



应用

VBA216-F系列两通法兰控制球阀可以用于商业楼宇、公共建筑的暖通空调水系统中，可以实现调节量或开关量控制。

特点

- 等百分比流量特性
- 泄漏率低
- 驱动力矩低
- 法兰连接
- 不锈钢球芯和阀杆

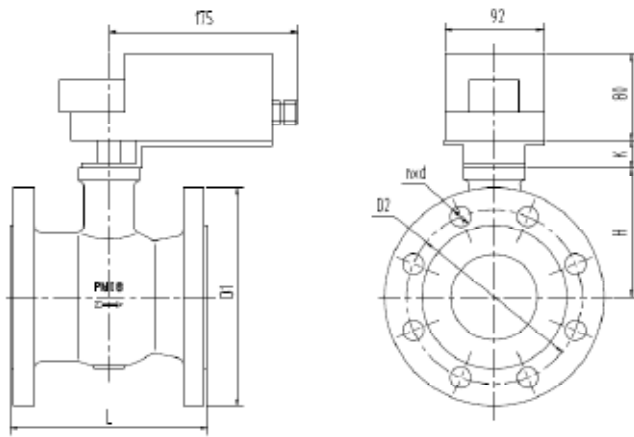
技术参数

口径	DN65~DN150
公称压力	PN16
流量特性	等百分比
可调比	50:1
泄漏率	≤0.01% of Kvs (ANSI/FCI 70-2 Class IV)
法兰标准	ISO7005-2
介质	水或中性液体
介质温度	-5~120℃
材料	
阀体	铸铁 (GG 25)
阀座	增强型聚四氟乙烯 (PTFE)
球芯	不锈钢 (SUS 304)
阀杆	不锈钢 (SUS 304)

流量系数及关断压差

口径	型号	流量系数Kvs	关断压差 (kPa)	执行器扭矩 (Nm)
65	VBA216-065F	63	700	20
80	VBA216-080F	100	700	20
100	VBA216-100F	160	700	34
125	VBA216-125F	250	700	34
150	VBA216-150F	360	400	34

外形尺寸 (单位: mm)



DN	L	D1	D2	nxd	H	K	参考重量 (kg)
65	170	185	145	4x19	103	47	11
80	180	200	160	8x19	118	47	14
100	190	220	180	8x19	130	25	18
125	200	250	210	8x19	145	25	25
150	210	285	240	8x23	163	25	32

大口径线性阀与执行器匹配表

线性阀门和执行器匹配表			执行器参数												
阀门参数			浮点控制				1800N				调节控制				
连接方式	阀门类型	公称压力	订货型号	600N		1800N		600N		1800N		600N		1800N	
				ML6420A	ML6425A/B	ML6421A	ML6421B	ML7420A	ML7425A/B	ML7421A	ML7421B	ML7420A	ML7425A/B	ML7421A	ML7421B
螺纹	三通	PN20	V5011P	①	①	①				①		①, ③			
螺纹	三通	PN16	V5011N	①, ④	①, ④					①, ④		①, ②, ④			
螺纹	三通	PN16	V5011R	①, ④	①, ④					①, ④		①, ④			
螺纹	三通	PN16	V5011S		④					④		②, ④			
螺纹	三通	PN16	V5211F	①	①					①		①, ③			
法兰	三通	PN16	V5328A	①	①					①		①, ③			
法兰	三通	PN16	V5088A							①					①
法兰	三通	PN16	V5016A *	④	④					④		②, ④			②, ④
法兰	三通	PN25	V5025A	④	④					④		②, ④			②, ④
法兰	三通	PN25/40	V5049A *	④	④					④		②, ④			②
螺纹	三通混流	PN16	V5013P	①	①					①		①			
螺纹	三通混流	PN16	V5013N	①	①					①		①			
螺纹	三通混流	PN16	V5013R	①	①					①		①, ④			
法兰	三通混流	PN16	V5329A	①	①					①		①			①
法兰	三通分流	PN16	V5013C *	①	①					①		①			①
法兰	三通混流	PN16/25/40	V5050A *											①	
法兰	三通分流	PN16/25/40	V5050B *											①	

推荐应用场合:

- ①: HVAC冷热水
- ②: 蒸汽控制
- ③: 蒸汽加湿
- ④: 高压差场合

注意: * 此表中出现的型号不限于亚太区产品, 如有相关型号的具体参数需求, 请直接与霍尼韦尔当地办事处或代理商联系。

调节阀是用电源或者气源驱动,安装在管路中用来调节流量(水或蒸汽)大小的装置,被广泛用于暖通空调系统中。在一个系统中作为一个末级控制元件不是一件轻松的事。他容易受到侵蚀、高流速、气蚀、闪蒸液体、低温、高温、磨损和热冲击,却得为整个过程里突然出现的所有的任何问题负责。但是请记住:调节阀只做他们被告诉需要做的。正确选型对于想要得到的控制效果至关重要,调节阀需要严格按照应用的需求来选择。

1. 术语

流通能力 (Kv,Cv)

Cv的定义: 在1psi (7KPa)的压差下, 1 gallon/min(0.23m³/h)温度为60F15.5°C的水通过阀门。

Kv的定义: 在1bar (100Kpa)的压差下, 1m³/h温度为20°C的水通过阀门。

最大流量 (Kvs)

阀门全开时的阀门流通能力。

最小流通量 (Kvr)

阀门开启时可达到得最小流通量。

可调比 (Sv)

阀门最大流通量与最小流通量的比值

Kv值计算

水	$Kv = \frac{Q}{\sqrt{\Delta P}}$	$Cv = 1.167 \times Kv$
蒸汽	$\Delta P \geq 0.5 \geq P1$	$\Delta P \geq 0.5 \geq P1$
饱和蒸汽	$Kv = \frac{G}{11.35 \times P_1}$	$Kv = \frac{G}{\sqrt{\Delta P \cdot P_2}}$
过热蒸汽	$Kv = \frac{G}{11.35 \times P_1}$ $k = 1 + 0.0012 \times t_s$	$Kv = \frac{G}{\sqrt{\Delta P \cdot P_2}}$ $k = 1 + 0.0012 \times t_s$

Q: 通过阀门的水流量 (m³/h)

ΔP : 阀门前后压差 (bar)

P1: 阀门进口绝对压力 (bar)

P2: 阀门进口绝对压力 (bar)

G: 通过阀门的蒸汽质量流量 (Kg/h)

t_s : 过热蒸汽过热度 (°C)

k: 过热蒸汽修正系数

2. 水阀的选型

例1：有一空调机冷水管采用电动二通阀进行连续调节，冷水流量为6m³/h二通阀两端的压差为0.9bar，试选择合适的电动阀。

$$Kv = \frac{Q}{\sqrt{\Delta P}} = \frac{6}{\sqrt{0.9}} = 6.3$$

应该选择Kvs是6.3的阀门。

对应的霍尼韦尔阀门可以选择V5011R1059，执行器可以根据要求选择浮点型（ML6420A3007-E）或者调节型（ML7420A8088-E）。

3. 蒸汽阀的选型

例2：采用电动蒸汽阀连续调节二次测的送水温度。蒸汽流量为370Kg/h，蒸汽压力为2.8bar，设计蒸汽压损为0.6bar，试选择合适的蒸汽阀。

由于是用来调节送水温度，选用非临界压降下的计算公式：

$$Kv = \frac{G}{22.7 \times \sqrt{\Delta P \cdot P_2}} = \frac{370}{22.7 \times \sqrt{0.6 \times (2.8 - 0.6)}} = 14.2$$

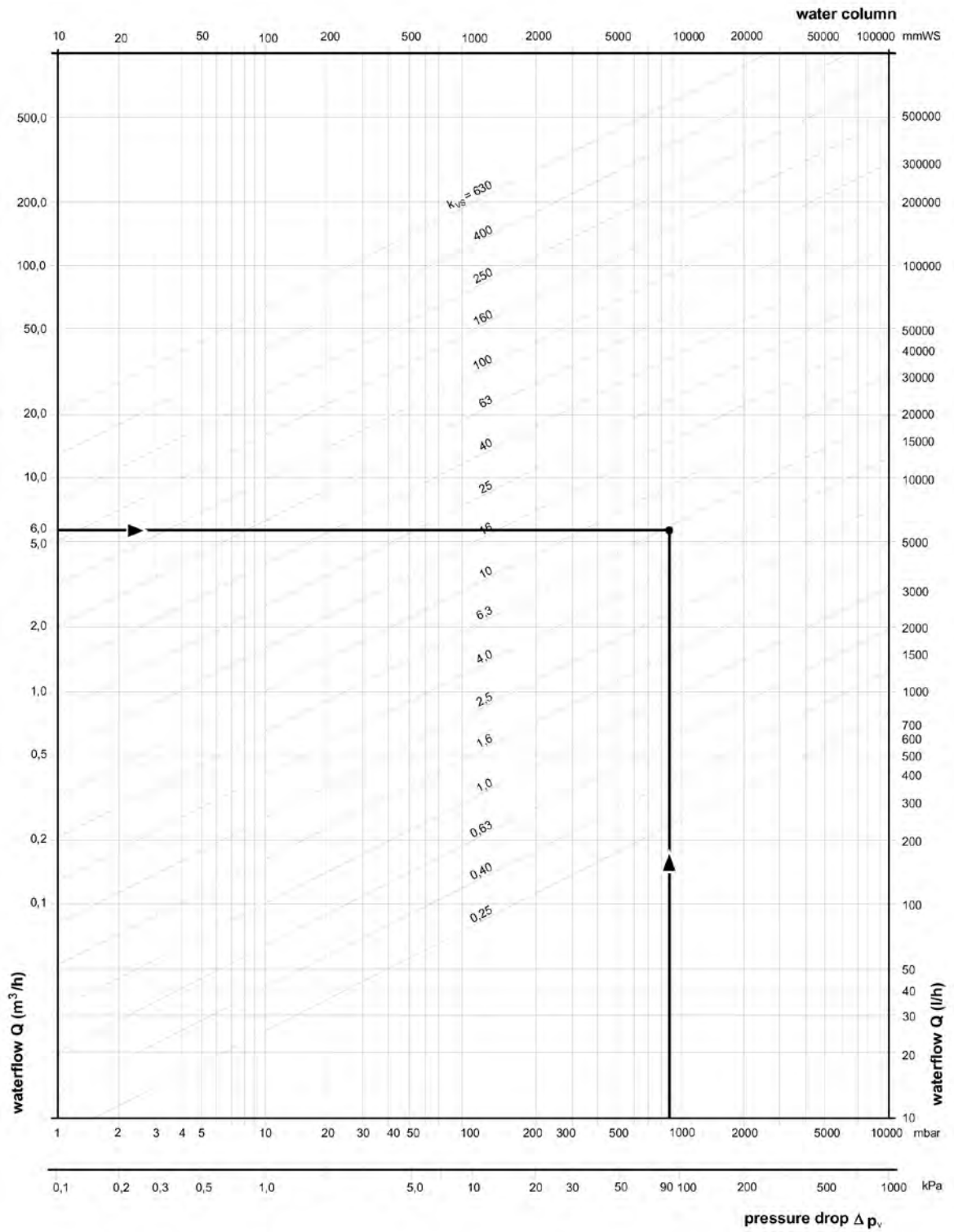
应该选择Kvs是14.2的阀门。

对应的霍尼韦尔阀门可以选择V5011P2002，执行器可以根据要求选择浮点型（ML6420A3007-E）或者调节型（ML7420A8088-E）。

4. 使用选型图快速选择水阀和蒸汽阀

例1：图1中纵坐标6m³/h与横坐标0.9bar在象限中的交点即为所需阀门的Kvs=6.3

例2：在图2中的左侧找到P1=2.8bar与压降0.6bar的交点并水平延伸到Kvs象限，在图的上方找到G=370Kg/h点并垂直延伸到Kvs象限，两直线的交点即为所需阀门的Kvs在13.7与16之间。



4

