

Data Sheet

压力变送器 MEP 型

用于移动液压、工业液压和空气压缩机应用



MEP 2200 和 MEP 2250 版本：

- 用于移动液压系统
- 双输出

输出 1：开关输出

- 磁滞 1% FS
- 时间常数 1 ms

输出 2：模拟量输出

- 比率电压和绝对电压输出

MEP 2600 和 MEP 2650 版本：

- 用于移动液压、工业液压和空气压缩机应用
- 单输出

输出 1：开关输出

- 磁滞 1 – 8% FS
- 时间常数 8 – 512 ms
- VFD 抗扰度

该系列提供 2 个版本：

- MEP 2200 和 MEP 2600 – 无集成脉冲缓冲器
- MEP 2250 和 MEP 2650 – 带集成脉冲缓冲器

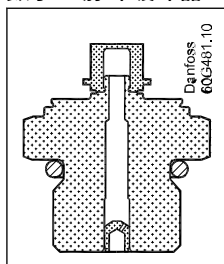
内置的脉冲缓冲器能够很好地防止气蚀和水锤。这种精心设计确保了优异的振动稳定性和耐用性。该款电子压力开关具有极强的 EMI 防护能力，符合大多数要求。

特性

- 专为严苛 OEM 应用而设计
- 出色的长期稳定性，尤其是在抑制零漂方面表现优异
- 完全焊接设计保证无泄漏
- 接触介质部件采用不锈钢制成
- 适用于高达 125 °C 的介质和环境温度
- 双输出版本配有开关功能和模拟输出信号：
0 – 5 V、1 – 5 V、1 – 6 V、0 – 10 V、10 – 90% 比率电压等其它输出信号
- 开关版本配有定制滞后功能和时间常数功能
- 一系列广泛的压力与电气连接
- 最高 100 V/m 的 EMC 防护
- 热过载保护

应用

数字 1: 脉冲缓冲器



P 脉冲缓冲器

当注液系统中流速发生变化时，会出现气蚀、液锤和压力峰值。例如，快速关闭阀门或者启动，开关泵时。脉冲缓冲器可保护传感器元件。

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。

产品规格

技术参数

Table 1: 性能 (EN 60770)

型号	MEP 2200 和 MEP 2250	MEP 2600 和 MEP 2650
	双输出 (开关和模拟 - 输出)	开关输出 (开关 - 输出)
开关磁滞	~ 1% FS ⁽¹⁾	1 – 8% FS
开关延时	1 ms	8 – 512 ms
准确度 (包括非线性、磁滞和可重复性)	2% FS	2% FS (1 – 5% 磁滞) 3% FS (6 – 8% 磁滞)
热负荷精确度	< ± 0.15% FS / 10K	< ± 0.15% FS / 10K

⁽¹⁾ 详情请洽丹佛斯。

Table 2: 过载与爆裂压力 - 无脉冲缓冲器

特性	值													
标称压力[bar]	10	16	25	40	60	100	160	250	400	500	600	1000 ⁽²⁾	1600 ⁽²⁾	2200 ⁽²⁾
过载压力	30	48	80	80	140	200	320	500	800	1400	1400	2000	2500	3000
爆破压力	400	640	800	800	1400	2000	1600	2500	4000	> 4000	> 4000	> 4000	> 4000	> 4000

⁽²⁾ 仅配备 FC06 型 M12 × 11.5 P 高压接口。请洽丹佛斯。

Table 3: 过载与爆裂压力 - 内置脉冲缓冲器

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

Table 4: 电气规格

型号	MEP 2200 和 MEP 2250	MEP 2600 和 MEP 2650
	双输出 (开关和模拟 - 输出)	开关输出 (开关 - 输出)
最大负荷 ⁽³⁾	500 mA	500 mA
电气连接器类型	请参阅 电气连接	请参阅 电气连接
最大涌入负载	1.6 A	600 mA
电源电压	8 – 32 V	
过载/反向电压	± 36 V	± 33 V

⁽³⁾ 如需查询电感负载限制，请联系丹佛斯。

Table 5: MEP 2200 和 2250 辅助输出参考

标称输出信号 (带短路保护)	NPN 和 PNP		NPN
	0 – 5、1 – 5、1 – 6 V	0 – 10 V	10 – 90% 比率电压
供电电压[U _B]，带极性保护	8 – 32 V	12 – 32 V	–
电源 – 电流消耗	4.5 mA	4.5 mA	4.5 mA
输出阻抗	≤ 90 Ω	≤ 90 Ω	≤ 90 Ω
负载 [R _L] (已连接 0 V)	RL ≥ 10 kΩ	RL ≥ 10 kΩ	RL ≥ 5 kΩ
负载 [R _L] (已连接 + V)	不适用	不适用	RL ≥ 5 kΩ

Table 6: 技术参数

特性	值
介质温度范围	-40 – 125 °C
环境温度范围	-40 – 125 °C
温度补偿范围	-40 – 125 °C
运输温度范围	-55 – 150 °C
EMC – 辐射	EN 61326-2-3 2013
EMC 指令	2014/30/EU
EMC – 射频场抗扰	100 V/m, 26 Mhz – 1 GHz 3 V/m, 1.4 GHz – 2.7 GHz
电气性能符合	ISO 7637 脉冲 1 – 4 V (MEP 26XX) ISO 7637-2 / ISO 16750 (MEP 22XX) (脉冲 5b < 45 V)

压力变送器，MEP 型

特性	值
抗振稳定性	20 g, 10 – 2000 Hz, sinus
抗冲击	100 g
防护等级（取决于电气连接）	参阅第 8 页

Table 7: 机械条件

材质	
接触介质部件	17 – 4 PH
防护等级	AISI 304 或塑料
压力连接	17 – 4 PH
电气连接	请参阅电气连接

配置代码

MEP 2200 和 MEP 2250

Table 8: MEP 2200 和 MEP 2250 配置代码

编号	开关状态更改 - 常闭和常开	NPN 和 PNP 连接
代码 1		NPN – 双输出 NPN / 接地开关
代码 2		NPN – 双输出 NPN / 接地开关
代码 3		PNP – 双输出 PNP / 电源开关
代码 4		PNP – 双输出 PNP / 电源开关

(1) 常开:

当压力上升 ($P^0 - P^{Max}$) 达到设定值时，开关将接通负载
(开关状态由低电平变高电平)。

压力变送器，MEP 型

当压力下降 ($P^{\text{Max}} - P^0$) 达到设定值 + 磁滞时，开关将断开负载
(开关状态由高电平变低电平)。

⁽²⁾ 常闭：

当压力上升 ($P^0 - P^{\text{Max}}$) 达到设定值时，开关将断开负载
(开关状态由高电平变低电平)。

当压力下降 ($P^{\text{Max}} - P^0$) 达到设定值 + 磁滞时，开关将连接负载
(开关状态由低电平变高电平)。

MEP 2600 和 MEP 2650

Table 9: MEP 2600 和 MEP 2650 配置代码

编号	开关状态更改 - 常闭和常开	NPN 和 PNP 连接
代码 5		
代码 6		
代码 7		
代码 8		

⁽¹⁾ 常开：

当压力上升 ($P^0 - P^{\text{Max}}$) 达到设定值时，开关将接通负载
(开关状态由低电平变高电平)。

当压力下降 ($P^{\text{Max}} - P^0$) 达到设定值 + 磁滞时，开关将断开负载
(开关状态由高电平变低电平)。

⁽²⁾ 常闭：

当压力上升 ($P^0 - P^{\text{Max}}$) 达到设定值时，开关将断开负载
(开关状态由高电平变低电平)。

压力变送器，MEP 型

当压力下降 ($P^{\text{Max}} - P^0$) 达到设定值 + 磁滞时，开关将连接负载
(开关状态由低电平变高电平)。

尺寸/组合

Table 10: 尺寸/组合

型号代码	C1	C3	C7
	M12 × 1 EN60947-5-2	Deutsch DT04-4P	Deutsch DT04-3P

附注:
外壳直径均为 19 mm。

Table 11: 尺寸/组合，推荐扭矩

型号代码	BD08	PT04	AC04/AF04	AC02/AF02	GB04
建议扭矩	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
	7/16 – 20 UNF-2A	1/4 – 19 Pt	1/4 – 18 NPT / NPTF	1/8 – 27 NPT / NPTF	G 1/4 A DIN 3852-E

附注:
HEX 的对边宽度为 22 mm。

电气连接

Table 12: 电气连接

型号代码	C1	C3	C7
	M12x1 EN60947-5-2	Deutsch DT04-4P	Deutsch DT04-3P
防护等级	IP67	IP67	IP67
材料	SS, PBT 30% GFR 镀金 (Au)	含玻纤的 PBT 30% GFR 镀金 (Au)	含玻纤的 PBT 30% GFR 镀锡 (Sn)
电气连接，MEP 22XX	针脚 1：正极 针脚 2：压力输出 针脚 3：负极 针脚 4：开关输出	针脚 1：负极 针脚 2：正极 针脚 3：开关输出 针脚 4：压力输出	针脚 A：正极 针脚 B：负极 针脚 C：开关输出
电气连接，MEP 26XX	针脚 1：正极 针脚 2：开关输出 针脚 3：负极 针脚 4：N/A 埋入		针脚 A：正极 针脚 B：负极 针脚 C：开关输出

订货

双输出版本，MEP 2200 和 MEP 2250 型

数字 2: MEP 2200 和 MEP 2250

MEP 2200 和 MEP 2250 型双输出版本订购标准

MEP 22..

标准	00
带脉冲缓冲器	50

测量范围

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

配置代码

参阅第 4 页	1
参阅第 4 页	2
参阅第 4 页	3
参阅第 4 页	4

开关点

需输入 [bar]	X	X	X
-----------	---	---	---

垫片
定义的类型
压力连接

压力连接 (HEX 22)

BD08	7/16 – 20 UNF-2A ¹⁾
AC04/AF04	1/4 – 18 NPT/NPTF
AC02/AF02	1/8 – 27 NPT/NPTF
GB04	G 1/4 A DIN 3852-E ¹⁾
PT04	1/4 – 19 PT

电气连接

C1	M12 x 1 EN60947-5-2
C3	Deutsch DT04-4P 插头
C7	Deutsch DT04-3P

时间常数

0	1 ms
---	------

迟滞

1	1% FS
---	-------

辅助输出信号

2	0 – 5 V
3	1 – 5 V
4	1 – 6 V
5	0 – 10 V
6	比率电压, 10 – 90% (仅 NPN)
0	无双输出要求

¹⁾ 包含橡胶垫圈。最低介质温度为 -25 °C

开关版本，MEP 2600 和 MEP 2650 型

数字 3: MEP 2600 和 MEP 2650

MEP 2600 和 MEP 2650 型开关版本订购标准									
MEP 26..									
标准	00								
带脉冲缓冲器	50								
测量范围									
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							
配置代码									
参阅第 5 页			5						
参阅第 5 页			6						
参阅第 5 页			7						
参阅第 5 页			8						
开关点									
需输入 [bar]				X	X	X			
辅助输出信号									
不可用							0		
垫片									
定义的类型									
压力连接									
压力连接 (HEX 22)									
BD08									
7/16 – 20 UNF-2A ¹⁾									
AC04/AF04									
1/4 – 18 NPT/NPTF									
AC02/AF02									
1/8 – 27 NPT/NPTF									
GB04									
G 1/4 A DIN 3852-E ¹⁾									
PT04									
1/4 – 19 PT									
电气连接									
M12 x 1 EN60947-5-2									
Deutsch DT04-3P									
时间常数									
1									
8 mS									
2									
16 mS									
3									
32 mS									
4									
64 mS									
5									
128 mS									
6									
256 mS									
7									
512 mS									
迟滞									
1									
1% FS									
2									
2% FS									
3									
3% FS									
4									
4% FS									
5									
5% FS									
6									
6% FS									
7									
7% FS									
8									
8% FS									

¹⁾ 包含橡胶垫圈。最低介质温度为 -25 °C

证书、声明和认证

该列表包含该产品类型的所有证书、声明和认证。各个代号可能具有部分或全部认证，某些当地认证可能不会显示在列表中。

一些认证可能会随时间而改变。如有任何疑问，请访问 danfoss.com 查看最新状态或联系您当地的丹佛斯代表。

Table 13: MEP 2200

文件名	文件类型	文件主题	认证机构
063R1015	欧盟声明	EMCD/ROHS	丹佛斯
063R1012	制造商声明	中国 RoHS	丹佛斯

Table 14: MEP 2250

文件名	文件类型	文件主题	认证机构
063R1015	欧盟声明	EMCD/ROHS	丹佛斯
063R1012	制造商声明	中国 RoHS	丹佛斯

Table 15: MEP 2600

文件名	文件类型	文件主题	认证机构
063R1015	欧盟声明	EMCD/ROHS	丹佛斯
063R1012	制造商声明	中国 RoHS	丹佛斯

Table 16: MEP 2650

文件名	文件类型	文件主题	认证机构
063R1015	欧盟声明	EMCD/ROHS	丹佛斯
063R1012	制造商声明	中国 RoHS	丹佛斯

在线支持

丹佛斯提供广泛的支持以及产品，包括数字产品信息、软件、移动 app 和专家指导。请参见下面的可选产品介绍。

丹佛斯产品商店



丹佛斯产品在线商店是您的一站式商店，无论您在世界的哪个角落或制冷行业的哪个领域，都可以在此处购买所有相关产品。快速访问产品规格、代码、技术文档、认证、配件等基本信息。开始浏览 store.danfoss.com。

查找技术文档



查找启动和运行项目所需的技术文档。直接访问我们的官方数据表、证书和声明、手册和指南、3D 模型和图纸、案例故事、手册等。

立即访问 www.danfoss.com/en/service-and-support/documentation，在其中开始搜索。

丹佛斯课堂



丹佛斯课堂是一个免费的在线学习平台。它提供了专门设计的课程和材料，可帮助工程师、安装人员、服务技术人员和批发商更好地了解产品、应用、行业主题和趋势，帮助您更好地开展工作。

在 www.danfoss.com/en/service-and-support/learning 免费创建您的丹佛斯课堂帐户。

获取本地信息和支持



当地丹佛斯网站是获取帮助和我们公司和产品相关信息的主要来源。查找产品可用性，获取最新的地区新闻，或使用您自己的语言与附近专家联系。

在此处查找您当地的丹佛斯网站：www.danfoss.com/en/choose-region。

丹佛斯(上海)投资有限公司

Climate Solutions • danfoss.cn • +86 400 061 9988 • chinacs@danfoss.com

任何信息，包括但不限于产品手册、目录、广告等中包含的产品选择、产品应用或使用、产品设计、重量、尺寸、功率或其他技术信息，无论以书面、口头、电子、在线或通过下载等形式，均仅作参考了解，仅在报价或订单确认书明示表达的情况下并仅在此范围内具备约束力。对于产品目录、手册、视频及其他印刷资料中出现的错误，Danfoss 不予负责。Danfoss 公司保留不另行通知更改产品的权利。此权利同样适用于已经订购但尚未交付的产品，前提是该等更改不应对方约定的产品规格或产品形式、适合度或功能产生重大影响。本资料中的所有商标均为 Danfoss A/S 或 Danfoss 集团公司的财产。Danfoss 和 Danfoss 徽标是 Danfoss A/S 的商标。保留所有权利。