

ACVATIX™

角行程球阀执行器

GDB..9E



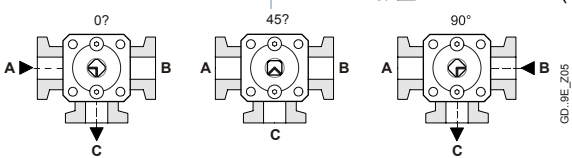
开关、三位控制及调节控制的角行程电动执行器。用于暖通空调设备。

- 适用于二通和三通球阀，采用内螺纹（VAI61.. 和 VBI61..）或外螺纹连接（VAG61.. 和 VBG61..），DN15 ~ DN25
- 适用于六通球阀 VWG41..，采用外螺纹连接，DN10 ~ DN20
- 额定扭矩 5 Nm
- 工作电压 AC 24 V ~ / DC 24...48 V = 或 AC 100...240 V ~
- 控制信号 DC 0/2...10 V =
- 0.9 m 连接电缆

特点

- 采用高性能直流无刷电机，可保证可靠稳定的运行，与负载无关。
- 无需限位开关，不受过载影响，定位稳固。
- 齿轮系免维护且噪音低。
- 适用于调节控制器 (DC 0/2...10 V)、开关或三位控制器。
- 对于三位控制执行器，建议最小脉冲长度 **500 ms**，以确保连续、准确操作。

功能

AC 24 V ~ / GDB.. DC 24...48 V =	141.9E	161.9E
AC 100...240 V ~	341.9E	—
控制方式	开关/三位控制	调节控制 (0/2...10 V)
旋转方向	顺时针或逆时针，取决于： 控制方式 无电源输入时，执行器保持在相应位置。 拨动开关设置 	
用于二通或三通球阀	常闭球阀	常闭球阀
	基本设置： Y1: 开启 Y2: 关闭 	DIL 3 置为“逆时针” Y = 0 V 时，流量 = 0% Y = 10 V 时，流量 = 100%
	常开球阀	常开球阀
	基本设置： Y1: 关闭 Y2: 开启 	DIL 3 置“顺时针” Y = 0 V 时，流量 = 100% Y = 10 V 时，流量 = 0%
用于六通球阀	旋转方向：逆时针 (ccw)	
	Y = 0 V 流量 A – C = 100% (0°) Y = 5 V 关闭 (45°) Y = 10 V 流量 B – C = 100% (90°)	
	旋转方向：顺时针 (cw)	
	Y = 0 V 流量 B – C = 100% (0°) Y = 5 V 关闭 (45°) Y = 10 V 流量 A – C = 100% (90°)	
阀位指示：机械式	 使用手柄阀位指示器指示旋转角度位置。	

阀位指示：电子式		产生的输出电压 $U = DC\ 0/2...10\ V$ 与旋转角度成比例关系。 电压取决于拨动开关设置的旋转方向。
旋转角度范围的自适应		自适应控制激活时，执行器自动确定旋转角度范围的机械末端位置。
手动调节	按下手动按钮，可以对执行器进行手动调节。	
旋转角度限位	调节内六角螺钉可对夹轴器旋转角度进行限位。	

设计特点/机械特性

外壳
 执行器外壳材料为含阻燃剂、无溴无氯的玻璃纤维增强热固性塑料。

型号汇总

型号	订货号	控制	工作电压	控制信号 Y	阀位指示 U = DC 0...10 V –	旋转角度范围的 自适应	辅助开关	旋转方向 开关
GDB141.9E	S55499-D383	开关/三位控制	AC 24 V ~ / DC 24...48 V –	–	–	–	–	√
GDB341.9E	S55499-D384		AC 100...240 V ~					
GDB161.9E	S55499-D397	调节控制	AC 24 V ~ / DC 24...48 V –	DC 0/2...10 V –	√	√	–	

配件/备件

不提供单个备件。配件套装 **ASK77.3**¹⁾（作为配件提供）中的部件可用作备件。

描述	部件
ASK77.3 配件套装 BV，用于 GLBxx1.9E	安装支架（底板） 轴，带轴套和弹簧 可锁定手柄

¹⁾ 该配件套装可同时用于球阀执行器和风阀执行器 G..B.1E。

设备组合

GDB..9E 和 VA..61..二通球阀

球阀 内螺纹 ¹⁾	Rp	外螺纹 ²⁾	G..B	k _{vs} [m³/h]	DN	GDB..9E	
						Δp _{max}	Δp _s
—	—	VAG61.15..	G 1 B	1...6.3	15	350	1400
VAI61.15..	Rp ½"	—	—	1...10	15		
VAI61.20..	Rp ¾"	VAG61.20..	G 1 ¼ B	4...10	20		
VAI61.25..	Rp 1"	VAG61.25..	G 1 ½ B	6.3...16	25		

GDB..9E 和 VB..61..三通球阀

球阀 内螺纹 ¹⁾	Rp	外螺纹 ²⁾	G..B	k _{vs} [m³/h]	DN	GDB..9E	
						Δp _{max}	Δp _s
VBI61.15..	Rp ½"	VBG61.15..	G 1 B	1.6...6.3	15	350	—
VBI61.20..	Rp ¾"	VBG61.20..	G 1 ¼ B	4...6.3	20		

球阀 内螺纹 ¹⁾	Rp	外螺纹 ²⁾	G..B	k _{vs} [m ³ /h]	DN	GDB..9E	
						Δp _{max}	Δp _s
VBI61.25-10	Rp 1"	VBG61.25-10	G 1 ½ B	10	25		

¹⁾ 产品说明书 N4211

²⁾ 产品说明书 N4212

GDB..9E 和 VWG41.. 球阀

型号	DN	用作切换开关	用作球阀	$\Delta p_{\max}$ [kpa]
GDB341.9E 和 VWG41.10.. 和 VWG41.20..	10	√	—	200
	20			
GDB161.9E 和 VWG41.10.. 和 VWG41.20..	10	—	√	
	20			

$\Delta p_{\max}$ = 球阀控制最大允许压差，涵盖球阀执行器单元的整个定位范围。

产品资料

内容	标题	文档 ID
产品说明书	球阀执行器 GDB..9E	A6V10636150_zhAP_d
安装说明书	回转式执行器 GDB..9E	A6V10636144_----
安装说明书	球阀 VAI61.. / VBI61..	M4211
安装说明书	球阀 VAG61.. / VBG61..	M4212
安装说明书	六通球阀 VWG41..	A6V10564501

其它相关文件，如环境声明、CE 认证等，可从以下链接下载：

<http://siemens.com/bt/download>

注意事项

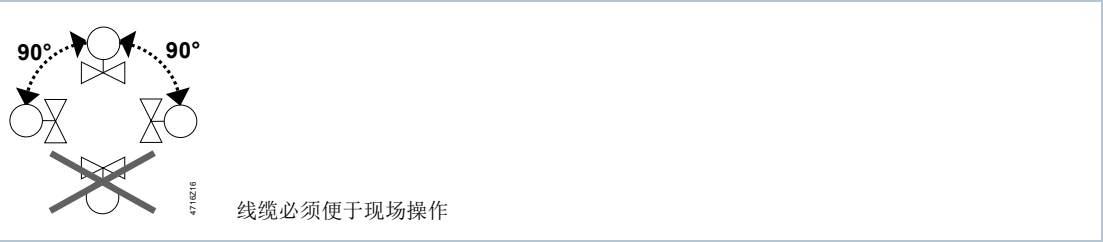
安全

	▲ 注意
	国家安全规范 表示若不遵守国家安全规范，可能导致人身伤害及财产损失。 ● 关注并遵守国家规定和相关的安全条例 ● 安装、调试和维修必须由具备资质的人员完成

安装

球阀和回转式执行器都可以在安装位置轻松组装。无需专用工具，也无需调整。

安装方向



气候条件、防潮、防尘保护

防止阳光直射和雨淋	应保证正确的安装位置和电缆连接	盖紧表面密封盖

装配

	警告 执行器内部没有电路保护装置 短路有造成火灾和损坏的风险 配线应选用符合当地规范要求的线径，并配备合规格的保险丝
--	---

调试

系统调试时，请检查角行程执行器的接线和功能。

手动调节

通过推动齿轮组脱离滑块，可将回转式执行器手动调节到 0° 至 90° 之间的任何位置。
如果存在来自控制器的控制信号，则在滑块释放后确定位置时将优先考虑。

手动调节时，请断电！

维护

执行器 GDB..9E 是免维护产品

	根据欧盟法令 2012/19/EU，产品包含电子部件，应按照相关规定进行丢弃，不可与生活垃圾一起处理。 - 通过专门的渠道丢弃 - 请遵守当地所有现行法律法规
---	---

技术参数

电源 GDB1..9E		
工作电压 (SELV/PELV)/频率		AC 24 V ~ ±20 % (19.2...28.8 V ~) / 50/60 Hz DC 24...48 V = ±20 % (19.2...57.6 V =) ¹⁾
功耗 – 运行	GDB141.9E	2 VA/1 W
	GDB161.9E	2.1 VA/1.2 W
功耗 – 保持	GDB141.9E	0.5 W
	GDB161.9E	0.7 W

电源 GDB341.9E	
工作电压/频率	AC 100...240 V ~ ±10 % (90...264 V ~) / 50/60 Hz
功耗 – 运行	5 VA/1.6 W
功耗 – 保持	0.9 W

功能参数	
额定扭矩	5 Nm
最大扭矩 (堵转扭矩)	10 Nm
最小保持扭矩	5 Nm
额定转角 (带阀位指示)	90°
最大转角 (机械式限位)	95° ± 2°
90°转角运行时间	150 s
执行器噪声	28 dB(A)

输入		
GDB141.9E 控制信号		
工作电压	(1-6 线/G-Y1)	顺时针
AC 24 V ~ / DC 24...48 V =	(1-7 线/G-Y2)	逆时针
GDB341.9E 控制信号		
工作电压	(4-6 线/N-Y1)	顺时针
AC 100...240 V ~	(4-7 线/N-Y2)	逆时针
GDB161.9E 控制信号		
输入电压	(8-2 线/Y-G0)	DC 0/2...10 V =
电流损耗		0.1 mA
输入电阻		>100 kΩ
最大允许输入电压		DC 35 V = 限制为 DC 10 V =
防止错误接线		最大 AC 24 V ~ / DC 24...48 V =
滞后		60 mV

输出		
阀位指示器 (GDB161.9E)		
输出信号	(9-2 线/ U-G0)	DC 0...10 V =
输出电压 U		DC ±1 mA
最大输出电流		最大 AC 24 V ~ / DC 24...48 V =
防止错误接线		

连接电缆	
电缆长度	0.9 m
线径	0.75 mm ²
信号线允许长度	300 m
防护等级	
绝缘等级	符合标准 EN 60730
AC 24 V ~ / DC 24...48 V =, 反馈电位计	III
AC 100...240 V ~, 辅助开关	II
外壳防护等级	IP 54, 符合标准 EN 60529
环境条件	
运行	IEC 60721-3-3
气候条件	Class 3K5
安装地点	不受气候影响的室内
过温	-32...+55 °C
湿度（无结露）	<95 % 相对湿度
运输	IEC 60721-3-2
气候条件	Class 2K3
过温	-32...+70 °C
湿度（无结露）	<95 % 相对湿度
贮存	IEC 60721-3-1
气候条件	Class 1K3
过温	-32...+50 °C
湿度（无结露）	<95 % 相对湿度
机械条件	Class 2M2
标准、指令和认证	
产品标准	EN 60730 第 2-14 部分 - 电动执行器的特殊要求
电磁兼容性（应用）	适用于住宅、商业、轻工业和工业环境
CE 认证	A5W00003842 ²⁾
RCM 认证	A5W00003843 ²⁾
EAC 认证	欧亚联盟技术认证
UL 认证	UL 认证, 符合标准 UL 60730 http://ul.com/database cUL 认证, 符合标准 CSA-C22.2 No. 24-93
环保	
产品环保声明文件 A5W00026068 ²⁾ 包含与环境兼容性相关的产品设计和评估资料（RoHS 合规、物料组成、包装、环境效益、废弃处置等）。	
外形尺寸	
执行器 W x H x D	参见“外形尺寸”，第 2 页
重量	
不含包装	0.69 kg

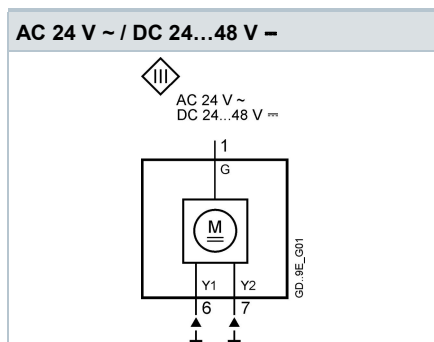
¹⁾ cUL:仅适用于 DC 30 V =

²⁾ 文档可从网上下载: <http://siemens.com/bt/download>。

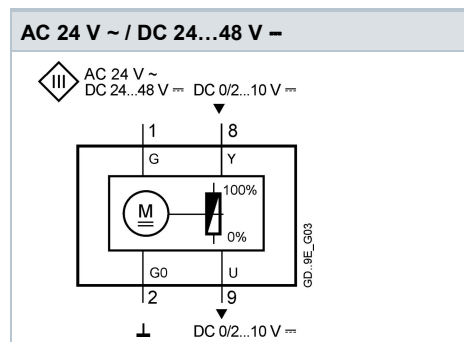
接线图

内部接线图

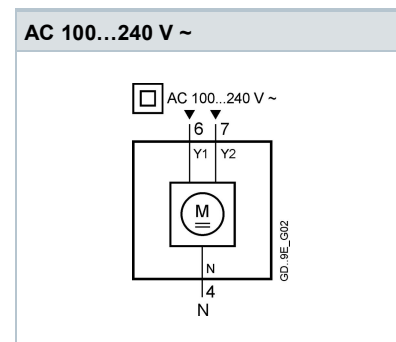
GDB141.9E (开关, 三位控制)



GDB161.9E (调节控制)

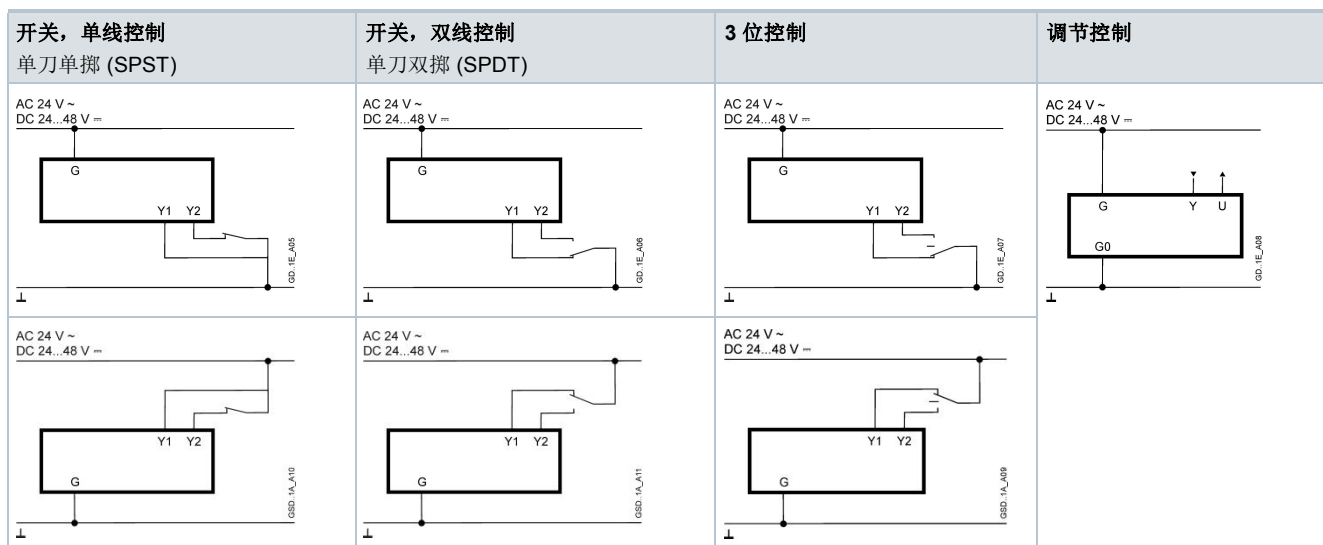


GDB341.9E (开关, 三位控制)

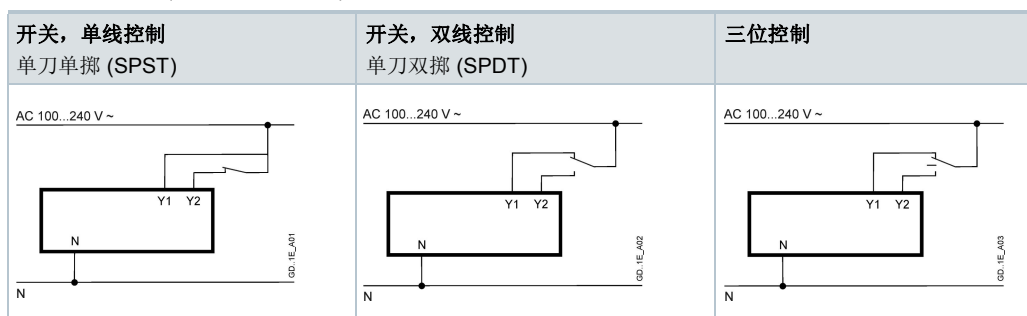


外部接线图

GDB1..9E (AC 24 V ~ / DC 24...48 V ~)



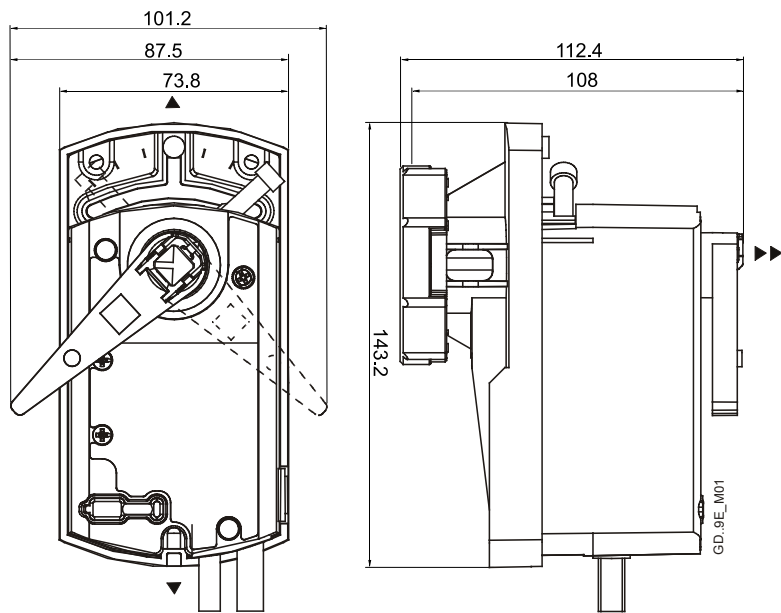
GDB341.9E (AC 100...240 V ~)



线缆标识

针脚	代码	编号	颜色	缩写	含义
执行器 AC 24 V ~ DC 24...48 V =	G	1	红	RD	系统电位 AC 24 V ~ / DC 24...48 V =
	G0	2	黑	BK	系统中性线
	Y1	6	紫	VT	控制信号 AC/DC 0 V, “顺时针”(GDB141.9E)
	Y2	7	橙	OG	控制信号 AC/DC 0 V, “逆时针”(GDB141.9E)
	Y	8	灰	GY	输入信号 (GDB161.9E)
	U	9	粉红	PK	输出信号 (GDB161.9E)
执行器 AC 100...240 V ~	N	4	蓝色	BU	中性导线
	Y1	6	黑	BK	控制信号 AC 100...240 V ~, “顺时针”(GDB341.9E)
	Y2	7	白	WH	控制信号 AC 100...240 V ~, “逆时针”(GDB341.9E)

外形尺寸



尺寸单位: [mm]

► = >100 mm 离天花板或墙壁的最小距离, 以便于安装、连接、操作、维护等。

►► = >200 mm

版本号

型号	有效版本号
GDB141.9E	..C
GDB341.9E	..C
GDB161.9E	..C

西门子（瑞士）有限公司
楼宇科技集团
全球总部

Theilerstrasse 1a
CH-6300 Zug
Switzerland

电话: +41 58-724 24 24

www.siemens.com/buildingtechnologies

© 西门子（瑞士）有限公司版权所有， 2017-2018
内容如有变动，恕不另行通知。