

# FlowCon A / AB / ABV

# FlowCon A / AB / ABV

采用可调节流量阀芯的动态平衡阀



"可调"自动流量控制阀



FlowCon A、AB和ABV自动平衡阀是为平衡加热和空调终端设备而设计,具备可调节的功能,可为这些终端设备提供恒定的流速。

借助这些自动平衡阀,流量可以通过两种不同的阀芯(内部复合阀芯或外部可调E-JUST阀芯)进行控制。这两种类型的阀芯都可以保持流速恒定,即使系统压力发生变化时也不受影响。

FlowCon A、AB和ABV同其他自动平衡阀的主要区别是,当有需要的时候,每个流量控制阀芯都能很容易地调整流速。

### 标准复合阀芯

标准复合阀芯很容易从阀体上移除,并且可以通过一个六角键调节8种不同的流速。总共有14种不同的可调阀芯,共计100多种流速可供选择,广泛适用于尺寸介于15毫米至40毫米间的阀门。

### E-JUST阀芯

即使系统正在运行, E-JUST阀芯也能够从外部进行调节,在41种流速之中选择其一。由于E-JUST阀芯是通过一个特殊的FlowCon键来实施调节,所以E-JUST阀芯具备防破坏的特性。此外,这个装置还可以通过顶盖密封。

### 不锈钢阀芯

另外,工厂预装的不锈钢阀芯也可同适配器一起使用。这些阀芯都是单向阀芯,但阀芯和适配器的更换非常简便。

### 功能和优点

- 自动平衡:使每条管路自动达到正确的流速。
- 动态平衡:因为每个阀门都能对系统中的压力波动作出补偿,所以能够保持正确的流速。
- 现场可调:可根据需求改变流速,从内部或外部进行调节或者更换阀芯。
- 无需使用分支或分歧平衡阀:从而减少了每个项目中所用阀门的总数量。
- 易于检修的阀芯:便于流速调节或维护。
- 精度为±10%或20升/小时(标准复合阀芯);控制流速的±5%或最大流速的±2%(E-JUST阀芯)。而不锈钢阀芯的精度是±5%。
- 嵌入式隔离球阀(FlowCon ABV)。
- 压力/温度测量插头:用来检验操作压差或检查通过盘管的ΔT(FlowCon AB / ABV)。
- 双接头端连接:易于安装并且可选择各种端口配件(FlowCon ABV)或采用内螺纹的固定式端口(FlowCon A / AB)。

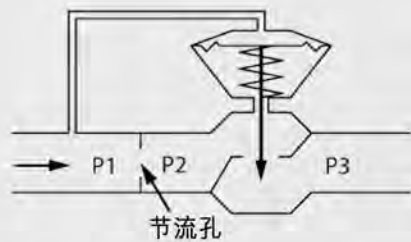
FLOW



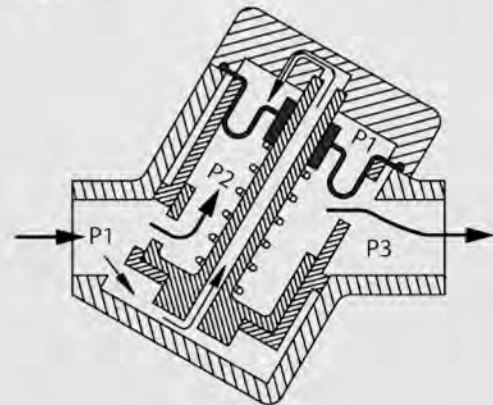


**阀芯操作原理**  
- FlowCon复合阀芯和  
FlowCon E-JUST阀芯

FlowCon A/AB/ABV的控制阀芯包括两个相互作用的组件：一个可调节的节流孔和一个压差调节器，此调节器可用来调节穿过该节流孔的压差。



FlowCon A/AB/ABV的操作原理如上图所示，其结构原理如下所示。P1和P3为系统压力， $P1 \div P3$ 为通过阀门的总压降。P2由隔膜对上部隔膜室的P1作出的反应来设定。在与弹簧的相互作用下， $P1 \div P2$ 保持不变，使通过节流孔区域的 $\Delta P$ 保持恒定。因此，无论压力如何波动，阀门的流速都会保持不变。

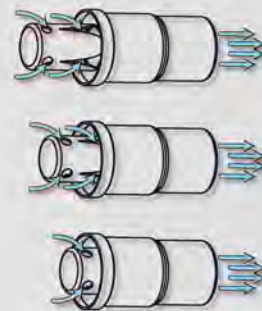


低于其压差范围时，阀门将起到固定节流装置的作用。这能够让同一管路中的温度控制阀以可达最大设定流速的阀权度来操作。

如果压差高于所规定的阀芯的 $\Delta P$ 最大值，隔膜可能会遭到损坏。

**阀芯操作原理**  
- 不锈钢阀芯

低于其压差范围，不锈钢阀芯起着固定节流装置的作用。这能够让同一管路中的调节阀使用最高为FlowCon A/AB/ABV规定流速的阀权度来操作。

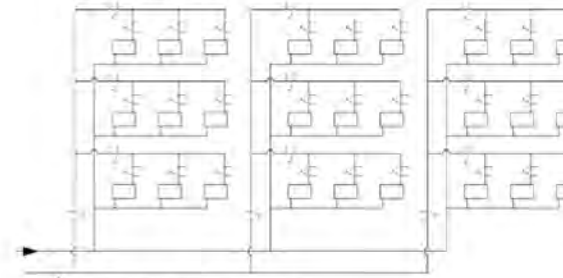


在其操作压差范围内，阀芯的有效开口区域被自动调节至可提供规定流速的操作点(当压差增大时，开口区域关闭，当压差降低时，开口区域打开)。

当压差超出范围时，该阀门再次起固定节流装置的作用。这能确保该系统的任何部分都不会断流或关闭。

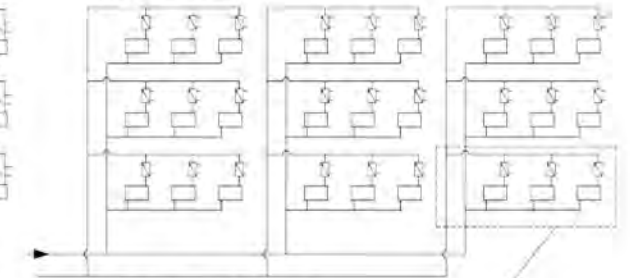
**自动与手动系统设计比较**

手动平衡系统。



阀门总数量(手动) : 40。

自动平衡系统。



阀门总数量(自动) : 27。

除了终端装置阀，手动平衡还需要在分支、辅助和干管路上设置“分歧平衡阀”。



通过每个盘管的正确平衡实现各分支的自动平衡。总和0.31升/秒(分支)。

注：FlowCon A/AB/ABV的位置无需在阀门前后端留出安装管的长度。

**技术数据**

如需了解更多信息或选择部件号码，请参阅FlowCon技术手册和目录：FlowCon 插装阀和阀芯。如欲了解最新信息，请访问 [www.flowcon.com](http://www.flowcon.com)。

	A/AB DN15/20/25 ABV DN15/20/25				AB DN25/32 ABV DN25/32/40			AB DN40/50	
静态压力 (千帕) (磅/平方英寸)	2500 360								
额定温度 (°C) (介质/环境) (°F)	-20至+120 / 0至+50 -4至+248 / +32至+122								
压降数据	注：计算泵压头时，将最不利环路的最低压差与其他部件的压力损失(即阀门、盘管等)相加。								
阀体 (Kv值) (Cv值)	2.6 3.0				12.5 14.5			23.0 30.4	
<b>不锈钢阀芯</b>	F3601xx	F3602xx	F3604xx	F3608xx	F3611xx	F3612xx	F3614xx	F3618xx	无
阀芯尺寸 (毫米) (英寸)	20 3/4	20 3/4	20 3/4	20 3/4	40 1 1/2	40 1 1/2	40 1 1/2	40 1 1/2	
压差 (千帕, 压差) (磅/平方英寸, 压差)	10-95 1-14	22-210 2-32	40-390 4-57	90-880 8-128	10-95 1-14	22-210 2-32	40-390 4-57	90-880 8-128	
流速 (升/秒) (加仑/分钟)	0.0210-0.315 0.333-5.00	0.0347-0.505 0.550-8.00	0.0473-0.631 0.750-10.0	0.0694-1.01 1.10-16.0	0.189-0.925 3.00-14.7	0.284-1.39 4.50-22.0	0.379-1.85 6.00-29.3	0.568-2.78 9.00-44.0	
<b>标准复合阀芯</b>	ABV1.Y.x 灰色/红色/蓝色/黑色/绿色		ABV1.G.x 灰色/红色/蓝色/黑色/绿色		ABV2.X.x 红色/白色	ABV2.C.x 红色/白色	ABV2.D.x 红色/白色		
阀芯尺寸 (毫米) (英寸)	20 3/4		20 3/4		40 1 1/2	40 1 1/2	40 1 1/2		
压差 (千帕, 压差) (磅/平方英寸, 压差)	15-130 2.2-18.9		30-400 4.4-58		15-130 2.2-18.9	22-300 3.2-43.5	30-410 4.4-59.5		
流速 (升/秒) (加仑/分钟)	0.0081-0.273 0.128-4.33		0.0117-0.408 0.185-6.46		0.17-0.85 2.69-13.5	0.23-1.21 3.65-19.2	0.27-1.43 4.28-22.7		
<b>E-JUST 阀芯</b>	E-JUST1.Y.x 黑色/绿色	E-JUST1.Y.R 红色	E-JUST1.G.R 红色	E-JUST1.G.x 黑色/绿色	E-JUST2.Y.G 绿色		E-JUST3.G.B 黑色		
阀芯尺寸 (毫米) (英寸)	20 3/4	20 3/4	20 3/4	20 3/4	40 1 1/2		50 2		
压差 (千帕, 压差) (磅/平方英寸, 压差)	17-210 2.5-30	17-200 2.5-29	30-400 4.4-58	35-400 5.1-58	17-400 2.5-58		20-400 2.9-58		
流速 (升/秒) (加仑/分钟)	0.0278-0.169 0.44-2.68	0.0767-0.229 1.22-3.60	0.113-0.352 1.79-5.57	0.0383-0.249 0.607-3.95	0.149-1.62 2.36-25.7		0.883-4.48 14.0-70.9		