



电动执行器

用于区域阀 VVI46...、VXI46...、VVS46... 和 VXS46...

SFA21/18
SFA71/18

- **SFA21/18** 工作电压 AC 230 V, 两位控制信号
- **SFA71/18** 工作电压 AC 24 V, 两位控制信号
- 驱动力 200 N
- 弹簧复位
- 手动调节
- 通过藕接螺母直接安装 (无需工具)
- 配置 1.8 m 长的连接电线
- 辅助开关, 型号 **ASC2.1/18** (可选)

用途

SFA21/18 和 SFA71/18 执行器与阀门 V...I46... 和 V...S46... 配套使用, 主要用于暖通空调系统的低温热水和冷却水控制。

型号概览

型号	工作电压 [V]	运行时间 [秒]	定位信号	电线长度 [m]
SFA21/18	AC 230 V	10	两位	1.8
SFA71/18	AC 24 V			

附件

型号	描述	开关点	开关容量	电线长度 [m]
ASC2.1/18	辅助开关	大约 50 % 行程	AC 250 V / 3(2) A	1.8m

订购

订货时，请指定数量、品名和型号。

示例 2 个电动执行器，型号 SFA71/18 和
2 个辅助开关，型号 ASC2.1/18

交付 执行器、阀门和附件分别包装。

设备组合

区域阀

型号	阀门型号	K_{vs} [m ³ /h]	额定压力	DN	技术 参数表
VVI46...	二通阀，内螺纹 Rp	2.0~5.0	PN16	15~25	N4842
VVS46...	二通阀，焊接				
VXI46... ¹⁾	三通阀，内螺纹 Rp				
VXS46...	三通阀，焊接				

¹⁾ 带低泄漏旁通的三通阀需单独订货：关于 VXI46.25T 配 SFA... 电动执行器的详细信息，请参阅技术参数表 N4842

K_{vs} = 当阀门全开 (H_{100})、阀门前后压差为 100 kPa (1 bar) 时，5 °C 至 30 °C 的冷却水每小时流过阀门的额定流量

温控器

型号	与 SFA21/18 和 SFA71/18 配套的温控器
RAA...	RAA10、RAA20、RAB30...、RAA40
RAB...	RAB10、RAB10.1、RAB20、RAB20.1、RAB30、RAB30.1、RAB40.1
RCC...	RCC10、RCC20、RCC20.1、RCC30
RDX...	RDX42.2
RDF...	RDF10、RDF10.1、RDF10.2、RDF20、RDF30、RDF110、RDF210、RDF310 等
RDE...	RDE10、RDE10.1、RDE20.1
RDD...	RDD10、RDD10.1
RCU...	RCU10、RCU10.1

技术设计 / 机械设计

电动执行器需要开 / 关型控制器（温控器）来控制阀门。如果介质温度偏离设定值，则控制器输出信号会驱动执行器打开阀门。当介质温度达到设定值时，控制信号切断，阀门再次关闭。

阀门通过执行器以电动方式打开，通过弹簧力关闭。

该设备中集成了一个同步电机、一个齿轮机构和一个复位弹簧。

电机具有过载保护和防锁死功能，所以可以长期连续操作。最大行程通过机械方式进行限制。相反，在关闭方向上，齿轮设计了一定的超限余量。这样可以保护齿轮机构免受机械冲击并延长服务寿命。

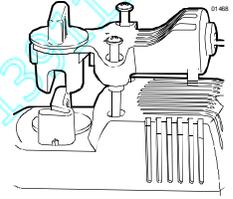
执行器标准供货带有 1.8 m 长的电线连接。

附件

辅助开关 ASC2.1/18

可选的辅助开关并通过两个螺钉将其安装在执行器上。
开关在约 50% 的行程处切换。

0 ~ 50% : Q11 → Q12 关闭 Q11 → Q14 开启
50% ~ 1 : Q11 → Q12 开启 Q11 → Q14 关闭



有关辅助开关的详细信息，请参阅第 5 页“技术参数表”。

工程注意事项

必须遵守温度限制（请参阅第 5 页的“技术参数表”）。

电气连接

△ 警告

- 执行器只能在交流电压下工作（SFA21/18 工作电压为 AC 230 V、SFA71/18 工作电压为 AC 24 V）。
- 出于安全和防护性的考虑，执行器的接线应通过电缆接头。例如：
- **断相和脉宽调制信号不适用。**
- 推荐开/关次数：每年供热和供冷天数约为 200 天，每天开关约 50 次

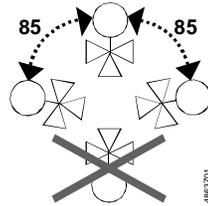
安装说明

包装内均随附安装说明 74 319 0407 0。应预先在阀门 V...46... 安装 AL50 支承环。

△ 警告

禁止用绝热材料包裹执行器。

安装方位

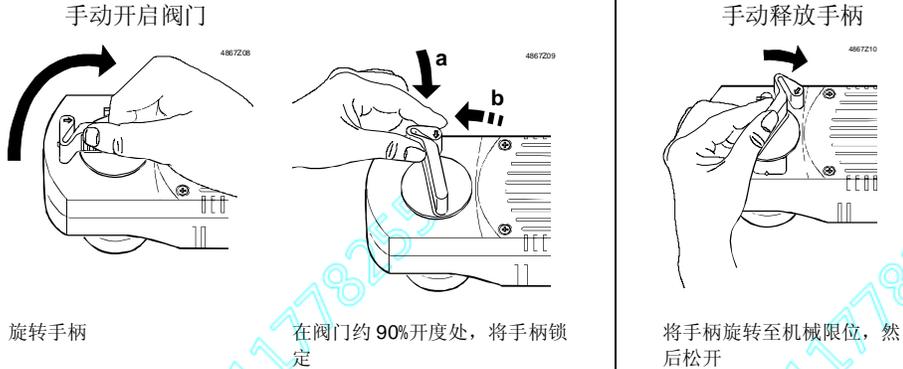


调试注意事项

- 检查布线。
- 如已安装，请检查执行器和辅助开关的功能。

手动调节

通过执行器上的手柄可以手动开启阀门。当阀门打开约 90% 时，手柄锁定。继续进行电动操作时，机械锁定装置将自动解除。



维护

执行器无需维护。



不能对执行器进行维修。出现故障时，无需卸掉阀门即可更换执行器。在此过程中，必须关闭电源。

处理



本设备包含电子和电气部件，因此不能作为生活垃圾弃置。按照法律规定，某些部件可能需要特别处理，因为这些部件可能对生态环境造成危害。**必须遵循当地现行法规。**

保证

有关执行器的技术参数仅适用于与本文档“设备组合”中所列西门子阀门配套使用情况。请参阅第 2 页。

如果将 SFA... 型执行器与第三方阀门组合使用，则西门子产品提供的所有保证条款都将失效。

技术参数

		SFA21/18	SFA71/18
电源	工作电压	AC 230 V	AC 24 V
	电压容差	± 15 %	± 20 %
	频率	50 Hz	50 / 60 Hz
	耗电量	12 VA	
	接入电线保险丝	外部	
控制	定位信号	两位 ¹⁾	
	数个执行器的并联工作	允许 ²⁾	
	开启 / 关闭操作	推荐次数: 大约 10,000 次/年 (约等于 50 次/天)	
运行数据	执行器断电时的阀门 二通阀 (VVI46...、VVS46...) 三通阀 (VXI46...、VXS46...)	A → AB 关闭 AB → A 关闭	
	运行时间 (开 / 关)	50 Hz 时为 10 秒	
	额定行程	2.5 mm	
	驱动力	200 N	
	连接阀门中介质的允许温度	+1~110 °C	
	手动调节	0~90 %	
	连接电线 (内置)	2 芯, 1.8 mm / 18 AWG (0.96 mm ²)	
	符合 CE 标识要求: 电磁兼容指令	89/336/EEC	
电气连接标准	抗扰性 电磁辐射	EN 61000-6-2 EN 61000-6-3 73/23/EEC	工业环境 ²⁾ 居住环境
	低电压指令	电气安全性	EN 60730-1
	自动控制器的产品标准		EN 60730-2-14
安全级别符合 EN 60730	II		III
污染级别	符合 EN 60730, 级别 2		
外壳保护 垂直至 85° 水平, 禁止悬吊	IP30 符合 DIN 40050, EN 60529		
环境符合性	ISO 14001 (环境) ISO 9001 (质量) SN 36350 (环境兼容产品) RL 2002/95/EG (RoHS)		
安装 尺寸 / 重量	固定在阀门上	连接螺母 M30 x 1,5	
	尺寸	请参见第 6 页的“尺寸表”	
	重量	无辅助开关	0.585 kg
	带辅助开关	0.692 kg	
材料	底座	压铸铝	
	阀体	PBT	
外壳颜色	连接螺母	黄铜, 镀镍板	
	底座和外壳	浅灰色 RAL7035	
	手柄	鸽蓝色 RAL5014	
辅助开关 (可选)	开关类型	转换触点	
	开关点	大约 50% 行程	
	开关容量	AC 250 V、3 A 电阻、2 A 电感	
	连接电缆	3 芯, 1.8 mm / 18 AWG (0.96 mm ²)	

¹⁾ 断相和脉宽调制信号不适用

²⁾ 请考虑控制器电源输出

通用环境条件

	运行 EN 60721-3-3	运输 EN 60721-3-2	存储 EN 60721-3-2
环境条件	3K3 级	2K3 级	2K3 级
温度	+1 ~ +50 °C	-25 ~ +70 °C	-25 ~ +70 °C
湿度	5~85 % 相对湿度	< 95 % 相对湿度	< 95 % 相对湿度

连接电缆

SFA21/18 执行器



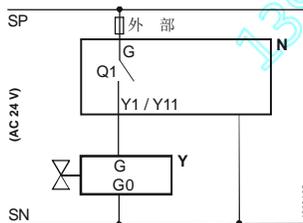
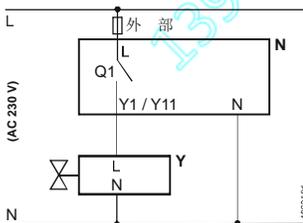
SFA71/18 执行器



ASC2.1/18 辅助开关



连接图

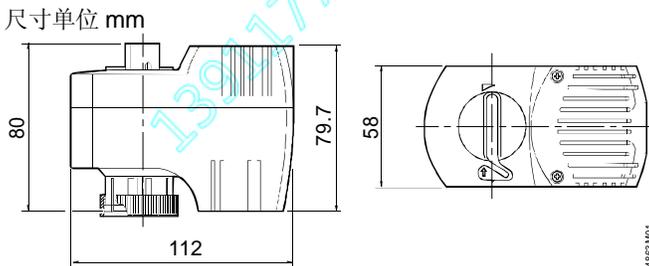


- N 控制器 (温控器)
- Y 与区域阀连接的执行器
- L 系统火线 AC 230 V
- N 系统零线
- Y1 控制信号打开
- Q1 控制器触点

- N 控制器 (温控器)
- Y 与区域阀连接的执行器
- G 系统火线 AC 24 V (SP)
- G0 系统零线 (SN)
- Y1 控制信号打开
- Q1 控制器触点

尺寸

无辅助开关的执行器
SFA21/18、SFA71/18



带辅助开关的执行器
SFA21/18、SFA71/18 带
辅助开关 ASC2.1/18

