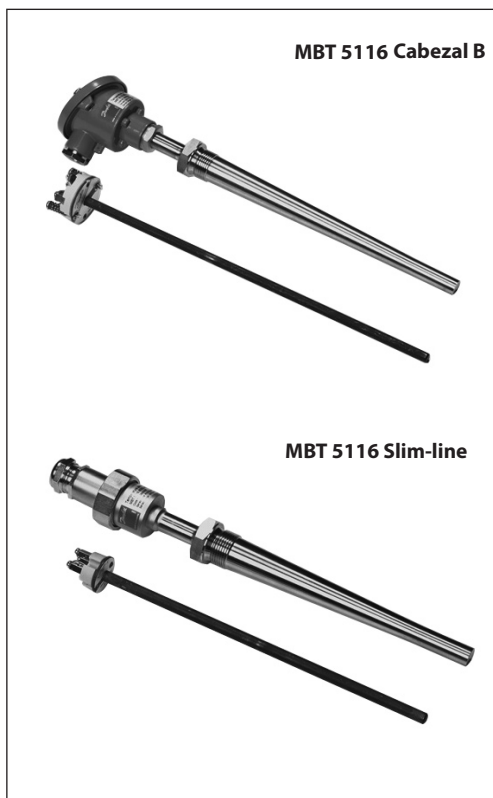


Sondas de temperatura para medida de gases de escape tipos MBT 5116 y MBT 5113

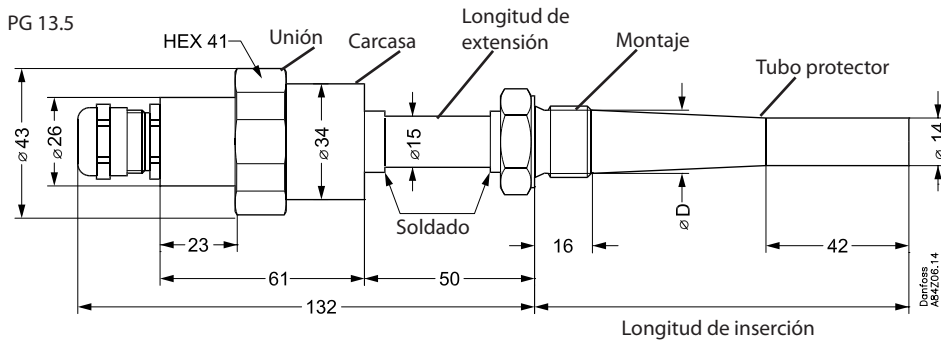
Características, MBT 5116



- Para medir y regular la temperatura de gases de escape en máquinas estacionarias o marítimas como:
 - motores diesel
 - turbinas
 - compresores
- Hasta 600°C de temperatura del medio
- Posibilidad de conexiones de 2 ó 3 hilos
- Construcción robusta y compacta con una gran resistencia a impactos y vibraciones, mediciones según IEC 68-2-6
- Pt100 con tecnología Slim-line especialmente desarrollada para aplicaciones de trabajo pesado
- Se puede instalar en cualquier posición
- El pequeño tamaño del elemento Slim-line reduce la longitud necesaria de inserción comparado con sensores con elementos de hilo bobinado.
- Tubo protector mecanizado en una sola pieza
- Aprobaciones:
 - Lloyds Register of Shipping, LR
 - Germanischer Lloyd, GL
 - Registro Italiano Navare, RINA
 - American Bureau of Shipping, ABS
 - Bureau Veritas, BV
 - Det Norske Veritas, DNV
 - Nippon Kaiji Kyokai, Clase NK

Dimensiones

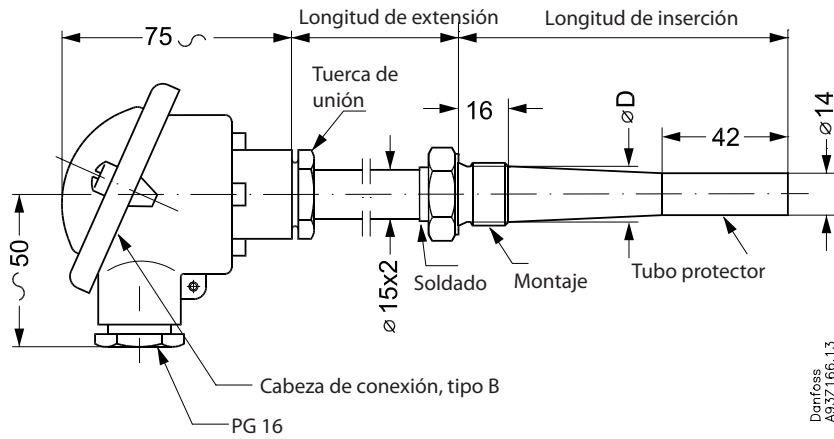
MBT 5116 Slim-line



Montaje		Ø D
G ¹ / ₂ A	HEX 27	18 mm
G ³ / ₄ A	HEX 32	24 mm

Nota: Máximo par de apriete para la unión: 25 Nm

MBT 5116 Cabezal B

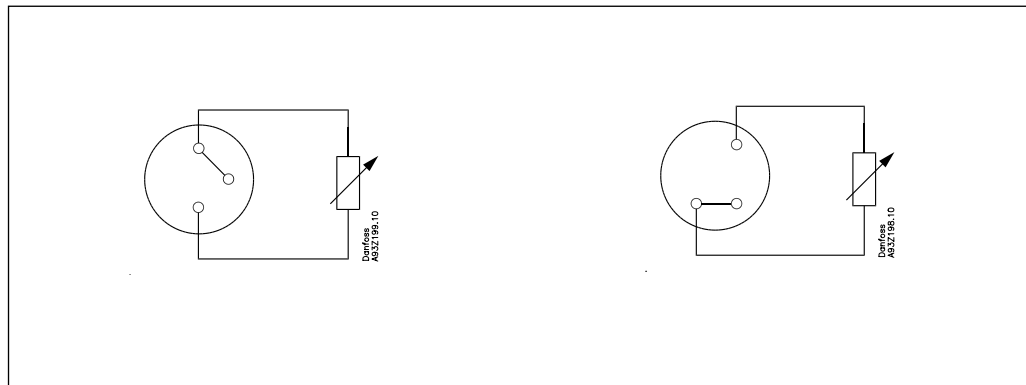


Montaje		Ø D
G ¹ / ₂ A	HEX 27	18 mm
G ³ / ₄ A	HEX 32	24 mm

Conexión eléctrica

Slim-line, 2 hilos, 3 terminales

Cabezal B, 2 hilos, 3 terminales



Datos técnicos

Tiempo de reacción

Tubo protector	Tiempos de reacción orientativos según VDI/VDE 3522			
	Agua 0,2 m/s		Aire 1 m/s	
	$t_{0,5}$	$t_{0,9}$	$t_{0,5}$	$t_{0,9}$
ø24 → ø14	30 s.	95 s.	150 s.	450 s.

Material

Slim-Line	Carcasa	Latón niquelado
	Unión	Latón niquelado
	Tapa	Latón niquelado
	Muelle (montado internamente)	W.no. 1.4568
	Longitud de extensión	AISI 316
	Tubo protector en contacto con el medio	AISI 316
Cabezal B,	Unión	Latón niquelado
	Cabeza de conexión	Fundición de aluminio
	Longitud de extensión	AISI 316
	Tubo protector en contacto con el medio	AISI 316

Especificaciones mecánicas y ambientales

Máx. temperatura ambiente: Slim-Line: Cabezal B,	75°C con temperatura del medio de 600°C 90°C con temperatura del medio 600°C
Tolerancia del sensor	EN 60751 Clase B: $\pm(0,3 + 0,005xt)$ t = temperatura del medio, valor numérico
Resistencia de aislamiento	Mínimo 0,5M ohm a 600°C según EN60751
Estabilidad a la vibración	Impacto: 100g en 6 ms Vibraciones: 4g función seno, 2–200Hz, medido según IEC 68-2-6
Protección	IP65 según IEC 529
Entrada de cables: Slim-Line Cabezal B,	PG13,5 PG16

Peso aprox.[kg]

Longitud de inserción (mm)	Montaje			
	Slim-line		Cabezal B,	
	G1/2"	G3/4"	G1/2"	G3/4"
80	0.43		0.48	
100	0.46	0.52	0.52	0.60
120	0.48	0.57	0.56	0.64
150	0.52	0.64	0.60	0.70
170		0.68		0.72
200		0.76		0.76
250		0.89		0.85
300		0.99		1.04

**Pedidos MBT5116
Slim-line**

Rango de medida:	-50 a +600°C
Valor de la resistencia:	Pt100
Tolerancia:	EN 60751 clase B
Longitud de extensión:	50mm
Conexión eléctrica:	Pg13,5 (IP65)

Longitud de inserción [mm]	MBT 5116 Slim-Line	
	Montaje	
	G1/2"	G3/4"
80	084Z8157¹⁾	
100	084Z8158¹⁾	084Z8150¹⁾
120	084Z8159	084Z8151
150	084Z8186¹⁾	084Z8152¹⁾
170		084Z8153
200		084Z8154¹⁾
250		084Z8155
300		084Z8156

¹⁾ Versiones más solicitadas
Otras especificaciones bajo pedido

**Pedidos MBT5116
Cabezal B,**

Rango de medida:	-50 a +600°C
Valor de la resistencia:	Pt100
Tolerancia:	EN 60751 Clase B
Longitud de extensión:	50mm
Conexión eléctrica:	Pg16 (IP65)

Longitud de inserción [mm]	MBT 5116 B Head	
	Montaje	
	G1/2"	G3/4"
80	084Z5156¹⁾	
100	084Z5157¹⁾	084Z5160¹⁾
120		084Z5048
150	084Z5159¹⁾	084Z5024¹⁾
170		084Z5161
200		084Z5025¹⁾
250		084Z5034
300		084Z5026

¹⁾ Versiones más solicitadas
Otras especificaciones bajo pedido

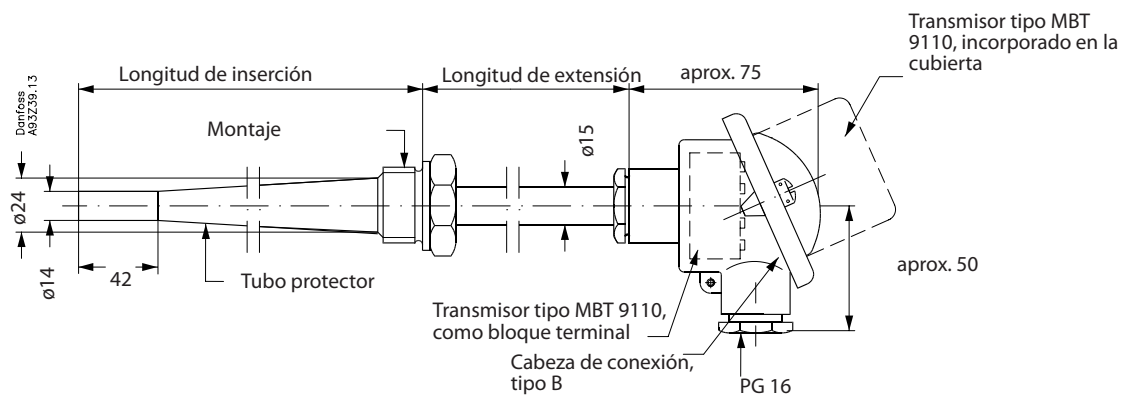
Características



MBT 5113 con termopar

- Para la medición y regulación de la temperatura de los gases de escape en máquinas estacionarias o marinas como:
 - motores diesel
 - turbinas
 - compresores
- Con termopar hasta una temperatura del medio de 800°C
- Disponible con transmisor incorporado
- Aprobaciones:
 - Lloyds Register of Shipping, LR
 - Germanischer Lloyd, GL
 - Bureau Veritas, BV
 - Det Norske Veritas, DNV
 - Nippon Kaiji Kyokai, Clase NK
 - American Bureau of Shipping ABS
 - Registra Italiano Navare, Rina

Dimensiones



Todas las dimensiones en milímetros

Datos técnicos

Tiempo de respuesta

	Tiempos de reacción orientativos VDI/VDE 3522			
	Agua 0,2 m/s		Aire 1 m/s	
ø24 → ø14	$t_{0.5}$	$t_{0.9}$	$t_{0.5}$	$t_{0.9}$
	30 s.	95 s.	150 s.	450 s.

Especificaciones mecánicas y ambientales

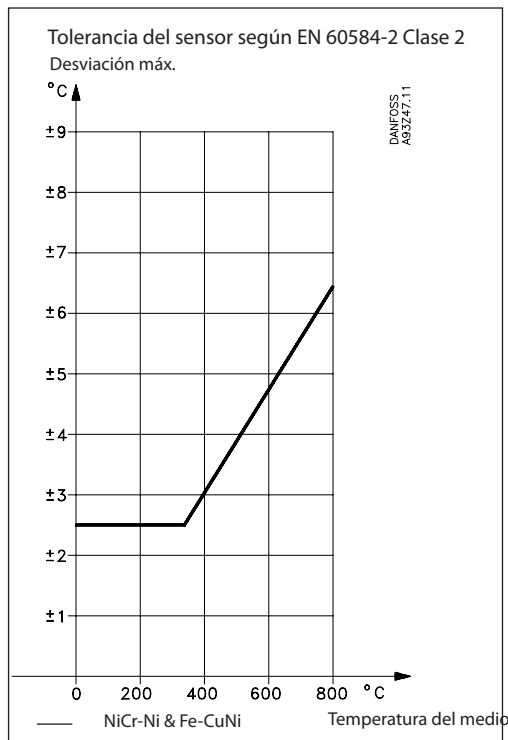
Máx. temperatura ambiente:1	Ambiente:	90°C para sensores sin transmisor de temperatura
	Transmisor:	85°C para sensores con transmisor de temperatura y aislamiento galvánico
Estabilidad a la vibración	Impacto:	100g en 6 ms
	Vibraciones:	4g función seno 2-100 Hz , medido según IEC 68-2-6
Protección	IP 65 según IEC 529	
Entrada de cables	PG 16	

1) La temperatura del transmisor de temperatura está influenciada por la temperatura del medio, la temperatura ambiente y la ventilación de la sala de máquinas. Si la temperatura excede la temperatura máxima permitida, entonces el transmisor de temperatura se deberá situar en un recinto separado tal como se describe en la especificación técnica MBT 9110 aparte.

Peso sin transmisor 1) - aprox. [kg]

Longitud de inserción [mm]	Montaje	
	G1/2"	G3/4"
80	0.48	
100	0.52	0.60
120	0.56	0.64
150	0.60	0.70
170		0.72
200		0.76
250		0.85
300		1.04

1) El peso del MBT 9110 aumenta aprox. en 50g. (como bloque de terminal) o aprox. en 80 g (en cubierta elevada).



**Pedidos - Estándar
MBT 5113 Cabezal B,**

Rango de medida:	-50 a +800°C
Termopar:	1 x NiCr-Ni, tipo K
Tolerancia:	EN 60584-2 Clase 2
Longitud de extensión:	50mm
Tubo protector:	Cónico Ø24 → Ø14, AISI 316
Conexión eléctrica:	Pg 16 (IP 65)

Longitud de inserción [mm]	Montaje G3/4"
100	084Z5052
150	084Z5274
200	084Z5248
250	084Z5275
300	084Z7014

**Pedidos - Estándar
MBT5113 Cabezal B,
con transmisor incorporado**

Rango de medida:	-50 a +800°C
Termopar:	1 x NiCr-Ni, tipo K
Tolerancia:	EN 60584-2 Clase 2
Longitud de extensión	100 mm
Tubo protector:	Cónico Ø24 → Ø 14, AISI 316
Conexión eléctrica:	Pg 16 (IP 65)
Tipo de transmisor:	MBT9110 como bloque terminal
Salida del transmisor:	4-20 mA
Configuración del transmisor:	0 a 600°C

Longitud de inserción [mm]	Montaje G3/4"
100	084Z5276
150	084Z5257
200	084Z5277
250	084Z5278

Recomendaciones

- Para reducir el calor en el transmisor de los sensores con transmisor de temperatura tipo MBT 9110 se recomienda una longitud de extensión de 100 mm
- El termopar 1 x NiCr-Ni, tipo K se recomienda como estándar para sondas con transmisor de temperatura

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.
