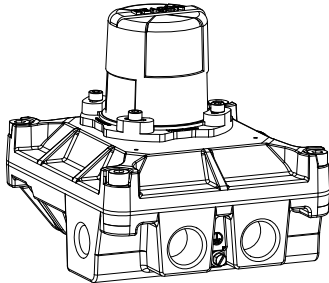


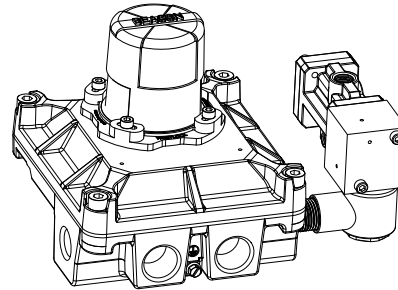
2200 系列 (2007, E2007, 9479, E9479) NEPSI/CCC 认证 安装和操作说明

Westlock 2200 (2007, 9479) 阀门位置监视器 (AccuTrak) 和控制 2200 (E2007, E9479) 阀门位置监视器 (Quantum) 监视器的安装和操作说明 (含机械开关、感应接近传感器或 Magnum 接近开关)

AccuTrak 2200 (2007, 9479) 阀门位置监视器



Quantum 2200 (E2007, E9479) 阀门位置监视器



GYJ20.1624X

Ex db IIB+H2 T* Gb

Ex tb IIIC T*°C Db

环境额定值: -50°C ~ +*°C [T*] 铝制外壳

-70°C ~ +*°C [T*] 不锈钢外壳



警告

请勿在通电或存在爆炸性环境下打开。



警告

存在静电危害，只能用湿布清洁。

1 产品说明

2200 系列阀门位置/控制监视器通过机械开关、感应接近传感器或接近开关和一个外部可视指示器提供两种行程结束的指示方法。

为了使本产品与网络通信总线协议一起使用，2200 系列机壳可容纳各种网络模块。

2200 系列机壳有铝或不锈钢两种材质可选，包括两部分：机盖和外壳。机盖有三种类型——平盖、标准指示灯盖或高盖，以适应不同的应用场景。

外壳可以提供一条螺式电磁线圈和最多四条（不带线圈）下列导管引入装置：M20 x 1.5p、1/2-14 NPT 或 3/4-14 NPT 电缆引入装置，通过 ATEX 和 IEC Ex 认证的电缆密封套连接到外部电源。



附注

在安装本产品之前，请确保产品及其认证适用于预期用途。本产品采用各种 O 形圈材料和 Eastar copolyester 可视指示器作为标准。

如果设备有可能接触腐蚀性物质，那么用户应采取妥善的预防措施，防止其受到不利影响，以确保设备的防护级别不受损害。

任何电缆引入装置、导管引入装置或封堵装置的安装，不得影响在存在可燃粉情况下使用的防护等级 IP6X。

该装置的防护等级为 IP66/67，因此，安装的所有导管装置须符合这一等级。



附注

这些产品已通过认证，电缆引入装置温升为 4°C。在选择适合产品使用环境温度的电缆时，请确保考虑到这一点。



附注

请勿将这些产品直接组装到加热或冷却至上述温度范围以外的工艺管道或其它位置。

2 安装说明

2.1 使用随安装工具包提供的紧固件将安装支架和适配器（如需要）连接到装置外壳和轴上。

2.2 为确保2200系列装置正确安装，可能需要将执行机构运行至完全关闭位置。



警告

在本安装过程的任何步骤中运行执行机构之前，请确保该过程安全，双手远离活动部件。

2.3 在执行机构处于正确位置后，使用安装工具包中提供的硬件将 2200 系列装置/支架连接至执行机构。

2.4 若要松开机盖，拧下机盖固定螺钉。将机盖转动约 45° 并抬起。见图 1。

2.5 若要设置开关，提起底部凸轮并转动，直到启动开关，然后松开。弹簧将凸轮推回到花键轴上。见图 2。

2.6 将执行机构运行至行程的另一端。按下并转动凸轮，直到启动开关，设置顶部凸轮。见图 2。

2.7 将执行机构从行程的一端移动到另一端几次，以检查开关操作。如果需要调整开关，重复步骤 2.5 至 2.7。

图 1

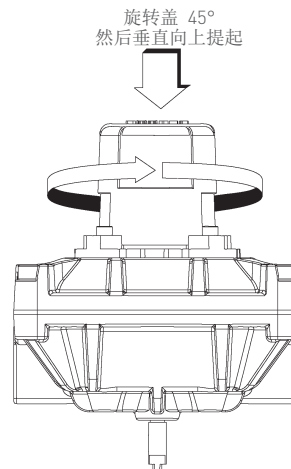
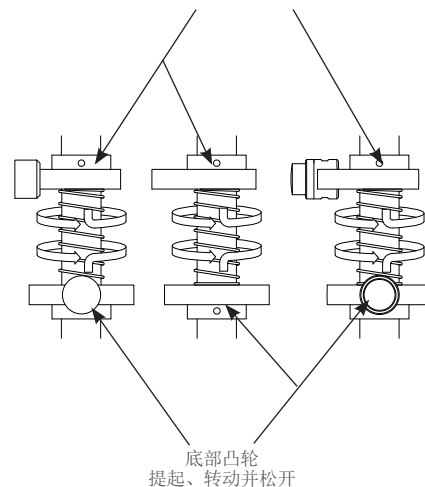


图 2

顶部凸轮
按下、转动并松开



3 现场布线和安装



警告

卸下机盖和连接电源时，应始终小心操作 2200 系列装置。



附注

电气安装前，请阅读并理解盖内的接线图。电气额定值见产品标识标签。

3.1 现场布线须按照现场、地方和国家电气规范/要求进行。

这包括需要特别注意使用提供的内部和外部接地点与外壳接地。

3.2 本产品的安装应由合格人员按照适用的操作规程（如 EN 60079-14 或 IEC 60079-14）进行。

3.3 2200 (2007, E2007, 9479, E9479) 位置监视器最多可提供以下四个导管引入装置：

2 x M20, 2 x 3/4 - 14 NPT, 4 x M20,
4 x 3/4 - 14 NPT 与 2 x 1/2 - 14 NPT + 2 x
3/4 - 14 NPT（正面）。

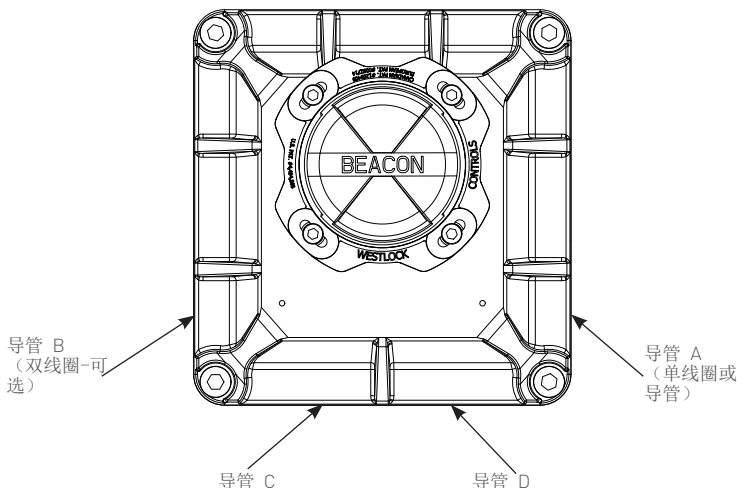
3.4 这些引入装置的详细信息见产品盖上的产品标识标签。导管位置见图3。

3.5 本认证适用于无电缆密封套的设备。

在危险区域安装隔爆外壳时，只能使用适当额定值的 IP66/67 ATEX 和经 IEC Ex 认证的隔爆密封套。

3.6 所有未使用的电缆引入装置须使用适当额定值的 IP66/67 ATEX 和经 IEC Ex 认证的封堵装置进行连接。

图 3



2200 系列 (2007, E2007, 9479, E9479) NEPSI/CCC 认证 安装和操作说明

4 制造厂责任

- 1, 产品制造厂必须将上述产品安全使用特殊条件及产品使用注意事项纳入该产品使用说明书。
- 2, 产品制造厂必须严格按照 NEPSI 认可的文件资料生产

4.1 产品安全使用特殊条件

防爆合格证号后缀“X”表明产品具有安全使用特殊条件，具体内容如下：

1. 涉及隔爆外壳的维护、维修时需咨询制造厂，索取并参考带有隔爆面参数的文件。
2. 电缆引入点的温度可能高于 70°C，导线分支点的温度可能高于 80°C，应选用相应的耐高温电缆。

4.2 产品使用注意事项

1. 产品的电缆引入口须选用国家指定的防爆检验机构检验认可的、符合国家标准 GB/T 3836.1-2021 和 GB/T 3836.2-2021 的规定、具有防爆等级为 Ex db IIB+H2 T* Gb 且螺纹规格与产品相适应的电缆引入装置，有效啮合 5 扣以上，方可用于爆炸性危险场所。冗余电缆引入口须用堵封件有效密封。电缆引入装置或堵封件安装后，须确保设备整体外壳防护等级不低于 IP6X。

2. 产品温度组别、端盖类型和使用环境温度范围的关系见下表：

外壳材料	温度组别	使用环境温度范围
铝制外壳	T4/T130°C	-50°C~+110°C
	T5/T95°C	-50°C~+75°C
	T6/T80°C	-50°C~+60°C
锈钢外壳	T4/T130°C	-70°C~+110°C
	T5/T95°C	-70°C~+75°C
	T6/T80°C	-70°C~+60°C

注：当内置线圈时，对于 T4 组别最高使用环境温度为 +85°C。

3. 产品额定电气参数与内置部件的关系见下表：

内置部件类型	额定电气参数
Go 开关 (SPDT)	4A-120VAC, 3A-24VDC, 0.5A-125VDC
机械开关 (SPDT)	15A-125/250VAC, 0.5A-125VDC, 0.25A-250VDC
机械开关 (DPDT)	10A-125/250VAC, 10A-28VDC, 0.2A-125VDC
接近开关	/
MAGNUM 开关	3A/120VAC, 1.5A/240VAC或2A/24VDC
AS-I	24VDC, 140mA
MAXDEVICE NET	24VDC, 105mA
MAXMODBUS	24VDC, 85mA
MAXPROFIBUS	24VDC, 120mA
MAXFF 总线	9-32VDC, 34mA
线圈	12VDC (0.7W), 24VDC (<1.8W), 125VDC (1W), 90-120VAC (4VA), 220-240VAC (4VA), 其它 (限制在1W或 4VA 以下)

4. 当该产品拟用于可燃性粉尘环境时，其表面应定期进行清扫，但不得使用压缩空气，吹扫。
5. 用户不得自行更换该产品的元器件或零部件，应会同产品制造商共同解决运行中出现的故障，

2200 系列 (2007, E2007, 9479, E9479) NEPSI/CCC 认证

安装和操作说明

以杜绝损坏现象的发生。

6. 产品的安装、使用和维护应同时遵守产品说明书及下列相关标准、规范的要求：

- i. GB/T 3836.1-2021 爆炸性环境 第1部分：设备 通用要求
- ii. GB/T 3836.2-2021 爆炸性环境 第2部分：由隔爆外壳“d”保护的设备
- iii. GB/T 3836.31-2021 爆炸性环境 第31部分：由防粉尘点燃外壳“t”保护的设备
- iv. GB/T 3836.13-2021 爆炸性环境 第13部分：设备的修理、检修、修复和改造
- v. GB/T 3836.15-2017 爆炸性环境 第15部分：电气装置的设计、选型和安装
- vi. GB/T 3836.16-2017 爆炸性环境 第16部分：电气装置的检查与维护
- vii. GB/T 3836.18-2017 爆炸性环境 第18部分：本质安全电气系统
- viii. GB 50257-2014 电气装置安装工程爆炸和火灾危险环境 电气装置施工及验收规范
- ix. GB 15577-2018 粉尘防爆安全规程

2200 系列 (2007, E2007, 9479, E9479) NEPSI/CCC 认证

安装和操作说明

4.3 Westlock 名称的前两位数字表示系列，第三位数字表示产品是否具有可视指示灯。

4.4 第四位数字表示开关/传感器类型。下表详细说明了最常见的开关/传感器类型及其电气额定值。

4.5 第五位数字表示机壳材料，A（铝）或 S（不锈钢）。

系列代码/开关名称	电气额定值
22*3, 9479, E9479	GO 开关 4A~120V AC; 3A~24V DC; 0.5A~125V DC
22*5, 2007, E2007	机械式（单刀双掷）15A~125 或 250V AC; 6A~24V DC
22*6, 2007, E2007	机械式（双刀双掷）10A~125 或 250V AC; 10A~28V DC; 0.2A~125V DC
22*7, 9479, E9479	感应式接近传感器
22*9, 9479, E9479	Magnum 额定值: 3A~120V AC; 2A~24V DC

附注：系列代码表示产品的最大电气额定值，须提供相应的过载保护，以防止超过额定值。

4.6 2200 系列阀门控制监视器能通过 NetPAC 模块连接到总线网络。
根据网络选项，可以在机壳内组装其它交换机（取决于机柜盖类型）。

4.6.1 NetPAC 选项。

NetPAC 选项	输入/输出模块
AS-I 执行器传感器接口	TECH-316
设备网	TECH-309
Modbus	TECH-214
Profibus DP	TECH-488
基础现场总线*	TECH-482

*注意，基础现场总线不适用于电磁阀。

4.7 Westlock 名称中的数字 10 表示线圈电压，可用电压和类型如下：24V DC 或 120、240V AC 或 120、240V DC，除非指定 NetPAC 选项，线圈电压仅限于 24V DC。

4.8 在更换机壳盖之前，确保外壳和盖法兰表面清洁、完好无损。使用标准的 6 毫米 A/F 内六角扳手手动拧紧盖螺钉，确保没有缝隙。

5 产品维修与服务

- 5.1 本产品的检验应由经相应培训的人员按照适用的操作规程（如 EN 60079-17 或 IEC 60079-17）进行。
- 5.2 如需要进行维修，必须由经相应培训/合格的人员按照适用的操作规程（如 EN 60079-19 或 IEC 60079-19）进行。
- 5.3 本产品的认证已根据本证书附件中所列图纸的施工材料获得批准。若未按照所列图纸制造替换零件，将使批准/认证失效。
- 5.4 须通过 Westlock Controls 或经批准的 Westlock Controls 分销商购买替换零件。

6 FALCON 电磁阀的操作和维护说明 (仅限 QUANTUM 控制监视器)

6.1 概述

- 6.1.1 FalconV 电磁阀是一种气动、电磁操作的方向控制阀，它包括一个装有弹性密封件的成型线轴，通过一个选通阀体移动。阀门可用于三通或四通操作。三通阀门通常用于其它中继阀的先导控制或单作用气缸的操作。铝和 316 不锈钢阀门的额定流量为 1.4Cv，铝阀门的额定流量为 4.3Cv。
在典型的常闭弹簧复位 FalconV 阀中，当线圈通电时，控制气流方向的线轴由作用在活塞上的加压先导空气移动。当线圈断电时，线轴由弹簧返回到常闭位置，活塞在内部运动至排气口主体。

支持手动移动线轴，通过超控选项控制气流方向。先导空气供应通常从供应至进口 1 的空气在内部连接，并分别向线圈供电。当过程中供应至端口 1 低于 FalconV 阀要求的最小先导压力时，外部先导选项允许单独的先导空气源直接连接阀门导向端盖。

6.1.2 可选功能-Falcon

6.1.2.1 手动锁定超控

手动按下手掌按钮，顺时针旋转以维持状态，必须手动松开才能回到原来的位置。

6.1.2.2 瞬时超控

弹簧复位瞬时推式，须保持在启动状态。

6.1.3 规格

工作压力：单线圈阀门：30-120 磅/平方英寸；双线圈阀门：20-120 磅/平方英寸。
 工作介质：润滑或干燥空气过滤至40微米。如果使用空气管路润滑器，参见附录了解有关润滑油和建议品牌的信息。

6.1.4 现场布线

按照国家和地方电气要求完成电气布线。
 接地线应固定在接地螺钉下。检查所有螺钉是否紧固。

6.1.5 (空气管路) 安装注意事项

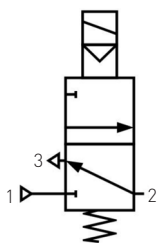
空气总管和管路规格应足够大，以避免在最大流量条件下出现过大的压力损失。如要降压缩空气的成本控制在最低水平，则应尽可能减少空气管路的安装限制。为了实现更有效的空气流动和更经济的空气动力，应避免管道出现急转弯。建议按气流方向调整总管，这样重力和气流就会将水输送到间距较多的存水弯或集水槽。为了防止冷凝水到达使用点，不得直接将雨水管从空气管路或总管底部取下。应在总管顶部进行连接，并使用长半径回弯管。

6.1.6 空气流量

管道尺寸通常根据半经验管道确定，选择的依据是可接受的压降，例如不超过施加压力的 10%。在确定管道尺寸时，应考虑未来可能的需求，因为如果需求超过供应，系统效率将下降。更大尺寸的总管会降低空气流速，使水分离更加有效。

图 4

空气管路名称，1.4Cv 阀门上 1/4 NPT 或 BSP 进口、出口和排气口。4.3Cv 阀 (可选) 设有 1/2 NPT 或 BSP 端口。

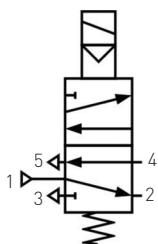


弹簧回位阀

操作说明：

电磁阀断电——空气从出口2流向排气口 3。

电磁阀通电——空气从进口1流向出口 2。



弹簧回位阀

操作说明：

电磁阀断电——空气从入口1流向出口 2，从端口4排向端口 5。

电磁阀通电——空气从入口1流向出口 4，从端口 2 排向端口 3。

6.1.7 气动设备

必须强调的是，正确过滤（20 微米）和润滑气动设备的气源是，减少摩擦和防止由于气源中存在水分和研磨性固体而造成的腐蚀和磨损的一种手段。

在高于推荐压力的情况下，气动设备可能会过度磨损，但输出却没有显著增加，因此导致压缩空气浪费。

因此，在安装过程中使用合适的空气管路过滤器、压力调节器和润滑剂，为气动设备提供维修用空气，会带来很多益处。

6.1.8 管道和配件

推荐使用铜管、不锈钢管、尼龙管或聚乙烯管对空气回路和设备进行配管。一般来说，管道螺纹接头不应装配至特定扭矩，因为可靠的接头所需的扭矩随螺纹质量、端口和接头材料、使用的密封剂和其它因素而变化。建议装配管道螺纹连接的方法是手动拧紧，然后用扳手进一步拧紧到指定的圈数。

下面给出的装配程序仅供参考，不应过度拧紧接头，因为会导致变形，并且很可能导致阀门完全失效。

1. 检查端口和接头，确保端口和接头上的螺纹没有污垢、毛刺和过多的刻痕。
2. 在外管螺纹上涂抹密封剂/润滑剂或聚四氟乙烯胶带。使用密封胶带时，不应露出第一个或前两个螺纹，以避免系统污染。
3. 将接头拧入端口至手指拧紧位置。
4. 用扳手将接头拧紧约 1-2 圈（密封）。同样，这仅供参考——不应过度拧紧接头。

维护

日常维护通常仅限于定期补充道康宁 III 润滑油或线轴和弹簧的润滑油。

工程文件参考

这些安装和操作说明基于最新的工程更新文件，参考了 ECN# 13537 和 EWR# 24042，并构成 2200 系列认证的一部分。为了确保您拥有最新版本的安装和操作说明，请查看我司网站上的文档库 (westlockcontrols.com 公司)，以确保此文档有最新版的 EWR 编号。

译本

译本的原文为原始英文文档 TECH-552-EN，并经相关公告认证机构检查，因此，应以原始英文文档为准。任何译本均不得产生任何权利或义务。

以前的文档

TECH-552 取代了 2200 系列以前的所有安装和操作说明，包括 VCI OM-05080/02692/02676/04121/04122 和 TECUK-01/01Q/42/42Q。



警告

该符号警告用户可能存在危险。不遵守该警告可能导致人身伤害或死亡和/或设备严重损坏。



注意

该符号表示操作设备的方式可能损坏设备或导致系统故障。不遵守该警告可能导致设备或任何其它连接设备完全失效。



附注

该符号提醒用户注意对理解设备操作和/或功能至关重要的信息。