

资料表

重型应用压力变送器

MBS 3200 型和 MBS 3250



MBS 3200

MBS 3250

MBS 3200 紧凑型高温高压变送器适用于液压应用和几乎所有工业应用，即使在极端环境下也能达到可靠的压力测量结果。

MBS 3250 型压力变送器配有脉冲缓冲器，适用于严重介质影响（例如气蚀、液锤或压力峰值）的液压应用，即使在极端环境下也能达到可靠的压力测量结果。

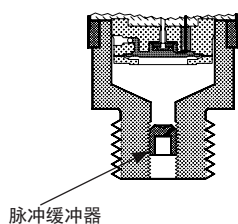
这款压力变送器的程序非常灵活，提供不同的输出信号、绝对或相对（仪表）版本，测量范围从 0-1 bar 到 0-600 bar，提供多种多样的压力与电气连接。

抗振稳定性高、耐用性高并且 EMC/EMI 防护能力高，这款压力变送器达到了最严格的工业标准。

产品特点

- 适用于苛刻的工业应用和液压应用
- 适用于最高 125 °C 的介质和环境温度
- 带集成脉冲缓冲器
- 抗气蚀、液锤和压力峰值 (MBS 3250)
- 全部标准输出信号：
4 - 20 mA, 0 - 5 V, 1 - 5 V, 1 - 6 V, 0 - 10 V, 1 - 10 V
- 外壳和接触液体部件均采用不锈钢材料 (AISI 316L)
- 多种多样的压力与电气连接
- 温度补偿、线性调节和激光调节
- 适用于爆炸危险环境2区

介质和应用条件 (MBS 3250)



应用

液压系统可能出现气蚀、液锤和峰值压力, 例如快速关闭阀门的时候, 或者泵在启动和关闭的时候。

此类问题可能发生在入口端和出口端, 即使工作压力极低, 亦不例外。

介质条件

液体中含有颗粒物可能导致喷嘴堵塞。将传感器安装在垂直位置, 可以将喷嘴阻塞的风险降至最低, 因为只有在启动时喷嘴流口的无效容积充注介质之后, 喷嘴才可能接触液体。

介质粘度对响应时间的影响非常小。即使粘度高达 100 cSt, 响应时间也不会超过 4 ms。

技术参数

性能指标 (EN 60770)

精确度 (包括非线性、滞后性和重复性)	≤ ± 0.5% FS (典型)	
	≤ ± 1.0% FS (最高)	
非线性 BFSL (一致性)	≤ ± 0.2% FS	
滞后性和重复性	≤ ± 0.1% FS	
热误差范围 (温度补偿范围)	≤ ± 1.0% FS	
响应时间	液体粘度 < 100 cSt	< 4 ms
	空气和气体 (MBS 3250)	< 35 ms
过载压力 (静态)	6 × FS (最高 1500 bar)	
爆裂压力	6 × FS (最高 2000 bar)	
耐用性, P: 10 – 90% FS	> 10 × 10 ⁶ 次循环	

电气规格

标称输出信号 (带短路保护)	4 – 20 mA	0 – 5, 1 – 5, 1 – 6 V d.c.	0 – 10 V, 1 – 10 V d.c.
电源电压[U _g], 带极性保护	9 – 32 V d.c.	10 – 30 V d.c.	15 – 30 V d.c.
电源 – 电流消耗	–	≤ 5 mA	≤ 8 mA
电源电压依赖度	≤ ± 0.1% FS / 10 V		
电流限制	28 mA (典型)	–	
输出阻抗	–	≥ 25 kΩ	
负载[R _L] (负载连接至 0V)	R _L ≤ (U _g - 9 V) / 0.02 A	R _L ≥ 10 kΩ	R _L ≥ 15 kΩ

环境条件

传感器温度范围 (取决于垫片材料)	标准	-40 – 125 °C	
	ATEX 2 区	-10 – 85 °C	
最高介质温度	165 – (0.35 × 环境温度)		
环境温度范围 (取决于电气连接)	参阅第5页		
温度补偿范围	0 – 100 °C		
运输/存储温度范围	-50 – 125 °C		
EMC – 发射	EN 61000-6-3		
EMC – 抗扰	EN 61000-6-2		
绝缘阻抗	> 100 MΩ (100 V d.c.)		
电源频率测试	基于 SEN 361503		
抗振稳定性	正弦	15.9 mm-pp, 5 Hz – 25 Hz	IEC 60068-2-6
		20 g, 25 Hz – 2 kHz	
抗冲击	随机	7.5 g _{rms} , 5 Hz – 1 kHz	IEC 60068-2-64
	抗撞击	500 g / 1 ms	IEC 60068-2-27
防护等级 (取决于电气连接)	自由下落	1m	IEC 60068-2-32
	参阅第5页		

技术参数
(续)

爆炸危险环境

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

当在温度低于 -10 °C 情况下用于 ATEX 2 区时, 必须对电缆和插头提供保护以防止受到影响。

机械特性

材质	接触液体部件	EN 10088-1; 1.4404 (AISI 316 L)
	外壳	EN 10088-1; 1.4404 (AISI 316 L)
	电气连接	参阅第5页
	压力连接	参阅第4页
净重 (取决于压力连接和电气连接)		0.2 – 0.3 kg

订购标准

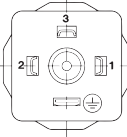
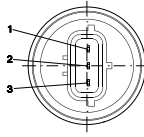
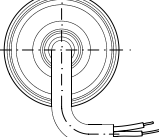
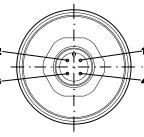
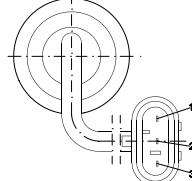


MBS 3200 MBS 3250																																
测量范围	<table border="1"> <tr><td>0 – 1.0 bar</td><td>10</td></tr> <tr><td>0 – 1.6 bar</td><td>12</td></tr> <tr><td>0 – 2.5 bar</td><td>14</td></tr> <tr><td>0 – 4.0 bar</td><td>16</td></tr> <tr><td>0 – 6.0 bar</td><td>18</td></tr> <tr><td>0 – 10 bar</td><td>20</td></tr> <tr><td>0 – 16 bar</td><td>22</td></tr> <tr><td>0 – 25 bar</td><td>24</td></tr> <tr><td>0 – 40 bar</td><td>26</td></tr> <tr><td>0 – 60 bar</td><td>28</td></tr> <tr><td>0 – 100 bar</td><td>30</td></tr> <tr><td>0 – 160 bar</td><td>32</td></tr> <tr><td>0 – 250 bar</td><td>34</td></tr> <tr><td>0 – 400 bar</td><td>36</td></tr> <tr><td>0 – 600 bar</td><td>38</td></tr> </table>	0 – 1.0 bar	10	0 – 1.6 bar	12	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	垫片/O型圈材料 0 无垫片 (参阅压力连接) 1 氟化橡胶 (介质温度: -20 – 125° C)
0 – 1.0 bar	10																															
0 – 1.6 bar	12																															
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																															
压力参考系	表压 (相对) 1 绝对 2	压力连接 AB 04 G ¼ A (EN837) – MBS 3200 AB 08 G ½ A (EN837) AC 04 ¼ – 18 NPT BC 08 ½ – 14 NPT – MBS 3200 GA 12 DIN 3852-A M18 × 1.5, 不包括垫片 – MBS 3250 GB 04 DIN 3852-E-G ¼, 垫片: DIN 3869-14 NBR FA 09 DIN 3852-E-M 14 × 1.5, 垫片: DIN 3869-14 NBR – MBS 3250																														
输出信号	<table border="1"> <tr><td>4 – 20 mA</td><td>1</td></tr> <tr><td>0 – 5 V</td><td>2</td></tr> <tr><td>1 – 5 V</td><td>3</td></tr> <tr><td>1 – 6 V</td><td>4</td></tr> <tr><td>0 – 10 V</td><td>5</td></tr> <tr><td>1 – 10 V</td><td>7</td></tr> </table>	4 – 20 mA	1	0 – 5 V	2	1 – 5 V	3	1 – 6 V	4	0 – 10 V	5	1 – 10 V	7	电气连接 1 插头 EN175301-803-A, Pg 9 2 * 插头、AMP 普通屏蔽、J 系列、外螺纹、不含内螺纹插头 3 屏蔽电缆, 2 m 5 * 插头、EN 60947-5-2、M12 × 1、外螺纹、不含内螺纹插头 8 * 插头、AMP 高级屏蔽、1.5 系列、外螺纹、不含内螺纹插头																		
4 – 20 mA	1																															
0 – 5 V	2																															
1 – 5 V	3																															
1 – 6 V	4																															
0 – 10 V	5																															
1 – 10 V	7																															
可选择非标准组合, 但可能有最少起订量的要求。 关于更多详情或其他型号, 请联系您当地的丹佛斯办事处。	* 仅提供密封型仪表	首选型号																														

尺寸/组合

型号代码	1	2	3	5	8		
	EN175301-803-A, Pg 9	AMP Econoseal	2 m 屏蔽电缆	EN 60947-5-2 M12 x 1,4 针脚	AMP Superseal		
	G 1/2 A (EN 837)	1/4 - 18 NPT	DIN 3852-E-M 14 x 1.5 垫片: DIN 3869-14-NBR	DIN 3852-A-M 18 x 1.5, 不包括垫片	DIN 3852-E-G 1/4 垫片: DIN 3869-14-NBR	G 1/4 A (EN837)	1/2 - 14 NPT
型号代码	AB08	AC04	FA09	GA12	GB04	AB04	AC08
建议扭矩 ¹⁾	30 - 35 Nm	用手指拧紧后, 再拧2-3圈	30 - 35 Nm	30 - 35 Nm	30 - 35 Nm	30 - 35 Nm	用手指拧紧后, 再拧2-3圈

¹⁾取决于各种因素, 例如垫片材料、对接材料、螺纹润滑及压力大小

电气连接

型号代码	1	2	3	5	8
	 <p>EN 175301-803-A, Pg 9</p>	 <p>AMP Econoseal J 系列 (外螺纹)</p>	 <p>2 m 屏蔽电缆</p>	 <p>EN 60497-5-2 M12 x 1, 4 针脚</p>	 <p>AMP Superseal 1.5 系列 (外螺纹)</p>
环境温度, 4 – 20 mA	-40 – 100 °C	-40 – 100 °C	-30 – 85 °C	-25 – 90 °C	-40 – 100 °C
环境温度, 0 – 5V, 1 – 5 V, 1 – 6 V, 0 – 10V, 输出	-40 – 125 °C	-40 – 105 °C	-30 – 85 °C	-25 – 90 °C	-40 – 125 °C
防护等级 (搭配相匹配的连接头, 可达到的防护等级)	IP65	IP67	IP67	IP67	IP67
材料	含玻纤的聚酰胺, PA 6.6	含玻纤的聚酰胺, PA 6.6 ¹⁾	聚烯烃电缆 (带 PE 收缩管)	镀镍黄铜, CuZn/Ni	含玻纤的聚酰胺, PA 6.6 ²⁾
电气连接, 4–20 mA 输出 (双芯线)	针脚1: + 电源 针脚2: ÷ 电源 针脚3: 未使用  接地: 连接至 MBS 外壳	针脚1: + 电源 针脚2: ÷ 电源 针脚3: 未使用	棕线: + 电源 黑线: ÷ 电源 红线: 未使用 橙色: 未使用 屏蔽电缆: 未连接至 MBS 外壳	针脚1: + 电源 针脚2: 未使用 针脚3: 未使用 针脚4: ÷ 电源	针脚1: + 电源 针脚2: ÷ 电源 针脚3: 未使用
电气连接, 0 – 5V, 1 – 5V, 1 – 6V, 0 – 10V, 1 – 10V 输出	针脚1: + 电源 针脚2: ÷ 电源 ³⁾ 针脚3: + 输出  接地: 连接至 MBS 外壳	针脚1: + 电源 针脚2: ÷ 电源 ³⁾ 针脚3: + 输出	棕线: + 输出 黑线: ÷ 电源 ³⁾ 红线: + 电源 橙色: 未使用 屏蔽电缆: 未连接至 MBS 外壳	针脚1: + 电源 针脚2: 未使用 针脚3: + 输出 针脚4: ÷ 电源 ³⁾	针脚1: + 电源 针脚2: ÷ 电源 ³⁾ 针脚3: + 输出

¹⁾ 内螺纹插头: 含玻纤的酯类, PBT

²⁾ 线缆: 特氟龙 (Teflon) 护套: PBT 网 (酯类)

³⁾ 公共端

