

PMS 110

工业压力变送器

不锈钢传感器

精度： 标准： 0.175% FSO BFSL
(0.35% FSO IEC 60770)
可选： 0.125 % / 0.05 FSO BFSL
(0.25 / 0.1 % FSO IEC 60770)



额定量程

从 0 ... 100 mbar 至 0 ... 600 bar

输出信号

2 线制： 4 ... 20 mA

3 线制： 0 ... 20 mA / 0 ... 10 V

其他请咨询

产品特点

- ▶ 温漂影响小
- ▶ 出色的长期稳定性
- ▶ 平齐式 G 1/2" 压力接口
从 100 mbar 起




可选型号

- ▶ 本安防爆型 (请咨询)
- ▶ SIL 2 认证： (请咨询)
符合 IEC 61508 / IEC 61511 标准
- ▶ 焊接式压力传感器
- ▶ 客户特殊需求

PMS 110 压力变送器可应用于各个工业领域，适合测量所有与不锈钢材料 1.4404 (316 L) 和 1.4435 (316 L) 兼容的介质。PMS 110 有多种不同材质的密封件和通过氦气测试的焊接型号可供客户选择。

模块化的设计使不同的不锈钢传感器与多种电气接口，并有多种电气接口及压力接口组合。多样化的选择使 PMS 110 可满足工业领域中几乎所有压力测量需求。

典型应用

-  工程机械
-  环境工程
(水处理 - 污水处理 - 循环回收)
-  能源工业



PMS 110

工业压力变送器

技术参数

| 额定量程 | | | | | | | | | |
|---|--|------------|------|----------|------|------|------------|------|-----|
| 表压 | [bar] | -1...0 | 0.10 | 0.16 | 0.25 | 0.40 | 0.60 | 1 | 1.6 |
| 绝压 | [bar] | - | - | - | - | 0.40 | 0.60 | 1 | 1.6 |
| 最大过压 | [bar] | 5 | 0.5 | 1 | 1 | 2 | 5 | 5 | 10 |
| 破裂压力 ≥ | [bar] | 7.5 | 1.5 | 1.5 | 1.5 | 3 | 7.5 | 7.5 | 15 |
| 表压/绝压 | [bar] | 2.5 | 4 | 6 | 10 | 16 | 25 | 40 | 60 |
| 最大过压 | [bar] | 10 | 20 | 40 | 40 | 80 | 80 | 105 | 105 |
| 破裂压力 ≥ | [bar] | 15 | 25 | 50 | 50 | 120 | 120 | 210 | 210 |
| 表压/绝压 | [bar] | 100 | | 160 | | 250 | | 400 | |
| 最大过压 | [bar] | 210 | | 600 | | 1000 | | 1000 | |
| 破裂压力 ≥ | [bar] | 1000 | | 1000 | | 1250 | | 1800 | |
| 耐真空能力 | P _N ≥ 1 bar: 无限制 P _N < 1 bar: 请咨询 | | | | | | | | |
| 输出信号 / 电源 | | | | | | | | | |
| 标准 | 2 线制: 4 ... 20 mA / V _S = 8 ... 32 V _{DC} SIL: V _S = 14 ... 28 V _{DC} | | | | | | | | |
| 可选本安防爆型 | 2 线制: 4 ... 20 mA / V _S = 10 ... 28 V _{DC} SIL: V _S = 14 ... 28 V _{DC} | | | | | | | | |
| 可选 3 线制 | 3 线制: 0 ... 20 mA / V _S = 14 ... 30 V _{DC} 0 ... 10 V / V _S = 14 ... 30 V _{DC} | | | | | | | | |
| 性能 | | | | | | | | | |
| 精度 ¹ | 标准: 额定量程 < 0.4 bar: BFSL: ≤ ±0.25 % FSO 额定量程 ≥ 0.4 bar: BFSL: ≤ ±0.175 % FSO 可选 1: 额定量程 ≥ 0.4 bar: BFSL: ≤ ±0.125 % FSO 可选 2: 适用于所有量程: BFSL: ≤ ±0.05% FSO IEC 60770 ¹ : ≤ ±0.5 % FSO IEC 60770 ¹ : ≤ ±0.35 % FSO IEC 60770 ¹ : ≤ ±0.25 % FSO IEC 60770 ¹ : ≤ ±0.1 % FSO | | | | | | | | |
| 负载特性 | 电流 2 线制: R _{max} = [(V _S - V _S min) / 0.02A] Ω 电流 3 线制: R _{max} = 500 Ω 电压 3 线制: R _{min} = 10 kΩ | | | | | | | | |
| 影响效应 | 电源: 0.05 % FSO / 10 V 负载: 0.05 % FSO / kΩ | | | | | | | | |
| 长期稳定性 | ≤ ±0.1 % FSO / 年 | | | | | | | | |
| 响应时间 | 2 线制: ≤ 10 ms 3 线制: ≤ 3 ms | | | | | | | | |
| ¹ 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) | | | | | | | | | |
| 额定量程 P _N | [bar] | -1 ... 0 | | <0.40 | | | ≥ 0.40 | | |
| 温漂 | [% FSO] | ≤ ±0.75 | | ≤ ±1 | | | ≤ ±0.75 | | |
| 补偿范围 | [°C] | -20 ... 85 | | 0 ... 70 | | | -20 ... 85 | | |
| 工作温度 | | | | | | | | | |
| 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 | | | | | | | | |
| 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 (316 L) | | | | | | | | |
| 外壳 | 不锈钢 1.4404 (316 L) | | | | | | | | |
| 可选防护壳 | 不锈钢 1.4301 (304), 电缆密封接头 M12x1.5, 镀镍黄铜 (夹紧范围: 2 ... 8 mm) 其他请咨询 | | | | | | | | |
| 密封件 (湿件) | 标准: FKM 可选: EPDM 焊接型 ² (PN ≤ 40 bar) 其他请咨询 | | | | | | | | |
| 隔膜 | 不锈钢 1.4435 (316 L) | | | | | | | | |
| 湿件 | 压力接口、密封件、隔膜 | | | | | | | | |
| ² 焊接型仅适用于压力接口为 EN837, PN ≤ 40 bar | | | | | | | | | |
| 防爆保护 (仅适用于 4 ... 20 mA / 2 线制) (请咨询) | | | | | | | | | |
| 认证 DX19-PMS 110 | IBExU 10 ATEX 1068 X / IECEx IBE 12.0027X 0 区 II 1G Ex ia IIC T4 Ga 20 区 II 1D Ex ia IIC T 135°C Da | | | | | | | | |
| 最大技术安全值 | U _i = 28 V, I _i = 93 mA, P _i = 660 mW, C _i ≈ 0 nF, L _i ≈ 0 μH 外壳与供电端子间最大电容值 27 nF | | | | | | | | |
| 允许环境温度 | 应用于 0 区: -20 ... 60 °C p _{atm} 0.8 bara 至 1.1 bara 应用于 1 区或更高: -40 / -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: 1μH/m | | | | | | | | |

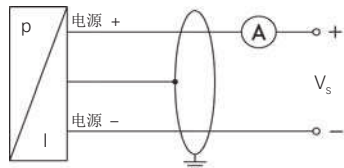
| | |
|-------------------------------|-------------------------------------|
| 其他 | |
| 可选 SIL ³ 2 型 (请咨询) | 符合 IEC 61508 / IEC 61511 标准 |
| 电流限制 | 电流信号输出: 最大 25 mA 电压信号输出: 最大 7 mA |
| 重量 | 约 200 g |
| 安装位置 | 不限 ⁴ |
| 使用寿命 | > 100 x 10 ⁶ 周期 |
| CE 认证 | EMC 规范: 2014/30/EU |
| ATEX 指令 | 2014/34/EU |

³ 仅限 4...20mA / 2 线制, 不适用于精度 0.05% FSO BFSL(0.1% FSO IEC 60770)

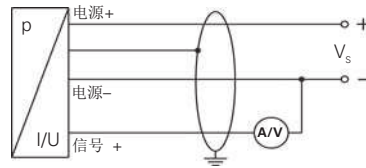
⁴ 本压力变送器校准时采取压力接口垂直向下的安装方式, 在额定量程 $P_N \leq 1 \text{ bar}$ 时, 如在使用中采取其它安装方式可能会造成极其轻微的零点偏移。

接线图

2 线制(电流)



3 线制(电流/电压)

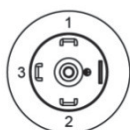
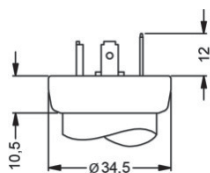


信号线定义

| 电气连接 | ISO 4400 | Binder 723 (5 针) | M12x1 / 金属 (4 针) | 防护壳 | 直插式 MIL-C- 26482 (10-6) | | 线缆色 (IEC 60757) |
|-------------|----------|------------------|------------------|------|-------------------------|-----|-----------------|
| | | | | | 2线制 | 3线制 | |
| 电源 + | 1 | 3 | 1 | IN + | A | A | 白 |
| 电源 - | 2 | 4 | 2 | IN - | B | D | 褐 |
| 信号 + (3 线制) | 3 | 1 | 3 | OUT+ | - | B | 绿 |
| 地线 | 接地 | 5 | 4 | ± | 压力接口 | | 黄 / 绿 (屏蔽) |

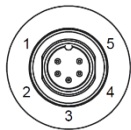
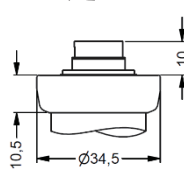
电气连接 (尺寸单位 mm)

标准

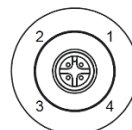
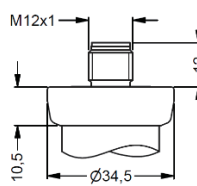


ISO 4400 (IP 65)

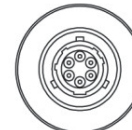
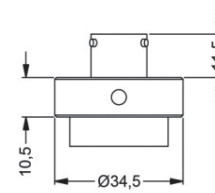
可选



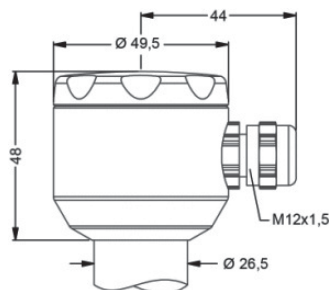
Binder Series 723 5 针 (IP 67)



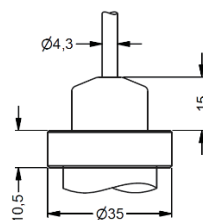
M12x1 4 针 (IP 67)



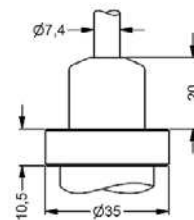
直插式 MIL-C-26482 (10-6) (IP 67)



防护壳 (IP 67)



线缆出口 PVC 线缆 (IP 67)⁵



线缆出口带大气管 (IP 68)⁶

⇒ 通用防护壳体 不锈钢 1.4404 (316 L)带电缆接头 M20x1.5 (选型码 880) 其他型号请咨询

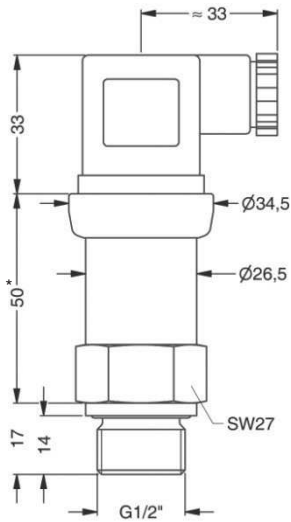
⁵ 标配: 2 m PVC 线缆不带大气管 (工作温度: -5 ... 70 °C)

⁶ 另有不同型号和长度线缆可供选择, 工作温度根据线缆种类而定

压力接口 (尺寸单位 mm)

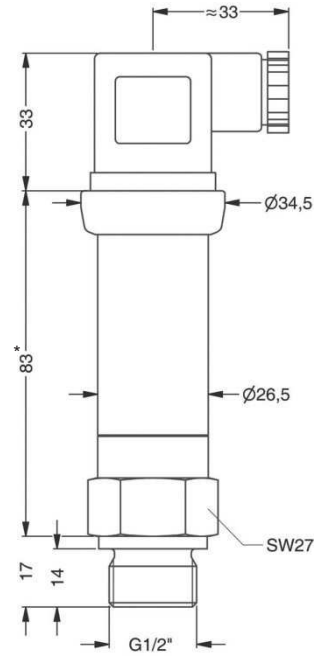
$P_N \leq 60 \text{ bar}$

标准:



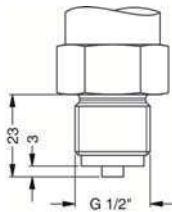
G1/2" DIN 3852
ISO 4400

SIL 和 SIL-本安防爆型号

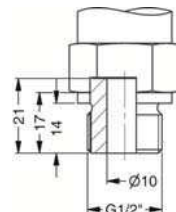


G1/2" DIN 3852
ISO 4400

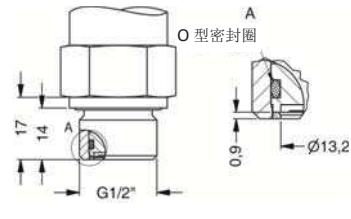
可选



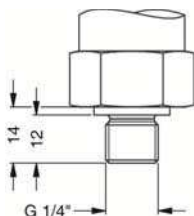
G1/2" EN 837



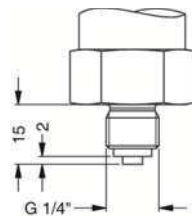
G1/2" DIN 3852 开放式接口
 $P_N \leq 40 \text{ bar}$



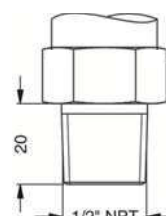
G1/2" DIN 3852
带平齐传感器
 $P_N \leq 40 \text{ bar}$



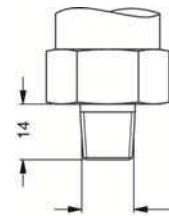
G1/4" DIN 3852



G1/4" EN 837



1/2" NPT



1/4" NPT

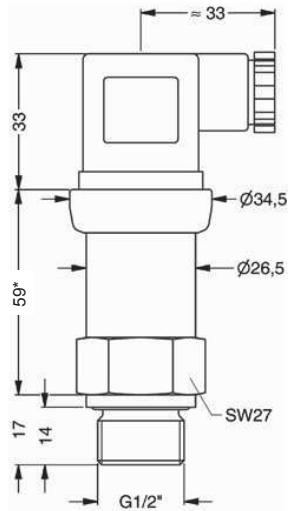
⇒ 公制螺纹接口及其他型号请咨询

* 电气连接 Bayonet MIL-C-26482 (10-6) 产品总长增加 5 mm!

压力接口 (尺寸单位 mm)

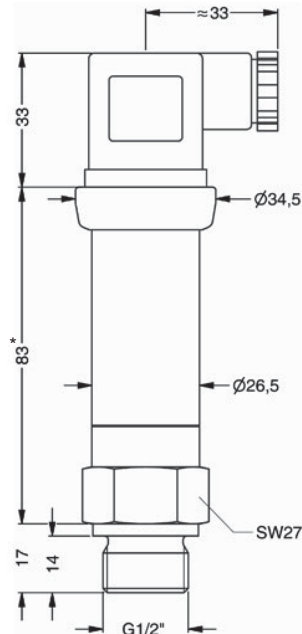
$P_N > 60 \text{ bar}$:

标准 (精度 0.175 / 0.125 % FSO BFSL)



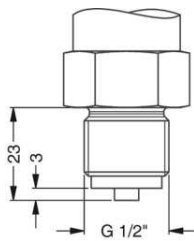
G1/2" DIN 3852
ISO 4400

标准 (精度 0.05 % FSO BFSL;
SIL 和 SIL-本安防爆型号) (请咨询)

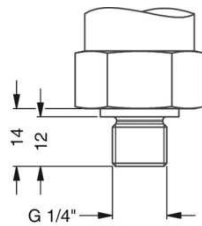


G1/2" DIN 3852
ISO 4400

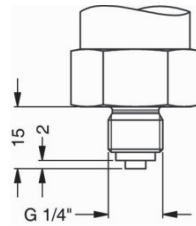
可选



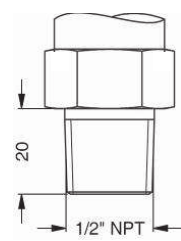
G1/2" EN 837



G1/4" DIN 3852



G1/4" EN 837



1/2" NPT

↳ 公制螺纹接口及其他型号请咨询

* 电气连接 Bayonet MIL-C-26482 (10-6) 产品总体长度增加 5 mm