



三通调节阀 阀兰连接, PN 16

VXF40...

- 灰铸铁 EN-GJL-250 阀体
- DN 15...150
- k_{vs} 1.9...300 m³/h
- 可与 SQX... 电动执行器或 SKD...-, SKB...- SKC...电动液压执行器组合

用途

适用于暖通空调系统中作为分流作用或合流作用的调节阀。
仅适用于闭式系统。

型号概览

型号	DN	k_{vs} [m ³ /h]	S_v
VXF40.15-1.9	15	1.9	> 50
VXF40.15-3		3	
VXF40.25-5	25	5	
VXF40.25-7.5		7,5	
VXF40.40-12	40	12	> 100
VXF40.40-19		19	
VXF40.50-31	50	31	
VXF40.65-49	65	49	
VXF40.80-78	80	78	
VXF40.100-124	100	124	
VXF40.125-200	125	200	
VXF40.150-300	150	300	

DN = 标称口径

k_{vs} = 额定流量。定义为当阀门全开时、阀门前后压差为 100Kpa 时，5...30 °C 的水每小时流过阀门的立方米数

S_v = 可调比 k_{vs} / k_{vr}

k_{vr} = 在压差为 100kPa (1 bar) 时，还保持调节特性的最小流量

附件

型号	描述
ASZ6.5	当介质温度低于 0 °C 时需选用电子阀杆加热元件, AC 24 V / 30 W

订货

订货时, 请指定数量, 品名和型号.

例如: 2 只 三通阀 VXF40.50-31

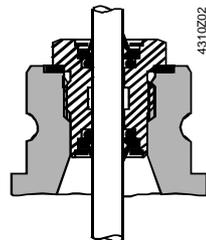
运输

阀门, 执行器和附件是分开包装和供货.

阀门供货时没有反向法兰和法兰垫.

配件

标准型



用于更换 EPDM-O 型密封圈, 包括铜制密封片, 适用与冷冻水, 低温热水, 高温热水和盐水 温度范围 -25...+130 °C

用于 VXF40... DN15...80 (阀杆 -Ø 10 mm) **4 284 8806 0**

用于 VXF40... DN100...150 (阀杆-Ø 14 mm) **4 679 5629 0**

执行器组合

阀体	执行器								
	H ₁₀₀ [mm]	SQX...		SKD...		SKB...		SKC...	
		Mixing	Diverting	Mixing	Diverting	Mixing	Diverting	Mixing	Diverting
		Δp _{max} [kPa]							
VXF40.15-1.9	20	300	100	300	100	300	100		
VXF40.15-3									
VXF40.25-5									
VXF40.25-7.5									
VXF40.40-12									
VXF40.40-19									
VXF40.50-31									
VXF40.65-49	175	60	275	60					
VXF40.80-78	100	40	175	40		70			
VXF40.100-124	40							200	70
VXF40.125-200								150	60
VXF40.150-300								100	50

H₁₀₀ = 标准行程Δp_{max} = 在整个行程范围内配套执行器都能保持正常工作时, 阀门两端的最大允许差压

执行器概览

型号	执行器 型号	工作电压	控制信号	弹簧复位	执行时间 (秒)	驱动力 (牛顿)	数据资料	
SQX32.00	电动	AC 230 V	3-位	无	150	700	N4554	
SQX32.03					35			
SQX82.00		AC 24 V			150			
SQX82.03					35			
SQX62					DC 0...10 V ¹⁾			
SKD32.50	电动-液压	AC 230 V	3-位	无	120	1000	N4561	
SKD32.21				有	30			
SKD32.51				无	120			
SKD82.50		AC 24 V		有	30			N4563
SKD82.51				无				
SKD60				有				
SKD62				DC 0...10 V ¹⁾				
SKB32.50	电动-液压	AC 230 V	3-位	无	120	2800	N4564	
SKB32.51				有				
SKB82.50				无				
SKB82.51		有						
SKB60		AC 24 V		无				N4566
SKB62				DC 0...10 V ¹⁾				
SKC32.60	电动-液压	AC 230 V	3-位	无	120	2800	N4564	
SKC32.61				有				
SKC82.60				无				
SKC82.61		有						
SKC60		AC 24 V		无				N4566
SKC62				DC 0...10 V ¹⁾				

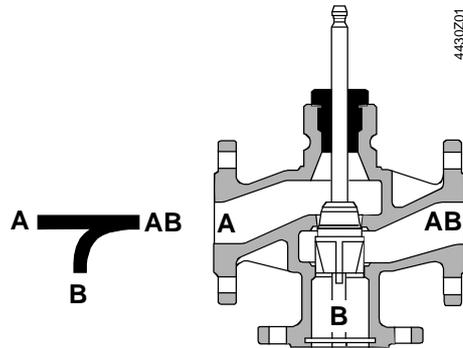
¹⁾ 或 DC 4...20 mA



需要气动执行器时向当地办事处咨询。
配气动执行器时，VXF40...三通阀门只能作合流阀用。

技术设计 / 机械设计

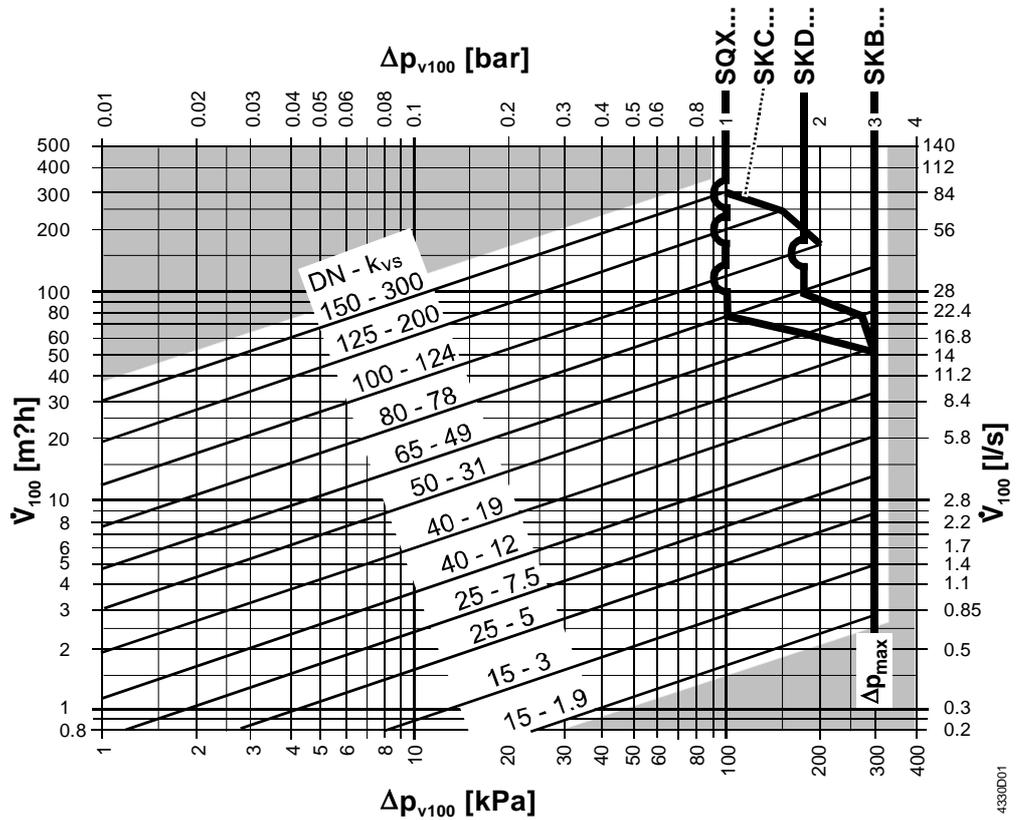
阀体剖面



4430201
带有导向孔的阀塞直接与阀杆联接。
阀座直接在阀体上加工成型。

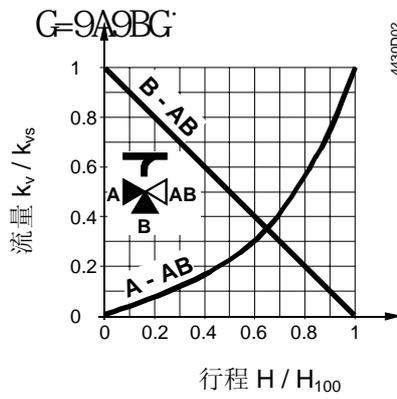
选型

流量曲线图
«合流»



- Δp_{max} = 在整个行程范围内配套执行器都能保持正常工作时，阀门两端的最大允许压差
- Δp_{V100} = 阀门全开且流量为 V_{100} 时阀门(A → AB 端口)两端的压差
- \dot{V}_{100} = 阀门全开时(H_{100})的流量
- 100 kPa = 1 bar ≈ 10 mWG
- 1 m³/h = 0.278 l/s 水温为 20 °C

流量特性



JL: (直通)

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

旁通

0...100 %: 线性

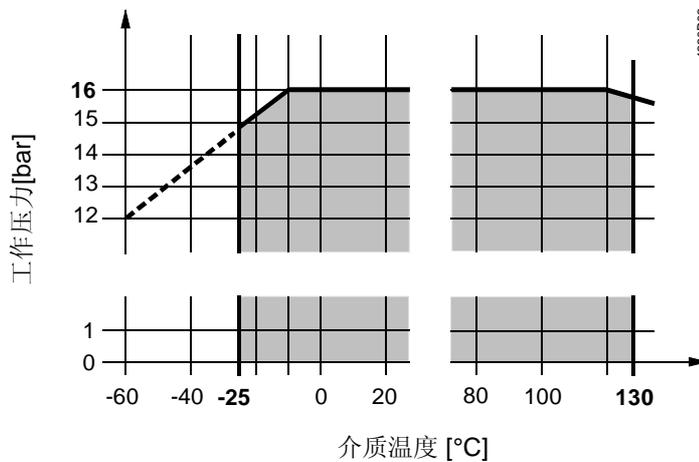
合流: 从端口 A 和端口 B 流向端口 AB

分流: 从端口 AB 流向端口 A 和端口 B

端口 AB = 常流量
 端口 A = 变流量
 端口 B = 旁通 (变流量)

三通阀优先作合流阀使用.

工作压力与介质温度曲线



工作压力范围符合 ISO 7268 和 EN 1333 标准
 介质温度范围 -25...+130 °C 符合 DIN 4747-1 标准

注意事项

工程



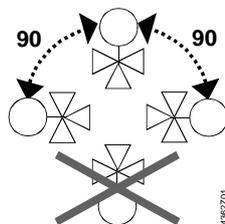
建议在阀门前安装过滤器增加阀门安全功能.

介质温度低于 0 °C 时,要使用 ASZ6.5 电子阀杆加热元件来防止密封套内的阀杆冻结.为安全起见,该加热元件的工作电压设计为 AC24 伏,功率为 30 瓦.

安装

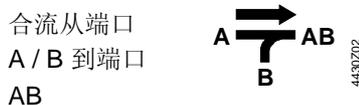
阀门和执行器可以方便地在安装现场组装起来. 即不需要特殊的工具也不需要做任何调整.
 阀门供货时附有安装说明书, 编号为 74 319 0510 0.

安装方位



介质流向

安装时, 注意阀体上的流向标记 →.



调试



只有在执行器已经正确安装完毕后可以调试阀门。

阀杆缩进: 直通端口 A – AB 打开, 旁通端口 B 关闭
 阀杆伸出: 直通端口 A – AB 关闭, 旁通端口 B opens

维修

VVF40... 阀门无需维护。

注意



在进行阀门 / 执行器维修时:

- 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
- 如有必要, 请断开执行器接线端子的导线。

在对阀门再次调试前需确保执行器已正确安装。

阀杆密封圈

在管道已降压和完全冷却, 并且阀杆表面无损的情况下, 可以直接更换阀杆密封件而无需拆下阀体。

如果发现阀杆已损坏, 则需要更换整个阀杆-阀塞组件。

请与西门子楼宇科技公司在您当地的办事处或分公司联系。

处理



在报废处理前, 阀门必须拆分成各种分类的材料部件。

从立法或从生态环境的角度看, 某些部件可能需要特别处理。

当地现行法规必须遵守。

保证

有关阀门的技术参数仅适用于“执行器组合”中所列执行器配套使用情况。

使用第三方制造商生产的执行器, 阀门将不给予任何承诺。

技术参数

功能参数	PN 等级	PN 10 依照 EN 1333 标准		
	工作压力	符合 DIN 4747-1 标准. 参见第 5 页工作压力与介质温度曲线图		
	流量特性			
	直通	<ul style="list-style-type: none"> • 0...30 % • 30...100 % 	<ul style="list-style-type: none"> • 线性 • 等百分比; $n_{gl} = 3$ 符合 VDI / VDE 2173 标准 	
	旁通	<ul style="list-style-type: none"> • 0...100 % 	<ul style="list-style-type: none"> • 线性 	
	漏泄率	<ul style="list-style-type: none"> • 直通 • 旁通 	<ul style="list-style-type: none"> • k_{vs} 值的 0...0.02 % 符合 DIN EN 1349 标准 • k_{vs} 值的 0.5...2 % 	
	允许介质	低温热水, 高温热水, 掺有防冻剂的水, 盐水; 建议: 水处理依照 VDI 2035 标准		
	介质温度	-25...+130 °C		
	可调比 S_v	to DN 40: >50 DN 40...150: >100		
	行程	DN 25...80: 20 mm DN 100...150: 40 mm		
工业标准	压力设备标准	PED 97/23/EC		
	压力附件	依照 第 1 章, 第 2.1.4 段		
	流体组 2:	<ul style="list-style-type: none"> • DN 15...50 • DN 65...125 • DN 150 	<ul style="list-style-type: none"> • 无 CE-标识, 依照 3 章, 3 段(sound engineering practice) • 类别 I, 具有 CE-标识 • 类别 II, 具有 CE-标识, 测试登记号 0036 	
材料	阀体	灰铸铁 EN-GJL-250		
	阀杆	不锈钢		
	阀芯	DN 25...65: 黄铜	DN 80...150: 青铜	
	密封件	黄铜		
	密封材料	EPDM O-型环		
尺寸 / 重量	参见 «尺寸»			
	法兰连接	符合 ISO 7005 标准		

