



12 系列防爆压力 和差压开关



UNITED ELECTRIC CONTROLS 安装与维护说明书

安装维护前，请先通读说明书，并参阅最后一页推荐的操作、保修、厂家责任。

概述



盲目使用该产品可能会引起爆炸和人员损伤。使用前必须仔细阅读该手册。



本产品适用于 CLASS I, DIVISIONS 1 & 2, GROUPS A, B, C AND D; CLASS II, DIVISIONS 1 & 2, GROUPS E, F 和 G; CLASS III; 或者安全区域。-50 °C (-58 °F) ≤ Tamb. ≤ 95 °C (203 °F) 外壳等级 4X。



该产品符合 GATEGORY 2 设备的 ATEX 认证（加选项 M419）。适合用于气体 1 区以及 21 区气尘区域。

CE 0539 DEMKO 03 ATEX 0252466X



II 2 G EEx d IIC T6



II 2 D T+85 °C

-50 °C ≤ Tamb. ≤ +80 °C, IP66



安装前，检查下所选开关型号和所要测试的环境介质是否匹配。



使用时候，即使是波动非常大的系统中，极限值也不能超过铭牌标注的耐压值*，偶尔的话可以接受（比如启动和测试时）。连续运行不能超过开关设计的最大耐压值。

*耐压值：压力开关偶尔出现的最大压力，不会造成永久性损害（比如启动和测试时）（可能会要求设定调整）



这些产品没有现场可更换部件，任何替代部件都有可能对相关区域产生一定危害。

12 系列采用膜片或一个活塞传感器来监测压力变化。当压力在预定的值动作时，便会引起 SPDT 或 DPDT 微动开关的动作，将压力信号转换为电子信号。设定可通过转动内槽旋钮来调整。详见第二部分 调试

第一部分 安装

工具

1-1/6" 开口扳手

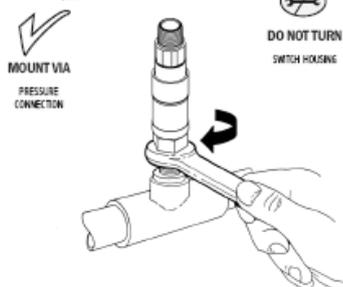
安装



尽量把开关安装在振动、温度波动小的位置。不要安装在环境温度超过 203° F（如果 UL/cUL 认证批准试用的话）或 80°C（如果 ATEX 认证批准适用的地方。）



安装压力型开关时，利用压力接口来安装；用扳手在压力接口处旋转。如下图。



差压开关安装时，可利用安装支架来安装开关。将高压接口和低压接口连接在各自对应接口上（正面对开关时，高压接口就在其左边部位。）



开关可被安装在任何位置，然而如果开关安装位置是会经常接触到液体的话，须确保安装时压力接口垂直向下方。如果要在安装后再调整设定点，确保调整设定点的开口朝外侧。铭牌上的“正面”标记必须面对操作者。

1/2" NPTM 或 M20 电器接口

可通过一个 7/8" 的孔进行面板上的安装。可用 1/2" NPT 或者 M20 螺母固定开关。再用一个扳手将其固定牢固即可。

连接管道时候，用扳手将电器接口稳定好后，再旋紧螺丝。

打开调整盖并旋转调节部件，这样便能使开关在安装后还能被调节设定。关闭调节盖确保支架不会妨碍到盖子。否则可能会导致影响调节盖的密封性。把开关安装在所要测定区域的合适位置，步骤可参见说明，包括安装支架的步骤。



在布线前请务必断开电源。不能超过铭牌标注的最大额定电压值。超负荷运行会导致运行失败。



接线须符合当地电气规范，安装时候，必须避免机械损伤。如：运用于管道时候。



非金属管道系统要求外接接地螺栓（选项 M460）



DIN 连接器（选项 M515）不能运用在 CLASS 1, DIV. 1/危险区域/以及隔爆环境中。



连接压力开关的接线必须被安装在安全区域或者一个通过能在危险区域/ZONE 1 环境中使用的符合 EN 50 018 或 EN 50 019 型认证的终端接线盒中。

在部件顶部提供了接有 72" 导线的 1/2" NPTM 或 M20 电气接口。即可用于 SPDT 又可以 DPDT 接线。如选择了 M460 选项则会配有外部接地螺钉和夹紧装置。厂家密封导线连接颜色代码如下：

终端	SPDT		DPDT	
			SWT1	SWT2
公共端	棕色	棕色	棕色	黄色
常闭端	红色	红色	红色	黑色
常开端	蓝色	蓝色	蓝色	紫色
接地	绿色	绿色	绿色	

DIN 连接器配有 4 个阳极终端（图 3）。接线符合当地电气规范。连接器符合 DIN 43650 标准。使用一个匹配的 DIN 连接器（阴极型）。代码如下：

终端	
终端#1	公共端
终端#2	常闭端
终端#3	常开端
	接地



第二部分 调试

工具

3/16"或 1/4"宽口的一字螺丝刀

1. 连接控制器到压力源
 2. 与电源断开，克服滑盖的摩擦力，扭动滑盖。
 3. 连接电源终端或导线。
 4. 将螺丝刀插入调整槽顺时针转动为上升设置或逆时针转动为下降设置（见下图 2）
- 上升设置时，根据所需压力值来顺时针转动调整至开关动作（电路通过 N. O. 和 COM 端闭合）
下降设置时，使所需压力等于正常系统运行压力。降低压力源至设定点值。逆时针转动调节直至开关动作（电路通过 N. O. 和 COM 端闭合）

尺寸图

标准配置

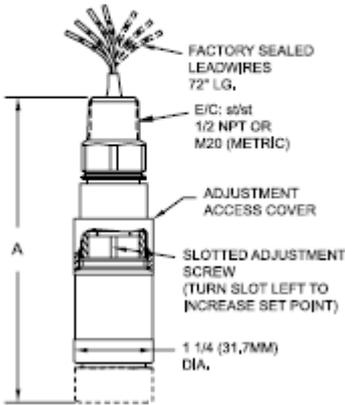
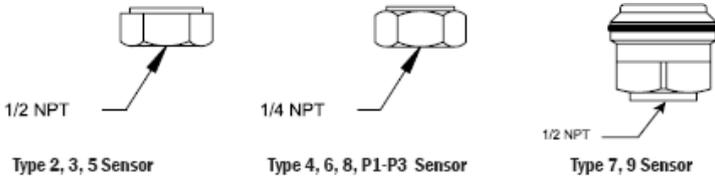


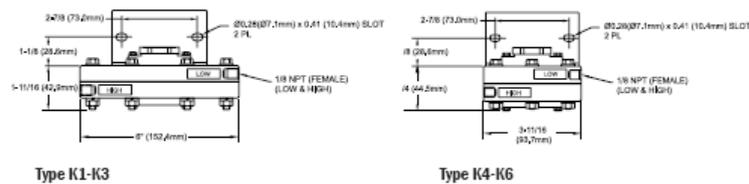
图 2

Types	Dimension A		
	Inches	mm	NPT
2	4.88	123.9	1/2"
3	4.88	123.9	1/2"
4	4.88	123.9	1/4"
5	4.88	123.9	1/2"
6	4.88	123.9	1/4"
7	5.41	137.5	1/2"
8	4.88	123.9	1/4"
9	5.41	137.5	1/2"
P1-P3	5.38	136.5	1/4"
K1-K3	6.89	169.9	1/8"
K4-K6	6.94	176.2	1/8"

压力



差压



Types K1-K3 and K4-K6 shown with mounting bracket attached

选项 M515 标准连接

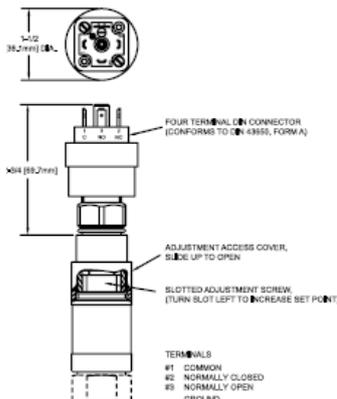


图 3

注意事项:

美国联合电器控制公司推荐下列的注意事项在选择和安装UE压力和温度控制的过程中。在安装前，必须仔细阅读、理解安装和维护说明。

1. 为了避免损害器件，耐压和最高温度不能超过说明书内允许的范围，甚至在系统冲击过程中。操作中可以用来试验最大压力和最高温度，但是在连续操作中，一定要严格控制可在可调范围内。长时间在最大压力和最高温度环境下工作会减少传感器的寿命。
2. 一个控制产品在恶劣环境应用中非常必要，一个基本单元的损坏可能会危及到生命财产安全。而一个高或低的极限开关在危险的区域是必须存在的。
3. 必须要注意控制器的量程，避免一些错误的量程无法报警及控制而造成危险。
4. 在震动、波动或者温度变化大的地方不会损害或影响控制器，但是在潮湿的地方要将电气入口密封起来防止湿气的进入。
5. 出货后禁止改变或修整元件，如果更改，必须先要向UE公司申请。
6. 要注意对元件的监控，注意元件是否有设定点漂移或者显示错误的情况发生，如果有，立刻要对元件进行检查。
7. 对元件进行预防性的维护和定期的检查是很重要的，可以检查元件是否有损害，这些可能会危及到财产和人员安全。
8. 对于所有的元件，在使用前都必须检查出厂设置。
9. 说明书中规定的额定功率一定不能超过。超载将会对元件进行损害。电线单元一定要按照当地或国际的标准选择正确的型号安装。
10. 不要把元件安装在一个环境温度超过说明书规定范围的环境中

质量保证体系:

在质保期间，由于材料或者工艺缺陷出现的问题，将由出售者负责免费维修或者更换。但是这些服务只限于从购买产品起的 36 个月内。



UNITED ELECTRIC
CONTROLS

180 Dexter Avenue, P.O. Box 9143

Watertown, MA 02471-9143 USA

Telephone: 617 926-1000 Fax: 617 926-2568

<http://www.ueonline.com>