

角行程执行器, 用于蝶阀

- 运行扭矩 90 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



ASURAE BACnet™

Modbus

MP-Bus



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	7 W
	变压器容量	24 V 20 VA / 240 V 55 VA
	辅助开关	2x SPDT, 1x 10° / 1x 0...90° (默认设置为85°)
	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)	接线端子 0.5...2.5 mm <sup>2</sup> , 仅铜导线
	连接电源	接线端子 0.5...2.5 mm <sup>2</sup> , 仅铜导线
	连接控制	接线端子 0.34...1.5 mm <sup>2</sup> , 仅铜导线
	辅助开关连接	接线端子 0.5...2.5 mm <sup>2</sup> , 仅铜导线
	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16个
功能参数	运行扭矩	90 Nm
	运行范围 Y	2...10 V
	输入阻抗	50 kΩ 用于 2...10 V (0.2 mA), 500 Ω 用于4...20 mA
	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500 Ohm适用于4...20 mA
	位置反馈信号 U 可调	0.5...10 V 4...20 mA
	位置精确度	±5%
	手动操作	手动曲柄
	电机运行时间	35 s / 90°
	电机运行时间可调	20...120 s
	噪音等级 (电机)	65 dB(A)
	位置指示	机械式, 内置型
安全参数	防触电保护等级 IEC/EN	I, 接地防护 (PE)
	防护等级 UL	I, 接地保护 (PE)
	电源 UL 认证	Class 2 Supply
	电气防护等级 IEC/EN	IP66/67

## 技术参数

<b>安全参数</b>	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	
过电压类别	III	
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	4 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]	
软件类别	A	
维护	免维护	
<b>机械参数</b>	连接法兰	F07 (F05/F10 需安装配件)
<b>重量</b>	重量	3.7 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。
- 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。
- 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。
- 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。
- 该设备不适用于有化学影响的应用(气体或液体)或腐蚀性环境下。
- 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。
- 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。
- 在对水力系统进行维护工作时, 必须通过控制信号设置正确的阀门位置。此外, 执行器必须断开电源。不得将手动曲柄和手动超驰装置用作维持设定阀门位置的安全措施。

## 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

**外接传感器端子** 两个传感器的连接选项(无源、有源或开关触点)。通过这种方式, 模拟传感器信号可以轻松数字化并传输到总线系统BACnet、Modbus或MP-Bus。

**内置加热器** 内置加热器防止形成冷凝。

由于集成的温湿度传感器, 内置加热器可自动开启和关闭。

**可参数化设置的设备** 出厂设置涵盖了最常见的应用。

可通过无线NFC或有线的方式连接搏力谋小助手2 修改参数。

## 产品特点

<b>模拟 - 通信组合(混合模式)</b>	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。
<b>安装简单</b>	可以方便地直接安装在蝶阀上。执行器的安装方向可平行或垂直于蝶阀安装的管道。
<b>手动操作</b>	使用手柄 通过拆下手柄来手动解锁。
<b>性能高度可靠</b>	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。
<b>创新的电动性能</b>	该执行器搭载了强大的搏力谋M600微芯片并结合INFORM模式。它能够使执行器从停止到运行过程中, 提供额定扭矩。(采用Prof. Schrödl的无传感器INFORM-Drive技术)。
<b>灵活的信号输出</b>	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 Link 支持蓝牙转NFC或USB转MP-Bus的转换器	Belimo Assistant 2 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	
机械配件	描述	型号
位置指示器及轴转换连接, F07, 对角方轴, SW 17, DN 125...150	ZJR01	
位置指示器及轴转换连接, F05, 对角方轴, SW 14, DN 50...100	ZJR03	
轴转换连接, F07, 对角方轴, SW 17	ZPR02	
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	
RetroFIT+ 配件套件, F07/F05/F10 (F07 包含螺钉), 平口或方轴, SW 11	ZPR13	
RetroFIT+ 配件套件, F07/F05/F10 (F07 包含螺钉), 平口或方轴, SW 12.7	ZPR14	
RetroFIT+ 配件套件, F07/F10 (包含F07螺栓), 对角方轴, SW 11	ZPR15	
手柄 用于JR 执行器	ZJR20	
间隔环, F04/F05, 高度22 mm	ZRI-001	
间隔环, F05/F07, 高度23.5 mm	ZRI-002	
传感器	描述	型号
风管/浸入式温度传感器 50 mm x 6 mm Ni1000	01DT-1CH	
风管/浸入式温度传感器 50 mm x 6 mm Pt1000	01DT-1BH	
风管/浸入式温度传感器 100 mm x 6 mm Ni1000	01DT-1CL	
风管/浸入式温度传感器 100 mm x 6 mm Pt1000	01DT-1BL	
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 150 mm x 6 mm Pt1000	01DT-1BN	
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 200 mm x 6 mm Pt1000	01DT-1BP	
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 300 mm x 6 mm Pt1000	01DT-1BR	
风管/浸入式温度传感器 450 mm x 6 mm Ni1000	01DT-1CT	
风管/浸入式温度传感器 450 mm x 6 mm Pt1000	01DT-1BT	

## 电气安装



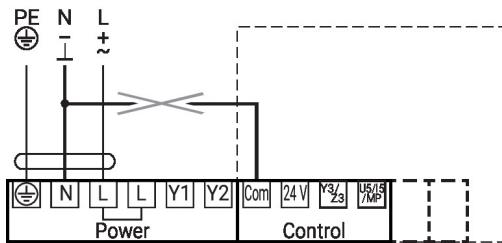
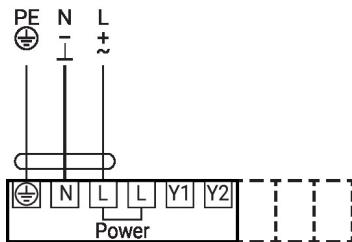
注意:电源电压！

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。

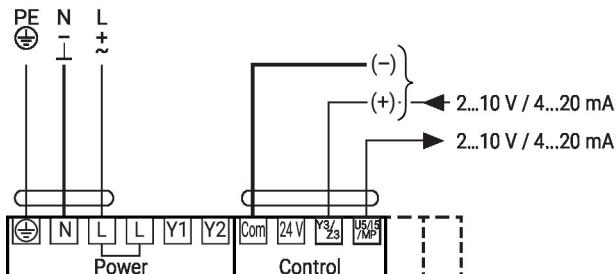
## 电气安装

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

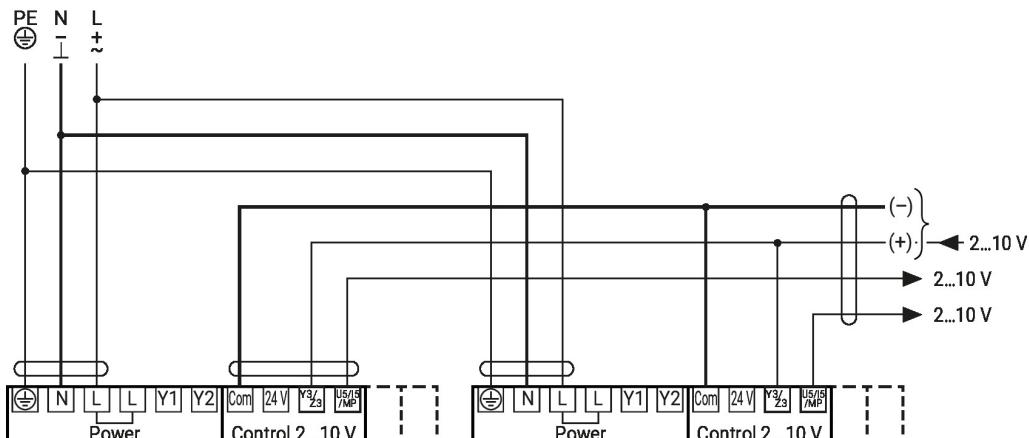


电源不得连接到信号端子！

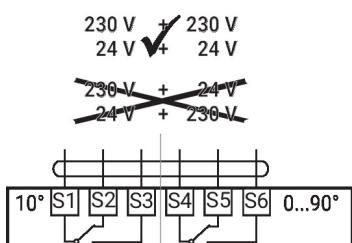
## 调节型控制



## 并联电路 2...10 V



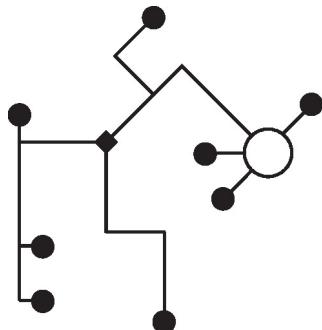
## 辅助开关



## 其他电气安装

## 常规运行

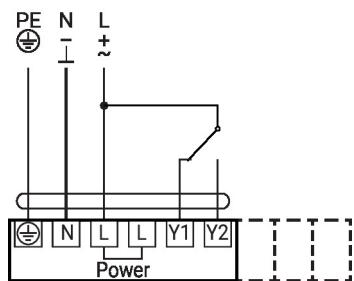
## MP-Bus 网络拓扑



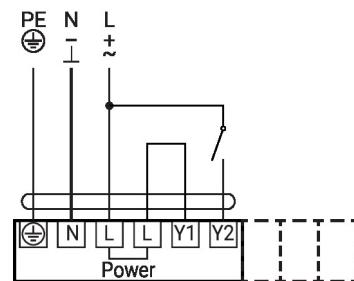
网络拓扑没有限制（允许使用星号、环形、树形或混合形式）。  
使用同一条3线电缆供电和通信  
• 无需屏蔽线或绞线  
• 无需端接电阻

## 具有特定参数的功能(需要参数设置)

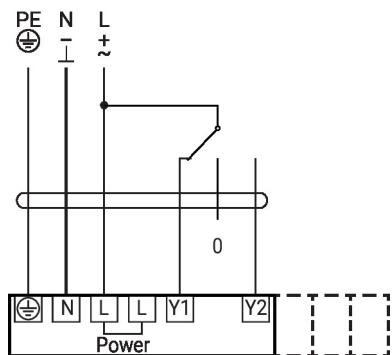
## 开关型控制



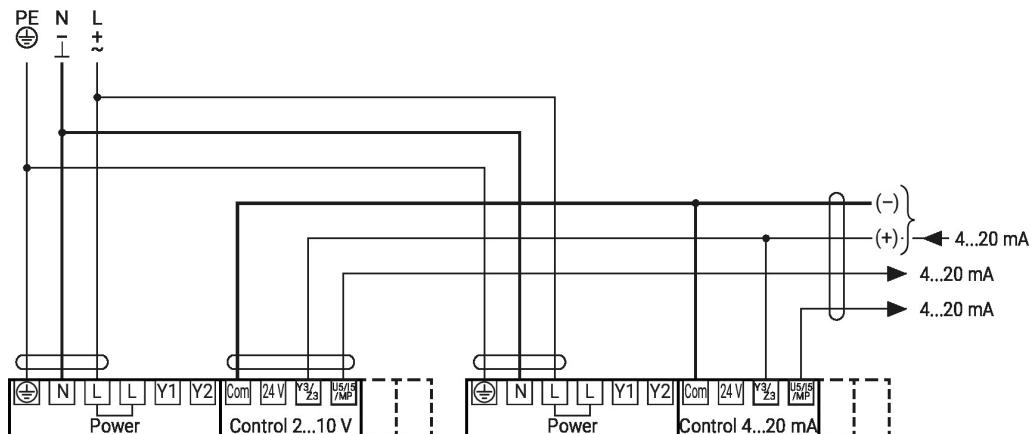
## 开关型控制



## 三态型控制



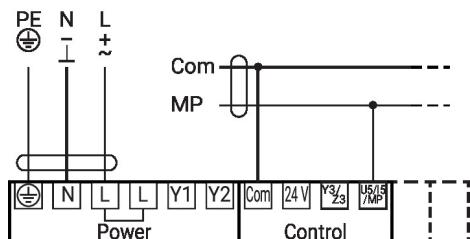
## 并联电路 4...20 mA



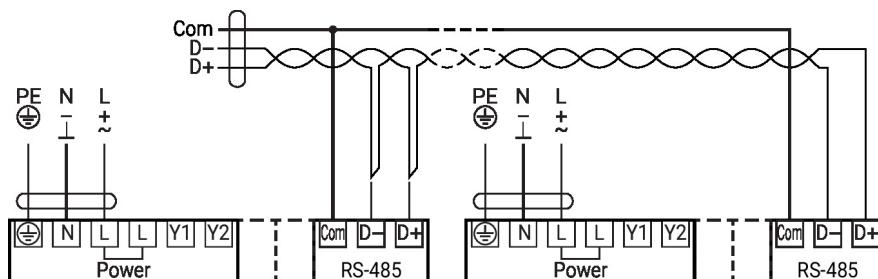
## 其他电气安装

具有特定参数的功能(需要参数设置)

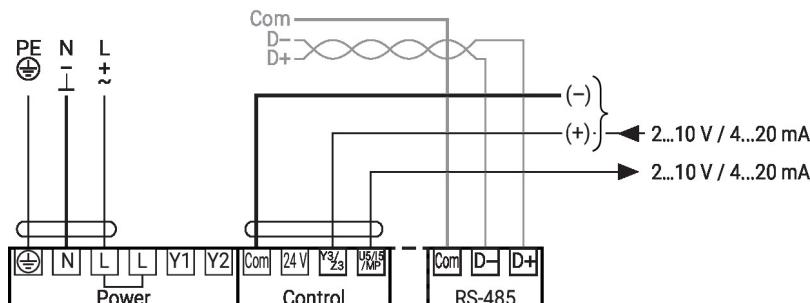
MP-Bus 连接



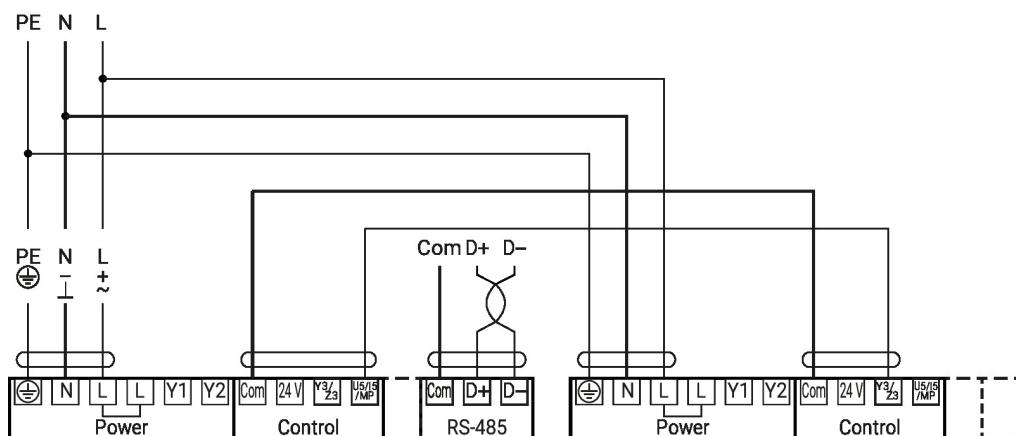
连接 BACnet MS/TP / Modbus RTU



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



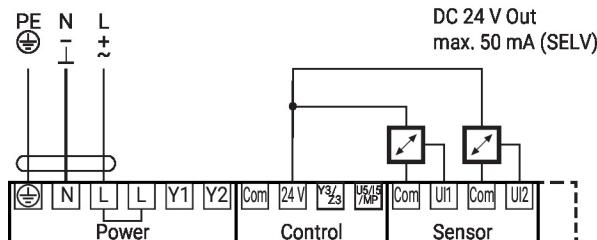
连接 BACnet MS/TP / Modbus RTU 带模拟主从运行



## 其他电气安装

## 传感器连接

连接有源传感器 (BACnet MS/TP / Modbus RTU / MP-Bus)



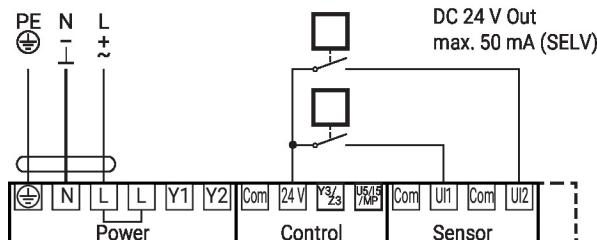
可能的输入电压范围: 0...10 V

分辨率 5 mV

用于控制, 例如:

- 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 / MP-Bus)



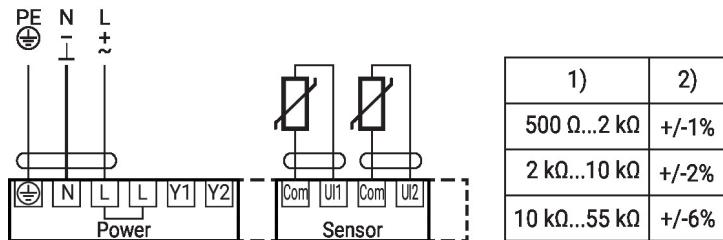
开关触点要求:

开关触点必须能够在24 V下准确切换10 mA的电流。

用于捕捉如下:

- 流量监控器
- 冷机的运行/故障信息

连接无源传感器 (BACnet MS/TP / Modbus RTU / MP-Bus)



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

1) 电阻范围

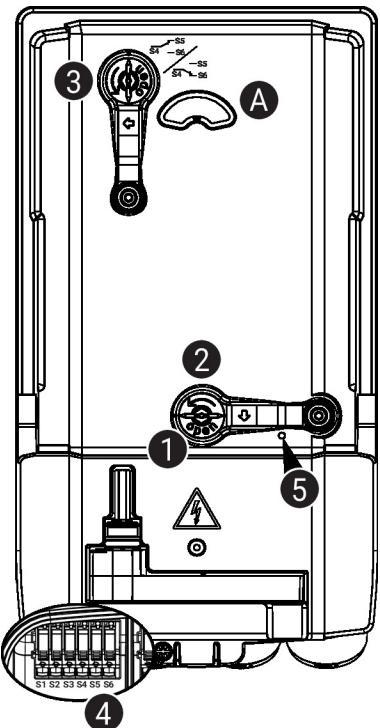
2) 测量值公差

推荐对测得值进行补充

- 适用于Ni1000和Pt1000

- 适用于博力谋01DT-..系列

## 操作控制及面板指示图



## ⑤ LED灯显示绿色

熄灭: 无电源电压或故障  
亮: 运行中

## 辅助开关设置

 Note: 执行器设置必须在断电状态下进行。

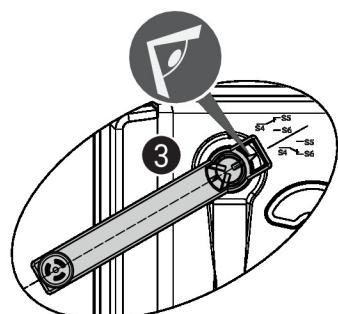
从 ① 到 ④ 依次操作, 进行辅助开关的位置设置。

## ① 齿轮解锁

打开手动操作盖板并调节手摇曲柄。  
可进行手动操作。

## ② 手动操作

转动手摇曲柄, 直到指示位于所需的开关位置 A, 然后拆下手摇曲柄。



## 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 端子

将“连续性”测试设备连接到 S4 + S5 或 S4 + S6。  
如果辅助开关应朝相反方向转换, 则将手柄旋转 180°。

## 维护

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"。



## 维护

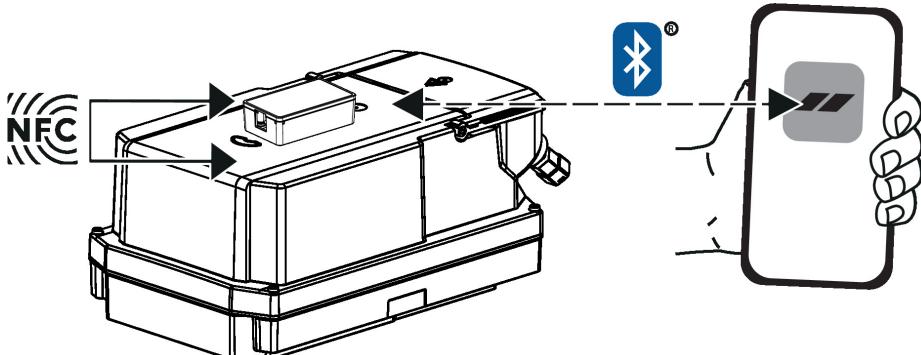
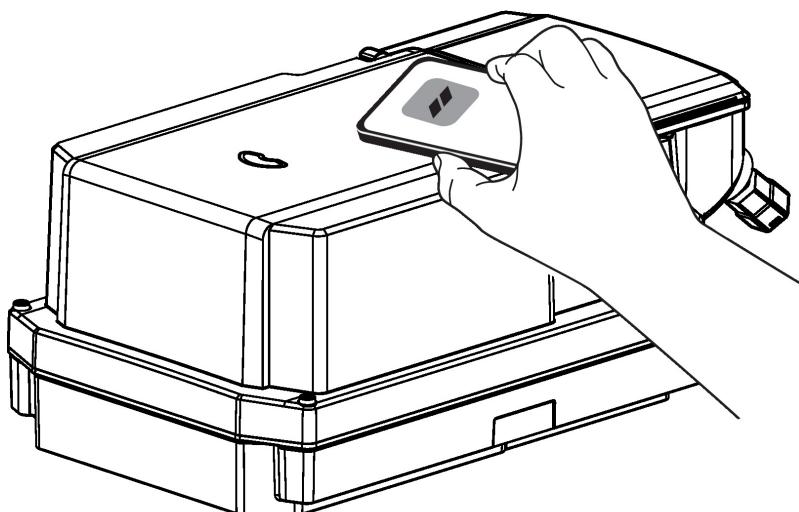
**无线连接** 标有 NFC 标志的搏力谋设备可直接通过 NFC 智能手机或通过连接到 "搏力谋小助手链接器" 或 ZIP-BT-NFC 的蓝牙智能手机进行访问。

## 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）

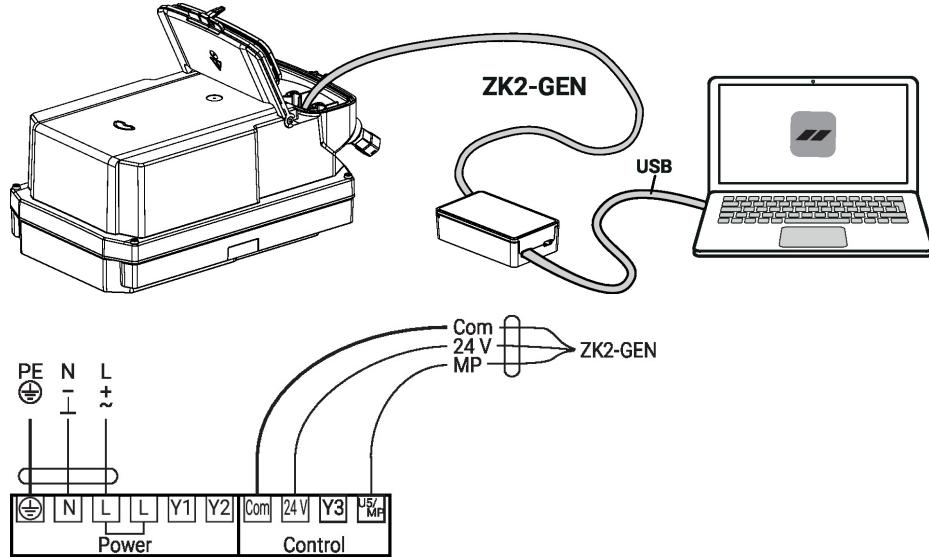
将支持 NFC 功能的智能手机或"搏力谋小助手链接器"与设备的 NFC 徽标对齐，使两者的 NFC 重叠对齐。



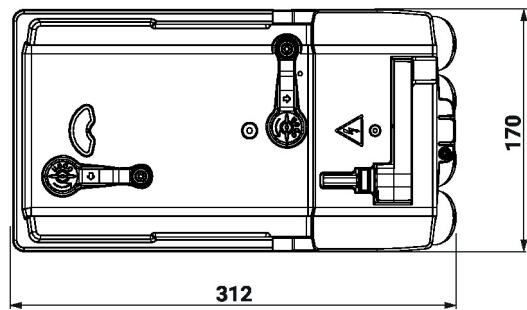
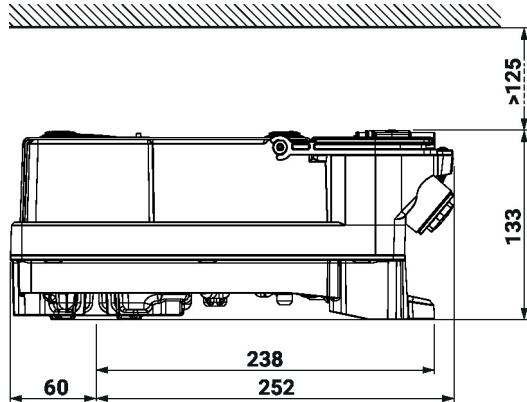
## 维护

**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



## 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
- 完整的水应用产品系列
- 蝶阀数据表
- 执行器和/或蝶阀安装指南
- 项目规划的一般说明
- 整合数据值说明
- 快速入门指南 - 搏力谋小助手2