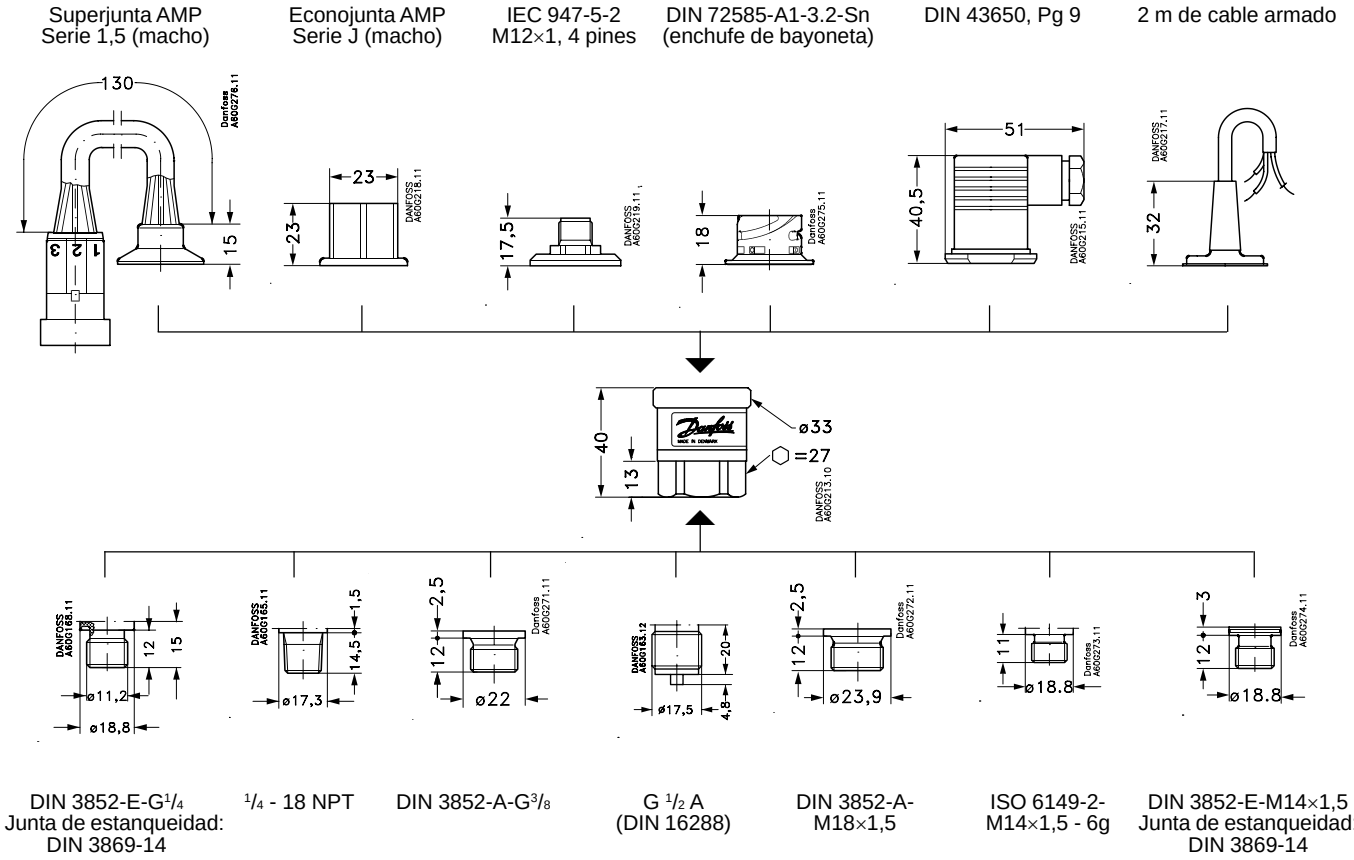
Transmisores de presión para trabajos severos y temperaturas elevadas Tipo MBS 3250

- Diseñados para ser utilizados en ambientes industriales severos
- Para temperaturas de fluido y ambiente de hasta 125 °C
- Con amortiguador de impulsos integrado
- Todas las señales de salida estándar: 4-20 mA, 0-5 V, 1-5 V, 1-6 V, 0-10 V
- Protección y piezas en contacto con el medio según AISI 316L
- Amplio rango de presión y conexiones eléctricas
- Compensación, linealización de temperatura y calibrado por láser.

Dimensiones



Características técnicas

Características principales

Conexiones de presión		véase página 1
Rangos de medición	[bar]	0-0,6 0-1 0-1,6 0-2,5 0-4 0-6 0-10 0-16 0-25 0-40 0-60 0-100 0-160 0-250 0-400 0-600
Señales de salida		4 -20 mA 0-5 V 1-5 V 1-6 V 0-10 V
Conexiones eléctricas		véase página 3

Funcionamiento (IEC 770)

Precisión		±0,5% FS (típica) ±1% FS (máx.)
Sin linealidad (se adapta mejor en línea recta)		≤ ±0,2% FS
Histéresis y repetitividad		≤ ±0,1% FS
Banda de error térmico (compensación del rango de temperatura)		≤ ±1%
Tiempo de respuesta	Líquidos con viscosidad < 100 cSt	< 4 ms
	Aire y gases	< 35 ms
Sobrecarga (estática) y presión de rotura		Mín. 6xFS Máx. sobrecarga: 1500 bar Rotura máx: 2000 bar
Durabilidad, P: 10-90% FS		>10x10^6 ciclos

Características eléctricas

	Señal de salida nominal (protección contra cortocircuitos)		
	4 a 20 mA	0-5, 1-5, 1-6 V cc	0-10 V cc
Tensión de alimentación [U_B], polaridad protegida	8 a 34 V cc	9 a 30 V cc	15 a 30 V cc
Consumo de corriente - alimentación	-	≤ 5 mA	≤ 8 mA
Dependencia de la tensión de alimentación	≤ ±0,05% FS/10 V		
Limitación de corriente (salida lineal hasta el rango nominal de 1,5x)	34 mA (typ.)	-	
Impedancia de salida	-	≤ 25Ω	
Carga [R_L] (carga conectada a tierra)	$R_L \leq (U_B\text{-}8V)/0{,}02$	$R_L \geq 5$ kΩ	$R_L \geq 10$ kΩ

Condiciones de trabajo

Rango de temperatura del fluido (según el material de la junta de estanqueidad)				–40 a +125°C
Rango de temperatura ambiente (según la conexión eléctrica)				véase página 3
Rango de temperatura compensada				De 0 a +100°C
Rango de temperatura de transporte				–50 a +125°C
EMC - Emisión				EN 50081-1
EMC - Inmunidad	Descarga electrostática		Modo aire 8 kV	EN 50082-2 (IEC 801-2)
			Modo contacto 4 kV	EN 50082-2 (IEC 801-2)
	RF	campo	10 V/m, 26 MHz - 1 GHz	EN 50082-3 (IEC 801-2)
		por conducción	10 V_{rms}, 150 kHz - 30 MHz	EN 50082-6 (IEC 801-2)
	Corriente transitoria	rotura	4 kV (CM), Clamp	EN 50082-4 (IEC 801-2)
		sobrevoltaje	1 kV (CM,DM), Rg = 42 Ω	EN 50082-2 (IEC 801-5)
Resistencia del aislamiento				> 100 MΩ a 100 V cc
Prueba de frecuencia de la red			500 V, 50 Hz	SEN 361503
Estabilidad de vibración	Sinusoidal		20 g, 25 Hz - 2 kHz	IEC 68-2-6
	Intermitente		7,5 g_{rms}, 5 Hz - 1 kHz	IEC 68-2-34, IEC 68-2-36
Resistencia al impacto	Impacto		500 g / 1 ms	IEC 68-2-27
	Caída libre			IEC 68-2-32
Protección (según la conexión eléctrica)				véase página 3

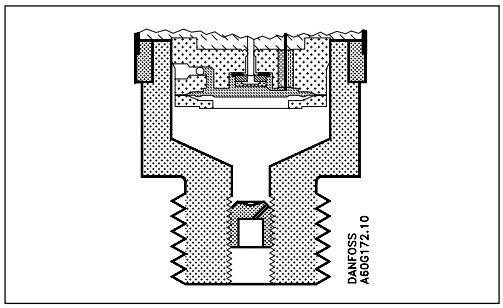
Características mecánicas

Materiales	Piezas en contacto con el medio	DIN 17440-1.4404 (AISI 316 L)
	Protección	DIN 17440-1.4404 (AISI 316 L)
Peso (según la conexión de la presión y la conexión eléctrica)		0,2-0,3 kg

©Danfoss A/S 04-2001

Aplicaciones y condiciones del fluido

MBS 3250 con amortiguador de impulsos integrado está especialmente indicado para aplicaciones hidráulicas donde pueden tener lugar influencias como cavitaciones, golpe de ariete o picos de presión que a menudo ocasionan un breve pero significativo exceso de rango de medición del transmisor.
El amortiguador de impulsos integrado está diseñado en principio como una tobera montada en el pasaje entre el fluido medido
y el elemento sensible de presión del transmisor.



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 de los fluidos
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 fluido 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

DIN 43650, Pg 9	Econojunta AMP Serie J (macho)	IEC 947-5-2 M12×1	DIN 72585-A1-3.2-Sn (enchufe de bayoneta)	Superjunta AMP Serie 1,5 (macho)	2 m de cable armado
Temperatura ambiente, salida 4-20 mA					
De -40 a +100 °C	De -40 a +100 °C	De -25 a +90 °C	De -40 a +100 °C	De -40 a +100 °C	De -30 a +85 °C
Temperatura ambiente, salida 0-5 V, 1-5 V, 1-6 V y 0-10 V					
De -40 a +125 °C	De -40 a +105 °C	De -25 a +90 °C	De -40 a +125 °C	De -40 a +125 °C	De -30 a +85 °C
Protección					
IP 65	IP 67	IP 67	IP 67 / IP 69K	IP 67	IP67
Materiales					
Poliamida con fibra de vidrio dispersa en su interior PA 6.6	Poliamida con fibra de vidrio dispersa en su interior PA 6.6[1]	Latón niquelado CuZn/Ni	Poliéster con fibra de vidrio dispersa en su interior PBT	Poliamida con fibra de vidrio dispersa en su interior PA 6.6[2]	Termoplástico (Begum)[3]
Conexión eléctrica, salida 4-20 mA (2 cables)					
Pin 1: +alimentación Pin 2: ÷alimentación Pin 3: No se utiliza Tierra: Conectado a la carcasa MBS	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	Pin 1: +alimentación Pin 2: ÷alimentación Pin 3: Ventilación Pin 4: No se utiliza	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: Sin conectar a la carcasa MBS
Conexión eléctrica, salida 0-5V, 1-5V, 1-6V, 0-10V					
Pin 1: +alimentación Pin 2: ÷alimentación Pin 3: Salida Tierra: Conectado a la carcasa MBS	Pin 1: +alimentación Pin 2: ÷alimentación Pin 3: Salida	Pin 1: +alimentación Pin 2: no se utiliza Pin 3: Salida Pin 4: ÷alimentación	Pin 1: +alimentación Pin 2: Salida Pin 3: Ventilación Pin 4: ÷alimentación	Pin 1: +alimentación Pin 2: ÷alimentación Pin 3: Salida	Hilo marrón: Salida Hilo negro: ÷alimentación Hilo rojo: +alimentación Naranja: No se utiliza Pantalla: Sin conectar a la carcasa MBS

[1] Enchufe hembra: Poliéster con fibra de vidrio dispersa en su interior, PBT
[2] Hilo: PETFE
Manguito de protección: Malla de PBT
[3] Tubo de reducción de PE

©Danfoss A/S 04-2001

Pedidos, versión estándar

Señal de salida de 4-20 mA, conexión de presión DIN 3852-E-G$^1/_4$, conexión eléctrica DIN 43650, Pg9

Rangos de medición Pe (relativ)	Sobrecharge (Estática)	Pressión de rotura	Tipo	N° de c´digo
0-1 bar	6 bar	100 bar	MBS 3250-1011-1GB04-1	**060G1859**
0-1.6 bar	12 bar	100 bar	MBS 3250-1211-1GB04-1	**060G1860**
0-2.5 bar	24 bar	100 bar	MBS 3250-1411-1GB04-1	**060G1861**
0-4 bar	24 bar	100 bar	MBS 3250-1611-1GB04-1	**060G1862**
0-6 bar	60 bar	100 bar	MBS 3250-1811-1GB04-1	**060G1863**
0-10 bar	60 bar	100 bar	MBS 3250-2011-1GB04-1	**060G1791**
0-16 bar	150 bar	150 bar	MBS 3250-2211-1GB04-1	**060G1864**
0-25 bar	150 bar	150 bar	MBS 3250-2411-1GB04-1	**060G1865**
0-40 bar	300 bar	400 bar	MBS 3250-2611-1GB04-1	**060G1790**
0-60 bar	360 bar	800 bar	MBS 3250-2811-1GB04-1	**060G1866**
0-100 bar	600 bar	1200 bar	MBS 3250-3011-1GB04-1	**060G1867**
0-160 bar	1200 bar	1200 bar	MBS 3250-3211-1GB04-1	**060G1868**
0-250 bar	1500 bar	2000 bar	MBS 3250-3411-1GB04-1	**060G1779**
0-400 bar	1500 bar	2000 bar	MBS 3250-3611-1GB04-1	**060G1869**
0-600 bar	1500 bar	2000 bar	MBS 3250-3811-1GB04-1	**060G1778**

Pedidos

MBS 3250- _ _ _ _ - _ _ _ _ - _ _

Rango de medición
- 0 - 1 bar 1 0
- 0 - 1,6 bar 1 2
- 0 - 2,5 bar 1 4
- 0 - 4 bar 1 6
- 0 - 6 bar 1 8
- 0 - 10 bar 2 0
- 0 - 16 bar 2 2
- 0 - 25 bar 2 4
- 0 - 40 bar 2 6
- 0 - 60 bar 2 8
- 0 - 100 bar 3 0
- 0 - 160 bar 3 2
- 0 - 250 bar 3 4
- 0 - 400 bar 3 6
- 0 - 600 bar 3 8

Referencia de presión
- Manómetro (relativa) 1
- Absoluta 2

Señal de salida
- 4 - 20 mA 1
- 0 - 5 V 2
- 1 - 5 V 3
- 1 - 6 V 4
- 0 - 10 V 5

Material de la junta de estanqueidad/de la junta tórica
- 0 ..... Sin junta de estanqueidad (véanse las conexiones de presión)
- 1 ..... Vitón (temp. del fluido: De -20 a +125 °C)

Conexión de presión
- E B 0 6 ..... DIN 3852-A-G$^3/_8$ junta de estanqueidad excl.
- E B 0 8 ..... G½ A (DIN 16288) junta de estanqueidad excl.
- E C 0 4 ..... ¼ -18 NPT junta de estanqueidad excl.
- F A 0 8 ..... ISO 6149-2-M14×1,5-6g, junta tórica 11,3×2,2
- F A 0 9 ..... DIN 3852-E-M14×1,5, junta de estanqueidad: DIN 3869-14
- G A 1 2 ..... DIN 3852-A-M18×1,5 junta de estanqueidad excl.
- G B 0 4 ..... DIN 3852-E-G$^1/_4$, junta de estanqueidad: DIN 3869-14

Conexión eléctrica
- 1 ..... Conector, DIN 43650, Pg 9
- 2 ..... * Conector, econojunta AMP, serie J conector macho, hembra excl.
- 3 ..... Cable armado, 2m
- 5 ..... * Conector, IEC 947-5-2, M12×1 conector macho, hembra excl.
- 7 ..... Conector, DIN 72585-A1-3.2-Sn conector macho, hembra excl.
- 8 ..... * Conector, superjunta AMP serie 1,5 conector macho, hembra excl.

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

Otras versiones bajo demanda

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.