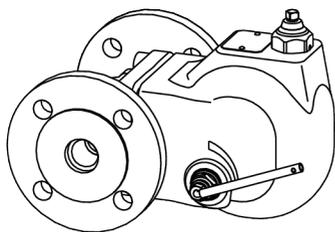


浮球疏水阀

UNA 14

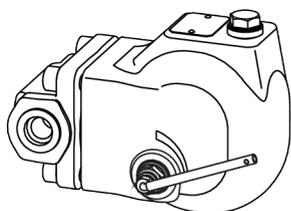
UNA 16

UNA 16A



压缩空气排水器

UNA 14P



目录

前言	3
可用性	3
文字设计特征	3
安全性	3
按规定使用	3
基本安全提示	4
财产损失或功能故障提示	4
人员资格	5
防护服	5
警告提示文字的设计特征	5
财产损失提示的设计特征	5
描述	6
供货范围和设备描述	6
任务和功能	10
储存和运输设备	10
储存设备	10
运输设备	11
安装和连接设备	11
准备安装	11
连接设备	12
操作	13
运行后	13
清除外部污垢	13
维护设备	14
修理设备和安装备件	16
更换安装位置	19
排除错误或故障	20
停用设备	22
清除有害物质	22
拆卸设备	22
储存后重新使用设备	23
退回设备	23
处置设备	24
技术数据	25
尺寸和重量	25
使用限值	28
符合性声明 - 标准和指令	31

前言

本使用说明书旨在帮助您按照规定安全、经济地使用以下型号的配件：

- ▶ 浮球疏水阀 UNA 14
- ▶ 压缩空气排水器/液体排放阀 UNA 14P
- ▶ 浮球疏水阀 UNA 16
- ▶ 浮球疏水阀 UNA 16A (不锈钢)

这些型号在下文中简称“设备”。

本使用说明书面向任何调试、运营、操作、保养、清洁或处置的人员。使用说明书尤其针对售后服务技师、受过培训的专业人员以及经过授权的合格操作人员。

这些人员都必须知晓并理解本使用说明书中的内容。

遵守使用说明书中的说明能够帮助避免危险，并提高设备的可靠性和使用寿命。除了本使用说明书中的提示，还请务必遵守在使用国和使用地点适用的、有约束力的事故预防规定和确保安全专业工作的公认的技术规范。

可用性

请始终将本使用说明书与系统文档一同存放。确保使用说明书对操作人员可用。

使用说明书是设备的组成部分。出售或以其他方式转交设备时，一并交付本使用说明书。

文字设计特征

本安装和使用说明书的特定文字单元采用特殊的图文设计。您可以轻松地区分以下文字单元：

标准文字

交叉引用

▶ 列举项

▶ 列举项中的子项

➤ 操作步骤。

 在此您将会看到帮助您将设备发挥出最大使用潜力的有用信息和建议。

安全性

按规定使用

UNA 14、UNA 16 和 UNA 16A 型设备用于从水蒸汽或其他气体或气体混合物中排出冷凝水。

UNA 14P 型设备用于从压缩空气或其他气体或气体混合物中排出冷凝水。

带控制单元 SIMPLEX R 和 DUPLEX 的设备另外用于为系统排气。

设备只能在允许的压力和温度限值内使用并且必须考虑到对设备的化学和腐蚀影响。

对于带控制单元 DUPLEX 的设备，调节膜片上的蒸汽过热度最大可为 5 K。

正确使用包括遵守本安装和使用手册中的注意事项，特别是遵守所有安全规定。

任何对设备的其它使用方式均被视为不正确。

使用由不适合所用介质的材料制成的设备也被视为违反规定。

基本安全提示

重伤危险

- ▶ 设备在运行期间处于压力之下，并且可能很热或很冷，具体取决于所用的介质。仅在满足以下条件的情况下在设备上工作：
 - ▶ 管道必须无压。
 - ▶ 介质必须从管道和设备中完全清除。
 - ▶ 在进行任何工作时，必须关闭上游系统并防止擅自重新接通。
 - ▶ 管道和设备必须温度较低或约为 20 °C。
- ▶ 如果设备在受污染区域内使用，则存在因设备上的有害物质造成重伤或死亡的危险。仅在对其彻底去污后，才能在设备上工作。进行任何工作时，请穿着适于受污染区域规定的防护服。
- ▶ 仅允许使用不会侵蚀设备材料和垫圈的介质。否则可能出现泄漏和高温或低温或有毒介质溢出。
- ▶ 设备及其部件仅允许由专业人员安装或拆卸。专业人员必须拥有以下领域的知识和经验：
 - ▶ 建立管道连接。
 - ▶ 选择并妥善使用适合产品的提升装置。
 - ▶ 使用危险（受污染、高温、低温，或处于压力之下）的介质工作。

- ▶ 超过允许使用限值时，设备可能损毁且高温、低温或处于压力之下的介质可能溢出。确保设备始终在允许的使用限值范围内运行。

有关使用限值的信息参见型号铭牌和“*技术数据*”一章。

- ▶ 设备可能在运行期间很热或很冷，具体取决于所用的介质。只有当通过隔离装置或接触防护装置防止接触表面时，才能将设备投入使用。在设备和介质输送管路上进行任何工作时，请穿着防护服。有关防护服的信息参见所用介质的安全数据表。

轻伤危险

- ▶ 内部锋利边缘可能会造成割伤手部的危险。请在保养设备时始终穿戴工业用防护手套。
- ▶ 安装期间未妥善支承设备，则设备掉落时可能导致挤压。如有，请使用环首螺栓来固定提升装置。安装期间确保设备不会掉落。如有，为此请使用环首螺栓。穿着坚固的安全鞋。

财产损失或功能故障提示

- ▶ 如果将设备安装在错误位置或混淆介质流通方向则可能造成故障。从而导致设备或上级设备的损坏。请确保设备外壳上的流向箭头与管线内的介质流向一致。
- ▶ 由不适合所用介质的材料制成的设备磨损加剧。这可能导致介质溢出。确保材料适合所用介质。

人员资格

专业人员必须拥有以下领域的知识和经验：

- ▶ 在安装地点适用的、有关防爆、防火和职业安全的规定
- ▶ 在压力设备上工作
- ▶ 建立管道连接
- ▶ 使用危险（高温、低温或处于压力之下）的介质工作
- ▶ 提升和运输重物
- ▶ 本使用说明书和其他适用文件中的所有提示

防护服

运营者必须确保在设备上任何工作时，均穿着规定用于在安装地点的相应活动的防护服。必须根据所用介质选择防护服。其必须针对在安装地点进行相应活动的预期风险提

供保护。防护服尤其要防范以下风险：

- ▶ 头部受伤
- ▶ 眼睛受伤
- ▶ 身体受伤
- ▶ 手部受伤
- ▶ 脚部受伤
- ▶ 听力损伤

该列表不完整。运营者必须根据安装地点的风险对附加防护服作出规定。

警告提示文字的设计特征



危险

请注意“危险”标志代表警示导致死亡或重伤的危险状况。



警告

请注意“警告”标志代表警示可能导致死亡或重伤的危险状况。



小心

请注意“小心”标志代表警示可能导致轻度或中度受伤的危险状况。

财产损失提示的设计特征

注意！

这些提示提醒注意会导致财产损失的情形。

描述

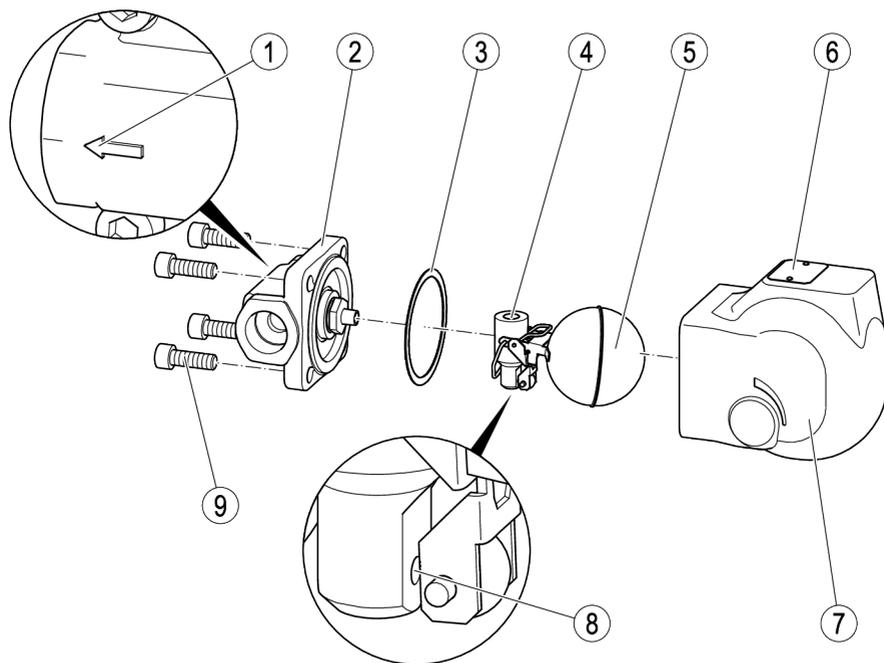
供货范围和设备描述

供货范围

我们的设备在供货前包装完好，便于拆封后安装。

设备描述

各组件的名称请参阅以下几页的内容。



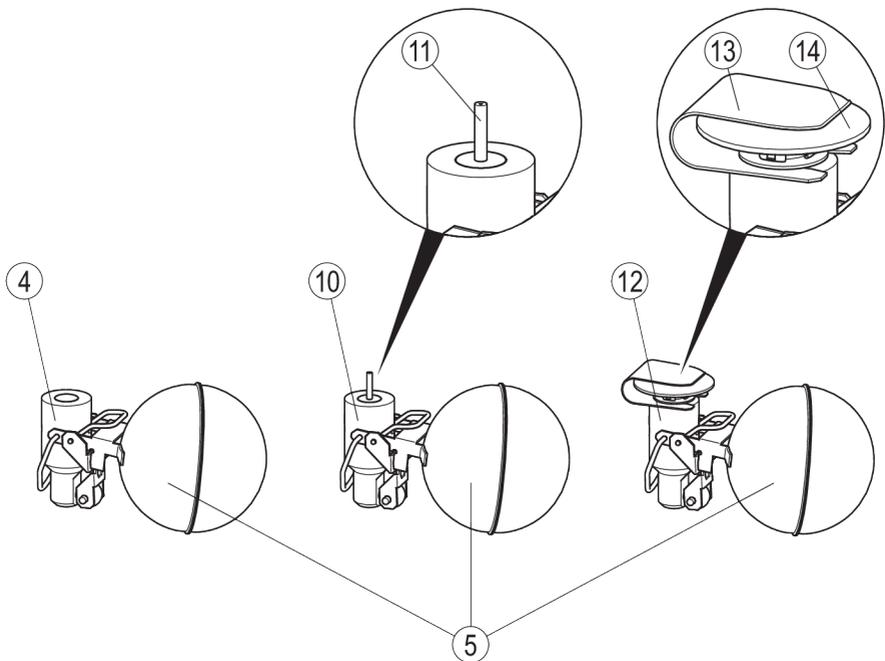
编号	名称
1	流向箭头
2	阀体
3	垫圈
4	控制单元 (此处: SIMPLEX 型)
5	浮球

编号	名称
6	铭牌
7	阀盖
8	导孔 (AO) 中的排水口
9	4 内六角螺栓

可选装备

可提供以下规格的控制单元：

- ▶ 带有与液位有关的浮球式控制装置的
SIMPLEX 规格
- ▶ 带有与液位有关的浮球式控制装置和连
续排气装置的 SIMPLEX R 规格
- ▶ 带有适用于蒸汽装置的自动排气装置和
与液位有关的浮球式控制装置的
DUPLEX 规格



编号	名称
4	控制单元 SIMPLEX 或 SIMPLEX P
5	浮球
10	控制单元 SIMPLEX R
11	连续排气装置 (“小管”)

编号	名称
12	控制单元 DUPLEX
13	用于调节膜片的夹子
14	调节膜片 5N2

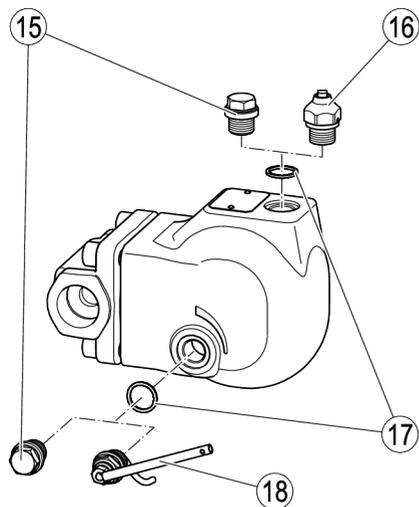
可提供以下规格的 UNA 14P 型设备：

- ▶ 带有带钢制滚球的与液位有关的浮球式控制装置的 SIMPLEX 规格
- ▶ 带有带丁腈橡胶®滚球的与液位有关的浮球式控制装置的 SIMPLEX P 规格。

以下零件可选：

- ▶ 手动排气阀
- ▶ 带操纵杆延长件的手动提升装置
(UNA 14P 标配)

阀盖上用于手动排气阀的孔也可用于连接平衡管。



编号	名称
15	密封塞
16	手动排气阀
17	垫圈
18	带操纵杆延长件的手动提升装置

设备的最大压差 ΔPMX 取决于所用导孔 (AO)。

可提供带有不同规格导孔 (“AO”) 的控制单元。

导孔	UNA 14	UNA 14P	UNA 16	UNA 16A
AO 4	X	-	X	X
AO 13	X	X	X	X
AO 22	-	-	X	X

连接类型

设备可配备以下端口连接：

- ▶ 法兰
- ▶ 螺纹承插口
- ▶ 对焊端
- ▶ 承插焊端

铭牌/标识

根据设备型号，附有带不同信息的不同铭牌。

可能包含以下信息：

- ▶ 生产商
- ▶ 名称
- ▶ 结构
- ▶ 正常尺寸
- ▶ 压力等级
- ▶ 设计温度
- ▶ 最大工作温度
- ▶ 最大工作压力
- ▶ 导孔或最大允许压差
- ▶ 安装位置

阀体上标注有以下内容：

- ▶ 材料
- ▶ 材料验收标志
- ▶ 批次标记
- ▶ 标识（如有需要），例如 CE、UKCA、EAC
- ▶ 流向

制造日期根据设备型号附在不同位置：

- ▶ 铭牌上
- ▶ 阀体上靠近铭牌
- ▶ 阀体上靠近接口

制造日期以季度和年份的形式说明。

示例：“3/10”表示 2010 年第三个季度制造。

在接口上可以找到以下信息：

- ▶ 法兰结构尺寸
- ▶ 密封面信息（RJ 编号）
- ▶ 螺纹规格

欧盟指令的适用

介质

设备设计用于以下介质（符合欧盟压力容器指令或英国压力容器(安全性)法规）：

UNA 14、UNA 14P：

- ▶ 规定的第 2 组流体。

UNA 16、UNA 16A（不锈钢）：

- ▶ 第 1 组流体介质
- ▶ 规定的第 2 组流体。

必须考虑化学和腐蚀影响。

用于爆炸危险区域

设备没有潜在的点火源（根据 ATEX 防爆指令）。必须遵守以下提示：

在安装状态下，设备与连接的系统之间可能存在静电。

在爆炸危险区域使用时，释放或防止可能的静电是设备制造商或设备运营者的责任。

若存在介质流出的可能，例如通过操纵装置或螺栓连接上的泄漏，那么设备制造商或设备运营商应在划分区域时考虑到这一点。

任务和功能

任务

设备用于从水蒸汽或其他气体或气体混合物中排出冷凝水和液体。

UNA 14P 型设备用于从压缩空气或其他气体或气体混合物中排出冷凝水。

带 SIMPLEX R 控制单元或 DUPLEX 控制单元的设备另外用于为系统排气。

功能

浮球根据液位操控导孔的开度。由此调节排水量。达到最大开度时，排水量取决于所安装导孔的直径。

使用手动提升装置可手动抬起浮球。

带 SIMPLEX R 控制单元的设备额外具有一个内部旁路用于排气。通过该旁路可持续排出现有蒸汽、气体或气体混合物。

带 DUPLEX 控制单元的设备具有可变排气量。排气量与蒸汽装置相协调。膜片调节排出的蒸汽量。

通过可选手动排气阀可以为管道手动排气。

设备可选择性安装在垂直或水平位置上。如欲改装，必须将控制单元旋转 90° 安装。

储存和运输设备

注意！

如果不正确存放或运输可能会损坏设备。

- 用设备随附的密封塞或阀盖或类似密封盖关闭所有开口。
- 保护设备防止受到湿气和腐蚀环境影响。
- 如果无法满足规定的运输和/或存放要求，请联系生产商。

储存设备

- 仅在以下条件下储存设备：
 - 请勿存放设备超过 12 个月。
 - 必须用随附的密封塞或类似盖帽封闭设备的所有开口。
 - 必须保护连接面和密封面免受机械损伤。
 - 必须保护设备和所有部件免受冲击和撞击。
 - 设备存放的封闭房间必须符合以下环境条件：
 - 空气湿度低于 50 %，无冷凝
 - 室内空气：清洁、无盐、无腐蚀
 - 温度 5–40 °C。
- 确保所有这些要求在设备存放期间始终得到满足。
- 如果无法满足上述建议存放条件请联系生产商。

运输设备

- 运输设备期间也必须满足存放要求。
 - 运输前，将密封塞放入接口。
- i** 若没有随附的密封塞，则使用类似盖帽封闭接口。
- 短途运输（仅几米）可以在未包装设备的情况下运输。
 - 如果是长距离运输，请使用原始包装。
 - 如果您没有原始包装，请使用能够起到相应防腐和防物理损伤的箱子。
- i** 即便温度在 0 °C 以下的条件下，只要设备是完全空的且干燥，也可以短时间运输。

安装和连接设备

准备安装

- 将设备从运输包装中取出。
- 检查设备是否存在运输损伤。
- 如果发现任何运输损伤，请联系生产商。

交货时，接口可能已用密封塞封闭。

- 安装前拔下密封塞。
- 保存密封塞和包装以备日后使用。

- i** 可以将设备安装在不同安装位置。当用作疏水阀或压缩空气排水器时，必须以阀盖上的铭牌朝上的方式选择安装位置。

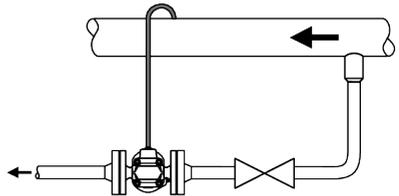
注意！

控制单元安装错误将导致功能故障。

- 安装设备时，始终使铭牌位于顶部且浮球能够垂直移动。
-
- 使设备适应所需安装位置，如自第 19 页起所述。

- i** 对于带 SIMPLEX 控制单元的设备，必须在用于手动排气阀的可选阀盖孔上连接一条平衡管。
- 在以下情况下尤其需要如此：
- 对于压缩空气排水器
 - 对于冷凝水在疏水阀前被抬高的系统。

这样便可确保带 SIMPLEX 控制单元的设备功能正常。



危险

在管道上工作时，烧伤或冻伤或中毒可能导致重伤或死亡。

- 确保设备或管道内无危险或高温或低温介质。
- 确保设备上的管道无压。
- 确保系统已关闭并采取措施防止擅自重新接通。
- 确保设备和管道温度较低。
- 穿着适合介质的防护服并在必要时使用合适的防护装备。

有关合适的防护服和防护装备的信息参见所用介质的安全数据表。

- 排空管线。
- 确保设备前后的所有管道无压。
- 关闭上级设备并采取措施防止未经授权或非法的启用。

连接设备

危险

连接错误的设备可能引发事故并导致重伤或死亡。

- 确保仅由专业人员将设备连接至管道。
- 确保管道中的流动方向与设备上的流向箭头一致。
- 在安装和运行期间，确保无管道连接负载（力和力矩）作用于阀体。

专业人员必须具备与相应类型接口建立管道连接的知识 and 经验。

注意！

如果端口连接不符合要求可能造成设备受损。

- 确保连接足够牢固可以支撑设备的重量并承受工作时产生的压力。

为了在更换组件时有足够的安装空间，遵守阀盖与相邻系统部件的 120 mm 检修尺寸。

- 确保设备的管线系统清洁干净。
- 确保设备无异物。

注意！

安装位置错误会导致功能故障。

- 始终将铭牌朝上地安装设备以排出冷凝水。

- 在所需的允许安装位置上安装设备。
- 确保设备安全安装并且所有连接正确。

操作

请勿在设备工作时对其作业。

可选手动排气阀用于手动排气。

- 打开手动排气阀以排气。
- 排气后手动关闭手动排气阀。

可选手动提升装置用于手动抬起浮球。由此使导孔开放并排出液体。

由此将异物从设备去除。

- 视线朝向阀体逆时针旋转操纵杆以打开。
- 如欲关闭手动提升装置，则视线朝向阀体顺时针旋转操纵杆。

运行后



危险

介质溢出时，烧伤或冻伤或中毒可能导致重伤或死亡。

- 在设备上完成任何工作后，确保接口和阀门密封。
- 确保设备上的垫圈完好无损。



危险

如果设备在污染区域内使用则可能存在因设备内或设备上的有害物质造成重伤或死亡的危险。

- 只有具有资质的人员才能对污染的设备进行作业。
- 在对设备作业期间请始终穿着适于污染区域规定的防护服。
- 确保在对设备进行任何保养作业前设备已被完全净化。
- 请遵守危险品处理的相关规定。

注意！

关闭设备时可能发生冻损。

- 排空设备，以免霜冻危险。

清除外部污垢

- 请使用清水清除污垢，并用一块干净、无绒的抹布擦拭设备。
- 请使用适于外壳材料的清洁剂清除顽固污物，并用一块干净、无绒的抹布仔细擦拭设备。

维护设备

需要以下工具在设备上工作：

- ▶ 内六角扳手 G8
- ▶ 螺丝刀 5.5/125
- ▶ 冲子 120/10
- ▶ 锤子，500 g
- ▶ 扭矩扳手 20–120 Nm

拆卸和安装可选手动提升装置及手动排气阀时，额外需要以下工具：

- ▶ 环形开口扳手

i 与不同冷凝水一起使用时，可能出现功能故障。尤其是以下冷凝水：

- ▶ 含油量较高的冷凝水
- ▶ 树脂化的冷凝水
- ▶ 会结晶的冷凝水
- ▶ 含固体的冷凝水。

在这种情况下，应定期检查设备的脏污情况并清除污垢。

如欲减少脏污，也可以在设备上连接一个沉淀器。

在正常情况下，无需清洁设备内部的部件。

如欲彻底清洁设备，则须取下阀盖并拆出控制单元。

取下阀盖

- ▶ 松开阀体上的四个内六角螺栓。
- ▶ 从阀体上取下阀盖。
- ▶ 移除垫圈。
- ▶ 根据使用地点适用的法规处置垫圈。

拆出控制单元

- ▶ 如自第 14 页起所述，将阀盖从阀体上取下。

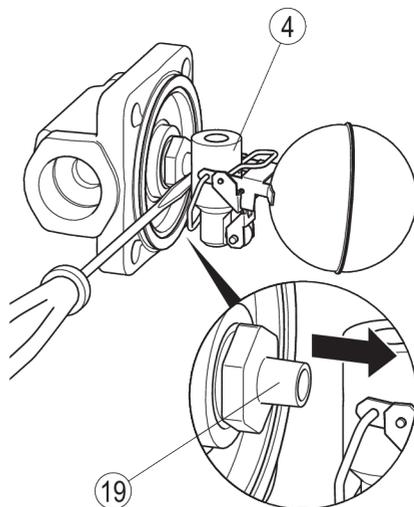
注意！

拆卸定位件时可能导致功能故障。

- ▶ 不要将定位件从阀体拧出。
- ▶ 将控制单元从定位件上摘下。

定位件与阀体牢固地拧在一起。可将控制单元从定位件上摘下。

- ▶ 如图所示，将密封塞置于控制单元 (4) 与定位件 (19) 之间。
- ▶ 如欲将控制单元与定位件分离，用锤子敲击螺丝刀。



清洁设备

必须定期检查设备的脏污情况。时间间隔取决于系统内的污染程度。运营者必须确定与此相应的维护周期。

- 请使用清水清除污垢，并用一块干净、无绒的抹布擦拭设备。
- 请使用适于外壳材料的清洁剂清除顽固污物，并用一块干净、无绒的抹布仔细擦拭设备。
- 更换无法通过这种方式清除污垢的部件。

如欲从内部清洁设备，请如下操作：

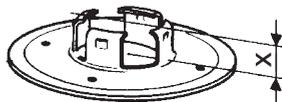
- 如自第 14 页起所述，将阀盖从阀体上取下。
- 如自第 14 页起所述拆卸控制单元。
- 请使用清水清除污垢，并用一块干净、无绒的抹布擦拭设备。
- 请使用适于外壳材料的清洁剂清除顽固污物，并用一块干净、无绒的抹布仔细擦拭设备。
- 如自第 15 页起所述，将控制单元固定在阀体上。
- 如自第 16 页起所述，将阀盖固定在阀体上。

清洁和检查调节膜片

对于带控制单元 DUPLEX 的设备，必须如下清洁调节膜片。

- 如自第 14 页起所述，将阀盖从阀体上取下。
- 如自第 14 页起所述拆卸控制单元。

- 如自第 18 页起所述拆卸调节膜片。
- 用冷、清水清洁调节膜片。
- 使用深度尺检查下图中所示膜盒的尺寸 x 。



若尺寸 x 大于 4.0 mm，则调节膜片可以正常工作。

- 将失灵的膜盒更换为新膜盒。
- 如自第 18 页起所述安装调节膜片。

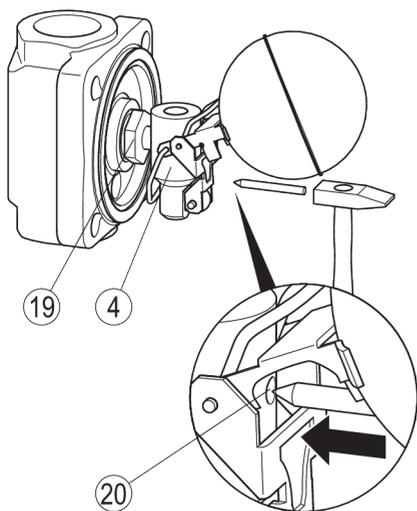
安上控制单元

注意！

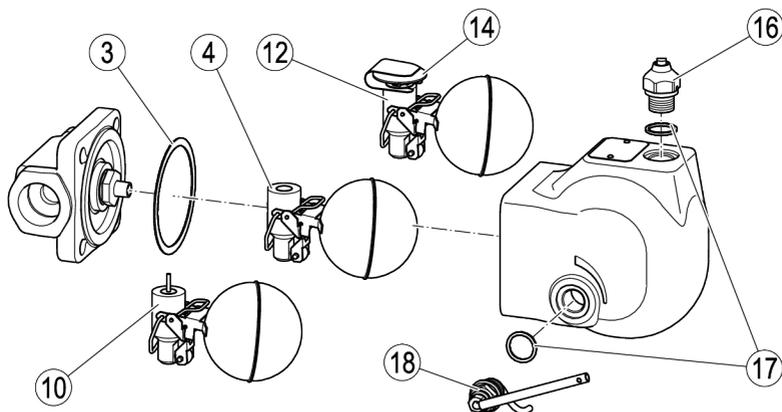
控制单元安装错误将导致功能故障。

- 安装设备时，始终使铭牌位于顶面上且浮球能够垂直移动。
- 确保管道中的流动方向与设备上的流向箭头一致。
- 确保将控制单元牢牢压入定位件。

- 安装前，确保所有部件洁净。
- 将控制单元 (4) 旋转至所需安装位置。
- 将控制单元压入定位件 (19)。
- 抬起浮球并托住。
- 将冲压机放到标记 (20) 上。
- 通过锤击两次将控制单元固定到冲压机合适的位置上。



- 如自第 16 页起所述，将阀盖固定在阀体上。



安上阀盖

注意！

若垫圈损坏，则设备可能泄漏。

- 每次安上阀盖时，放入新垫圈。
- 将阀盖无倾斜地放到阀体上。
- 清洁阀盖和阀体的密封面。
- 在内六角螺栓的螺纹和阀盖的密封面上抹上耐高温润滑剂 (OKS 217)。
- 将新垫圈安到阀体上。
- 将阀盖安到阀体上，使铭牌指向上方。
- 以 35 Nm 的扭矩均匀交叉拧紧四个内六角螺栓。

修理设备和安装备件

如果出现磨损或损坏，您可以更换以下组件：

- 仅使用制造商的原厂备件更换部件。

编号	名称		订货号		
			UNA 14	UNA 14P	UNA 16
3、4	控制单元 SIMPLEX，全套，带垫圈	AO 4	560416	-	560416
		AO 13	560415		
		AO 16 ¹	-	560418	-
		AO 16P ²	-	-	560414
3、10	控制单元 SIMPLEX R，全套，带垫圈	AO 4	560413	-	560413
		AO 13	560412	-	560412
		AO 22	-		560411
3、12、14	控制单元 DUPLEX，全套，带垫圈	AO 4	560410	-	560410
		AO 13	560409	-	560409
		AO 22	-		560408
3、14	调节膜片 5N2，带垫圈 (石墨/CrNi)	560494	-	560494	
16、17	手动排气阀，全套，带垫圈	560676		560676 ³	
17、18	手动提升装置，全套，带垫圈	560434		560434 ⁴	
3	垫圈 (石墨/CrNi) ⁵	560493			
17	垫圈 ⁵	560486		560486 ⁶	

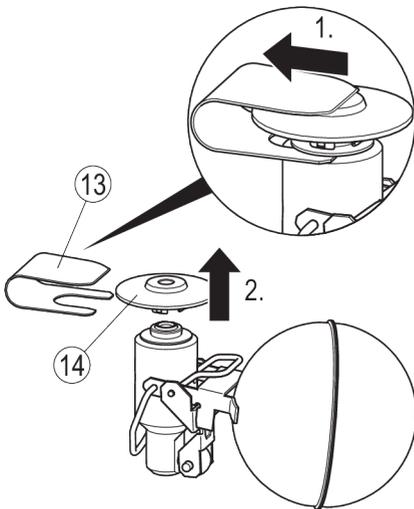
- 1 带钢制滚球的控制单元 SIMPLEX，适用于 UNA 14P，最高 120 °C 最大 ΔPMX 16 bar
- 2 带丁腈橡胶®滚球的控制单元 SIMPLEX P，适用于 UNA 14P，最高 40 °C 最大 ΔPMX 16 bar
- 3 UNA 16A (不锈钢) 的订货号：560676
- 4 UNA 16A (不锈钢) 的订货号：应要求提供
- 5 供货量 20 件。通过经销商少量订购。
- 6 UNA 16A (不锈钢) 的订货号：560514
供货量 20 件。通过经销商少量订购。

更换控制单元

- 如自第 14 页起所述，将阀盖从阀体上取下。
- 如自第 14 页起所述拆卸控制单元。
- 如自第 15 页起所述，将控制单元固定在阀体上。
- 如自第 16 页起所述，将阀盖固定在阀体上。

更换调节膜片

- 如自第 14 页起所述，将阀盖从阀体上取下。
- 如自第 14 页起所述拆卸控制单元。
- 将夹子 (13) 从控制单元侧面摘下 (1.)。
- 将调节膜片 (14) 向上摘下 (2.)。

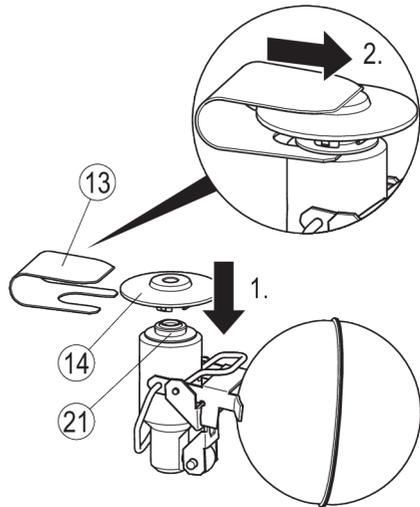


如下装入新的调节膜片：

- 将调节膜片 (14) 压入支座 (21)，直至听到其卡止 (1.)。

夹子 (13) 的接片必须推入调节膜片下方的缝隙。

- 如图所示，将夹子 (13) 推到控制单元上，直至听到其卡止 (2.)。
- 旋转夹子，使两个接片指向浮球。



- 如自第 15 页起所述，将控制单元固定在阀体上。
- 如自第 16 页起所述，将阀盖固定在阀体上。

更换手动排气阀

-  手动排气阀可用作所有设备型号的选配。
只能在带有相应阀盖的设备上使用手动排气阀。

- 将手动排气阀或密封塞从孔内拧出。



危险

接口不密封或垫圈损坏会导致介质溢出。

- 重新安装时使用新垫圈。
- 如不安装手动排气阀，则用密封塞将孔封闭。

- 将新垫圈放入孔内。
- 将手动排气阀或密封塞手动拧入孔内。
- 以 75 Nm 的扭矩拧紧手动排气阀或密封塞。

更换手动提升装置

-  手动提升装置可用作所有设备型号的选配。
只能在带有相应阀盖的设备上使用手动提升装置。



危险

接口不密封或垫圈损坏会导致介质溢出。

- 重新安装时使用新垫圈。
- 如不安装手动提升装置，则用密封塞将孔封闭。

- 将新垫圈放入孔内。
- 将手动提升装置或密封塞手动拧入孔内。
- 以 75 Nm 的扭矩拧紧手动提升装置或密封塞。

更换安装位置

-  可以将设备安装在不同安装位置。
当用作疏水阀或压缩空气排水器时，必须以阀盖上的铭牌朝上的方式选择安装位置。

注意！

控制单元安装错误将导致功能故障。

- 安装设备时，始终使铭牌位于顶部且浮球能够垂直移动。

如下操作：

- 如自第 14 页起所述，将阀盖从阀体上取下。
- 如自第 14 页起所述拆卸控制单元。
- 将控制单元旋转 90° 或 180° 至所需安装位置。
- 安装控制单元，使浮球始终垂直移动。
- 如自第 16 页起所述，将阀盖固定在阀体上。

排除错误或故障

特征	原因	措施
流量过小。 负载的热功率不足。	设备尺寸过小。	使用流量更大的设备型号。
流量过小。 负载的热功率不足。	蒸汽压力和冷凝水量剧烈波动。 设备前的压力对所用设备型号而言过小。	使用流量更大的设备型号。 必要时，使用泵疏水阀或冷凝水回流系统。
介质溢出（泄漏）。	设备因腐蚀或侵蚀而损坏。	更换设备。 使用由耐介质材料制成的设备型号。
介质溢出（泄漏）。	设备因水冲击而损坏。	更换设备。 采取措施避免水冲击。 例如使用止回阀或泵疏水阀。
流量过小。 负载的热功率不足。	压差过小。	提高蒸汽压力。 降低冷凝水管路中的压力。 使用流量更大的设备型号。 必要时，使用泵疏水阀或冷凝水回流系统。
流量过小。 负载的热功率不足。	排气不足。	连接附加排气装置。
流量过小。 负载的热功率不足。	管道沿流动方向无坡度敷设。	沿流动方向带坡度敷设管道。
介质溢出（泄漏）。	设备因霜冻而损坏。	更换设备。 确保系统停止后管道和设备完全排空。
流量过小。 设备已冷或温度较低。	介质流的截止阀关闭。	完全打开截止阀。

特征	原因	措施
设备已冷或温度较低。	密封塞还在接口上。	拆卸设备。 移除密封塞。 安装设备。
介质溢出（泄漏）。	设备或阀体损坏。	更换设备。
介质溢出（泄漏）。	垫圈损坏。	更换损坏的垫圈。 清洁密封面。
介质溢出（泄漏）。	接口不密封。	正确密封接口。
流量过小。 设备已冷或温度较低。 负载的热功率不足。	进出口或设备脏污。	若存在，则操作手动提升装置。 清洁管道。 清洁所有内部件。 更换损坏的内部件或设备。
设备有蒸汽损失。	控制单元损坏或磨损。	更换控制单元。
设备有蒸汽损失。	设备内有污垢、沉积物或异物。	若存在，则操作手动提升装置。 清洁管道。 清洁所有内部件。 更换损坏的内部件或设备。

- 如果发生以上未列举出的故障或须更正，请联系我们的技术服务部门或您国家的授权代理商。

停用设备

清除有害物质



危险

如果设备在污染区域内使用则可能存在因设备内或设备上的有害物质造成重伤或死亡的危险。

- 只有具有资质的人员才能对污染的设备进行作业。
- 在对设备作业期间请始终穿着适于污染区域规定的防护服。
- 确保在对设备进行任何保养作业前设备已被完全净化。
- 请遵守危险品处理的相关规定。

具有资质的人员必须具有深入的经验和以下作业知识：

- ▶ 有关危险品处理的相关规定
- ▶ 现场危险品处理的特殊规定
- ▶ 穿戴所规定的个人防护装备和服装



小心

有毒介质残留可能对环境造成危害。

- 处置前，确保设备已清洁并且无介质残留。
- 根据使用地点适用的规定处置所有材料。

- 清除设备上所有的残留物。
- 请遵守相关的废品处理法规对所有残留物进行报废处理。

拆卸设备



危险

在管道上工作时，烧伤或冻伤或中毒可能导致重伤或死亡。

- 确保设备或管道内无危险或高温或低温介质。
- 确保设备上的管道无压。
- 确保系统已关闭并采取防止擅自重新接通。
- 确保设备和管道温度较低。
- 穿着适合介质的防护服并在必要时使用合适的防护装备。

有关合适的防护服和防护装备的信息参见所用介质的安全数据表。

- 确保设备前后的所有管道无压。



小心

设备掉落有致伤危险。

- 拆卸时，通过适当措施防止设备掉落。

适当措施包括：

- ▶ 由第二个人抓住较轻设备。
- ▶ 通过具有足够起重力的提升装置抬起较重设备。
- 断开设备与管线的端口连接。
- 将设备置于合适的基座上。
- 储存设备，如自第 10 页起所述。

储存后重新使用设备

如果希望拆卸设备并在搬移设备使用位置，请遵守以下规定：

- ▶ 确保设备无液体残留。
- ▶ 确保所有连接处于良好状态并且无泄漏。
- ▶ 如有必要重新焊接接口以确保其处于良好的作业条件。
- ▶ 严格按照规定用途使用设备并遵守规定的工作条件。

退回设备

您可以将设备寄回给合同缔约方。

- ▶ 确保清除设备上的所有有害物质。
- ▶ 将螺丝堵放入接口。
- ▶ 遵守“运输设备”一节，自第 11 页起的提示。
- ▶ 将设备装入原始包装或合适的运输包装中。

运输包装必须以与原始包装相同的方式保护设备免受损坏。

- ▶ 随设备附上填写好并签过名的净化声明。净化声明必须附在包装上，确保可以从外面看到。
- ▶ 在您寄回设备之前，请告知您的合同缔约方退货情况。

处置设备



小心

有毒介质残留可能对环境造成危害。

- 处置前，确保设备已清洁并且无介质残留。
- 根据使用地点适用的规定处置所有材料。

设备由以下材料制成：

部件	EN	ASME/ASTM
UNA 14、UNA 14P、UNA 16 阀体	1.0460	SA105
UNA 16A (不锈钢) 阀体	1.4404	SA182-F316L
UNA 14、UNA 14P 阀盖	5.3103	A395 ¹
UNA 16 阀盖	1.0619	SA216-WCB
UNA 16A (不锈钢) 阀盖	1.4408	SA351-CF8M
垫圈 (3)	石墨 CrNi	
调节膜片 5N2	哈氏合金/不锈钢	
其他控制器零件、垫圈 (17)	不锈钢	

1 ASTM 材料与 EN 材料类似。注意在化学和物理性质上的差异。

对于 UNA 14P，UNA 16 和 UNA 16A，也可提供丁晴橡胶制成的滚球。

技术数据

尺寸和重量

所有设备

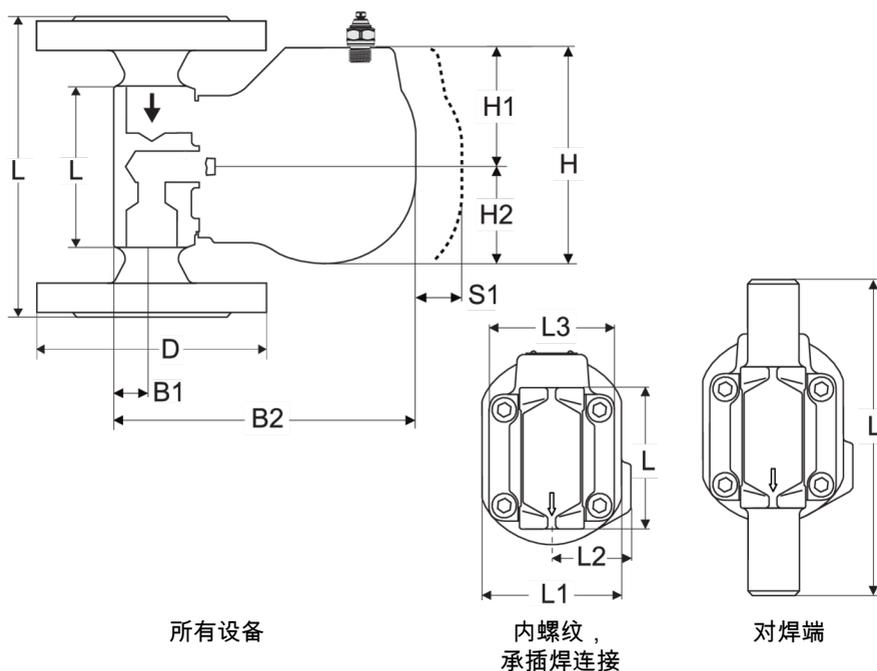
	mm	in ⁴
H	127	5
H1	70	2.8
H2	57	2.2
B1	22	0.9
B2	156	6.1
L1	94	3.7
L2	53	2.1
L3	84	3.3
S1 检修尺寸, 针对阀盖	120	4.7

对于带手动排气阀的装备附加 25 mm (1 in⁴)。

对于带手动提升装置的装备附加 35 mm (1.4 in⁴)。

对于带密封塞的装备附加 13 mm (0.5 in⁴)。

装有套筒扳手的设备需要 100 mm (4 in⁴) 的附加间距。



UNA 14 , 法兰 PN 25 , UNA 16 , UNA 16A , 法兰 PN 40 , CL150

公称尺寸	DN NPS	PN			CL		
		15	20	25	15	20	25
L 结构长度	mm	150	150	160	150	150	160
	in"	5.9	5.9	6.3	5.9	5.9	6.3
D 法兰 \varnothing	mm	95.0	105.0	115.0	88.9	98.4	107.9
	in"	3.7	4.1	4.5	3.5	3.9	4.2
重量 UNA 14	kg	6.5	7.2	7.6	-	-	-
	lb	14.3	15.9	16.8	-	-	-
重量 UNA 16	kg	7.0	7.5	8.1	6.4	6.9	7.5
	lb	15.4	16.5	17.9	14.1	15.2	16.5
重量 UNA 16A	kg	7.0	7.7	8.1	6.5	7.1	7.5
	lb	15.4	17.0	17.9	14.3	15.7	16.5

UNA 14 , UNA 16 , UNA 16A , 内螺纹 G , 内螺纹 NPT , 承插焊连接 EN/ASME

公称尺寸	DN NPS	15	20	25
L 结构长度	mm		95	
	in"		3.7	
重量 UNA 14	kg	5.0	5.0	4.8
	lb	11.0	11.0	10.6
重量 UNA 16	kg	5.5	5.5	5.3
	lb	12.1	12.1	11.7
重量 UNA 16A	kg	5.6	5.6	5.4
	lb	12.3	12.3	11.9

UNA 16, 对焊连接 EN

公称尺寸	DN	15	20	25
		NPS	½"	¾"
针对管材	mm	21.3 × 2.0	26.9 × 2.3	33.7 × 2.6
L 结构长度	mm		200	
重量 UNA 16	kg	6.0	6.0	6.1
	lb	13.2	13.2	13.4

UNA 14P, 法兰 PN 25

		PN		
公称尺寸	DN	15	20	25
	NPS	½"	¾"	1"
L 结构长度	mm	150	150	160
	in"	5.9	5.9	6.3
D 法兰 ∅	mm	95.0	105.0	115.0
	in"	3.7	4.1	4.5
重量 UNA 14P	kg	6.6	7.3	7.7
	lb	14.6	16.1	17.0

UNA 14P, 内螺纹 G, 内螺纹 NPT

		PN		
公称尺寸	DN	15	20	25
	NPS	½"	¾"	1"
L 结构长度	mm	95		
	in"	3.7		
重量 UNA 14P	kg	5.1	5.1	4.9
	lb	11.3	11.3	10.8

使用限值

设备的最大压差 Δ PMX 取决于所用导孔 (AO)。

无论设备的使用限值如何，实际使用限值都会因所用接口类型而减小。

导孔	Δ PMX [bar]
4	4
13	13*
22	22

* 采用 AO 13 的设备在液体密度为 $\rho = 1,000 \text{ kg/m}^3$ 时具有 16 bar 的压差 Δ PMX。

使用极限，针对 UNA 14 法兰 PN25，内螺纹 G，内螺纹 NPT

p 压力 ¹	barÜ	25.0	21.4	19.4	17.7	16.0	15.1
T 温度 ¹	°C	-10 — 50	100	200	250	300	350
Δ PMX 最大压差 AO 4	bar	4					
Δ PMX 最大压差 AO 13	bar	13					

1 根据 EN 1092-1 阀体/阀盖的强度限值

使用极限，针对 UNA 14P 法兰 PN25，内螺纹 G，内螺纹 NPT

p 压力 ¹	barÜ	25.0	21.4	19.4	17.7	16.0	15.1
T 温度 ¹	°C	-10 — 50	100	200	250	300	350
Δ PMX 最大压差 AO 13	bar	16					
不锈钢滚球的最大温度	°C	120					
丁腈橡胶滚球的最大温度	°C	40					

1 根据 EN 1092-1 阀体/阀盖的强度限值

使用极限，针对 UNA 16 法兰 PN40，内螺纹 G，内螺纹 NPT，承插焊连接 EN，对焊连接 EN

p 压力 ¹	barÜ	40.0	34.2	31.0	25.7	24.1	22.8
T 温度 ¹	°C	-10 — 50	100	200	300	350	400
Δ PMX 最大压差 AO 4	bar	4					
Δ PMX 最大压差 AO 13 ²	bar	13					
Δ PMX 最大压差 AO 22 ²	bar	22					

- 1 根据 EN 1092-1 阀体/阀盖的强度限值
- 2 丁晴橡胶末端球体，压差 16 bar 最大 40 °C (仅针对 AO 22 和 AO 13)

使用极限，针对 UNA 16，法兰 CL150

p 压力 ¹	barÜ	19.6	17.7	13.8	10.2	6.5	5.5
T 温度 ¹	°C	-29 — 38	100	200	300	400	425
Δ PMX 最大压差 AO 4	bar	4					
Δ PMX 最大压差 AO 13	bar	13					

p 压力 ¹	psig	285	260	230	200	170	140
T 温度 ¹	°F	-20 — 100	200	300	400	500	600
Δ PMX 最大压差 AO 4	psi	58					
Δ PMX 最大压差 AO 13	psi	188					

- 1 根据 ASME B16.5 阀体/阀盖的强度限值

使用极限，针对 UNA 16A，法兰 PN40，内螺纹 G，内螺纹 NPT

p 压力 ¹	barÜ	40.0	37.9	34.4	31.8	29.9	27.6
T 温度 ¹	°C	-10 — 50	100	150	200	250	300
Δ PMX 最大压差 AO 4	bar	4					
Δ PMX 最大压差 AO 13 ²	bar	13					
Δ PMX 最大压差 AO 22 ²	bar	22					

- 1 根据 EN 1092-1 阀体/阀盖的强度限值
- 2 丁晴橡胶末端球体，压差 16 bar 最大 40 °C (仅针对 AO 22 和 AO 13)

使用极限，针对 UNA 16A，法兰 CL150

p 压力 ¹	barÜ	15.9	13.3	12.0	11.2	10.5	10.0
T 温度 ¹	°C	-29 — 38	100	150	200	250	300
Δ PMX 最大压差 AO 4	bar	4					
Δ PMX 最大压差 AO 13	bar	13					

p 压力 ¹	psig	230	195	175	160	150	140
T 温度 ¹	°F	-20 — 100	200	300	400	500	600
Δ PMX 最大压差 AO 4	psi	58					
Δ PMX 最大压差 AO 13	psi	188					

- 1 根据 ASME B16.5 阀体/阀盖的强度限值
- 2 丁晴橡胶末端球体，压差 16 bar 最大 40 °C (仅针对 AO 22 和 AO 13)

与压差有关的设备流量参见数据表中的流量图。对于带 DUPLEX 控制单元的设备，流量在用冷水启动时增加。相应数值同样参见数据表。

符合性声明 - 标准和指令

如果适用，有关设备符合性以及所应用标准和指令的细节，请参阅符合性声明以及相关证书或许可证。

您可以从互联网上下载有效的
www.gestra.com 符合性声明。您可以通过以下地址索取相关证书或许可证：

GESTRA AG

Münchener Straße 77

28215 Bremen

Germany

电话 +49 421 3503-0

传真 +49 421 3503-393

电子邮箱： info@de.gestra.com

网站： www.gestra.com

如未经我们同意擅自改动设备，则符合性声明和证书或许可证均不再有效。



遍布全球的代理商参见：www.gestra.com

GESTRA AG

Münchener Straße 77

28215 Bremen

Germany

电话 +49 421 3503-0

传真 +49 421 3503-393

电子邮箱：info@de.gestra.com

网站：www.gestra.com

850197-02/08-2025 kx_mm (808563-06) © GESTRA AG Bremen 德国印制