

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 m²
- 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 mm²
	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)

功能参数	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
安全参数	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
重量	重量	1.7 kg

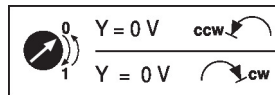
安全注意事项



- 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

运行模式	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。
可参数化设置的设备	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。
安装简单	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。
手动操作	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)。
旋转角度可调节	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。
性能高度可靠	执行器具有全程电子过载保护功能, 无需限位开关, 运行至终点自行停止。
起始位置	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>然后, 执行器运行至控制信号指定的位置。</p>
自适应和同步	<p>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)。</p> <p>按下手动按钮后自动同步。在起始位置进行同步 (0%)。</p> <p>然后, 执行器运行至控制信号指定的位置。</p> <p>使用搏力谋小助手 2 可以进行一系列设置。</p>



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	ZTH EU
	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
	适配器 用于维护工具 ZTH	MFT-C
	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	ZK1-GEN
	连接电缆 5 m, A: RJ11 6/4 ZTH EU/AP, B: 连接到MP/PP端子	ZK2-GEN
电气配件	描述	型号
	辅助开关 1x SPDT 选配	S1A
	辅助开关 2x SPDT 选配	S2A
	反馈电位计 140 Ω 选配	P140A
	反馈电位计 1 kΩ 选配	P1000A
	反馈电位计 10 kΩ 选配	P10000A
	适配器 用于辅助开关和反馈电位计, 多件包装 20 件/包	Z-SPA
	电压/电流信号转换器 100 kΩ 4...20 mA, 电源AC/DC 24 V	Z-UIC
	定位器 用于壁式安装	SGA24
	定位器 用于轨道安装	SGE24
	定位器 用于嵌入式安装	SGF24
	定位器 用于壁式安装	CRP24-B1
机械配件	描述	型号
	曲柄臂 用于标准轴夹持器	AH-GMA
	球形接头 适用于 KH8/KH10 风阀曲柄臂	KG10A
	风阀曲柄臂 插槽宽度 8.2 mm, 夹持范围ø14...25 mm	KH10
	防转动安装条 230 mm, 多件包装 20 件/包	Z-ARS230
	曲柄臂套件 用于正面安装	ZG-GMA
	位置指示器, 多件包装 20 件/包	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



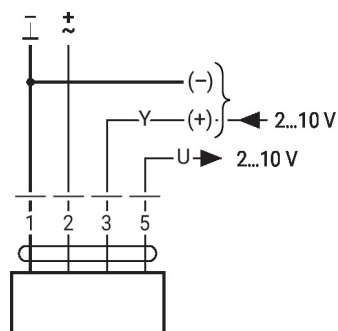
通过安全绝缘的变压器供电。

可并联多个执行器，但必须注意功耗。

电缆颜色:

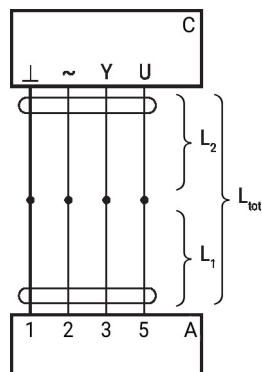
- 1 = 黑色
- 2 = 红色
- 3 = 白色
- 5 = 橙色

AC/DC 24 V, 调节型



1	2	3		
		2 V		
		10 V		

信号线缆长度



L_2	$L_{tot} = L_1 + L_2$	
	AC	DC
0.75 mm ²	≤30 m	≤5 m
1.00 mm ²	≤40 m	≤8 m
1.50 mm ²	≤70 m	≤12 m
2.50 mm ²	≤100 m	≤20 m

A = 执行器

C = 控制组件 (控制组件)

L1 = 执行器的连接电缆

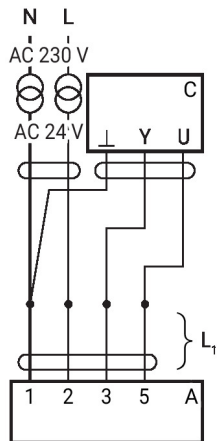
L2 = 客户电缆

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

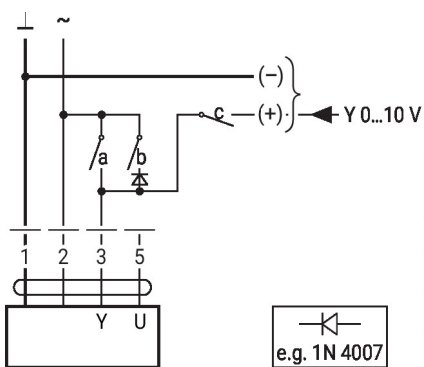
请注意:

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

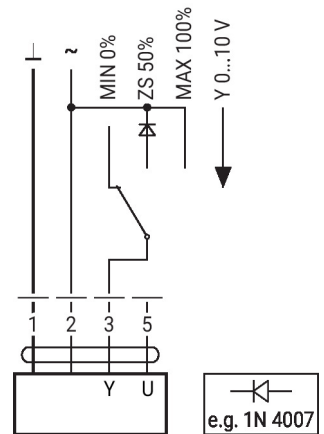
AC 24V继电器控制



e.g. 1N 4007

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

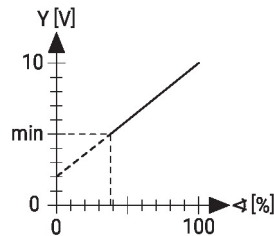
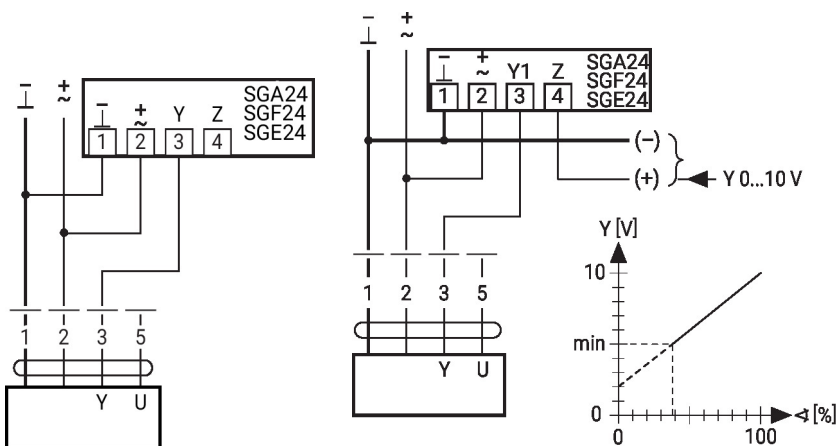
AC 24V旋钮开关控制



e.g. 1N 4007

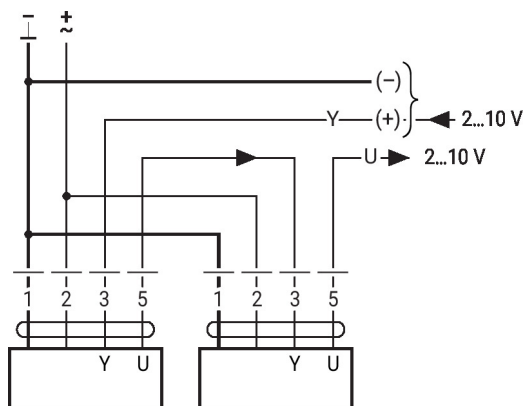
通过定位器SG..实现远程控制
0...100%

定位器SG..的最小限位

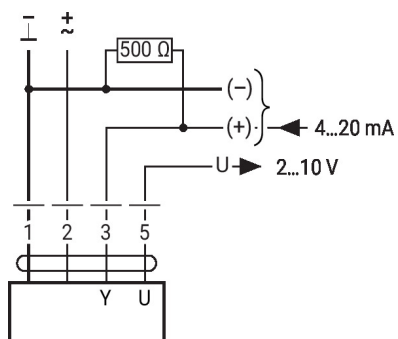


常规运行

主从运行 (基于位置)

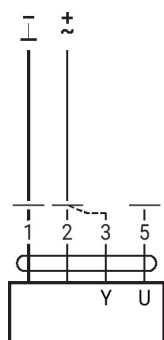


通过外接电阻实现4...20 mA控制



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。

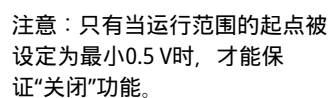
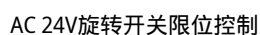
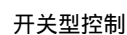
功能性检查



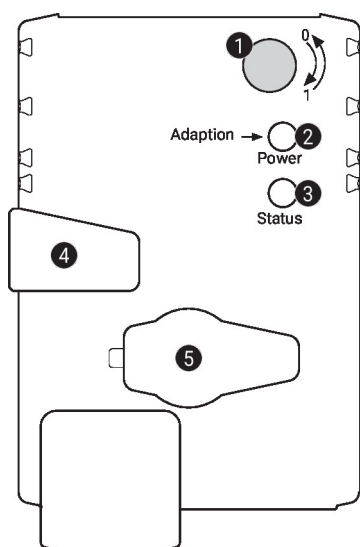
操作步骤

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

AC 24V继电器限位控制



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

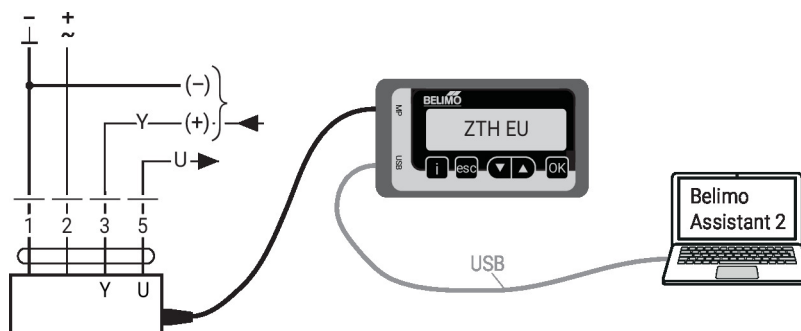
偏心扭矩 最大 50% 的扭矩（注意：仅在有限制的情况下才能应用）。请联系供应商。）

维护

有线连接 ZTH EU/AP 可通过维修插座对设备进行配置。

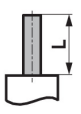


如需扩展配置，可连接搏力谋小助手2。

Connection ZTH EU / Belimo Assistant 2

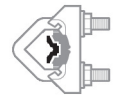







尺寸规格

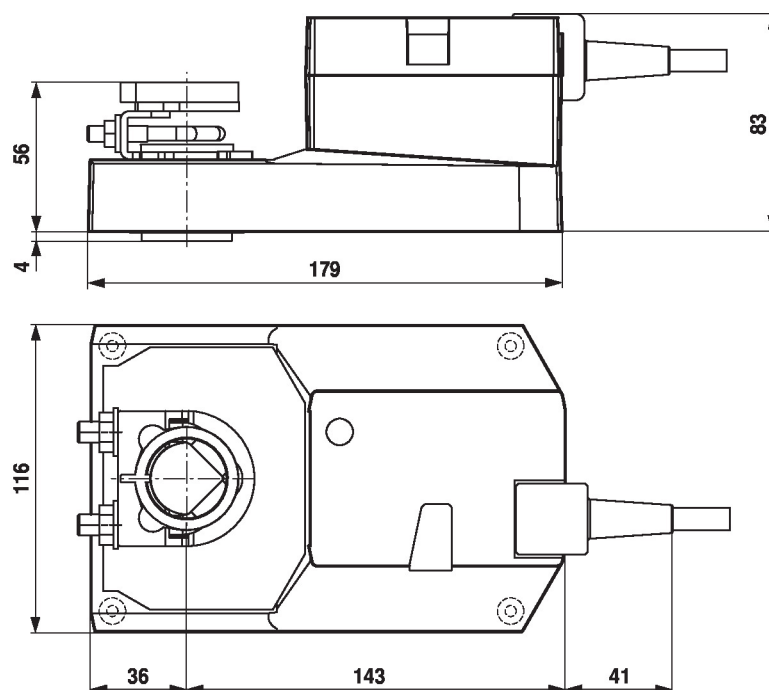
轴长

		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