EL2600压力变送器
安装维修指南

1.安全总则

请注意遵守用于水和蒸汽系统的安全手册IM-P32-01,并注意遵守相关国家和地区的规程.

EL2600符合欧洲压力设备章程97/23/EC,属于´SEP´类.在由合格的专业人员根据安装维修指南正确安装、调试和维护,产品可安全工作。

需要强调的是安装应符合管道系统的安全规则,并采取必要的工具和安全保护措施。

产品的设计和结构只能承受正常使用的外力,如将该产品用于其它用途或未按照安装维修指南安装,可能会导致产品损坏,甚至会导致人员受伤。

警告

在管道压力未安全排空时,不要尝试安装,维护和拆卸压力变送器。

EL2600压力感应器内残留的介质可能具有危险性和毒性,在处理和保存压力感应器时应特别注意,变送器,U形管和切断阀的压力范围都必须与实际测量的最大值一致。

本产品符合电磁兼容性标准89/336/EC,满足BS EN61323：1997A1和A2表4（辐射）和附录A（保护）,应避免在以下可能造成干扰的情况下使用：

产品或连线位于无线发射机旁。

产品或连线1米范围内使用蜂窝式电话或无线电,可能会引起干扰,隔离距离根据安装不同及不同的电源而改变。

如果该产品没有按本安装维修指南说明的方式使用,可能会对产品的防护造成损害。

注意

如果介质温度高于100°C,必须安装U形管和切断阀。感压孔,U型管和切断阀中的流体不能结冰。

如果温度超过限制值,将对变送器造成无法修复的损坏。

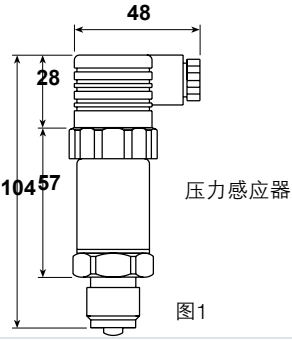
2. 产品信息

2.1说明

EL2600压力变送器包括压力感应器和变送器,专为工业应用设计。

EL2600是2线制4-20mA回路供电,1/4"NPT 连接。

2.2 尺寸(近似)mm



重量(近似) 0.2 kg

图1

© Copyright 2008
valvesmo.com

2.3 技术数据

下属技术数据仅适用于感应器持续通电10分钟以上。

感应器类型	0-16 bar a - 0-16 bar g压力晶体管
	0-40 bar g - 0-400 bar g薄膜
电压	10 Vdc ~ 30 Vdc
输出	4-20 mA, 2-线
最大负数R_A	$R_A \leq (U_B - 10\ V) / 0.02\ A$
零点/量程可调量	±10%
精度	≤ 0.5%
重复性	≤ 0.05% 满量程
迟滞性	≤0.15% 满量程
1年稳定性	≤ 0.2% 满量程 (在参考状况下)
保护等级	IP65
介质温度	最小-30°C (-22°F)
	最大100°C (212°F).
当介质温度超过100°C (212°F)时，必须使用 'U'型管	
环境温度	最小 -20°C (-4°F)
	最大 80°C (176°F)
抗冲击	1 000 g符合IEC 770
抗震性	20 g符合IEC 770
接线保护	提供反向接线，短路及过电压保护

校准压力范围	过载压力 P max (bar)
0-1.6 bar a	10
0-2.5 bar a	10
0-0.1 bar g	1
0-0.25 bar g	2
0-0.6 bar g	4
0-1 bar g	5
0-1.6 bar g	10
0-2.5 bar g	10
0-4 bar g	17
0-6 bar g	35
0-10 bar g	35
0-16 bar g	80
0-25 bar g	80
0-40 bar g	120
0-60 bar g	200
0-100 bar g	320
0-160 bar g	500
0-250 bar g	800

注：超过最大过载压力的高压即便是很短的时间（毫秒）也可能对感应器造成损害。如果设备中会出现峰值压力，建议采用缓冲器，或使用更高压力范围的变送器，但这将减小信号的灵敏度。

valvesgo.com

3 机械安装

3.1 U型管

两种型号的U型管和切断阀可供选择，分别用于高压和低压使用

低压型最大工作条件	21 bar g @ 217°C
高压型最大工作条件	80 bar g @ 450°C

注意：在安装EL2600前，U型管内必须灌水并确保管道内的压力和温度不超过U型管的工作条件

3.2 压力感应器

安装时必须符合BS6739英国标准条例“过程控制系统的仪器”，在安装EL2600之前，请确认其压力范围和材质选择正确，EL2600可用于管道流体温度不超过100°C，当温度超过100°C，必须使用U型管和切断阀，由于U型管的最大工作压力为80 bar g 。因此EL2600不能用于压力超过80 bar g 且温度高于100°C的介质。

在温度低于250°C时可使用PTFE密封带，当温度超过该值，必须使用合适的高温密封剂。

安装时最大拧紧扭矩为50Nm。

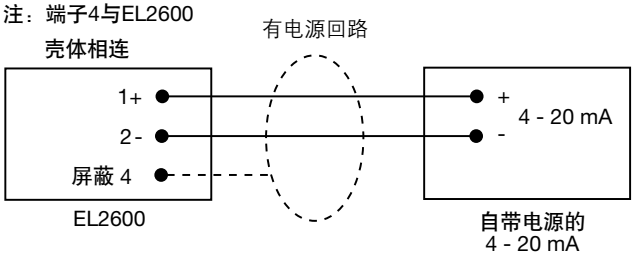
4 电子安装

接线须符合BS6739-英国标准条例“过程控制系统的仪器”：安装设计和使用，或当地的安全规程，如图2所示接线，端子1表示+，端子2表示-。

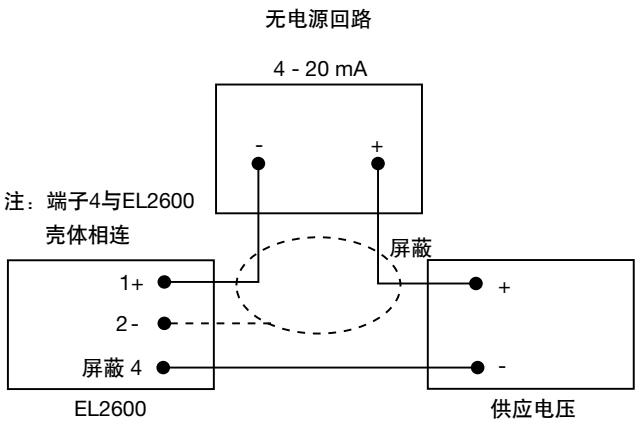
插头下的垫片必须拧紧以达到IP65的密封等级，接线的规格必须符合线管的要求以保证IP65的密封。

注：确保感应体与管道间的连接电阻小于1欧。

4.1 电器连接



valvesgo.com



使用2芯屏蔽线，最大连线长度取决于供给电压和电线的电阻。

图2 接线详图

5 校准

EL2600在出厂时已在全量程进行校准。

在使用过程中应定期检查以确保变送器的准确性，我们建议每年进行一次校准。

校准所需设备

为了将变送器的精度标准至出厂的精度，必须提供以下设备：

一个符合国家标准并满足EL2600量程的标准压力源，其精度应优于读数。

一个分辨率至少为0.01mA,精度至少为0.005mA的符合国家标准额4-20mA电流计。

一个24V标准电源，如果设备的精度低于上述参数，到校准的精度可能会低于出厂时的精度。

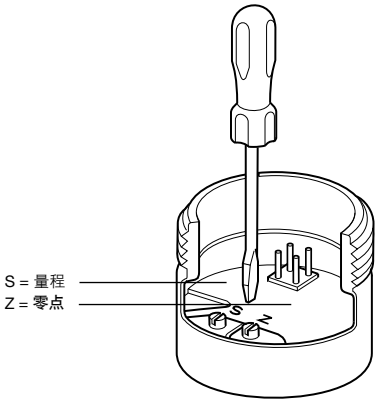


图3 核准 零点和量程电位器的位置

valvesgo.com

校准过程

注意：校准过程必须非常小心并由合适的专业人员担任。

否则很容易由于工具使用不当而导致印刷电路板破坏。

1．拆除变送器插头，露出量程和零点电位器；

2．确保压力感应器端口干燥清洁并于校准设备相连。

3．在无压力时，调整电位器使输出读数为4mA.

4．调整压力源的压力为满量程压力，测量输出电流；

5．调整电位器（S）使输出读数为20mA;

6．将压力源压力调为零；

7．此时的输出读数应为4mA,如不是，重复步骤2-5。

注意：零点设置的微小改变（用来补偿安装误差）并不一定会改变量程。

但不要单独调整量程，如果输出故障，必须重新校准。

6. 维护

无需特别的维护，建议每年检查变送器，连接头和电线。

建议每年校准一次，本产品无备件。

valvesgo.com

valvesgo.com