

Termorresistencia

Para procesos estériles, enrasado, NEUMO BioControl®

Modelo TR20

Hoja técnica WIKA TE 60.20



otras homologaciones
véase página 7

Aplicaciones

- Industria alimentaria
- Procesos estériles
- Industria de productos biológicos y farmacéuticos
- Montaje en depósito con rascador
- Depósitos de agitación y de mezcla

Características

- Sin espacios muertos
- Versión higiénica
- Materiales y calidades de la superficie según las normas del diseño higiénico
- Calidad de material y superficie según las directivas y normativas de la industria farmacéutica
- Medición aflorante, sin elementos invasivos



Termorresistencia, modelo TR20
Opciones: Combinación de juntas en el cuello, prensaestopa Hygienic Design

Descripción

La termorresistencia modelo TR20 se utiliza para medir la temperatura en la técnica de procesos asepticos.

Dispone de una conexión aflorante NEUMO BioControl® y por eso es particularmente apto para aplicaciones sin vaina sumergida en el medio de proceso. Para exigencias de higiene aún más elevadas en la zona de contacto con el entorno puede seleccionarse un cabezal de acero inoxidable en Hygienic Design optimizado.

La TR20 en combinación con la brida de bloque (versión baja) es particularmente apto para la medición de temperatura en depósitos de agitación y mezcla con rascador. De ello resulta una instrumentación aflorante en la pared del depósito. Eso permite una fácil eliminación del medio de proceso en la pared interior mediante un rascador giratorio. Por lo tanto se garantiza a la vez una mezcla buena y homogénea y una medición de temperatura exacta en un depósito de mezcla.

BioControl® es una marca registrada de la empresa NEUMO.

Sensor

Versiones en 1 x Pt100 con conexión de 2, 3 o 4 hilos.

Desviación límite/campo de aplicación del elemento sensible según EN 60751 ¹⁾

- Clase A (no para el conexionado de 2 hilos) -30 ... +250 °C
- Clase B -50 ... +250 °C

No está permitida la combinación del tipo de conexionado de 2 hilos con la clase A, dado que la resistencia del conductor contrarresta la mayor exactitud del sensor.

El sensor está conectado fijamente a la brida de conexión y por lo tanto no puede intercambiarse. Para la calibración, el instrumento de medición completo debe desmontarse de la caja BioControl®. Después, la TR20 puede calibrarse en un baño de calibración.

Para consultar más detalles acerca de las sondas Pt100 véase la información técnica IN 00.17 en www.wika.es.

1) Solo se aplica para el elemento sensible. En función de la conexión a proceso, la desviación puede ser mayor.

Documentación y optimización del error de medición

Estas sondas permiten determinar y certificar el error de medición bajo condiciones reales. La temperatura de control estándar es de 70 °C, otras a consultar.

Si el termorresistencia lleva incorporado un transmisor digital, es posible corregir un error de medición en la escala de la adaptación del transmisor.

Cuello

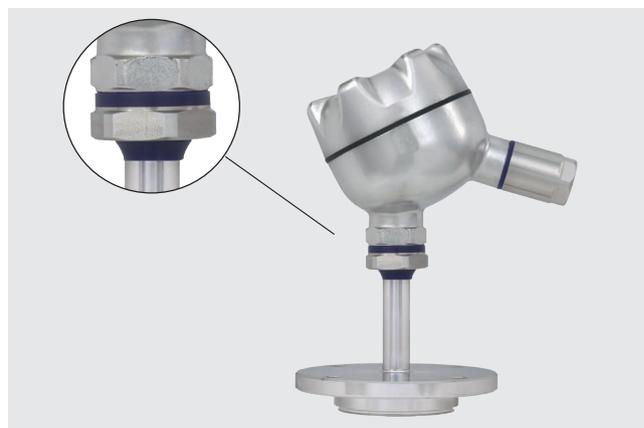
- Material: Acero inoxidable
- Diámetro: 12 mm
- Longitud de cuello: 70 mm (estándar)
50 mm

otros a consultar

Opciones

La conexión del cabezal con la vaina se realiza mediante una junta combinada opcional (poliuretano) compuesta por una junta plana y un rascador. Dicha combinación previene la entrada y la acumulación de humedad e impurezas, que suelen aparecer en este sector (IP68). Además, la combinación de juntas facilita la limpieza considerablemente.

El cabezal BVS patentado en combinación con el prensaestopa en diseño higiénico es un punto de medición de fácil limpieza. También en la zona que no entra en contacto con el producto.



Cabezal



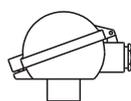
BVC



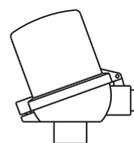
BVS



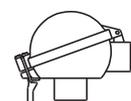
BS



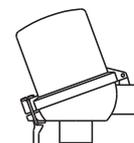
BSZ



BSZ-H



BSS



BSS-H

Modelo	Material	Salida de cable	Tipo de protección	Cierre de tapa	Superficie
BVC	Acero inoxidable (1.4571)	M16 x 1,5 ¹⁾	IP68	Tapa roscada plana	Metal pulido
BVS	Acero inoxidable (1.4308)	M20 x 1,5 ¹⁾	IP65	Tapa roscada, Hygienic Design	Fundición de precisión, electropulida
BS	Aluminio	M20 x 1,5 ¹⁾	IP65 (IP68)	Tapa con 2 tornillos	Azul, pintada ²⁾
BSZ	Aluminio	M20 x 1,5 ¹⁾	IP65 (IP68)	Tapa abatible con tornillo cilíndrico	Azul, pintada ²⁾
BSZ-H	Aluminio	M20 x 1,5 ¹⁾	IP65 (IP68)	Tapa abatible con tornillo cilíndrico	Azul, pintada ²⁾
BSS	Aluminio	M20 x 1,5 ¹⁾	IP65	Tapa abatible con palanca	Azul, pintada ²⁾
BSS-H	Aluminio	M20 x 1,5 ¹⁾	IP65	Tapa abatible con palanca	Azul, pintada ²⁾

1) Estándar

2) RAL 5022

Salida de cable con conector M12 x 1 / 4 pines (opción)

La salida de cable de un cabezal puede configurarse opcionalmente con un conector M12 x 1 (4 pines) en lugar de un prensaestopa estándar. El tipo de protección resultante es IP65 como máximo.

Para el servicio no se requiere la conexión a través de bornes mediante conductores individuales dado que se pueden utilizar cables preconfeccionados.



Cabezal con conector M12 x 1 (4 pines)

Cabezal con pantalla digital (opción)

El termómetro puede configurarse opcionalmente con la pantalla digital DIH10 en vez de un cabezal estándar. El cabezal de conexión utilizado es por lo tanto similar al cabezal BSZ-H. Para el servicio se requiere un transmisor de 4 ... 20 mA; éste se monta en la unidad extraíble. El rango de indicación de la pantalla se configura de forma idéntica al rango de medición del transmisor.



Cabezal con pantalla digital, modelo DIH10

Transmisor (opción)

En función de la versión del cabezal, el transmisor puede montarse directamente en el termómetro.

- Montaje en vez del zócalo de conexión
- Montaje en la tapa del cabezal
- Montaje imposible

Montaje de 2 transmisores a petición.

Cabezal	Modelos de transmisor			
	T15	T32	T53	T91.10
BVC	○	○	○	○
BVS	○	○	○	○
BS	-	-	○	○
BSZ / BSZ-K	○	○	○	○
BSZ-H / BSZ-HK	●	●	●	●
BSS	○	○	○	○
BSS-H	●	●	●	●

Modelo	Descripción	Protección antiexplosiva	Hoja técnica
T15	Transmisor digital, configurable mediante software	Opcional	TE 15.01
T32	Transmisor digital, protocolo HART®	Opcional	TE 32.04
T53	Transmisor digital FOUNDATION™ Fieldbus y PROFIBUS® PA	Estándar	TE 53.01
T91.10	Transmisor analógico, rango de medición fijo	Sin	TE 91.01

Conexión BioControl®

La conexión bridada está diseñada para la conexión al sistema NEUMO BioControl®, modelo 910.60.

Conexión BioControl®

Tamaño 25, 50 y 65

Material en contacto con el medio

Acero inoxidable 1.4435

Superficie en contacto con el medio

Versiones:

- 0,8 µm (estándar)
- 0,4 µm
- 0,4 µm electropulido
- 0,25 µm pulido y electropulido

Junta (disponible opcionalmente)

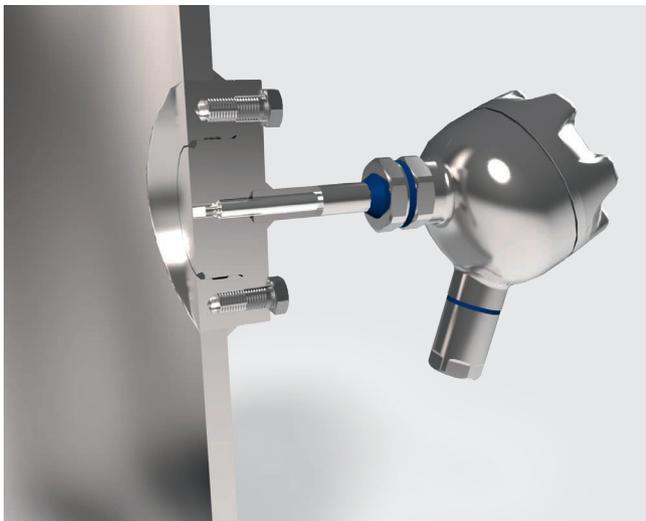
EPDM o FEP con núcleo de FPM

(ambos materiales están homologados para FDA)

Presión nominal

PN 16

Ejemplo de montaje: montaje en depósito



La TR20 junto con la brida de bloque BioControl® (B) es apto para una instrumentación aflorante en un depósito con rascador. La brida de bloque es soldada de manera aflorante en la pared del depósito y rectificada.

Después del montaje de la TR20, el usuario dispone de un punto de medición aflorante sin piezas invasivas que se puede limpiar fácilmente. Esta construcción permite determinar la temperatura del medio de proceso directamente en la pared interior del depósito.

Caja BioControl®

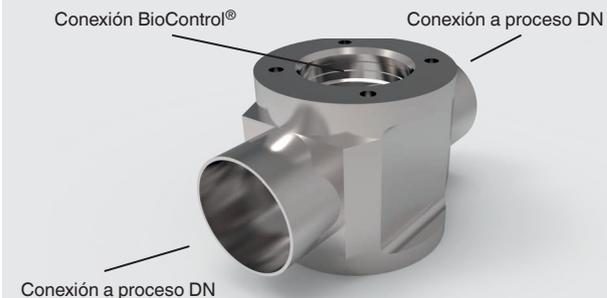
La caja del sistema BioControl® no forma parte del alcance del suministro de la termostabilidad descrita aquí pero puede pedirse opcionalmente.

Para consultar una descripción detallada de la caja, véase hoja técnica AC 09.14.

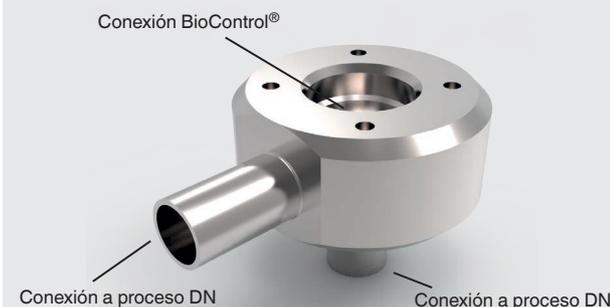
Versión con caja (G), medida 25



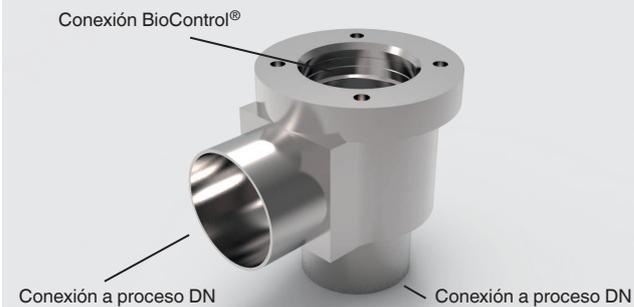
Versión con caja (G), medidas 50 y 65



Versión con caja angular (U), medida 25



Versión con caja angular (U), medidas 50 y 65



Versión brida de bloque (B), versión baja

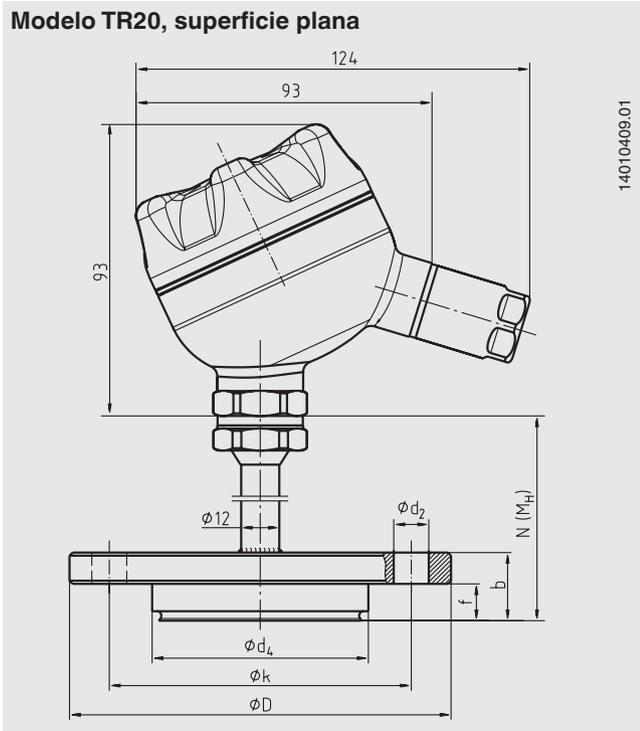


Versión brida de bloque (B), versión alta



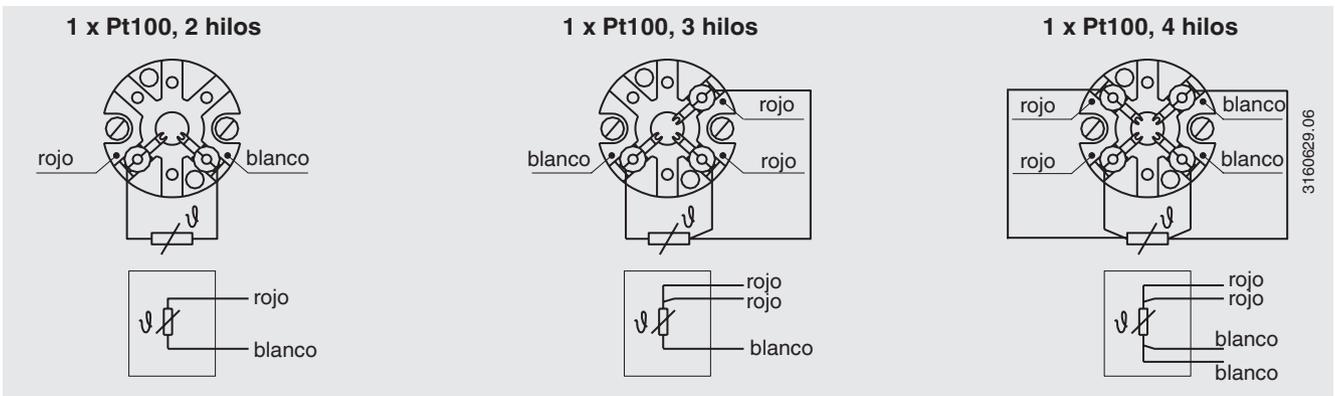
Dimensiones en mm

Modelo TR20, superficie plana



Conexión BioControl®	Dimensiones en mm						Peso en kg
Tamaño	ϕd_2	ϕd_4	ϕD	f	b	ϕk	
25	4 x $\phi 7$	30,5	64	11	20	50	1,0
50	4 x $\phi 9$	50	90	17	27	70	1,4
65	4 x $\phi 11$	68	120	17	27	95	2,0

Conexión eléctrica



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

Protección antiexplosiva (opción)

Las termorresistencias de la serie TR20 son disponibles con un certificado CE de tipo para el tipo de protección “seguridad intrínseca” Ex i. Los instrumentos cumplen los requisitos de la directiva ATEX para gases.

La potencia admisible P_{max} y la temperatura ambiente admisible para la categoría correspondiente se consultan desde el certificado CE de tipo, el certificado Ex o el manual de instrucciones.

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. El propietario asume la responsabilidad de la utilización de las vainas adecuadas.

Homologaciones

Logo	Descripción	País
	Declaración de conformidad UE <ul style="list-style-type: none"> ■ Directiva CEM ¹⁾ EN 61326 Emisión (grupo 1, clase B) y resistencia a interferencias (ámbito industrial) ■ Directiva RoHS ■ Directiva ATEX (opción) Zonas potencialmente explosivas Zona 0, gas [II 1G Ex ia IIC T1 ... T6 Ga] Zona 1, gas [II 2G Ex ia IIC T1 ... T6 Gb] 	Unión Europea
		
	IECEx (opción) - en combinación con ATEX Zonas potencialmente explosivas Zona 0, gas [Ex ia IIC T1 ... T6 Ga] Zona 1, gas [Ex ia IIC T1 ... T6 Gb]	Internacional
	EAC (opción) <ul style="list-style-type: none"> ■ Directiva CEM ¹⁾ ■ Zonas potencialmente explosivas Zona 0, gas [0 Ex ia IIC T3/T4/5/T6] Zona 1, gas [1 Ex ib IIC T3/T4/5/T6] 	Comunidad Económica Euroasiática
	DNOP - MakNII (opción) Zonas potencialmente explosivas Zona 0, gas [II 1G Ex ia IIC T3, T4, T5, T6 Ga] Zona 1, gas [II 2G Ex ia IIC T3, T4, T5, T6 Gb]	Ucrania
	INMETRO (opción) Zonas potencialmente explosivas Zona 0, gas [Ex ia IIC T3 ... T6 Ga] Zona 1, gas [Ex ib IIC T3 ... T6 Gb]	Brasil
	KCs - KOSHA (opción) Zonas potencialmente explosivas Zona 0, gas [Ex ia IIC T4 ... T6] Zona 1, gas [Ex ib IIC T4 ... T6]	Corea del Sur
-	PESO - CCOE (opción) Zonas potencialmente explosivas Zona 0, gas [Ex ia IIC T1 ... T6 Ga] Zona 1, gas [Ex ia IIC T1 ... T6 Gb]	India
	GOST (opción) Metrología, técnica de medición	Rusia
	KazInMetr (opción) Metrología, técnica de medición	Kazajstán
-	MTSCHS (opción) Autorización para la puesta en servicio	Kazajstán

Logo	Descripción	País
	BelGIM (opción) Metrología, técnica de medición	Bielorrusia
	UkrSEPRO (opción) Metrología, técnica de medición	Ucrania
	Uzstandard (opción) Metrología, técnica de medición	Uzbekistán
	3-A (opción) ²⁾ Estándar sanitario	Estados Unidos

1) Solo con transmisor incorporado

2) Confirmación de la conformidad 3-A válida únicamente con certificado de prueba 2.2 seleccionable por separado

Los instrumentos marcados con "ia" pueden utilizarse también en zonas que requieren sólo instrumentos marcados con "ib" o "ic". Si se utiliza un instrumento con marcado "ia" en una zona con requerimientos según "ib" o "ic", ya no debe utilizarse luego en zonas que requieren condiciones conforme a "ia".

Certificados (opcional)

- 2.2 Certificado de prueba
- 3.1 Certificado de inspección
- Certificado de calibración DKD/DAkkS
- Declaración del fabricante con respecto a la directiva 1935/2004 CE
- Certificado de la rugosidad superficial de las piezas en contacto con el medio
- Conformidad con la norma sobre diseño higiénico

Para homologaciones y certificaciones, véase el sitio web

Patentes, derechos de propiedad

Caja con corona giratoria integrada en la tapa de la caja para una limpieza fácil (GM 000984349)

Indicaciones relativas al pedido

Modelo / Cabezal de conexión / Salida de cables del cabezal / Zócalo de sujeción, transmisor / Conexión a proceso / Superficie de las partes en contacto con el medio / Cuello / Elemento sensible / Tipo de conexionado / Rango de temperatura / Certificados / Opciones

© 06/2008 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.

