

一. VRC...系列控制球阀 概述

等百分比特性，可用于冷、热水的调节控制

应用：空调设备的水路控制

供暖设备的水路控制

技术参数：

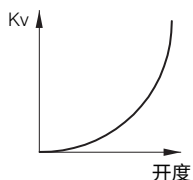


媒 质	冷热水；浓度<50%乙二醇溶液	
媒质温度	-5°C~+110°C	
额定压力	PN25; 2500kPa	
流量特性	二通	等百分比
	三通	控制通路A-C: 等百分比； 旁通B-C: 线性，流量约为70%Kvs
泄 漏	二通	控制通路：≤0.01% of Kvs。阀杆：无泄漏
	三通	控制通路A-C：≤0.01% of Kvs。阀杆：无泄漏 旁通B-C：约1%~2% of Kvs
阀管连接	内螺纹连接：ISO7/1 BSPP	
工作压力 Δp max	400kPa; 200kPa为低噪音工作压力	
关闭压力 Δp	1200kPa	
旋转角度	90° (特性工作范围：10°~88°)	
材 质	阀体	锻造黄铜 镀镍
	阀球	不锈钢
	阀杆	不锈钢
	阀座	增强聚四氟
	密封	EPDM

球阀流量特性与执行器匹配：



球阀等百分比特性



控制球阀 DN25...50				适用的非弹簧复位角行程执行器	连接件
球阀型号	DN [In.]	Kvs [Cv]	可控比		
开关球阀	VRC2/3025	DN25 [1"]	21 [24.5]	-----	AU005F230 AC230V 5N·m AU005F24 AC/DC24V 5N·m
	VRC2/3032	DN32 [1-1/4"]	28 [32.7]		
	VRC2/3040	DN40 [1-1/2"]	37 [43.2]		
	VRC2/3050	DN50 [2"]	63 [73.5]		
调节球阀	VRC2/3025-P	DN25 [1"]	10 [11.7]	>100	AU005M24 AC/DC24V 5N·m AU010M24 AC/DC24V 10N·m
	VRC2/3032-P	DN32 [1-1/4"]	16 [18.7]		
	VRC2/3040-P	DN40 [1-1/2"]	25 [29.2]		
	VRC2/3050-P	DN50 [2"]	40 [46.7]		

球阀Kvs计算选型:

$$Kvs = \sqrt{\frac{Q_{100}}{\frac{\Delta p_{Q100}}{100}}}$$

Δp_{Q100}: 球阀全开时的压差 [kPa]
Q₁₀₀: 球阀在Δp_{Q100}时的额定流量 [m³/h]
此公式适用于球阀媒质为水

订货：

出厂时，球阀与执行器已整体组装调试完成，整体包装。

订货时请注明：球阀+执行器+连接件

• 举例：

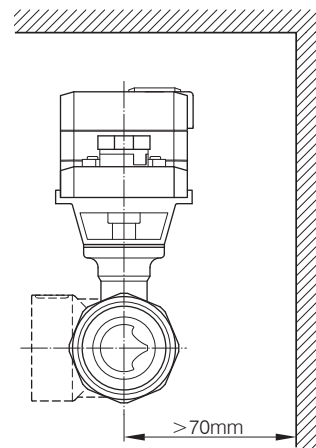
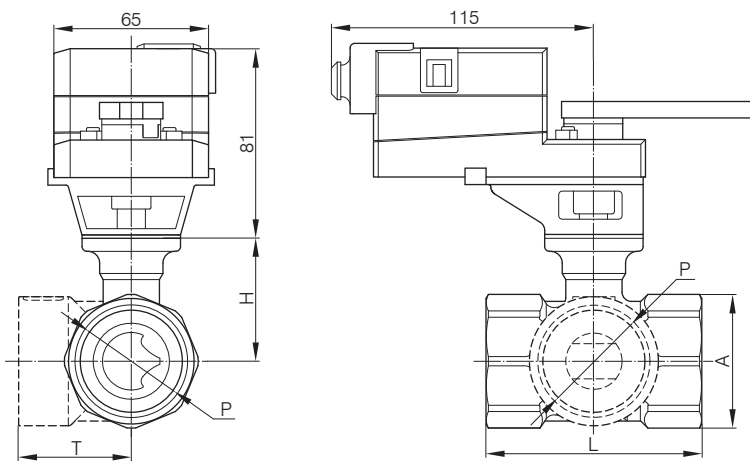
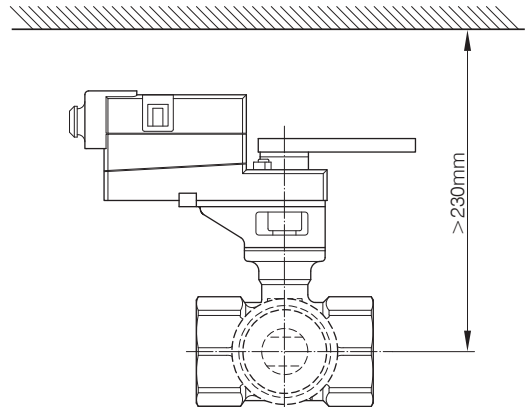
VRC2032-P+AU005M24+LKB025

二. VRC...系列 控制球阀外形尺寸与安装距离

外形尺寸：

球阀型号	球阀口径		L	T	H	A	P 内螺纹连接 ISO 7/1 BSPP	整体重量 kg
	DN	In.	mm					
VRC2025	25	1"	73	---	47	43	Rp 1"	1.10
VRC3025			73	36	47	43		1.31
VRC2032	32	1-1/4"	82	---	50	51	Rp 1-1/4"	1.33
VRC3032			82	43	50	51		1.47
VRC2040	40	1-1/2"	92	---	52	57	Rp 1-1/2"	1.46
VRC3040			92	48	52	57		1.82
VRC2050	50	2"	106	---	58	71	Rp 2"	2.00
VRC3050			106	57	58	71		2.48

安装距离：



注意事项：

1. 必须遵守 VD2035 要求的水质标准，我们建议在球阀前安装过滤器；
2. 请先确认球阀的型号后再进行安装。安装时必须确认流体的流向与阀体上表明的箭头方向一致；
3. 执行器的安装方向采用图 1 中的正确位置，不得将球阀的阀杆头朝下安装；
4. 不得在连接件与执行器上覆盖保温隔热材料，否则温度过高会损坏执行器；见图 2
5. 不能让管道内的流体结冻，否则会损伤球阀，引起泄露；
6. 球阀与执行器安装完毕后，先手动操作球阀旋转数次，无异常后才能进行通电调试。

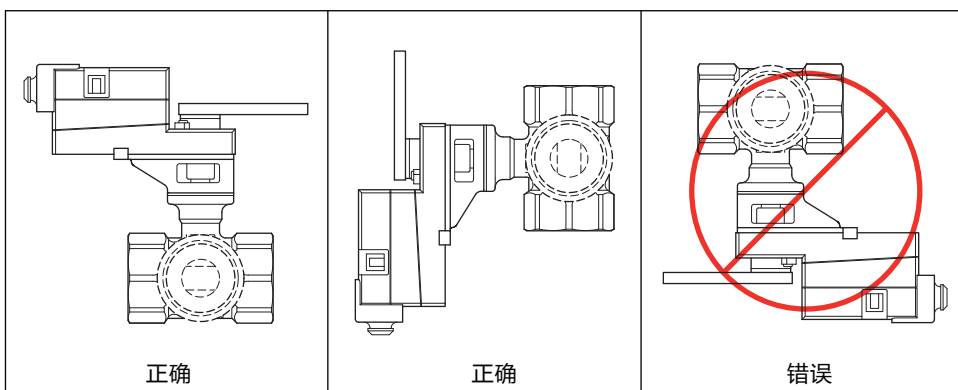


图 1

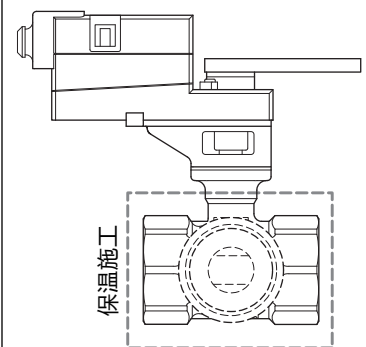
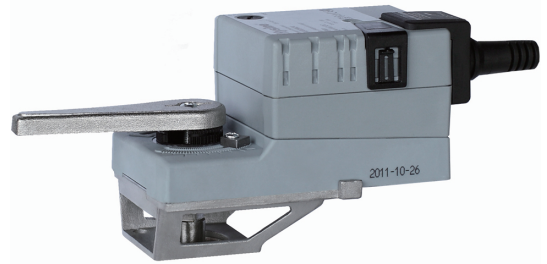


图 2

三. 非弹簧复位角行程执行器

- 扭矩 5N·m: 适用于控制球阀 DN25~DN40
 调节型执行器 AU005M24 (AC/DC 24V)
 开关/浮点型执行器 AU005F24 (AC/DC 24V)
 AU005F230 (AC 230V)
- 扭矩 10N·m: 适用于控制球阀 DN50
 调节型执行器 AU010M24 (AC/DC 24V)
 开关/浮点型执行器 AU010F24 (AC/DC 24V)
 AU010F230 (AC 230V)



技术参数：

通用技术参数	连接电缆	1m长；0.75mm ²
	旋转角度	95°
	运行时间	90s
	噪音指数	最大35dB(A) 在1m处
	旋转方向	旋钮选择（隐藏）：出厂设置为正转  设置为  时反向旋转
	防护等级	IP54
	EMC	CE 按照 89/336/EEC
	环境温度	-20°C~+50°C
	测试湿度	根据 EN 60730-1
	维 护	免维护
AU005M24 5N·m 调节型	额定电压范围	AC/DC 19.2...28.8V
	电源功耗	1.5W/运行；0.4W/保持
	控制信号	0...10VDC 输入阻抗100kΩ
	工作范围	2...10VDC
	信号反馈	2...10V 最大输出 1mA
	电气保护等级	III (安全低压)
	重 量	0.55 kg
AU005F24 5N·m 开关/浮点型	额定电压范围	AC/DC 19.2...28.8V
	电源功耗	1.5W/运行；0.2W/保持
	电气保护等级	II (安全低压)
	辅助开关(-S)	1 X SPDT, 1mA...3(0.5)A, AC250V; 0..100%可调
重 量	0.55 kg	
AU005F230 5N·m 开关/浮点型	额定电压范围	AC 85...265V
	电源功耗	2.0W/运行；0.5W/保持
	电气保护等级	II (完全绝缘)
	辅助开关(-S)	1 X SPDT, 1mA...3(0.5)A, AC250V; 0..100%可调
重 量	0.60 kg	
AU010M24 10N·m 调节型	额定电压范围	AC/DC 19.2...28.8V
	电源功耗	2.5W/运行；0.4W/保持
	控制信号	0...10VDC 输入阻抗100kΩ
	工作范围	2...10VDC
	信号反馈	2...10V 最大输出 1mA
	电气保护等级	III (安全低压)
	重 量	0.85 kg
AU010F24 10N·m 开关/浮点型	额定电压范围	AC/DC 19.2...28.8V
	电源功耗	2.0W/运行；0.2W/保持
	电气保护等级	II (安全低压)
	辅助开关(-S)	1 X SPDT, 1mA...3(0.5)A, AC250V; 0..100%可调
重 量	0.85 kg	
AU010F230 10N·m 开关/浮点型	额定电压范围	AC 85...265V
	电源功耗	3.0W/运行；0.6W/保持
	电气保护等级	II (完全绝缘)
	辅助开关(-S)	1 X SPDT, 1mA...3(0.5)A, AC250V; 0..100%可调
重 量	0.90 kg	

四. 执行器特点和接线说明

产品特点：

安装简单 用一个螺钉可以和球阀安装完成。

手动操作 按下执行器的手动按钮，进行手动操作。严禁带电手动操作!!!

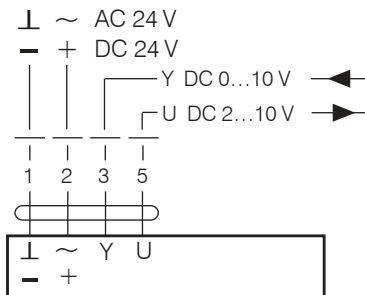
性能可靠 执行器具有全行程电子过载保护功能，运行至终点自行停止。

接线说明：



警告：以下步骤必须在切断电源的情况下进行，严禁带电操作。

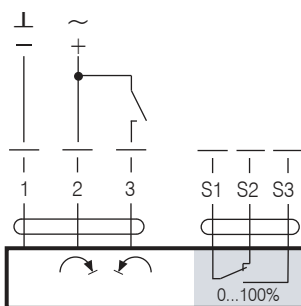
AU005M24 / AU010M24 连续调节控制



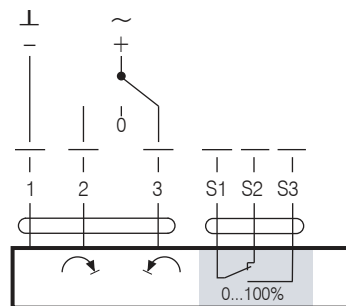
通过安全隔离的变压器连接。
并行连接时必须注意功耗。

AU005F24 / AU010F24

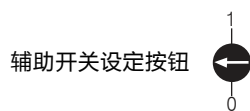
开关控制



三态浮点控制

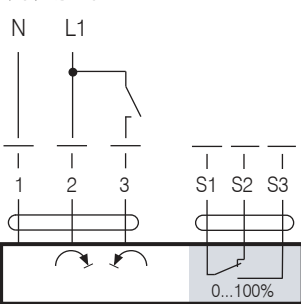


通过安全隔离的变压器连接。
并行连接时必须注意功耗。

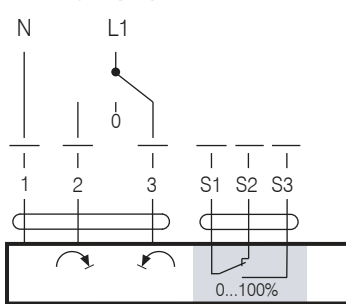


AU005F230 / AU010F230

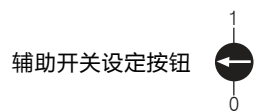
开关控制



三态浮点控制



高压危险



五. VRC...系列控制球阀 安装指南：球阀+执行器

