

参数表

OEM重型应用压力传感器 MBS 1600 和 MBS 1650



这款紧凑型 OEM 压力传感器是专为严苛的液压应用而设计的。该款产品包含两个系列：

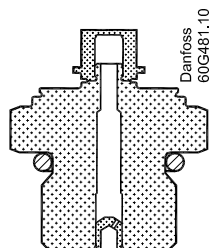
- MBS 1600 – 无内置脉冲缓冲器
- MBS 1650 – 有内置脉冲缓冲器

内置的脉冲缓冲器能够很好地防止气蚀和水锤，这种精心设计确保了优异的振动稳定性和耐用性。该款压力传感器具有极强的 EMI 防护能力，符合绝大多数工业要求。

特点

- 专为严苛的 OEM 应用而设计
- 适用于最高 125 °C 的介质和环境温度
- 全部标准输出信号：
4 – 20 mA, 1 – 5 V, 1 – 6 V, 0 – 10 V
- 接触液体部件采用不锈钢制成
- 抵抗来自 VFD 的电气噪声干扰
- 抵抗直接耦合电压瞬变干扰
- 对脉冲磁场的免疫力
- 错接保护
- 短路保护
- 多种多样的压力与电气连接
- 最高 100 V/m 的 EMC 防护
- MTTFd > 100 年

MBS 1650 的脉冲缓冲器



应用

变流速液压系统可能发生气蚀、水锤和压力冲击，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 (EN 60770)

精确度 (包括非线性、滞后性和可重复性)	± 0.5% FS
零点热漂移	<± 0.15% FS / 10K
量程热漂移	<± 0.15% FS / 10K
液体响应时间 (10-90%)	~ 1 ms ¹⁾
耐用性, P: 10 - 90% FS	>10 × 10 ⁶ 次循环

¹⁾ 详情请联系丹佛斯

过载与爆裂压力 - 无脉冲缓冲器 (MBS 1600)

标称压力 [bar]	6	10	16	25	40	60	100	160	250	400	500	600	1000 ²⁾	1600 ²⁾	2200 ²⁾
过载压力	21	30	48	80	80	140	200	320	500	800	1400	1400	2000	2500	3000
爆裂压力	280	400	640	800	800	1400	2000	1600	2500	4000	>4000	>4000	>4000	>4000	>4000

²⁾ 仅配备 FC06 型 M12 × 1 1.5 P 高压接口。请联系 Danfoss。

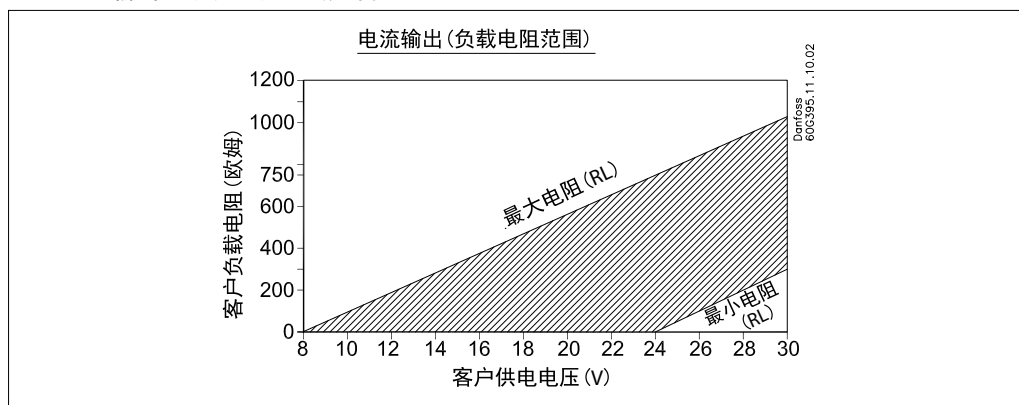
过载与爆裂压力 - 内置脉冲缓冲器 (MBS 1650)

标称压力 [bar]	6	10	16	25	40	60	100	160	250	400	500	600
过载压力	21	30	48	120	120	210	300	480	750	1200	2100	2100
爆裂压力	280	400	640	800	800	1400	2000	1600	2500	4000	>4000	>4000

电气规格

标称输出信号 (带短路保护)	4 - 20 mA (2线制)	0 - 5 V, 1 - 5 V 1 - 6 V	0 - 10 V
供电电压 [U _s], 带极性保护	8 - 32 V	8 - 32 V	12 - 32 V
电源 - 电流消耗	-	4.5 mA	4.5 mA
输出阻抗	-	≤ 90 Ω	≤ 90 Ω
负载 [R _L] (连接至 0V)	参阅下图	R _L ≥ 10 kΩ	R _L ≥ 10 kΩ
负载 [R _L] (连接至 +V)	参阅下图	不适用	不适用

4 - 20 mA 输出 - 最小 / 最大阻抗与供电电压



注：
由于峰值压力的问题，回路的持续电流不应超过 22 mA，瞬时电流不应超过 25 mA。

技术参数
(续)

环境条件

介质温度范围	-40 - 125°C	
环境温度范围	参阅第5页	
补偿温度范围	-40 - 125°C	
运输温度范围	-55 - 150 °C	
EMC	EN 61326-2-3 2013	
指令	2014/30/EU	
辐射抗扰	100 Vm	
浪涌	线对地 (1 Kv - 42 ohm); 线对线 (0.5 kV- 42 ohm)	
ESD	8 Kv 接触, 15 Kv 空气	
抗振稳定性	20 g, 10 - 2000 Hz, sinus	EN 60068-2-6
抗冲击	100 g	EN 60068-2-27
防护等级 (取决于电气连接)	参阅第5页	

机械条件

材质	接触液体部件	17 - 4 PH
	外壳	AISI 304 或塑料
	压力连接	17 - 4 PH
	电气连接	参阅第5页

订购标准

MBS 16..

标准

带脉冲缓冲器	00	50
--------	----	----

测量范围¹⁾ (表压)

0 - 6 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 - 500 bar	37
0 - 600 bar	38

压力参考系
表压 (相对)

1

输出信号

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

垫片
指定型号
压力连接

压力连接 (HEX 22 mm)

GB 04	G 1/4 A DIN 3852-E ²⁾
AC 04	1/4 - 18 NPT
AC 02	1/8 - 27 NPT
BD 08	7/16 - 20 UNF-2A ²⁾
AF 04	1/4 - 18 NPTF
AF 02	1/8 - 27 NPTF
PT 04	1/4 - 19 PT

电气连接

C 1	M12 x 1 EN60947-5-2
K 4	M12 x 1 EN60947-5-2通过螺纹通气
A 0	EN175301-803-A ³⁾

¹⁾ 压力范围 < 10 bar or > 600 bar. 请联系丹佛斯
²⁾ 包含橡胶垫圈, 最低介质温度为 -25 °C
³⁾ 相匹配的连接头, 编号060G0008
⁴⁾ 相匹配的连接头, 编号063G0306

尺寸 / 组合*

型号代码	C1	K4	A0
	M12 × 1 EN60947-5-2	M12 × 1 EN60947-5-2 通过螺纹通气	EN175301-803-A

注： HEX 的对边宽度为 22 mm。					
	7/16 - 20 UNF-2A	¼ - 19 Pt	¼ - 18 NPT / NPTF	1/8 - 27 NPT / NPTF	G ¼ A DIN 3852-E
型号代码	BD08	PT04	AC04 / AF04	AC02 / AF02	GB04
建议扭矩 ²⁾	18 - 20 Nm	用手指拧紧后， 再拧 2-3 圈	用手指拧紧后， 再拧 2-3 圈	用手指拧紧后， 再拧 2-3 圈	30 - 35 Nm

* 如需了解其他组合，请联系丹佛斯。

²⁾ 取决于各种因素，例如包装材料、对接材料、螺纹润滑及压力等级。

电气连接

型号代码	C1/K4	A0
	<p>M12 x 1 EN60947-5-2 K4: M12 x 1 EN60947-5-2通过螺纹通气 Danfoss 60G390.11</p>	<p>EN175301-803-A</p>
环境温度 4 – 20 mA	-40 – 100 °C	-40 – 100 °C
环境温度, 0 – 5 V, 1 – 5 V, 1 – 6 V, 0 – 10 V,	-40 – 125 °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)	IP67 IP54, 带通气螺纹	IP65
材料	SS, PBT 30% GFR 镀金 (Au)	含玻纤的 PBT 30% 镀锡 (Sn)
电气连接 4 – 20 mA (2线制)	针脚 1: + 电源 针脚 2: 不连接 针脚 3: ÷ 电源 针脚 4: 不连接	针脚 1: + 电源 针脚 2: 不连接 针脚 3: - 供给连接 针脚 4: 不连接
电气连接 0 – 5 V, 1 – 5 V, 1 – 6 V, 0 – 10 V,	针脚 1: + 电源 针脚 2: 输出 针脚 3: ÷ 电源 针脚 4: 不连接	针脚 1: + Pin 2: 输出 Pin 3: - 电源 针脚 4: 不连接