



Transmisores de presión para aplicaciones en entornos severos

MBS 4050

Características


- Diseñados para ser utilizados en entornos industriales severos
- Resistentes a la cavitación, golpe de ariete y picos de presión
- Encapsulado y piezas en contacto con el medio de acero inoxidable resistente al ácido (AISI 316L)
- Rangos de presión relativa (manométrica) o absolutos, desde 0 hasta 600 bares
- Todas las señales de salida estándar: 4 - 20 mA, 0 - 5 V, 1 - 5 V, 1 - 6 V, 0 - 10 V
- Una amplia gama de conexiones de presión y eléctricas
- Temperatura compensada y calibrado por láser

Aplicación

El transmisor de presión compacto MBS 4050 para uso en entornos severos con amortiguador de impulsos está diseñado para aplicaciones hidráulicas con influencias severas del medio, como cavitación, golpe de ariete o picos de presión y ofrece una medición de presión fiable, incluso bajo duras condiciones de trabajo. El flexible programa de transmisores de presión comprende diferentes señales de salida, versiones

absolutas y de manométricas (relativas), rangos de medición desde 0-1 a 0-600 bares y una amplia gama de conexiones eléctricas y de presión. El transmisor de presión cuenta con una excelente estabilidad frente a vibraciones, una construcción robusta y un alto grado de protección EMC/EMI, para cumplir con los requisitos industriales más exigentes.

Pedidos

Conector: Pg 9 (EN 175301-803-A)
Salida: 4-20 mA

Conexión de presión	Rango de medición P _e ¹⁾ [bar]	Numero de tipo ²⁾	Nº código
G ½A (EN837)	0 - 4	MBS 4050 1611-1EB08	060G3266
	0 - 6	MBS 4050 1811-1EB08	060G3267
	0 - 10	MBS 4050 2011-1EB08	060G3268
	0 - 16	MBS 4050 2211-1EB08	060G3269
	0 - 25	MBS 4050 2411-1EB08	060G3270
	0 - 40	MBS 4050 2611-1EB08	060G3271
	0 - 60	MBS 4050 2811-1EB08	060G3272
	0 - 100	MBS 4050 3011-1EB08	060G3273
	0 - 160	MBS 4050 3211-1EB08	060G3274
	0 - 250	MBS 4050 3411-1EB08	060G3275
	0 - 400	MBS 4050 3611-1EB08	060G3276
	0 - 600	MBS 4050 3811-1EB08	060G3277
DIN 3852-G ¼ A	0 - 160	MBS 4050 3211-1FB04	060G3380
	0 - 250	MBS 4050 3411-1FB04	060G3381
	0 - 400	MBS 4050 3611-1FB04	060G3382
	0 - 600	MBS 4050 3811-1FB04	060G3383

1) Relativa

2) Pressure port code EB08 = AB08

Pressure port code FB04 ~ GB04

Datos técnicos
Funcionamiento (EN 60770)

Precisión (incl. no linealidad, histéresis y repetitividad)	±0,3% FS (típ.) ±0,8% FS (máx.)	
No linealidad BFSL (conformidad)	≤ ±0,2% FS	
Histéresis y repetibilidad	≤ ±0,1% FS	
Variación del punto cero debida al calor	≤ ±0,1% FS/10K (típ.) ≤ ±0,2% FS/10K (máx.)	
Variación de la sensibilidad (intervalo) debida al calor	≤ ±0,1% FS/10K (típ.) ≤ ±0,2% FS/10K (máx.)	
Tiempo de respuesta	Líquido con viscosidad < 100 cSt	< 4 ms
	Aire y gases	< 35 ms
Presión de sobrecarga	6 × FS (máx. 1500 bares)	
Presión de rotura	> 6 × FS (máx. 2000 bares)	
Durabilidad, P: 10-90% FS	> 10×10 ⁶ ciclos	

Especificaciones eléctricas

	Señal de salida nominal (protección contra cortocircuitos)		
	4 – 20 mA	0 - 5, 1 - 5, 1 - 6 V	0 - 10 V
Tensión de alimentación [U _B], protección contra polaridad	10 → 30 V	9 → 30 V	15 → 30 V
Alimentación – consumo de corriente	–	≤ 5 mA	≤ 8 mA
Dependencia de la tensión de alimentación	≤ ±0,05% FS/10 V		
Limitación de corriente	28 mA (típ.)	–	–
Impedancia de salida	–	≤ 25Ω	–
Carga [R _L] (carga conectada a 0V)	R _L ≤ (U _B -10V)/0,02A	R _L ≥ 10 kΩ	R _L ≥ 15 kΩ

Condiciones de trabajo

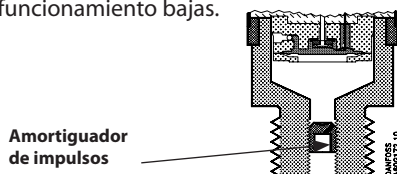
Rango de temperatura del medio	–40 → +85°C		
Rango de temperatura ambiente (según la conexión eléctrica)	véase página 5		
Rango de temperatura compensada	0 → +80°C		
Rango de temperatura de transporte	–50 → +85°C		
EMC - Emisiones	EN 61000-6-3		
EMC - Inmunidad	EN 61000-6-2		
Resistencia del aislamiento	> 100 MΩ a 100 V		
Prueba de frecuencia de la red eléctrica	SEN 361503		
Estabilidad frente a vibraciones	Sinusoidal	15,9 mm-pp, 5 Hz-25 Hz 20 g, 25 Hz - 2 kHz	IEC 60068-2-6
	Aleatoria	7,5 g _{rms} , 5Hz-1kHz	IEC 60068-2-64
Resistencia a impactos	Impacto	500 g / 1 ms	IEC 60068 - 2 - 27
	Caída libre		IEC 60068 - 2 - 32
Encapsulado (según la conexión eléctrica)	véase página 5		

Características mecánicas

Materiales	Piezas en contacto con el medio	EN 10088-1 -1.4404 (AISI 316 L)
	Encapsulado	EN 10088-1 -1.4404 (AISI 316 L)
	Conexiones eléctricas	véase página 5
Peso (según la conexión de presión y la conexión eléctrica)	0,2 - 0,3 kg	

Aplicación y condiciones del medio
Aplicación

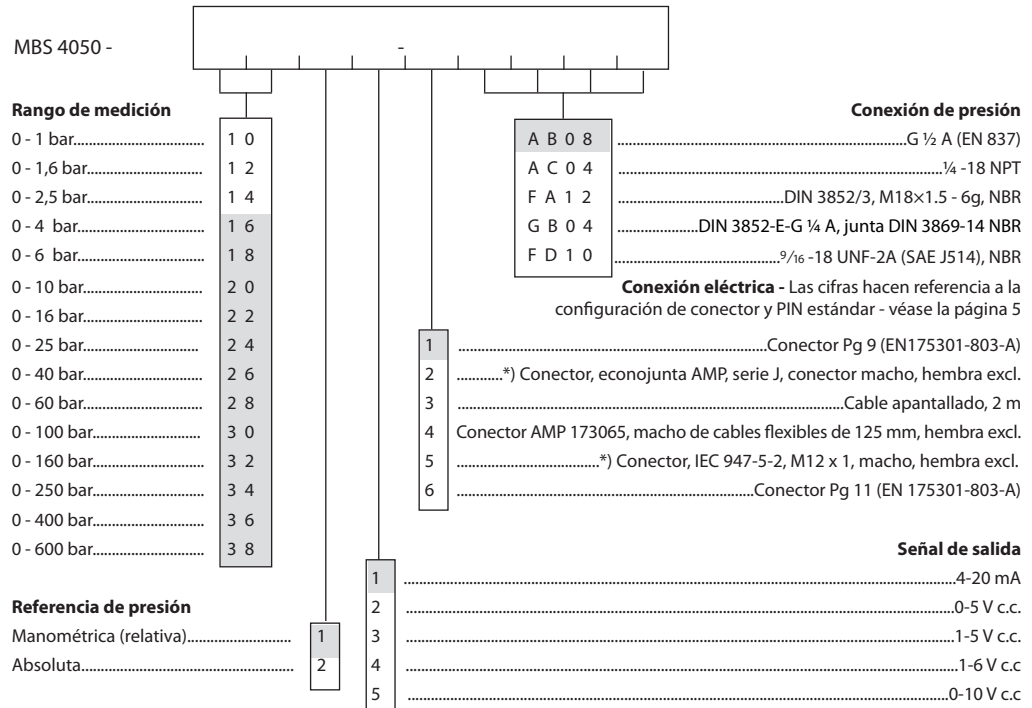
En los fluidos de los sistemas hidráulicos pueden originarse cavitaciones, golpe de ariete y picos de presión con cambios en la velocidad de circulación, p.ej. cierre rápido de una válvula u oscilaciones de la bomba. El problema puede producirse en el lado de entrada o de salida, incluso a presiones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


Condiciones del medio

El manguito se puede obstruir con líquidos que contengan partículas. El montaje del transmisor en posición vertical minimiza el riesgo de obstrucción, porque la circulación en el manguito está restringida al periodo de arranque cuando el volumen muerto detrás del manguito se llena y además porque el orificio del manguito 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.

Pedidos, Versiones especiales

Versiones más utilizadas
Las versiones especiales deben seleccionarse rellinando este formulario. No obstante, existe una cantidad mínima de pedido para la construcción del equipo especial. Por favor, contacte con su oficina local de Danfoss para más información o para solicitar otras versiones.



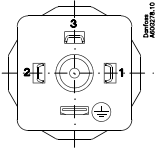
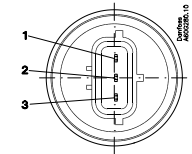
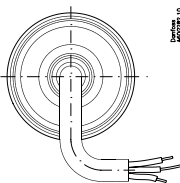
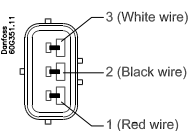
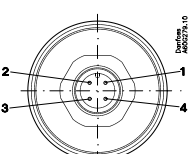
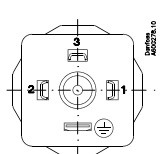
*) Versiones de manómetro disponibles solamente como versiones de manómetro selladas

Dimensiones/combinaciones

Código de tipo	1	2	3	4	5	6
	EN175301-803-A, Pg9	Econojunta AMP	Cable apantallado de 2 m	AMP 173065, macho, cables flexibles, 125 mm	IEC 60947-5-2 M12x1, 4 pines	EN 175301-803-A, Pg11
	DIN 3852-E-G ¼ A junta DIN 3869-14 NBR	DIN 3852/3 M18x1.5 - 6g NBR, junta tórica	G ½ A (EN 837)	¼-18 NPT	9/16 -18 UNF-2A (SAE J514) NBR, junta tórica	
Código de tipo	GB04	FA12	AB08	AC04	FD10	
Par de apriete recomendado 1)	30-35 Nm	30-35 Nm	30-35 Nm	2-3 vueltas después de ser ajustado	30-35 Nm	

1) Depende de diferentes parámetros como el empaquetado, el conector, la lubricación de la rosca y el nivel de presión

Conexiones eléctricas

Código de tipo, página 4					
1	2	3	4	5	6
EN 175301-803-A, Pg9 	Econojunta AMP Serie J (macho) 	Cable apantallado de 2 m 	AMP 173065, macho Cables flexibles, 125 mm 	EN 60497-5-2 M12 x 1, 4 pin 	EN 175301-803-A, Pg11 
Temperatura ambiente					
Entre -40 y +85°C	Entre -40 y +85°C	Entre -30 y +85°C	Entre -40 y +85°C	Entre -25 y +85°C	Entre -40 y +85°C
Encapsulado (Cumplimiento del grado de protección IP cuando se instala con el conector)					
IP 65	IP 67	IP 67	IP 67	IP 67	IP 65
Materiales					
Poliamida con fibra de vidrio, PA 6.6	Poliamida con fibra de vidrio, PA 6.6 ¹⁾	Cable de poliolefina con tubos termocontráctiles de PE	Poliéster con fibra de vidrio dispersa en su interior, PBT	Latón con revestimiento de níquel, CuZn/Ni	Poliamida con fibra de vidrio, PA 6.6
Conexión eléctrica, salida 4-20 mA (2 hilos)					
Pin 1: Alimentación + Pin 2: Alimentación ÷ Pin 3: No se utiliza Tierra: Conectada al encapsulado MBS	Pin 1: Alimentación + Pin 2: Alimentación ÷ Pin 3: No se utiliza	Hilo marrón: Alimentación + Hilo negro: Alimentación ÷ Hilo rojo: No se utiliza Naranja: No se utiliza Pantalla: No conectada al encapsulado MBS	Pin 1 (rojo): Alimentación+ Pin 2 (negro): Alimentación÷ Pin 3: No se utiliza	Pin 1: Alimentación + Pin 2: No se utiliza Pin 3: No se utiliza Pin 4: Alimentación ÷	Pin 1: Alimentación + Pin 2: Alimentación ÷ Pin 3: No se utiliza Tierra: Conectada al encapsulado MBS
Conexión eléctrica, salidas 0-5V, 1-5V, 1-6V, 0-10V					
Pin 1: Alimentación + Pin 2: Alimentación ÷ Pin 3: Salida Tierra: Conectada al encapsulado MBS	Pin 1: Alimentación + Pin 2: Alimentación ÷ Pin 3: Salida	Hilo marrón: Salida Hilo negro: Alimentación ÷ Hilo rojo: Alimentación + Naranja: No se utiliza Pantalla: No conectada al encapsulado MBS	Pin 1 (rojo): Alimentación+ Pin 2 (negro): Alimentación÷ Pin 3 (blanco): Salida+	Pin 1: Alimentación + Pin 2: No se utiliza Pin 3: Salida Pin 4: Alimentación ÷	Pin 1: Alimentación + Pin 2: Alimentación ÷ Pin 3: Salida Tierra conectada al encapsulado MBS

¹⁾ Conector hembra: Poliéster con fibra de vidrio dispersa en su interior, PBT

