

Transmisores de presión, tipo MBS 5100 y 5150

Componentes de diseño compacto en bloque Danfoss



El concepto del diseño compacto en bloque ha sido desarrollado para conseguir a un tiempo ahorro de espacio, reducción de peso y costes. Los productos tienen un sinfín de aplicaciones, de las que se pueden destacar: monitorización, alarma, cierre y diagnóstico de motores, cajas de velocidades, propulsores, bombas, filtros, compresores, etc.

El programa de diseño compacto en bloque contiene presostatos, transmisores de presión, válvulas de prueba así como diversos accesorios. El concepto cumple con todos los requisitos exigidos a un equipamiento marítimo robusto, en particular los requisitos que la UE exige a este tipo de productos.

Transmisores de presión, tipo MBS 5100 y MBS 5150, diseño compacto en bloque

Los transmisores de presión tipo MBS 5100 y MBS 5150 con diseño compacto en bloque, están específicamente indicados para la industria naval.

El transmisor MBS 5150 lleva un amortiguador de impulsos incorporado. Los transmisores de pueden montar directamente en la válvula de ensayo MBV 5000 o bien mediante conexión roscada de presión.

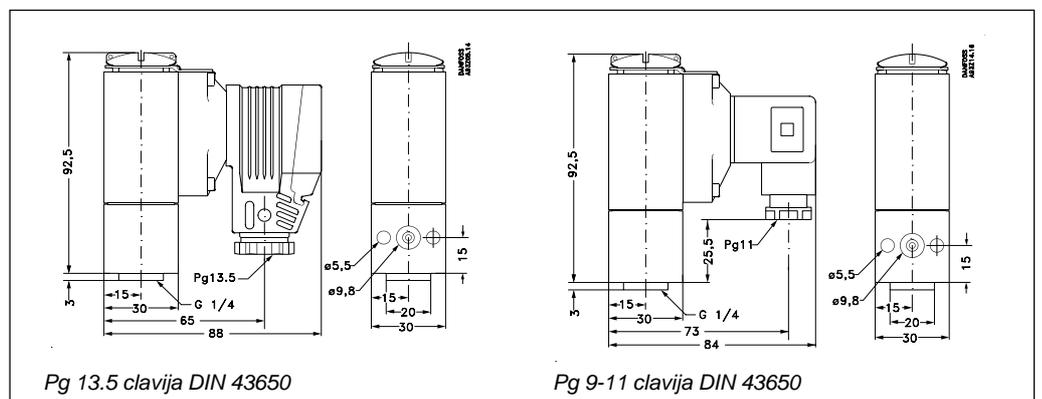
Ventajas

- Diseño compacto y material ligero
- Costes bajos de instalación
- Rápido y fácil en su manejo
- Versión con amortiguación de choques incorporada (MBS 5150)
- Ajuste de cero y campo
- 10 aprobaciones marítimas
- Gran precisión y pequeña deriva térmica

Aprobaciones

- Lloyd's Register of Shipping
- Det Norske Veritas
- Germanischer Lloyd
- Registro Italiano Navale
- American Bureau of Shipping
- Bureau Veritas
- Nippon Kaiji Kyokai
- Polski Rejestr. Stufkōw
- MRS, Maritime Register of Shipping
- Korean Register of Shipping

Dimensiones



Datos técnicos

Prestaciones

Precisión (incl. divergencia de linealidad, histéresis y precisión de repetición)	±0,1% FE (tip) ±0,3% FE (máx)
Divergencia de linealidad (línea recta más ajustada)	< ±0,2% FE
Histéresis y precisión de repetición	≤ ±0,1% FE
Deriva térmica de punto cero	≤ ±0,1% FE/K (tip) ≤ ±0,2% FE/K (máx)
Deriva de sensibilidad térmica	≤ ±0,01% FE/K (tip) ≤ ±0,02% FE/K (máx)
Tiempo de respuesta	< 4 ms
Presión de operación máx.	Ver tabla de pedidos, página 4
Presión de rotura	Ver tabla de pedidos, página 4

Especificaciones eléctricas

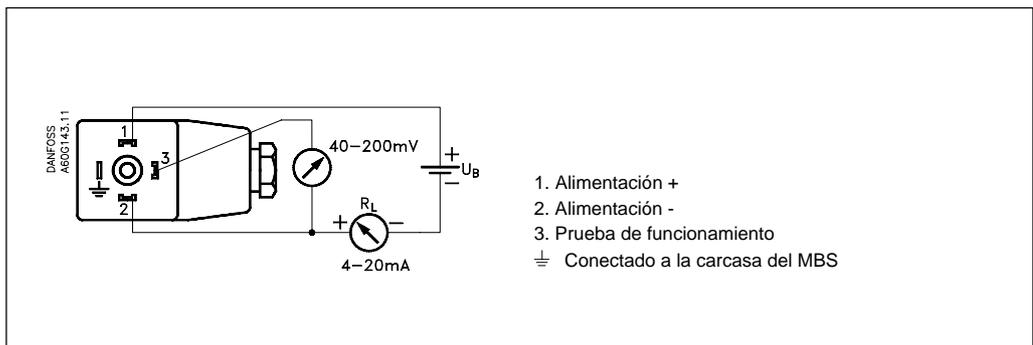
Señal de salida nominal	4 a 20 mA
Tensión de alimentación, U _B (polaridad protegida)	10 a 32 V c.c.
Dependencia de tensión	< 0.01% FS/V
Limitación de corriente (señal de salida lineal de hasta 1,5 x rango nominal)	28 mA (typ.)
Carga máxima, R _L	$R_L \leq \frac{U_B - 10 \text{ V}}{0,02 \text{ A}} - 10 [\Omega]$

Condiciones de funcionamiento

Gama de temperaturas de funcionamiento	-40 hasta 85°C	
Gama de compensación de temperaturas	0 hasta 80°C	
Temperatura de transporte	-50 hasta 85°C	
Emisión CEM	EN 50081-1	
Inmunidad CEM	Descarga electrostática aire 8 kV	EN 50082-1 (IEC 801-2)
	contacto 4 kV	EN 50082-1 (IEC 801-2)
	portada por campo 10 V/m, 26 MHz - 1 GHz	EN 50082-1 (IEC 801-3)
	RF portada por conductor 3 V _{rms} , 150 kHz - 30 MHz	EN 50082-1 (IEC 801-6)
	portada por conductor 1 V _{rms} , 10 kHz - 50 MHz	RINA, Lloyds Reg.
	LF portada por conductor 3 V _{rms} , 50 Hz - 10 kHz	RINA, Lloyds Reg.
Tensiones cresta 4 kV (CM), Borne	EN 50082-1 (IEC 801-4)	
transitorias periodicidad 1 kV (CM,DM) a P = 42Ω	EN 50082-1 (IEC 801-5)	
Resistencia de aislamiento	> 100 MΩ a 100 V c.c.	
Prueba de frecuencia de funcionamiento	500 V, 50 Hz	SEN 361503
Estabilidad frente a vibraciones	Seno 20 g, 25 Hz - 2 kHz	IEC 68-2-6
	Aleatorio 7,5 g _{rms} , 5 Hz - 1 kHz	IEC 68-2-34, IEC 68-2-36
Resistencia a impactos	Impacto 500 g / 1 ms	IEC 68-2-27
	Caída libre	IEC 68-2-32
Grado de impermeabilidad		IP 65 - IEC 529

Especificaciones mecánicas

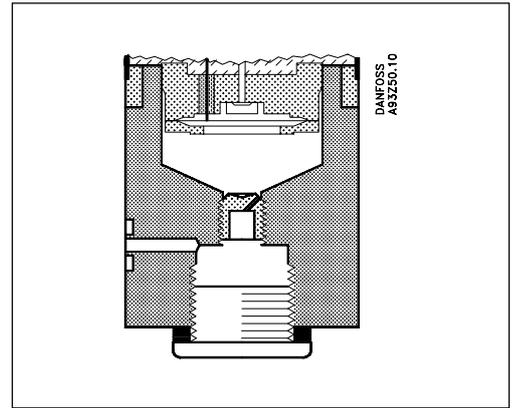
Conexión de presión	G 1/4, ISO 228/1 ó brida		
Conexión eléctrica	DIN 43650 clavija		
Material de las partes en contacto con el medio	versiones sin conexión en brida	AISI 316L, W.no 1.4404	
	Conexión de presión	AISI 316L	
		Clavija	ETG 88 Zn 10F
		Junta de la clavija	W.no. 1.0388 Sn5
	Junta tórica de la brida	NBR	
Material de la carcasa		Anodizado AlMgSiPb	
Peso		0,4 kg	



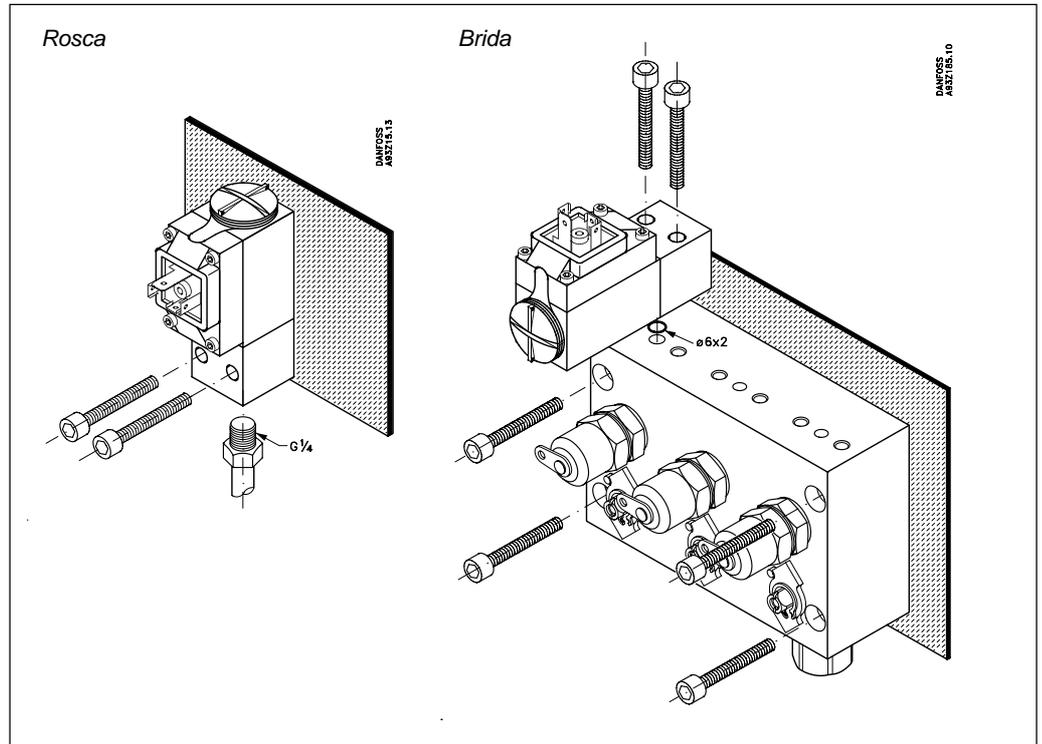
Aplicaciones y propiedades del medio

El transmisor de presión MBS 5150 lleva un amortiguador de impulsos integrado, para la protección del elemento sensor en contra de picos de presión y pulsaciones. Estas condiciones pueden darse por bombas o debido al cierre de válvulas de forma rápida, en el caso de plantas con baja o alta presión.

El diseño del amortiguador de impulsos consiste en un orificio de 0,3 mm integrado en la conexión de presión, por tanto el medio no deberá contener partículas que puedan bloquear dicho paso. La viscosidad tiene un efecto muy pequeño en relación al tiempo de respuesta. Incluso para viscosidades de hasta 100 Cst el tiempo de respuesta no excederá los 4 msec.



Conexión mecánica

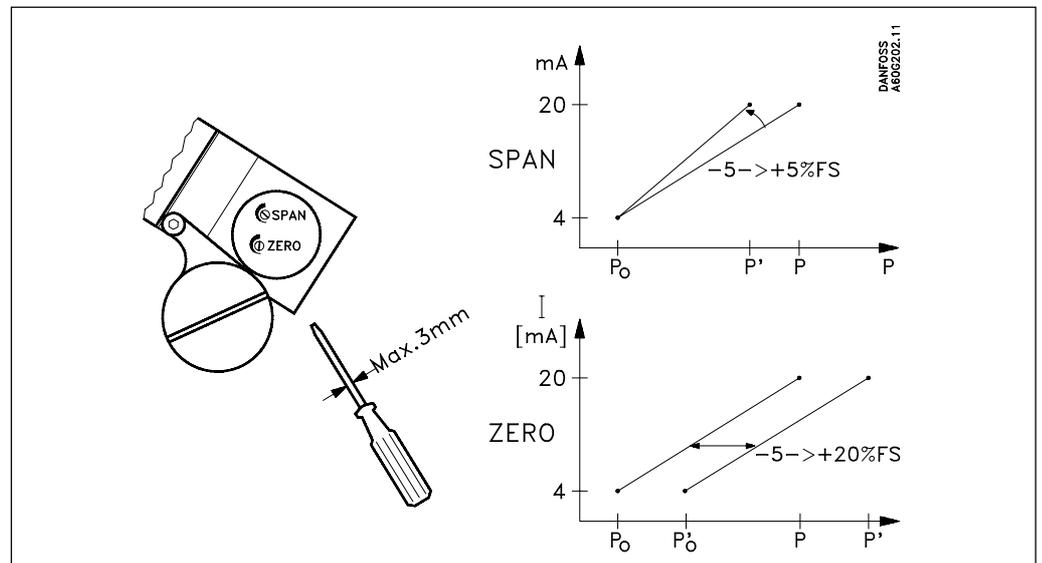


Ajuste

Span
-5 ... +5 % FS

Cero

Rango de presión	Ajuste
0-1 a 0-10 bar	-5 ... +20 % FS
0-16 a 0-40 bar	-5 ... +10 % FS
0-60 a 0-600 bar	-5 ... +2.5 % FS



Pedido de MBS 5100 y MBS 5150 en ejecución estándar

Referencia de presión relativa, G1/4 y conexión por brida, clavija DIN 43 650, Pg 11, salida 4 - 20 mA

Rango de presión bar	Presión de trabajo máx bar ²⁾	Presión min. de rotura bar ¹⁾	MBS 5100		MBS 5150	
			Tipo nº	Código	Tipo nº	Código
0 - 1	2	50	MBS 5100-1011-1DB04	060N1032	MBS 5150-1011-1DB04	060N1081
0 - 2,5	8	50	MBS 5100-1411-1DB04	060N1033	MBS 5150-1411-1DB04	060N1083
0 - 4	8	50	MBS 5100-1611-1DB04	060N1034	MBS 5150-1611-1DB04	060N1084
0 - 6	20	50	MBS 5100-1811-1DB04	060N1035	MBS 5150-1811-1DB04	060N1063
0 - 10	20	50	MBS 5100-2011-1DB04	060N1036	MBS 5150-2011-1DB04	060N1064
0 - 16	50	100	MBS 5100-2211-1DB04	060N1037	MBS 5150-2211-1DB04	060N1065
0 - 25	50	100	MBS 5100-2411-1DB04	060N1038	MBS 5150-2411-1DB04	060N1085
0 - 40	80	800	MBS 5100-2611-1DB04	060N1039	MBS 5150-2611-1DB04	060N1066
0 - 60	200	800	MBS 5100-2811-1DB04	060N1040	MBS 5150-2811-1DB04	060N1086
0 - 100	200	800	MBS 5100-3011-1DB04	060N1041	MBS 5150-3011-1DB04	060N1087

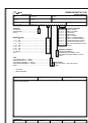
¹⁾ 200 bar para versiones de presión absoluta

²⁾ FS ≤ 300 bar min. 2 x FS; FS > 300 bar min. 1,5 x FS

Pedidos de ejecuciones especiales

Tipo nº: MBS 5100-		xx	x	x-	x	xxxx			
Tipo nº: MBS 5150-		xx	x	x-	x	xxxx			
Rango de presión	0 - 1 bar	10					CA05 M 10 × 1 interior	Conexión de presión	
	0 - 1,6 bar	12					CA07 M 12 × 1,5 interior		
	0 - 2,5 bar	14					CB02 G 1/8 interior		
	0 - 4 bar	16					CB04 G 1/4 interior		
	0 - 6 bar	18					CC04 NPT 1/4 interior		
	0 - 10 bar	20					DA05 M 10 × 1 interior con brida		
	0 - 16 bar	22					DA07 M 12 × 1,5 interior con brida		
	0 - 25 bar	24					DB02 G 1/8 interior con conexión de brida		
	0 - 40 bar	26					DB04 G 1/4 interior con conexión de brida		
	0 - 60 bar	28					DC04 NPT 1/4 interior con conexión de brida		
	0 - 100 bar	30					xxxx Otro		
	0 - 160 bar	32							
	0 - 250 bar	34					0 Sin clavija (DIN 43650 A)		Conexión eléctrica
	0 - 400 bar	36					1 Pg 11 clavija (DIN 43650 A)		
	0 - 600 bar	38					2 Pg 13.5 clavija (DIN 43650 A)		
	Otro	xx					3 Pg 9 clavija (DIN 43650 A)		
Referencia de presión	Relativa		1	1			4-20 mA	Señal de salida	
	Absoluta		2						

Formulario de pedidos



Se ha elaborado un formulario de pedidos, que facilita la especificación de ejecuciones especiales de transmisores de diseño compacto de bloque tipo MBS.

El formulario de pedidos tiene el nº 991L1099 y puede ser obtenido dirigiéndose a Danfoss.

Certificado de calidad según norma ISO 9001



Danfoss está certificado según la norma internacional ISO 9001. Esto significa que Danfoss cumple con las normas internacionales relativas al desarrollo, diseño, producción y venta de sus productos.

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.