



x|act ci

精确型

压力变送器

适用于食品加工、制药和生物工程

陶瓷传感器

精度：0.05% FSO BFSL
(0.1% FSO IEC 60770)

额定量程

从 0 ... 160 mbar 至 0... 20 bar

输出信号

2 线制：4 ... 20 mA

其他请咨询

产品特点

- ▶ 量程比 (Turn-Down) 1:5
- ▶ 食品卫生型
- ▶ 平齐安装, 陶瓷电容传感器
- ▶ 多种过程连接件 (螺纹, 卡箍等)
- ▶ 内置显示器和操作模块
- ▶ Al₂O₃ 99.9 % 隔膜

可选型号

- ▶ 本安防爆型
- ▶ HART® 通讯

精确型智能压力变送器 x|act ci 适用于测量气体、蒸汽和液体压力。自主研发的电容陶瓷传感器耐过压、耐腐蚀能力强, 另有高纯度传感器可供选择。

多种过程连接件可供客户选择如螺纹接口, 食品卫生型可选择 Varivent, 乳制品管和卡箍接口等。坚固的不锈钢球形外壳防护等级为 IP 67, 具有无残留和抗菌清洁等特点。

典型应用



食品工业



化工和石化行业



实验室技术

特别推荐



黏稠和胶状介质

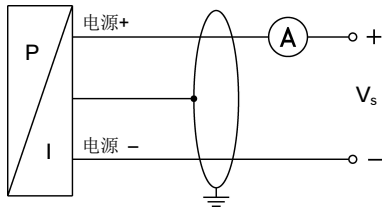


| 额定量程 ¹ | | | | | | | | |
|---|---|--|--------------------------------------|---------------------------------------|-------------------|----|----|----|
| 表压 | [bar] | 0.16 | 0.4 | 1 | 2 | 5 | 10 | 20 |
| 最大过压 | [bar] | 4 | 6 | 8 | 15 | 25 | 35 | 45 |
| 最大真空过压 | [bar] | -0.3 | -0.5 | | | -1 | | |
| ¹ 视用户需求可通过软件将量程调整到量程比 (turn down) 允许范围内所需量程(从 0.02 bar 起) | | | | | | | | |
| 信号输出 / 电源 | | | | | | | | |
| 标准 | 2 线制: 4 ... 20 mA / V _s = 12 ... 30 V _{DC} | | | | | | | |
| 可选 | 2 线制: 4 ... 20 mA / V _s = 12... 28 V _{DC} | | | | | | | |
| 本安防爆型 | 2 线制: 4 ... 20 mA 带 HART® 通讯 Ex 防爆 / V _s = 12 ... 28 V _{DC} | | | | | | | |
| 本安防爆型 / HART® | | | | | | | | |
| 电流限制 | 最大 25 mA | | | | | | | |
| 性能 | | | | | | | | |
| 精度 ² | 额定量程 < 1 bar | BFSL: ≤ ± 0.1 % FSO | | IEC60770 ² : ≤ ± 0.2 % FSO | | | | |
| | 额定量程 ≥ 1 bar | BFSL: ≤ ± 0.05 % FSO | | IEC60770 ² : ≤ ± 0.1 % FSO | | | | |
| | 额定量程: 从 0.16bar 至 0.4bar | ≤ ± (0.1 + (TD-1) x 0.01) % FSO BFSL (IEC 60770 ² : ≤ ± (0.2 + (TD-1) x 0.02) % FSO) | | | | | | |
| | 额定量程: 从 1bar 至 20bar | ≤ ± (0.05 + (TD-1) x 0.005) % FSO BFSL (IEC 60770 ² : ≤ ± (0.1 + (TD-1) x 0.01) % FSO) | | | | | | |
| | 量程比(turn-down) = 额定量程 / 修正量程 | | | | | | | |
| 负载特性 | R _{max} = [(V _s - V _{s,min}) / 0.02A] Ω | | | HART® 通讯下负载: R _{min} = 250 Ω | | | | |
| 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 | 200 ms 不包括电子阻尼 | | | 测试频率 5 次/s | | | | |
| 可调性 | 电子阻尼: 0 ... 100 s | | | 零点 0 ... 80 % FSO | | | | |
| | 量程比(turn-down)范围: 最大 1:5 (最小量程 0.02 bar) | | | | | | | |
| ² 精度符合 IEC 60770 – 限值点调整 (非线性, 迟滞性, 复现性) | | | | | | | | |
| 温漂特性 / 工作温度 | | | | | | | | |
| 温漂系数 | ≤ ± (0.02 x turn-down) % FSO / 10 K | | | 温度补偿范围 -20 ... 80 °C | | | | |
| 工作温度 | 介质: -25 ... 125 °C | | 环境: -20 ... 70 °C | | 保存: -30 ... 80 °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 | 5 g RMS (20 ... 2000 Hz) | | | | | | | |
| 抗冲击 | 100 g / 11 ms | | | | | | | |
| 材料 | | | | | | | | |
| 压力接口 | 公制螺纹, DRD 或法兰, Varivent®, 乳制品管和卡箍: 不锈钢 1.4404 (316L) 可选: G1 1/2" 平齐 (DIN 3852): PVDF | | | | | | | |
| 壳体 | 不锈钢 1.4301 (304) | | | | | | | |
| 显示玻璃 | 安全玻璃 加保护膜 | | | | | | | |
| 密封件 (湿件) | FKM (工作温度: -25...125°C) | | | EPDM 其他请咨询 | | | | |
| 隔膜 | 陶瓷 Al ₂ O ₃ 99.9 % | | | | | | | |
| 湿件 | 压力接口, 密封件, 隔膜 | | | | | | | |
| 防爆保护 (仅适合 4...20 mA / 2 线制) | | | | | | | | |
| 认证 AX12-x act ci | IBExU 05 ATEX 1106 X 0/1 区 ³ II 1/2G Ex ia IIC T4 Ga/Gb / 20 区: II 1D Ex ia IIC T85 °C Da | | | | | | | |
| 最大技术安全值 | U _i = 28 V, I _i = 98 mA, P _i = 680 mW, C _i = 0 nF, L _i = 0 μH 外壳与供电端子间最大电容值 27 nF | | | | | | | |
| 工作环境温度 | 0 区: -20 ... 60 °C | | p _{atm} = 0.8 bar 至 1.1 bar | | | | | |
| | 1 区: -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 μH/m | | | | | | | |
| ³ 适用爆炸危险区的标注取决于压力范围: P _N ≤ 60 mbar 标注为"2G"; 60 mbar < P _N < 10 bar 参见 EC 型号检测认证第 17 项! | | | | | | | | |

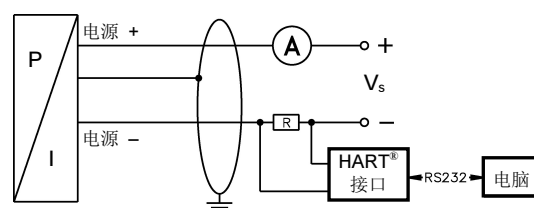
| | |
|-----------|--|
| 其他 | |
| 显示 | LCD, 可视范围 32.5 x 22.5 mm: 5 位 7 段 主显示, 字高 8 mm, 显示范围 ± 9999 ; 8 位 14 段 副显示, 字高 5 mm; 52 段 条形显示; 显示精度 $0.1\% \pm 1$ 位 |
| 防护等级 | IP 67 |
| 安装位置 | 不限 |
| 重量 | 至少 400 g (取决于过程连接件) |
| 使用寿命 | > 100×10^6 周期 |
| CE 认证 | EMC 规范: 2004/108/EC |

接线图

2 线制 (电流)



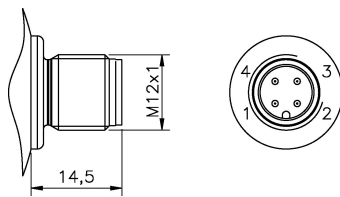
2 线制 (电流) HART®



信号线定义

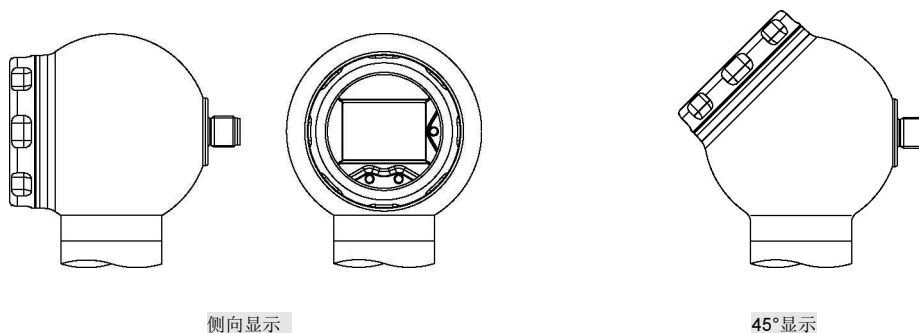
| 电气连接 | M12x1 (4 针) | 线缆色 (DIN 47100) |
|------|-------------|-----------------|
| 电源 + | 1 | 白 |
| 电源 - | 3 | 褐 |
| 地线 | 电气接口 | 黄 / 绿 (屏蔽) |

电气连接(mm)



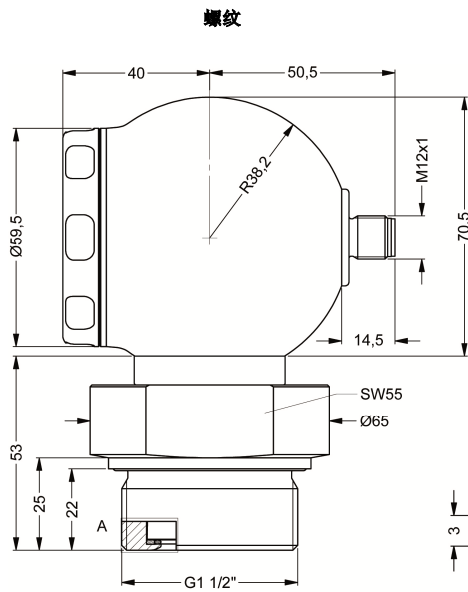
M12x1 (4 针)

壳体形式⁴



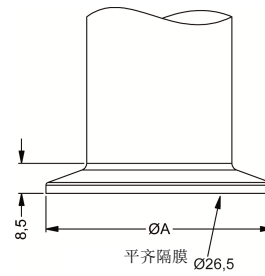
⁴ 可水平旋转的外壳是所有 G1 1/2" 平齐接口型号的标准配置; 其他机械接口型号如需配备可水平旋转的外壳请咨询。

设计尺寸 (mm)

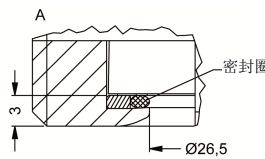


G1 1/2" 平齐 DIN 3852

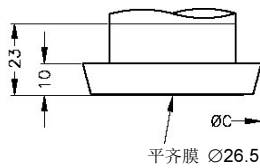
卡箍 (DIN 32676)



| 尺寸 mm | | |
|----------------------|------|------|
| 型号 | DN32 | DN50 |
| A | 50.5 | 64 |
| P _N [bar] | ≤ 16 | ≤ 16 |

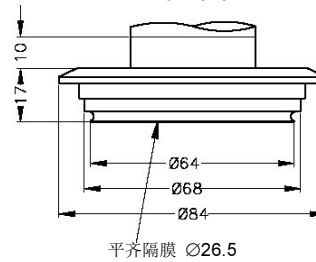


乳制品管⁶ (DIN 11851)



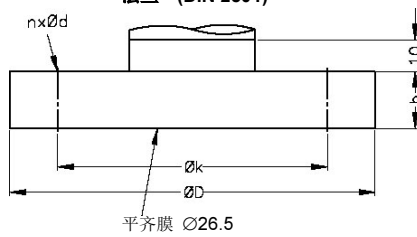
| 尺寸 mm | | |
|-------|-------|-------|
| 型号 | DN 40 | DN 50 |
| C | 56 | 68.5 |

Varivent[®]



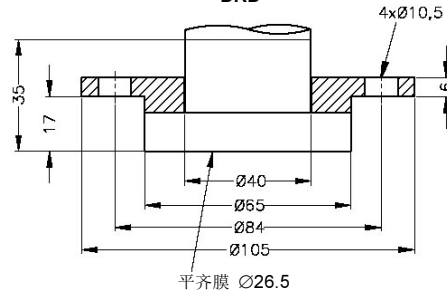
DN 40/50

法兰 (DIN 2501)



| 尺寸 mm | | | |
|----------------|----------|-----------|----------|
| 型号 | DN25 | DN50/PN40 | DN80 |
| D | 115 | 165 | 200 |
| k | 85 | 125 | 160 |
| b | 18 | 20 | 20 |
| n | 4 | 4 | 8 |
| d | 14 | 18 | 18 |
| P _N | ≤ 40 bar | ≤ 40 bar | ≤ 16 bar |

DRD⁵



⁶ 锁紧螺母或固定法兰包含在发货范围内 (已安装)

HART[®] 为 HART 通讯基金会注册商标, Varivent[®] 为 GEA Tuchenhausen GmbH 注册商标, Windows[®] 为 Microsoft Corporation 注册商标