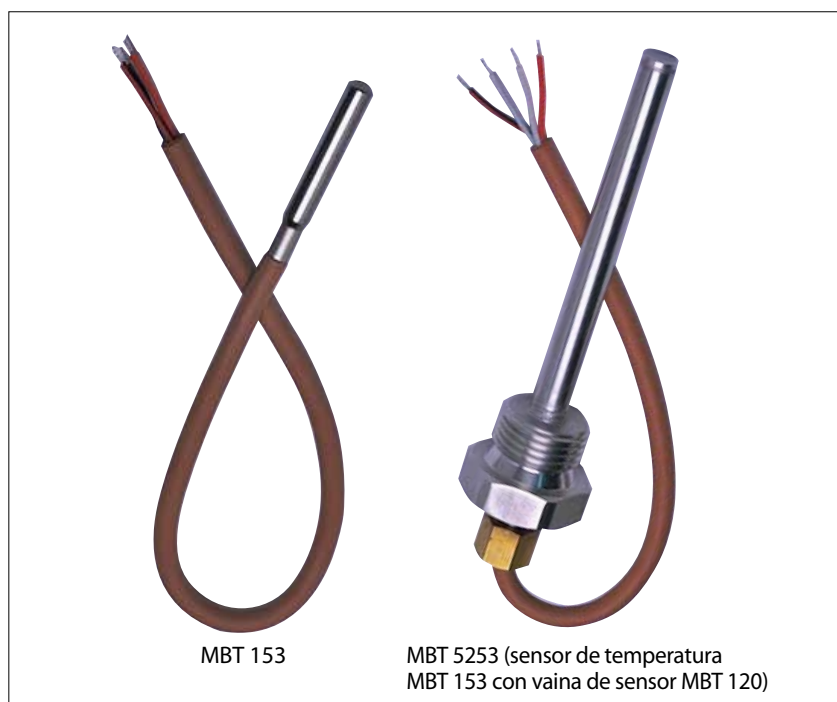


Folleto técnico

Sensor de temperatura MBT 153

Vaina de sensor MBT 120



El sensor de temperatura con cable universal MBT 153 es apto para el control de la temperatura del agua de refrigeración y sistemas de ventilación como parte de aplicaciones industriales de carácter general. Este sensor de temperatura se basa en los elementos estándar Pt 100 o Pt 1000, que proporcionan medidas precisas y fiables. Bajo pedido, el sensor de temperatura MBT 153 se puede equipar también con elementos NTC/PTC.

El sensor se compone de una carcasa de acero inoxidable y un cable que lo convierte en un componente altamente flexible.

El sensor de temperatura MBT 153 se puede combinar con una vaina de sensor de tipo MBT 120 para proteger el cable de silicona del medio. El conjunto formado por el sensor de temperatura y la vaina de sensor se denomina MBT 5253.

El sensor de temperatura MBT 153 posee de serie un cable de PVC o silicona, aunque puede equiparse también con un cable de teflón bajo pedido.

Características

- Ideal para la medida de la temperatura en aplicaciones que requieren de componentes fiables, sólidos y de gran precisión
- Rango de temperatura: -50 – 200 °C
- Tiempos de respuesta reducidos
- Elemento de resistencia Pt 100 o Pt 1000
- Conexión de 2 ó 4 cables
- Vaina de sensor MBT 120 disponible

Datos técnicos

MBT 153

Tiempos de respuesta

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}
2 s	10 s	28 s	107 s

Peso neto aprox. del sensor, tipo MBT 153

Longitud del cable	Peso neto aprox.
3,5 m	98 g
5,5 m	154 g
8,5 m	238 g

Especificaciones mecánicas y ambientales

Temperatura ambiente máx. 1)	PVC:	100 °C, máx.
	Silicona:	200 °C, máx.
Tolerancia del sensor	Según norma EN 60751, clase B: $\pm(0,3 + 0,005 \times t)$ t = Temperatura del medio, valor numérico	
Estabilidad ante vibraciones	Impactos	100 g/6 ms
	Vibraciones	4 g, función sinusoidal de 5 – 200 Hz; medida según norma IEC 60068-2-6
Protección	IP67	
Cable	2 x 0,25 mm ² , PVC 2 x 0,25 mm ² , silicona (2 hilos) 4 x 0,14 mm ² , silicona (4 hilos)	

¹⁾ Según temperatura máx. permitida para el cable.

Pedidos

Tipo MBT 153

Sensor		Cable	
0	2	4	9
0	1	2	3
0	0	0	0
0	9	1	2
0	0	9	0

Rango de medida

-50 – 100 °C, cable de PVC	0
-50 – 200 °C, cable de silicona	2
-50 – 200 °C, cable de teflón	4
Otro	9

Valor de resistencia

1 × Pt 100	0
2 × Pt 100*	1
1 × Pt 1000	2
2 × Pt 1000*	3
Otro	9

Tolerancia

EN 60751, clase B	0	0
Otro	9	1
	2	
	9	

Longitud del cable

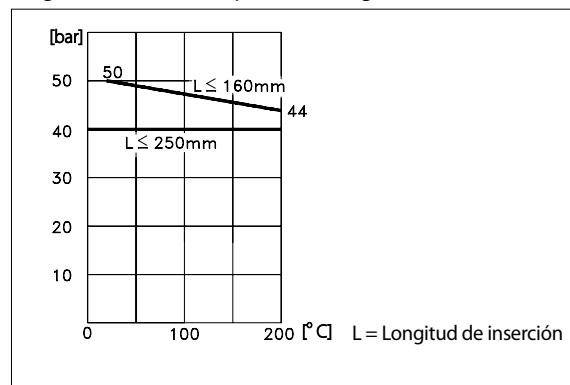
0 0 5 0	0,5 m
0 2 0 0	2,0 m
0 3 5 0	3,5 m
0 5 5 0	5,5 m
0 8 5 0	8,5 m
1 0 0 0	10,0 m
x x x 0	xx,x m

Conexión

0 0	2 hilos
9 1	3 hilos
2	4 hilos
9	Otros

* Sólo disponible con cable de 2 × 2 hilos

Versiones estándar

Datos técnicos de la vaina de sensor, tipo MBT 120
Carga máx. del tubo de protección según norma DIN 43763

Datos generales

Conexión a proceso		G ½ A, ½ – 14 NPT	G ¾ A
Par de apriete máx.		50 N·m	100 N·m
Velocidad del medio permitida	Aire	25 m/s	
	Agua	3 m/s	

Peso neto aprox. de la vaina de sensor, tipo MBT 120

Longitud de inserción	Conexión a proceso		
	G ½ A	G ¾ A	½ – 14 NPT
50 mm	87 g	128 g	87 g
100 mm	96 g	137 g	96 g
150 mm	105 g	146 g	105 g
200 mm	114 g	155 g	114 g
250 mm	123 g	164 g	123 g

Pedidos

Tipo MBT 120		Vaina de sensor	
Vaina para tipo de sensor		Conexión a proceso	
MBT 5253, tuerca de unión/junta tórica		2	0
			Ninguna
Tubo de protección (AISI 316L)			1
Acero resistente a los ácidos, $\varnothing 8 \times 1\text{ mm}$			G ¼ A
Otro		9	2
			G ¾ A
Longitud de extensión			3
Ninguna			G ½ A
		0	4
			G ¾ A
Longitud de inserción			5
50 mm		050	M18 x 1,5
80 mm		080	8
100 mm		100	½" – 14 NPT
100 mm		150	9
200 mm		200	Otra
250 mm		250	
xxx mm		xxx	
☐ Versiones estándar			

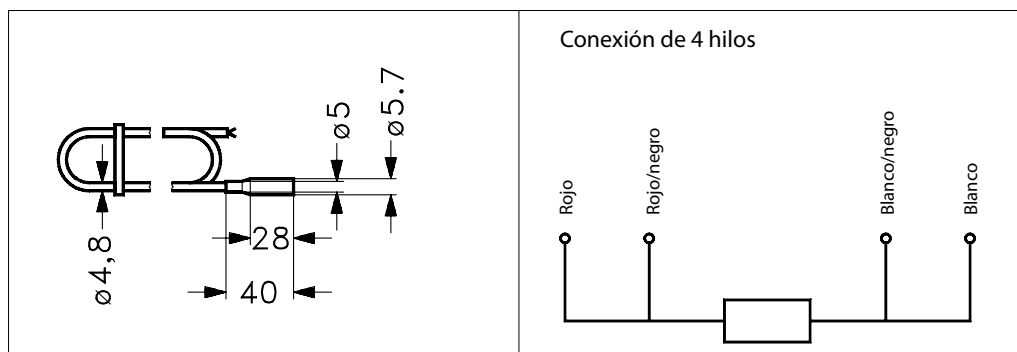
**Datos técnicos
MBT 5253**
Tiempos de respuesta; MBT 5253 (sensor de temperatura MBT 153 con vaina de sensor MBT 120)

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	9 s	33 s	95 s	310 s

Especificaciones mecánicas y ambientales

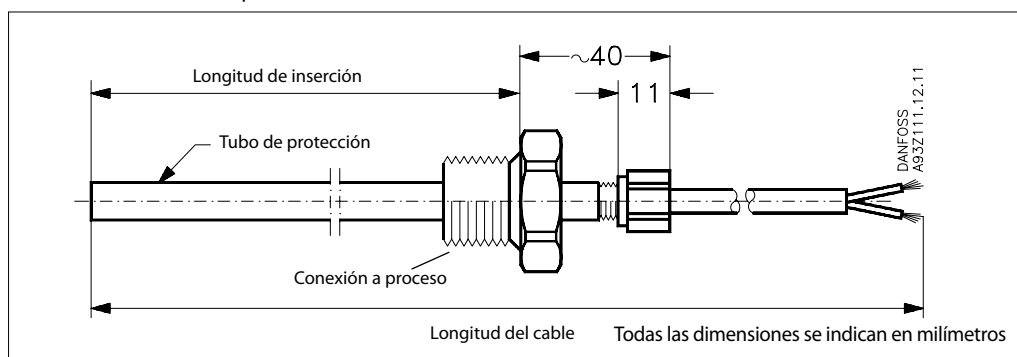
Temperatura ambiente máx.	100 °C (limitada por la junta tórica instalada en la entrada del cable)	
Tolerancia del sensor	Según norma EN 60751, clase B: $\pm(0,3 + 0,005 \times t)$ t = Temperatura del medio, valor numérico	
Estabilidad ante vibraciones	Impactos	100 g/6 ms
	Vibraciones	4 g, función sinusoidal de 5 – 200 Hz; medida según norma IEC 60068-2-6
Protección	IP67	
Cable	2 x 0,25 mm ² , PVC 2 x 0,25 mm ² , silicona (2 hilos) 4 x 0,14 mm ² , silicona (4 hilos)	
Materiales en contacto con el medio	-50 – 200 °C: N° de mat. 1.4435 (AISI 316L) -50 – 800 °C: N° de mat. 1.4571 (AISI 316 Ti)	

Dimensiones y código de colores MBT 153



Dimensiones MBT 5253

MBT 5253: sensor de temperatura MBT 153 con vaina de sensor MBT 120



Conexión a proceso	G ½ A, ½ – 14 NPT	G ¾ A
Anchura entre superficies planas	HEX 27	HEX 32