



## **Sensor de temperatura con transmisor integrado para aplicaciones navales, MBT 5560**

**Características**



- Diseñado para su uso en entornos navales severos, donde se necesita un equipo fiable, preciso y robusto
- Encapsulado de acero inoxidable resistente al ácido (AISI 316L)
- Señales de salida: entre 4 y 20 mA o ratiométricas 10-90%
- Una amplia selección de conexiones de proceso y eléctricas
- Diseño ultracompacto
- Rango de temperaturas: -50 °C - +200°C

**Homologaciones**

- Registro Italiano Navale, RINA
- American Bureau of Shipping, ABS
- Korean Register of Shipping, KRS
- Lloyds Register of Shipping, LR
- Germanischer Lloyd, GL (no salida atiométrica)
- Bureau Veritas, BV
- Det Norske Veritas, DNV (no salida atiométrica)
- Nippon Kaiji Kyokai, NKK

**Pedido estándar MBT 5560**

- Conexión eléctrica DIN 43650-A, Pg 9
- Tubo de protección de Ø 8 mm
- Elemento Pt 1000, EN 60751, Categoría B
- Conxión de proceso G1/4A

Longitud de inserción [mm]	Conexión eléctrica	Salida del transmisor	Ajuste del transmisor [C°]	Longitud de extensión [mm]	Nº de código
50	2 hilos	entre 4 y 20 mA	de 0 y 100	Ninguna	<b>084Z4020</b>
100				Ninguna	<b>084Z4021</b>
150				Ninguna	<b>084Z4022</b>
200				Ninguna	<b>084Z4023</b>
250				Ninguna	<b>084Z4024</b>
50	2 hilos	entre 4 y 20 mA	de 0 y 200	33	<b>084Z4025</b>
100				33	<b>084Z4026</b>
150				33	<b>084Z4027</b>
200				33	<b>084Z4028</b>
250				33	<b>084Z4029</b>

Vaina para el programa MBT 5560 estándar

Longitud de inserción [mm] MBT 5560	Longitud de incerción de la vaina [mm]	Conexión de proceso	Tubo de protección [mm]	Nº de código
50	37.5	G½A	Ø 11	<b>084Z7258</b>
100	87.5			<b>084Z7259</b>
150	137.5			<b>084Z7260</b>
200	187.5			<b>084Z7261</b>
250	237.5			<b>084Z7262</b>

**Datos técnicos**

*Especificaciones principales*

Conexiones de presión	Véase página 3
Rangos de medición	Cualquier combinación entre -50°C y +200°C
Intervalo mínimo	25°C
Señales de salida	4-20 mA - ratiométricas 10-90%
Conexiones eléctricas	Véase página 4

*Rendimiento*

Precisión	< ± 0.5 % FS (tip.) < ± 1 % FS (máx.)	
Tiempos de respuesta	Agua 0.2 m/s	
	$t_{0.5} = 10 \text{ seg.}$	$t_{0.9} = 30 \text{ seg.}$
	Aire 1 m/s	
	$t_{0.5} = 95 \text{ seg.}$	$t_{0.9} = 310 \text{ seg.}$
Carga máxima del tubo de protección	100 bares	

*Especificaciones eléctricas*

	Señal de salida nominal (protección contra cortocircuitos)	
	4 a 20 mA	ratiométricas 10-90% de tensión de alimentación
Tensión de alimentación [U <sub>s</sub> ] protección contra polaridad	10 a 32 V d.c.	4.75 a 8 V c.c. 5 V c.c. (Nom.)
Consumo de corriente de alimentación	–	< 4 mA a 5 V c.c.
Resistencia de aislamiento	> 100 Mohm a 100 V c.c.	> 100 Mohm a 100 V c.c.
Dependencia de la tensión de alimentación	< ±0.05% FS/ 10 V	–
Limitación de corriente	30 mA	–
Impedancia de salida	–	< 225 ohm
Carga [R <sub>L</sub> ]	$R_L < (U_s - 10) / (0.02A) \text{ ohm}$	$R_L > 5 \text{ kohm a } 5 \text{ V c.c.}$

*Condiciones de trabajo*

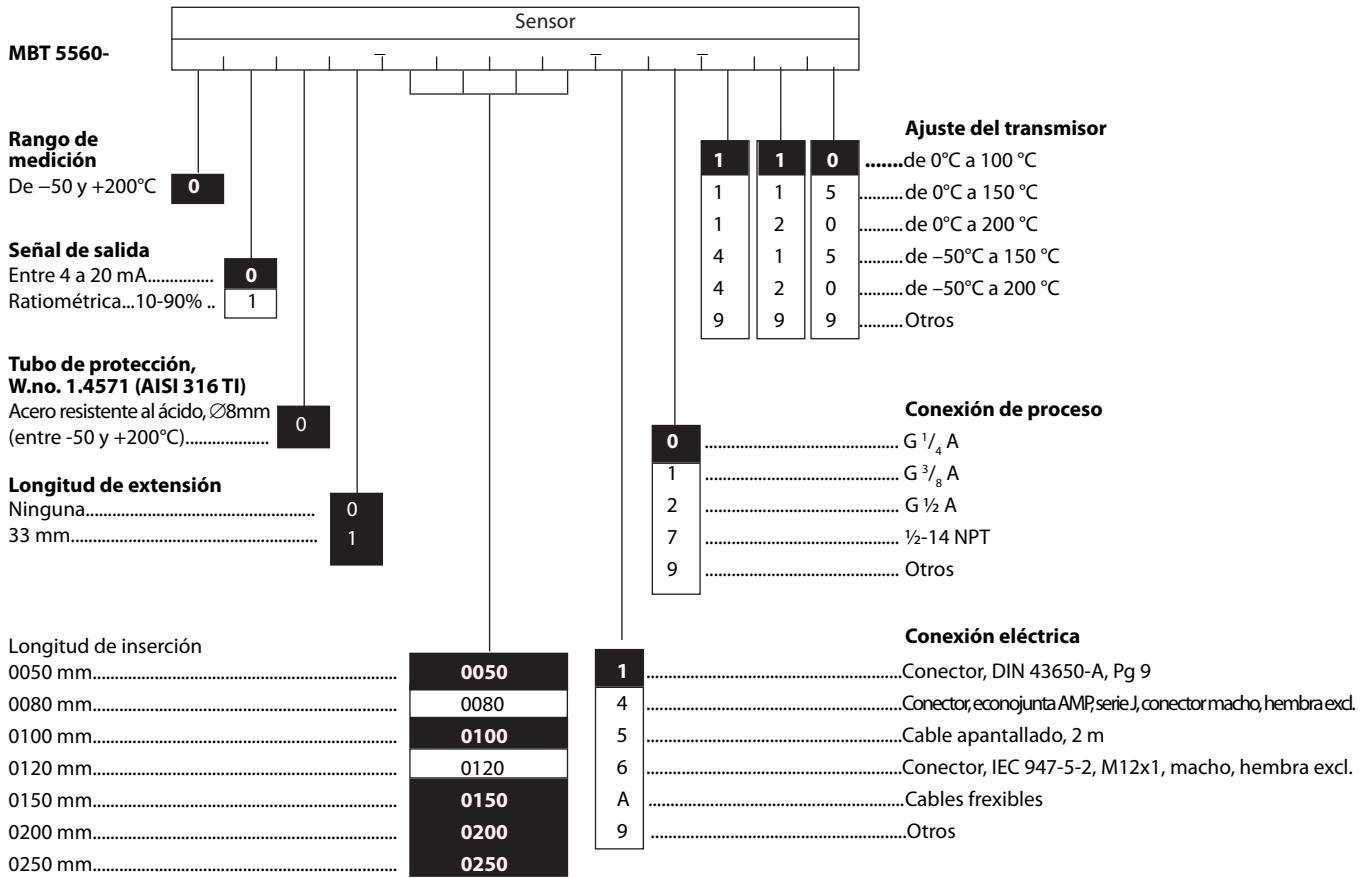
Temperatura del medio (máx. 120°C sin extensión)	entre -50°C y + 200°C	
Temperatura en el equipo electrónico <sup>1)</sup>	entre -40°C y +85°C	
Rango de temperaturas de transporte	de -50°C a 85°C	
EMC - Emisión	EN 61000-6-3	
EMC - Inmunidad	EN 61000-6-2	
Resistencia vibraciones	Sinusoidal 15.9 mm-pp, 5 Hz-25 z 4 g, 25 Hz - 2 kHz	IEC 60068-2-6
	Aleatoria 3.17 g <sub>ms</sub> , 18Hz - 1 kHz	IEC 600868-2-34, IEC 60068-2-36
	Impacto 500 g/ 1 ms	IEC 60068-2-27
Resistencia a impactos	Caída libre	IEC 60068-2-32
	Encapsulado (según las conexiones eléctricas)	Véase página 4

*Características mecánicas*

Materiales: Piezas en contacto con el medio Protección	W.no. 1.4571 (AISI 316 Ti) W.no. 1.4404 (AISI 316 L)
Elemento sensor de medición	fijo
Peso (según el diseño)	entre 0.1 y 0.15 kg

<sup>1)</sup> La temperatura del equipo electrónico depende de la temperatura del medio, de la longitud de la extensión, de la temperatura ambiente y de la velocidad del aire.

**Pedidos,  
Versiones estándar**

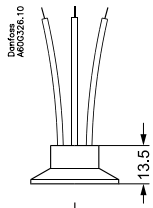


**■** = Programa estándar

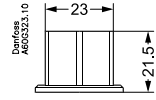
Pueden seleccionarse combinaciones no estándar. Pero esto requiere un pedido de un número mínimo de unidades. Para más información, póngase en contacto su delegación Danfoss.

**Dimensiones**

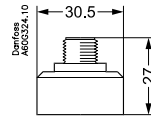
Cables flexibles



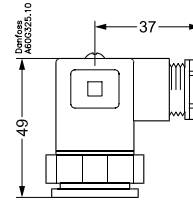
Econojunta AMP serie J (macho)



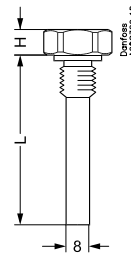
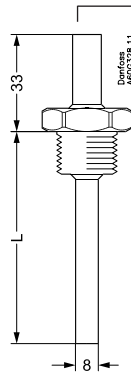
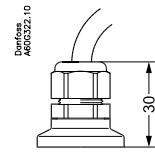
IEC 947-5-2 M12x1, 4-pines



DIN 43650-A, Pg 9



Cable apantallado de 2 m



L = Longitud de inserción  
H = 9 mm

**Conexiones eléctricas**

DIN 43650-A	Econojunta AMP serie J (macho)	IEC 947-5-2 M12 x 1	Cables flexibles	Cable apantallado de 2 m
IP 65	IP 67	IP 67	IP 67	IP 67
Polyamida con fibra de vidrio, PA 6.6	Polyamida con fibra de vidrio, PA 6.6	Polyamida con fibra de vidrio, PA 6.6	Polyamida con fibra de vidrio, PA 6.6	PUR
<b>Conexión eléctrica, salida 4 - 20 mA (2 hilos)</b>				
Pin 1: +Alimentación Pin 2: ÷Alimentación Pin 3: No se utiliza Tierra: Sin conectar a la carcasa de la MBT	Pin 1: +Alimentación Pin 2: ÷Alimentación Pin 3: No se utiliza	Pin 1: +Alimentación Pin 2: No se utiliza Pin 3: No se utiliza Pin 4: ÷Alimentación	Hilo rojo: +Alimentación Hilo negro: ÷Alimentación	Hilo rojo: +Alimentación Hilo blanco: ÷Alimentación Hilo rojo/ negro: No se utiliza Pantalla: Sin conectar a la carcasa de la MBT
<b>Conexión eléctrica, ratiométricas (3-hilos) 10-90%</b>				
Pin 1: +Alimentación Pin 2: ÷Alimentación Pin 3: Salida Tierra: Sin conectar a la carcasa de la MBT	Pin 1: +Alimentación Pin 2: ÷Alimentación Pin 3: Salida	Pin 1: +Alimentación Pin 2: No se utiliza Pin 3: Salida Pin 4: ÷Alimentación	Hilo rojo: +Alimentación Hilo negro: ÷Alimentación Hilo azul: Salida	Hilo rojo: +Alimentación Hilo blanco: ÷Alimentación Hilo rojo/ negro: Salida Pantalla: Sin conectar a la carcasa de la MBT

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.