

可配置的风阀执行器，用于调节楼宇技术设施中的风阀

- 风阀尺寸最大约  $3.2 \text{ m}^2$
- 运行扭矩 16 Nm
- 额定电压 AC/DC 24 V
- 控制方式 调节型 2...10 V 可调
- 位置反馈 2...10 V 可调
- 电机运行时间 7 s 可调



图片可能与实际产品不同

## 技术参数

电气参数	额定电压	AC/DC 24 V
	额定电压频率	50/60 Hz
	额定电压范围	AC 19.2...28.8 V / DC 21.6...28.8 V
	运行功耗	15 W
	保持功耗	2 W
	变压器容量	26 VA
	浪涌电流 (Imax)	20.0 A @ 5 ms
	连接方式	电缆 1 m, 4x 0.75 mm <sup>2</sup>
	并联运行	可以 (注意功耗)
功能参数	运行扭矩	16 Nm
	扭矩可调	减少 25%, 50%, 75%
	运行范围 Y	2...10 V
	输入阻抗	100 kΩ
	运行范围 Y 可调	起点 0.5...30 V 终点 2.5...32 V
	运行模式可选	开关型 调节型 (DC 0...32 V)
	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	起点 0.5...8 V 终点 2.5...10 V
	位置精确度	±5%
	运行方向	可用开关选择 0/1
	运行方向可调	通过电子方式可逆
	运行方向注意事项	Y = 0 V: 在开关位置 0 (逆时针旋转) / 1 (顺时针旋转)
	手动操作	按下手动操作钮, 执行器齿轮机构解锁
	旋转角度	最大 95°
	旋转角度说明	可通过机械限位在两端进行调节
	最小旋转角度	最小 30°
	电机运行时间	7 s / 90°
	电机运行时间可调	7...35 s
	噪音等级 (电机)	63 dB(A)
	自适应设置	手动按下“自适应”按钮 (默认第一次通电时自动进行自适应)

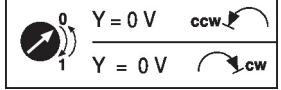
<b>功能参数</b>	自适应设置可调	无动作 每次通电时进行自适应 按下手动操作按钮后进行自适应
超驰控制		MAX (最大位置) = 100% MIN (最小位置) = 0% ZS (中间位置, 仅AC) = 50%
超驰控制范围		MAX = (MIN + 32%)...100% MIN = 0%...(MAX - 32%) ZS = MIN...MAX
机械接口		通用轴夹持器, 可逆 12...26.7 mm
位置指示		机械式, 可插拔
<b>安全参数</b>	防触电保护等级IEC/EN	III, 安全特低电压 (SELV)
电源 UL 认证		Class 2 Supply
电气防护等级IEC/EN		IP54
NEMA/UL 防护等级		NEMA 2
外壳		UL Enclosure Type 2
EMC		CE 遵循 2014/30/EU
低电压指令		CE 遵循 2006/95/EC
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。
卫生检验		遵循VDI 6022 第1部分 / SWKI VA 104-01, 可清洁、可消毒、低排放
运行方式		类型 1
额定冲击电压 — 供电/控制		0.8 kV
污染等级		3
环境湿度		最大 95% 相对湿度, 无结露
环境温度		-30...40°C [-22...104°F]
环境温度说明		注意: 40...50°C [104...122°F] 只能在某些限制下才可能使用。请联系您的供应商。
存储温度		-40...80°C [-40...176°F]
维护		免维护
<b>重量</b>	<b>重量</b>	1.7 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。
- 户外应用 : 只能在没有 (海) 水、雪、冰、阳光或腐蚀性气体直接干扰执行器的情况下, 并且确保环境条件在任何时候都保持在数据表规定的阈值内。
- 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。
- 本设备只得在制造商工厂被打开。本设备不包含任何用户可以自行更换或维修的部件。
- 不得将电缆从设备上移除。
- 当系统调试和每次调整旋转角度后都需要进行自适应 (按下自适应按钮一次)。
- 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。
- 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。

## 产品特点

<b>运行模式</b>	执行器由一个标准控制信号DC 0...10V控制 (注意运行范围), 并运行至该信号指定的位置。测量电压U用于以电气方式显示风阀位置0...100%, 也可作为控制信号提供给其他执行器。
<b>可参数化设置的设备</b>	出厂设置涵盖了最常见的应用。可以使用搏力谋小助手2或ZTH EU/AP修改单个参数。
<b>安装简单</b>	直接将风阀轴与通用型夹持器连接, 然后装上防转动机械件, 防止执行器本体发生转动。
<b>手动操作</b>	可通过按钮进行手动操作 (按下按钮时, 齿轮解锁或维持锁定)。
<b>旋转角度可调节</b>	旋转角度可调, 带机械限位。必须准许 30° 的最小允许旋转角度。
<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>起始位置</b>	当执行器初次通电时, 如调试的时候, 执行器会进行行程自适应, 包括调整工作范围及机械行程设定范围的位置反馈。 机械限位的探测识别使得能够平稳地接近终端位置, 从而保护执行机构。 然后, 执行器运行至控制信号指定的位置。
	
<b>自适应和同步</b>	可以通过按下“Adaption”按钮或搏力谋小助手2手动触发自适应。在自适应过程中探测到两端的机械终点 (整个设置范围)。 按下手动按钮后自动同步。在起始位置进行同步 (0%)。 然后, 执行器运行至控制信号指定的位置。 使用搏力谋小助手 2可以进行一系列设置。

## 配件

工具	描述	型号
	服务工具, 带 ZIP-USB 功能, 适用于可配置且具备通信功能的搏力谋执行器、VAV控制器以及暖通空调 (HVAC) 性能设备 用于有线及无线设置、现场操作与故障排查的服务工具。	ZTH EU Belimo Assistant 2
	适配器 用于维护工具 ZTH 连接电缆 5 m, A: RJ11 6/4 ZTH EU/AP, B: 用于带6针插座的搏力谋设备 连接电缆 5 m, A: RJ11 6/4 ZTH EU/AP, B: 连接到MP/PP端子	MFT-C ZK1-GEN ZK2-GEN
电气配件	描述	型号
	辅助开关 1x SPDT 选配 辅助开关 2x SPDT 选配 反馈电位计 140 Ω 选配 反馈电位计 1 kΩ 选配 反馈电位计 10 kΩ 选配 适配器 用于辅助开关和反馈电位计, 多件包装 20 件/包 电压/电流信号转换器 100 kΩ 4...20 mA, 电源AC/DC 24 V	S1A S2A P140A P1000A P10000A Z-SPA Z-UIC
	定位器 用于壁式安装 定位器 用于轨道安装 定位器 用于嵌入式安装 定位器 用于壁式安装	SGA24 SGE24 SGF24 CRP24-B1
机械配件	描述	型号
	曲柄臂 用于标准轴夹持器 球形接头 适用于 KH8/KH10 风阀曲柄臂 风阀曲柄臂 插槽宽度 8.2 mm, 夹持范围ø14...25 mm 防转动安装条 230 mm, 多件包装 20 件/包 曲柄臂套件 用于正面安装 位置指示器, 多件包装 20 件/包	AH-GMA KG10A KH10 Z-ARS230 ZG-GMA Z-PI

## 配件

\* 适配器 Z-SPA

如果需要辅助开关或反馈电位计，并且同时将轴夹持器安装在执行器的背面（例如使用短轴安装），则必须订购该适配器。

## 电气安装

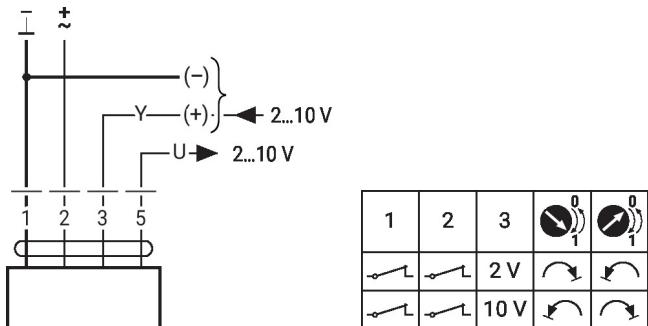


**通过安全绝缘的变压器供电。  
可并联多个执行器，但必须注意功耗。**

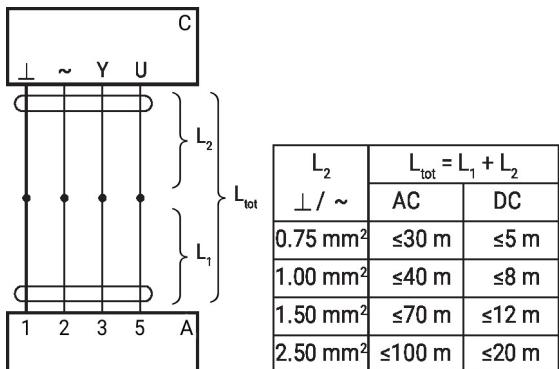
## 电缆颜色:

- 1 = 黑色
- 2 = 红色
- 3 = 白色
- 5 = 橙色

AC/DC 24 V, 调节型



## 信号线缆长度



A = 执行器

C = 控制组件（控制组件）

L1 = 执行器的连接电缆

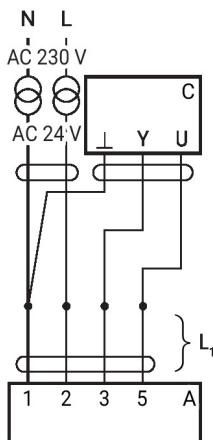
L2 = 客户电缆

Ltot = 最大信号电缆长度

## 请注意:

当多个执行器并联时，最大信号电缆长度必须按执行器的数量来划分。

## 电气安装



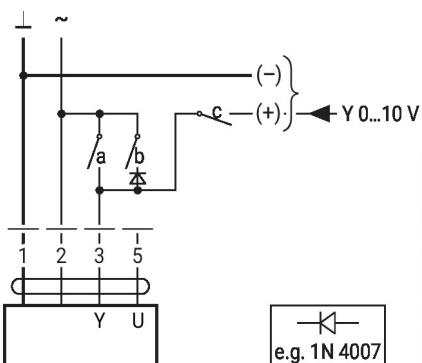
A = 执行器  
C = 控制组件 (控制组件)  
L1 = 执行器的连接线缆

**请注意:**  
如果电源和数据线分开走，则对  
安装没有特殊限制。

## 其他电气安装

## 常规运行

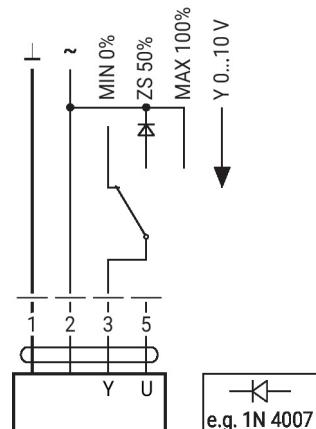
AC 24V继电器控制



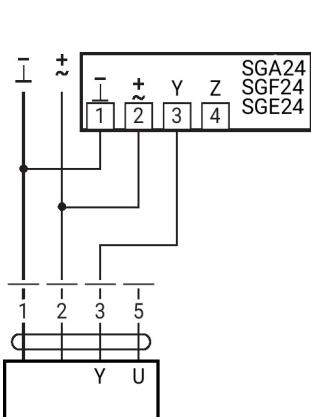
1	2	a	b	c	
—	—	—	—	—	0 %
—	—	—	—	—	ZS 50%
—	—	—	—	—	100 %
—	—	—	—	—	Y

e.g. 1N 4007

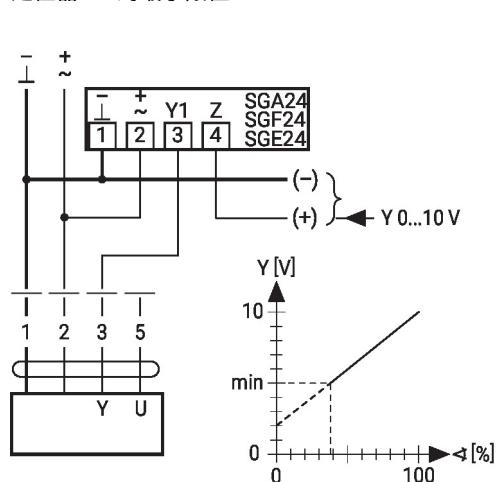
AC 24V旋钮开关控制



通过定位器SG..实现远程控制  
0...100%

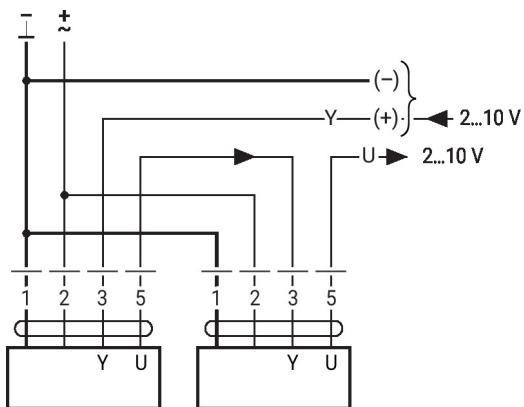


定位器SG..的最小限位

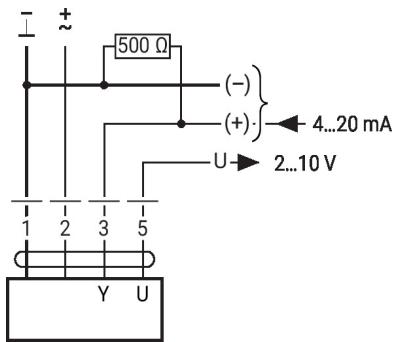


**常规运行**

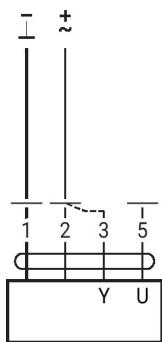
主从运行 (基于位置)



通过外接电阻实现4...20 mA控制



**注意：**  
运行范围必须设置为DC 2...10 V。  
500 Ohm电阻将4...20 mA电流信号转换为DC 2...10 V电压信号。

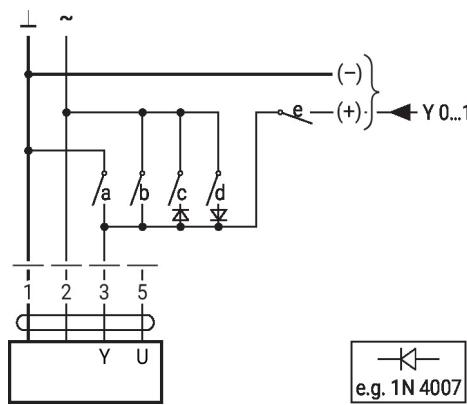
**功能性检查****操作步骤**

1. 将 24 V 连接到连接点 1 和 2
2. 断开连接点 3：  
- 旋转方向0：执行器向左旋转  
- 旋转方向1：执行器向右旋转
3. 短路连接点 2 和 3：  
- 执行器沿相反方向运行

## 其他电气安装

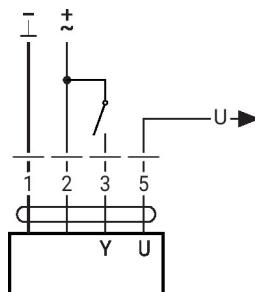
## 具有特定参数的功能(需要参数设置)

AC 24V继电器限位控制

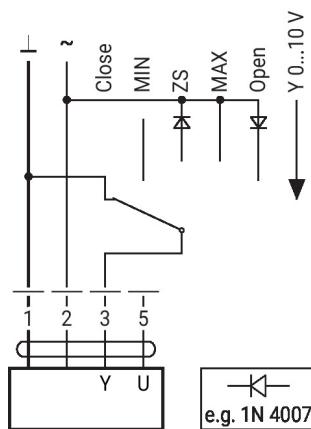


1	2	a	b	c	d	e	
○—L	Close						
○—L	MIN						
○—L	ZS						
○—L	MAX						
○—L	Open						
○—L	Y						

开关型控制

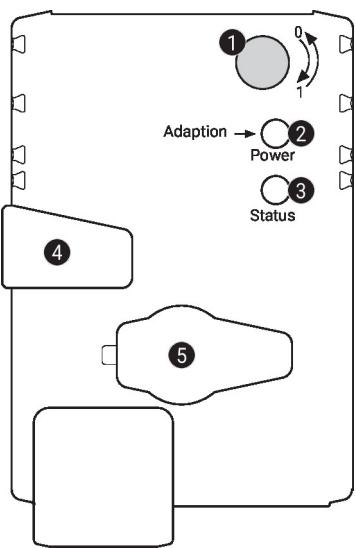


AC 24V旋转开关限位控制



注意：只有当运行范围的起点被  
设定为最小0.5 V时，才能保  
证“关闭”功能。

## 操作控制及面板指示图



## ① 旋转方向开关

切换： 改变旋转方向

## ② 按钮和绿色LED灯显示

关： 无电源或故障

亮： 运行中

按下按钮： 触发旋转角度的自适应，紧接着进入标准模式

## ③ 按钮和黄色LED灯显示

关： 标准模式

亮： 自适应/同步动作激活

按下按钮： 无功能

## ④ 手动操作按钮

按下按钮： 齿轮解锁，电机停止，可以进行手动操作

释放按钮： 齿轮接合，同步开始，紧接着进入标准模式

## ⑤ 维护接口

用于连接参数设置和服务工具

## 检查电源连接情况

② 熄灭和 ③ 亮起 电源接线可能出现错误

## 安装备注

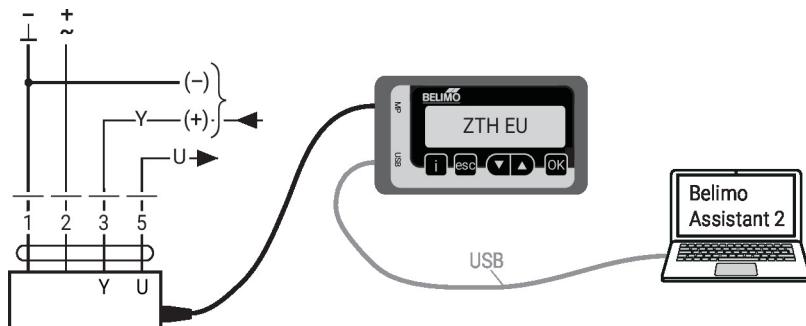
**偏心扭矩** 最大 50% 的扭矩（注意：仅在有限制的情况下才能应用）。请联系供应商。）

## 维护

**有线连接** ZTH EU/AP 可通过维修插座对设备进行配置。

如需扩展配置，可连接博力谋小助手2。

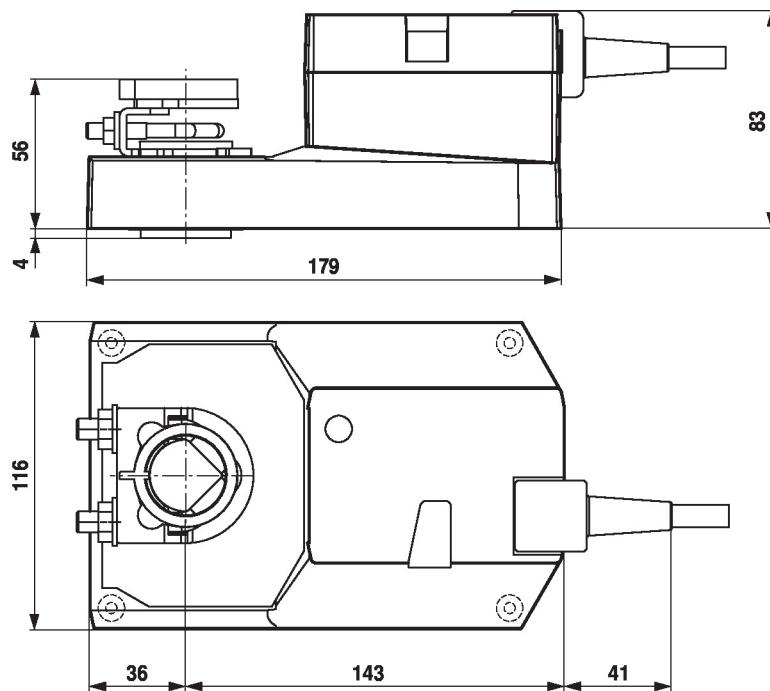
Connection ZTH EU / Belimo Assistant 2



## 尺寸规格

## 轴长

	最小 52 mm [2.05"]
	最小 20 mm [0.75"]



## 夹持范围

	12...22	12...18
	22...26.7	12...18

\*可选: 反向安装夹持器: 如果使用辅助开关或反馈电位计, 则需要使用适配器Z-SPA。

## 更多文档

- 快速入门指南 - 搏力谋小助手2