

Sensores de temperatura que interpretan el calor

El rendimiento excepcional del sensor de temperatura depende de:

- El elemento sensor
- La capacidad de reacción rápida y precisa
- La carcasa

1 El elemento sensor

Según el equipo, se pueden aplicar diferentes tecnologías del elemento sensor:

- RTD (Pt100 / Pt1000) – los RTD son la opción ideal para señales estandarizadas y de alta precisión
- Termistores (NTC / PTC) – la solución óptima para fabricantes de grandes volúmenes
- Termopares – una tecnología reconocida para temperaturas elevadas y aplicaciones de gran capacidad

2 La capacidad de reacción rápida y precisa

El sensor ha sido diseñado prestando una atención especial al tiempo de reacción. Un dispositivo del sensor, especialmente desarrollado, garantiza el contacto entre el elemento sensor y el material de la carcasa para asegurar una transferencia de calor rápida del medio al sensor. Además, la construcción del sensor garantiza una radiación mínima del calor, que produce una medición muy cercana a la temperatura real del medio.

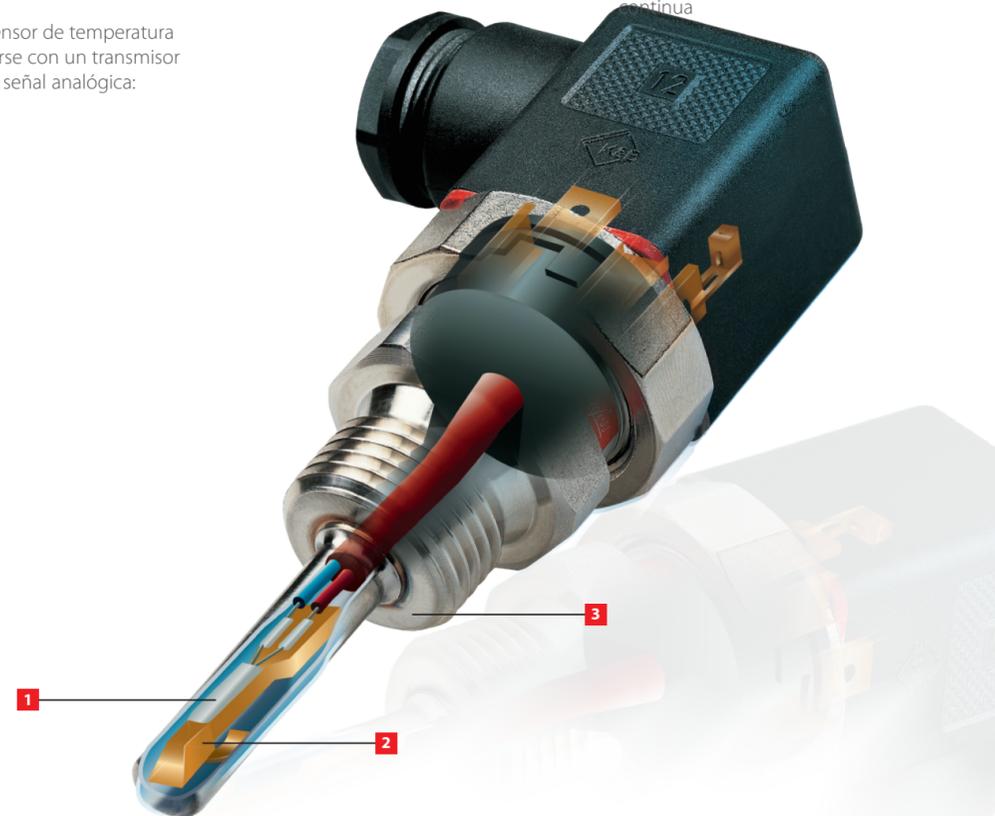
3 La carcasa

El diseño del sensor proporciona estabilidad durante toda la vida útil gracias a:

- Alta estabilidad frente a choques y vibraciones
- Alto grado de protección (cajas especiales hasta IP69K)
- Flexibilidad en la elección del material del sensor:
 - Acero inoxidable (AISI 316)
 - Latón
- Contactos con recubrimiento dorado para garantizar la señal continua

Si es preciso, el sensor de temperatura puede suministrarse con un transmisor para obtener una señal analógica:

- 4–20 mA
- Tensión
- Ratiométrica



Engineering Tomorrow



Danfoss es un líder mundial en el desarrollo y la producción de controles y productos electrónicos y mecánicos. Desde 1933, nuestros amplios conocimientos técnicos han facilitado la vida moderna, y seguimos explorando nuevas vías dentro de nuestras áreas principales de negocio.

Cada día producimos más de 250 000 productos en 70 fábricas distribuidas por 25 países. Por muy impresionantes que sean estas cifras, nuestro mayor orgullo es el modo en que nuestro personal especializado aplica nuestros componentes de alta calidad en las soluciones de los clientes, creando valor añadido en los productos finales. Establecer colaboraciones estrechas es de gran importancia para nosotros, ya que resulta fundamental comprender las necesidades de nuestros clientes para poder satisfacer sus expectativas futuras.

Esto también es aplicable a Industrial Automation (automatización industrial), una división de Danfoss dedicada al mundo industrial actual. A través de nosotros, usted obtiene acceso a todo el conjunto de tecnologías Danfoss, con especial énfasis en sensores y reguladores.

Ofrecemos soluciones más seguras, fiables y eficientes en estrecha colaboración basada en valores firmes.

Más información en ia.danfoss.es

Danfoss S.A., Industrial Automation

C/Caléndula · 93 Edificio I - Miniparc III · Soto de la Moraleja · 28109 Alcobendas (Madrid)
Tfno.: +34 902 246105 · Fax: +34 902 246106 · e-mail: ia@danfoss.com

Danfoss no acepta ninguna responsabilidad por posibles errores que pudieran aparecer en sus catálogos, folletos o cualquier otro material impreso, reservándose el derecho de alterar sus productos sin previo aviso, incluyéndose los que estén bajo pedido, si estas modificaciones no afectan las características convenidas con el cliente. Todas las marcas comerciales de este material son propiedad de las respectivas compañías. Danfoss y el logotipo Danfoss son marcas comerciales de Danfoss A/S. Reservados todos los derechos.

Sensores de temperatura diseñados para cubrir las necesidades del cliente

Panorama de los sensores de temperatura



UNA
Gama completa de sensores.

Lo que marca la diferencia es una elevada experiencia

Cuando eliges a Danfoss como proveedor de sensores de temperatura, estás eligiendo a un socio especializado que comprende de verdad los desafíos de su aplicación específica. Años de experiencia nos permiten ofrecerte soluciones avanzadas que responderán a todos sus requisitos, tanto en

términos de rendimiento como en coste del ciclo de vida útil. Ofrecemos una amplia gama de dispositivos estándar o un equipo de expertos en sensores en todo el mundo con quien podrá diseñar una solución personalizada para su equipo.

Transporte



Instalaciones marinas, hidráulicas móviles y ferroviarias

El creciente interés por la normativa medioambiental y de seguridad requiere más control y automatización. Danfoss responde a estos nuevos requisitos optimizando las funciones y las especificaciones de los productos, lo que le permite cumplir la normativa. Nuestra amplia gama de sensores ofrece soluciones para:

- Instalaciones marinas
- Instalaciones hidráulicas móviles
- Instalaciones ferroviarias

Máquinas y equipamientos



Hidráulica industrial, compresores de aire, bombas de agua y motores industriales

Las especificaciones del sensor de temperatura de la máquina y los equipos dependen de cada aplicación. Una estrecha colaboración con los clientes nos ha permitido desarrollar soluciones de sensores específicas para:

- Bombas de agua y compresores de aire (serie MBT 3270/5250)
- Motores industriales
- Hidráulica industrial

Calefacción y servicios sanitarios



Esterilizadores, autoclaves, calderas y equipos de salas de calderas

La eficiencia energética y la seguridad son desafíos frecuentes en las aplicaciones de calefacción y servicios sanitarios. La respuesta son las mediciones fiables y precisas que se obtienen con sensores especializados. Teniendo en cuenta los equipos mencionados anteriormente, hemos desarrollado sensores de temperatura especializados para:

- Esterilizadores y autoclaves
- Calderas y equipos de salas de calderas

Energía



Turbinas eólicas y energía eléctrica

Actualmente y en el futuro, uno de los retos más claros en todo el mundo es cómo producir energía de forma eficiente y respetuosa con el medio ambiente. En colaboración con algunos de los principales fabricantes de equipos de procesos y energía, Danfoss ha desarrollado (y sigue mejorando continuamente) soluciones para:

- Turbinas eólicas
- Grupos electrógenos



PANORAMA DE LOS SENSORES DE TEMPERATURA



TIPO	STANDARD	MBT 3270	MBT 3252	MBT 3560	MBT 153	MBT 5250	MBT 5252	MBT 5260	
SECTORES	Transporte								
	Calefacción y servicios sanitarios								
	Máquinas y equipamientos								
	Energía								
CARACTERÍSTICAS	Pt 100/Pt 1000	•	•		•	•	•	•	
	NTC/PTC	•			•	•	•		
	Termopar								
	Transmisor				mA / VCC				
	Transmisor opcional			mA			mA		
	Elemento sensor	Fijo	Fijo	Fijo	Fijo	Intercambiable	Intercambiable	Fijo	
	Temperatura del medio	°C	-50 – 300 °C	-50 – 200 °C	-50 – 200 °C	-50 – 200 °C	-50 – 200 °C	-50 – 400 °C	-50 – 200 °C
		°F	-58 – 572 °F	-58 – 392 °F	-58 – 392 °F	-58 – 392 °F	-58 – 392 °F	-40 – 752 °F	-58 – 392 °F
	Protección	IP65 (NEMA 4)	IP65 (NEMA 4)	IP65 (NEMA 4)	IP65 / IP67 (NEMA 4 / NEMA 6)	IP67 (NEMA 4)	IP65 (NEMA 4)	IP65 (NEMA 4)	IP65 (NEMA 4)
	Material del tubo de protección	W.n.º 1.4571 (AISI 316 Ti)	W.n.º 1.4571 (AISI 316 Ti)	W.n.º 1.4571 (AISI 316 Ti)	W.n.º 1.4571 (AISI 316 Ti)	W.n.º 1.4571 (AISI 316 Ti)			
Tiempo de reacción t _{0.5} en agua (s)	Acero inoxidable 1,5 s Latón 1,2 s	3 s	10 s	1 s	9 s	12 s	2 s		
Homologación marina					•	•	•		