

二通阀 外螺纹连接, PN16

VVG41...



外螺纹连接二通阀, 耐压等级 PN16

- 阀体: 青铜 Rg5
- 公称直径: DN15...DN50 mm (1/2" ... 2")
- 流量: k_{vs} 0.63...40 m³/h
- 阀杆行程: 20 mm
- 可与 SQX..., SKD... 和 SKB... 执行器配合安装
- 配件可独立供货

用途

适用于供热系统、生活水系统、暖通空调系统中作为符合 DIN 32730 标准的控制阀或安全截止阀。适用于开式系统和闭式系统。

介质

采用不失镀锌的阀杆密封材料的标准阀门, 适用于以下介质:

冷却水	-25...+130 °C
冷冻水	
低温热水	
生活水	
高温热水	
防冻水 ^{1) 2)}	
饱和蒸汽(最大达到 1.5 bar abs.)	
盐水 ^{1) 2)}	

1) 介质温度低于 0° C 时: 需要 ASZ6.5 阀杆加热元件来防止密封套内的阀杆冻结。

2) 防冻水和盐水: 最低-25° C 符合 DIN 3158 标准 (压力容器 II)。

带电磁执行器的特殊制冷阀适用于制冷剂 R..., 见技术资料 4700~4799。

型号概览

标准版本					
型号	DN		k_{vs} [m ³ /h]	S_v	$\Delta p_{vmax.}$ [KPa]
	[mm]	[英寸]			
VVG41.11	15/2.5	1/2"	0.63	> 50	800
VVG41.12	15/4	1/2"	1.0		
VVG41.13	15/6	1/2"	1.6		
VVG41.14	15/10	1/2"	2.5		
VVG41.15	15	1/2"	4.0		
VVG41.20	20	3/4"	6.3	> 100	
VVG41.25	25	1"	10		
VVG41.32	32	1 1/4"	16		
VVG41.40	40	1 1/2"	25		
VVG41.50	50	2"	40		

DN = 公称直径

k_{vs} = 符合 VDI 2173 标准的额定流量

S_v = 符合 VDI 2173 标准的流通能力

$\Delta p_{vmax.}$ = 当阀杆到达最大行程时（阀门全开），
阀门两端允许的最大压差

附件

电子阀杆加热元件，AC 24 V，介质温度低于 0 °C 时需选用：**ASZ6.5**。

订货

请说明型号。

例如：**VVG41.25**

配件必须单独订货。

运输

阀门、执行器及可能需要的配件分开包装和供货。

设备组合

阀门	H_{100} [mm]	执行器 ¹⁾						配件 型号		
		SQX... ²⁾		SKD...		SKB...				
		Δp_{max}	Δp_s	Δp_{max}	Δp_s	Δp_{max}	Δp_s			
VVG41.11	20	800	1600	800	1600	800	1600	ALG15		
VVG41.12										
VVG41.13										
VVG41.14										
VVG41.15										
VVG41.20		1500	ALG20							
VVG41.25										
VVG41.32		600		850	1250	ALG32				
VVG41.40		400		500	700		750			
VVG41.50		250		300	400		450		1200	ALG40
技术资料		4554		4561			4564		ALG50	

1) 可选执行器：● AC 24 V / AC 230 V 电源，三位控制信号。

● AC 24 V 比例（位置）控制信号 DC 0...10 V 或 DC 4...20 mA。

2) Δp_{max} 和 Δp_s 值对 SQX32... / SQX82... 和 SQX62 新执行器有效。从 1999 年 1 月起可发货。

H_{100} = 阀门和执行器的 100%行程。

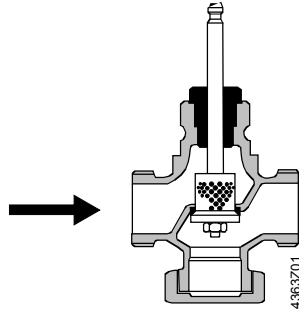
Δp_{max} = 在整个行程范围内执行器可以保持正常工作时，阀门两端的最大允许压差。

Δp_s = 保证执行器可以安全关闭的前提下，阀门两端的最大允许压差（关断压力）。

气动执行器

需要时，气动执行器可向当地的办事处订购。

机械设计
阀门剖面



导向抛物线阀塞与阀杆集成一体。

阀座通过特殊的密封材料直接贴附在阀体上。

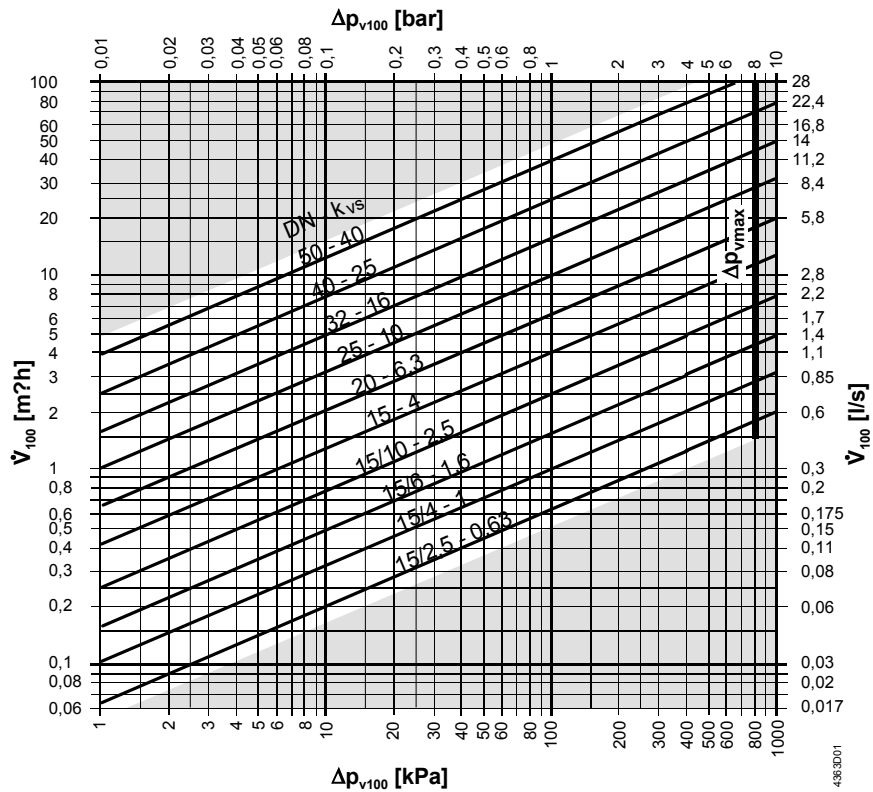


二通座阀不可以松开螺母拆除阀底的盲板来当作三通阀使用。

处置

由于使用了不同的材料类型，在舍弃处置前务必将阀门拆开，并按不同材料类型分类。

选型
流量曲线图



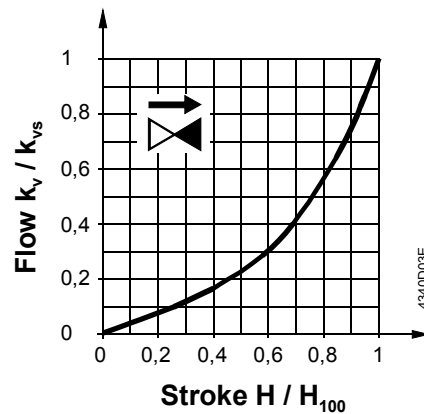
Δp_{Vmax} = 在整个行程范围内执行器可以保证正常工作时，阀门两端的最大允许压差

Δp_{V100} = 阀门全开且流量为 \dot{V}_{100} 时阀门两端的压差。单位为 kPa 或 bar

\dot{V}_{100} = 流量，以 m^3/h 或 l/s 为单位

100 kPa = 1 Bar \approx 10 mWG

阀门流量特性



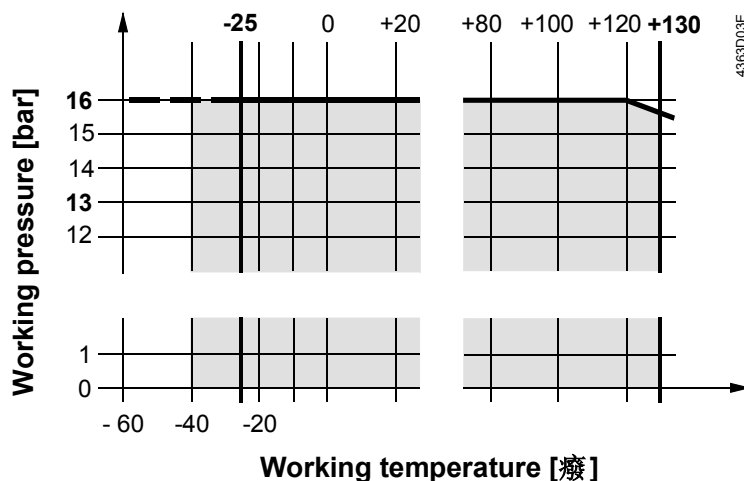
阀门流量特性

0 ... 30 % \Rightarrow 线性

30 ... 100 % \Rightarrow 符合 VDI/ VDE 2173 标准

$n_{gl} = 3$

工作压力和温度



工作压力范围符合 ISO 7268 和 EN 1333 标准
 工作温度范围 (-25 ... +130 °C) 符合 DIN 4747 和 DIN 3158 标准。

注意事项

工程

建议将阀门安装在回水管上，因为在供暖系统中，回水管的温度较低。这样可以延长阀芯密封的寿命。

水质要求符合 VDI 2035 标准。



在开式系统中，存在因水垢沉积导致阀塞抱死的可能（阀杆不能正常起落）。因此，在此类应用中，应选用驱动力较大的 SKB 或 SKC 系列的执行器。此外，必须定期（每星期二至三次）驱动阀杆运行。**注意：阀门的上游必须安装过滤器。**

我们经常建议在闭式系统中，阀前也要安装过滤器来增强阀门的工作可靠性。



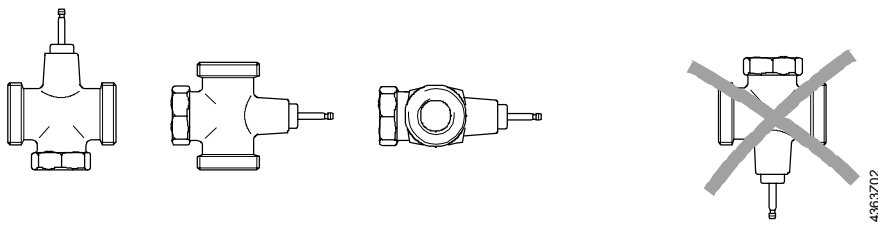
介质温度低于 0° C 时，需使用 ASZ6.5 电子阀杆加热元件来防止密封套内的阀芯冻结。出于安全性的考虑，该加热元件的工作电压设计为 AC 24 V，功率为 30 W。

安装

阀门和执行器可以简单地在安装位置上组装起来。既不需要特殊的工具，也不需要做任何调整。

阀门出厂时均附有安装说明书。

安装位置



允许

不允许

水流方向

安装时，注意使阀门上的水流方向标记与实际水流方向保持一致 。

调试



只有在执行器已经正确安装完毕后可以调试阀门。

阀杆收缩：流量增加

阀杆伸长：流量减少

维修



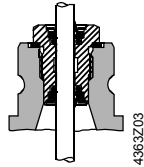
对执行器进行维修时，应遵循以下顺序：首先关掉水泵并切断水泵电源；关闭截止阀，排空水管内的水以降低水管内的压力，使水管（热水管）自然冷却。从接线端上拆除电气接线。注意在对阀门再次调试前需先正确安装执行器。

阀杆密封

在水管已降压和完全冷却，并且阀杆表面完好的情况下，可以直接更换阀杆密封而无需拆下阀体。如果发现阀杆已破损，则需要更换整个阀杆-阀塞组。请与西门子楼宇科技公司在您当地的办事处联系。

配件

标准型



用于更换无失锌黄铜制的 EPDM-O 型密封环，包括铜制的平面密封，用于 -25...+130°C 的冷却水、冷冻水、低温热水、高温热水、饱和蒸汽和盐水。
用于 VVG41 ... DN15...DN50(阀杆直径 10 mm) **4 284 8874 0**

保证

使用第三方制造商生产的执行器，阀门将不给予任何保证承诺。

所列技术数据，包括 Δp_{\max} 值， Δp_s 值，泄漏率、噪声指标和使用寿命仅适用于“型号概览”中列出的对应西门子楼宇科技执行器配套使用。

技术数据

功能参数

PN（耐压）等级

PN16

阀门流量特性

0...30 %

30...100 %

漏泄率

线性

$\eta_{gl} = 3$ ，符合 VDI / VDE 2173 标准

k_{vs} 值的 0...0.02 %，符合 VDE / VDI 2173 标准

允许工作压力

在 -25...+130 °C 范围内，1600 KPa(16 Bar)，

符合 ISO 7268/EN 1333/DIN 4747/DIN3158 标准

螺纹连接

阀门

配件

G...B，符合 ISO 228/1 标准

Rp...，符合 ISO 7/1 标准

行程

20 mm

材料

阀体

青铜 G-CuSn5ZnPb (Rg5)，按 DIN 1705 标准

阀座、阀塞和阀杆

不锈钢

密封环

无失锌黄铜

密封材料

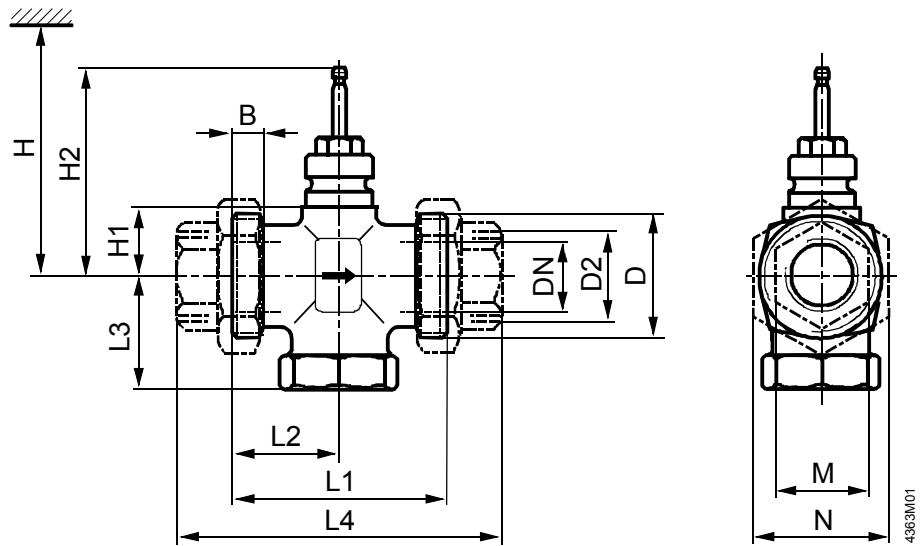
EPDM-O 型环

配件 ALG...

可锻铸铁

尺寸

所有尺寸单位：毫米



DN [mm]	B	D	D2	H1	H2	L1	L2	L3	L4	M	N	重量 无配件 [Kg]
15	10	G1B	Rp $\frac{1}{2}$	26	122.5	100	50	57	146	26	39	1.25
20	10	G1 $\frac{1}{4}$ B	Rp $\frac{3}{4}$						148	32	48	1.30
25	14	G1 $\frac{1}{2}$ B	Rp1	34	130.5	105	52,5	59	160	38	54	1.60
32	14	G2B	Rp1 $\frac{1}{4}$					60	168	48	67	2.20
40	15	G2 $\frac{1}{4}$ B	Rp1 $\frac{1}{2}$	46	142.5	130	65	73	198	53	73	2.70
50	16	G2 $\frac{3}{4}$ B	Rp2			150	75	83	222	66	90	3.90

DN [mm]	H		
	SQX...	SKD...	SKB...
15	> 450	> 525	> 600
20			
25	> 460	> 535	> 610
32			
40	> 470	> 545	> 620
50			

DN = 公称直径

H = 总执行器高度加上安装、连接、运行
最小安装空间或维护所需的到天花板
或墙壁的距离

H1 = 由水管中心线到执行器安装边（上边缘）的距离

H2 = 阀门全关时的位置（意味着阀杆完全伸出）