



# DS 210

电子压力开关

非介质隔离

精度: **0.175 % FSO BFSL**  
(**0.35 % FSO IEC 60770**)

电子压力开关

DS 210

### 额定量程

从 0 ... 10 mbar 至 0 ... 1000 mbar

### 节点

1、2 或 4 个独立节点输出，可任意设置

### 模拟输出

2 线制: 4 ... 20 mA

3 线制: 0 ... 20 mA / 0 ... 10 V

其他请咨询

### 产品特点

- ▶ 4 位 LED 显示测量值
- ▶ 可旋转可设置数显模块

### 可选型号

- ▶ **本安防爆型**
- ▶ 客户特殊需求



电子压力开关 DS 210 完美的结合了以下几项功能:

- ▶ 智能压力开关
- ▶ 数字显示模块

DS 210 专为微小过压测量以及真空环境应用而设计，适用于气体、压缩空气和稀薄非腐蚀性液体。标准 DS 210 配备 1 个 PNP 节点信号输出和 1 个可旋转数显模块。

DS 210 还有防爆型号可供选择，最多可配置 4 个节点输出以及 1 个模拟输出。

### 典型应用



工程机械



暖通及空调

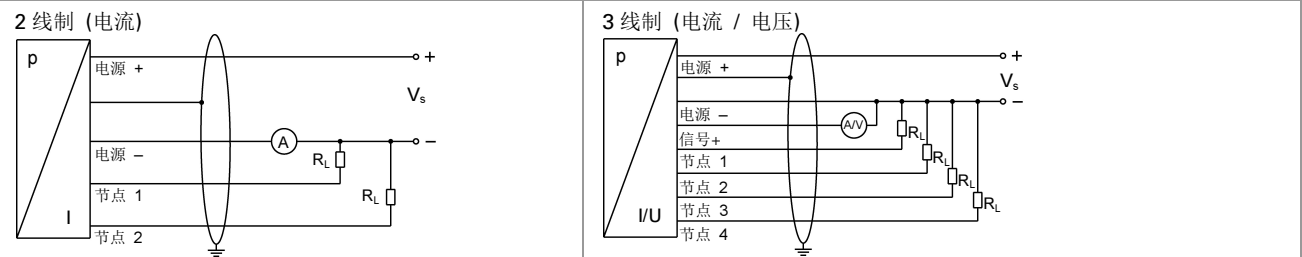


实验室技术

额定量程															
额定量程	[mbar]	-1000 ... 0	10	16	25	40	60	100	160	250	400	600	1000		
最大过压	[bar]	3	0.2	0.2	0.5	0.5	0.5	1	2	3	3	3	3		
破裂压力	[bar]	5	0.3	0.3	0.75	0.75	0.75	1.5	3	5	5	5	5		
节点 <sup>1</sup>															
标准		1 个 PNP 节点输出													
可选		2 个独立 PNP 节点输出 4 个独立 PNP 节点输出 (仅能够配合电气接口 M12x1, 8 针, 输出信号为 4 ... 20 mA/3 线制; 如需 0 ... 10 V/3 线制, 请咨询)													
最大开关电流		4 ... 20 mA / 2 和 3 线制: 125 mA, 短路保护; $V_{\text{开关}} = V_s - 2V$ 0 ... 10 V / 3 线制: 500 mA, 短路保护													
开关精度	标准: 额定量程 ≤ 100 mbar:	BFSL					IEC 60770 <sup>3</sup>								
		≤ ± 0.175 % FSO					≤ ± 0.35 % FSO								
复现误差		≤ ± 0.1 % FSO													
开关频率		最高 10 Hz													
开关寿命		> 100 x 10 <sup>6</sup> 周期													
延迟		0 ... 100 s													
<sup>1</sup> 如选取 ISO 4400 电气接口并使用 2 线制输出 (包括防爆型号), 仅能实现 1 个节点输出; 如选取 ISO 4400 电气接口并使用 3 线制输出则不能实现节点输出															
模拟输出 (可选) / 电源															
2 线制电流信号		4 ... 20 mA / $V_s = 18 ... 41 V_{DC}$					负载特性: $R_{\text{max}} = [(V_s - V_{s\text{min}}) / 0.02] \Omega$					响应时间: < 10 ms			
2 线制电流信号 Ex 防爆		4 ... 20 mA / $V_s = 17 ... 28 V_{DC}$					负载特性: $R_{\text{max}} = [(V_s - V_{s\text{min}}) / 0.02] \Omega$					响应时间: < 10 ms			
3 线制电流信号		4 ... 20 mA / $V_s = 19 ... 30 V_{DC}$					可调(量程比 turn down 1:5) <sup>2</sup> 负载特性: $R_{\text{max}} = 500 \Omega$					响应时间: < 3s			
3 线制电压信号		0 ... 10 V / $V_s = 15 ... 36 V_{DC}$					负载特性: $R_{\text{min}} = 10 \text{ k}\Omega$					响应时间: < 3 ms			
无模拟输出		$V_s = 15 ... 36 V_{DC}$													
精度	标准: 额定量程 ≤ 100 mbar:	BFSL					IEC 60770 <sup>3</sup>								
		≤ ± 0.175 % FSO					≤ ± 0.35 % FSO								
		≤ ± 0.250 % FSO					≤ ± 0.50 % FSO								
<sup>2</sup> 重新设定量程范围后, 模拟输出信号将自动匹配调整后的量程范围 <sup>3</sup> 精度符合 IEC 60770 - 限位点调整 (非线性, 迟滞性, 复现性)															
温漂特性(零点偏移和量程范围) / 工作温度															
额定量程 $P_N$	[mbar]	-1000 ... 0	≤ 100				≤ 400				> 400				
温漂 [% FSO]		≤ ± 0.75		≤ ± 1.5				≤ ± 1				≤ ± 0.75			
补偿范围	[°C]	-20 ... 85		0 ... 50				0 ... 70				-20 ... 85			
工作温度		介质: -40 ... 125 °C				电子元器件 / 环境: -40 ... 85 °C				保存: -40 ... 100°C					
电气保护															
短路保护		永久													
反极性保护		无损害, 但不工作													
电磁兼容		射频保护符合 EN 61326													
机械稳定性															
抗震		10 g RMS (25 ... 2000 Hz)				符合 DIN EN 60068-2-6 标准									
抗冲击		500 g / 1 ms				符合 DIN EN 60068-2-27 标准									
材料															
压力接口		不锈钢 1.4404 (316L)													
壳体		不锈钢 1.4404 (316L)													
显示壳体		PA 6.6, 聚碳酸酯 (Polycarbonate)													
密封件 (湿件)		FKM													
传感器		不锈钢 1.4404 (316L), 硅, 环氧树脂或 RTV, 玻璃													
湿件		压力接口, 密封件, 传感器													
防爆保护 (仅适合 4 ... 20 mA / 2 线制)															
认证 AX11-DS 210		TÜV 02 ATEX 1841 (0) 1 区: II (1) 2 G Ex ia IIC T4													
最大技术安全值		$U_i = 28 \text{ V}, I_i = 93 \text{ mA}, P_i = 660 \text{ mW}, C \approx 0 \text{ nF}, L_i \approx 0 \mu\text{H}$													
最大开关电流 <sup>4</sup>		70 mA (最大电感值: 4.7 mH)													
工作环境温度		-20 ... 70 °C													
线缆 (本公司配套线缆)		导线间电容: 导线 / 屏蔽 和 导线 / 导线: 160 pF/m 导线间电感: 导线 / 屏蔽 和 导线 / 导线: 1 μH/m													
<sup>4</sup> 实际开关电流取决于供电电源															

<b>其他</b>	
显示	4 位, 7 段 LED 显示, 字高 7 mm, 显示范围: -1999 ... +9999; 显示精度: 0.1% ± 1 位; 数字阻尼 0.3 ... 30 s (可调); 测量值更新 0.0 ... 10 s (可调)
电流限制 (无节点输出)	2 线制 电流信号输出: 最大 25 mA 3 线制 电流信号输出: 约 45 mA + 信号电流 3 线制 电压信号输出: 约 45 mA
防护等级	IP 65
安装位置	不限
重量	约 180 g
使用寿命	> 100 x 10 <sup>6</sup> 周期
CE-认证	EMC 规范: 2004/108/EC

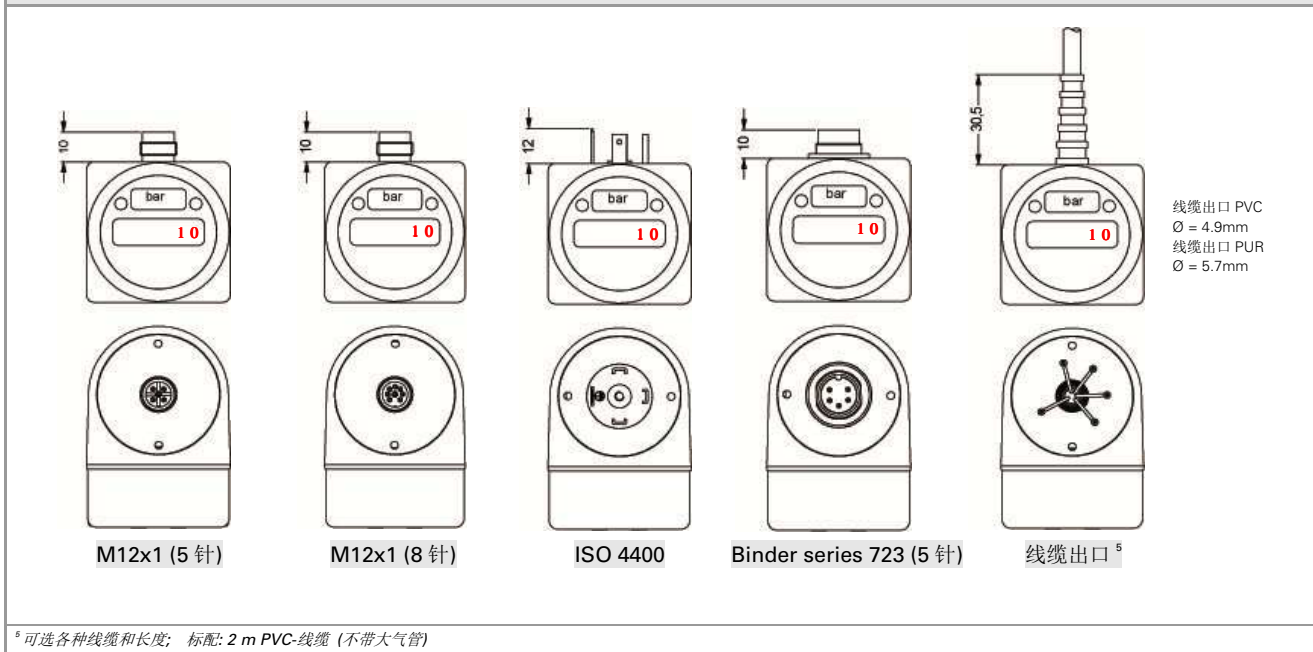
### 接线图



### 信号线定义

电气连接	M12x1 塑料 (5 针)	M12x1 金属 (5 针)	M12x1 塑料 (8 针)	ISO 4400	Binder series 723 (5 针)	线缆色 (DIN 47100)
电源 +	1	1	1	1	3	白
电源 -	3	3	3	2	4	褐
信号 + (仅 3 线制)	2	2	2	3	5	绿
节点 1	4	4	4	3	2	灰
节点 2	5	5	5	-	1	粉
节点 3	-	-	6	-	-	-
节点 4	-	-	7	-	-	-
地线	通过压力接口	压力接口 / 电气外壳	通过压力接口	接地	压力接口 / 电气外壳	黄 / 绿 (屏蔽)

### 电气连接 (尺寸单位: mm)



<sup>5</sup> 可选各种线缆和长度; 标配: 2 m PVC-线缆 (不带大气管)

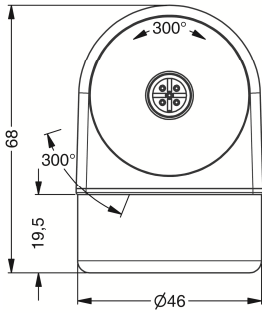
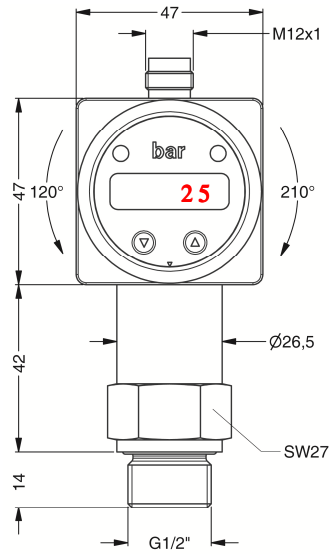
# DS 210

电子压力开关

技术参数

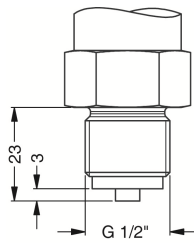
## 压力接口 (尺寸单位 mm)

### 标准

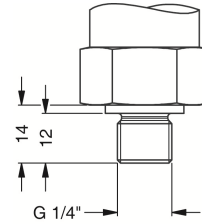


G1/2" DIN 3852

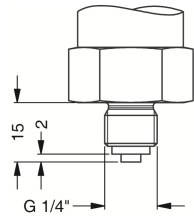
### 可选



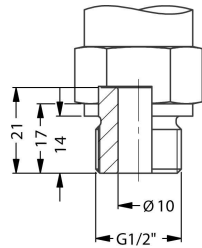
G1/2" EN 837



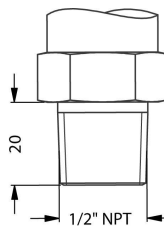
G1/4" DIN 3852



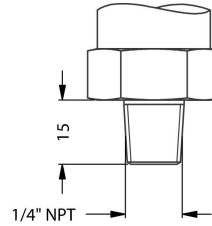
G1/4" EN 837



G1/2" 开放式接口



1/2" NPT



1/4" NPT

↳ 公制螺纹接口及其他型号请咨询

本数据资料仅用于描述该产品技术参数,并不保证其技术性能,所作任何修改恕不另行通知。