

带IP66/67等级防护盒的交互通信型风阀执行器，用于调节暖通空调设备、类似的工业设备和技术建筑设备中的风阀

- 运行扭矩 160 Nm
- 额定电压 AC 24...240 V / DC 24...125 V
- 控制方式 调节型, 交互通信式, 混合模式
- 带2个集成辅助开关
- 传感器信号转换
- 通过 BACnet MS/TP, Modbus RTU, Belimo-MP-Bus通信交互或常规控制



图片可能与实际产品不同

技术参数		
电气参数	额定电压	AC 24...240 V / DC 24...125 V
	额定电压频率	50/60 Hz
	额定电压范围	AC 19.2...264 V / DC 19.2...137.5 V
	运行功耗	20 W
	保持功耗	6 W
	变压器容量	具有 24 V 19 VA / 具有 240 V 49 VA
	辅助开关	2x SPDT, 1x 10° / 1x 0...90°
	辅助开关切换能力	1 mA...3 A (0.5 A 电感性), DC 5 V...AC 250 V
	连接接地保护装置 (PE)	接地端子
	连接电源	接线端子 2.5 mm ²
	连接控制	接线端子 1.5 mm ²
	辅助开关连接	接线端子 2.5 mm ²
	并联运行	可以 (注意功耗)
数据 总线通信	通信控制	BACnet MS/TP Modbus RTU MP-Bus
	节点数量	BACnet / Modbus 详见接口描述 MP-Bus 最多 8 个
功能参数	运行扭矩	160 Nm
	静态扭矩 (不通电)	50 Nm
	运行范围 Y	2...10 V
	输入阻抗	100 kΩ
	运行范围 Y 可调	0.5...10 V 4...20 mA
	位置反馈信号U	2...10 V
	位置反馈信号U说明	最大 0.5 mA
	位置反馈信号U可调	0.5...10 V
	位置精确度	±5%
	运行方向	通过电子方式可逆
	手动操作	手柄
	旋转角度	最大 95°
	旋转角度说明	可通过搏力谋小助手2在两侧进行电子限位
	电机运行时间	35 s / 90°
	电机运行时间可调	30...120 s
	噪音等级 (电机)	68 dB(A)
	机械接口	方轴 17x17 mm
	位置指示	刻度盘 0...90
安全参数	防触电保护等级IEC/EN	I, 接地防护 (PE)

技术参数

安全参数	防护等级UL	I, 接地保护 (PE)
	电气防护等级IEC/EN	IP66/67
	NEMA/UL 防护等级	NEMA 4X
	外壳	UL Enclosure Type 4X
	EMC	CE 遵循 2014/30/EU
	低电压指令	CE 遵循 2014/35/EU
	IEC/EN认证	IEC/EN 60730-1 和 IEC/EN 60730-2-14
	UL 认证	cULus 遵循 UL60730-1A, UL60730-2-14 和 CAN/CSA E60730-1 执行器上是否印有UL标识取决于组装线所在地, 但任何情况下执行器均符合UL标准。
	运行方式	类型 1
	额定冲击电压 — 供电	4 kV
	额定冲击电压 — 控制	0.8 kV
	额定冲击电压 — 辅助开关	2.5 kV
	污染等级	3
	环境湿度	最大 100% 相对湿度
	环境温度	-30...50°C [-22...122°F]
	存储温度	-40...80°C [-40...176°F]
	维护	免维护
	重量	6.1 kg

安全注意事项


- 该设备是专为供热、通风及空调行业所设计。不得用于指定范围以外的应用, 特别是在飞机及其他同类的航空运输设备应用。
- 只有经授权的专业人员才能进行安装。并需在安装过程中遵循所有适用的法律或主管机构的安装规定。
- 注意:电源电压!
- 该装置有保护接地功能。安全接地线若连接不正确可导致触电危险。
- 除接线隔间外, 设备只能在制造商处打开。它不包含任何可由用户更换或维修的零件。
- 此设备含有电子元件, 不得作为普通家庭垃圾处理, 必须按照所在地的相关法令法规处理。
- 当计算所需扭矩时, 必须将风阀制造商提供的横截面, 设计, 安装地点及气流条件考虑在内。
- 采用的材料有可能会受外部因素影响(温度, 压力, 建筑结构, 化学物质等), 实验室实验和应用实验无法对此进行模拟。如对应用有疑问, 我们强烈建议您进行实验。此信息不暗示任何法定权利。搏力谋不对此负法律责任或提供任何质保。
- 如果使用未经 UL(NEMA) 4X型 应用授权的电缆, 则要使用柔性的金属电缆导管或等值合适的螺纹电缆导管。
- 集成在执行器中的两个开关将在电源电压或安全超低电压下运行。不允许电源电压/安全超低电压组合。

产品特点

- 应用领域** 执行器尤其适用于户外应用, 并可抵抗以下气候条件:
- 紫外线辐射
 - 污垢/尘土
 - 雨/雪天气
 - 高湿度

产品特点

运行模式	执行器配有通用供电模块，可以使用AC 24...240V和DC 24...125V的电源电压。 常规运行： 执行器连接模拟控制信号 Y (注意运行范围) 并驱动至指定位置。测量电压 U 用于以电气方式显示 0...100% 的风阀位置，也可作为其他执行器的控制信号。 总线运行： 执行器配有BACnet MS/TP、Modbus RTU和MP-Bus的内置接口，接收来自控制系统的数字控制信号并返回当前状态。
外接传感器端子	两个传感器的连接（可选有源或无源或带开关触点）。通过这种方式传感器模拟信号可轻松转换为数字信号并传输至总线系统：BACnet，Modbus。
可参数化设置的设备	出厂设置涵盖了最常见的应用。 搏力谋小助手2通过近场通信(NFC)进行参数化设置，并简化调试。此外，搏力谋小助手 2还提供了多种诊断选项。 ZTH EU/AP 服务工具提供了诊断和参数设置的选项。
模拟 - 通信组合(混合模式)	对于借助模拟控制信号的常规控制，BACnet或Modbus可用于通信位置反馈。
安装简单	使用方轴插件，简单直接安装在风阀轴上。
手动操作	可以使用手柄来手动操作风阀。通过拆下手柄来手动解锁。
性能高度可靠	执行器具有全行程电子过载保护功能，无需限位开关，运行至终点自行停止。
灵活的信号输出	执行器有一个固定设置 (10°) 的辅助开关和一个可调辅助开关 (0...90°)。

配件

工具	描述	型号
	用于有线及无线设置、现场操作与故障排查的服务工具。	Belimo Assistant 2
	Belimo Assistant Link 支持蓝牙转NFC或USB转MP-Bus的转换器	LINK.10
	用于可参数化设置和可通信型设备	
	连接电缆 5 m, A: RJ11 6/4 LINK.10, B: 用于带6针插座的搏力谋设备	ZK1-GEN
	连接电缆 5 m, A: RJ11 6/4 LINK.10, B: 连接到MP/PP端子	ZK2-GEN
电气配件	描述	型号
	电压/电流信号转换器 100 kΩ 4...20 mA, 电源AC/DC 24 V	Z-UIC
网关	描述	型号
	用于MP转BACnet MS/TP	UK24BAC
	用于MP转Modbus RTU	UK24MOD
机械配件	描述	型号
	RetroFIT+ 配件套件, F07/F10 (F07 包含螺钉), 平口或方轴, SW 17	ZPR05
	RetroFIT+ 配件套件, F07/F10 (包含F07螺栓), 对角方轴, SW 14	ZPR06
	带隔环的适配器套件, F07, 对角方轴, SW 17	ZPR08
	RetroFIT+ 配件套件, F07/F05/F10 (F07 包含螺钉), 平口或方轴, SW 14	ZPR09
	RetroFIT+ 配件套件, F05/F07/F10 (F05 包含螺钉), 平口或方轴, SW 14	ZPR10
	RetroFIT+ 配件套件, F07/F10 (包含F07螺栓), 对角方轴, SW 18	ZPR11
	RetroFIT+ 配件套件, F07/F10 (F07 包含螺钉), 平口或方轴, SW 16	ZPR12
	手柄 用于PR/PM执行器	ZPR20
传感器	描述	型号
	风管/浸入式温度传感器 150 mm x 6 mm Pt1000	01DT-1BN
	风管/浸入式温度传感器 150 mm x 6 mm Ni1000	01DT-1CN
	风管/浸入式温度传感器 200 mm x 6 mm Pt1000	01DT-1BP
	风管/浸入式温度传感器 200 mm x 6 mm Ni1000	01DT-1CP
	风管/浸入式温度传感器 300 mm x 6 mm Pt1000	01DT-1BR
	风管/浸入式温度传感器 300 mm x 6 mm Ni1000	01DT-1CR
	风管/浸入式温度传感器 450 mm x 6 mm Pt1000	01DT-1BT
	风管/浸入式温度传感器 450 mm x 6 mm Ni1000	01DT-1CT
	风管温湿度传感器 有源 140 mm x 19.5 mm	22DTH-11M
	带防护罩的户外温度 / 湿度传感器	22UTH-11
	空气压差传感器 -150...250 Pa, LCD显示	22ADP-18QB

电气安装

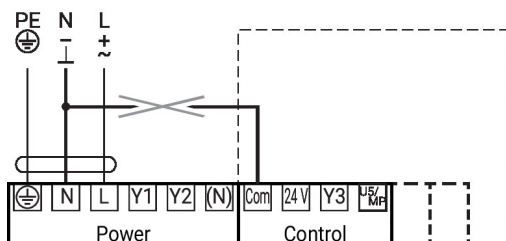
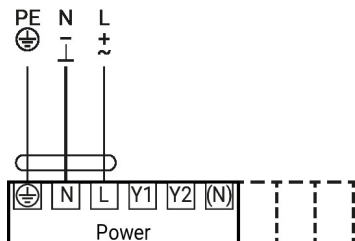


注意:电源电压 !

可并联多个执行器, 但必须注意功耗。

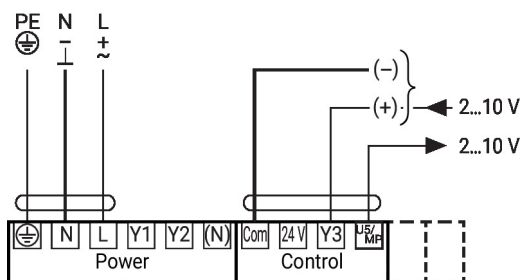
BACnet MS/TP / Modbus RTU的接线应符合RS-485适用规范。

AC 24...240 V / DC 24...125 V

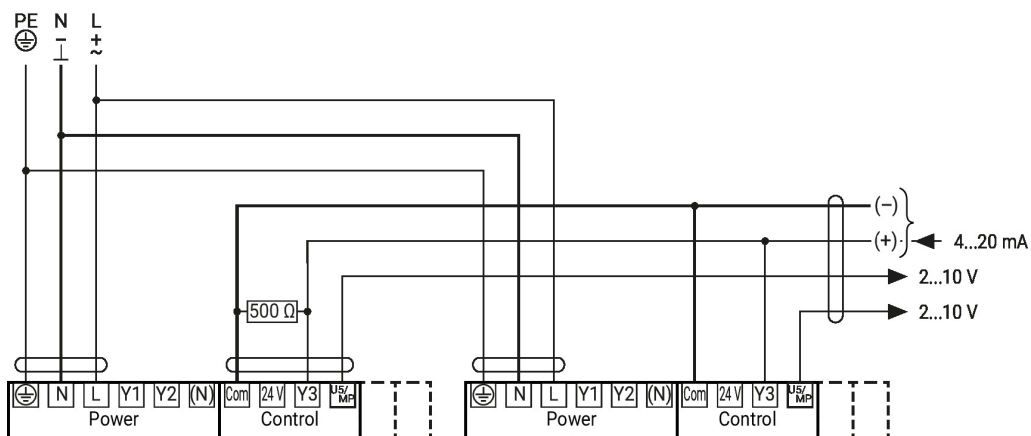


电源不得连接到信号接线端子 !

调节型控制



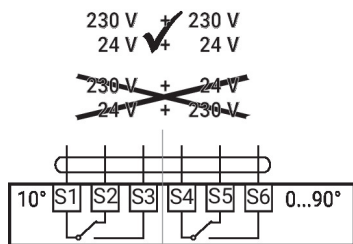
并联电路 4...20 mA



设定值2...10 V

电气安装

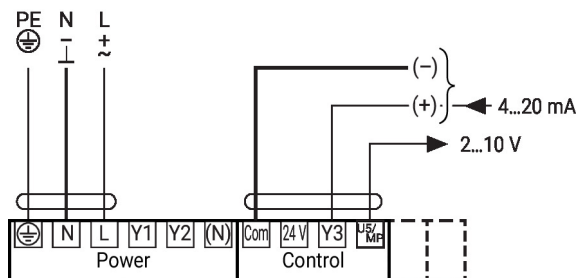
辅助开关



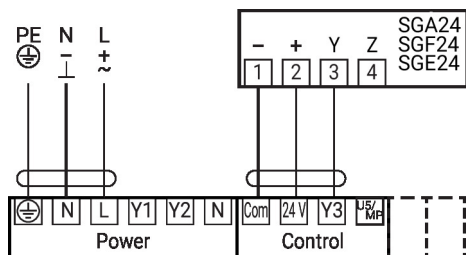
其他电气安装

具有特定参数的功能(需要参数设置)

4...20 mA控制



SG...定位器

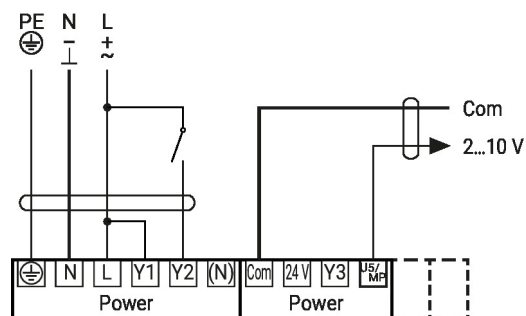
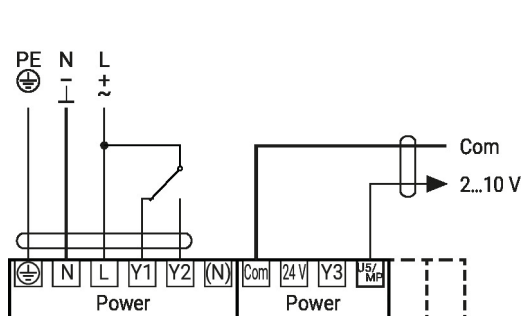


注意

最大输出功率 «DC 24 V 输出» 1.2 W @ 50 mA !
必须使用安全隔离的变压器才能实现更高性能 !

具有特定参数的功能 (NFC)

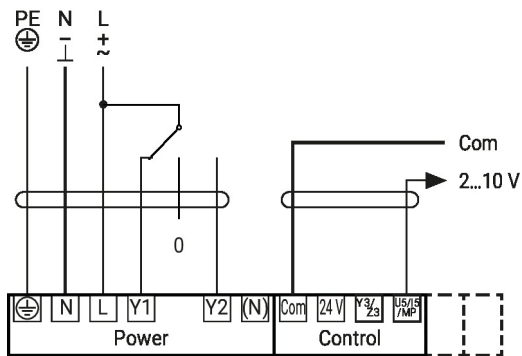
开关型控制



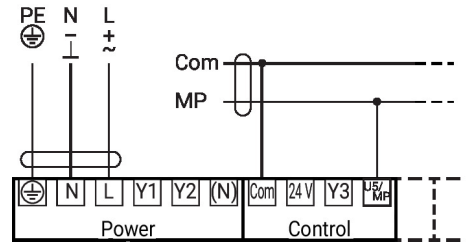
其他电气安装

具有特定参数的功能 (NFC)

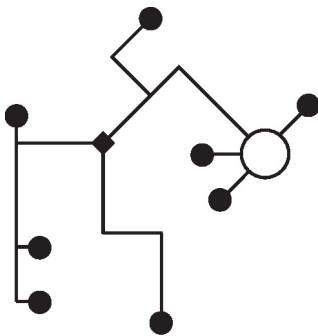
三态控制



MP-Bus 连接



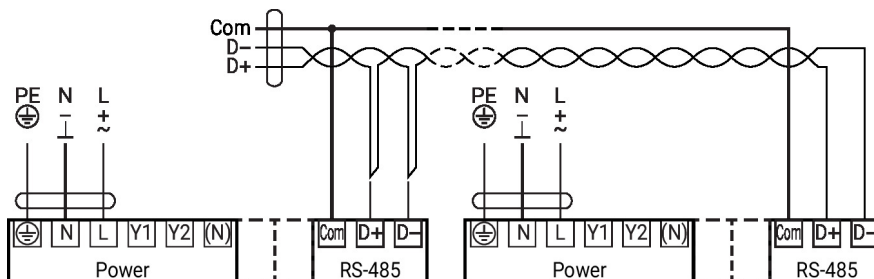
MP-Bus 网络拓扑



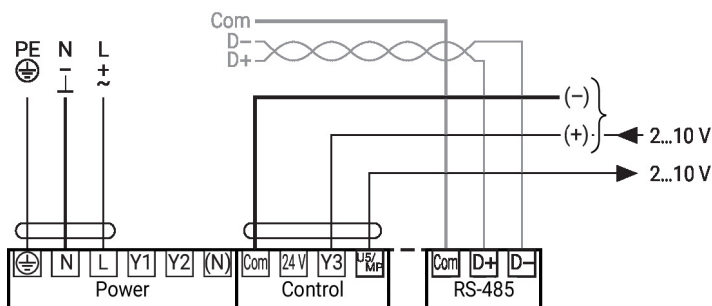
网络拓扑没有限制（允许使用星号、环形、树形或混合形式）。
使用同一条3线电缆供电和通信

- 无需屏蔽线或绞线
- 无需端接电阻

连接BACnet MS/TP / Modbus RTU



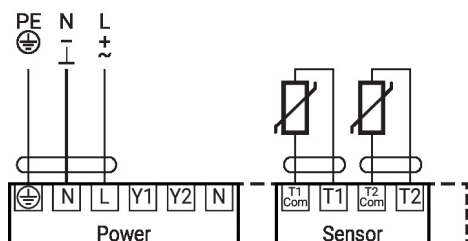
连接BACnet MS/TP / Modbus RTU 带模拟设定点 (混合模式)



其他电气安装

具有特定参数的功能 (NFC)

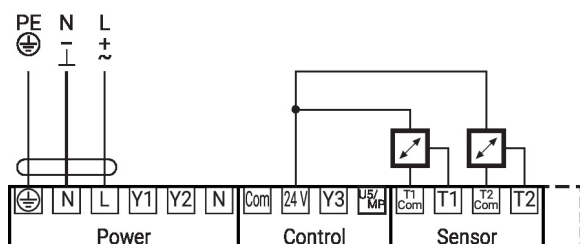
连接无源传感器 (BACnet MS/TP / Modbus RTU)



1)	2)
500 Ω...2 kΩ	+/-1%
2 kΩ...10 kΩ	+/-2%
10 kΩ...55 kΩ	+/-6%

- 1) 电阻范围
2) 测量值公差
建议对测量值进行补偿
- 适用于 Ni1000 和 Pt1000
- 适用的博力谋型号 01DT-..

连接有源传感器 (BACnet MS/TP / Modbus RTU)



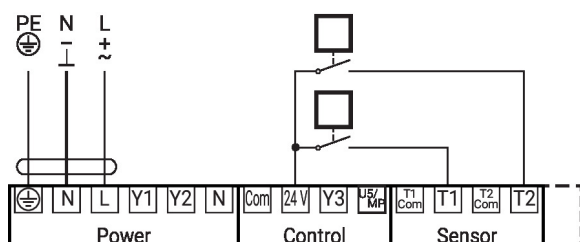
可能的输入电压范围：0...10 V

分辨率 5 mV

捕捉示例：

- 有源温度传感器
- 流量传感器
- 压力压差传感器

切换触点连接 (BACnet MS/TP / Modbus RTU)



开关触点要求：

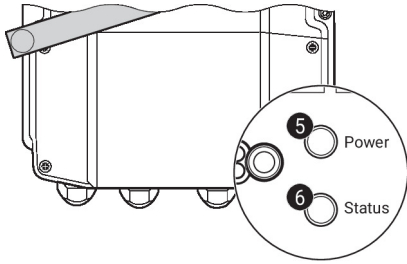
开关触点必须能在24V时准确切

换16mA的电流。

捕捉示例：

- 流量监测器
- 冷却机的运行/故障信息

操作控制及面板指示图



5 按钮和绿色LED灯显示

- 关：无电源电压或故障
- 亮：运行中
- 按下按钮：触发测试运行, 紧接着进入标准模式

6 按钮和黄色LED灯显示

- 关：标准模式
- 亮：测试运行激活
- 频闪：BACnet / Modbus 通信激活
- 闪烁：MP客户端要求寻址
- 按下按钮：确认MP寻址

辅助开关设置

注：执行器设置必须在断电状态下进行。

从 ① 到 ④ 依次操作，进行辅助开关的位置设置。

① 齿轮离合

打开手动功能盖板，插入手摇曲柄。
可进行手动操作

② 手动操作

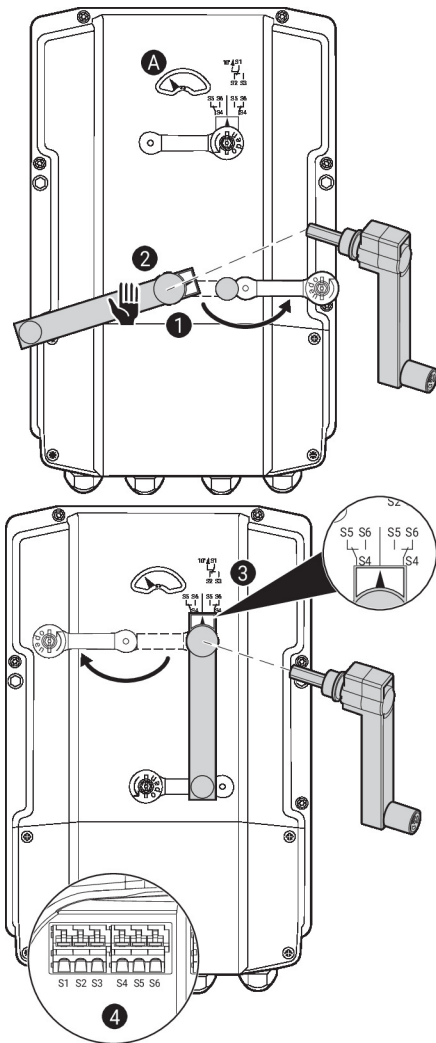
使用手摇曲柄转动执行器到所需 A 显示位置，并取下手摇曲柄。

③ 辅助开关

从 ① 到 ④ 依次操作，进行辅助开关的位置设置。
打开辅助开关盖板，插入手摇曲柄。
摇动手摇曲柄直到箭头指向垂直线。

④ 接线端子

将"连续性"测试设备连接到S4 + S5或者S4 + S6。
如需调至默认设置的相对位置，可将手摇曲柄旋转180°。



使用搏力谋小助手2可修改设备参数。搏力谋小助手2可在智能手机、平板或电脑上操作。现有的连接选项取决于安装搏力谋小助手2的硬件。

有关搏力谋小助手2的详情，请参阅“快速指南——搏力谋小助手2”。

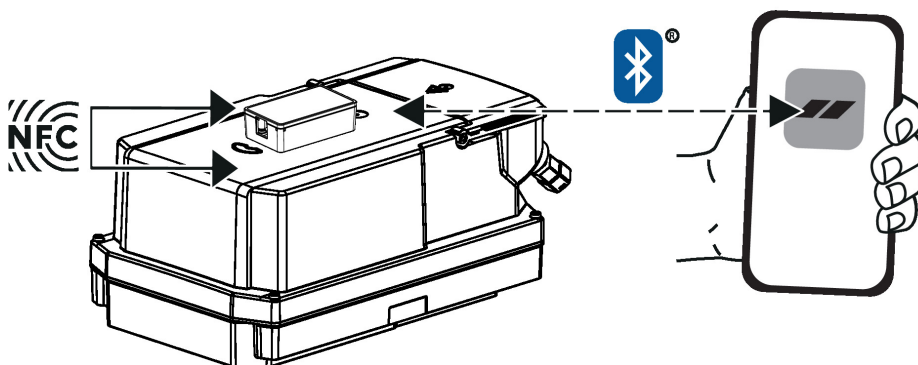
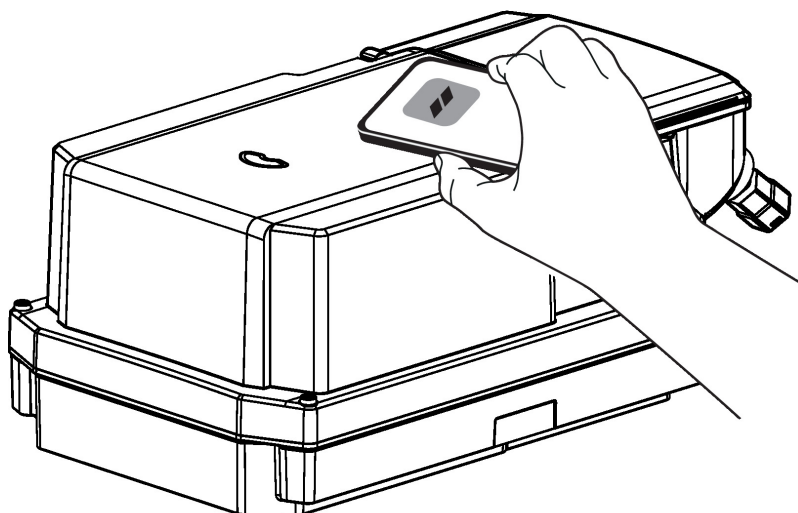


无线连接 标有 NFC 标志的搏力谋设备可直接通过 NFC 智能手机或通过连接到“搏力谋小助手链接器”或 ZIP-BT-NFC 的蓝牙智能手机进行访问。

要求

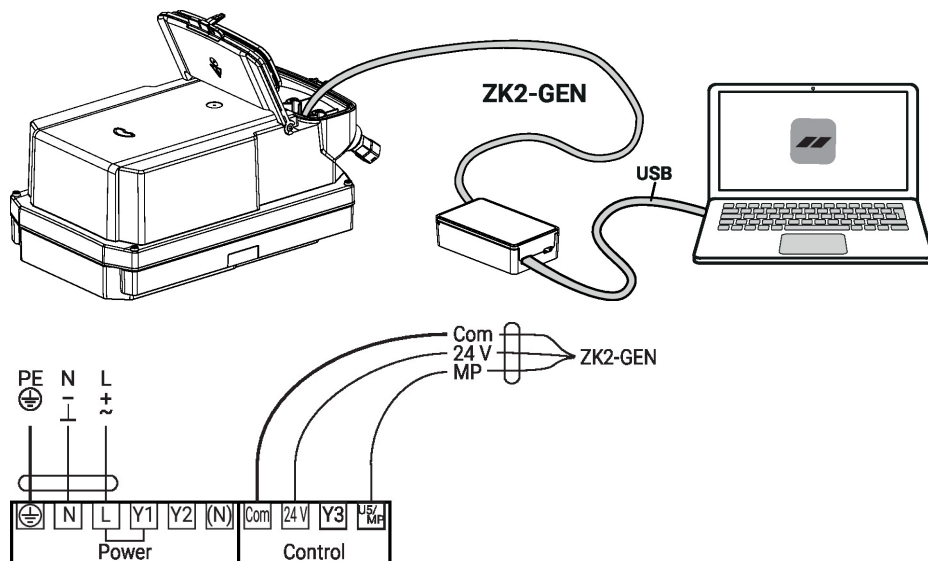
- 支持 NFC 或蓝牙功能的智能手机或平板电脑
- 搏力谋小助手2（可通过 Google Play 和 Apple App Store 下载）

将支持 NFC 功能的智能手机或“搏力谋小助手链接器”与设备的 NFC 徽标对齐，使两者的 NFC 重叠对齐。



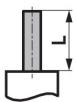

维护

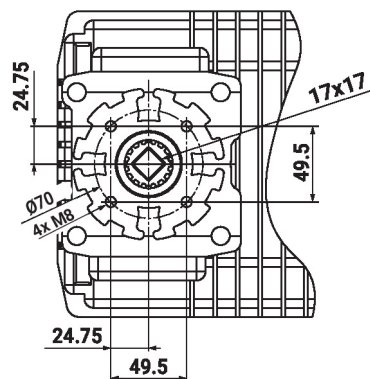
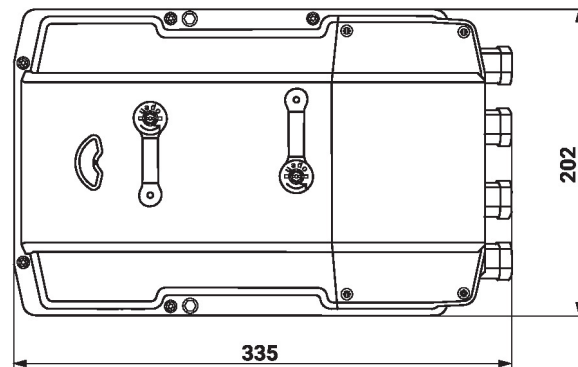
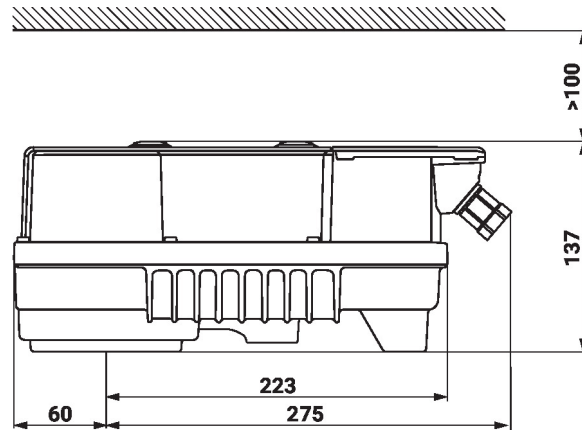
有线连接 通过将 "搏力谋小助手链接器" 连接到 PC 或笔记本电脑的 USB 端口以及设备上的服务插座或 MP-Bus 线缆, 即可访问搏力谋设备。
"搏力谋小助手2" 充当 MP 客户端。为此, 设备不得连接其他 MP 客户端。



尺寸规格

轴长

	-
	22.5...33



更多文档

- 工具连接
- BACnet 接口描述
- Modbus 接口描述
- MP 合作伙伴概述
- MP-Bus 技术简介
- MP 词汇
- 执行器安装指南
- 快速入门指南 – 搏力谋小助手2