



# 117 系列

型号 H117 (压力开关)  
型号 H117K (差压开关)



## 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

**警告** 安装设备之前，必须仔细阅读并理解这些说明。

**信息** 安装前，检查所选传感器型号是否与传感器和接液部件接触的工艺介质兼容。

认证编号	2020322304002958
适用地区	中国
标志	Ex ia IIC T6 Ga
应用标准	GB/T 3836.1, GB/T 3836.4

认证编号	DEMKO 11 ATEX 1105261X
适用地区	欧洲 (EU)
标志	II 1 G Ex ia IIC T6 Ga
应用标准	EN IEC 60079-0; EN 60079-11

认证编号	IECEx UL 14.0075X
适用地区	国际通用
标志	Ex ia IIC T6 Ga; -50°C ≤ Tamb ≤ +60°C
应用标准	IEC 60079-0; IEC 60079-11

**警告** 117 系列产品适用 Ex ia IIC T6 Ga; 或非危险场所。环境温度范围为 -50° C (-58° F) 至 60° C (140° F)。

**警告** 符合 ATEX 和 IEC 的特定使用条件：外壳材质含铝。必须小心避免因碰撞或摩擦而引起的短路危险。

**警告** 本产品没有任何现场可更换部件。任何部件的替换都将使原有的机构认证失效并会损害 Class I, DIV. 2 的适用性。

117 系列压力和差压开关利用波纹管或膜片传感器检测压力变化。在预先确定的设定值处，响应启动 SPDT 或 DPDT 速动开关，将压力信号转换为电信号。可通过转动内部调节六角头来改变控制设定点。(见调整第二部分。)

**信息** 不得超过手册和铭牌上规定的耐压\*限值，即使系统中出现浪涌。可接受机组偶尔在达到验证压力的情况下运行（例如，启动、测试）。在最大压力极限下的过度循环可能会缩短产品的使用寿命。连续操作不得超过指定的超量程\*\*或工作压力\*\*\*范围。

\*耐压-压力传感器偶尔可能承受的最大压力，不会造成永久性损坏（例如启动、测试）。装置可能需要重新调整间隙。

\*\*超量程压力-压力传感器在不造成损坏和保持设定点重复性的情况下可连续承受的最大压力。

\*\*\*工作压力范围-两个相对传感器可安全运行并保持设定点重复性的压力范围。

**信息** 出厂后不得擅自改装或维修设备。如实在有需要，请咨询 UE。

更多产品资料可登陆浏览 [www.ueonline.com](http://www.ueonline.com) 获取。铭牌上的日期代码格式为“YYWW”表示年和周。

### 第一部分-安装

- 活动扳手
- 螺丝刀
- 锤子（用于交替敲线）

### 安装

**警告** 安装在冲击、振动和温度波动最小的地方。安装环境温度不得超过公布的限值。

**i** 本产品可以任意方向安装，但建议最好垂直安装，以防止湿气进入外壳。

**i** 如果预计会出现严重的压力波动，则考虑使用压力缓冲器。

**i** 安装压力型号的产品时，可通过压力接口安装。务必将扳手固定在压力壳体六角头上。不要通过转动外壳紧固。这将损坏传感器并松动焊接或焊接点。

**i** 安装差压型号的产品时，用扳手固定在在低压侧和高压侧的压力连接六角头上，利用支点进行安装，然后连接低压端口和高压端口。

可在任何位置安装和操作控制装置。它们可以通过外壳两侧的两个安装耳进行表面安装，也可以通过压力连接直接安装到刚性管道上。低压和差压装置，型号 520-535，540-548，也有可选的表面安装支架。如果控制装置安装在预期有冷凝水的地方，建议垂直安装，以防止水进入开关端子。

### 接线

**!** 在接线前断开所有电源电路。电线装置符合国家和地方电气规范。建议的最大导线尺寸为 14 AWG。现场接线端子的建议拧紧力矩为 7 至 17 IN-lbs。仅使用额定温度为 75°C 的铜导线。

**!** 不得超过手册和铭牌上规定的电气额定值。开关过载会导致一个循环出现故障。

**i** 确保电气导管入口正确密封，以防止湿气进入。

- 1 拆下固定盖和盖垫片的两个螺钉。
- 2 外壳左侧有 1/2"NPT 导管连接。两个 7/8"直径的铸入式电气导管敲出器位于外壳的侧面和背面(见尺寸图)。把螺丝刀的刀片放在槽内，用锤子轻敲，就可很容易地把它们敲出。接线盒端子清楚地标明“公共”、“常开”和“常闭”。

对于随引线提供的可选开关，所有端子都贴有标签，并采用以下颜色代码。

	SPDT		DPDT	
		电路1	电路2	
公共端	紫色	紫色	黄色	
常闭端	黑色	黑色	红色	
常开端	蓝色	蓝色	橙色	

提供接地螺钉和夹具（铸造符号）。可满足 35 磅的拉力测试。使导线尽可能短，以防干扰柱塞。

## 第二部分-调试

**!** 5/8 “开口扳手

**i** 所有型号都有两件式可调柱塞(见图 1)。此功能的特点是安装在 1/4“六角柱塞中的 3/16”六角头螺钉。此组件的长度在我们的工厂进行调整，在正常调整过程中对控制功能至关重要，只有当柱塞被意外调整出现偏差时，才可做略微的调整操作。

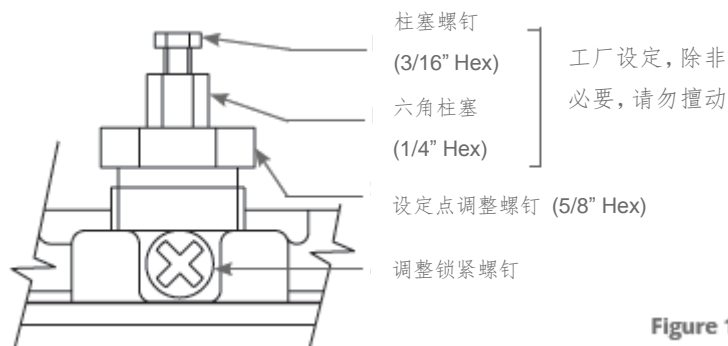


Figure 1

对于设定值调整和重新校准，将控制装置连接至校准压力源。

- 1 拆下盖。
- 2 松开十字螺丝调整锁。通过顺时针（左）转动 5/8”六角调整螺钉来调整设定值，以提高设定值，或逆时针（右）旋转至较低的设定值。通过将调整锁拧紧到调整螺钉上，可以增加调整螺钉上的张力。（见图 1）。控制包括高、低或中量程设置的未校准参考标度。进行调整时，不要超过铭牌上的耐压\*额定值，因为这可能导致设定值发生变化。

**注：**型号 190-194 和 490-494（焊接不锈钢隔膜）。这些型号对应用程序敏感。对于升压应用，应将设定值从低压调整到设定值。应用时应将压力从设定点调低至设定点。高于或低于设定值的大范围压力循环会导致控制带偏移。

**i** 完成设定后，一定要把外壳盖归位。

### 重新校准程序（参考图 1）

**!** 5/8 “开口扳手  
3/16 “开口扳手  
1/4 “开口扳手



程序是出厂设置的，对交换机的功能至关重要。只有在柱塞因意外偏差的情况下，才可操作此步骤。

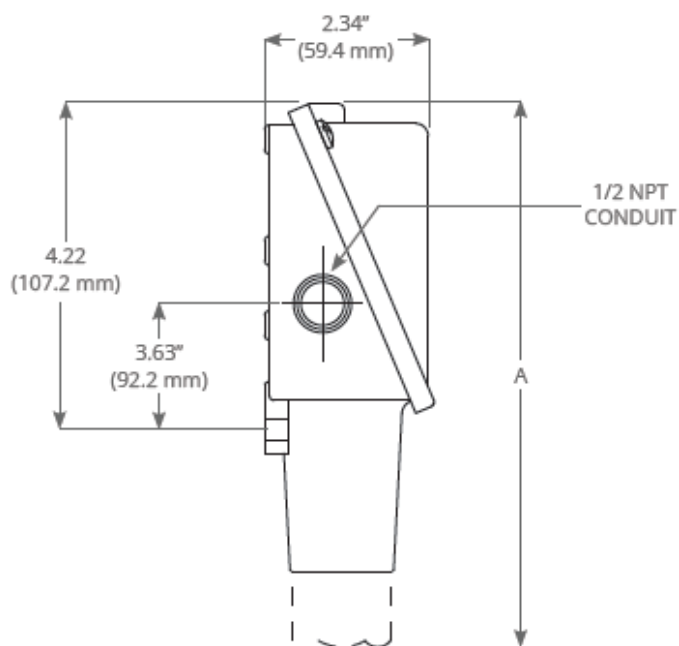
- 1 松开调整锁紧螺钉。
- 2 顺时针（左）转动 5/8"六角调整螺钉至大约中间范围。这会在传感器上施加负载并使柱塞平面暴露。
- 3 使用 1/4"开口扳手抵在柱塞上，同时用 3/16"开口扳手抵在柱塞六角螺钉上的，从柱塞逆时针（右侧）转动六角螺钉，直到开关启动。如果开关已经启动，顺时针（左）转动柱塞六角螺钉，直到开关停止执行。从该点顺时针（左）转动六角螺钉。（见下表了解扁平件和近似间隙表。）
- 4 根据第二部分的方法来调整检查设定点。
- 5 连接电线并牢固地盖好盖子。

型号	平面	近似间隙
171-174	2 to 2 1/2	.0085 to .0105"
183-194	1 to 1 1/2	.004 to .006"
483-494	1 to 1 1/2	.004 to .006"
358-376	5 to 6	.020 to .025"
700-706	3 1/2 to 4	.014 to .017"
521-525	2 to 2 1/2	.0085 to .0105"

### 第三部分—尺寸图

所有尺寸均以英寸（毫米）为单位

更多产品型号尺寸图可登陆浏览 [www.ueonline.com](http://www.ueonline.com) 获取



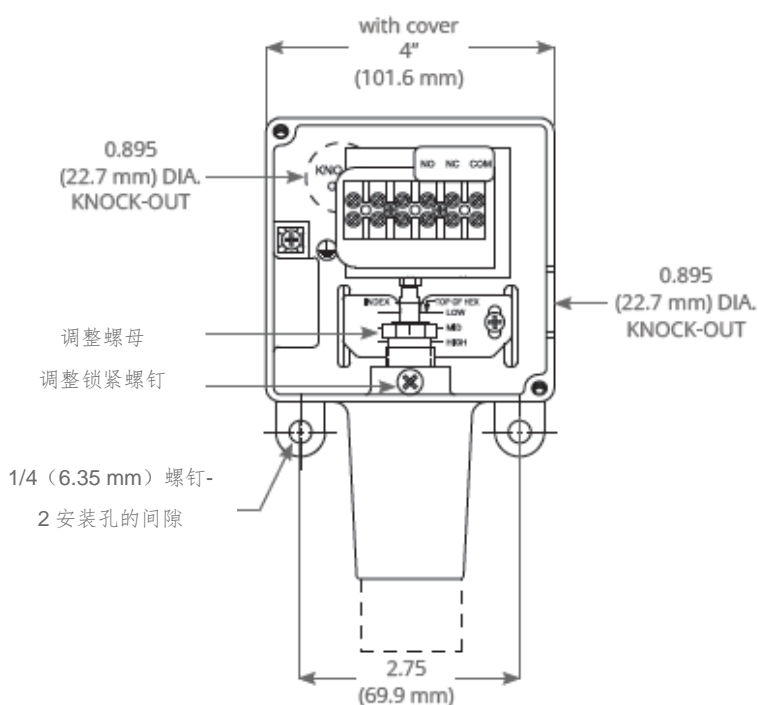
接前图

型号	平面	近似间隙
15737	5 to 6	.020 to .025
531-535	2 to 2 1/2	.0085 to .0105"
540-548	2 to 2 1/2	.0085 to .0105"
565-567	1 to 1 1/2	.004 to .006"

表一

### 推荐应用

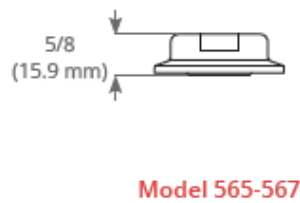
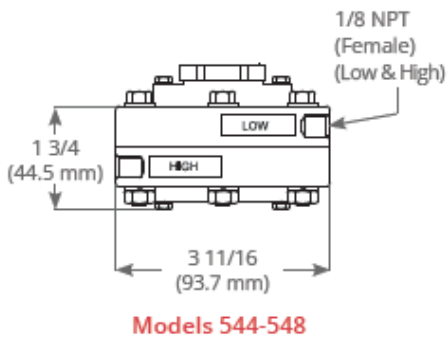
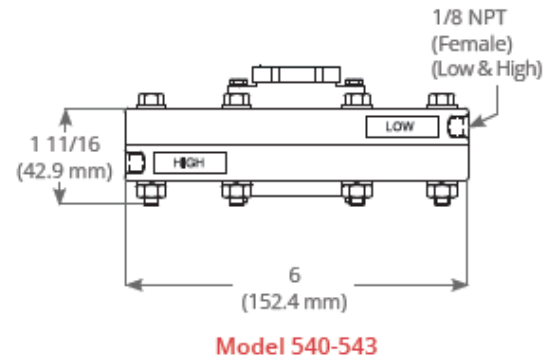
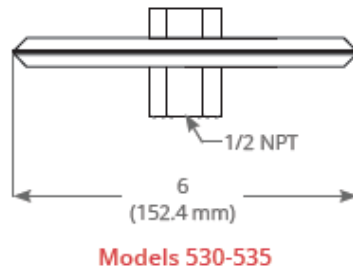
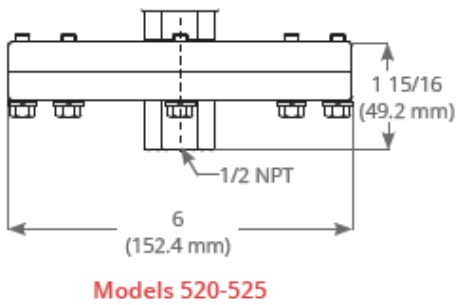
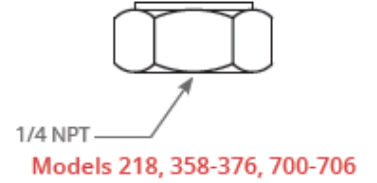
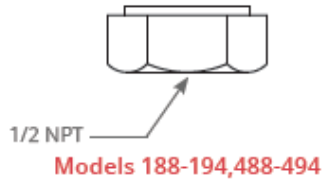
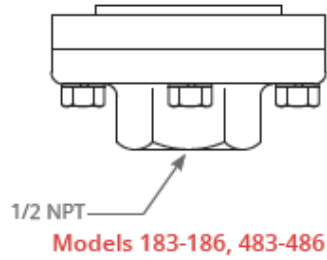
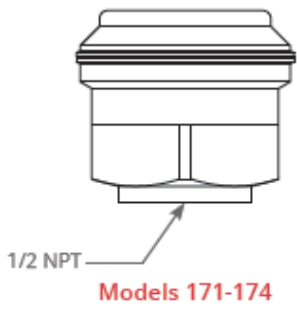
- 对于由主设备损坏而引起的可能危及生命、身体安全或财产的情况，冗余设备是十分必要的。高或低限位报警开关对于可能导致危险失控情况的应用尤其必要。
- 可监控运行过程，以获得设备可能损坏或故障的的报警信号，例如设置点漂移或显示故障。则可立即检查设备。
- 对于损坏可能危及财产或人员的关键应用，有必要进行预防性维护和定期测试。



开盖后正面视图

尺寸 A			
型号	英寸	mm	NPT (英寸)
压力型号			
171-174	7.63	193.8	1/2
183-186, 483-486	7.56	192.0	1/2
188-189, 488-489, 190-194, 490-494	6.63	168.4	1/2
218	6.56	166.6	1/4
358-376	7.00	177.8	1/4
520-525	8.44	214.4	1/2
530-535	8.00	203.2	1/2
565-567	6.63	168.4	1 1/2" 卫生设备
700-706	6.63	168.4	1/4

尺寸 A			
型号	英寸	mm	NPT (英寸)
差压型号			
540-543	8.47	215.1	1/8
544-548	8.53	216.7	1/8



#### 有限保修条款

卖方保证，本公司售卖的设备在交付时没有材料和工艺缺陷，并且任何被发现在此类工艺或材料上有缺陷的设备将由卖方进行维修或更换（工厂，Watertown。国际贸易术语解释通则）；但是，本保证仅适用于自卖方制造之日起 24 个月内发现有缺陷的设备。对于检查发现的由于篡改、误用、疏忽、储存不当而造成的所谓缺陷，以及在任何情况下，设备被授权卖方代表以外的任何人拆卸，卖方无需承担本担保项下的义务。除上述维修和更换的有限保证外，卖方否认与设备有关的所有保证，包括对适销性或适用于任何特定用途的所有暗示保证。

#### 卖方有限责任

卖方对买方的任何损失或索赔的责任，包括与以下方面有关的责任：(i) 违反任何明示或暗示的保证，(ii) 违约，(iii) 卖方的疏忽行为（或疏忽不作为），或 (iv) 卖方将承担严格责任的行为，仅限于我们在设备保修中所述的维修和/或更换的“有限保修”。在任何情况下，卖方均不对买方或任何第三方造成的任何特殊、间接、后果性或其他类似一般性质的损害负责，包括但不限于利润或生产损失，或任何性质的损失或费用。

如有更改，恕不另行通知



180 Dexter Avenue  
Watertown, MA 02472 - USA  
Telephone: 617 926-1000 - Fax: 617 926-2568  
[www.ueonline.com](http://www.ueonline.com)

请访问下方 UE 官网

以获得更多的购买渠道

[www.ueonline.com](http://www.ueonline.com)

IMP117-CH 11