

Data Sheet

Sensor de temperatura Tipo **MBT 5560**

Transmisor de temperatura homologado para aplicaciones navales.



En el MBT 5560 hemos combinado la tecnología de nuestros sensores de temperatura estándar y las conexiones eléctricas de nuestros transmisores de presión MBS con una nueva electrónica desarrollada, lo que ha dado como resultado un sensor de temperatura compacto con un transmisor integrado.

El sensor de temperatura MBT 5560 está diseñado para el uso en entornos industriales severos en los que se requiere un equipo fiable, robusto y preciso.

Disponibles con una amplia variedad de conexiones de proceso y eléctricas. Puede suministrarse con una extensión de 33 mm de longitud para medir temperaturas de hasta 200 °C sin poner en peligro el sistema electrónico integrado.

Características:

- Diseñado para el uso en entornos industriales severos en los que se requiere un equipo fiable, robusto y preciso
- Todas las piezas metálicas del encapsulamiento están fabricadas en acero inoxidable (AISI 316)
- Señales de salida: 4 – 20 mA o ratiométrica (10 – 90 %)
- Amplia variedad de conexiones de proceso y eléctricas
- Diseño ultracompacto
- Rango de temperatura: -50 – 200 °C
- Vainas de sensor disponibles para aplicaciones en las que no es posible vaciar el sistema
- Basado en la tecnología Pt 1000

Especificaciones de los productos

Datos técnicos

Tabla 1: Especificaciones principales

Características	Descripción
Conexiones de proceso	Consulte la página Pedidos
Rangos de medida	Cualquiera comprendido entre -50 y 200 °C
Intervalo mínimo	25 °C
Señales de salida	4 – 20 mA o ratiométrica (10 – 90 %)
Conexiones eléctricas	Consulte la página Conexión eléctrica

Tabla 2: Rendimiento

Características	Tiempos de respuesta indicativos			
	Agua, 0,2 m/s		Aire, 1 m/s	
	$t_{0,5}$	$t_{0,9}$	$t_{0,5}$	$t_{0,9}$
ø 8 mm	10 s	35 s	95 s	310 s
Precisión	Típico: < ±0,5 % FS, máximo: < ±1,0 % FS			
Carga máx. del tubo protector	100 bar			

Tabla 3: Especificaciones eléctricas

Características	Nom. Señal de salida (con protección contra cortocircuito)	
	4 – 20 mA	Ratiométrica, 10 – 90 % de la tensión de suministro
Tensión de alimentación [U _s] con polaridad protegida	10 – 30 V CC	4,75 – 8 V CC 5 V CC (Nom.)
Alimentación (consumo de intensidad)	-	< 4 mA a 5 V CC
Resistencia del aislamiento	>100 MΩ a 100 V CC	>100 MΩ a 100 V CC
Dependencia de la tensión de alimentación	± 0,05 % FS/10 V	-
Limitación de corriente	30 mA	-
Impedancia de salida	-	< 25 Ω
Carga [R _L]	$R_L < (U_s - 10) / (0,02 \text{ A}) \text{ ohm}$	$R_L > 5 \text{ kohm a } 5 \text{ V CC}$

Tabla 4: Condiciones ambientales

Características	Descripción	
Temperatura del medio (máx. 120 °C sin extensión)	-50 a 200 °C	
Temperatura de los componentes electrónicos ⁽¹⁾	De -40 a 85 °C	
Rango de temperatura de transporte	De -50 a 85 °C	
EMC (emisión)	EN 61000-6-3	
EMC, inmunidad	EN 61000-6-2	
Estabilidad frente a vibraciones	Sinusoidal, 15,9 mm-pp, 5 – 25 Hz	-
	4 g, 25 Hz – 2 kHz	IEC 60068-2-6
	Aleatoria, 7,5 g _{ms} , 5 Hz – 1 kHz	IEC 600868-2-34 e IEC 60068-2-36
Resistencia a impactos	Impacto 500 g/1 ms	IEC 60068-2-27
	Caída libre	IEC 60068-2-32
Protección (dependiendo de la conexión eléctrica)	Consulte la página Conexión eléctrica	

⁽¹⁾ La temperatura de los componentes electrónicos depende de la temperatura del medio, la longitud de la extensión, la temperatura ambiente y la velocidad del aire.

Tabla 5: Características mecánicas

Características	Descripción
Materiales	Piezas húmedas Encapsulamiento N.º de mat. 1.4571 (AISI 316 Ti) N.º de mat. 1.4404 (AISI 316 L)
Elemento de medida	Fijo
Peso neto (dependiendo del diseño)	0,1 – 0,15 kg

Conexión eléctrica

Tabla 6: Conexión eléctrica

EN 175301-803	AMP Econoseal serie J (macho)	IEC 947-5-2 M12 x 1	Cables sueltos	Cable apantallado de 2 m
Encapsulamiento				
IP65	IP67	IP67	IP67	IP67
Materiales				
Poliamida rellena de vidrio, PA 6,6	Poliamida rellena de vidrio, PA 6,6	Poliamida rellena de vidrio, PA 6,6	Poliamida rellena de vidrio, PA 6,6	PUR
Conexión eléctrica, salida de 4 – 20 mA (2 cables)				
Pin 1: + alimentación Pin 2: ÷ alimentación Pin 3: No utilizado Tierra: no conectada a la carcasa del sensor de temperatura MBT	Pin 1: + alimentación Pin 2: ÷ alimentación Pin 3: No utilizado	Pin 1: + alimentación Pin 2: No utilizado Pin 3: No utilizado Pin 4: ÷ alimentación	Cable rojo: + alimentación Cable negro: ÷ alimentación	Cable rojo: + alimentación Conductor blanco: ÷ alimentación Cable rojo/negro: No utilizado Pantalla: no conectada a la carcasa del sensor de temperatura MBT
Conexión eléctrica, salida ratiométrica (3 cables), 10 – 90 %				
Pin 1: + alimentación Pin 2: ÷ alimentación Pin 3: Salida Tierra: no conectada a la carcasa del sensor de temperatura MBT	Pin 1: + alimentación Pin 2: ÷ alimentación Pin 3: Salida	Pin 1: + alimentación Pin 2: no utilizado Pin 3: Salida Pin 4: ÷ alimentación	Cable rojo: + alimentación Cable negro: ÷ alimentación Conductor azul: Salida	Cable rojo: + alimentación Conductor blanco: ÷ alimentación Cable rojo/negro: Salida Pantalla: no conectada a la carcasa del sensor de temperatura MBT

Dimensiones

Tabla 7: Dimensiones

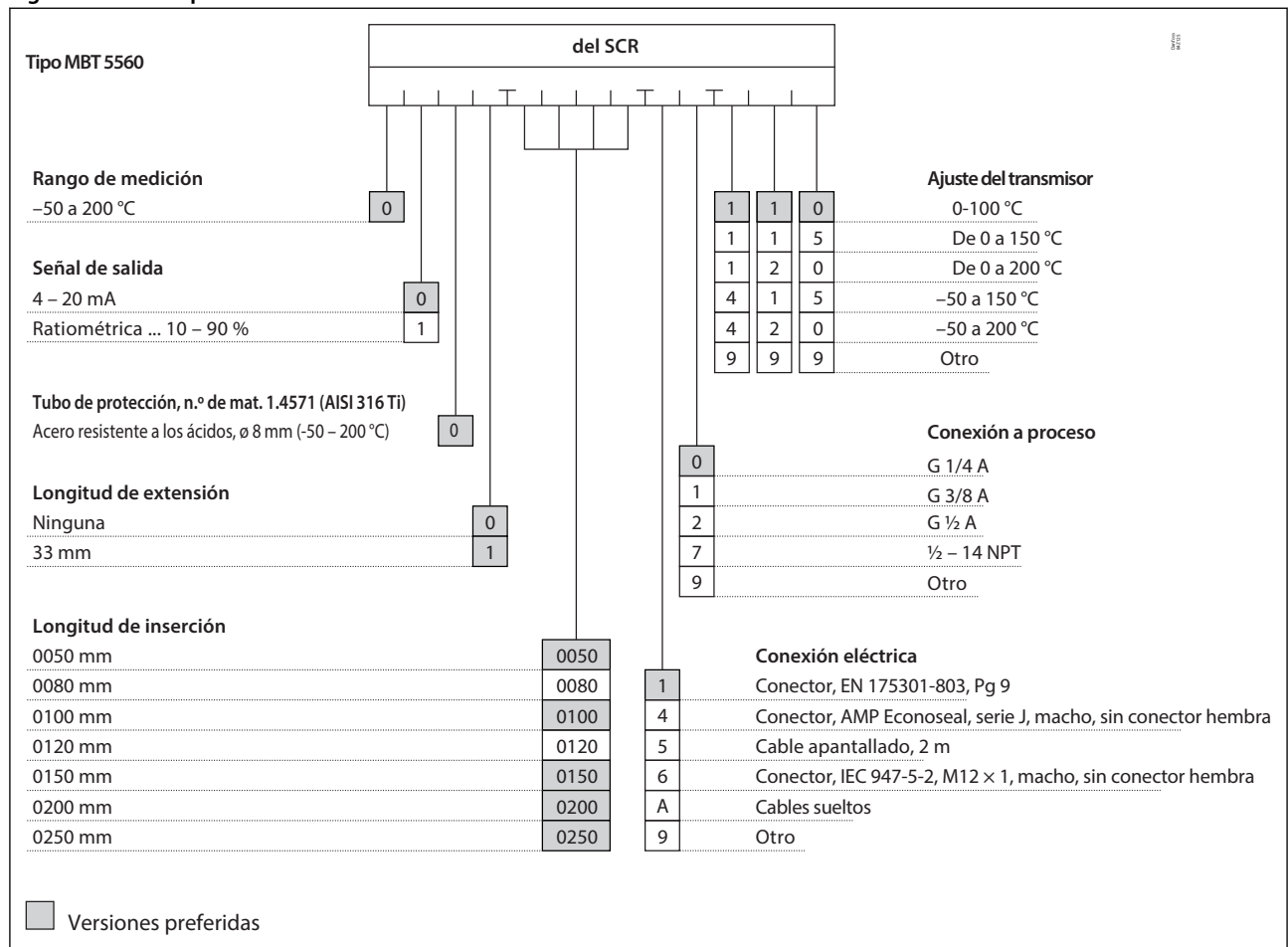
EN 175301-803, Pg 9	AMP Econoseal serie J (macho)	IEC 947-5-2 M12 x 1, 4 terminales	Cables sueltos	Cable apantallado de 2 m

Sensor de temperatura, tipo MBT 5560

E	Longitud de extensión = 33 mm	L	Longitud de inserción	H	9 mm
----------	-------------------------------	----------	-----------------------	----------	------

Pedidos

Figura 1: Pedidos para MBT 5560



Pueden elegirse combinaciones no estándar como resultado de la tabla de especificaciones. No obstante, puede que el pedido deba cumplir un número mínimo de unidades. Póngase en contacto con su distribuidor de Danfoss si desea obtener más información

Certificados, declaraciones y homologaciones

La lista contiene todos los certificados, declaraciones y aprobaciones para este tipo de producto. El número de código individual puede tener algunas o todas estas aprobaciones, y algunas aprobaciones locales pueden no aparecer en la lista.

Algunas aprobaciones pueden cambiar con el tiempo. Puede consultar el estado más actual en danfoss.com o ponerse en contacto con su representante local de Danfoss si tiene alguna pregunta.

Tabla 8: MBT 5560

Nombre Fich	Tipo de documento	Tema del documento	Organismo homologador
14159-D0 BV	Marítimo: certificado de seguridad	-	BV
DLN 34014-AE004	Marítimo: certificado de seguridad	-	KR
ELE-006715XG-002	Marítimo: certificado de seguridad	-	RINA
TAA00002NM	Marítimo: certificado de seguridad	-	DNV GL
15-20024	Marítimo: certificado de seguridad	-	LR
TA16100M	Marítimo: certificado de seguridad	-	NKK
15-LD1317841-PDA	Marítimo: certificado de seguridad	-	ABS
084R1019.01	Declaración UE	EMCD/ROHS	Danfoss
DK.C.32.004.A 41460	Medición - Certificado de rendimiento	-	GOST
RU Д-DK.AJ87.B.00022_19	Declaración EAC	EMC	EAC
UA.1O146.D.00075-19	Declaración UA	EMCD/LVD	LLC CDC EURO TYSK
084R1022.01	Declaración del fabricante	China RoHS	Danfoss
097R0004.01	Declaración del fabricante	RoHS	Danfoss
SMS.W.II-2179-B.0	Marítimo - Permiso de fabricación	-	BV

Asistencia en línea

Danfoss ofrece una amplia gama de servicios de asistencia junto con sus productos, entre los que se incluyen información digital sobre los productos, software, aplicaciones móviles y asesoramiento experto. Vea las posibilidades a continuación.

Danfoss Product Store



Danfoss Product Store es su proveedor integral para todo lo relacionado con los productos, sin importar en qué parte del mundo se encuentre ni en qué área de la industria de la refrigeración trabaje. Acceda rápidamente a información esencial como especificaciones de productos, números de código, documentación de documentación, certificaciones, accesorios y mucho más. Empiece a navegar por store.danfoss.com.

Buscar documentación técnica



Encuentre la documentación técnica que necesita para poner en marcha su proyecto. Acceda directamente a nuestra recopilación oficial de hojas de datos, certificados y declaraciones, manuales y guías, modelos y dibujos en 3D, casos prácticos, folletos y mucho más.

Comience a buscar ahora en www.danfoss.com/en/service-and-support/documentation.

Danfoss Learning



Danfoss Learning es una plataforma gratuita de formación en línea. Incluye cursos y materiales diseñados específicamente para ayudar a ingenieros, instaladores, técnicos de servicio y mayoristas a comprender mejor los productos, aplicaciones, temas de la industria y tendencias que le ayudarán a hacer mejor su trabajo.

Cree su cuenta gratuita de Danfoss Learning en www.danfoss.com/en/service-and-support/learning.

Obtener información y asistencia local



Los sitios web locales de Danfoss son las principales fuentes de ayuda e información sobre nuestra empresa y nuestros productos. Encuentre disponibilidad de productos, reciba las últimas noticias regionales o póngase en contacto con un experto cercano, todo en su propio idioma.

Encuentre su sitio web local de Danfoss aquí: www.danfoss.com/en/choose-region.

Danfoss S.A.

Climate Solutions • [danfoss.es](https://www.danfoss.es) • +34 91 198 61 00 • csciberia@danfoss.com

Cualquier información, incluida, entre otras, la información sobre la selección del producto, su aplicación o uso, el diseño del producto, el peso, las dimensiones, la capacidad o cualquier otro dato técnico presente en los manuales de los productos, descripciones de catálogos, anuncios, etc., independientemente de si se ofrece por escrito, oralmente, electrónicamente, en línea o mediante descarga, se considera información de carácter informativo y solo será vinculante en la medida en que se haga referencia explícita a dicha información en un presupuesto o confirmación de pedido. Danfoss no acepta ninguna responsabilidad por posibles errores que pudieran aparecer en sus catálogos, folletos, videos y otros materiales. Danfoss se reserva el derecho a modificar sus productos sin previo aviso. Esto también se aplica a los productos solicitados pero no entregados, siempre que dichas alteraciones puedan realizarse sin cambios en la forma, el ajuste o la función del producto. Todas las marcas comerciales que aparecen en este material son propiedad de Danfoss A/S o de empresas del grupo Danfoss. Danfoss y el logotipo de Danfoss son marcas comerciales de Danfoss A/S. Todos los derechos reservados.