 22 |
| KN4-A               | x                        |  | x                          | -                               | -                     | -                        |
| KN4-P <sup>5)</sup> | x                        |  | -                          | -                               | -                     | -                        |

1) El tipo de protección se refiere al cabezal, para las indicaciones relativas a los prensaestopas véase página 7  
3) Estándar (otros a petición)  
4) RAL 5022  
5) A petición

Cabezal con indicador digital



Cabezal BSZ-H con pantalla LED modelo DIH10  
véase hoja técnica AC 80.11

Para operar las pantallas digitales sed requiere siempre un transmisor con salida de 4 ... 20 mA.

## Entrada de cables



Las ilustraciones son a modo de ejemplo.

| Entrada de cables                                            | Tamaño de rosca entrada de cables |
|--------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| Entrada de cables estándar <sup>1)</sup>                     | M20 x 1,5 o ½ NPT                 |
| Prensaestopa de plástico (Ø cable 6 ... 10 mm) <sup>1)</sup> | M20 x 1,5 o ½ NPT                 |
| Prensaestopas de latón, niquelado (Ø cable 6 ... 12 mm)      | M20 x 1,5 o ½ NPT                 |
| Prensaestopas de acero inoxidable (Ø cable 7 ... 12 mm)      | M20 x 1,5 o ½ NPT                 |
| Rosca libre                                                  | M20 x 1,5 o ½ NPT                 |

| Entrada de cables                            | Color        | Tipo de protección (máx.) | Temperatura ambiente mín./máx.                       | Protección antiexplosiva |                         |                              |                    |                       |
|----------------------------------------------|--------------|---------------------------|------------------------------------------------------|--------------------------|-------------------------|------------------------------|--------------------|-----------------------|
|                                              |              |                           |                                                      | sin                      | Ex i (gas) Zona 0, 1, 2 | Ex i (polvo) Zona 20, 21, 22 | Ex nA (gas) Zona 2 | Ex tc (polvo) Zona 22 |
| Entrada de cables estándar <sup>1)</sup>     | Sin tratar   | IP65                      | -40 ... +80 °C                                       | x                        | x                       | -                            | -                  | -                     |
| Prensaestopa de plástico <sup>1)</sup>       | Negro o gris | IP66, IP68                | -40 ... +80 °C                                       | x                        | -                       | -                            | -                  | -                     |
| Prensaestopa de plástico, Ex e <sup>1)</sup> | Celeste      | IP66, IP68                | -20 ... +80 °C (estándar)<br>-40 ... +70 °C (opción) | x                        | x                       | x                            | -                  | -                     |
| Prensaestopa de plástico, Ex e <sup>1)</sup> | Negro        | IP66, IP68                | -20 ... +80 °C (estándar)<br>-40 ... +70 °C (opción) | x                        | -                       | -                            | x                  | x                     |
| Prensaestopas de latón, niquelado            | Sin tratar   | IP66, IP68                | -40 ... +80 °C                                       | x                        | -                       | -                            | -                  | -                     |
| Prensaestopas de latón, niquelado, Ex e      | Sin tratar   | IP66, IP68                | -40 ... +80 °C                                       | x                        | x                       | x                            | x                  | x                     |
| Prensaestopas de acero inoxidable            | Sin tratar   | IP66, IP68                | -40 ... +80 °C                                       | x                        | x                       | x                            | -                  | -                     |
| Prensaestopas de acero inoxidable, Ex e      | Sin tratar   | IP66, IP68                | -40 ... +80 °C                                       | x                        | x                       | x                            | x                  | x                     |
| Rosca libre                                  | -            | IP00                      | -                                                    | x                        | x                       | x <sup>2)</sup>              | x <sup>2)</sup>    | x <sup>2)</sup>       |

1) No disponible para cabezal BVS

2) Se requiere prensaestopas adecuado para el funcionamiento

## Tipo de protección

hasta IP65/IP68 según EN/IEC 60529 bajo las siguientes condiciones:

- Empleo de un prensaestopas adecuado
- Utilice secciones de cable adecuadas para el prensaestopas o seleccione éste de acuerdo al cable existente.
- Tener en cuenta los pares de apriete para todos los prensaestopas



## Transmisor

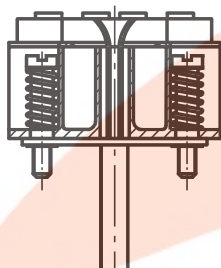
### Montaje en la tapa del cabezal de conexión

El montaje del transmisor en la caja del cabezal es preferible al montaje en la unidad de medida extraíble. En este tipo de montaje se asegura un mejor enfriamiento térmico.

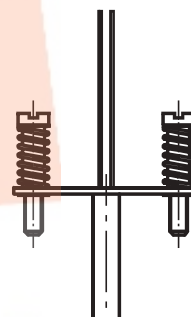


### Montaje en la unidad medida extraíble (unidad medida extraíble intercambiable opcional)

Para el montaje en la unidad de medida extraíble, el transmisor sustituye el zócalo de conexión y se fija directamente en la placa de zócalo de aquella.



**Unidad de medida extraíble con transmisor incorporado (aquí: modelo T32)**



**Unidad de medida extraíble preparada para el montaje de un transmisor**



## Modelos de transmisores



T15



T32



T53

| Señal de salida 4 ... 20 mA, protocolo HART®, FOUNDATION™ Fieldbus y PROFIBUS® PA |            |            |            |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------|------------|------------|
| Transmisor (versiones disponibles)                                                | Modelo T15 | Modelo T32 | Modelo T53 |
| Hoja técnica                                                                      | TE 15.01   | TE 32.04   | TE 53.01   |
| <b>Salida</b>                                                                     |            |            |            |
| ■ 4 ... 20 mA                                                                     | x          | x          |            |
| ■ Protocolo HART®                                                                 |            | x          |            |
| ■ FOUNDATION™ Fieldbus y PROFIBUS® PA                                             |            |            | x          |
| <b>Tipo de conexionado</b>                                                        |            |            |            |
| ■ 1 x 2 hilos, 3 hilos, 4 hilos                                                   | x          | x          | x          |
| <b>Corriente de medición</b>                                                      | < 0,2 mA   | < 0,3 mA   | < 0,2 mA   |
| <b>Protección antiexplosiva</b>                                                   | Opcional   | Opcional   | Estándar   |

## Posibles posiciones de transmisores

| Cabezal       | T15 | T32 | T53 |
|---------------|-----|-----|-----|
| BS            | ○   | -   | ○   |
| BSZ           | ○   | ○   | ○   |
| BSZ-K         | ○   | ○   | ○   |
| BSZ-H, BSZ-HK | ●   | ●   | ●   |
| BSZ-H/DIH10   | ○   | ○   | -   |
| BSS           | ○   | ○   | ○   |
| BSS-H         | ●   | ●   | ●   |
| BVS           | ○   | ○   | ○   |
| KN4-A/KN4-P   | ○   | ○   | ○   |

○ Montaje en vez del zócalo de conexión

● Montaje en la tapa del cabezal

- Montaje imposible

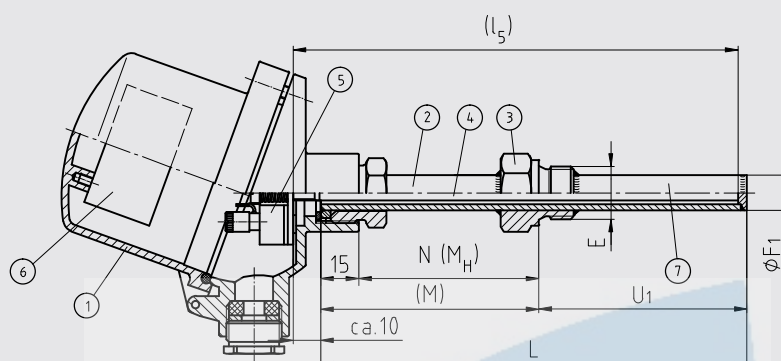
La instalación de un transmisor a la unidad de medida extraíble es posible para todos los cabezales enumerados aquí. No es posible la instalación de un transmisor en la tapa (atornillable) de un cabezal de las versiones de América del Norte.

Montaje de 2 transmisores a petición.

Para el cálculo de la desviación total de medición deben sumarse la desviación de medición del sensor y la del transmisor.

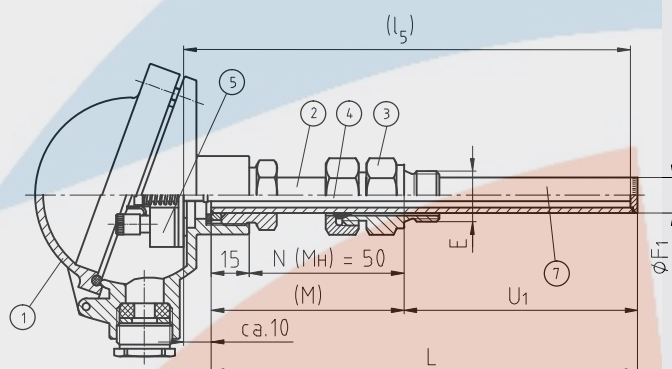
## Componentes modelo TR11-C

### Conexión a proceso: rosca, soldada fijamente



3175431.07

### Conexión a proceso: racor deslizante



#### Legenda:

- |                                         |                                                                |
|-----------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| ① Cabezal                               | (L) Longitud total de la vaina                                 |
| ② Cuello                                | l <sub>5</sub> Longitud de la unidad de medida extraíble       |
| ③ Conexión a proceso                    | U <sub>1</sub> Longitud de montaje de la vaina según DIN 43772 |
| ④ Unidad de medida extraíble            | Ø F <sub>1</sub> Diámetro de la vaina                          |
| ⑤ Zócalo de apriete/transmisor (opción) | E Rosca                                                        |
| ⑥ Transmisor (opción)                   | N (M <sub>H</sub> ) Longitud de cuello                         |
| ⑦ Vaina modelo TW35                     | (M) Longitud de cuello                                         |

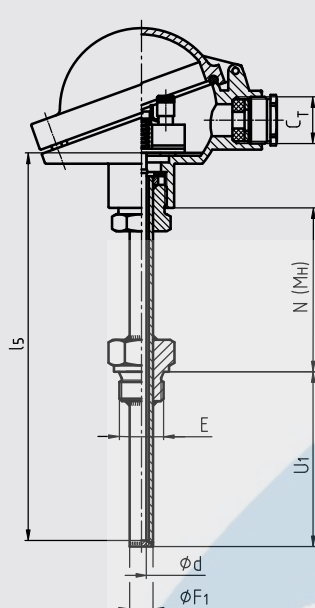
Para fig. con rosca cilíndrica o rosca cónica véase el capítulo "Vaina"

Las figuras muestran la unidad medida extraíble intercambiable opcional.

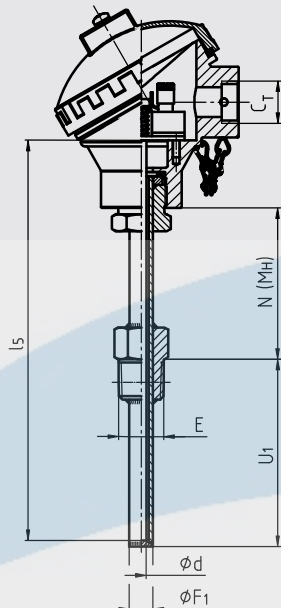
# Vaina

## Formas constructivas de vaina

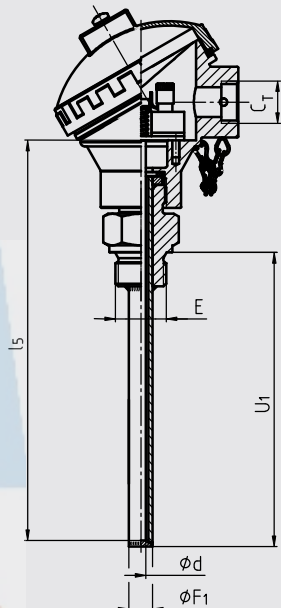
### Recta, rosca



Rosca cilíndrica



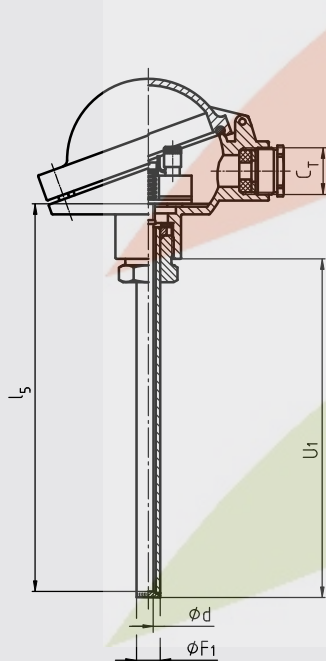
Rosca cónica



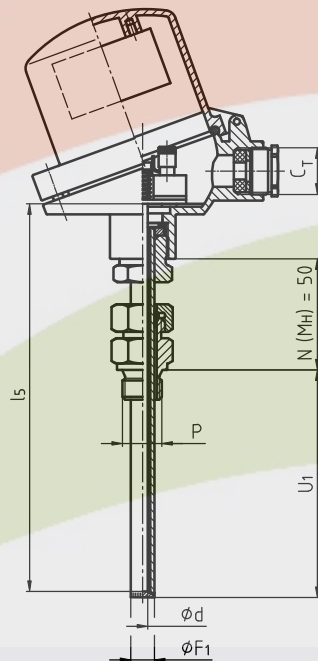
Rosca cilíndrica (sin cuello)

14126798.02

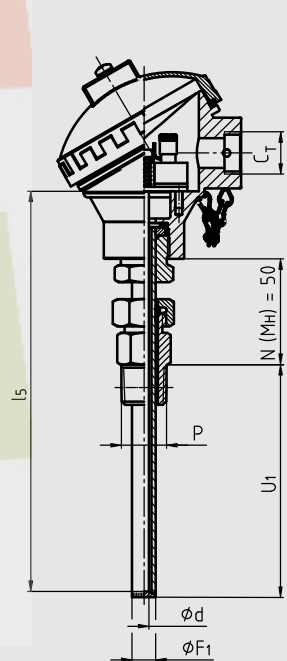
### Recta, lisa, con/sin racor deslizante



Sin rosca (lisa)



Rosca cilíndrica



Rosca cónica

14126798.02

#### Leyenda:

U<sub>1</sub> Longitud de montaje  
l<sub>5</sub> Longitud de la unidad de medida extraíble  
N (M<sub>H</sub>) Longitud de cuello  
C<sub>T</sub> Rosca entrada de cables

Ø F<sub>1</sub> Diámetro de la vaina  
E Rosca  
Ø d Diámetro de las unidades extraíbles  
P Rosca racor deslizante

Las ilustraciones son a modo de ejemplo.

Vaina

Las vainas son fabricadas de tubo sin soldadura con fondo soldado y atornilladas al cabezal con prensaestopa girable (tornillo de presión). Soltando este tornillo de presión, el cabezal - y con ello la salida de cables - puede llevarse a la posición deseada. En la versión “rosca”, la conexión a proceso se suelda en fábrica según las especificaciones del cliente. Así queda determinada la longitud de montaje. La conexión a proceso “racor deslizante” permite una longitud de montaje variable. La profundidad de inmersión en el medio de proceso debería ser por lo menos del décuplo del diámetro exterior de la vaina.

Versiones de vaina

| Vaina                                 | Diámetro de la vaina                                             | Conexión a proceso                                    | Adecuada para diámetro de la unidad medida extraíble <sup>1)</sup> | Conexión al cabezal                                      | Material                  |                           |
|---------------------------------------|------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|---------------------------|---------------------------|
| Recta, rosca                          | 6 x 1 mm<br>8 x 1 mm                                             | G 1/4 B, rosca                                        | 3 mm                                                               | M24 x 1,5<br>(prensaestopa girable, tornillo de presión) | 1.4571<br>316L (8 x 1 mm) |                           |
|                                       |                                                                  | G 1/2 B, rosca                                        |                                                                    |                                                          |                           |                           |
|                                       |                                                                  | M18 x 1,5, rosca                                      |                                                                    |                                                          |                           |                           |
|                                       |                                                                  | M20 x 1,5, rosca                                      |                                                                    |                                                          |                           |                           |
|                                       |                                                                  | 1/2 NPT, rosca                                        |                                                                    |                                                          |                           |                           |
|                                       | 9 x 1 mm                                                         | G 1/4 B, rosca                                        | 6 mm                                                               |                                                          | 1.4571                    |                           |
|                                       |                                                                  | G 1/2 B, rosca                                        |                                                                    |                                                          |                           |                           |
|                                       |                                                                  | G 3/4 B, rosca                                        |                                                                    |                                                          |                           |                           |
|                                       |                                                                  | G 1 B, rosca                                          |                                                                    |                                                          |                           |                           |
|                                       |                                                                  | M18 x 1,5, rosca                                      |                                                                    |                                                          |                           |                           |
|                                       |                                                                  | M20 x 1,5, rosca                                      |                                                                    |                                                          |                           |                           |
|                                       |                                                                  | M27 x 2, rosca                                        |                                                                    |                                                          |                           |                           |
|                                       |                                                                  | 1/2 NPT, rosca                                        |                                                                    |                                                          |                           |                           |
|                                       |                                                                  | 3/4 NPT, rosca                                        |                                                                    |                                                          |                           |                           |
|                                       | 10 x 1 mm<br>10 x 1,5 mm                                         | G 1/2 B, rosca                                        | 6 mm                                                               |                                                          | 316L                      |                           |
|                                       |                                                                  | G 3/4 B, rosca                                        |                                                                    |                                                          |                           |                           |
|                                       |                                                                  | G 1 B, rosca                                          |                                                                    |                                                          |                           |                           |
|                                       |                                                                  | M18 x 1,5, rosca                                      |                                                                    |                                                          |                           |                           |
|                                       |                                                                  | M20 x 1,5, rosca                                      |                                                                    |                                                          |                           |                           |
|                                       |                                                                  | M27 x 2, rosca                                        |                                                                    |                                                          |                           |                           |
|                                       |                                                                  | 1/2 NPT, rosca                                        |                                                                    |                                                          |                           |                           |
|                                       |                                                                  | 3/4 NPT, rosca                                        |                                                                    |                                                          |                           |                           |
|                                       | 12 x 1 mm<br>12 x 1,5 mm                                         | G 1/2 B, rosca                                        | 8 mm                                                               |                                                          | 316L                      |                           |
|                                       |                                                                  | G 3/4 B, rosca                                        |                                                                    |                                                          |                           |                           |
|                                       |                                                                  | G 1 B, rosca                                          |                                                                    |                                                          |                           |                           |
|                                       |                                                                  | M18 x 1,5, rosca                                      |                                                                    |                                                          |                           |                           |
|                                       |                                                                  | M20 x 1,5, rosca                                      |                                                                    |                                                          |                           |                           |
|                                       |                                                                  | M27 x 2, rosca                                        |                                                                    |                                                          |                           |                           |
|                                       |                                                                  | 1/2 NPT, rosca                                        |                                                                    |                                                          |                           |                           |
|                                       |                                                                  | 3/4 NPT, rosca                                        |                                                                    |                                                          |                           |                           |
| Recta, lisa, con/sin racor deslizante | 6 x 1 mm<br>8 x 1 mm                                             | Racor deslizante G 1/2 B (anillo de apriete metálico) | 3 mm                                                               |                                                          | 1.4571<br>316L (8 x 1 mm) |                           |
|                                       |                                                                  | Racor deslizante 1/2 NPT (anillo de apriete metálico) |                                                                    |                                                          |                           |                           |
|                                       |                                                                  | Sin conexión de rosca, liso                           |                                                                    |                                                          |                           |                           |
|                                       | 9 x 1 mm<br>10 x 1 mm<br>10 x 1,5 mm<br>12 x 1 mm<br>12 x 1,5 mm | Racor deslizante G 1/2 B (anillo de apriete metálico) | 6 mm                                                               |                                                          |                           | 1.4571 (9 x 1 mm)<br>316L |
|                                       |                                                                  | Racor deslizante 1/2 NPT (anillo de apriete metálico) |                                                                    |                                                          |                           |                           |
|                                       |                                                                  | Sin conexión de rosca, liso                           |                                                                    |                                                          |                           |                           |

1) Unidad medida extraíble opcional

## Longitudes de montaje

| Forma constructiva de la vaina        | Longitud de montaje estándar | Longitud de montaje mín. / máx. |
|---------------------------------------|------------------------------|---------------------------------|
| Recta, rosca                          | 160, 250, 400 mm             | 50 mm / 500 mm                  |
| Recta, lisa, con/sin racor deslizante | -                            | 50 mm / 500 mm                  |

## Longitudes de cuello

| Forma constructiva de la vaina      | Longitud estándar de cuello | Longitud de cuello mín/máx. |
|-------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| Recta, rosca                        | 130 mm                      | 30 mm / 200 mm              |
| Recta, lisa, con racor deslizante   | 50 mm                       | 50 mm                       |
| Recta, lisa, sin conexión a proceso | sin                         | -                           |

El cuello está roscado en el cabezal. La longitud del cuello depende de la aplicación. Normalmente, con el cuello se puentea un aislamiento. En muchos casos, el cuello sirve también como tramo de refrigeración entre el cabezal y el medio para proteger los transmisores montados de temperaturas excesivas del medio.

Otros modelos a petición

## Unidad de medida extraíble

Estándar: no intercambiable

Opcionalmente, en el TR11-C se emplean unidades medida extraíbles modelo TR11-A.

## Condiciones de utilización

### Requerimientos mecánicos

| Versión (según EN 60751) |                  |
|--------------------------|------------------|
| Estándar                 | 6 g, punta-punta |

Las indicaciones relativas a la resistencia a la vibración se refieren a la punta de la unidad medida extraíble.

Para consultar más detalles acerca de los sensores Pt100 véase la información técnica IN 00.17 en [www.wika.de](http://www.wika.de).

### Temperatura ambiente y de almacenamiento

-40 ... +80 °C

## Certificados

| Tipo de certificado                  | Exactitud | Certificado de material <sup>1)</sup> |
|--------------------------------------|-----------|---------------------------------------|
| 2.2 Certificado de prueba            | x         | x                                     |
| 3.1 Certificado de inspección        | x         | x                                     |
| Certificado de calibración DKD/DAkks | x         | -                                     |

1) Vainas

Los diferentes certificados pueden combinarse entre sí.

### Indicaciones relativas al pedido

Modelo / Protección antiexplosiva / Otras homologaciones, certificaciones / Sensor / Clase de exactitud, campo de aplicación del sensor / Caja de conexión / Entrada de cables / Transmisor / Conexión al cuello / Vaina / Diámetro de la vaina / Conexión a proceso / Material de la vaina / Longitud de montaje / Longitud de cuello / Certificados / Opciones

© 01/2017 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.



**Instrumentos WIKA, S.A.U.**

C/Josep Carner, 11-17  
08205 Sabadell (Barcelona)/España  
Tel. +34 933 9386-30  
Fax +34 933 9386-66  
info@wika.es  
www.wika.es