



Transmisores de presión para aplicaciones marinas tipo MBS 5100 y MBS 5150

Características



- Diseñados para ser utilizados en ambientes marítimos severos
- MBS 5150 con amortiguador de impulsos integrado
- Resistente a la cavitación y a golpes de ariete
- Conexión de presión de acero inoxidable y resistente al ácido (AISI 316L)
- Rangos de presión relativa (manométrica) o absoluta de 0 a 600 bar
- Señal de salida: 4 - 20 mA
- Amplia gama de conectores de presión
- Temperatura compensada y calibrada por láser
- Precisión 0,3% FS
- Ajuste de cero y de span

Descripción

El transmisor de presión compacto de alta precisión, aprobado para su utilización en barcos, está diseñado para utilizarse en casi todas las aplicaciones marinas. El transmisor MBS 5150 con amortiguador de impulsos integrado está especialmente indicado para aplicaciones marinas donde pueden tener lugar influencias con cavitaciones, golpe de ariete o picos de presión y proporciona una medida fiable de presión, incluso en ambientes agresivos. Los transmisores se pueden montar sencillamente sobre la válvula de ensayo MBV 5000 o bien mediante la conexión roscada de presión.

Este flexible programa de transmisores de presión proporciona una señal de salida de 4-20 mA, versiones absolutas y manométricas (relativas), rangos de medición de 0-1 a 0-600 bar, ajuste de cero y de intervalo.

El transmisor de presión cuenta con una excelente estabilidad frente a vibraciones, una construcción robusta, y un alto grado de protección CEM/IEM, cumpliendo así con los requisitos industriales más exigentes.

Pedidos versiones estándar

Conector: Pg 11 (EN 175301-803-A)

Salida: 4-20 mA

Conexión de presión: G 1/4 con conexión de brida

Rango de medición P _e ¹⁾ [bar]	MBS 5100		MBS 5150	
	Tipo	Nº código	Tipo	Nº código
0 - 1	MBS 5100-1011-1DB04	060N1032	MBS 5150-1011-1DB04	060N1081
0 - 2,5	MBS 5100-1411-1DB04	060N1033	MBS 5150-1411-1DB04	060N1083
0 - 4	MBS 5100-1611-1DB04	060N1034	MBS 5150-1611-1DB04	060N1084
0 - 6	MBS 5100-1811-1DB04	060N1035	MBS 5150-1811-1DB04	060N1063
0 - 10	MBS 5100-2011-1DB04	060N1036	MBS 5150-2011-1DB04	060N1064
0 - 16	MBS 5100-2211-1DB04	060N1037	MBS 5150-2211-1DB04	060N1065
0 - 25	MBS 5100-2411-1DB04	060N1038	MBS 5150-2411-1DB04	060N1085
0 - 40	MBS 5100-2611-1DB04	060N1039	MBS 5150-2611-1DB04	060N1066
0 - 60	MBS 5100-2811-1DB04	060N1040	MBS 5150-2811-1DB04	060N1086
0 - 100	MBS 5100-3011-1DB04	060N1041	MBS 5150-3011-1DB04	060N1087

Datos técnicos

Funcionamiento (EN 60770)

Precisión (incl. no linealidad, histéresis y repetitividad)	±0,1% FS (típ.) ±0,3% FS (máx.)	
Sin linealidad BFSL (conformidad)	≤ ±0,2% FS	
Histéresis y repetitividad	≤ ±0,1% FS	
Desviación del punto cero térmico	≤ ±0,1% FS/10K (típ.) ≤ ±0,2% FS/10K (máx.)	
Desviación de la sensibilidad térmica (span)	≤ ±0,1% FS/10K (típ.) ≤ ±0,2% FS/10K (máx.)	
Tiempo de respuesta MBS 5100	< 4 ms	
Tiempo de respuesta MBS 5150	Líquidos con viscosidad < 100 cSt	< 4 ms
	Aire y gases	< 35 ms
Presión de sobrecarga (estática)	6 × FS (máx. 1500 bar)	
Presión de rotura	> 6 × FS (máx. 2000 bar)	
Durabilidad, P: 10-90% FS	> 10×10 ⁶ ciclos	
Ajuste del punto cero	Rango de medición de 0-1 a 0-10 bar	de -5 a +20 % FS
	Rango de medición de 0-16 a 0-40 bar	de -5 a +10% FS
	Rango de medición de 0-60 a 0-600 bar	de -5 a +2,5% FS
Ajuste del intervalo	Rango de medición de 0-1 a 0-600 bar	de -5 a +5% FS

Especificaciones eléctricas

Señal de salida nominal (protección contra cortocircuitos)	4-20 mA
Tensión de alimentación, U _B (protección de la polaridad)	de 10 a 32 V c.c.
Dependencia de la tensión de alimentación	≤ ±0,01% FS/10 V
Limitación de la corriente (señal de salida lineal hasta el rango nominal de 1,5 ×)	28 mA (típ.)
Carga [R _L] (carga conectada a 0 V)	$R_L \leq \frac{U_B - 10 V}{0,02 A} [\Omega]$

Condiciones de trabajo

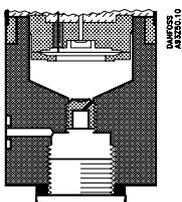
Rango de temperatura del medio	-40 → +85°C	
Rango de temperatura ambiente (según la conexión eléctrica)	-40 → + 85 °X	
Rango de temperatura compensada	0 → +80°C	
Rango de temperatura de transporte	-50 → +85°C	
Emisiones CEM	EN 61000-6-3	
Inmunidad CEM	EN 61000-6-2 ¹⁾	
Resistencia de aislamiento	> 100 MΩ a 100 V	
Prueba de frecuencia de red	SEN 361503	
Estabilidad de vibración	Sinusoidal 15,9 mm-pp, 5 Hz-25 Hz	IEC 60068-2-6
	Aleatoria 20 g, 25 Hz - 2 kHz 7,5 g, 5 Hz - 1 kHz	
Resistencia a impactos	Impacto 500g / 1 ms	IEC 60068 - 2 - 27
	Caída libre	IEC 60068 - 2 - 32
Carcasa (Cumplimiento del grado de protección IP cuando se instala con el conector)	IP65	

1) Campo RF 10V/m, 26 MHz - 2 GHz desviación <2% FS

Características mecánicas

Conexión eléctrica	Conector EN 175301-803-A		
Material de las partes en contacto con el medio	Versiones sin conexión de brida	EN 10088-1 ; 1.4404 (AISI 316 L)	
	Versiones con conexión de brida	Conexión de presión	AISI 316L
		Conector	Poliamida con fibra de vidrio PA 6.6
		Conector junta	W.no. 10388 Sn5
	Junta tórica para brida	NBR	
Material de la carcasa	AlMgSiPb anodizado		
Peso	0,4 kg		

Condiciones de la aplicación y del medio MBS 5150



Aplicación

En las aplicaciones hidráulicas pueden originarse cavitaciones, golpe de ariete y picos de presión y producir cambios en la velocidad de circulación, p.ej. cierre rápido de una válvula u oscilaciones de la bomba. El problema puede producirse en el lado de entrada o de salida, incluso a presiones de funcionamiento más bajas.

Condiciones del medio

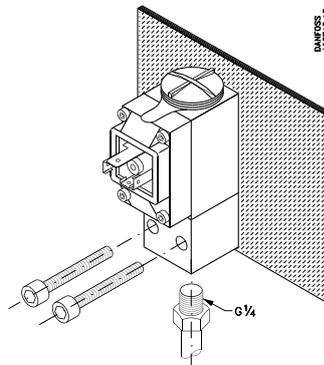
La tobera se puede obstruir con líquidos que contengan partículas. El montaje del transmisor en posición vertical hacia arriba minimiza el riesgo de obstrucción, porque la circulación en la tobera está restringida al periodo de arranque cuando el volumen muerto detrás de la tobera se llena y además porque el orificio de la tobera es relativamente grande (0,3 mm). La viscosidad del medio sólo repercute ligeramente en el tiempo de respuesta. Incluso con viscosidades de hasta 100 cSt, el tiempo de respuesta no excede los 4 ms.

Conexiones eléctricas

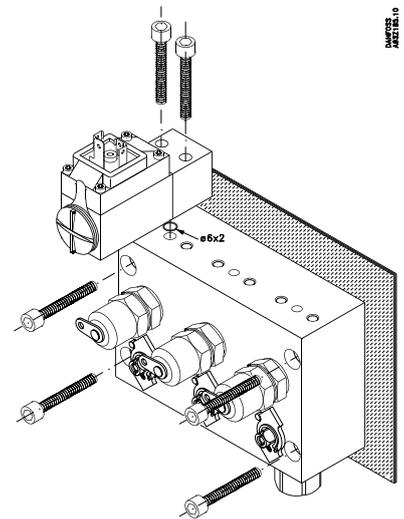
Conector, página 4		
1	2	3
EN 175301-803-A, Pg 11	EN 175301-803-A, Pg 13.5	EN 175301-803-A, Pg 9
<i>Conexión eléctrica, salida 4 - 20 mA (2 hilos)</i>		
Pin1: + alimentación Pin 2: ÷alimentación Pin 3: Prueba de funcionamiento 40 - 200 mV Tierra: Conectado a la carcasa MBS	Pin1: + alimentación Pin 2: ÷ alimentación Pin 3: Prueba de funcionamiento 40 - 200 mV Tierra: Conectado a la carcasa MBS	Pin1: + alimentación Pin 2: ÷ alimentación Pin 3: Prueba de funcionamiento 40 - 200 mV Tierra: Conectado a la carcasa MBS

Conexión mecánica

Rosca



Brida



Homologaciones

- Lloyd's Register of Shipping
- Det Norske Veritas
- Germanischer Lloyd
- RINA, Registro Italiano Navale
- American Bureau of Shipping
- Bureau Veritas
- Nippon Kaiji Kyokai
- Korean Register of Shipping

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.