



ACVATIX™

**二通球阀，PN 25，法兰连接****VAF51..**

- 灰铸铁 HT250 (EN-GJL-250) 阀体
- DN 65...150
- $k_{vs}$  63...360 m<sup>3</sup>/h
- 旋转角度 90°
- 法兰连接标准 ISO 7005-2
- 可以配无弹簧复位的 GBB..1E 和 GIB..1E 旋转执行器

**用途**

用于在暖通空调系统中作为控制或截止阀。  
适用于闭式冷却水系统（请参阅第 5 页的气蚀现象）。

## 型号概览

型号	物料编号	DN	$k_{vs}$ [m <sup>3</sup> /h]	$S_v$
<b>VAF51.65-63</b>	S55232-V100	65	63	200
<b>VAF51.80-100</b>	S55232-V101	80	100	
<b>VAF51.100-160</b>	S55232-V102	100	160	
<b>VAF51.125-200</b>	S55232-V103	125	200	
<b>VAF51.150-360</b>	S55232-V104	150	360	

DN = 标称口径

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

$S_v$  = 可调比  $k_{vs} / k_{vr}$

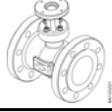
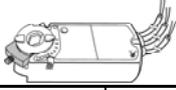
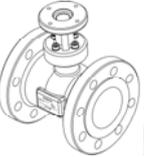
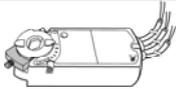
$k_{vr}$  = 最小  $k_v$  值, 在 100 kPa (1 bar) 压差情况下, 还可以保持调节特性的最小流量

## 订货

球阀、执行器和组装附件必须分别订购。

订货时请注明数量、产品名称和型号。

示例

产品型号	物料编号	产品名称和图样		数量
VAF51.65-63	S55232-V100	二通球阀	安装附件	1
				
GBB131.1E	GBB131.1E	旋转执行器		1
				
VAF51.150-360	S55232-V104	二通球阀	安装附件	1
				
GIB131.1E	GIB131.1E	旋转执行器		2
				

交付

阀门及其安装附件组合包装并供货。

阀门和旋转执行器分别包装并供货。

供货时不包括反向法兰或法兰垫圈。

备件, 版本编号

请参阅第 8 页的概述。

执行器	GBB..1E		GIB..1E		2*GIB..1E	
	$\Delta p_{max}$	$\Delta p_s$	$\Delta p_{max}$	$\Delta p_s$	$\Delta p_{max}$	$\Delta p_s$
球阀	[kPa]					
VAF51.65-63	400	400				
VAF51.80-100	400	400				
VAF51.100-160			400	400		
VAF51.125-200			300	300		
VAF51.150-360					300	300

$\Delta p_{max}$  = 阀门两端的最大允许差压，在此压差范围内相配执行器能在整个行程准确地驱动阀门  
如果要求运行时噪音较低，建议使用最大允许压差 240 kPa

$\Delta p_s$  = 在保证执行器可安全关闭的情况下，阀门两端的最大允许差压（关闭压差）

执行器概览

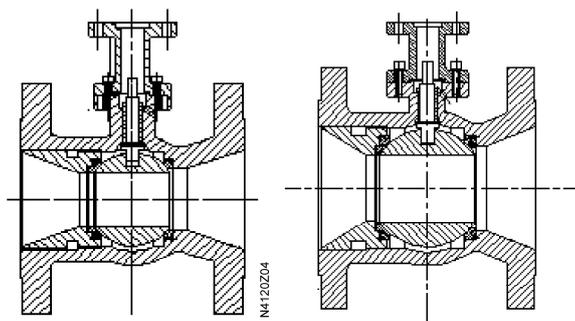
型号	执行器类型	工作电压	定位		扭矩	连接电缆	技术参数表
			信号	时间 (秒)			
GBB331.1E	电动	AC 230 V	三位	150	25 Nm	0.9 m	N4626
GBB131.1E		AC 24 V					
GBB161.1E			DC 0...10 V				
GIB331.1E	电动	AC 230 V	三位	150	35 Nm	0.9 m	N4626
GIB131.1E		AC 24 V					
GIB161.1E			DC 0...10 V				

警告

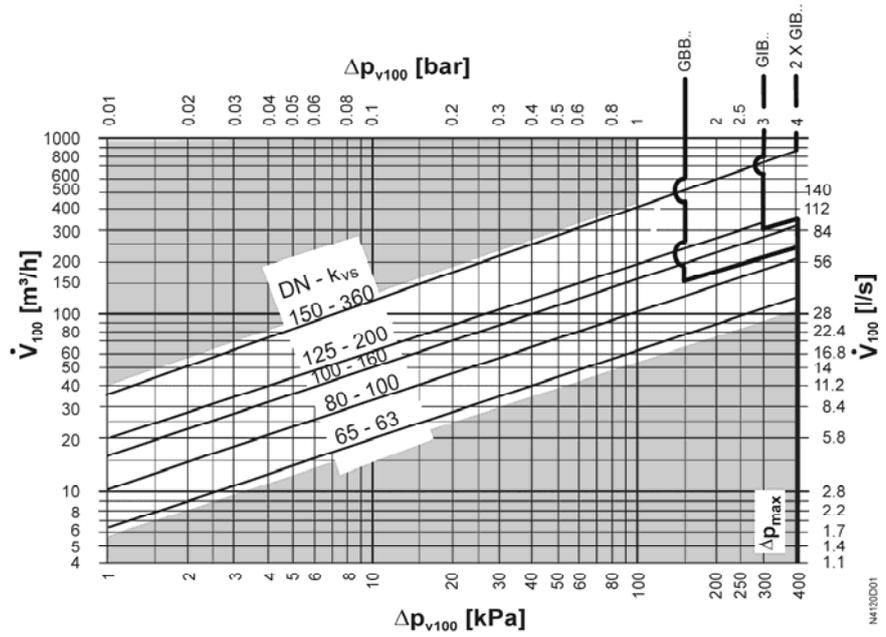
GBB331.1E、GBB131.1E、GIB331.1E 和 GIB131.1E 执行器不能用作开/关执行器。两位信号操作会损坏旋转执行器。

机械设计

阀门剖面图

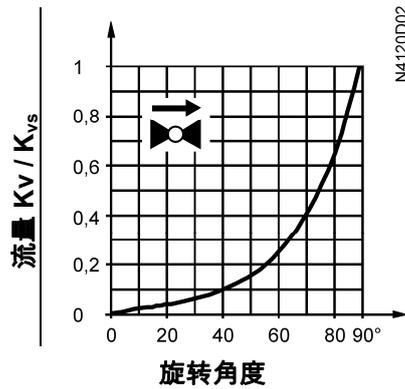


流量曲线图



- $\Delta p_{max}$  = 阀门两端的最大允许压差，在此压差范围内相配执行器能在整个行程准确地驱动阀门  
如果要求运行时噪音较低，建议使用最大允许压差 240 kPa
- $\Delta p_{V100}$  = 阀门全开且体积流量为  $V_{100}$  时阀门两端的压差
- $V_{100}$  = 阀门全开时 ( $H_{100}$ ) 的体积流量
- 100 kPa = 1 bar  $\approx$  10 mWC
- 1 m<sup>3</sup>/h = 0.278 l/s 水温为 20 °C

阀门流量特性



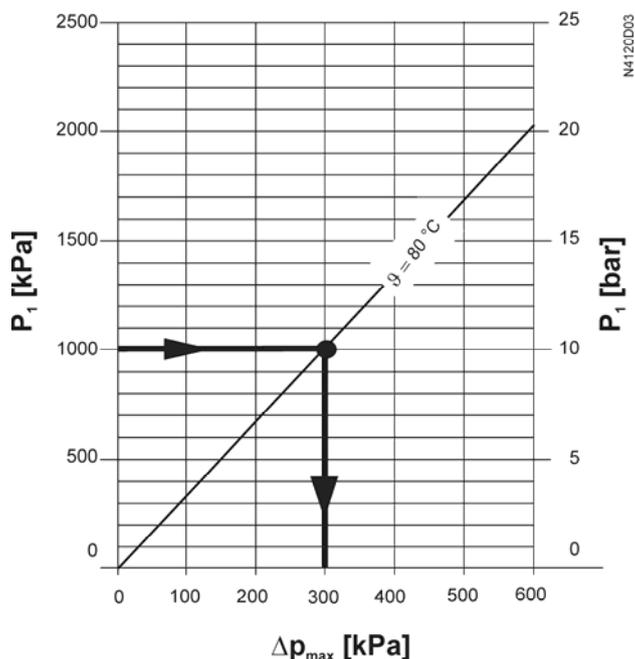
0...90° 修改后的等百分比  
 $n_{q1} = 3.0$  符合 VDI / VDE 2173

## 气蚀现象

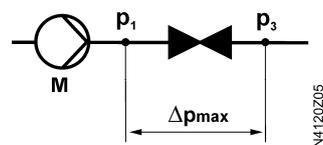
气蚀会加速球体和阀座的磨损，还会产生噪音。如果未超过第 5 页的流量曲线图中显示的压差且遵循下图的静压要求，则可以避免气蚀。

### 关于冷冻水的注意事项

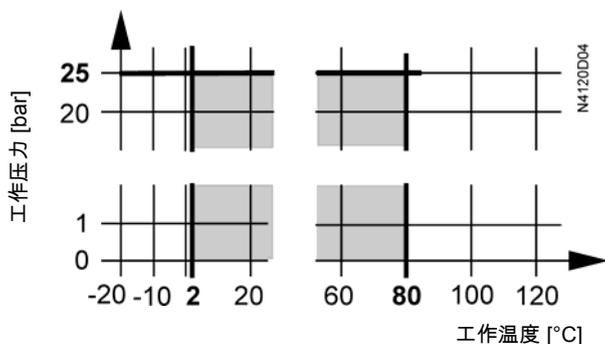
要避免冷冻水循环中的气蚀现象，需要保证阀门出口有足够的背压，例如，在换热器后加装节流阀。按照下面的流量曲线图中的 80 °C 曲线选择阀门的最大压降。



$\Delta p_{\max}$  = 阀门处于几乎关闭状态时，阀门两端的最大允许压差，很大程度上可以避免气蚀  
 $p_1$  = 入口静压  
 $p_3$  = 出口静压  
 $M$  = 水泵  
 $\vartheta$  = 水温



## 工作压力和温度 流体



### 工作压力和介质温度范围参照 ISO 7005

必须遵循当地现行法规。

## 工程注意事项

建议安装在回水管上，原因如下：

- 在制冷系统中，可使管道温度较高
- 在供暖系统中，可使管道温度较低

这样就可以延长阀杆密封材料的寿命。

确保无气蚀 ( 请参考第 4 页 ) 。

始终在阀门的上游安装过滤器，以便增强阀门功能的安全性。

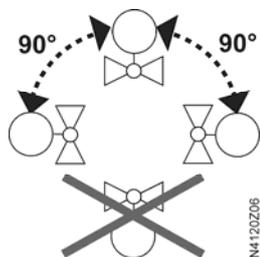
## 安装说明

---

阀门 VAF51.. 和旋转执行器 GIB..1E 或 GBB..1E 便于现场组装。只需常用工具和简单调整即可。

本产品附有安装指南 CB1M4120en (74 319 0730 a)。

### 安装方位



**流向** 安装时，注意阀体上的流向标记 →。

## 调试注意事项

---

**只有在执行器已经正确安装完毕后可以调试阀门。**

阀门反向旋转：	阀门开启	= 增加流量
阀门正向旋转：	阀门关闭	= 减少流量

## 维护说明

---

VAF51.. 阀门及与其组装在一起的旋转执行器无需维护。

### 警告

在进行阀门 / 旋转执行器维护前：

- 停止水泵并切断水泵电源
- 关闭手动截止阀

释放管道系统中的压力并等待管路完全冷却

必要时，请在执行维护前中断执行器的电气连接。

再次使用阀门前需确保执行器已正确安装。

### 处理



**在报废处理前，阀门必须拆分成各种分类的材料部件。**

**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

---

有关阀门的技术参数仅适用于与本文档第 2 页“设备组合”中所列西门子执行器配套使用情况。

如果使用其他制造商生产的执行器，所有保证条款都将失效。

## 技术参数

### 球阀

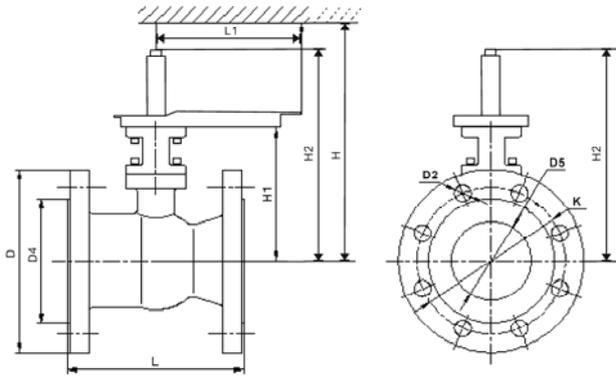
功能参数	额定压力	PN 25 符合 ISO 7268	
	工作压力	根据第 5 页中的曲线图，符合 ISO 7005 的允许介质温度范围	
	流量特性	等百分比； $n_{gl} = 3.0$ 符合 VDI / VDE 2173 (已修改)	
	泄漏率	$k_{vs}$ 值的 0...0.01%	
	允许介质	冷却水、冷冻水、低温热水、掺有防冻剂的水； 建议：水处理需依照 VDI 2035 标准	
	介质温度	2...80 °C	
	可调比 $S_v$	≥ 200	
	材料	阀体	铸铁 HT250 (EN-GJL-250)
		球体	不锈钢 (SS304)
		阀杆	不锈钢 (SS304)
阀座		PTFE	
球体		带石墨的特氟龙	
尺寸 / 重量	密封材料	NBR O 型环	
	请参见下面的“尺寸表”		
标准和规范	法兰连接	ISO 7005-2 PN 25	
	环境兼容性	ISO 9001 (质量) RL 2002/95/EG (RoHS)	

### 通用环境条件

	操作 EN 60721-3-3	运输 EN 60721-3-2	存储 EN 60721-3-1
环境条件	3K5 级 扩展 3z11	2K2 级	1K3 级
温度	-10+55 °C	-32...+70 °C	-32...+50 °C
湿度	0...95% r. h.	<95% r. h.	0...95% r. h.

## 尺寸

尺寸单位为 mm



- DN = 标称口径  
 H = 执行器总高度加上到墙壁或天花板的最小安装距离，用于安装、连接、操作和维护等  
 H1 = 从管道中心到执行器安装基面（上部边缘）的尺寸

Type	DN	L [mm]	L1 [mm]	D ∅ [mm]	D2 ∅ [mm]	D4 ∅ [mm]	D5 ∅ [mm]	K [mm]	H	H1 [mm]	H2 [mm]	kg
VAF51.65-63	65	190	205	185	18	120	82	145	> 450	173	274	16
VAF51.80-100	80	190	205	200	18	136	82	160		173	274	18
VAF51.100-160	100	230	205	235	23	162	102	190	> 460	183	284	28
VAF51.125-200	125	254	205	270	26	188	125	220	> 470	190	291	40
VAF51.150-360	150	267	236	300	26	215	154	250	> 600	208	385	53

## 备件

备件的订货编号

产品编号	DN	安装附件		安装附件和 2 个执行器电源组
VAF51.65-63	65	ASK77.6		
VAF51.80-100	80	ASK77.6		
VAF51.100-160	100	ASK77.6		
VAF51.125-200	125		ASK77.7	
VAF51.150-360	150			ASK77.8

## 版本编号

产品型号	有效版本编号
VAF51.65-63	..A
VAF51.80-100	..A
VAF51.100-160	..A
VAF51.125-200	..A
VAF51.150-360	..A

