



DS 400

智能型电子压力开关
全不锈钢结构

不锈钢传感器

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

额定量程

从 0 ... 100 mbar 至 0 ... 600 bar

节点

1 或 2 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: 0 ... 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**
- ▶ 焊接式压力传感器
- ▶ 客户特殊需求

电子压力开关 DS 400 完美的结合了以下功能:

- ▶ 智能压力开关
- ▶ 数字显示模块

DS 400 适用于各种工业应用。

DS 400 标准型号提供 1 个 PNP 节点输出和一个安装在球形壳体内部的带 4 位 LED 显示的可旋转显示表头。

可选型号, 如防爆型, 或可配置 2 个节点输出以及 1 个模拟输出等。

典型应用



工程机械



暖通与空调



环境工程

(水处理 - 污水处理 - 回收循环)

电子压力开关

DS 400



额定量程												
表压 / 绝压	[bar]	-1 ... 0	0.10	0.16	0.25	0.40	0.60	1	1.6	2.5	4	6
最大过压	[bar]	5	0.5	1	1	2	5	5	10	10	20	40
破裂压力	[bar]	7.5	1.5	1.5	1.5	3	7.5	7.5	15	15	25	50
表压 / 绝压	[bar]	10	16	25	40	60	100	160	250	400	600	
最大过压	[bar]	40	80	80	105	210	210	600	1050	1050	1250	
破裂压力	[bar]	50	120	120	210	420	420	1000	1250	1250	1250	
耐真空能力		$P_N \geq 1 \text{ bar}$: 无限制 $P_N < 1 \text{ bar}$: 请咨询										
节点 ¹												
数量, 型号		标准: 1 个 PNP 节点输出 可选: 2 个独立 PNP 节点输出										
开关电流		2 线制: 开关电流 最大 125 mA, 短路保护; $V_{\text{switch}} = V_s - 2V$ 3 线制: 开关电流 最大 500 mA, 短路保护										
开关精度		标准: 额定量程 $< 0.4 \text{ bar}$: 额定量程 $\geq 0.4 \text{ bar}$: 可选: 额定量程 $\geq 0.4 \text{ bar}$:						BFSL		IEC 60770 ²		
								$\leq \pm 0.250 \% \text{ FSO}$		$\leq \pm 0.50 \% \text{ FSO}$		
								$\leq \pm 0.175 \% \text{ FSO}$		$\leq \pm 0.35 \% \text{ FSO}$		
								$\leq \pm 0.125 \% \text{ FSO}$		$\leq \pm 0.25 \% \text{ FSO}$		
复现误差		$\leq \pm 0.1 \% \text{ FSO}$										
开关频率		2 线制: 最大 10 Hz 3 线制: 50 Hz										
开关寿命		$> 100 \times 10^6$ 周期										
延迟		0 ... 100 s										
¹ 如选取本安防爆仅能实现 1 个节点输出												
² 精度符合 IEC 60770 - 限位点调整 (非线性, 迟滞性, 复现性)												
模拟输出 (可选) / 电源												
2 线制电流信号		$4 \dots 20 \text{ mA} / V_s = 13 \dots 36 V_{\text{DC}}$ 负载特性: $R_{\text{max}} = [(V_s - V_{s\text{min}}) / 0.02] \Omega$						响应时间: $< 10 \text{ ms}$				
2 线制电流信号 本安防爆		$4 \dots 20 \text{ mA} / V_s = 13 \dots 28 V_{\text{DC}}$ 负载特性: $R_{\text{max}} = [(V_s - V_{s\text{min}}) / 0.02] \Omega$						响应时间: $< 10 \text{ ms}$				
3 线制电流信号		$4 \dots 20 \text{ mA} / V_s = 24 V_{\text{DC}} \pm 10 \%$ 可调(量程比 turn down 1:5) ³ 负载特性: $R_{\text{max}} = 500 \Omega$						响应时间: $< 30 \text{ ms}$				
3 线制电压信号		$0 \dots 10 \text{ V} / V_s = 24 V_{\text{DC}} \pm 10 \%$ 可调(量程比 turn down 1:5) ³ 负载特性: $R_{\text{min}} = 10 \text{ k}\Omega$						响应时间: $< 30 \text{ ms}$				
无模拟输出		$V_s = 15 \dots 36 V_{\text{DC}}$										
精度		BFSL: 0.125 % FSO						IEC 60770 ² : 0.25 % FSO				
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 / 工作温度												
额定量程 P_N	[bar]	-1 ... 0				< 0.40			≥ 0.40			
温漂	[% FSO]	$\leq \pm 0.75$				$\leq \pm 1$			$\leq \pm 0.75$			
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 标准						
抗冲击		500 g / 1 ms				符合 DIN EN 60068-2-27 标准						
材料												
压力接口		不锈钢 1.4404 (316L)										
壳体		不锈钢 1.4404 (316L)										
显示玻璃		安全玻璃 加保护膜										
密封件 (湿件)		标准: FKM 可选: NBR; 焊接式 ⁴ 请咨询 其他请咨询										
隔膜		不锈钢 1.4435 (316L)										
湿件		压力接口, 密封件, 隔膜										
⁴ 焊接式适用于压力接口为 EN 837, 额定量程 $P_N \leq 60 \text{ bar}$												

防爆保护 (仅限 4 ... 20 mA / 2 线制)		
认证 AX14-DS 400	IBExU 06 ATEX 1050 X 0 区: II 2G Ex ia IIC T4 Gb (连接件) / II 1G Ex ia IIB T4 Ga (线缆)	
最大技术安全值	$U_i = 28 \text{ V}, I_i = 93 \text{ mA}, P_i = 660 \text{ mW}$	
最大开关电流 ⁵	70 mA	
工作环境温度	0 区: -20 ... 60°C (当环境大气压介于 0.8 bar 至 1.1 bar 时) 1 区: -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: 1 μH/m	
⁵ 实际开关电流取决于供电电源		
其他		
显示	4 位, 7 段 LED 显示, 字高 10 mm, 可视区域 37.2 x 11 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 30 mA + 信号电流 3 线制 电压信号输出: 约 30 mA	
防护等级	IP 67	
安装位置	不限 ⁶	
重量	约 400 g	
使用寿命	> 100 x 10 ⁶ 周期	
CE 认证	EMC 规范: 2004/108/EC 压力测量设备规范: 97/23/EC (module A) ⁷	
⁶ 本压力开关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。 ⁷ 本规范仅适用于最大过压 > 200 bar 压力测量设备		
接线图		
<p>2 线制 (电流)</p>	<p>3 线制 (电流 / 电压)</p>	
信号线定义		
电气连接	M12x1 金属 (5 针)	线缆色 (DIN 47100)
电源 +	1	白
电源 -	3	褐
信号 + (仅 3 线制)	2	绿
节点 1	4	灰
节点 2	5	粉
地线	电气外壳 / 压力接口	黄 / 绿 (屏蔽)
电气连接 (尺寸单位 mm)		
<p>M12x1 (5 针)</p>		
外形设计 ⁸		
<p>侧向显示 45°显示 (请咨询)</p>		
⁸ 各种显示形式的球形壳体能够水平旋转		

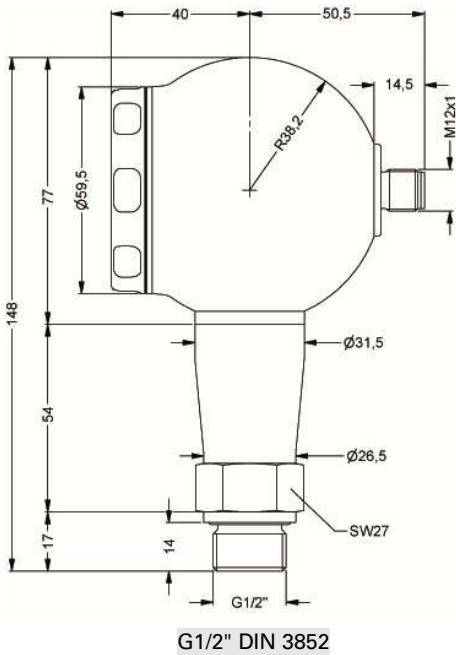
DS 400

电子压力开关

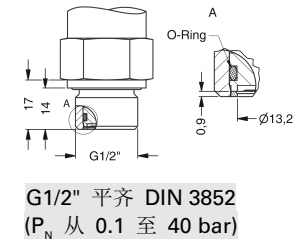
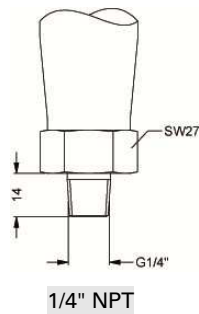
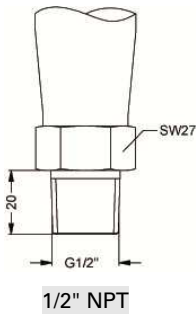
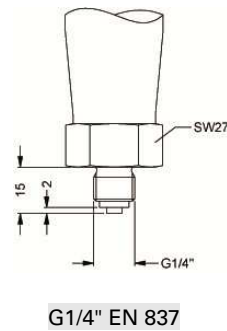
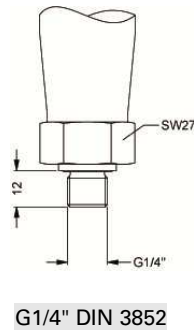
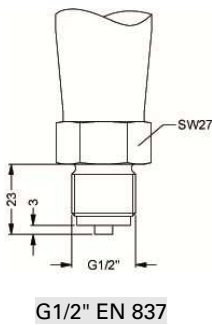
技术参数

压力接口 (尺寸单位 mm)

标准



可选



⇩ 公制螺纹接口及其他型号请咨询

本数据资料仅用于描述产品技术参数,并不保证其技术性能,所作任何修改恕不另行通知。