



VVQT..



VXQT..

二通和三通座阀 PN 16，法兰
连接

VVQT45.
VXQT45.

- 球墨铸铁 EN-GJS-250 或更高材质的阀体
- DN 50...150
- k_{vs} 40...315 m³/h
- 可以配备 SBX..、SBV.. 执行器

用途

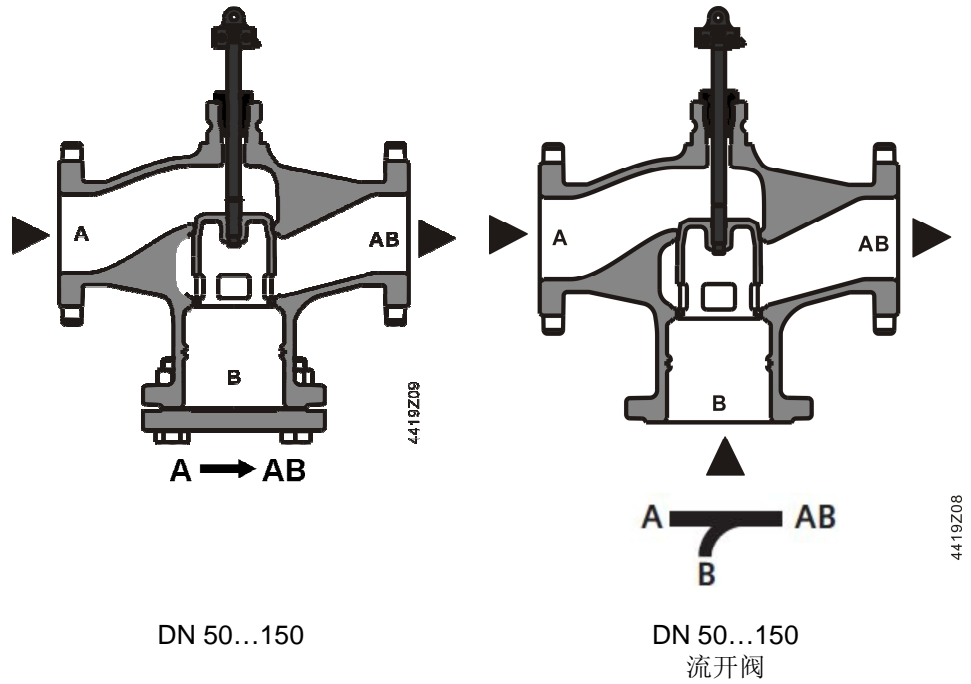
用于在暖通空调系统中作为控制阀。
仅适用于闭式系统。

执行器概览

型号	工作电压	定位信号	反馈信号	运行时间 (s)	驱动力 (N)	技术参数表
SBX31	AC 230 V	三位	无	120	700	N4519
SBX81	AC 24 V	三位	无	120	700	
SBX61	AC 24 V	DC 0...10 V	DC 0...10 V	120	700	
SBV31	AC 230 V	三位	无	180	1600	
SBV81	AC 24 V	三位	无	180	1600	
SBV61	AC 24 V	DC 0...10 V	DC 0...10 V	180	1600	

技术设计 / 机械设计

阀门剖面图

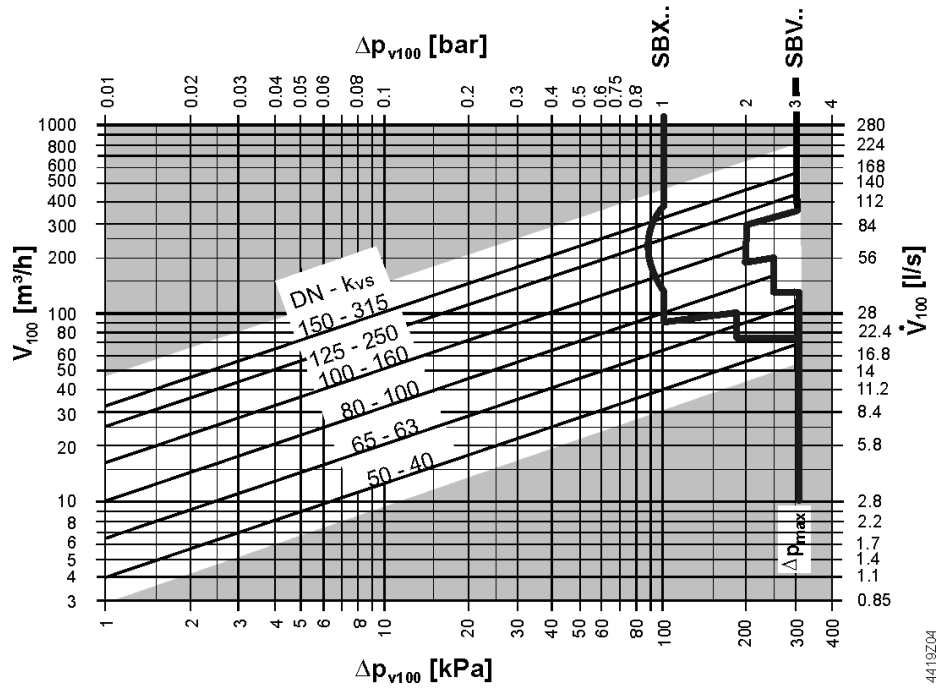


带导向的阀塞与阀杆组合为一体。阀座与阀体是一体的。
 仅为示意图，可能会有具体设计差异。
 三通阀不能通过拆除阀底的法兰盲板来作为三通阀使用！

选型

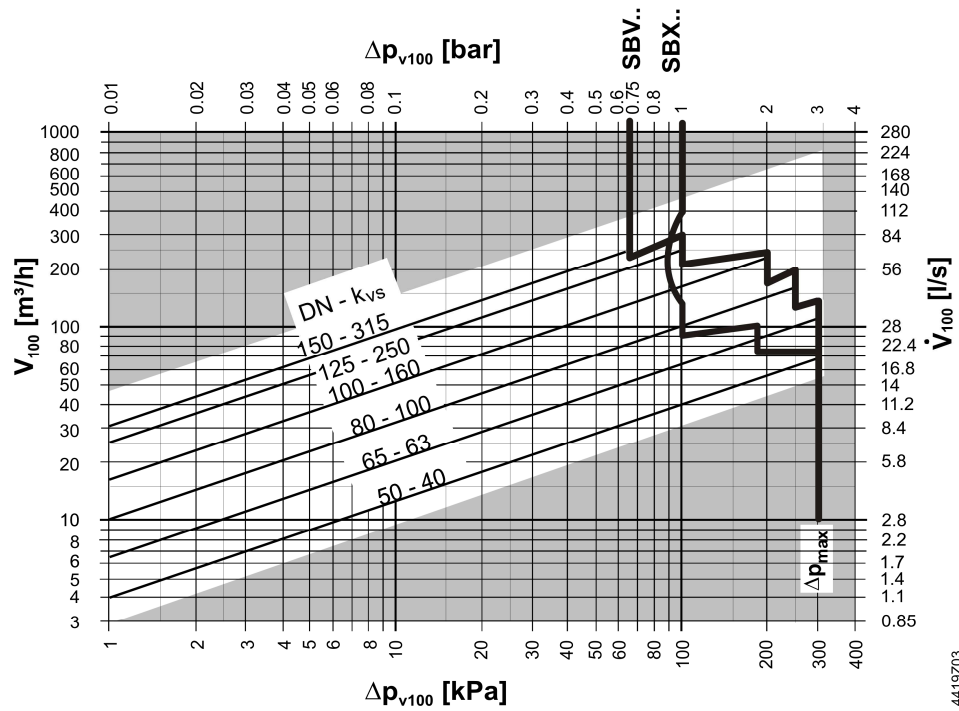
流量图

WQ475.



4419Z04

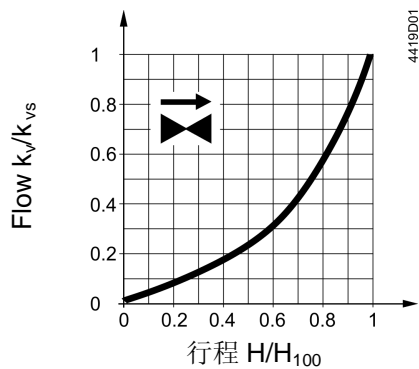
VXQT45..



4419Z03

- 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
- Δp_{v100} = 阀门全开且体积流量为 V_{100} 时的压差
- V_{100} = 阀门全开时 (H_{100}) 的体积流量
- 100 kPa = 1 bar \approx 10 mWC
- 1 m³/h = 0.278 l/s 水温为 20 °C

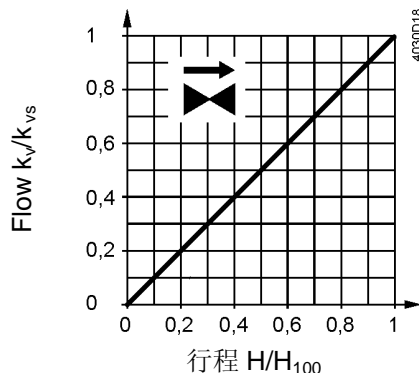
阀门流量特性
VVQTF45



0...30%: 线性
30...100%: 等百分比
 $n_{gl} = 3$ 符合 VDI/VDE 2173

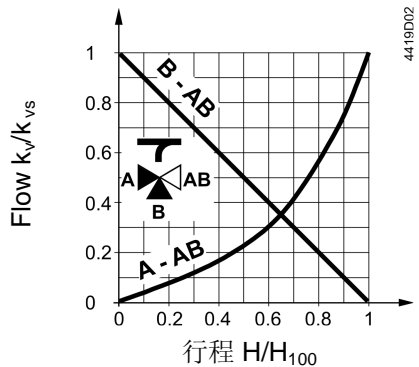
对于阀门 k_{vs} -值 100 和 $160\text{m}^3/\text{h}$, 在 80%...100% 时优化此曲线以获得最大流量 k_{V100}

VVQTF45.125-250
VVQTF45.150-315



0...100%: 线性

VXQT45



直通 A-AB

0...30%: 线性
30...100%: 等百分比
 $n_{gl} = 3$ 符合 VDI/VDE 2173

对于阀门 k_{vs} -值大于 $100\text{m}^3/\text{h}$, 在 80%...100% 时优化此曲线以获得最大流量 k_{V100}

旁通 B-AB

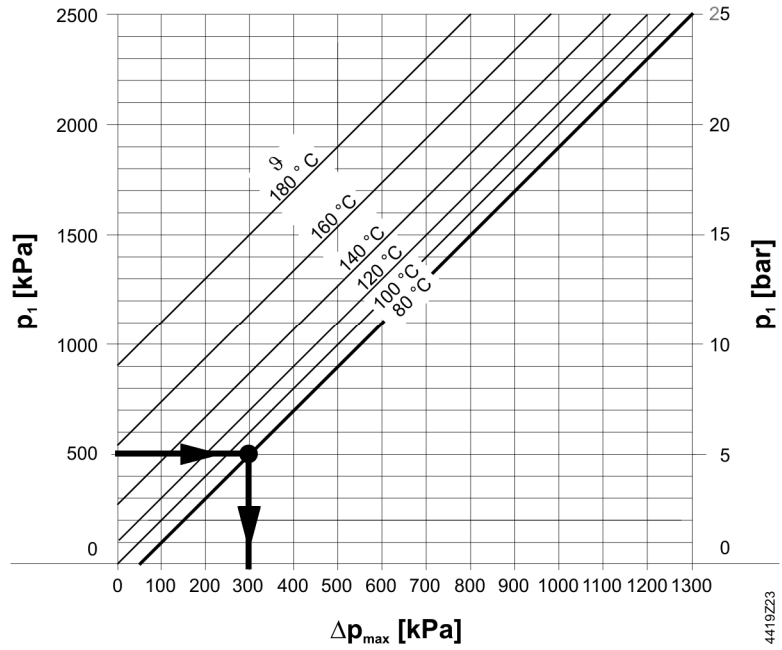
0...100%: 线性

气蚀现象

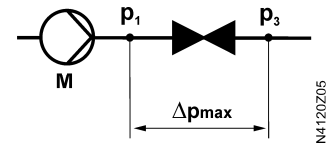
气蚀现象加速阀塞和阀座的磨损, 并导致噪音。只要不超过第 4 页流量曲线图中显示的压差, 并遵照下图所示的静压值, 就能避免气蚀的出现。

冷却水注意事项

为了避免在冷却水回路中出现气蚀, 请确保阀门出口 (例如热交换器后面的节流阀) 存在足够的背压。根据以下流量图中 $80\text{ }^\circ\text{C}$ 的曲线选择阀门上最大的压差。

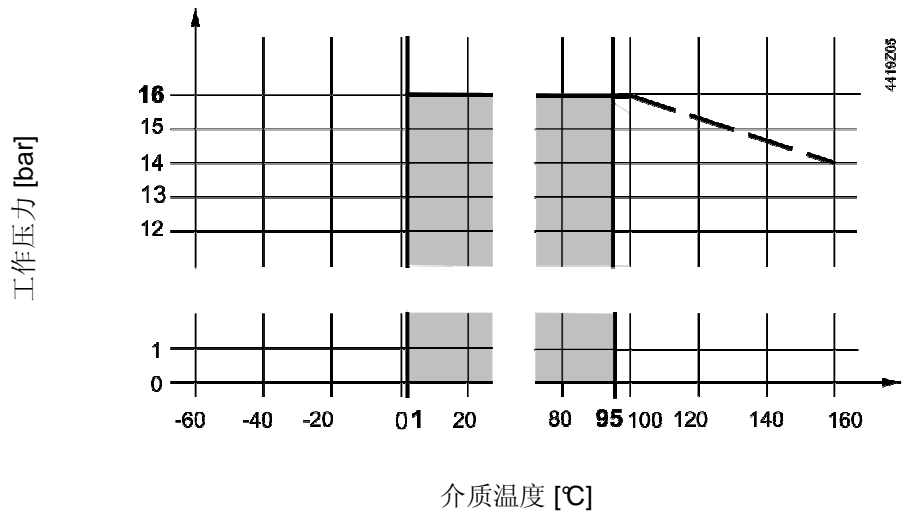


- Δp_{\max} = 阀门几乎全关时的压差，此时气蚀很大程度上可以避免
- p_1 = 进口处的静态压力
- p_3 = 出口处的静态压力
- M = 泵
- ϑ = 水温



请将三通阀主要作为合流阀使用。

工作压力与介质温度



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。

注意事项

工程

建议安装在回水管上，因为在供暖系统中，回水管的温度较低，这样可以延长阀杆密封材料的寿命。

确保无气蚀（请参见第 5 页）。



必须在阀门的上游安装过滤器，以便增强阀门使用时的安全性。

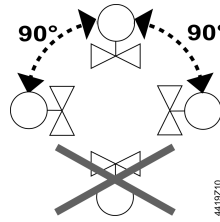
安装

阀门和执行器都便于现场组装。无需特殊工具，也无需做任何调整。

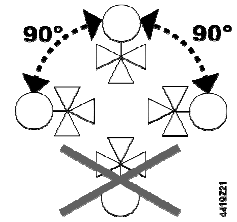
阀门供货时附有安装指南 74 319 0765 0。

安装方位

VVQT45..



VXQT45..



流向

安装时，注意阀体上的流向标记。

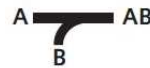
VVQT45..

直通 A 至 AB



VXQT45..

合流从 A / B 至 AB 端口



调试



只有在执行器已经正确安装完毕后才可调试阀门。

VVQT45..

阀杆缩进:

阀门开启

=

增加体积流量

阀杆伸出:

阀门关闭

=

减少体积流量

VXQT45..

阀杆缩进:

直通 A - AB 打开,

旁通 B 关闭

阀杆伸出:

直通 A - AB 关闭,

旁通 B 打开

维护说明

V..T45.. 阀门无需维护。

警告



在进行阀门 / 执行器维护前:

- 停止水泵并切断水泵电源
 - 关闭截止阀
 - 释放管道系统中的压力并等待管路完全冷却
- 需要时，请断开执行器接线端子的接线

再次使用阀门前需确保执行器已正确安装

阀杆密封函

阀杆密封函不能现场更换。如果阀杆密封函范围损坏，可与山东百杰或经销商联系。

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。

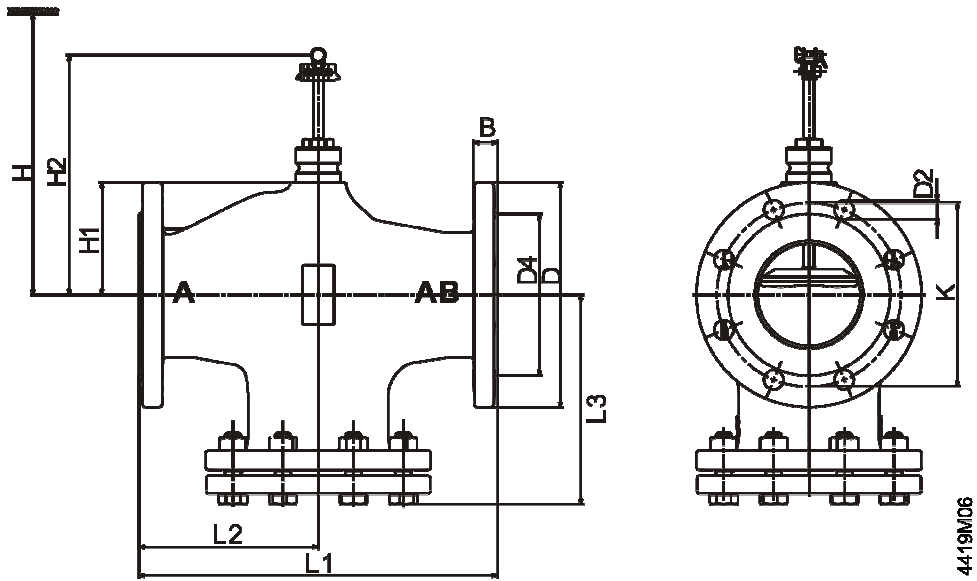
保证

技术参数

功能参数	额定压力	PN 16 符合 ISO 7268
	工作压力	符合 ISO 7005 标准, 请参见第 6 页中的工作压力与介质温度图。
	流量特性	参见第 5 页的“阀门流量特性”章节
	泄漏等级	
	直通	k_{vs} 值的 0...0.1%
	旁通	k_{vs} 值的 0.5...2%
	允许介质	冷冻水、低温热水、高温热水、掺有防冻剂的水、盐水; 建议: 水处理需依照 VDI 2035 标准
	介质温度	+1...95 °C
	可调比 S_v	DN 50...150: > 50
额定行程	DN 50...80: 20 mm DN 100...150: 40 mm	
材料	阀体	灰铸铁 EN-GJL-250 或更高
	阀杆	不锈钢
	阀塞	青铜或更高
	密封函	O 型环: EPDM; 清洁环: PTFE
尺寸/重量	请参见第 9 页的“尺寸表”	
	法兰连接	符合 ISO 7005 标准
环境	操作	级别 3K5, 3Z11 温度 -10...55 °C 相对湿度 5...95% r.h.
	存储	级别 1K3 增强 温度 -15...55 °C 相对湿度 < 95% r.H.
	运输	级别 2K3, 2M2 温度 -30...+65 °C 相对湿度 < 95% r.H.
	标准	
	额定压力	ISO 7268
	工作压力	ISO 7005
法兰	ISO 7005	
法兰阀门长度	DIN EN 558-1, 系列 1	
阀门流量特性	VDI 2173	
泄漏等级	直通, 旁通 依据 EN 60534-4 / EN 1349	
水处理	VDI 2035	
环境	存储: IEC 60721-3-1 运输: IEC 60721-3-2 操作: IEC 60721-3-3	
环境兼容性	ISO 14001 (环境) ISO 9001 (质量) SN 36350 (环境兼容产品) 指令 2002/95/EC (RoHS)	

尺寸 (mm)

VVQT45..



	DN	B	Ø D	Ø D2	Ø D4	K	L1	L2	L3	H1	H2	H		重量
	mm													
VVQT45.50	50	20	165	19 (4x)	99	125	230	115	143	50	155	> 410	-	11.0
VVQT45.65	65	20	185	19 (4x)	118	145	290	145	173	75	180	> 435	>500	16.0
VVQT45.80	80	22	200	19 (8x)	132	160	310	155	185	75	180	> 435	>500	23.8
VVQT45.100	100	24	220	19 (8x)	156	180	350	175	205	110	235		> 530	33.1
VVQT45.125	125	17	250	19 (8x)	184	210	400	200	233	159	284		> 580	50.4
VVQT45.150	150	17	284	23 (8x)	211	240	480	240	275	187	312		> 610	70.7