



12 系列

防爆、压力、真空、和差压开关

UE UNITED ELECTRIC CONTROLS

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。

通用



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。

证书编号	E40857-19971015
适用地区	北美
标识	I 类 A、B、C、D 组; II 类 E、F、G 组; III 类
适用标准	UL 1203、UL 508; CAN/CSA C22.2 No. 14, CAN/CSA C22.2 No. 25; CAN/CSA C22.2 No. 30
证书编号	DEMKO C8 ATEX 0717128X
适用地区	欧洲 (EU)
标识	II 2 G Ex db IIC T6 Gb; II 2 D Ex tb IIIC T85 °C Db
适用标准	EN IEC 60079-0、EN 60079-1、EN 60079-31
证书编号	IECEx UL 14.0072X
适用地区	国际
标识	Ex db IIC T6 Gb; Ex tb IIIC T85 °C Db IP66 -50 °C 至 +80 °C
适用标准	IEC 60079-0、IEC 60079-1、IEC 60079-31
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; -50 °C 至 +60 °C
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 ≤ 温度 ≤ +60 °C
适用标准	IEC 60079-0、IEC 60079-11
证书编号	2020322304003037
适用地区	中国
标识	Ex db IIC T5/T6 Gb; Ex tb IIIC T85 °C/T100 °C Db Tamb = -50 °C to +80 °C
适用标准	GB/T 3836.1; GB/T 3836.2; GB/T 3836.3
证书编号	2020322304002958
适用地区	中国
标识	Ex ia IIC T6 Ga; Tamb = -50 °C to +60 °C
适用标准	IGB/T 3836.1; GB/T 3836.4



12 系列, 适用于 I 类 1 区 A、B、C、D 组; II 类 1 区 E、F、G 组; III 类危险场所。外壳类型 4X, IP66。环境温度范围 -50°C (-58°F) 到 95°C (203 °F)。



ATEX 和 IEC 具体使用条件: 到压力开关的接线必须在安全区域完成连接, 或使用经 EN 60079-0/IEC 60079-0、EN 60079-1/IEC 60079-1 和 EN 60079-31/IEC 60079-31 认证适用于危险场所的接线盒完成连接。环氧树脂不应暴露在温度超过 125°C (257°F) 的条件下。应保护接线 (例如使用套管), 避免出现机械损伤。本证书不涵盖采用 DIN 连接头的选项 M515。如未使用金属套管, 则需使用选项 M460、外部接地螺钉。电气套管连接固定件的螺纹连接应采用 M20 X 1.5 规格, 至少结合 7 圈螺纹。

UE 声明及第三方签发的机构认证均可在 www.ueonline.com 下载。



安装之前, 应检查接液部件材质是否与工艺介质兼容。



用于采用双密封装置指示主密封出现失效问题的指示迹象是外壳处出现明显可见泄漏。根据检测到的介质, 可能需要采用其他的检漏方法。



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, 并破坏针对 CLASS I, DIV.1 场所的适用性。



严禁超过文档中和铭牌上标注的耐压*限制, 包括系统内峰值压力。设备偶尔运行于高达耐压限制的压力下是可接受的 (例如启动时、测试期间)。持续运行情况下不得超过指定的过量程**或工作压力范围***。

* 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。

** 过量程压力 - 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精度的最大压力。

*** 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。

12 系列开关采用隔膜式或活塞式传感器来检测压力变化。在预先设置的设定点处发生的响应行为，将促动 SPDT 或 DPDT 速动式微动开关执行动作，由微动开关将压力信号转换为电信号。可通过转动内槽式调节螺钉（说明请见第 II 部分 - 调节）的方式，修改控制设定点。请参阅 www.ueonline.com 网站上产品数据表单中的产品规格信息。铭牌上日期格式为 YYWW，即年+周。

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。

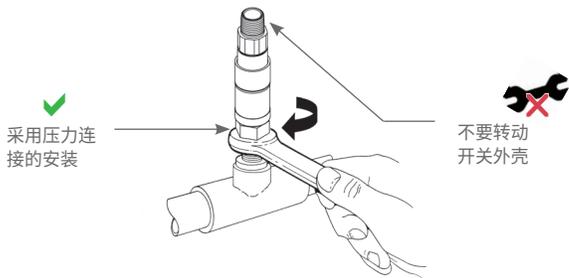


图 1

第 I 部分 - 安装

安装

- 1 1/16" 开口扳手

! 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。

i 本设备安装方式需保证可避免湿气进入其外壳。建议竖直安装。

注: 由于 W 型传感器的产品灵敏度，建议将这些传感器竖直安装，压力连接端朝下。如采用其他安装方式，可能会造成设定点轻微漂移，进而需要调整。

i 如果预期将出现大幅压力波动，请考虑使用压力缓冲装置。

i 对于压力开关产品可以通过压力端口直接安装。压力连接的六角头部分务必使用扳手予以紧固（见图 1）。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 对于压差开关，应使用随附的安装支架将开关安装在牢固的支撑物上，然后连接开关的低压端口和高压端口。

i 如果使用接线盒，则建议以竖直方向安装本产品，并使压力连接端朝下。

如果需在安装之后才设定产品，则应核实传感器的调节开口处有空间便于操作，且铭牌上的“前”标记朝向操作人员。

采用 1/2" NPTM 或 M20 电气连接的面板安装

安装面板时，使用面板中的 7/8" 开孔。使用 1/2" 或 M20 导管螺母固定到位。务必通过用扳手固定六角螺母的方式支撑本产品。

表面安装支架套件(部件号 62169-13) (见图 6)

1 打开调节盖，确定合适安装位置，保证开关安装后有足够操作空间进行调节。

2 盖好调节盖，确保支架不会干扰到调节盖，以保证可正常通过双密封装置法指示主密封故障以及进行通气。

如未能正确使用安装支架安装本产品，将可能导致调节盖通气不畅。

接线

! 进行本产品接线之前，需断开所有供电线路。遵照国家和当地相关电气法律法规完成本产品的接线。应使用套管或其他方式保护接线免遭机械损伤。

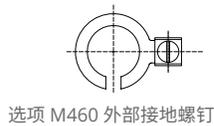
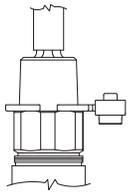
! 使用中请勿超过铭牌所示额定电气规格。使开关超载将导致故障，甚至首个运行周期便会出现故障。

! DIN 连接头(选项 M515, 图 4)未认证可用于 I 类 1 区危险场所/耐火环境。

本产品顶部提供有 1/2" NPT (凸式) 或 M20 (凹式) 管道连接口且配有长 72" 的 18 AWG 引导线。本产品可采用 SPDT 或 DPDT 操作。通过选项 M460 提供有外部接地螺钉和夹箍，适用于非金属套管系统的 ATEX 防爆安装（见图 2）。如要接入套管，用扳手固定住六角部分，从而保持电气连接口不动，然后将套管旋入。

出厂密封的引导线采用颜色编码：

端子	SPDT	DPDT	
		线路 1	线路 2
共用	棕色	棕色	黄色
常闭	红色	红色	黑色
常开	蓝色	蓝色	紫色
接地	绿色	绿色	



选项 M460 外部接地螺钉

图 2

带有 4 种凸式端子的 DIN 连接头 (见图 4)

连接头符合 DIN 43650。采用匹配的 DIN 凹式连接头 (非 UE 提供)。

编码:端子	
端子 #1	共用
端子 #2	常闭
端子 #3	常开
⊕	接地

第 II 部分 - 调节



· 配备 3/16" 或 1/4" 宽端刀的平头螺丝刀

- 1 将控制装置连接至压力源。
- 2 在断开供电的情况下, 将护盖朝向电气端子滑动 (稍微扭动以克服摩擦)。
- 3 将供电连接至端子或引线。
- 4 将螺丝刀插入到调节槽中, 顺时针旋转以提高设置, 或逆时针旋转以降低设置 (见图 3)。

第 III 部分 - 尺寸

所有型号的尺寸图均可在 www.ueonline.com 找到

标准配置

压力开关 / 连接图							
类型	描述	尺寸 A		尺寸 B		尺寸 C	
		In.	mm	In.	mm	In.	mm
2	1/2" NPT (内螺纹)	4.4	111.1	0.7	16.5	1 1/16	27.0
3,5	1/2" NPT (内螺纹)	4.4	111.1	0.6	15.2	1 1/16	27.0
4, 6, 8	1/4" NPT (内螺纹)	4.4	111.1	0.6	15.2	1 1/16	27.0
7,9	1/2" NPT (内螺纹)	4.0	100.3	1.6	40.6	1 1/8	28.6
P0-P9	1/4" NPT (内螺纹)	4.4	111.1	1.0	25.4	1 1/16	27.0
W1-W2	1/2" NPT (内螺纹)	4.0	100.3	2.2	55.9	1 1/16	27.0
W3-W4	1/2" NPT (内螺纹)	4.0	100.3	1.7	42.9	1 1/16	27.0
K1-K3	1/8" NPT (内螺纹)	4.4	111.1	1.7	42.9	不适用	不适用
K4-K6	1/8" NPT (内螺纹)	4.4	111.1	1.8	44.5	不适用	不适用
选项	描述	尺寸 A		尺寸 B		尺寸 C	
M511	1/4" NPT (外螺纹)			1.1	27.9	1 1/16	27.0
XP112	1/2" NPT (内螺纹)			0.6	15.2	1 1/16	27.0
XP113	1/2" NPT (内螺纹)			0.6	15.2	1 1/16	27.0

如要调高设置, 施加目标压力, 然后顺时针转动调节螺钉, 直至开关促动 (线路跨过 N.O., 且 COM 端子闭合)。如要调低设置, 施加等于正常工作压力的压力。将压力源的压力值降低至设定点。逆时针转动调节螺钉, 直至开关促动 (线路跨过 N.C., 且 COM 端子闭合)。



完成设置调节后, 确保将护盖滑回原位。

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受伤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受伤的关键应用中完善预防性维护和定期测试机制。

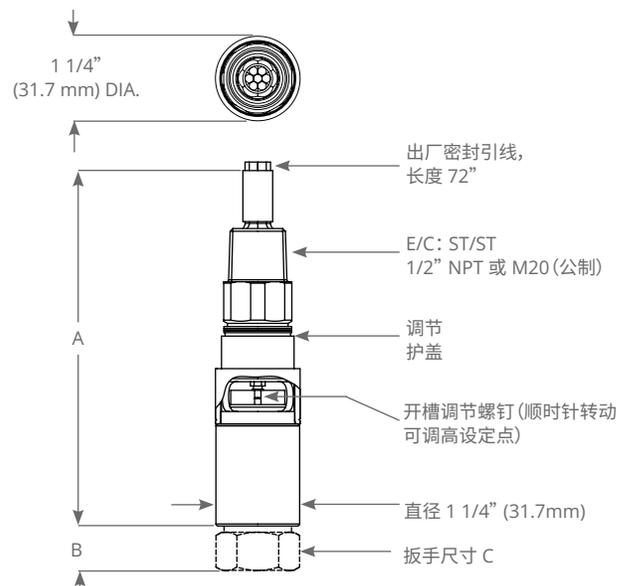
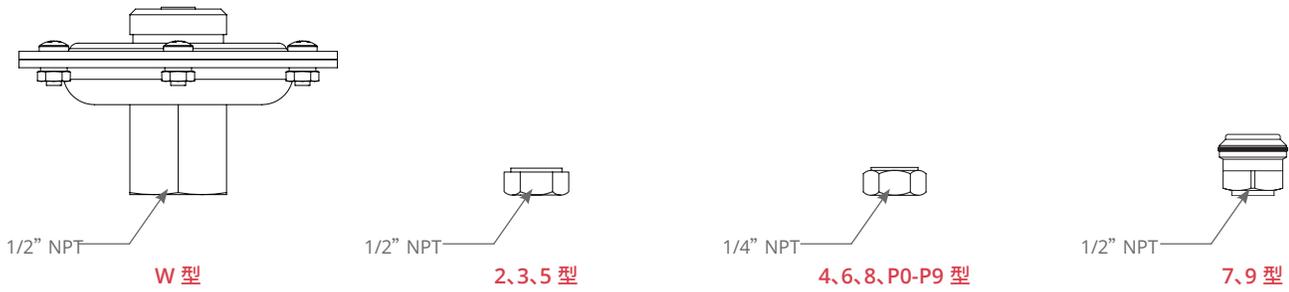


图 3

压力连接

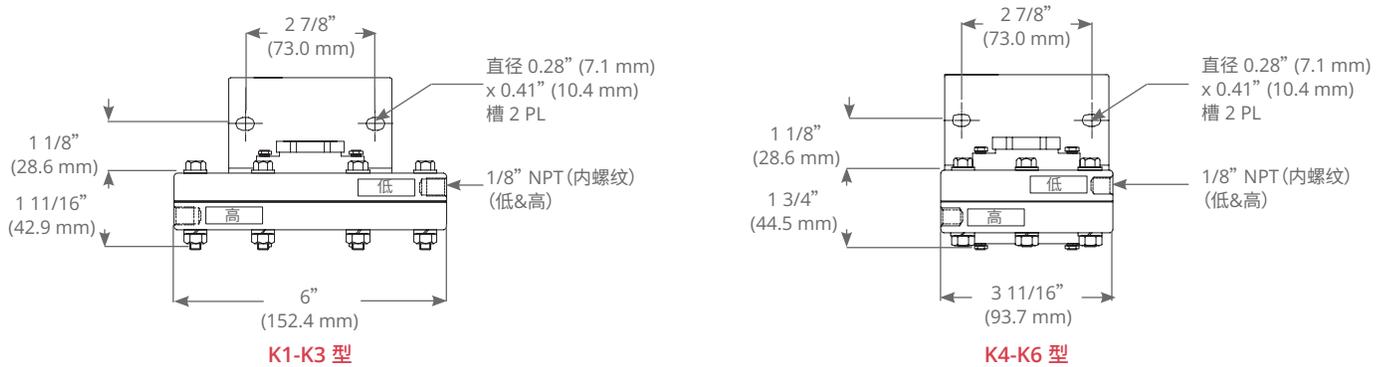


选项 M511



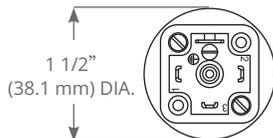
选项 XP112、XP113

压差连接

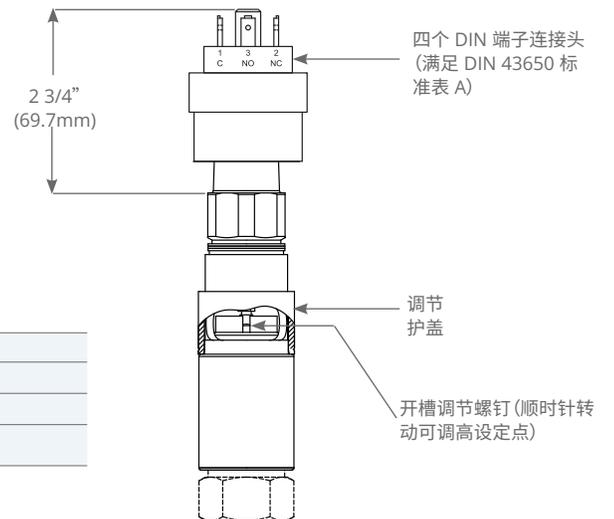


图中所示 K1-K3 和 K4-K6 型带有安装支架

选项 M515 DIN 连接



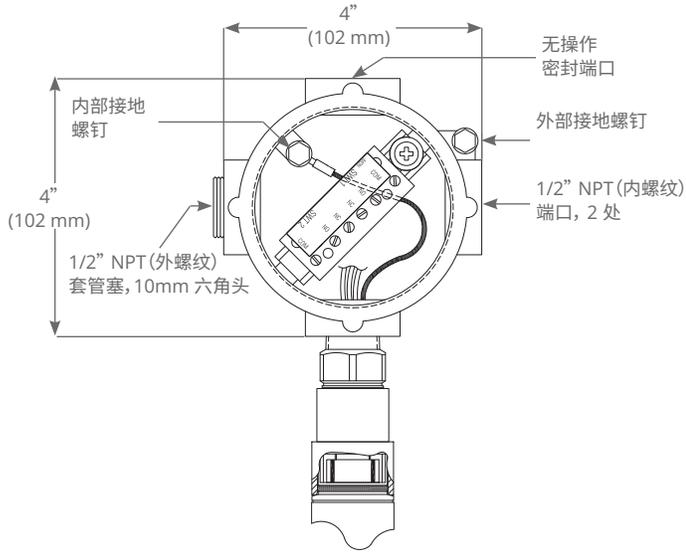
端子 #1	共用
端子 #2	常闭
端子 #3	常开
⊕	接地



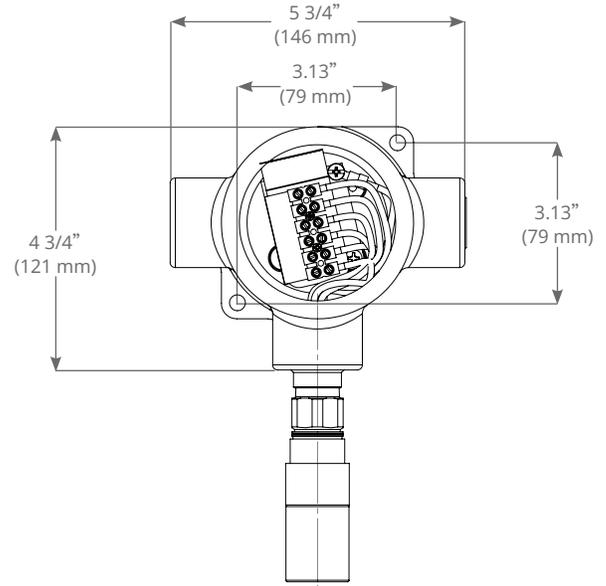
注: 不满足 1、2 区要求或 ATEX 防爆要求。

图 4

选项 M421、M423、M513 接线盒

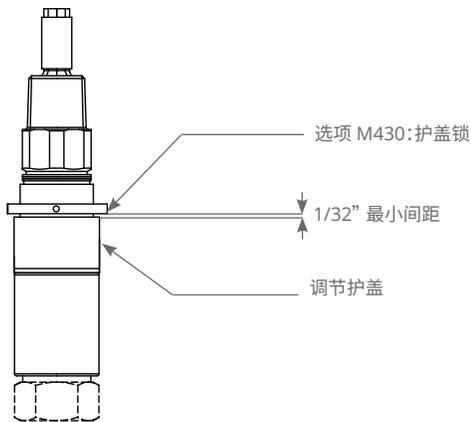


M421 - 仅 EAC; M423 - ATEX 或 IEC
未经 cULus 认证。未显示护盖。



M513
仅 cULus。不满足外壳 4X 型要求。未显示护盖。

选项 M430 调节护盖锁



注: 护盖锁底部和调节护盖顶部之间必须留有至少 1/32" 间距, 以保证双密封指示和通气。

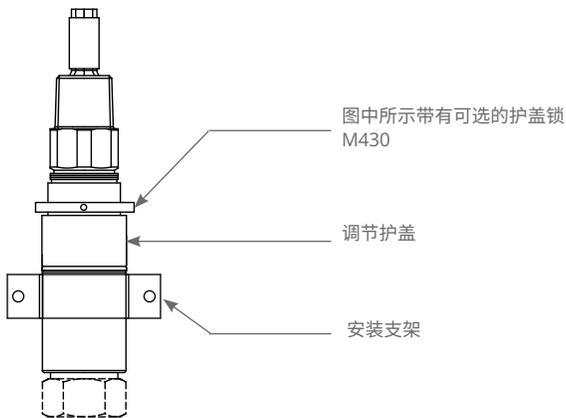


图 5

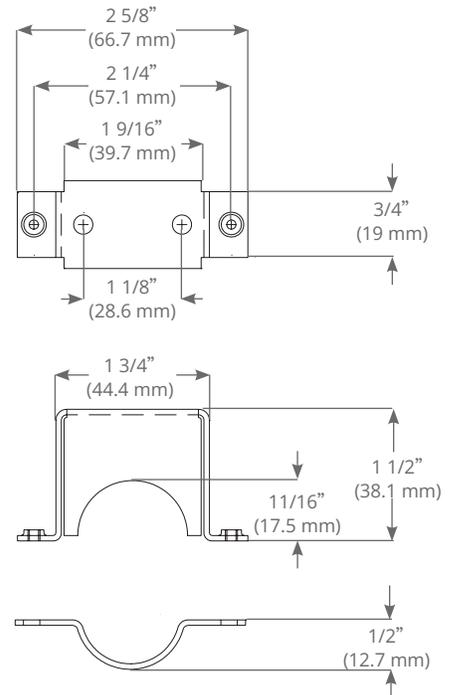


图 6

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

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