

二通调节球阀，PN 16

VAF41..



用于在暖通空调系统中作为调节或截止阀。

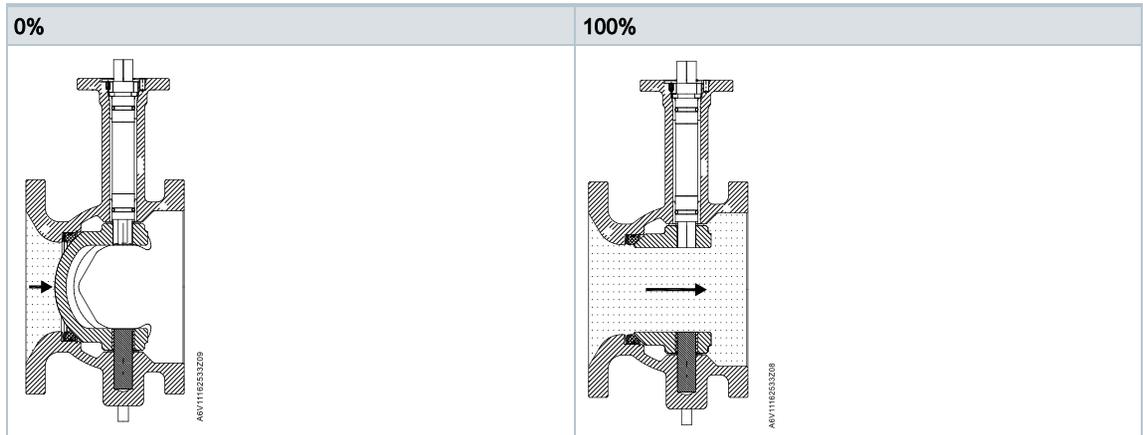
- 球墨铸铁，EN-GJS-450-10 (QT450) 阀体
- DN 65...150
- k_{vs} 63...360 m³/h
- 旋转角度 90°
- 法兰连接标准 ISO 7005-2
- 可以配无弹簧复位的 GBB..1E 和 GIB..1E 旋转执行器，以及有弹簧复位的 GCA 执行器

用途

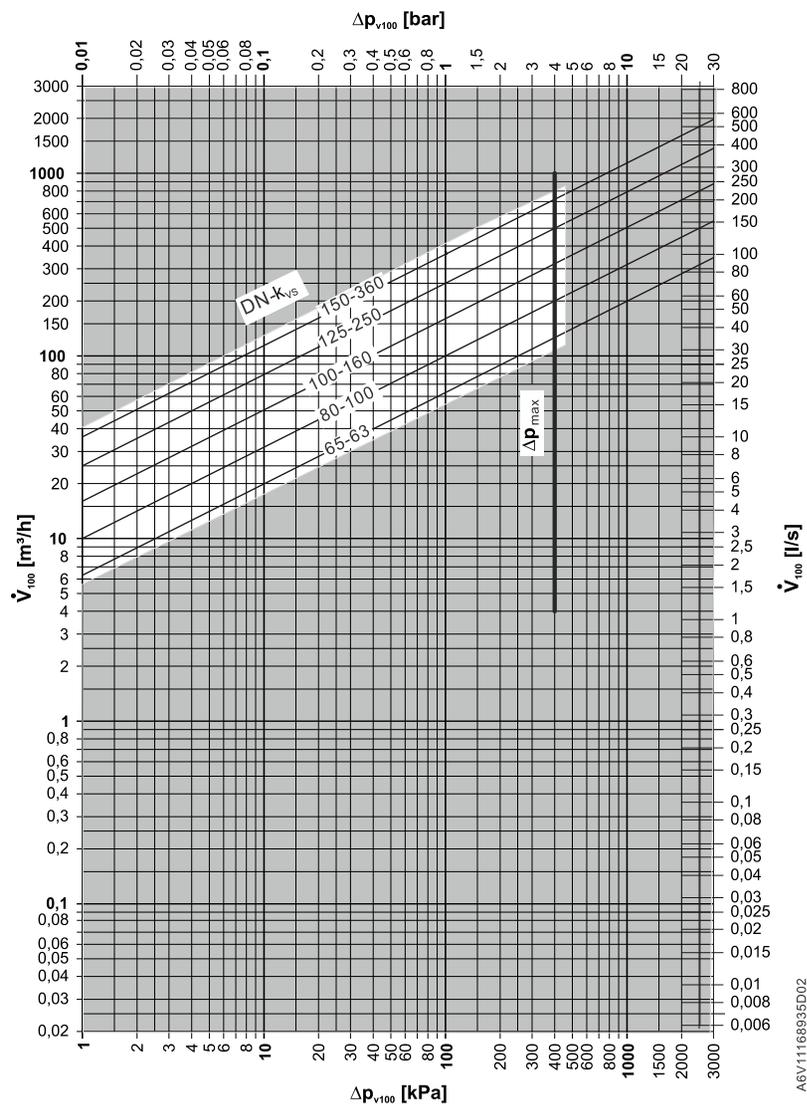
用于在暖通空调系统中作为控制或截止阀。
适用于闭式冷却水系统（请参阅“气蚀现象”）。

技术设计

阀门剖面图

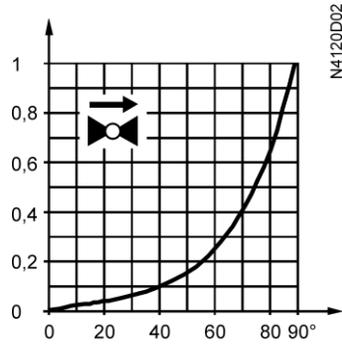


流量曲线图



- Δp_{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
- 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 (H100) 的体积流量
- 100 kPa = 1 bar 10 mWC
- 1 m^3/h = 0.278 l/s 水温为 20°C

阀门流量特性



0...90° 等百分比

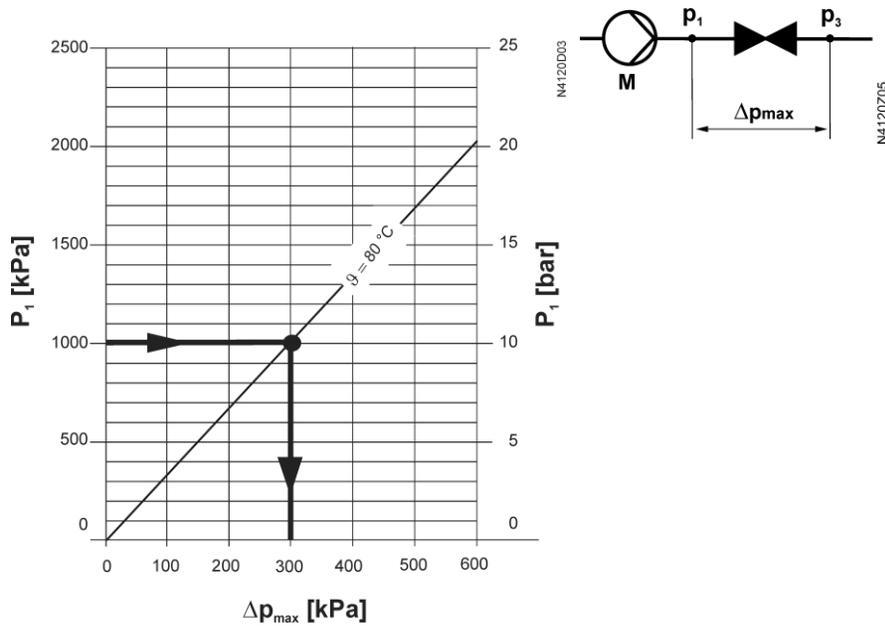
$n_{q1} = 3.0$ 符合 VDI/VDE 2173 标准

气蚀现象

气蚀会加速球体和阀座的磨损，还会产生噪音。如果未超过流量曲线图中显示的压差且遵循相应的静压要求，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。



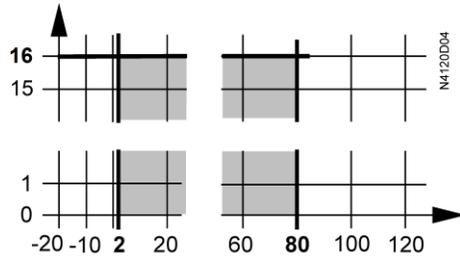
Δp_{max} = 阀门处于几乎关闭状态时，阀门两端的最大允许压差，很大程度上可以避免气蚀

p_1 = 入口静压

p_3 = 出口静压

M = 水泵

工作压力与温度



工作压力和介质温度范围参照 ISO 7005
必须遵循本地当前的规章制度。

型号概览

产品型号	库存编号	DN	K_{vs} [m³/h]	S_v
VAF41.65-63	S55232-V105	65	63	200
VAF41.80-100	S55232-V106	80	100	
VAF41.100-160	S55232-V107	100	160	
VAF41.125-250	S55232-V108	125	250	
VAF41.150-360	S55232-V109	150	360	

注意:

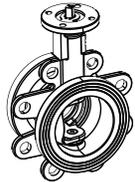
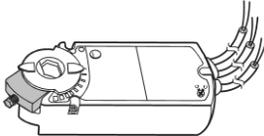
- DN = 标称口径
- k_{vs} = 当阀门全开 (H100)、阀门前后压差为 100 kPa (1 bar) 时, 5 ° C 至 30 ° C 的水每小时流过阀门的额定流量
- S_v = 可调比 k_{vs} / k_{vr}
- k_{vr} = 最小 kv 值, 在 100 kPa (1 bar) 压差情况下, 还可以保持调节特性的最小流量

订货

球阀、执行器必须分别订购。

订货时请注明数量、产品名称和型号。

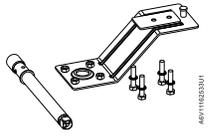
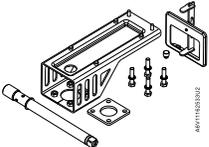
例如:

产品型号	库存编号	产品名称	数量
VAF41.100-160	S55232-V107	二通球阀 	2
		安装附件 	
GIB161.1E	GIB161.1E		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

安装附件	DN	产品型号	库存编号	实例
VAF41..	65..125	ASK77.21	S55845-Z203	
VAF41..	150	ASK77.22	S55845-Z204	

设备组合

执行器	GBB..1E		GCA..1E		GIB..1E		2*GIB..1E	
	Δp_{max}	Δp_s						
球阀	[kPa]							
VAF41.65-63	400	400	400	400				
VAF41.80-100	400	400	400	400				
VAF41.100-160					400	400		
VAF41.125-250					400	400		
VAF41.150-360							400	400

注意:

Δp_{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

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）

执行器概述

产品型号	执行器类型	工作电压	定位		扭矩	连接电缆	技术参数文档
			信号	时间			
GBB331.1E	电动	AC 230 V	3-位	150 s	25 Nm	0.9 m	N4626
GBB131.1E		AC 24 V					
GBB161.1E		DC 0...10 V					
GIB331.1E		AC 230 V	3-位	35 Nm			
GIB131.1E		AC 24 V					
GIB161.1E		DC 0...10 V					
GIB161.1E/MO							A6V101037253
GCA131.1E		AC 24 V	3-位	90 s	18 Nm		N4613
GCA161.1E							



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。

产品文档

主题	文档名称	文档编号
安装与装配	VAF41..安装说明	A5W90003152_A
技术参数表	VAF41..技术参数表	A6V11168935
环境兼容性	环境兼容性	A5W90003652

相关文档（如：环境兼容性申明，CE 符合欧盟标准声明 等）可从以下网址下载：
<http://siemens.com/bt/download>

注意事项

安全



警告

国家安全法规

不符合国家安全法规的行为可能会造成人身伤害或财产损失。

- 必须谨遵国家安全条款。

工程

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。

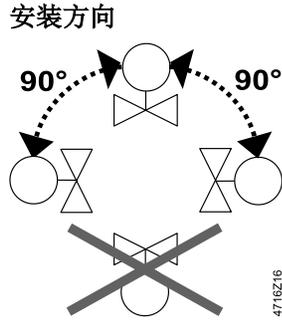
确保无气蚀（请参考第 选型 [→ 3]）。

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

阀门 VAF41.. 和旋转执行器 GIB..1E、GBB..1E 或 GCA..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 A6V11162533 (A5W90003152_A)。



流向

安装时，注意阀体上的流向标记。

调试

!	注意
	只有在执行器已经正确安装完毕后可以调试阀门。

- 阀门逆时针旋转：阀门开启 = 增加流量
- 阀门顺时针旋转：阀门关闭 = 减少流量

维护

VAF41.. 阀门及与其组装在一起的执行器无需维护。

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。

废弃



本阀门不得当作未分类的城市废弃物处理。

- 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。
- 必须遵守本地当前所有适用的法律和规章。

质保

特定应用的技术参数仅适用于与“设备组合”章节内列出的西门子产品配套使用的情况。如果在与第三方产品组合使用的情况下，西门子所有质保条款都将失效。

功能数据	
额定压力	PN 16 符合 ISO 7268
工作压力	符合 ISO 7005 标准, 请参见工作压力与介质温度曲线图。
流体特性	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%
允许使用的介质	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	球墨铸铁, EN-GJS-450-10 (QT450)
球体	不锈钢 (SS304)
阀杆	不锈钢 (SS304)
阀座	PTFE
球体	带石墨的特氟龙
密封材料	EPDM O 型环

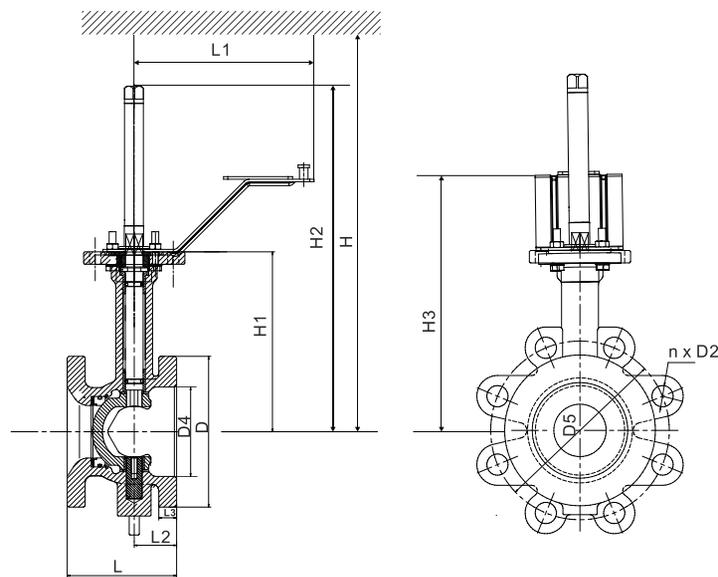
规范与标准	
环境兼容性	产品环保声明文件 (A5W90003652) 包含与环境相容性相关的产品设计和评估资料 (RoHS 合规、物料组成、包装、环境效益、废弃处置等)。

通用环境条件			
	运行 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, 2M2	1K3 级
温度	-15...+55 °C	-30...+65 °C	-15...+50 °C
湿度	5...95% r. h.	<95% r. h.	5...95% r. h.

尺寸/重量
请参考尺寸 [→ 10]。

尺寸

尺寸 (毫米)



- 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
- H2 = 从管道中心到轴顶部的尺寸

产品型号	DN	L [mm]	L1 [mm]	L2 [mm]	L3 [mm]	D [mm]	n	D2 [mm]	D4 [mm]	D5 [mm]	H	H1 [mm]	H2 [mm]	H3 [mm]	[kg]
VAF41.65-63	65	90	207	36	16	118	4	19	65	145	>550	153	351	246	5.8
VAF41.80-100	80	98	207	38	16	135	8	19	80	160	>560	161	359	254	7.1
VAF41.100-160	100	115	207	44	18	155	8	19	100	180	>570	171	369	264	9.1
VAF41.125-250	125	133	207	51	19	185	8	19	125	210	>590	186	384	279	12.3
VAF41.150-360	150	156	229	60	19	211	8	23	150	240	>680	205	478	303	16.9

版本编号

产品型号	版本编号有效期
VAF41.65-63	..A
VAF41.80-100	..A
VAF41.100-160	..A
VAF41.125-250	..A
VAF41.150-360	..A

Siemens Switzerland Ltd
 Building Technologies Division
 International Headquarters
 Gubelstrasse 22
 CH-6301 Zug
 Tel. +41 41-724 24 24
www.siemens.com/buildingtechnologies

© Siemens Switzerland Ltd, 2017
 内容如有变动, 恕不另行通知。