

## 法兰三通/三通阀

Fig. 5820/40

### 阀门规范:

法兰符合: EN1092, 法兰类型21, 法兰设计为B  
 尺寸范围: 25mm(1")~150mm(6")  
 测试标准: GB/T13927

### 技术参数:

公称压力: 16 bar。  
 规格尺寸: DN25~DN150  
 流量: Kvs 6.3~400m<sup>3</sup>/h  
 试验压力: 壳体: 24 bar / 密封: 17.6bar  
 泄漏率: 直通: 0~0.02%Kvs  
           旁通: 0.5~2%Kvs (Kvs ≥6.3)  
 介质: 用于冷冻水、低温水、高温水和盐水。  
 介质PH值: 最小7, 最大10  
 介质温度: 介质温度为-10~150°C的阀门  
 压力补偿: Fig.5822阀体具有压力补偿功能,  
           适用于高压差应用  
 行程: 20/40mm  
 配套执行器: ESX/ESV系列

### 材料规格:

部件	材料	标准
阀体	铸铁(DN25-DN100)	HT250
	球墨铸铁(DN25-DN150)	QT400-18或QT450-10
盲板法兰	与阀体相同	与阀体相同
阀杆	不锈钢	SS410
阀座	机加工面(Fig.5820/5840)	与阀体相同
	不锈钢(Fig.5822)	SS304
阀芯	黄铜(DN25)	CW617N
	不锈钢(DN32-DN150)	SS304
阀杆密封函	黄铜	CW617N
	O型圈	EPDM
	密封圈	PTFE
补偿密封	不锈钢	SS304
	EPDM	-

### 阀门图例:



### 基本应用:

作为调节或截止阀, 适用于锅炉、集中供热和制冷设备、冷却塔、供热设备、通风和空气处理单元。

Fig.5820/5840用于闭式系统(注意气蚀现象)。

Fig.5822用于闭式或开式系统(注意气蚀现象)。

应用领域		阀门		
		Fig.5820	Fig.5822	Fig.5840
能源	锅炉设备	■	■	■
	集中供热设备	■	■	-
	制冷设备	■	■	■
分配	供热设备	■	■	■
	通风和空气处理单元	■	■	■

法兰三通/四通

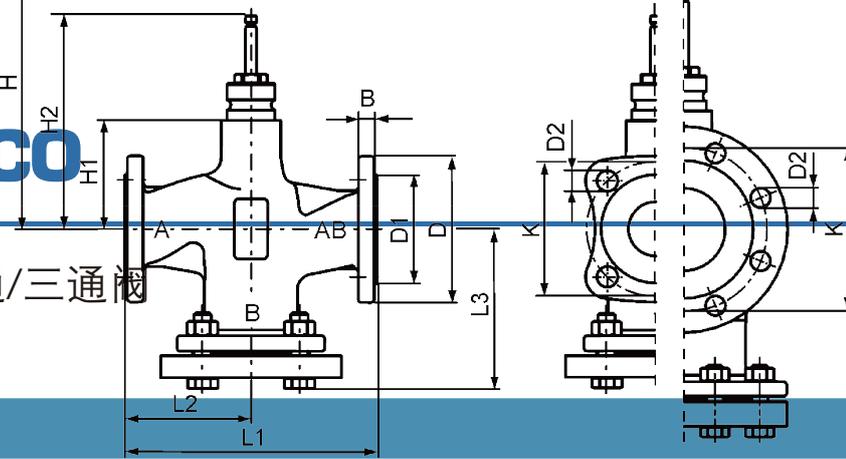


Fig. 5820/40

安装尺寸:

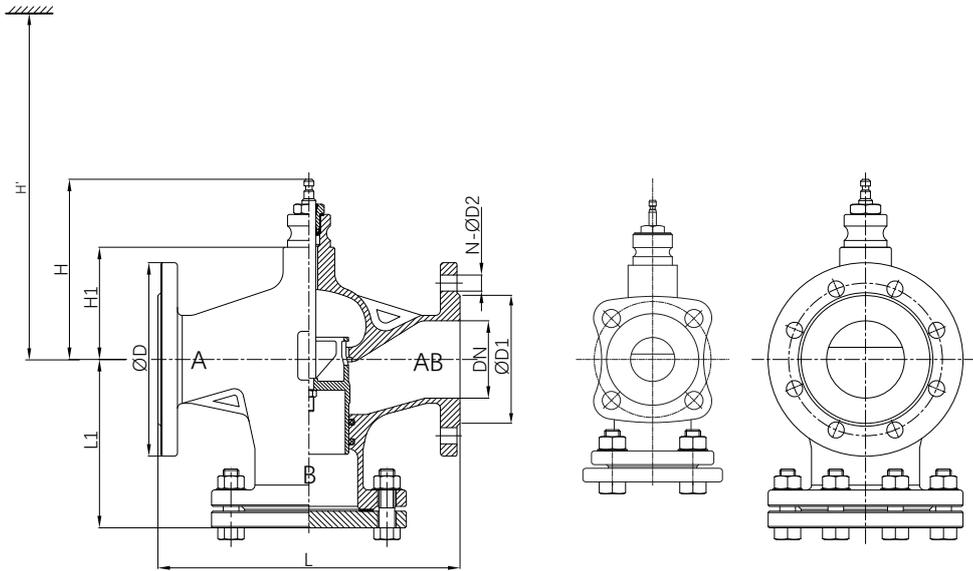


Fig.5820/5822

产品型号	DN	B	ΦD	ΦD1	ΦD2	L1	L2	L3	ΦK	H1	H2	H	
												ESX01	ESX02
Fig.5820	25	13	115	65	14(4x)	160	80	101.5	85	37	133.5	479	-
	32	15	140	76	19(4x)	180	90	116	100	38	133.5	479	-
	40	15	150	84	19(4x)	200	100	126	110	38	133.5	479	502
	50	16	165	99	19(4x)	230	115	144	125	51.5	146.5	492	516.5
	65	17	185	118	19(4x)	290	145	174	145	75	171.5	517	540
	80	19	200	132	19(8x)	310	155	186	160	75	171.5	517	540
	100	20	220	156	19(8x)	350	175	205	180	110	226.5	-	575
	125	15	250	184	19(8x)	400	200	228	210	123	239.5	-	588
Fig.5822	150	15	284	211	23(8x)	480	240	272.5	240	150.5	267	-	615.5
	65	17	185	118	19(4x)	290	145	174	145	75	171.5	517	540
	80	19	200	132	19(8x)	310	155	186	160	75	171.5	517	540
	100	20	220	156	19(8x)	350	175	206	180	110	226.5	-	575
	125	15	250	184	19(8x)	400	200	228	210	123	239.5	-	588

## 法兰三通/三通阀

Fig. 5820/40

### 安装尺寸:

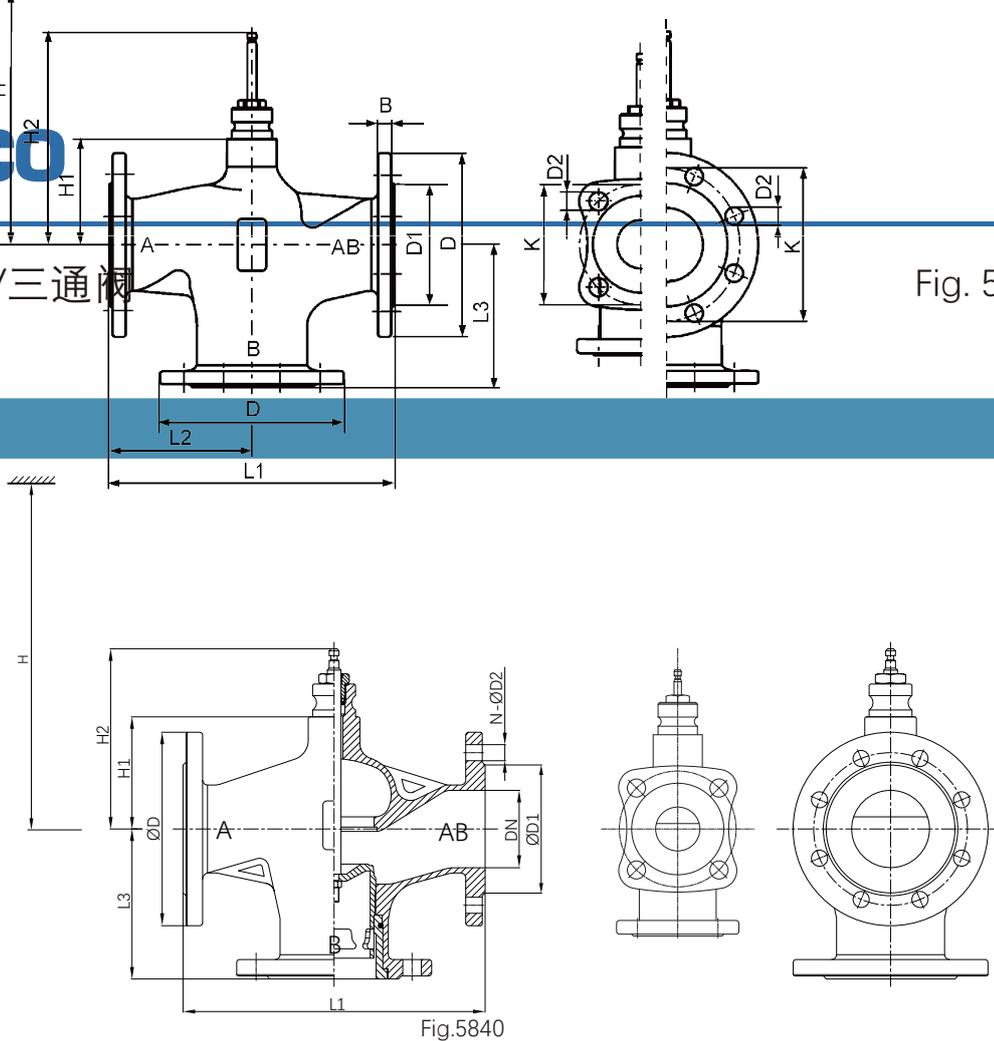


Fig.5840

产品型号	DN	B	ΦD	ΦD1	ΦD2	L1	L2	L3	ΦK	H1	H2	H	
												ESX01	ESX02
Fig.5840	25	13	115	65	14(4x)	160	80	80	85	37	133.5	479	502
	32	15	140	76	19(4x)	180	90	90	100	38	133.5	479	503
	40	15	150	84	19(4x)	200	100	100	110	38	133.5	479	503
	50	16	165	99	19(4x)	230	115	115	125	51.5	146.5	492	516.5
	65	17	185	118	19(4x)	290	145	145	145	75	171.5	517	540
	80	19	200	132	19(8x)	310	155	155	160	75	171.5	517	540
	100	20	220	156	19(8x)	350	175	175	180	110	226.5	-	575
	125	15	250	184	19(8x)	400	200	200	210	123	239.5	-	588
150	15	284	211	23(8x)	480	240	240	240	150.5	267	-	615.5	

### 阀门重量:

	DN	25	32	40	50	65	80	100	125	150
重量 (千克)	Fig.5820	5.0	7.4	8.9	11.9	16.7	26.6	36.5	45.7	63.6
	Fig.5822	-	-	-	-	16.7	26.9	36.7	44.4	65.0
	Fig.5840	4.1	6.1	7.1	9.5	13.9	21.5	31.1	38.4	53.6

### 技术设计:

#### 机械设计

下图显示阀门的基本设计。结构特征可能不同，例如阀塞的形状。

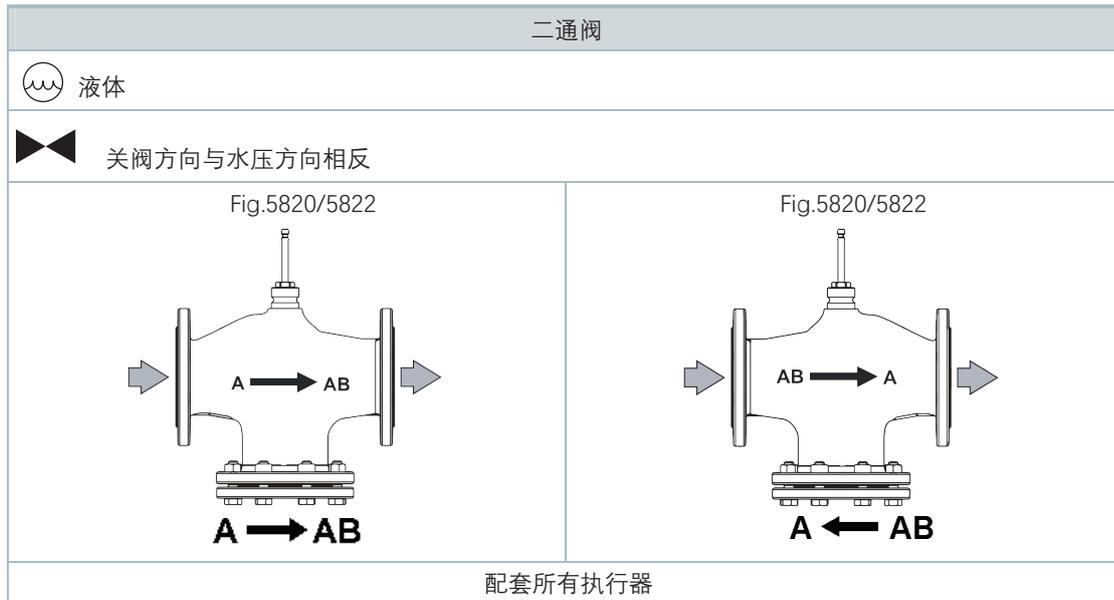
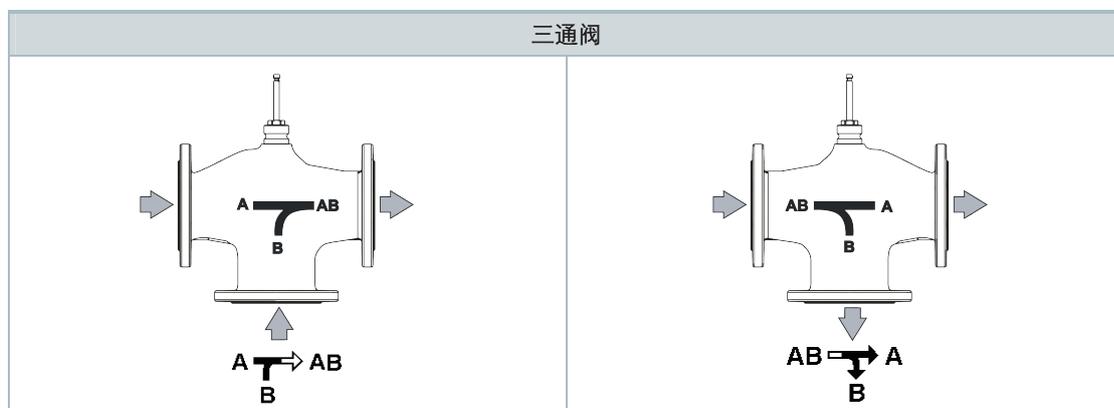


Fig.5822 阀采用压力补偿塞。这能够配套同一型号的执行器控制高压差的应用。

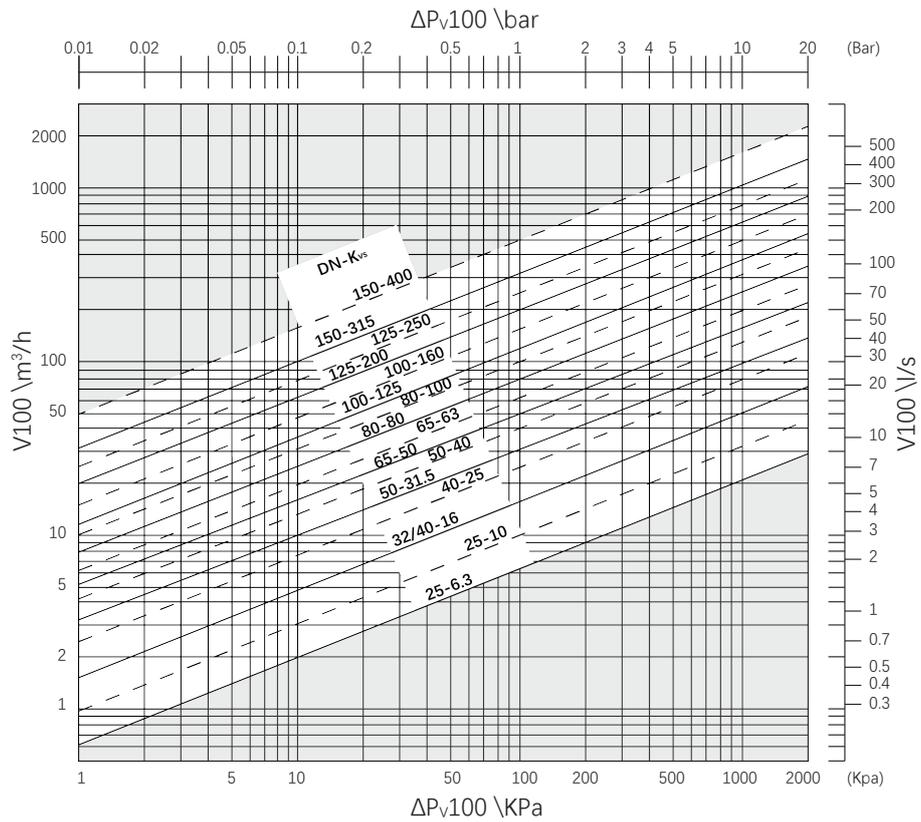


### 阀门特性:

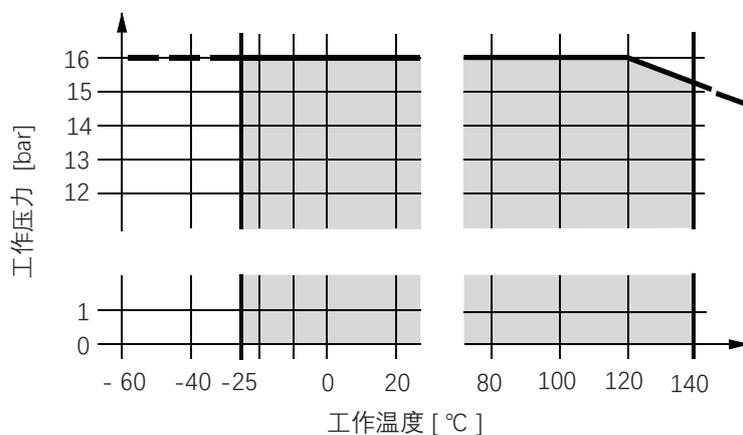
关于本部分中的数字: X 轴: 行程 ( $H / H_{100}$ ); Y 轴: 流量系数 ( $kvs/kv$ )

二通阀		
用于: Fig.5820 Fig.5822 不包含: Fig.5822.125-250 Fig.5822.150-400		0...30%: 线性 30...100%: 等百分比 ( $n_{gl} = 3$ 符合VDI/VDE 2173)  DN80 阀门 $K_{VS}=100\text{m}^3/\text{h}$ , DN100 阀门 $K_{VS}=160\text{m}^3/\text{h}$ , DN150 阀门 $K_{VS}=315\text{m}^3/\text{h}$ , 在 $K_{V100}$ 为 80%... 100% 时 优化特性以获得最大体积流量。
用于: Fig.5822.125-250 Fig.5822.150-400		0... 100%: 线性
三通阀		
合流: 从端口 A 和 B 流至 AB 分流: 从端口 AB 流至 A 和 B		
用于: Fig.5840 不包含: Fig.5840.125-250 Fig.5840.150-400		直通 0...30%: 线性 30...100%: 等百分比 $n_{gl} = 3$ 符合VDI/VDE 2173  DN80 阀门 $K_{VS}=100\text{m}^3/\text{h}$ , DN100 阀门 $K_{VS}=160\text{m}^3/\text{h}$ , DN150 阀门 $K_{VS}=315\text{m}^3/\text{h}$ , 在 $K_{V100}$ 为 80%... 100% 时优化 特性以获得最大体积流量。 旁通: 0... 100%: 线性
用于: Fig.5840.125-250 Fig.5840.150-400		直通 A-AB 0... 100%: 线性 旁通 B-AB 0... 100%: 线性

### 流量曲线图:



### 压力和温度:



工作压力范围符合ISO 7268 和 EN 1333标准

工作温度范围 ( 25 ~ +140 °C ) 符合 DIN 4747 和 DIN 3158标准

### 设备组合:

Fig.5820	执行器				ESX01		ESX02	
PN16	行程				20mm		40mm	
	驱动力				1000N		1800N	
-10~150°C	PN	DN	kvs m <sup>3</sup> /h	Sv	ΔPs	ΔPmax	ΔPs	ΔPmax
Fig.5820.25-6.3	16	25	6.3	> 50	1600	400	-	-
Fig.5820.25-10		25	10					
Fig.5820.32-16		32	16	> 50	1200	400	-	-
Fig.5820.40-16		40	16		750			
Fig.5820.40-25		40	25					
Fig.5820.50-31.5		50	31.5	> 100	450	400	-	-
Fig.5820.50-40		50	40					
Fig.5820.65-50		65	50	> 100	250	200	-	-
Fig.5820.65-63		65	63					
Fig.5820.80-80		80	80	> 100	175	125	-	-
Fig.5820.80-100		80	100					
Fig.5820.100-125		100	125	> 100	-	-	300	250
Fig.5820.100-160		100	160					
Fig.5820.125-200		125	200	> 100	-	-	190	160
Fig.5820.125-250		125	250					
Fig.5820.150-315		150	315	> 100	-	-	125	100
Fig.5820.150-400	150	400						

\* 适用于最高为 130°C 的介质温度。

#### 标准定义:

- DN = 标称口径
- kvs = 压差为 100 千帕 (1 巴) 时, 通过全开阀门 (H100) 的额定冷水 (5...30°C) 流量值
- Sv = 可调比
- Δps = 电动阀在压力作用下保证关闭时的最大允许压差
- Δpmax = 通过电动阀直通整个行程范围的最大允许压差

设备组合:

Fig.5822	执行器				ESX01		ESX02	
PN16	行程				20mm		40mm	
	驱动力				1000N		1800N	
-10~150°C	PN	DN	kvs m³/h	Sv	ΔPs	ΔPmax	ΔPs	ΔPmax
Fig.5822.65	16	65	63	>100	1600	800	-	-
Fig.5822.80		80	100	>100				
Fig.5822.100		100	160	>100	-	-	1600	500
Fig.5822.125		125	200	>100				
Fig.5822.150		150	315	>100				

\* 适用于最高为 130°C 的介质温度。

Fig.5840	执行器				ESX01		ESX02			
PN16	行程				20mm		40mm			
	驱动力				1000N		1800N			
-10~150°C	PN	DN	kvs m³/h	Sv	A $\begin{matrix} \rightarrow \\ \downarrow \\ \rightarrow \end{matrix}$ AB B	AB $\begin{matrix} \rightarrow \\ \downarrow \\ \rightarrow \end{matrix}$ A B	A $\begin{matrix} \rightarrow \\ \downarrow \\ \rightarrow \end{matrix}$ AB B	AB $\begin{matrix} \rightarrow \\ \downarrow \\ \rightarrow \end{matrix}$ A B		
Fig.5840.25-6.3	16	25	6.3	> 50	400	100	-	-		
Fig.5840.25-10		25	10							
Fig.5840.32-16		32	16							
Fig.5840.40-16		40	16	> 100			200	80	400	100
Fig.5840.40-25		40	25							
Fig.5840.50-31.5		50	31.5							
Fig.5840.50-40		50	40	> 100	125	50	225	50		
Fig.5840.65-50		65	50							
Fig.5840.65-63		65	63	> 100	-	-	125	50		
Fig.5840.80-80		80	80							
Fig.5840.80-100		80	100							
Fig.5840.100-125		100	125	> 100	-	-	90	50		
Fig.5840.100-160		100	160							
Fig.5840.125-200		125	200	> 100	-	-	60	50		
Fig.5840.125-250		125	250							
Fig.5840.150-315		150	315	> 100	-	-	60	50		
Fig.5840.150-400	150	400								

### 使用介质:

#### 介质兼容性和温度范围

介质	温度范围		阀门			备注
	Tmin(°C)	Tmax(°C)	Fig.5820	Fig.5822	Fig.5840	
冷水	1	25	■	■	■	-
低温热水	1	130	■	-	■	-
高温热水 <sup>1)</sup>	130	150	■	-	■	-
	150	180	-	-	-	-
含防冻剂的水	-5	150	■	■	■	介质温度在 0°C 以下时, 必须安装阀杆加热装置。
	-10	150	■	■	■	
	-20	150	-	-	-	
冷却水 <sup>2)</sup>	1	25	-	■	-	-
盐水	-5	150	■	■	■	介质温度在 0°C 以下时, 必须安装阀杆加热装置。
	-10	150	■	■	■	
	-20	150	-	-	-	
超纯水 (软化和去离子水)	1	150	-	-	-	-
符合 VDI 2035 / SWKI_B 102-01 的软化水	1	150	■	■	■	-

<sup>1)</sup>由于气体饱和蒸汽压曲线产生差异  
<sup>2)</sup>开式回路

### 注意事项:

#### 安全

	<p><b>▲ 注意</b></p>
	<p>国家安全法规 不遵守国家安全法规可能会造成人身伤害和财产损失</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 请遵守国家规定并遵照相关的安全法规。</li> </ul>

#### 工程

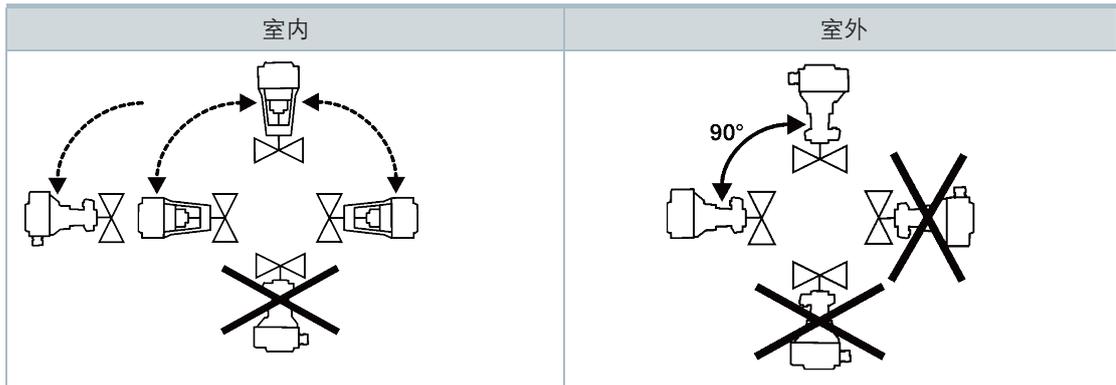
##### 气蚀现象

根据介质温度和预压, 通过限制整个阀门上的压差可以避免出现气蚀现象。

### 注意事项:

#### 安装

安装位置适用于三通和四通阀。



#### 安装方位

最好安装在回水管的阀门上，因为此处的温度较低，而且阀杆密封函上的张力较小。

#### 过滤器

在阀门前侧安装过滤器或过滤排污器，确保阀门的正常工作和较长的使用寿命。清除阀门和配管上的杂质、焊渣等。

### 调试维护:

#### 调试

	<b>⚠ 警告</b>
	<p><b>错误组装</b></p> <p>如果未正确组装执行器 阀门时就将阀门投入使用，则会损坏阀门，而且泄漏的介质可能会造成人身伤害。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 确保执行器杆和阀杆均刚性连接在所有位置。</li> </ul>

#### 功能检查

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

#### 维护

阀门无需维护。在进行阀门或执行器维修时：

1. 停止水泵并切断水泵电源。
2. 关闭截止阀。
3. 完全释放管道中的压力并使管路完全冷却。必要时，断开电源接线。

### 技术数据:

技术数据部分可能包含以下数据组:

功能参数	
公称压力	PN 16
连接方式	法兰
工作压力	参见技术设计
阀门特性 1)	参见技术设计
泄漏率	直通: kvs值的 0~0.02% 旁通: kvs值的 0.5~2% (kvs ≥ 6.3)
允许介质	参见技术设计
介质温度 -10~150°C	
可调比	≤ DN 40: > 50 ≥ DN 50: > 100
额定行程	≤ DN 80: 20 mm ≥ DN 100: 40 mm

环境条件		
存储 IEC 60721-3-1	级别	1K3
	温度	-15~+55°C
	相对湿度	5~95%r.h.
运输 IEC 60721-3-2	级别	2K3,2M2
	温度	-30~+65°C
	相对湿度	<95%r.h.
操作 IEC 60721-3-3	级别	3K5,3Z11
	温度	-15~+55°C
	相对湿度	5~95%r.h.

标准	
PN 级别	ISO7268
工作压力	ISO7005
法兰	ISO7005
法兰阀长度	DIN EN558, 系列1
阀门特性	VDI2173
泄漏率	直通、旁通符合 EN 60534-4 / EN 1349
水处理	VDI2035