

Folleto técnico

# Sensor de temperatura para cojinetes

## MBT 5310



La gama de sensores de temperatura MBT 5310 ha sido diseñada especialmente para la medida de la temperatura en cojinetes sometidos a un alto riesgo de sobrecalentamiento.

A fin de minimizar el tiempo de reacción, el elemento de medida se encuentra situado de tal modo que garantiza un tiempo de reacción mínimo  $t_{0,5} = 6$  s en agua.

El sensor está equipado con un tubo de protección ajustable accionado por muelle que asegura constantemente el contacto metálico entre el cojinete y el sensor.

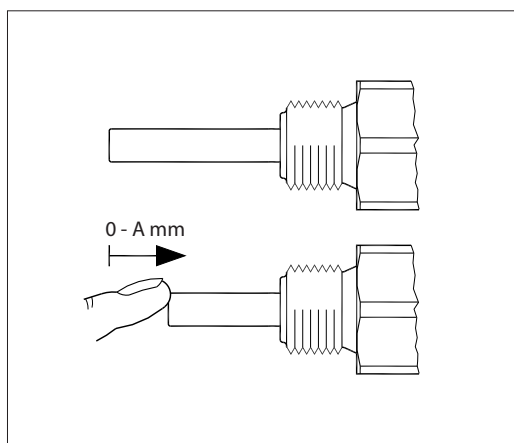
### Características

- Para la monitorización de la temperatura en cojinetes sometidos a un alto riesgo de sobrecalentamiento, en aplicaciones como:
  - Turbinas de aire
  - Motores
  - Cajas de cambios
- Basado en la tecnología que incorporan los sensores de temperatura Pt 100/Pt 1000 y apto para una temperatura máxima de 200 °C
- Accionado por muelle para asegurar el contacto adecuado con el cojinete

### Homologaciones

Det Norske Veritas, DNV  
Registro Italiano Navale, Rina  
Bureau Veritas, BV

American Bureau of Shipping, ABS  
Korean Register of Shipping, KR  
China Classification Society, CCS

**Función de muelle**


Conexión de proceso de latón	A = 15 mm
Conexión de proceso de acero inoxidable	A = 12 mm

**Datos técnicos**
**Datos generales**

Rango de medición	-50 – 200 °C
Elemento sensor	Pt100, Pt1000
Tubo de protección	ø8 × 1 mm

**Tiempo de respuesta**

Tubo de protección	Tiempos de respuesta indicativos			
	Agua, 0,2 m/s		Aire, 1 m/s	
	$t_{0,5}$	$t_{0,9}$	$t_{0,5}$	$t_{0,9}$
ø8 × 1 mm	6 s	20 s	35 s	140 s

**Materiales**

Tubo de protección en contacto con el medio	AISI 316
Junta tórica	FPM
Tuerca	Latón chapado en níquel
Conexión de proceso	AISI 316/latón
Junta	Silicona
Conector EN 175301-803-A	PA (máx. 125 °C)
Cabezal B	Aluminio fundido

**Especificaciones mecánicas y ambientales**

Tolerancia del sensor	EN 60751, clase B: $\pm(0,3 \text{ °C} + 0,005 \times t)$ t = temperatura del medio, valor numérico	
Estabilidad ante vibraciones	Impactos	100 g/6 ms
	Vibraciones	4 g, función sinusoidal de 2 – 100 Hz, según norma IEC 60068-2-6
Grado de protección	IP65, según norma IEC 60529	
Cabezal B	Pg 11	
Conector EN 175301-803-A	Pg 9, Pg 11	

**Pedidos, conector y cabezal B**

**Tipo MBT 5310**

**Valor de resistencia**

1 × Pt100	0
2 × Pt100 <sup>1)</sup>	1
1 × Pt1000	2
2 × Pt1000 <sup>1)</sup>	3
Otro	9

**Tolerancia**

EN 60751, clase B

**Conexión de proceso**

0	G ½ A, acero inoxidable
1	G ¾ A, acero inoxidable
2	G ½ A, latón
3	G ¾ A, latón
7	½ – 14 NPT, acero inoxidable
9	Otra

**Tubo de protección, n.º de mat. 1.4571 (AISI 316 Ti)**  
Acero resistente a los ácidos, ø 8 × 1 mm

0
9

**Longitud de inserción (rango de trabajo)**

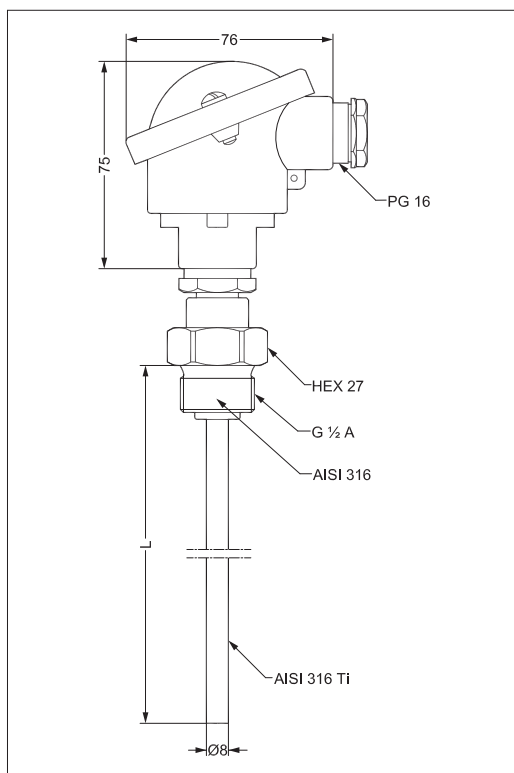
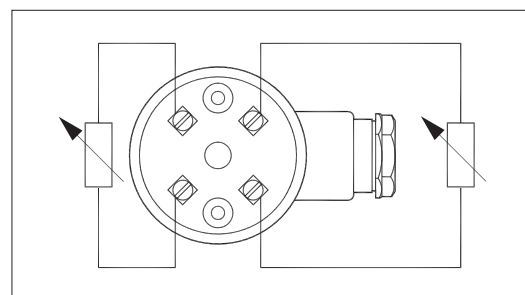
Latón	Acero inoxidable	
70 – 85 mm	73 – 85 mm	85
85 – 100 mm	88 – 100 mm	100
145 – 160 mm	148 – 160 mm	160
210 – 225 mm	213 – 225 mm	225
225 – 240 mm	228 – 240 mm	240
555 – 570 mm	558 – 570 mm	570
Otra		xxx

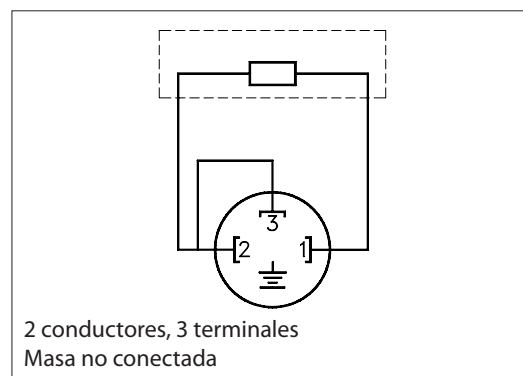
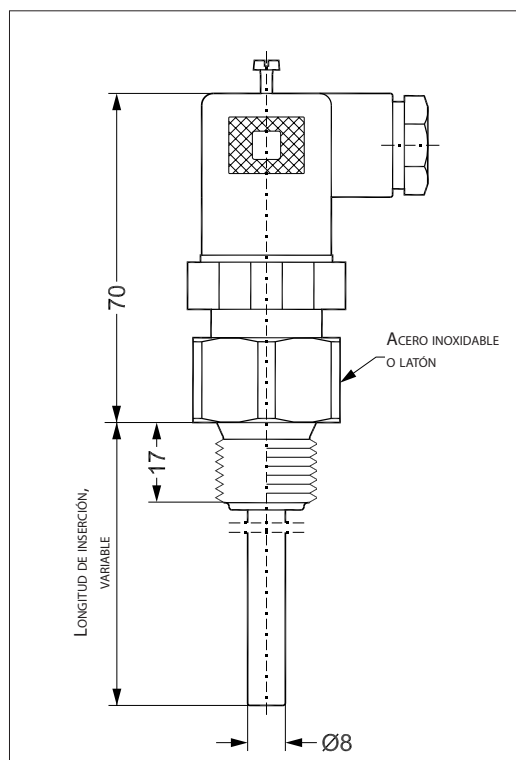
**Conexiones eléctricas**

0	EN 175301-803-A, conector Pg 11 (IP65), 2 conductores/3 terminales
1	EN 175301-803-A, conector Pg 9 (IP65), 2 conductores/3 terminales
3	Cabezal B mini, 2 conductores/3 terminales
4	Cabezal B mini, 4 conductores/4 terminales
5	Cabezal B estándar, 4 conductores/4 terminales
6	Cabezal B mini, 2 conductores/2 terminales
7	EN 175301-803-A, conector Pg 9 (IP65), 4 terminales sin contacto de masa
8	EN 175301-803-A, conector Pg 11 (IP65), 4 terminales sin contacto de masa
A	Conector M12, 2 conductores, 4 contactos
B	Conector M12, 4 conductores, 4 contactos

**Versiones preferidas**

<sup>1)</sup> No todas las conexiones eléctricas son posibles

**Datos técnicos**
**Dimensiones [mm]**

**Conexión eléctrica**


**Conexión eléctrica y dimensiones**

**Datos técnicos  
Versión con cable**
**Datos generales**

Rango de medición	-50 – 200 °C
Elemento sensor	Pt100, Pt1000
Tubo de protección	ø8 x 1 mm

**Tiempo de respuesta**

Tubo de protección	Tiempos de respuesta indicativos			
	Agua, 0,2 m/s		Aire, 1 m/s	
	$t_{0,5}$	$t_{0,9}$	$t_{0,5}$	$t_{0,9}$
ø8 x 1 mm	6 s	20 s	35 s	140 s

**Materiales**

Tubo de protección en contacto con el medio	AISI 316
Material del muelle	Acero inoxidable
Cable	FEP o poliolefina, según la selección
Conexión de proceso, bayoneta	AISI 316

**Especificaciones mecánicas y ambientales**

Tolerancia del sensor	EN 60751, clase B: $\pm(0,3 \text{ °C} + 0,005 \times t)$ $t =$ temperatura del medio, valor numérico	
Estabilidad ante vibraciones	Impactos	100 g/6 ms
	Vibraciones	4 g, función sinusoidal de 2 – 100 Hz, según norma IEC 60068-2-6
	Grado de protección	IP67, según norma IEC 60529



**Dimensiones [mm]**

