SIEMENS

4404

VVF43..K

VXF43..

ACVATIX™

二通和三通法兰座阀，PN 16　VVF43..K VXF43..

属于长行程阀门系列

- **介质温度在 -20…220 °C 的高性能阀门**
- **DN 65…150 球墨铸铁 EN-GJS-400-18-LT 阀体**
- **DN200…250 碳钢 ASTM A216 WBC 阀体**
- **k_{vs} 50…630 m^3/h**
- **法兰类型 21, 法兰设计为 B**
- **压力补偿性 VVF43..K 具有更高的压差范围**
- **与 SKC..电动液压执行器组合**

用途

用于锅炉，区域供热和制冷设备，冷却塔，加热机组和空调机组中作为控制或截止阀门. 适用于闭式或开式系统（注意避免气蚀）.

型号概览

	阀门 PN 16	物料号	DN	k_{vs} [m^3/h]	S_V	执行器 行程 驱动力 技术参数表 SKC.. 40 mm 2800 N N4566 Δp_s [kPa]	Δp_{max} [kPa]
液体和蒸汽 DN65 及以上平衡阀芯的阀门的优化设计使得对于液体和蒸汽介质均为单一流向 DN65..150: AB – A DN200/250: A – AB	**VVF43.65-63K**[1]	S55206-V110	65	63	> 100	1600	800
	VVF43.80-100K[1]	S55206-V111	80	100			
	VVF43.100-150K[1]	S55206-V120	100	150			
	VVF43.125-220K[1]	S55206-V121	125	220			
	VVF43.150-315K[1]	S55206-V122	150	315			
	VVF43.200-450K	S55206-V123	200	450	> 50	1200	
	VVF43.250-630K	S55206-V124	250	630		1000	

		物料号	DN	k_{vs} [m^3/h]		Δp_{max} [kPa] A⇒AB B	Δp_{max} [kPa] AB⇒A B
液体	**VXF43.65-50**	S55206-V125	65	50	> 100	650	200
	VXF43.65-63	S55206-V115	65	63			
	VXF43.80-80	S55206-V126	80	80		400	
	VXF43.80-100	S55206-V116	80	100			
	VXF43.100-125	S55206-V127	100	125		250	150
	VXF43.100-160	S55206-V117	100	160			
	VXF43.125-250	S55206-V128	125	250		160	100
	VXF43.125-250	S55206-V118	125	250			
	VXF43.150-315	S55206-V129	150	315		100	70
	VXF43.150-400	S55206-V119	150	400			

[1] 阀门流量特性对 k_{vs} 为 63 m^3/h ，450m^3/h，630 m^3/h 阀从 90% 行程开始优化成最大体积流量；

DN = 标称口径
k_{vs} = 在阀门全开(H_{100}) 阀门前后压差为 100 kPa (1 bar)时冷水(5...30 °C)每小时流过阀门的额定流量
S_v = 可调比
Δp_s = 保证电动阀安全关断的情况下阀门两端的最大压差（关闭压差）
Δp_{max} = 阀门两端的最大允许压差，在此压差下电动阀在整个行程范围内保证正常工作。

注意事项

只适用 VXF43.. ：当介质温度低于–5 °C 使用阀杆加热元件时，阀杆密封函必须更换，在此情况下，密封函需要单独订货（物料号 4 284 8806 0).

VVF43..K 不能用于–5 °C 以下的介质。

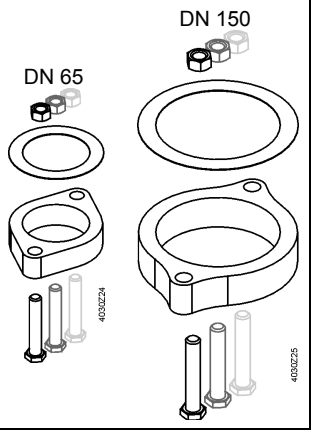
DN	物料号
DN65…150	4 679 5629 0

备件，版本

见 12 页

附件

产品型号	物料号	描述	注释	
ASZ6.6	S55845-Z108	阀杆加热元件	当介质温度< 0 °C 时需要	
-	4 679 5629 0	密封函	当用三通阀 VXF43..，介质温度低于 -5 °C 使用加热元件时必须更换密封函，密封函物料号 467956290 ，此时阀门能用于温度在-20°C and + 150 °C 的水.、含防冻剂的水和盐水	

匹配件型号	物料号	附带螺栓	描述	VXF41..	
ALF41B65	S55845-Z114	4x M16x90mm	此匹配件是用三通阀 VXF43..替换 VXF41..系列所需的： • 由于两者的旁通口尺寸不同 • 每一种口径的阀门需要相应的配件 • 匹配件带有相应数量和尺寸的螺杆螺帽及两个密封垫圈 三通阀 VXF41..系列的 DN15..50 由三通阀 VXF53 系列来替代（技术参数表 N4405）	DN 65	
ALF41B80	S55845-Z115	8x M16x110mm		DN 80	
ALF41B100	S55845-Z116	8x M16x110mm		DN 100	
ALF41B125	S55845-Z117	8x M16x110mm		DN 125	
ALF41B150	S55845-Z118	8x M20x110mm		DN 150	

设备组合

型号	描述	行程	驱动力	工作电压	控制信号	弹簧复位时间	运行时间	LED	手动调节	辅助功能
SKC32.60	SKC32.60	40 mm	2800 N	AC 230 V	3 位	-	120 s	-	旋转,带位置指示	[1) 2) 5)]
SKC32.61	SKC32.61					18 s				
SKC60	SKC60			AC 24 V	0…10 V 4…20 mA 0…1000 Ω	-	打开: 120 s 关闭: 20 s	✓		[1) 3) 5)]
SKC62 **SKC62U**	SKC62 SKC62U					20 s				
SKC62UA	SKC62UA									[1) 4) 5)]
SKC82.60 **SKC82.60U**	SKC82.60 SKC82.60U				3 位	-	120 s	-		[1) 2) 5)]
SKC82.61 **SKC82.61U**	SKC82.61 SKC82.61U					18 s				

1) 辅助开关（可选）
2) 电位器（可选）
3) 阀位反馈，强制控制，阀门流量特性选择
4) 顺序控制，行程限制，和正反作用选择，额外信号（可选）
5) 阀轴加热装置（可选）

订货

例如

产品型号	物料号	描述
VVF43.65-63K	S55206-V110	二通法兰阀, PN 16
SKC32.60	SKC32.60	电动液压执行器

发货　　阀门，执行器和附件分别包装和供货.

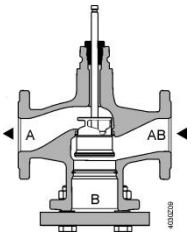
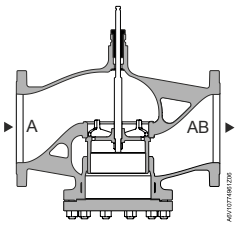
注释　　管道法兰,螺栓和垫片需由现场提供

产品资料

• 安装指南	VVF43..K	M4030 74 319 0749 0	M4030.1	DN65..DN150
	VVF43..K	A6V10774961 A5W90000815	M4030 A6V10774961	DN200, DN250
• 基本资料	VVF../VXF..	P4030	P4030	包含阀门的背景信息和基本知识

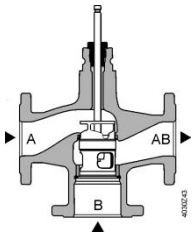
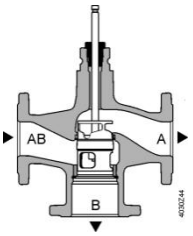
下面的图例显示了阀门的基本设计。结构特点，例如阀塞的形状。
The VVF43..K 阀门采用平衡阀芯设计。此设计支持在高关闭压差的情况下使用同一型号的执行器来调节阀门流量。

VVF43..K

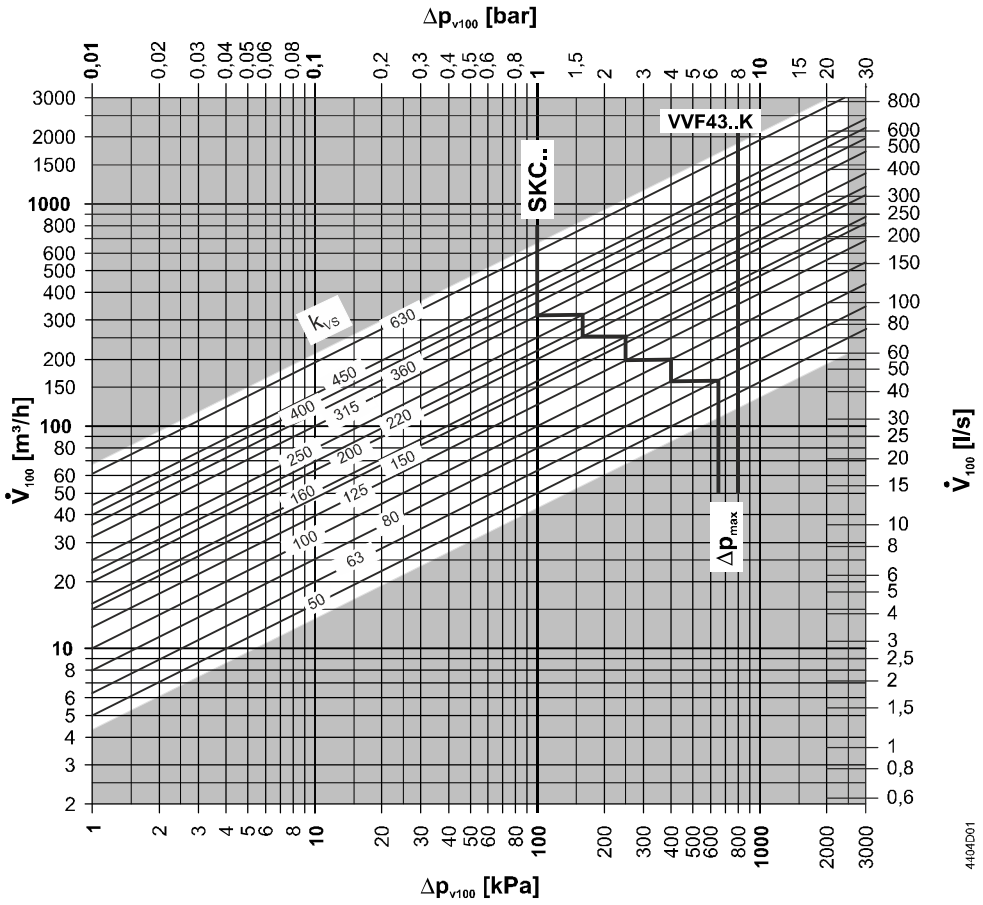
DN65…DN100 液体和蒸汽	DN200…DN250 液体和蒸汽
流闭	流开
	
A ⟵ AB 只能使用电动液压执行器	**A ⟶ AB** 只能使用电动液压执行器

不允许拆掉二通阀的盲板作为三通阀使用!

VXF43..

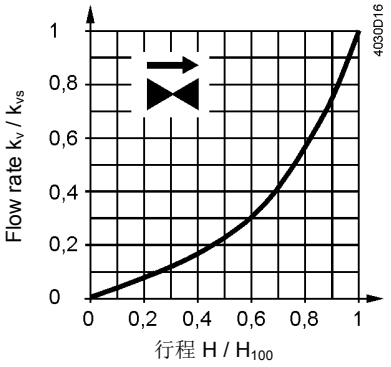
液体	
合流阀 (推荐使用)	分流阀
	
A ⇨ AB **B**	**AB ⟶ A** **B**

流量曲线图



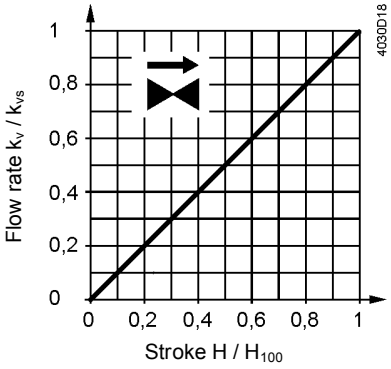
Δp_{max} 值是针对合流阀，而针对分流阀的 Δp_{max} 值参见表型号概览 第 2 页

二通阀流量特性



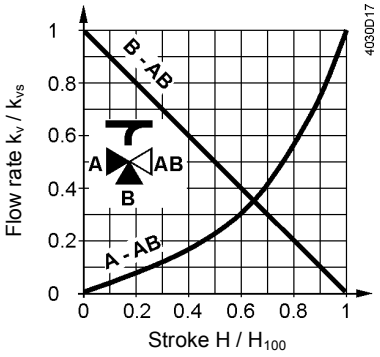
0…30%: 线性
30…100%: 等百分比
n_{gl} = 3 to VDI / VDE 2173
对 k_{vs} 值大的阀门，流量特性被优化，以实现最大体积流量 k_{V100}.

对下列阀门:
VVF43.125-220K
VVF43.150-315K



0…100%: 线性

三通阀流量特性

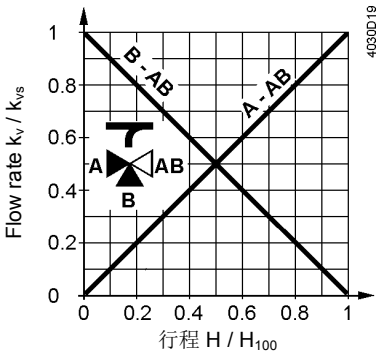


直通 A-AB
0...30%: 线性
30...100%: 等百分比
n_{gl} = 3 to VDI / VDE 2173
对 k_{vs} 值大的阀门，流量特性被优化，以实现最大体积流量 k_{V100}.

旁通 B-AB
0...100%: 线性
Port AB = 恒流量
Port A = 变流量
Port B = 旁通 (变流量)

合流: 流向从端口 A 和端口 B 到 AB 端口
分流: 流向从端口 AB 到端口 A 和 B

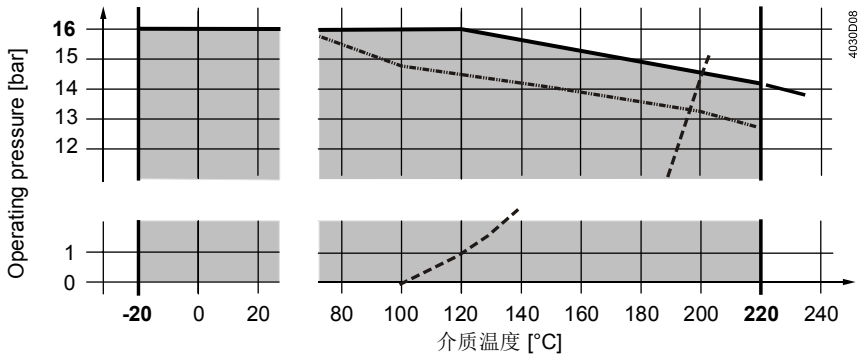
对下列阀门:
VXF43.125-250
VXF43.150-400



直通 A-AB
0...100%: 线性
旁通 B-AB
0...100%: 线性

工作压力和介质温度

流体
针对 V..F43..



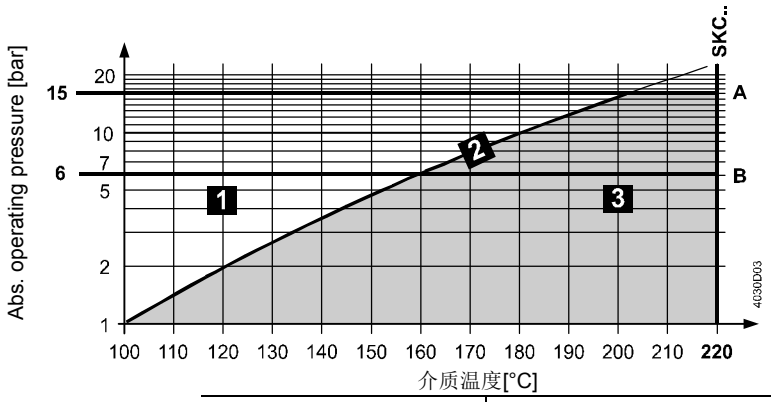
--- 饱和蒸汽曲线; 蒸汽饱和度在曲线下

—·· 工作压力依照 EN 1092-1, 对带盲法兰的二通阀有效

工作压力和介质温度 参照 ISO 7005, EN 1092 及 EN 12284

注意　必须遵守当地所有的 相关法规

饱和蒸汽
过热蒸汽
针对 VVF43..K



	湿蒸汽	避免
	饱和蒸汽	允许工作范围
	过热蒸汽	
A	亚临界压力比	
B	超临界压力比	

介质兼容性和温度范围

介质	温度范围 T_{min} [°C]	温度范围 T_{max} [°C]	阀门 VVF43..K	阀门 VXF43..	注释
冷冻水	1	25	■	■	-
低温热水	1	130	■	■	-
高温热水 [1]	130	150	■	■	-
	150	180	■	■	-
防冻水	-5	150	■	■	VXF43: 当介质温度低于–5 °C 时密封函必须更换, 物料号为 467956290.
	-10	150	-[3]	■	
	-20	150	-[3]	■	
冷却水 [2]	1	25	■	■	-
盐水	-5	150	■	■	VXF43: 当介质温度低于–5 °C 时密封函必须更换, 物料号为 467956290.
	-10	150	-[3]	■	
	-20	150	-[3]	■	
饱和蒸汽	100	150	■	-	-
	150	200	■	-	-
过热蒸汽	120	150	■	-	-
	150	220	■	-	-
热油	20	220	■	■	基于矿物油
洁净水 (去除矿物质和离子)	1	150	-	-	

[1] 饱和蒸汽曲线上的不同区域
[2] 开式系统
[3] 因为密封材料 VVF43..K 不能被用于低于-5 °C 。

应用场合

应用场合		阀门 VVF43..K	阀门 VXF43..
一般	锅炉设备	■	■
	区域采暖	■	-
	制冷设备	■	■
	冷却塔 [1]	■	■
分配	加热机组	■	■
	空调机组	■	■

[1] 开式系统

工程注意事项

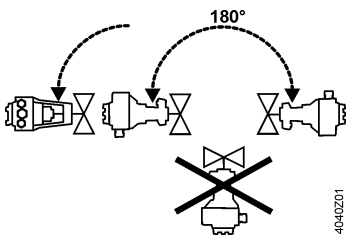
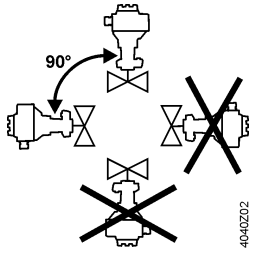
安装位置　阀门宜安装在回程管道上，这里的温度较低且密封函负荷也较低

过滤器　在阀门前安装过滤器或污物收集器以确保阀门调节功能和长时间的使用寿命，从阀门和管道中去除污物，焊渣等等

气蚀　根据介质温度与压力关系限制阀门前后的压差就能避免气蚀。

安装注意事项

安装位置　安装注意事项

户内	户外
	

安装位置 即适用二通阀也适用三通阀.

调试注意事项

⚠ **只有在阀门和执行器正确组装完毕后才可以调试阀门.**

注释

在所有方位上确保执行器的推杆和阀门的阀杆可靠连接.

功能检查

阀门	直通 A→AB 或 AB→A	旁通 B→AB
阀杆伸出	关闭	打开
阀杆缩进	打开	关闭

维护注意事项

阀门无需维护

⚠ 在进行阀门和执行器维修前:

- 停止水泵并切断电源
- 关闭截止阀
- 释放管道系统中的压力并等待管道完全冷却

销毁处理

如有必要，需拆除电气连接线.
由于使用了不同类型的材料，阀门在报废前必须被拆解，依照法律法规或生态环境要求某些阀门需要特别处理。
必须遵守当地的现行法规

质保

阀门的技术参数仅适用于本文档“设备组合”中所列西门子执行器配套使用的情况，当使用其它制造商的执行器时，西门子所保证的条款都将失效。

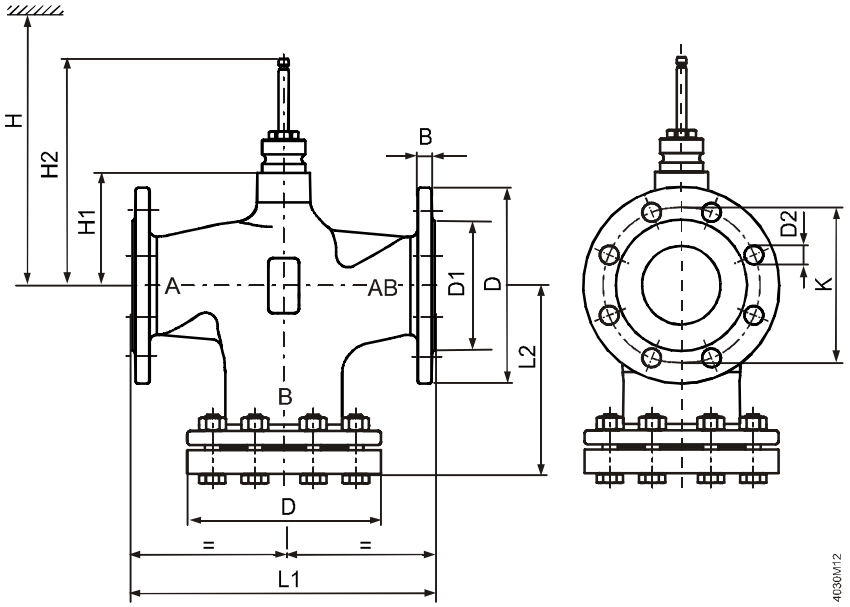
技术参数

功能参数	额定压力		PN 16
	连接方式		法兰
	工作压力		参见 "工作压力和介质温度", 第 7 页
	阀门特性 [1)]		参见"阀门特性", 第 6 页
	泄漏率	直通	DN65…DN150 k_{vs} 的 0…0.01% (Class IV) DN200, DN250 k_{vs} 的 0…0.02%
		旁通	k_{vs} 的 0.5…2%
	允许介质		参见"介质兼容性和温度范围", 第 8 页
	介质温度		VVF43..K: -5…220 °C VXF43..: -20…220 °C [2)]
	可调比		DN65-DN150: >100 DN200, DN250: >50
	额定行程		40 mm
材料	阀体		DN65…DN150: EN-GJS-400-18-LT DN200…250: ASTM A216WCB(GP240GH)
	盲法兰		DN15…250: EN 10028-2 P265GH
	阀轴, 阀座, 阀塞		不锈钢
	密封函		不锈钢 DN65…DN150: FEPM (无硅) DN200…250: PTFE
	补偿密封		不锈钢 DN15…DN150: FEPM (无硅) DN200…250: PTFE+碳

	配件 ALF41B..	钢 S235JRG2	
标准和指令	压力容器指令	PED 2014/68/EU	
	压力辅件	范围：条款 1,，章节 1	
		定义：条款 2， 章节 5	
	介质组 2：		
	DN65…DN125	分类 I，模块 A，需要CE标识	
		根据条款 14，章节 2	
	DN150	分类 II，模块 A2，需要CE标识	
		根据条款 14，章节 2	
		公告机构编号 0036	
	DN200…DN250	分类 II，模块 A2，需要CE标识	
		根据条款 14，章节 2	
		公告机构编号 0035	
	CE 符合性（CE）：		
	DN65…DN150	A5W00006523	
	DN200…DN250	A5W90001026	
	PN 标准	ISO 7268	
	工作压力标准	ISO 7005, DIN EN 12284	
	法兰	ISO 7005	
	法兰长度	DIN EN 558-1, line 1	
	阀门特性	VDI 2173	
	泄漏率	直通, 旁通依照 EN 60534-4 / EN 1349	
	水处理	VDI 2035	
	环境条件		
	仓储: IEC 60721-3-1	等级	1K3
		温度	-15…+55 °C
		相对湿度	5…95% r.H.
	运输: IEC 60721-3-2	等级	2K3, 2M2
		温度	-30…+65 °C
		相对湿度	< 95% r.H.
	运行: IEC 60721-3-3	等级	3K5, 3Z11
		温度	-15…+55 °C
		相对湿度	5…95% r.H.
环境兼容性	产品环保声明文件 A5W90001031[3)] 和 CE1E4404en[3)]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）		
尺寸 / 重量	尺寸	参见“尺寸”第 11 页	
	重量	参见“尺寸”第 11 页	

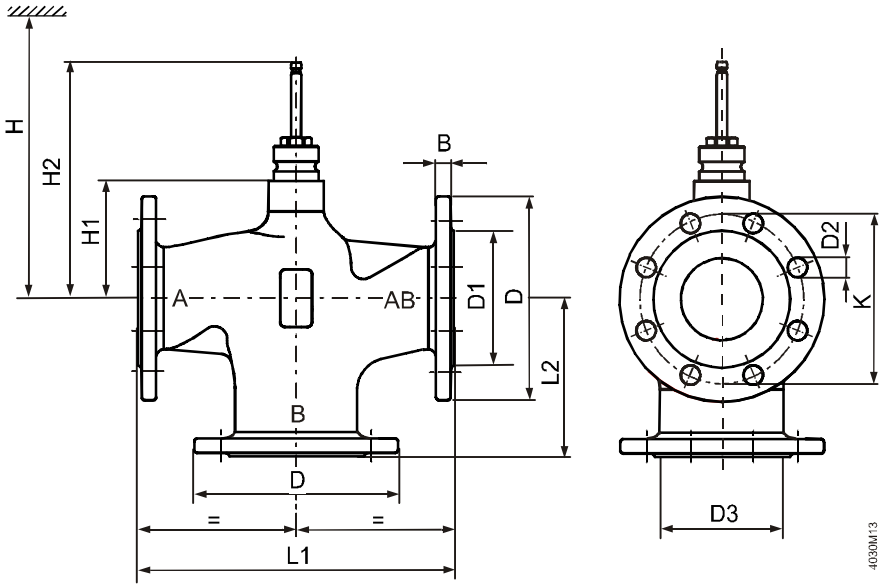
1) 对一些高 k_{vs} 值的阀门流量特性被优化，以实现最大体积流量 k_{V100}
2) 当介质温度 < -5 °C, 必须更换密封函，需单独订货 (物料号: 4 679 5629 0).
3) 该文件可从这里下载 http://siemens.com/bt/download.

VVF43..



型号	DN	kg	B	Ø D	Ø D1	Ø D2	L1	L2	Ø K	H1	H2	H SKC..
VVF43..K	65	21.9	17	185	118	19 (4x)	290	178	145	115	231.5	690
	80	27.9	17	200	132	19 (8x)	310	190	160	115	231.5	690
	100	34	17	220	156	19 (8x)	350	206	180	146	262.5	721
	125	46.9	17	250	184	19 (8x)	400	233	210	159	275.5	734
	150	67.7	17	284	211	23 (8x)	480	275.5	240	186.5	303	762
	200	130	30	340	266	22(12x)	600	265	295	243	359.5	818
	250	196	32	405	319	26(12x)	730	290	355	275	391.5	850

VXF43..



Product number	DN	kg	B	Ø D	Ø D1	Ø D2	Ø D3	L1	L2	Ø K	H1	H2	H SKC..
VXF43..	65	16.9	17	185	118	19 (4x)	86	290	145	145	115	231.5	690
	80	20.9	17	200	132	19 (8x)	100	310	155	160	115	231.5	690
	100	26.6	17	220	156	19 (8x)	123	350	175	180	146	262.5	721
	125	36.5	17	250	184	19 (8x)	149	400	200	210	159	275.5	734
	150	53.4	17	284	211	23 (8x)	174	480	240	240	186.5	303	762

配件

密封函

型号	DN	物料号	说明	
VVF43..K VXF43..	DN 65…150	74 284 0061 0	标准版本的上密封为 FEPM-O 型圈，适用于温度为-5 °C 到 220 °C 的介质	
VVF43.. K	DN 200…250	4 679 5630 0	标准版本的上密封为 PTFE 衬套，适用于温度为-5 °C 到 220 °C 的介质	
VXF43..	DN 65…150	4 284 8806 0	对 VXF43.. 当温度低于 -5 °C 时. 用密封函 467956290，可用于-20°C 到+150°C 的水、掺有防冻剂的水和盐水	

版本号

型号	有效版本	型号	有效版本
VVF43.65-63K	..D	**VXF43.65-63**	..D
VVF43.80-100K	..D	**VXF43.80-100**	..D
VVF43.100-150K	..D	**VXF43.100-160**	..D
VVF43.125-220K	..D	**VXF43.125-250**	..D
VVF43.150-315K	..D	**VXF43.150-400**	..D
VVF43.200-450K	..A		
VVF43.250-630K	..A		

西门子（瑞士）有限公司
楼宇科技集团
全球总部
Theilerstrasse 1a
CH-6300 Zug
电话： +41 58 724 2424
www.siemens.com/buildingtechnologies

© 西门子（瑞士）有限公司版权所有，2018
内容如有变动，恕不另行通知。