

Scheda tecnica

Trasmittitori di pressione per alte temperature

MBS 3200 e MBS 3250



Il trasmettitore di pressione per alte temperature MBS 3200 è progettato per essere utilizzato nelle applicazioni idrauliche ed industriali garantendo una misurazione della pressione affidabile, anche in condizioni ambientali difficili.

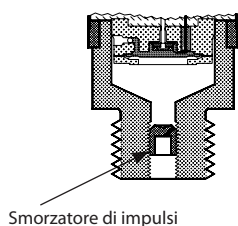
L'MBS 3250 con smorzatore di pulsazioni incorporato è concepito per essere usato in applicazioni idrauliche nelle quali possono verificarsi fenomeni come cavitazione, colpi d'ariete o picchi di pressione con assicurando una misurazione affidabile della pressione.

La serie offre diversi segnali d'uscita, versioni per pressione assoluta e relativa, campi di misurazione da 0-1 a 0-600 bar e un'ampia gamma di attacchi di pressione e connessioni elettriche.

La robusta struttura, la stabilità alle vibrazioni e l'elevato grado di protezione dai disturbi EMC/EMI conferiscono al trasmettitore di pressione MBS 3200/3250 le qualità indispensabili per soddisfare i requisiti industriali più severi.

Caratteristiche

- Progettati per l'uso in applicazioni idrauliche e industriali difficili
- Per temperature del mezzo e ambiente fino a 125°C
- Con smorzatore di pulsazioni integrato. Protetto contro cavitazioni, colpi di ariete e picchi di pressione (MBS 3250)
- Tutti i segnali di uscita standard: 4 - 20 mA, 0 - 5 V, 1 - 5 V, 1 - 6 V, 0 - 10 V, 1 - 10 V
- Corpo e parti a contatto con il mezzo in AISI 316L
- Ampia gamma di attacchi di pressione e di connessioni elettriche
- Compensato in temperatura, linearizzato e regolato al laser.
- Per l'uso in atmosfere esplosive in Zona 2

Applicazione e condizioni del mezzo (MBS 3250)

Applicazione

Cavitazione, colpi di ariete e picchi di pressione possono verificarsi negli impianti idraulici con cambiamenti di velocità del flusso, come ad esempio la rapida chiusura di una valvola o avviamenti e arresti di una pompa.

Il problema può verificarsi sul lato di entrata e di uscita, anche a pressioni di esercizio piuttosto basse.

Condizioni del mezzo

L'intasamento dell'ugello può verificarsi con liquidi contenenti particelle. Montando il trasmettitore in posizione verticale, il rischio di intasamento viene ridotto al minimo poiché il flusso che passa nell'ugello viene limitato essenzialmente alla fase di avviamento, fino a quando il volume vuoto dietro l'ugello si riempie.

La viscosità del mezzo ha un effetto minimo sul tempo di risposta. Anche con una viscosità massima di 100 cSt, il tempo di risposta non supera 4 msec.

Dati tecnici
Prestazioni (EN 60770)

Precisione (incl. non linearità, isteresi e ripetibilità)	≤ ± 0,5% FS (tip.)	
	≤ ± 1,0% FS (max.)	
Non linearità BFSL (conformità)	≤ ± 0,2% FS	
Isteresi e ripetibilità	≤ ± 0,1% FS	
Errore termico (nel campo di temperatura compensata)	≤ ± 1,0% FS	
Tempo di risposta	Liquidi con viscosità < 100 cSt	< 4 msec.
	Aria e gas (MBS 3250)	< 35 msec.
Sovraccarico (statico)	6 × FS (max. 1.500 bar)	
Pressione di scoppio	6 × FS (max. 2.000 bar)	
Durata, P: 10 – 90% FS	> 10×10 ⁶ cicli	

Specifiche elettriche

Segnale di uscita nom. (protetto contro i cortocircuiti)	4 – 20 mA	0–5, 1–5, 1–6 V c.c.	0–10 V, 1–10 V c.c.
Tensione di alimentazione [U _B], protezione antipolarità	9–32 V c.c.	10–30 V c.c.	15–30 V c.c.
Alimentazione – consumo di corrente	–	≤ 5 mA	≤ 8 mA
Dipendenza dalla tensione di alimentazione	≤ ± 0,1% FS / 10 V		
Limitazione della corrente	28 mA (tip.)	–	
Impedenza di uscita	–	≥ 25 kΩ	
Carico [R _L] (carico a 0 V)	R _L ≤ (U _B - 9 V) / 0,02 A	R _L ≥ 10 kΩ	R _L ≥ 15 kΩ

Condizioni ambientali

Temperatura di lavoro del trasmettitore (in base al materiale della guarnizione)	Comune	-40 – 125 °C	
	ATEX Zona 2	-10 – 85 °C	
Max temperatura mezzo:	165 – (0,35 × temperatura ambiente)		
Temperatura ambiente (a seconda della connessione elettrica)	Vedere pagina 5		
Compensazione della temperatura	0 – 100 °C		
Temperatura trasporto/stoccaggio	-50 – 125 °C		
EMC – Emissione	EN 61000-6-3		
EMC – Immunità	EN 61000-6-2		
Resistenza isolamento	> 100 mΩ a 100 V c.c.		
Prova di frequenza alimentazione	In base a SEN 361503		
Stabilità alle vibrazioni	Sinusoidale	15,9 mm-pp, 5 Hz – 25 Hz 20 g, 25 Hz – 2 kHz	IEC 60068-2-6
	Casuale	7,5 g _{rms} , 5 Hz – 1 kHz	IEC 60068-2-64
Resistenza agli urti	Urto	500 g / 1 msec.	IEC 60068-2-27
	Caduta libera	1 m	IEC 60068-2-32
Protezione IP (a seconda del collegamento elettrico)	Vedere pagina 5		

Specifiche tecniche
(continua)

Atmosfere esplosiva

Applicazioni in Zona 2	II 3G Ex nA IIA T3 Gc -20C<Ta<+85C	EN60079-0; EN60079-15
------------------------	---	-----------------------

Per l'uso in ATEX zona 2 a temperature <-10 °C, il cavo ed il connettore devono essere protetti contro gli urti.

Caratteristiche meccaniche

Materiali	Parti a contatto con il mezzo	EN 10088-1; 1.4404 (AISI 316 L)
	Corpo	EN 10088-1; 1.4404 (AISI 316 L)
	Collegamenti elettrici	Vedere pagina 5
	Attacco di pressione	Vedere pagina 4
Peso netto (a seconda dell'attacco di pressione e della connessione elettrica)		0,2 – 0,3 kg

Standard di ordinazione

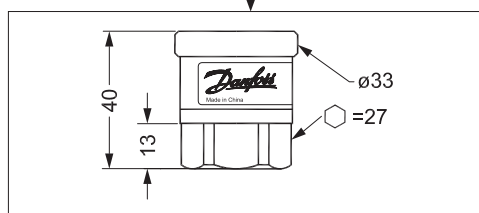
MBS 3200					
MBS 3250					
Campo misurazione				Materiale guarnizione/o-ring	
0 – 1,0 bar	10			0	Senza guarnizioni (vedere attacchi pressione)
0 – 1,6 bar	12			1	Viton (temp. mezzo: -20 – 125°C)
0 – 2,5 bar	14				
0 – 4,0 bar	16				
0 – 6,0 bar	18				
0 – 10 bar	20				
0 – 16 bar	22				
0 – 25 bar	24				
0 – 40 bar	26				
0 – 60 bar	28				
0 – 100 bar	30				
0 – 160 bar	32				
0 – 250 bar	34				
0 – 400 bar	36				
0 – 600 bar	38				
Riferimento di pressione				Attacco di pressione	
Pressione relativa	1			A B 0 4	G ¼ A (EN837) – MBS 3200
Assoluto	2			A B 0 8	G ½ A (EN837)
				A C 0 4	¼ – 18 NPT
				B C 0 8	½ – 14 NPT – MBS 3200
				G A 1 2	DIN 3852-A M18 x 1,5, senza guarnizione – MBS 3250
				G B 0 4	DIN 3852-E-G ¼, guarnizione: DIN 3869-14 NBR
				F A 0 9	DIN 3852-E-M 14 x 1,5, guarnizione: DIN 3869-14 NBR – MBS 3250
Segnale in uscita				Connessione elettrica	
4 – 20 mA	1			1	Connettore EN175301-803-A, Pg 9
0 – 5V	2			2	*Connettore, AMP Econoseal, serie J, maschio, senza connettore femmina
1 – 5V	3			3	Cavo schermato, 2 m
1 – 6V	4			5	*Connettore, EN 60947-5-2, M12 x 1, maschio, senza connettore femmina
0 – 10V	5			8	*Connettore, AMP Superseal serie 1.5, maschio, senza connettore femmina
1 – 10V	7				
*Le versioni per pressione relativa sono solo di tipo "sealed gauge"				Versioni preferibili	

È possibile selezionare combinazioni non standard. In questo caso si potrebbero applicare quantità minime alle ordinazioni.

Si prega di contattare l'ufficio locale Danfoss per maggiori informazioni o per richieste relative ad altre versioni.

Dimensioni/combinazioni

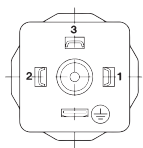
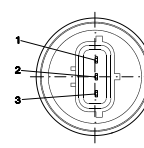
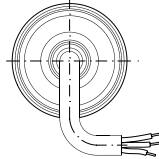
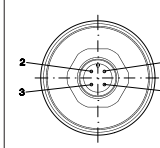
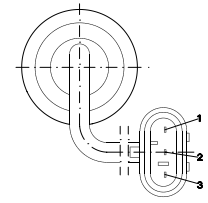


Codice	1	2	3	5	8
	EN175301-803-A, Pg 9	AMP Econoseal	Cavo schermato di 2 m	EN 60947-5-2 M12 x 1,4 Pin	AMP Superseal



	G ½ A (EN 837)	¼ - 18 NPT	DIN 3852-E-M 14 x 1.5 Guarnizione: DIN 3869-14-NBR	DIN 3852-A-M 18 x 1,5, senza guarnizione	DIN 3852-E-G ¼ Guarnizione: DIN 3869-14-NBR	G ¼ A (EN837)	½ - 14 NPT
Modello	AB08	AC04	FA09	GA12	GB04	AB04	AC08
Coppia raccomandata ¹⁾	30 – 35 Nm	2 – 3 giri dopo serraggio manuale	30 – 35 Nm	30 – 35 Nm	30 – 35 Nm	30 – 35 Nm	2 – 3 giri dopo serraggio manuale

¹⁾Dipende da differenti parametri, quali la tipologia del materiale al quale viene collegato, la lubrificazione del filetto e i valori di pressione

Collegamenti elettrici

Modello	1	2	3	5	8
	 EN 175301-803-A, Pg 9	 AMP Econoseal serie J (maschio)	 Cavo schermato di 2 m	 EN 60497-5-2 M12 x 1,4 Pin	 AMP Superseal serie 1.5 (maschio)
Temperatura ambiente, uscita 4 – 20 mA	-40 – 100 °C	-40 – 100 °C	-30 – 85 °C	-25 – 90 °C	-40 – 100 °C
Temperatura ambiente, uscita 0 – 5V, 1 – 5 V, 1 – 6V, 0 – 10V	-40 – 125 °C	-40 – 105 °C	-30 – 85 °C	-25 – 90 °C	-40 – 125 °C
Protezione (grado IP raggiunto mediante accoppiamento con il connettore)	IP65	IP67	IP67	IP67	IP67
Materiale	Poliammide vetrinata, PA 6.6	Poliammide vetrinata, PA 6.6 ¹⁾	Cavo poliolefinico con riduzione PE	Ottone nichelato, CuZn/Ni	Poliammide vetrinata, PA 6.6 ²⁾
Collegamento elettrico, uscita 4 – 20 mA (2 cavi)	Polo 1: alimentazione + Polo 2: alimentazione ÷ ³⁾ Polo 3: non utilizzato  Terra: collegata al corpo del trasmettitore	Polo 1: alimentazione + Polo 2: alimentazione ÷ ³⁾ Polo 3: non utilizzato	Cavo marrone: alimentazione + Cavo nero: alimentazione ÷ ³⁾ Cavo rosso: non usato Arancione: non utilizzato Schermatura: non collegata al corpo del trasmettitore	Polo 1: alimentazione + Polo 2: non utilizzato Polo 3: non utilizzato Polo 4: alimentazione ÷ ³⁾	Polo 1: alimentazione + Polo 2: alimentazione ÷ ³⁾ Polo 3: non utilizzato
Collegamento elettrico, uscita 0 – 5V, 1 – 5 V, 1 – 6V, 0 – 10V, 1 – 10V	Polo 1: alimentazione + Polo 2: alimentazione ÷ ³⁾ Polo 3: uscita +  Terra: collegata al corpo del trasmettitore	Polo 1: alimentazione + Polo 2: alimentazione ÷ ³⁾ Polo 3: uscita +	Cavo marrone: uscita + Cavo nero: alimentazione ÷ ³⁾ Cavo rosso: alimentazione + Arancione: non usato Schermatura: non collegata al corpo del trasmettitore	Polo 1: alimentazione + Polo 2: non utilizzato Polo 3: uscita + Polo 4: alimentazione ÷ ³⁾	Polo 1: alimentazione + Polo 2: alimentazione ÷ ³⁾ Polo 3: uscita +

¹⁾ Connettore femmina: poliestere vetrinato, PBT

²⁾ Cavo: PTFE (teflon); Manicotto di protezione: maglia PBT (poliestere)

³⁾ Comune

