



# 100 系列

H100 型 (压力开关)  
H100K 型 (压差开关)



## 安装与操作说明

请在开始工作前仔细完整阅读所有说明文档。  
质保信息请见最后一页。

### 概述



本产品使用不当可能导致爆炸以及人员受伤。安装本设备之前，必须完整且仔细地阅读产品的说明文件。



开始安装之前，需检查接液部件材料与工艺介质的兼容性。

证书编号	20181026-E42272
适用地区	北美
标识	UL 认证
适用标准	UL 508; C22.2 第 14 号

证书编号	DEMKO 11 ATEX 1105261X
适用地区	欧洲 (EU)
标识	II 1 G Ex ia IIC T6 Ga
适用标准	EN IEC 60079-0、EN 60079-11

证书编号	IECEX UL 14.0075X
适用地区	国际
标识	Ex ia IIC T6 Ga -50°C ≤ Tamb ≤ +60°C
适用标准	IEC 60079-0、IEC 60079-11



ATEX 和 IEC 具体使用条件：外壳含铝。必须注意避免因撞击或摩擦导致的起火危险。



严禁超过铭牌上标注的耐压\*限制，包括系统内峰值压力。设备偶尔运行于高达耐压限制是可接受的，例如启动时和测试期间。持续运行情况下不得超过指定的过量程\*\*或最大工作压力\*\*\*范围。

\*耐压 - 压力传感器可偶尔耐受、不会导致永久受损的最大压力 (例如启动时、测试期间)。本设备可能需要重新设定报警值。

\*\* 最大压力 - 压力传感器可持续耐受、不会造成受损并能够保证设定点重复性的最大压力。

\*\*\* 工作压力范围 - 在高低侧压差不超过指定可调范围前提下，两个对置的传感器可安全操作，并仍能够维持设定点的压力范围。



该产品不含任何可现场更换部件。替换任何部件均将导致机构认证失效。



禁止对交付后的设备进行改造或修改。如有必要予以改造，须首先咨询 UE。

100 系列压力和压差开关由波纹管、膜片或传感元件对压力变化作出反应时而开始运行启动。在预设的设定点发生的这一反应动作将触发开关，并将压力信号转化为电子信号。可通过转动内部调节螺钉的方式改变控制设定点的参数。(请见调整 - 第 II 部分)。请参阅 [www.ueonline.com](http://www.ueonline.com) 上数据表中的产品规格信息。铭牌上日期格式为 YYWW，即年+周。

### 第 I 部分 - 安装



- 活动扳手
- 螺丝刀
- 锤子 (备用接线敲出工具)

### 安装



将本设备安装在冲击、振动、温度波动等环境因素均最小的位置。请勿将本设备安装在环境温度超过铭牌所示限制的位置。



本设备安装方式需保证可避免湿气进入其外壳。建议垂直安装。



如果预期将出现大幅压力波动，请考虑使用压力缓冲装置。



对于压力开关产品，可以通过压力端口直接安装。压力连接的螺母务必使用扳手予以紧固。请勿通过转动本产品外壳的方式拧紧连接，否则将造成传感器受损或焊接点强度受损。

**i** 本产品的压差型号安装时应在高压侧和低压侧连接螺母处使用扳手予以紧固,或首先安装固定到坚固支架上,然后连接高压和低压连接口。

控制单元既可使用外壳两侧安装条固定在结构表面,也可通过压力端口来安装固定在硬质管道中。520-535、540-543、544-548 等型低压力和压差开关也可提供可选的表面安装固定支架。

**i** 对于交付时配备有外置手动重置按钮的型号,请确保在重置按钮处留下充足操作空间,以便操作员能重启控制器。

## 接线

**!** 进行本设备接线之前,需断开所有供电线路。请按照所在的当地和国家级电气规范进行接线。最大建议接线尺寸规格为 14 AWG,现场接线端子建议紧固扭矩为 7 到 17 IN-LBS。

**!** 使用中请勿超过铭牌所示额定电气规格。使开关超载将导致故障,甚至首个运行周期便会出现故障。

**i** 确保电气套管入口正确密封,以防止湿气侵入。

① 拆下固定盖板和密封垫圈的两个螺钉。

② 外壳的左上处提供有一个 1/2" NPT 套管连接口。外壳侧面和背面有两个直径 7/8" 的半预开孔(见尺寸图)。可使用螺丝刀和锤子轻松撬掉孔中堵板。三个开关端子标注清晰,分别为“共用”、“常开”和“常闭”。

如果随附提供有引线,则其颜色编码含义如下:

端子	手动重置 (选项 1530)	DPDT (选项 1010)	
	SPDT	线路 1	线路 2
共用 (COM)	紫色	紫色	黄色
常闭 (NC)	黑色	黑色	红色
常开 (NO)	蓝色	蓝色	橙色

提供有接地螺钉和夹子(压有符号),已通过 35 lb. 拉力测试。应保持接线尽量短,以避免对柱塞(或可选配的调整差压的开关轴,即选项 1519)造成干扰。

## 第 II 部分 - 调节

- 5/8" 开口扳手
- 1/4" 扳手
- 3/16" 扳手
- 螺丝刀

**i** 所有型号均配备两件分体式可调柱塞(见图 1)。如果一个 3/16" 六角螺钉安装在 1/4" 六角柱塞时,则表示是这种柱塞。按照下方设定点操作步骤操作,避免干扰设定点。设定已在出厂前调节好,对于开关的正常工作非常重要。仅在意外对柱塞进行了调节的情况下需要执行设定调节步骤。

## H100、H100K 型

① 拆下盖板。松开十字螺丝调节锁。

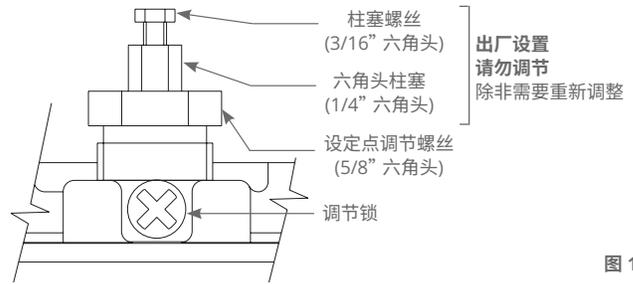


图 1

② 调节设定点,顺时针转动 5/8" 六角调节螺丝可调高设定点,逆时针则可调低。调节螺丝的松紧度可通过拧紧螺丝上的调节锁来加大。(见图 1)。控制装置带有未经校准的参考刻度盘,用于指示高、低、中范围设置。进行调节时,不得超过铭牌所示额定耐压限制,否则可能造成设定点漂移。

## 配备可调死区开关的型号(选择型号&选项 1519)

15623、15731-15737、15884 等型号,和带有选项代码 1519 的型号均配备有一个带内置调节轮的拨动开关。转动此调节轮即可调高或调低压升设定点。下降设置保持不变。如要使用可调死区开关:

① 确定设定点和死区的值。例如,压升设定点 20 psi 与死区值 6 psi。

② 按照上文说明,利用标准调节螺钉,针对想要使用的死区值设定压降设定点(采用目标设定点减去死区值的方法得到)。以第 1 步中数值为例,算式为  $20 - 6 = 14$ ,因此压降设定点应设为 14 psi。这是常量。

③ 转动调节轮,设定死区,顺时针转动可调高,逆时针转动则调低。以第 1 步中数值为例,转动调节轮,直至得到 20 psi。这是设定点。

请咨询 UE 获取更多信息。

## 配备手动重置按钮的型号(选项 1530)

这些可选型号带有一个拨动开关,此开关促动后,将一直保持促动状态,直至压力降低,并手动按下重置按钮(位于控制装置顶部)将开关重置。



完成设置调节后, 确保装回外壳盖板。

## 重调间隙步骤 (请参阅图 1)



- 5/8" 开口扳手
- 3/16" 开口扳手
- 1/4" 开口扳手

1 松开调节锁。

2 顺时针转动 5/8" 六角调节螺丝至大约中量程处。这将传感器施加负载, 露出柱塞六边平面。

3 使用一把 3/16" 扳手夹住柱塞, 使用另一把 1/4" 扳手夹住柱塞的六角螺杆菌处, 逆时针转动六角螺杆菌, 使之远离柱塞, 直至开关促动。如果开关已处于促动状态, 则顺时针转动六角螺杆菌, 直至微开关不再处于促动状态。从当前点, 顺时针转动六角螺杆菌。(请见表 1 中的平面位置和大概间隙。)

4 按照第 II 部分 - 调节中的说明进行检查。

5 连接接线, 装回盖板并固定。

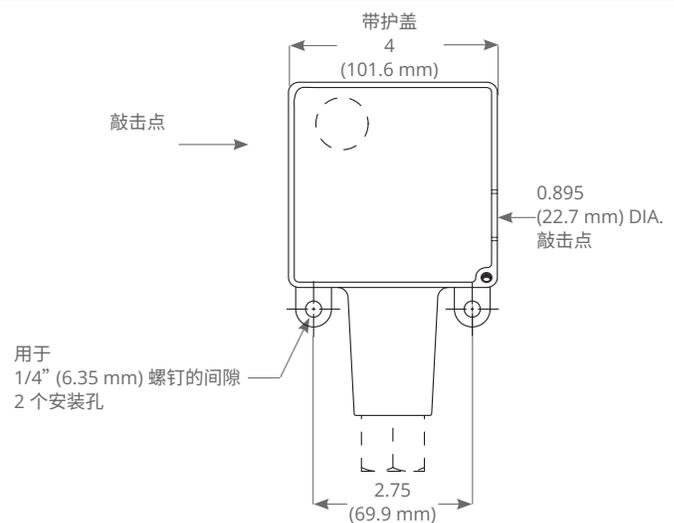
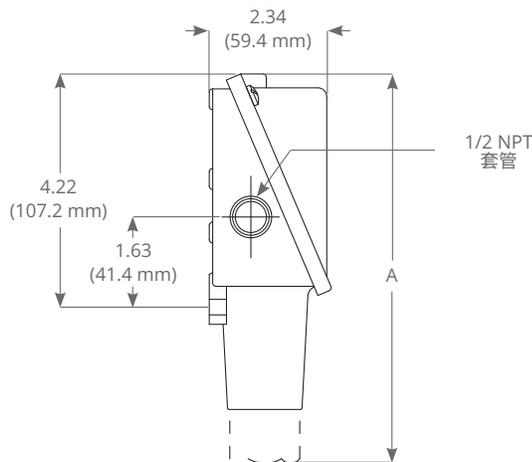
型号	平面	大概间隙
171-174	2 到 2 1/2	0.0085 到 0.0105"
183-194	1 到 1 1/2	0.004 到 0.006"
483-494	1 到 1 1/2	0.004 到 0.006"
358-376	5 到 6	0.020 到 0.025"
700-706	3 1/2 到 4	0.014 到 0.017"
521-525	2 到 2 1/2	0.0085 到 0.0105"
15737	5 到 6	0.020 到 0.025"
531-535	2 到 2 1/2	0.0085 到 0.0105"
540-548	2 到 2 1/2	0.0085 到 0.0105"
565-567	1 到 1 1/2	0.004 到 0.006"
15623	5 到 6	0.020 到 0.025"
15731-15736	5 到 6	0.020 到 0.025"

表 1

## 建议实践

- 有必要在主用设备受损可能导致财产损失或人员伤亡甚至死亡的应用中配备一件冗余设备。有必要在可能发生危险泄漏状况的应用中采用一个高或低限制开关。
- 密切监视设备运行状况, 及时发现可能导致设备运行受损 (例如设定点漂移) 的迹象。立即检查设备。
- 有必要在设备受损可能导致财产损失或人员伤亡的关键应用中完善预防性维护和定期测试机制。

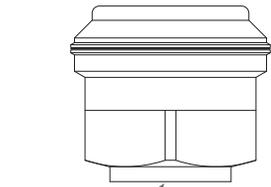
## 第 III 部分 - 尺寸



(所有型号的尺寸图均可在 [www.ueonline.com](http://www.ueonline.com) 找到)

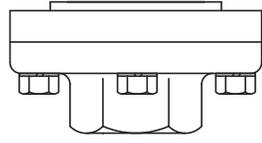
尺寸 A			
型号	In.	mm	压力连接
<b>压力</b>			
171-174	7.63	193.8	1/2 NPT
183-186, 483-486	7.56	192.0	1/2 NPT
188-189, 488-489	6.63	168.4	1/2 NPT
190-194, 490-494	6.63	168.4	1/2 NPT
218	6.56	166.6	1/4 NPT
270-274	7.00	177.8	1/4 NPT
358-376	7.00	177.8	1/4 NPT

尺寸 A			
型号	In.	mm	压力连接
520-525, 15737	8.44	214.4	1/2 NPT
530-535	8.00	203.2	1/2 NPT
565-567	6.63	168.4	1-1/2" 卫生级接头
610-616, 680, 15884	7.00	177.8	1/4 NPT
701-706, 15623, 15731-15736	6.63	168.4	1/4 NPT
<b>压差</b>			
540-543	8.47	215.1	1/8 NPT
544-548	8.53	216.7	1/8 NPT



1/2 NPT

171-174 型号



1/2 NPT

183-186、483-486 型号



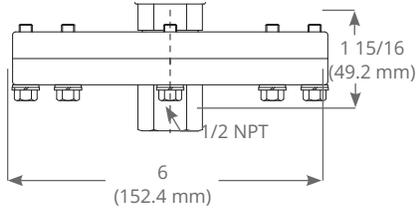
1/2 NPT

188-194、488-494 型号

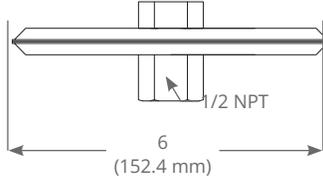


1/4 NPT

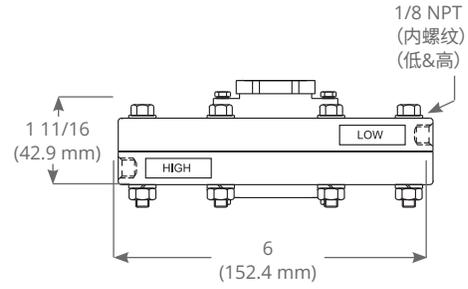
218-376、610-706、  
15623-15736、15884 型号



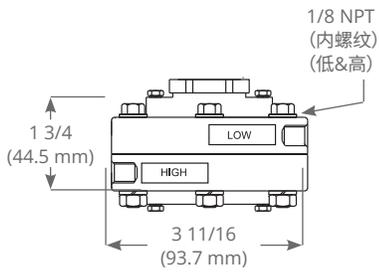
520-525、15737 型号



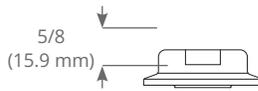
530-535 型号



540-543 型号



544-548 型号



565-567 型号

## 有限保证

买方保证此处所述采购之设备在交付时没有材料和制造工艺缺陷,任何发现有此类制造工艺缺陷的设备均将由卖方予以维修或更换(马萨诸塞州 Watertown 工厂出厂价,INCOTERMS);但此质保仅适用于卖方制造日期 24 个月内发现有此类缺陷的产品。卖方在此质保下对于经检查发现为因篡改、使用不当、疏忽、存放不当所造成的此类缺陷,或由卖方授权代表之外人员拆解本设备所造成的任何问题不承担任何义务。除上述维修和替换的有限保证,卖方不承担与该设备相关的任何保证,包括所有关于适销性或适用于任何特定目的的默示保证。

## 卖方责任限制

卖方对买方的任何损失或索赔的责任,包括与 (i) 违反任何明示或暗示保证, (ii) 违反合同, (iii) 卖方疏忽作为(或疏忽不作为), 或 (iv) 卖方应承担严格责任的行为, 均仅限于我司设备质保中所述的维修和/或更换之“有限保证”。任何情况下, 卖方均不对任何特别的、间接的、后果性的或其他类似常规性质的损害负责, 包括但不限于利润或生产力的损失, 或买方或任何第三方所产生的任何性质的损失或费用。

**UE 产品规范可能发生变更, 恕不另行通知。**



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

我司国际和美国国内区域销售办事处相关信息请见我司网站  
[WWW.UEONLINE.COM](http://WWW.UEONLINE.COM)