

PMS 141

工业压力变送器 超高压测量



精度： 标准： 0.25 % FSO BFSL
(0.5% FSO IEC 60770)
可选： 0.125 % FSO BFSL
(0.25% FSO IEC 60770)

额定量程

从 0 ... 2 000 bar 至 0 ... 6 000 bar

输出信号

2 线制： 4 ... 20 mA
3 线制： 0 ... 10 V

产品特点

- ▶ 通过外设电位器进行零点偏移和满量程校调
- ▶ 9/16" UNF 压力接口
- ▶ 可进行 80 % 信号标定
MIL / Bendix 插头

可选型号

- ▶ 本安防爆型
- ▶ 精度： 0.125% FSO BFSL
(0.25 % FSO IEC 60770)
- ▶ M20x1.5 和 M16x1.5 压力接口

超高压测量压力变送器 PMS 141 专为要求高精度和高稳定性的应用场合所设计。PMS 141 系列采用的是以不锈钢隔膜为基座的应变传感器。

PMS 141 坚固的不锈钢防护壳使其能够适用于极恶劣工况条件下，并有本安防爆可供选择。

典型应用



液压



水切割



化工和石化行业高压应用



| 额定量程 | | | | | |
|---|---|-------|---|--------|--------|
| 表压 | [bar] | 2 000 | 4 000 | 5 000 | 6 000 |
| 最大过压 | [bar] | 3 000 | 5 000 | 6 000 | 7 000 |
| 破裂压力 | [bar] | 4 000 | 8 000 | 10 000 | 10 000 |
| 输出信号 / 电源 | | | | | |
| 标准 | 2 线制: 4 ... 20 mA / $V_S = 10 \dots 30 V_{DC}$ | | | | |
| 本安防爆型 | 2 线制: 4 ... 20 mA / $V_S = 10 \dots 28 V_{DC}$ | | | | |
| 可选 3 线制 | 3 线制: 0 ... 10 V / $V_S = 14 \dots 36 V_{DC}$ | | | | |
| 性能 | | | | | |
| 精度 ¹ | 标准: $\leq \pm 0.25\%$ FSO | | IEC60770 ¹ : $\leq \pm 0.50\%$ FSO | | |
| | 可选: $\leq \pm 0.125\%$ FSO (请咨询) | | IEC60770 ¹ : $\leq \pm 0.25\%$ FSO (请咨询) | | |
| 负载特性 | 电流 2 线制: $R_{max} = [(V_S - V_{S min}) / 0.02 A] \Omega$ 电压 3 线制: $R_{min} = 10 k\Omega$ | | | | |
| 影响效应 | 电源: 0.05 % FSO / 10 V 负载: 0.05 % FSO / $k\Omega$ | | | | |
| 长期稳定性 | $\leq \pm 0.2\%$ FSO / 年 | | | | |
| 响应时间 | < 2.5 ms | | | | |
| 可调性 | 零点可以通过外设电位器在额定量程 $\pm 5\%$ 范围内调整, 调整不影响变送器的精度和测量线性。 | | | | |
| ¹ 精度符合 IEC 60770 – 限位点调整 (非线性, 迟滞性, 复现性) | | | | | |
| 校调 (仅针对 MIL / Bendix 插头) | | | | | |
| 校调信号精度 | $\leq \pm 0.25\%$ FSO | | | | |
| 校调 | 80 % FSO 标定 (例如 4 ... 20 mA / 2 线制: 信号 = $0.8 \times 16 \text{ mA} + 4 \text{ mA} = 16.8 \text{ mA}$) | | | | |
| 温漂特性 (零点偏移和量程范围) | | | | | |
| 温漂系数 | $\leq \pm 0.2\%$ FSO / 10 K | | 补偿范围: -20 ... 85 °C | | |
| 工作温度 | | | | | |
| 工作温度 | 介质: -40 ... 85 °C 电子元器件 / 环境: -25 ... 85 °C 保存: -40 ... 85 °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 (20 ... 2000 Hz) | | | | |
| 抗冲击 | 100 g / 11 ms | | | | |
| 材料 | | | | | |
| 压力接口 / 隔膜 | 不锈钢 1.4548 (17-4 PH) | | | | |
| 外壳 | 不锈钢 1.4301 (304) | | | | |
| 密封件 (湿件) | 无 (焊接式) | | | | |
| 湿件 | 压力接口, 隔膜 | | | | |
| 本安防爆 (仅限 4 ... 20 mA / 2 线制) | | | | | |
| 认证 DX17-PMS 141 | IBExU 09 ATEX 1144 X 0 区: II 1G Ex ia IIC T4 | | | | |
| 最大技术安全值 | $U_i = 28 \text{ V}$, $I_i = 93 \text{ mA}$, $P_i = 660 \text{ mW}$, $C_i \approx 0 \text{ nF}$, $L_i \approx 0 \mu\text{H}$ 外壳与供电端子间最大电容值 27 nF | | | | |
| 环境工作温度 | 应用于 0 区: -20 ... 60 °C $p_{atm} 0.8 \text{ bar}$ 至 1.1 bar 应用于 1 区或更高: -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: 160 pF/m 导线间电感: 导线 / 屏蔽 和 导线 / 导线: 1 $\mu\text{H}/\text{m}$ | | | | |
| 其他 | | | | | |
| 绝缘强度 / 电阻 | 标准: 绝缘强度 | | 100 M Ω @ 35 V | | |
| | 本安防爆型: 绝缘电阻 | | 100 M Ω @ 35 VDC | | |
| | | | 100 M Ω @ 500 VAC (对壳体) | | |
| 电流限制 | 2 线制 电流信号输出: 最大 28 mA 3 线制 电压信号输出: 最大 15 mA | | | | |
| 重量 | 约 260 g | | | | |
| 使用寿命 | 100 x 10 ⁶ 负载周期 | | | | |
| 安装位置 | 不限 | | | | |
| CE-认证 | EMC 规范: 2014/30/EU | | 压力测量设备规范: 2014/68/EU (module A) | | |
| ATEX 认证 | 2014/34/EU | | | | |

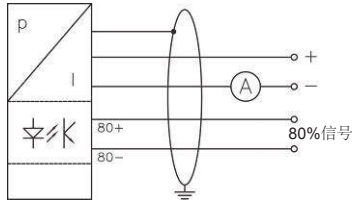
PMS 141

超高压测量压力变送器

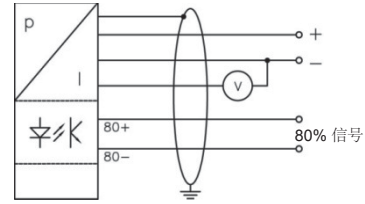
技术参数

接线图

2 线制 (电流)



3 线制 (电压)



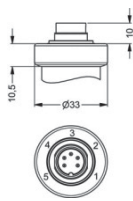
信号线定义

| 电气连接 | Binder 723 (5针) | M12x1 (4针) | ISO 4400 | 线缆色 (IEC 60757) |
|---------------|-----------------|------------|----------|-----------------|
| 电源 + | 3 | 1 | 1 | 白 |
| 电源 - | 4 | 2 | 2 | 棕 |
| 信号 + (仅 3 线制) | 1 | 3 | 3 | 绿 |
| 地线 | 5 | 4 | 针 | 黄 / 绿 (屏蔽) |

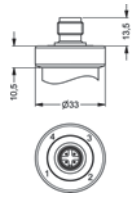
信号线定义MIL / Bendix 插头 (可选)

| 型号 | Pin A | Pin B | Pin C | Pin D | Pin E | Pin F |
|----------------------|-------------|--------------------|-------|-------|-------|-------|
| 2 线制电流信号 4 ... 20 mA | 电源 + / 信号 + | 电源 - / 信号 - | - | - | 标定 + | 标定 - |
| 3 线制 | 信号 + | 电源 - / 信号 - / 标定 - | 电源 + | - | - | 标定 + |

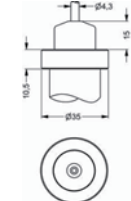
电气连接 (尺寸 mm)



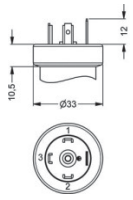
Binder series 723 (IP 67)



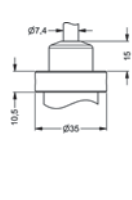
M12x1 4针 (IP 67)



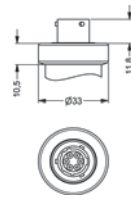
线缆出口
带 PVC 线缆 (IP 67)²



ISO 4400 (IP 65)



线缆出口 (IP 68)³



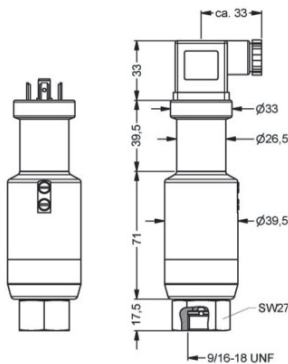
MIL-/Bendix 插头
(标准 PT 02 A 10-6 P)

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

³ 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

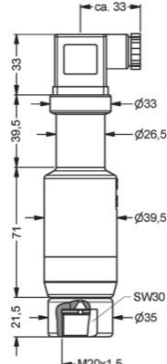
压力接口 (尺寸 mm)

标准

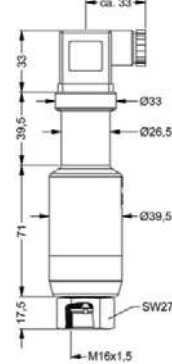


9/16" UNF 内螺纹

可选



M20x1.5 内螺纹



M16x1.5 内螺纹

© 2019 BD|SENSORS GmbH – The specifications given in this document represent the state of engineering at the time of publishing. We reserve the right to make modifications to the specifications and materials.