



PS 102

电子压力开关

非介质隔离

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

额定量程

从 0 ... 10 mbar 至 0 ... 1000 mbar

节点

1, 2 或 4个独立节点, 可任意设置

模拟输出

2 线制: 4 ... 20 mA

3 线制: 4 ... 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 (气体)
- ▶ 客户特殊需求

电子压力开 PS 102 完美的结合了以下几项功能:

- ▶ 智能压力开关
- ▶ 数字显示模块

PS 102 专为微小表压测量以及真空环境应用而设计, 适用于气体、压缩空气和非黏稠无腐蚀性液体。

标准 PS 102 配备 1 个 PNP 节点信号输出和 1 个可旋转数显模块。PS 102 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



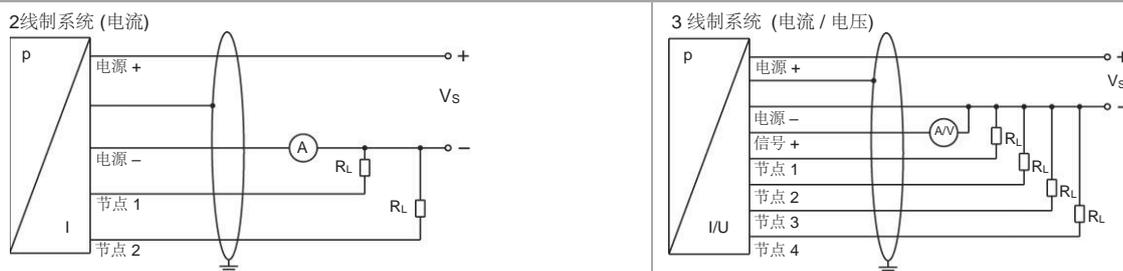
实验室技术



额定量程													
表压	[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 ¹													
标准	1 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4 ... 20 mA / 3 线制; 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; $V_{switch} = V_S - 2V$ 0 ... 10 V / 3 线制: 125 mA, 短路保护												
开关精度 ²	标准:	IEC 60770 ² : $\leq \pm 0.35\%$ FSO BFSL											
	额定量程 ≤ 100 mbar:	IEC 60770 ² : $\leq \pm 0.50\%$ FSO BFSL											
复现误差	$\leq \pm 0.1\%$ FSO												
开关频率	最高 10 Hz												
开关寿命	$> 100 \times 10^6$												
延迟	0 ... 100 s												
¹ 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 / $V_S = 13 \dots 36 V_{DC}$ 负载特性: $R_{max} = [(V_S - V_{Smin}) / 0,02 A] \Omega$ 响应时间: < 10 ms												
2 线制电流信号 本安防爆型	4 ... 20 mA / $V_S = 15 \dots 28 V_{DC}$ 负载特性: $R_{max} = [(V_S - V_{Smin}) / 0,02 A] \Omega$ 响应时间: < 10 ms												
3 线制电流信号	4 ... 20 mA / $V_S = 19 \dots 30 V_{DC}$ 可调 (量程比 turn-down 1:5) ³ 负载特性: $R_{max} = 500 \Omega$ 响应时间: < 3 s												
3 线制电压信号	0 ... 10 V / $V_S = 15 \dots 36 V_{DC}$ 负载特性: $R_{min} = 10 k \Omega$ 响应时间: < 3 ms												
无模拟输出	$V_S = 15 \dots 36 V_{DC}$												
精度 ²	标准:	BFSL $\leq \pm 0.175\%$ FSO $P_N \leq 100$ mbar: $\leq \pm 0.25\%$ FSO											
		IEC 60770 ² $\leq \pm 0.35\%$ FSO $\leq \pm 0.5\%$ FSO											
² 精度符合 IEC 60770 – 限位点调整 (非线性, 迟滞性, 复现性)													
³ 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													
温漂特性(零点偏移和量程范围)													
额定量程 p_N	[mbar]	-1000 ... 0					≤ 100					≤ 400	> 400
温漂	[% FSO]	$\leq \pm 0.75$					$\leq \pm 1.5$					$\leq \pm 1$	$\leq \pm 0.75$
补偿范围	[°C]	-20 ... 85					0 ... 50					0 ... 70	-20 ... 85
工作温度													
介质	-40 ... 125 °C												
电气元器件 / 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												
抗冲击	500 g / 1 ms 符合 DIN EN 60068-2-27												
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 2 线制电流信号)													
认证 AX14-PS 102	IBExU 06 ATEX 1050 X 1区: II 2G Ex ia IIC T4 Gb (连接件) / II 2G Ex ia IIB T4 Gb (线缆)												
最大技术安全值	$U_i = 28 V, I_i = 93 mA, P_i = 660 mW, C \approx 0 nF, L_i \approx 0 \mu H$												
最大开关电流 ⁴	70 mA												
工作环境	-25 ... 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: 100 pF/m 导线间电感: 导线 / 屏蔽 和 导线 / 导线: 1 $\mu H/m$												
⁴ 实际开关电流取决于回路中的连接设备													

其他	
显示	4 位, 红色 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 ⁶ 负载周期
CE 认证	EMC 规范: 2014/30/EU
ATEX 认证	2014/34/EU

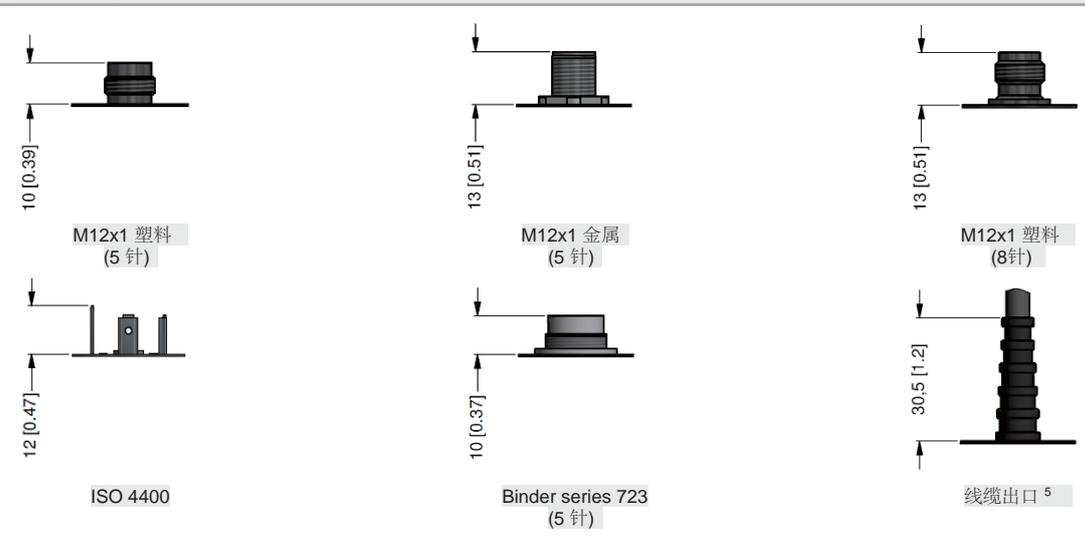
接线图



信号线定义

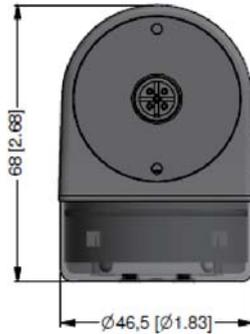
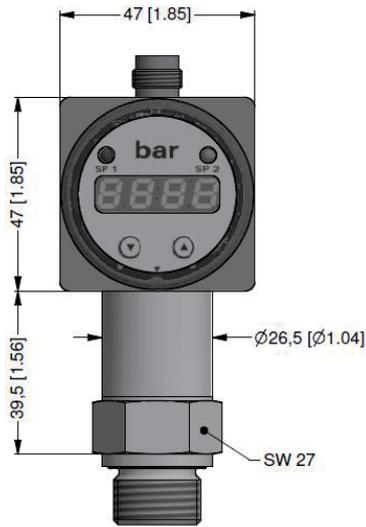
电气连接	M12x1 塑料 (5 针)	M12x1 金属 (5 针)	M12x1 塑料 (8 针)	ISO 4400	Binder series 723 (5 针)	线缆出口带 PVC 线缆 (IEC 60757)
电源 +	1	1	1	1	1	白
电源 -	3	3	3	2	3	褐
信号 + (仅 3 线制)	2	2	2	3	2	绿
节点 1	4	4	4	3	4	灰
节点 2	5	5	5	-	5	粉
节点 3	-	-	6	-	-	-
节点 4	-	-	7	-	-	-
地线	通过压力接口	压力接口/ 电气外壳	通过压力接口	接地 ⊕	压力接口/ 电气外壳	黄/绿 屏蔽

电气连接 (单位 mm / in)



⁵ 可选各种线缆和长度 (工作温度取决于线缆种类)
标准: 2 m PVC 线缆 (不带大气管, 工作温度: -5 ... 70 °C)

尺寸 (单位: mm / in)

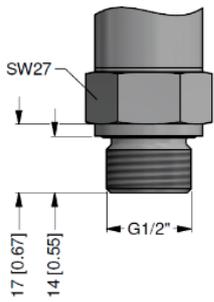


top view

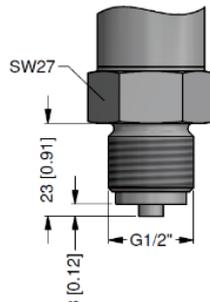


可旋转显示模块

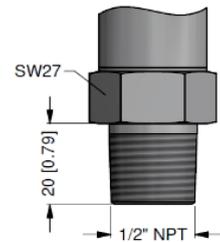
压力接口 (单位: mm / in)



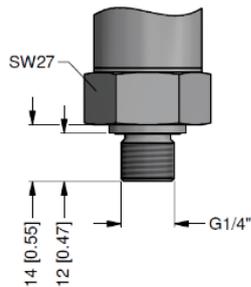
G1/2" DIN 3852



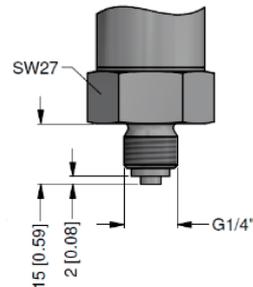
G1/2" EN 837



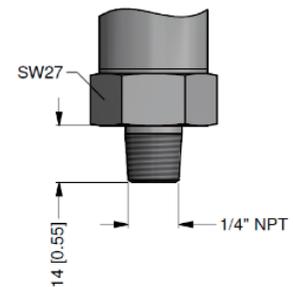
1/2" NPT



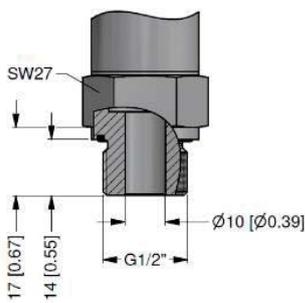
G1/4" DIN 3852



G1/4" EN 837



1/4" NPT



G1/2" 开放式压力接口

⇒ 公制螺纹接口及其他型号请咨询!