

Termopar de alta presión Modelo TC90

Hoja técnica WIKA TE 65.90



otras homologaciones
véase página 6

Aplicaciones

- Industria del plástico
- Aplicaciones generales de alta presión

Características

- Versiones según especificación del cliente
- Variadas conexiones a proceso
- Tiempos de respuesta cortos
- Diseño robusto resistente a vibraciones
- Distintos modelos de termopares y tipos de conexión eléctrica



Termopar de alta presión con cono de sellado,
modelo TC90-C

Descripción

Este termopar de alta presión sirve para medir la temperatura en aplicaciones industriales. El termopar es adecuado para las más altas exigencias y permite una medición fiable de la temperatura, por ej. en la producción y procesamiento de plásticos.

Cada TC90 se diseña y fabrica según las especificaciones particulares del cliente. En su fabricación se aplican procesos de producción especiales, además de pruebas de materiales y ensayos especiales que aseguran la calidad del producto.

El sellado de este instrumento se realiza mediante un sellado metálico con racor de alta presión o arandelas de sellado cuya eficacia se ha probado durante años.

Datos técnicos

Materiales del cono de sellado

- Acero inoxidable 1.6580 (bonificado a 30 ... 40 HRC)
- Acero inoxidable 1.4542

Conexión a proceso

- Cono de sellado con racor roscado de presión
- Cono de sellado para brida deslizando
- Arandela/cono de sellado

Termopares

- Modelos K, J, E
- Termopar sencillo, doble o triple
- Punta de medición aislada o sin aislar
- Material blindaje Inconel 600 (2.4816)

Proceso de fabricación

Los procedimientos de soldadura especiales y automatizados utilizados en producción garantizan una calidad uniforme y una elevada resistencia a la presión de la conexión entre el cable blindado del termopar y los componentes de alta presión.

Ensayos y certificados

Para los componentes metálicos 3.1 o 3.2 hay disponibles certificados de materiales según DIN EN 10204. Cada termopar de alta presión modelo TC90 se somete a 1,43 x PN o según especificaciones del cliente a una prueba de presión hidrostática con presiones de prueba de hasta máx. 6.000 bar. Además, se puede realizar, p. ej., ensayos por líquido penetrante coloreado o radiografías de componentes según estándares nacionales o internacionales (realización, evaluación).

Sensores

Aunque el rango de medida de los termopares modelos K, J, E es considerablemente mayor, la temperatura máx. de la aplicación se limita a 350 °C en mediciones de alta presión.

Véase la información técnica IN 00.23 para los valores nominales de los termopares.

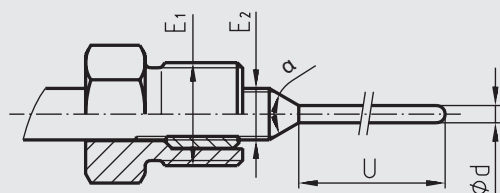
Dimensiones en mm

Nota:

Cada termopar se diseña y fabrica según las especificaciones del cliente. Los datos que figuran en las tablas no son vinculantes y su finalidad es servir solo de ejemplo.

El explotador es el responsable de la compatibilidad y durabilidad del material en contacto con el medio.

Modelo TC90-A, termopares de alta presión con racor roscado de presión



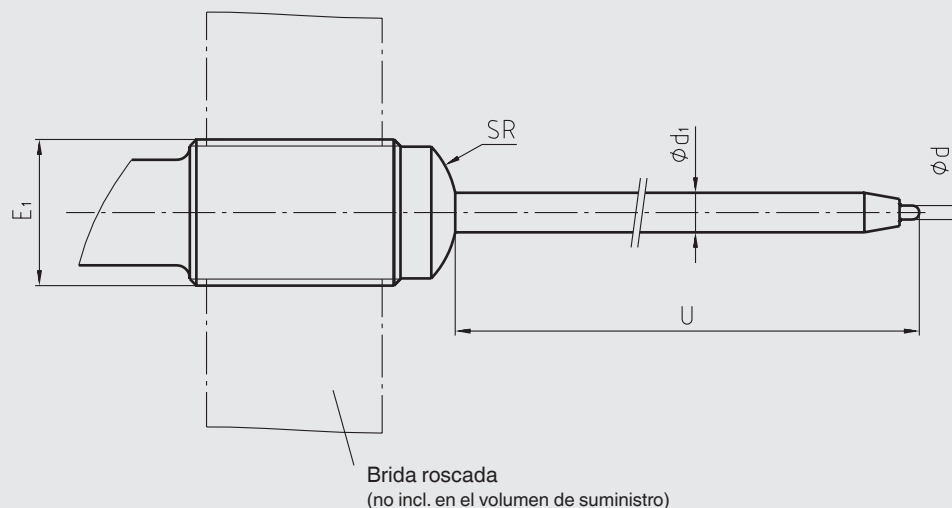
Leyenda:

- E1 Racor roscado de presión ¼" - 16 UNF
- E2 Anillo roscado de presión ¾" - 24 UNF LH
- d Diámetro de termopar
- U Longitud de montaje
- α Ángulo del cono de sellado

14045568.01

Material del cono de sellado	Dimensiones en mm	
	α	d
Acero inoxidable 1.6580	10°, 59° o 60°	3,0, 3,17 o 4,5
Acero inoxidable 1.4542	10°, 59° o 60°	3,0, 3,17 o 4,5

Modelo TC90-B, termopares de alta presión para brida deslizante



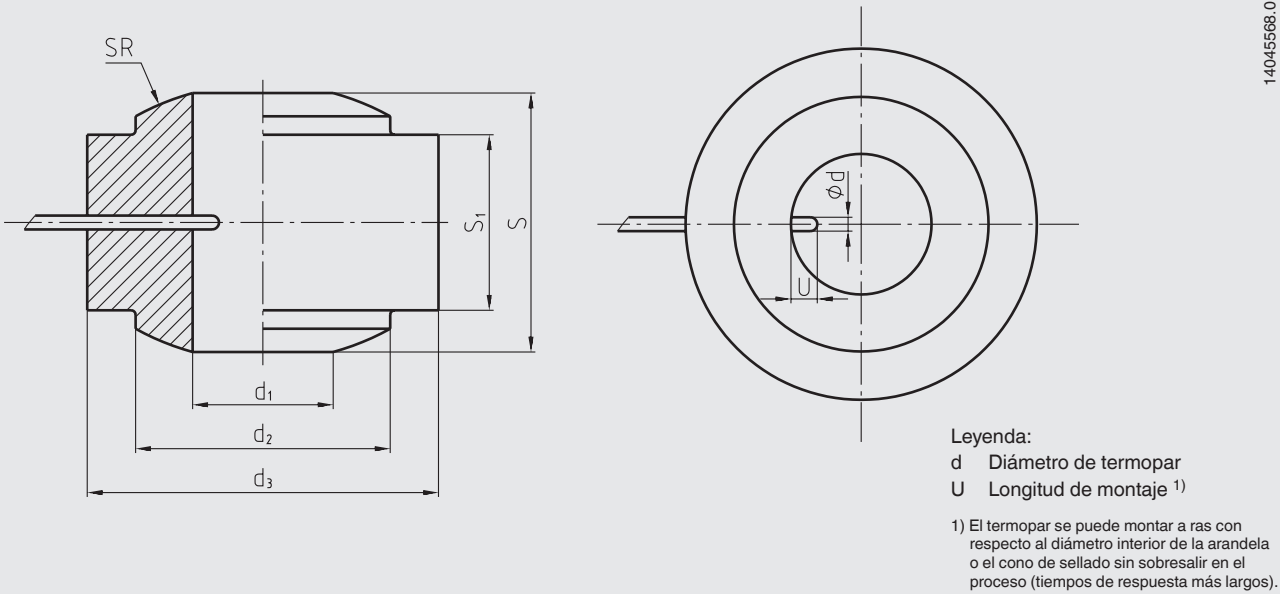
Leyenda:

- E1 Rosca de brida deslizante
- d Diámetro de termopar
- U Longitud de montaje
- SR Casquete de sellado

14045568.01

Material del cono de sellado	Dimensiones en mm			
	SR	E1	d	d1
Acero inoxidable 1.6580	22 o 35	G 1 B, M30 x 2, 1 ½ - 12 UNF o 1 ¾ - UNF	3,0, 3,17 o 4,5	9,0 o 9,5
Acero inoxidable 1.4542	22 o 35	G 1 B, M30 x 2, 1 ½ - 12 UNF o 1 ¾ - UNF	3,0, 3,17 o 4,5	9,0 o 9,5

Modelo TC90-C, termopares de alta presión con arandela o cono de sellado



Arandela/cono de sellado según especificación del cliente o como componente suministrado por el cliente

Datos necesarios para la fabricación según las especificaciones del cliente:

- Diámetro interior d1
- Diámetro de arandela d2
- Diámetro exterior d3
- Grosor de borde S1
- Grosor S
- Radio de bola SR
- Presión nominal
- Temperatura ambiente y del medio (mín./máx.)
- Cargas (sobrepresión, carga oscilante, vibración, etc.) u otras condiciones (importantes para la seguridad) (si se conocen)
- Informaciones sobre el medio del proceso (p. ej., partículas abrasivas, categoría según DEP, estado, etc.)

Material del cono de sellado	Dimensiones en mm d
Acero inoxidable 1.6580	3,0, 3,17 o 4,5
Acero inoxidable 1.4542	3,0, 3,17 o 4,5

Ensamblaje del modelo TC90-C mediante la incorporación de un termopar en componentes proporcionados por cliente:

El diseño, y en caso necesario, el cálculo de la estabilidad según la Directiva de Equipos a Presión 97/23/CE, son responsabilidad del explotador. Por lo que en conformidad con la Directiva 97/23/CE el explotador se considerará a su vez también fabricante.
Especifique los valores de resistencia del material o los detalles de cálculo para el procesamiento del componente proporcionado por el cliente.

El volumen de suministro del TC90-C incluye las informaciones siguientes de los cálculos y ensayos realizados:

- Cálculo de la resistencia a la presión de la unión soldada
- Prueba mediante radiografía del termopar (opcional)
- Protocolo de ensayo de la prueba de presión (hidrostática)
- Protocolo del tratamiento térmico (si se ha realizado)

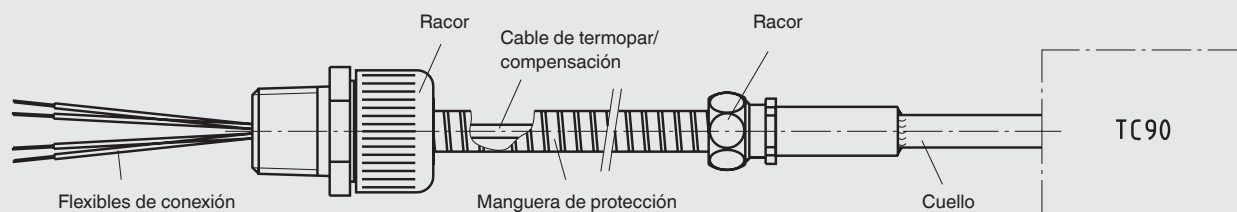
En caso de requerirse ensayos o certificaciones adicionales, el explotador deberá comunicarle los mismos a WIKA antes de hacer el pedido.

Componentes de conexión

La construcción de los componentes de conexión del termopar de alta presión modelo TC90 se diseña según las especificaciones del cliente. Generalmente se distinguen dos tipos:

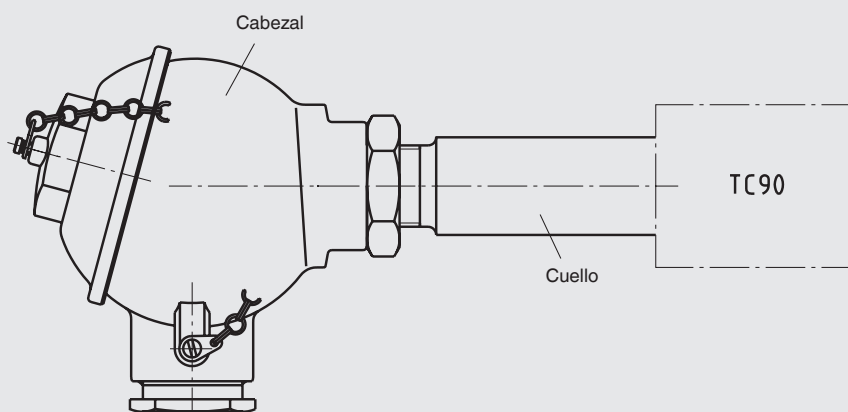
- Cuello con cable de conexión prefabricado
- Cuello con cabezal

Ejemplo de cuello con salida de cable



14045709.01

Ejemplo de cuello con cabezal



14045709.01

Conformidad CE

Directiva ATEX (opcional)

94/9/CE, II 2 G Ex ia IIC

Homologaciones (opcional)

- **IECEX**, certificación internacional para el área Ex
- **NEPSI**, tipo de protección “i” - seguridad intrínseca, tipo de protección “iD” - protección contra el polvo mediante seguridad intrínseca, tipo de protección “n”, China
- **EAC**, certificado de importación, Unión Aduanera de Rusia, Bielorrusia, Kazajistán
- **GOST**, metrología/técnica de medición, Rusia
- **KOSHA**, tipo de protección “i” - seguridad intrínseca, tipo de protección “iD” - protección contra el polvo mediante seguridad intrínseca, Corea del Sur
- **PESO (CCOE)**, tipo de protección “i” - seguridad intrínseca, tipo de protección “iD” - protección contra el polvo mediante seguridad intrínseca, India

Certificaciones/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

© 2014 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