



PS 112

电子压力开关

陶瓷传感器

精度: 0.25 % FSO BFSL
(0.5% FSO IEC 60770)

额定量程

从 0 ... 400 mbar 至 0 ... 600 bar

节点

1, 2 或 4 个独立 PNP 节点输出, 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)
- ▶ 压力接口 PVDF
- ▶ 客户特殊需求

电子压力开关 PS 112 完美地结合了以下几项功能:

- ▶ 智能压力开关
- ▶ 数字显示模块

PS 112 适用于各种工业应用, 平齐式压力接口尤其适合应用于粘稠、胶状和深度污染的介质中。

PS 112 标准型号配备 1 个 PNP 节点和 1 个带 4 位 LED 显示的可旋转显示模块。可选型号如防爆型, 最多可配置 4 个节点输出以及 1 个模拟输出等。

典型应用



工程机械



环境工程

(水处理- 污水处理 - 循环回收)



额定量程 ¹																			
表压	[bar]	-1...0	0.4	0.6	1	1.6	2.5	4	6	10	16	25	40	60	100	160	250	400	600
绝压	[bar]	-	-	0.6	1	1.6	2.5	4	6	10	16	25	40	60	100	160	250	400	600
液位	[mH ₂ O]	-	4	6	10	16	25	40	60	100	160	250	400	600	-	-	-	-	-
最大过压	[bar]	4	1	2	2	4	4	10	10	20	40	40	100	100	200	400	400	600	800
破裂压力 ≥	[bar]	7	2	4	4	5	5	12	12	25	50	50	120	120	250	500	500	650	880
耐真空压力		$p_N \geq 1 \text{ bar}$: 无限制 $p_N < 1 \text{ bar}$: 请咨询																	
¹ PVDF 压力接口仅适用于额定量程 ≤ 60bar 时。																			

节点 ²	
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 (仅适用于 M12x1, 8针, 输出型号 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; $V_{\text{Switch}} = V_S - 2V$ 0 ... 10 V / 3 线制: 125 mA, 短路保护
开关精度 ³	BFSL: ≤ ± 0.25 % FSO IEC 60770 ³ : ≤ ± 0.5 % FSO BFSL
复现误差	≤ ± 0.2 % FSO
开关频率	最大 10 Hz
开关寿命	> 100 x 10 ⁶
延迟	0 ... 100 s

² 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: $R_{\text{max}} = [(V_S - V_{S\text{min}}) / 0.02 \text{ A}] \Omega$ 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: $R_{\text{max}} = [(V_S - V_{S\text{min}}) / 0.02 \text{ A}] \Omega$ 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) ⁴ 负载特性: $R_{\text{max}} = 500 \Omega$ 响应时间: < 0.5 s
3 线制电压信号	0 ... 10 V / $V_S = 15 \dots 36 V_{DC}$ 负载特性: $R_{\text{min}} = 10 \text{ k}\Omega$ 响应时间: < 3 ms
无模拟输出	$V_S = 15 \dots 36 V_{DC}$
精度 ³	≤ ± 0.5 % FSO

³ 精度符合 IEC 60770 – 限位点调整 (非线性, 迟滞性, 复现性)
⁴ 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)	
温漂系数	≤ ± 0.2 % FSO / 10 K
补偿范围	0 ... 85 °C
工作温度	
介质 ⁵	-40 ... 125 °C
电子元器件 / 环境	-40 ... 85 °C
保存	-40 ... 100 °C

⁵ 压力接口 PVDF 介质温度范围: -30 ... 60 °C

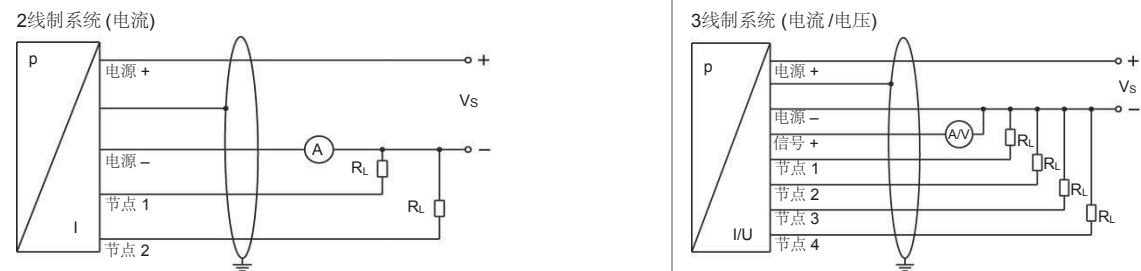
电气保护	
短路保护	永久
反极性保护	无损害, 但不工作
电磁兼容	射频保护符合 EN 61326

机械稳定性	
抗振	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 / 壳体	标准: 可选 G1/2" 开放式接口 (额定量程至60 bar): 可 选 G3/4" 平齐式接口 (0.6 bar ≤ p_N ≤ 25 bar):	压力接口 不锈钢 1.4404 PVDF PVDF	壳体 不锈钢 1.4404 不锈钢 1.4404 PVDF
显示壳体	PA 6.6, (聚碳酸酯) polycarbonate		
密封件 (湿件)	标准: FKM 可选: EPDM ($p_N \leq 160 \text{ bar}$) 其他请咨询		
隔膜	陶瓷 Al ₂ O ₃ 96 %		
湿件	压力接口, 密封件, 隔膜		

防爆保护 (仅限 4 ... 20 mA / 2 线制)	
认证 AX14-PS 112	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	$U_i = 28 \text{ V}$, $I_i = 93 \text{ mA}$, $P_i = 660 \text{ mW}$, $C \approx 0 \text{ nF}$, $L_i \approx 0 \text{ }\mu\text{H}$
最大开关电流 ⁶	70 mA
工作环境温度	-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 $\mu\text{H}/\text{m}$
⁶ 实际开关电流取决于电源	
其他	
显示	4 位, 7段 LED 红字显示 字高 7 mm 显示范围: -1999 ... +9999 显示精度: 0.1 % \pm 1 位 数字阻尼: 0.3 ... 30 s (可调); 测量值更新 0.0 ... 10 s (可调)
可选: 氧气环境应用 ⁷	$p_N \leq 25 \text{ bar}$: O型密封圈 FKM Vi 567 (BAM 认证); 允许最大值 25 bar / 150° C
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 200 g
使用寿命	100 x 10 ⁶ 负载周期
CE认证	EMC 规范: 2014/30/EU 压力测量设备规范: 2014/68/EU (module A) ⁸
ATEX 认证	2014/34/EU
⁷ 不适用于平齐式压力接口	
⁸ 本规范仅适用于最大允许过压 > 200bar 的设备。	

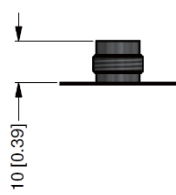
接线图



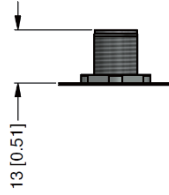
管脚定义

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 配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	电气外壳/ 压力接口	通过压力接口	接地	电气外壳/ 压力接口	黄 / 绿 (屏蔽)

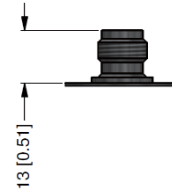
电气连接 (尺寸单位 mm / in)



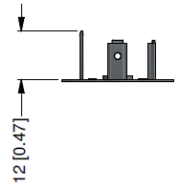
M12x1 塑料
(5 针)



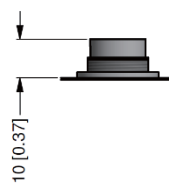
M12x1 金属
(5 针)



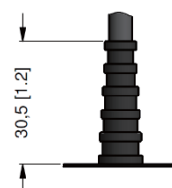
M12x1 塑料
(8 针)



ISO 4400



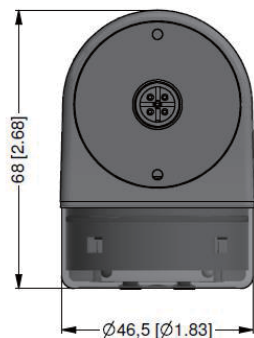
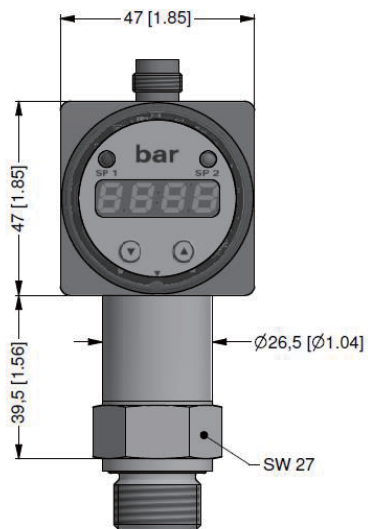
Binder series 723
(5 针)



线缆出口⁹

⁹ 可选各种规格和长度的线缆, 工作温度根据不同线缆而异
标配: 2 m PVC 线缆不带大气管 (工作温度: -5 ... 70 °C)

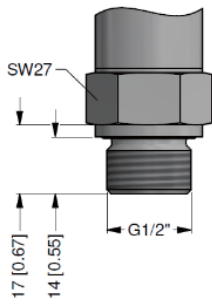
尺寸 (尺寸单位: mm / in)



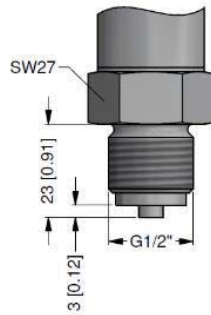
可旋转显示模块



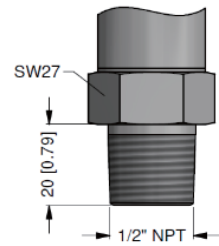
压力接口 (尺寸单位 mm / in)



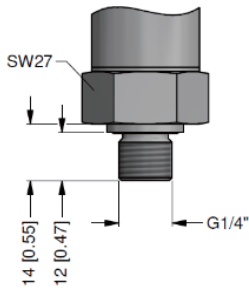
G1/2" DIN 3852



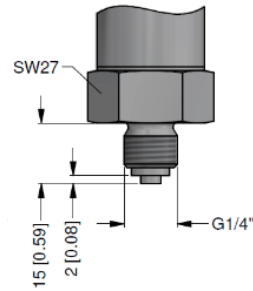
G1/2" EN 837



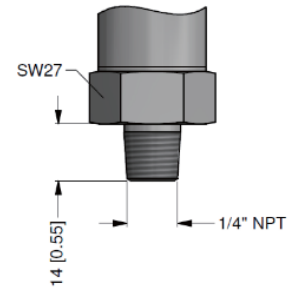
1/2" NPT



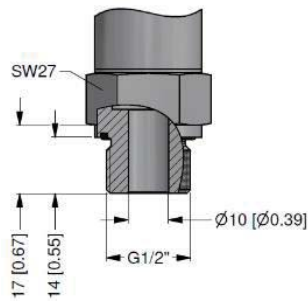
G1/4" DIN 3852



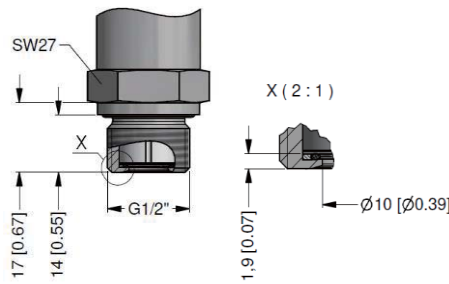
G1/4" EN 837



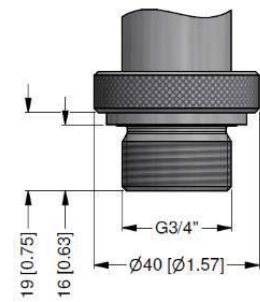
1/4" NPT



G1/2" 开放式压力接口
DIN 3852



G1/2" 半平齐 DIN 3852
(0.6 bar ≤ p_N ≤ 25 bar 表压)
产品长度: 97.5 mm (不包括插头)



G3/4" 半平齐 DIN 3852
(0.6 bar ≤ p_N ≤ 60 bar 表压)
产品长度: 87.5 mm (不包括插头)

↳ 公制螺纹接口及其他型号请咨询