



VVF43..K
VVF53..K

ACVATIX™

两通阀, 法兰连接, PN16

VVF43..K

两通阀, 法兰连接, PN 25


VXF53..K

属于长行程阀门系列

- 介质温度在 1...220 °C 的高性能阀门
- 球墨铸铁 EN-GJS-400-18-LT 阀体
- DN 65...150 适用于 VVF43..K, DN50...150 适用于 VVF53..K
- k_{vs} 40...360 m³/h
- 法兰类型 21, 法兰设计为 B 类
- 带有压力补偿腔的 VVF43..K 和 VVF53..K 可以提供大的关闭压差
- 与电动液压执行器 SKD.., SKB.., SKC.. 组合

用途

用于区域供热, 供热, 通风和空调机组中作为控制或截止阀门.
适用于闭式或开式管路系统(注意避免气蚀).

阀门	执行器 行程 驱动力 技术参数表				SKD.. ¹⁾	SKB..	SKC..				
					20 mm		40 mm				
PN 16 用于 VVF43..K					1000 N	2800 N	2800 N				
PN 25 用于 VVF53..K					N4561	N4664	N4566				
	物料号	DN	k _{vs} [m ³ /h]	S _v	Δp _s	Δp _{max}	Δp _s	Δp _{max}	Δp _s	Δp _{max}	
[kPa]											
液体 与所有类型执行器配合，此安装方向利于实现低噪音和高 Kvs 值	VVF43.65-63K ²⁾	S55206-V110	65	63	> 100	-	-	-	-	1600	800
	VVF43.80-100K ²⁾	S55206-V111	80	100							
	VVF43.100-160K ²⁾	S55206-V112	100	160							
	VVF43.125-250K	S55206-V113	125	250							
	VVF43.150-360K	S55206-V114	150	360	> 100	-	-	-	-	2500	1250
	VVF53.50-40K ²⁾	S55208-V134	50	40							
	VVF53.65-63K ²⁾	S55208-V135	65	63							
	VVF53.80-100K ²⁾	S55208-V136	80	100							
	VVF53.100-160K ²⁾	S55208-V137	100	160							
	VVF53.125-250K	S55208-V138	125	250							
VVF53.150-360K	S55208-V139	150	360	> 100	-	-	-	-	2500	1250	
VVF43.65-63K	S55206-V110	65	63								
VVF43.80-100K	S55206-V111	80	100								
VVF43.100-160K ⁴⁾	S55206-V112	100	150								
VVF43.125-250K ⁴⁾	S55206-V113	125	220								
VVF43.150-360K ⁴⁾	S55206-V114	150	315								
VVF53.50-40K ⁴⁾	S55208-V134	50	36								
VVF53.65-63K	S55208-V135	65	63								
VVF53.80-100K	S55208-V136	80	100								
VVF53.100-160K ⁴⁾	S55208-V137	100	150								
VVF53.125-250K ⁴⁾	S55208-V138	125	220								
VVF53.150-360K ⁴⁾	S55208-V139	150	315								

¹⁾ 适用的最大介质温度是 150 °C

²⁾ VVF43..K: 阀门流量特性对 k_{vs} 值为 63 m³/h 阀从 90% 行程开始, 对 k_{vs} 值为 100 和 160 m³/h 的阀从 80% 行程开始优化成最大体积流量
VVF53..K: 阀门流量特性对 k_{vs} 值为 63 m³/h 阀从 90% 行程开始, 对 k_{vs} 值为 40, 100 和 160 m³/h 的阀从 80% 行程开始优化成最大体积流量

³⁾ 蒸汽介质时阀门反向安装工作

⁴⁾ 降低 k_{vs} 值

DN = 标称口径

k_{vs} = 在阀门全开(H₁₀₀) 阀门前后阀差为 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 = 保证电动阀安全关闭的情况下阀门两端的最大压差 (关闭压差)

Δp_{max} = 推荐工作压差, 在此压差下阀门有可靠的调节性和长久使用寿命

订货

例如

产品型号	物料号	描述
VVF53.65-63K	S55208-V135	两通法兰阀, PN 25
SKC62		电动执行器

发货

阀门, 执行器和附件分别包装和供货.

注释

管道法兰, 螺栓和法兰垫圈需由现场提供.

备件, 版本

见 13 页

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					
SKD32.21	SKD32.21	20 mm	1000 N	AC 230 V	3 位	8 s	打开: 30 s 关闭: 10 s	-	旋转, 带位置指示	1)					
SKD32.50	SKD32.50					-	120 s								
SKD32.51	SKD32.51					8 s									
SKD60	SKD60			AC 24 V	0...10 V 4...20 mA 0...1000 Ω	-	15 s	打开: 30 s 关闭: 15 s		✓	2)				
SKD62	SKD62														
SKD62U	SKD62U														
SKD62UA	SKD62UA														
SKD82.50	SKD82.50					3 位						-	120 s	-	1)
SKD82.50U	SKD82.50U														
SKD82.51	SKD82.51														
SKD82.51U	SKD82.51U	8 s													
SKB32.50	SKB32.50	20 mm	2800 N	AC 230 V	3 位	-	120 s	-	旋转, 带位置指示	1)					
SKB32.51	SKB32.51					10 s									
SKB60	SKB60					-									
SKB62	SKB62			AC 24 V	0...10 V 4...20 mA 0...1000 Ω	10 s	打开: 120 s 关闭: 10 s	✓		2)					
SKB62U	SKB62U														
SKB62UA	SKB62UA			3 位	-	120 s	-	1)							
SKB82.50	SKB82.50														
SKB82.50U	SKB82.50U														
SKB82.51	SKB82.51	10 s	SKB82.51U												
SKB82.51U	SKB82.51U														
SKC32.60	SKC32.60	40 mm	2800 N	AC 230 V	3 位	-	120 s	-	旋转, 带位置指示	1)					
SKC32.61	SKC32.61					18 s									
SKC60	SKC60					-									
SKC62	SKC62			AC 24 V	0...10 V 4...20 mA 0...1000 Ω	20 s	打开: 120 s 关闭: 20 s	✓		2)					
SKC62U	SKC62U														
SKC62UA	SKC62UA			3 位	-	120 s	-	1)							
SKC82.60	SKC82.60														
SKC82.60U	SKC82.60U														
SKC82.61	SKC82.61			18 s	SKC82.61U										
SKC82.61U	SKC82.61U														

- 1) 辅助开关, 电位计
- 2) 阀位反馈, 强制控制, 阀门流量特性选择
- 3) 选项: 序列控制, 作用方向选择
- 4) 附加序列控制, 行程限制, 和正/反作用选择





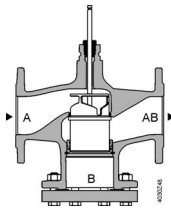
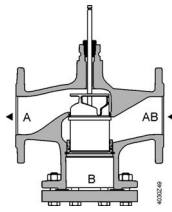
产品资料

- 安装指南 M4030 74 319 0749 0
- 基本资料 P4030 包含阀门的背景信息和 基本的技术知识

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.

带有压力补偿腔的两通阀


The VVK43..K 和 VVF53..K 阀门带有一个压力补偿腔。这确保了相同类型的执行器可以提供更高的关闭压差

 液体	 蒸汽
 流开	 流闭
	
A → AB	A ← AB
适用于所有执行器	仅适用于电动液压执行器

注释

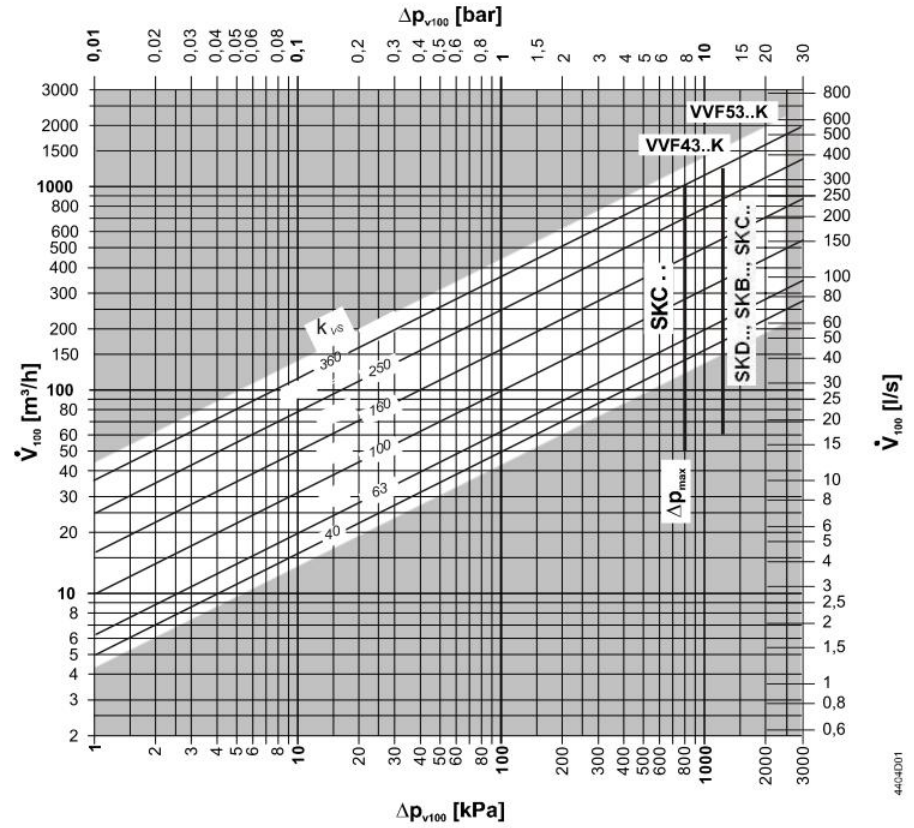
不允许拆掉两通阀的盲板后作三通阀使用!

附件

产品型号	物料号	描述	注释	
ASZ6.5	ASZ6.5	阀杆加热元件	当介质温度 < 0 °C 时需要	
ASZ6.6	S55845-Z108			

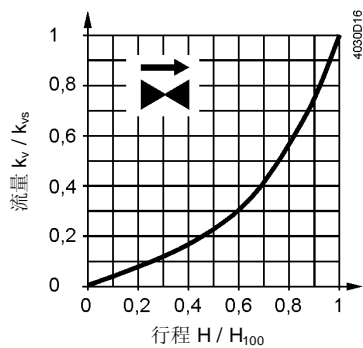
选型

流量曲线



- Δp_{max} = 推荐工作压差, 在此压差下阀门有可靠的调节性和长久使用寿命
- Δp_{V100} = 阀门全开且体积流量为 V_{100} 时阀门两端的压差

两通阀流量特性



0...30%: 线性

30...100%: 等百分比

$n_{gl} = 3$ 符合 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} .

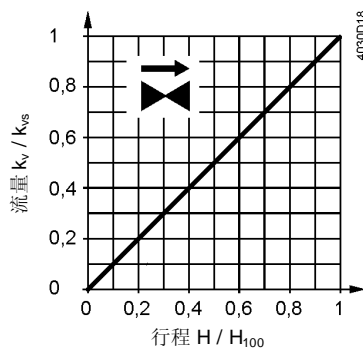
对于下列阀门:

VVF43.125-250K

VVF43.150-360K

VVF53.125-250K

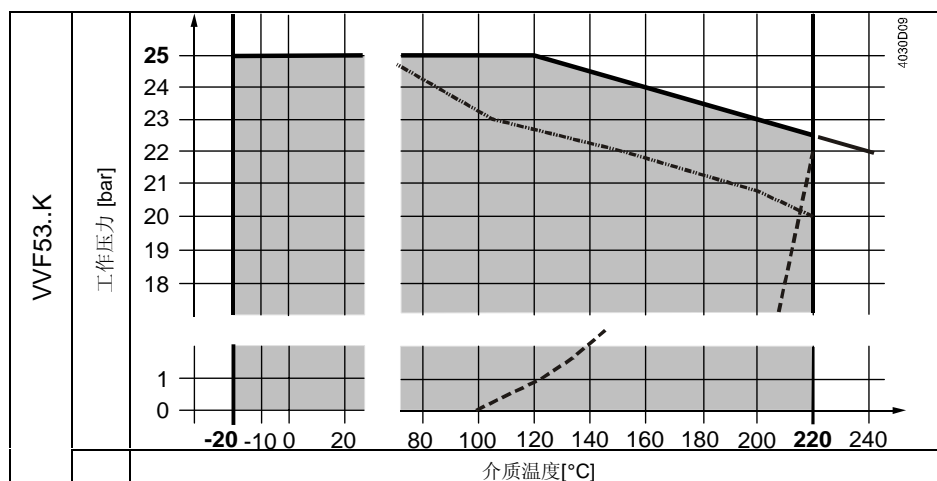
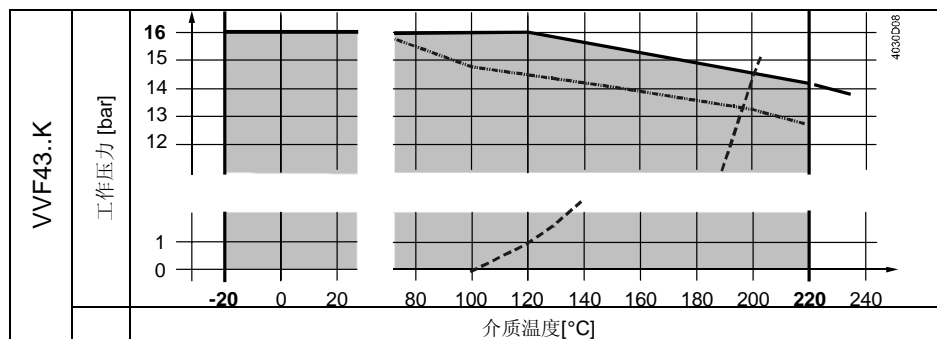
VVF53.150-360K



0...100%: 线性

工作压力和介质温度

流体
针对 VVF43..K
和 VVF53..K



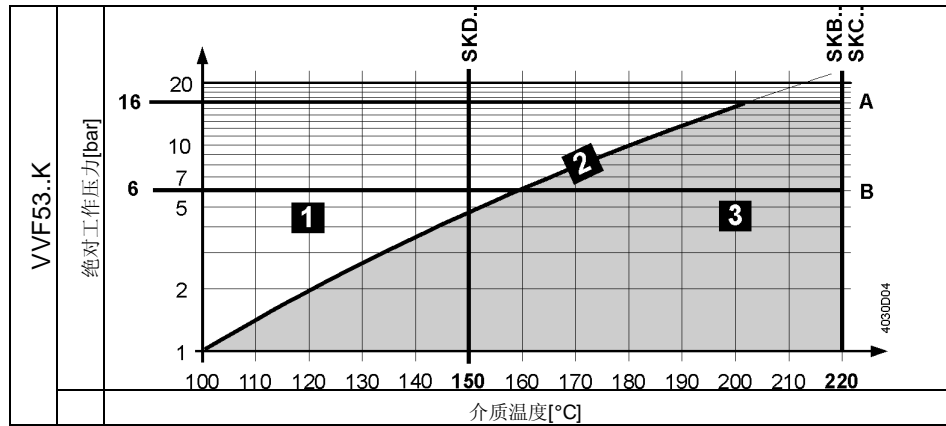
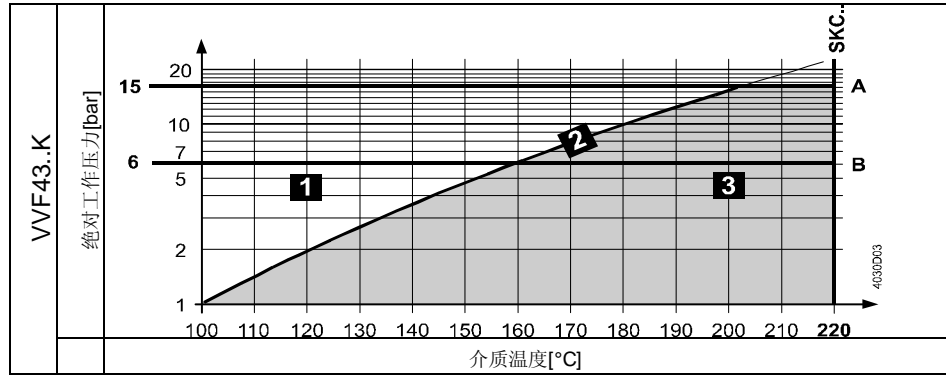
- 饱和蒸汽曲线; 蒸汽饱和度在曲线下
- 工作压力依照 EN 1092, 对带盲板的两通阀有效

工作压力和介质温度范围参照 ISO 7005, EN 1092 和 EN 12284 标准

注释

必须遵守当地所有相关的法规

饱和蒸汽
过热蒸汽
针对 VVF43..K
和 VVF53..K



1	湿蒸汽	避免
2	饱和蒸汽	允许工作范围
3	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		阀门		注释
	T _{min} [°C]	T _{max} [°C]	VVF43..K	VVF53..K	
冷冻水	1	25	■	■	-
热水	1	130	■	■	-
高温热水 ¹⁾	130	150	■	■	-
	150	180	■	■	-
	180	220	-	■	-
防冻水	-5	150	■	■	VVF43..K and VVF53..K: 当介质温度低于-5 °C 时, 密封函必须更换为密封函 428488060
	-10	150	- ⁴⁾	- ⁴⁾	
	-20	150	- ⁴⁾	- ⁴⁾	
冷却水 ²⁾	1	25	■	■	-
盐水	-5	150	■	■	VVF43..K and VVF53..K: 当介质温度低于-5 °C 时, 密封函必须更换为密封函 428488060
	-10	150	- ⁴⁾	- ⁴⁾	
	-20	150	- ⁴⁾	- ⁴⁾	
饱和蒸汽 ³⁾	100	150	■	■	-
	100	220	■	■	-
过热蒸汽 ³⁾	120	150	■	■	-
	120	220	■	■	-
传热油	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⁾ 开环管路

³⁾ 蒸汽介质时阀门反向安装

⁴⁾ 由于补偿密封材料的限制, VVF43..K 和 VVF53..K 不能在介质温度低于 -5 °C 的情况下使用

Fields of use

应用场合		阀门	
		VVF43..K	VVF53..K
冷热源	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⁾ 开式管路系统

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.

VVF43.. 和 VVF53.. 阀门作为蒸汽阀使用时, 要反向安装.

污物收集器

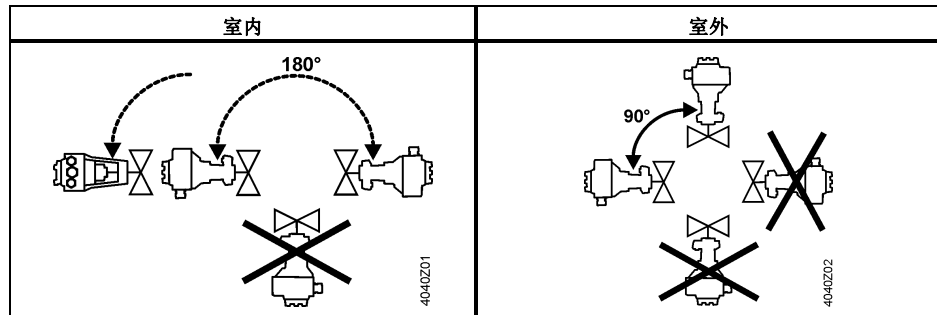
在阀门前安装过滤器或污物收集器以确保阀门调节功能, 和长时间的使用寿命. 从阀门和管道中处除污物, 焊渣, 等等.

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

安装方位



调试注意事项



只有在阀门和执行器正确组装完毕后可以调试阀门。

注释

在所有安装方位上确保执行器的推杆和阀门的阀杆可靠的连接。

功能检查

阀门	直通 A→AB
阀杆伸出	关闭
阀杆缩进	打开

维护注意事项

阀门无需维护。



在进行阀门或执行器维修前:

- 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

如有必要, 需拆除电气连线。

由于使用了不同类型的材料, 阀门在报废前必须被拆解. 依照法律规定或生态环境要求某些阀门部件需要特别处理。

必须遵守当地的现行法律法规。

销毁处理



保证

阀门的技术参数仅适用于本文档第 3 页“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	PN16 适用于 VVF43..K 而 PN 25 适用于 VVF53..K
	连接方式	法兰
	工作压力	参见 "工作压力和介质温度", 第 7 页
	流量特性 ¹⁾	参见 "阀门流量特性", 第 6 页
	泄漏率	直通 0...0.01% of k_{vs} value (Class IV)
	允许介质	参见 "介质兼容性和温度范围"表, 第 9 页
	介质温度	1...220 °C
	可调比	DN 50...150: >100
	额定行程	DN 50: 20 mm DN 65...150: 40 mm
	材料	阀体 / 盲法兰
阀杆, 阀座, 阀塞		P265GH
密封函		不锈钢
介质温度		不锈钢 FEPM (无硅)
补偿腔密封件		不锈钢 FEPM (无硅)
标准	压力设备指令	PED 97/23/EC
	压力附件	依照第 1 章, 第 2.1.4 节
	流体组别 2	PN16 或 PN 25
	类别 I, 具有 CE 认证	DN 65...125 的 VVF43..K 阀门 DN 50...100 的 VVF53..K 阀门
	类别 II, 具有 CE 认证, 鉴定登记号 0036	DN 150 的 VV43..K 阀门 DN 125...150 的 VV53..K 阀门
	PN 标准	ISO 7268
	工作压力标准	ISO 7005, DIN EN 12284
	法兰连接标准	ISO 7005
	法兰阀长度	DIN EN 558-1, line 1
	阀门流量特性标准	VDI 2173
	泄漏率	直通, 依照 EN 60534-4 / EN 1349
	水处理	VDI 2035

环境条件

仓储环境: IEC 60721-3-1	等级	1K3
	温度	-15...+55 °C
	相对湿度	5...95% r.H.
运输环境: IEC 60721-3-2	等级	2K3, 2M2
	温度	-30...+65 °C
	相对湿度	< 95% r.H.
工作环境: IEC 60721-3-3	等级	3K5, 3Z11
	温度	-15...+55 °C
	相对湿度	5...95% r.H.

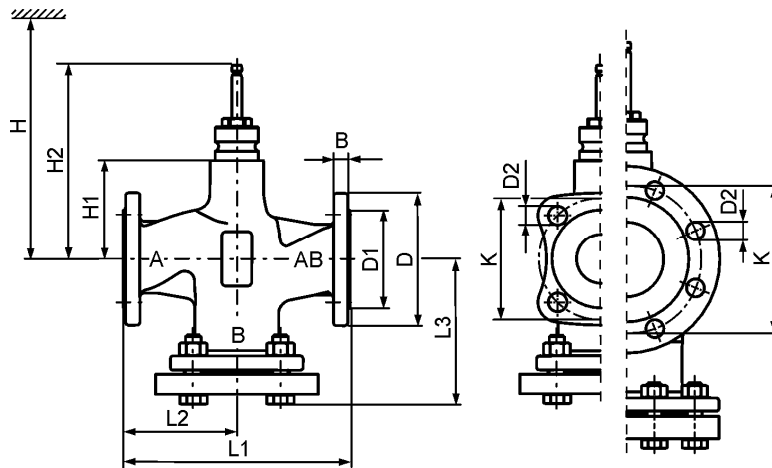
环境兼容性
 ISO 14001 (环境)
 ISO 9001 (质量)
 SN 36350 (环保产品)
 RL 2002/95/EG (RoHS)

尺寸 / 重量	尺寸	参见 „尺寸“, 第 12 页
	重量	参见 „尺寸“, 第 12 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}

尺寸

VVF43..K
 和
 VVF53..K



型号	DN	kg	B	Ø D	Ø D1	Ø D2	L1	L2	L3	Ø K	H1	H2	H		
													SKD..	SKB..	SKC..
VVF43..K	65	21.9	17	185	118	19 (4x)	290	145	178	145	115	231.5	-	-	690
	80	27.9	17	200	132	19 (8x)	310	155	190	160	115	231.5	-	-	690
	100	34	17	220	156	19 (8x)	350	175	201	180	146	262.5	-	-	721
	125	46.9	17	250	184	19 (8x)	400	200	233	210	159	275.5	-	-	734
	150	67.7	17	284	211	23 (8x)	480	240	275.5	240	186.5	303	-	-	762
VVF53..K	50	13.6	16	165	99	19 (4x)	230	115	146	125	100	196.5	600	675	-
	65	22.3	17	185	118	19 (8x)	290	145	178	145	115	231.5	-	-	690
	80	27.9	17	200	132	19 (8x)	310	155	190	160	115	231.5	-	-	690
	100	39.0	17	235	156	23 (8x)	350	175	212.5	190	146	262.5	-	-	721
	125	57.5	17	270	184	28 (8x)	400	200	242	220	159	275.5	-	-	734
150	75.8	17	297	211	28 (8x)	480	240	284	250	186.5	303	-	-	762	

配件

密封函

型号	口径	物料号	注明
VVF43..K VVF53..K	DN 50...150	74 284 0061 0	-



版本号

型号	有效版本.	型号	有效版本.
-	-	VVF53.50-40K	..A
VVF43.65-63K	..A	VVF53.65-63K	..A
VVF43.80-100K	..A	VVF53.80-100K	..A
VVF43.100-160K	..A	VVF53.100-160K	..A
VVF43.125-250K	..A	VVF53.125-250K	..A
VVF43.150-360K	..A	VVF53.150-360K	..A

