Alfa Laval Unique SSV 切向阀

单座阀

简介

阿法拉伐 Unique SSV 切向阀是一款多功能、可靠的气动单座阀，阀塞和阀座之间的接触面为单面，可将污染风险降至最低。其紧凑、模块化和卫生的设计满足了卫生和安全方面的最高工艺要求。

它基于成熟的 Unique SSV 平台，阀体排水性强大，安装在储罐开口附近、水平安装的端口上，或者在空间限制难以从其他角度安装阀门的地方。

活动部件少，具有维护方便、可靠性高、购置成本低的优点。具备广泛的任选功能，可根据特定的工艺要求进行定制。

应用

这款 Unique SSV 切向阀是为乳制品、食品、饮料、啤酒厂和许多其他行业的卫生应用设计的，当空间有限时，提供完全的阀体排水性。

优点

- 出色的阀门卫生性和耐久性
- 优异的易清洁性—阀体内部光滑无缝隙。
- 按规定密封压缩，延长密封寿命
- 静态密封泄漏检测，产品安全性增强
- 双唇密封，防止全真空状态



标准设计

Unique SSV 切向阀有一个或两个阀体配置，包括易于配置的阀体、阀塞、执行机构和夹环。该阀可配置为两个或三个工作口的截流阀，也可配置为三个至五个工作口的换向阀。

为了确保灵活性，在换向阀两个阀体之间配备了阀座，便于组装。阀门密封经过优化，采用了规定的压缩设计，经久耐用。执行机构使用支架连接至阀体，所有组件均使用卡箍进行装配。

此阀可配备阿法拉伐 ThinkTop V 系列，用于阀的传感和控制。请参阅 ThinkTop 数据表以了解更多详细信息。

通过阿法拉伐 Anytime 配置单，可轻松进行定制，满足几乎任何工艺要求。

工作原理

阿法拉伐 Unique SSV 切向阀通过远程压缩空气进行操作。执行机构使操作更加平稳，并保护工艺线免受压力峰值的影响，同时引导或转移流体。该阀门可通过阿法拉伐 ThinkTop®进行控制。

技术数据

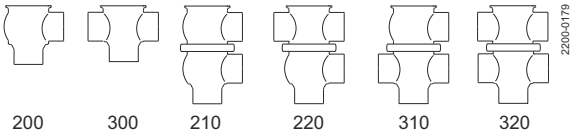
温度

温度范围:	-10°C 至 +140°C（EPDM）

压力

最大产品压力	1000 kPa（10 bar）
最小产品压力:	全真空
气压:	500 至 700kPa （5-7bar）

阀体组合



执行机构功能

- 通过气动方式向下运动，弹簧复位
- 通过气动方式向上运动，弹簧复位。
- 通过气动方式向上和向下运动（A/A）。
- 阀塞在中间位置的执行机构（选配）

物理数据

材料

过流产品钢制件:	1.4404 (316L)
其他钢制零件:	1.4301 (304)
外表面光洁度:	亚光型（喷砂处理）
内表面光洁度:	亮光型（抛光处理），Ra < 0.8µm
其他过流产品密封件:	EPDM
其他密封件:	NBR

选件

- 焊接端或非快装卡箍 (Tri-Clamp) 的其他连接类型
- 控制和指示：ThinkTop V 系列
- HNBR 或 FPM 过流产品密封件
- 阀塞密封件 HNBR、FPM 或 TR2（浮动 PTFE 设计）
- 高压执行机构
- 常开或 A/A 执行机构
- 可维护执行机构
- 外表面光洁明亮

注意!
有关进一步的详细信息，另请参见说明书手册。

采用相同基本设计的其他阀

这个阀系列包含几款专用阀。下面是部分可提供的阀型号，如有需要，请使用阿法拉伐 Anytime 配置单获取所有型号和选件。

- 反作用阀
- 长冲程阀
- 手动操作阀
- 无菌阀

半维护型执行机构附带 5 年质保期。

尺寸（mm）

	标称尺寸			
	DN/OD 51mm	**DN/OD 63.5mm**	**DN/OD 76.1mm**	**DN/OD 101.6mm**
A_1 [1]	361	374	409	433
A_2 [1]	386	399	439	463
A_3 [1]	435	460	507	557
A_4 [1]	457	482	534	584

[1] 对于精确的 A1 - A4 尺寸，请参见 Anytime 配置单中的信息。

	标称尺寸			
	DN/OD 51mm	**DN/OD 63.5mm**	**DN/OD 76.1mm**	**DN/OD 101.6mm**
C	73.8	86.3	98.9	123.6
OD	51	63.5	76.1	101.6
ID	47.8	60.3	72.9	97.6
t	1.6	1.6	1.6	2
E	61	81	86	119
G	59.9	66.2	72.5	84.8
F_1	25	25	30	30
F_2	22	22	27	27
H	114.9	114.9	154.3	154.3
N	14.3	17.9	21.5	25
M/ISO 卡箍	21	21	21	21
M/SMS 外螺纹	20	24	24	35
重量（kg）				
截流阀	5.8	6.8	11.7	14.1
换向阀	7.4	9	14.5	18.8

[1] 对于精确的 A1 - A4 尺寸，请参见 Anytime 配置单中的信息。

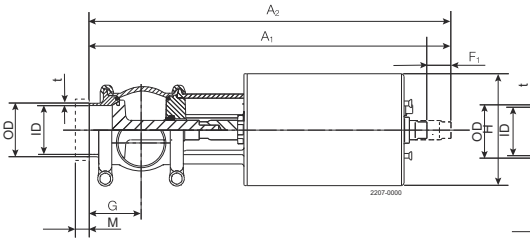


图 1. 截流阀

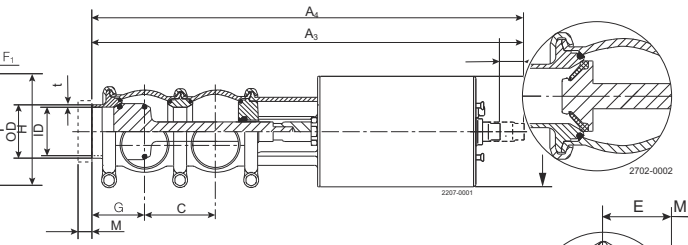


图 2. 换向阀

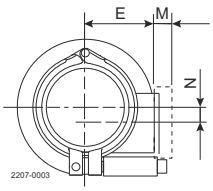


图 3. PTFE 塞式密封（TR2）

请注意！

打开/关闭时间受以下事项影响：

- 气源（气压）
- 空气管的长度和尺寸
- 连接到同一空气管的阀数
- 针对串行连接的气动执行机构功能使用的单个电磁阀
- 产品压力

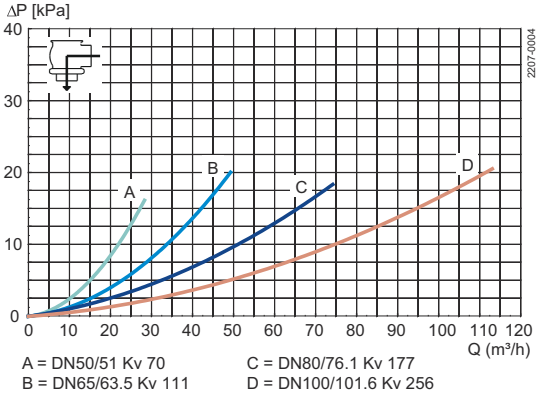
空气连接压缩空气：

R 1/8”（BSP）内螺纹。

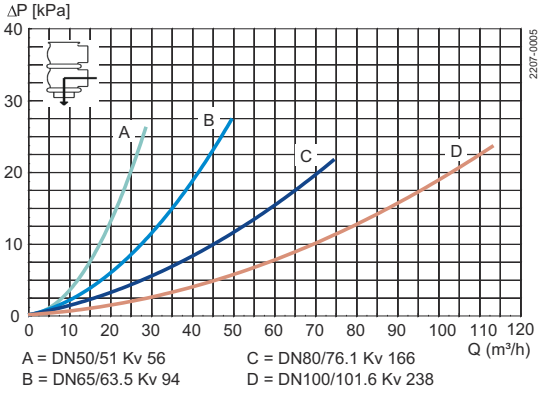
一个冲程的耗气量（升，大气）

尺寸	**DN/OD 51-63.5mm**	**DN/OD 76.1-101.6mm**
常开和常关	0.15 x 气压[bar]	1.3 x 气压[bar]
A/A	1.1 x 气压[bar]	2.7 x 气压[bar]

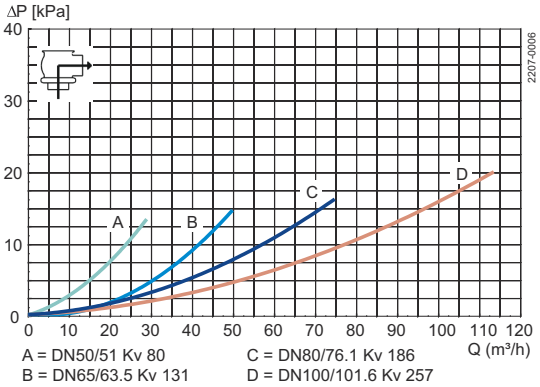
压降/流量图



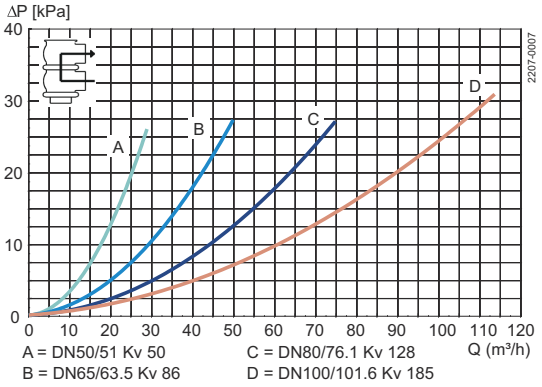
A = DN50/51 Kv 70
B = DN65/63.5 Kv 111
C = DN80/76.1 Kv 177
D = DN100/101.6 Kv 256



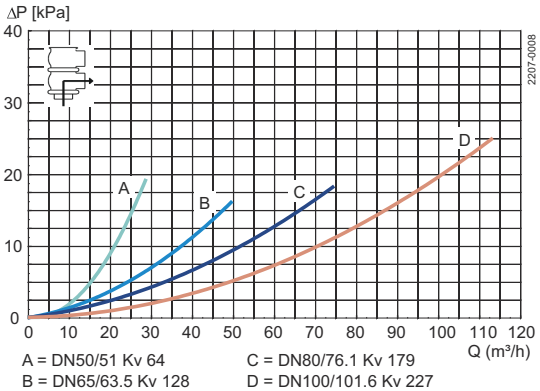
A = DN50/51 Kv 56
B = DN65/63.5 Kv 94
C = DN80/76.1 Kv 166
D = DN100/101.6 Kv 238



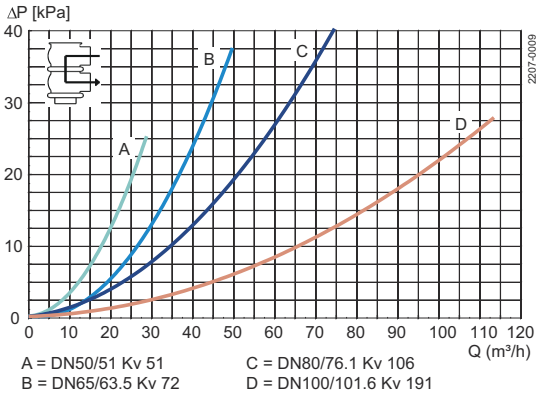
A = DN50/51 Kv 80
B = DN65/63.5 Kv 131
C = DN80/76.1 Kv 186
D = DN100/101.6 Kv 257



A = DN50/51 Kv 50
B = DN65/63.5 Kv 86
C = DN80/76.1 Kv 128
D = DN100/101.6 Kv 185



A = DN50/51 Kv 64
B = DN65/63.5 Kv 128
C = DN80/76.1 Kv 179
D = DN100/101.6 Kv 227



A = DN50/51 Kv 51
B = DN65/63.5 Kv 72
C = DN80/76.1 Kv 106
D = DN100/101.6 Kv 191

注意！
图表的适用说明：
介质：水 (20°C)
测量：符合 VDI 2173
压降也可在 Anytime 配置器中计算。

压降也可使用以下公式计算：

$Q = Kv \times \sqrt{\Delta p}$

式中

Q ＝流量[m^3/h]。

Kv = 1 bar 压降时的 m^3/h（参见上表）。

Δp ＝通过阀的压降（单位为 bar）。

式中

Q ＝流量[m^3/h]。

Kv = 1 bar 压降时的 m^3/h（参见上表）。

Δp ＝通过阀的压降（单位为 bar）。

2.5”截流阀，式中 Kv ＝ 111（参见上表）。

40 ＝ 111 x $\sqrt{\Delta p}$

Q ＝ Kv x $\sqrt{\Delta p}$

$\Delta p=\left(\frac{40}{111}\right)^2 = 0.13$ bar

（这与上图 y 轴上读出的压降近似）

Unique 单座阀切向阀体/储罐阀的压力数据

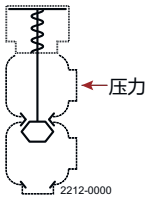


图 4. **1**

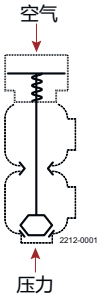


图 5. **2**

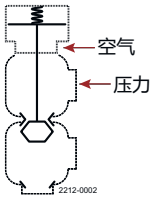


图 6. **3**

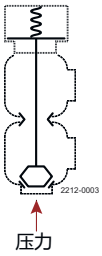


图 7. **4**

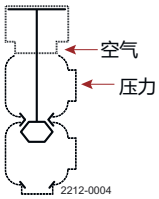


图 8. **5**

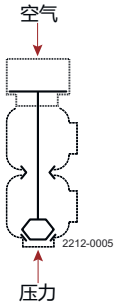


图 9. **6**

截流阀和换向阀

			最大压力（阀座处无泄漏时）（单位为 bar）			
			阀门尺寸			
执行机构/阀体 压力的 组合与方向	**空气 压力 (bar)**	**阀塞 位置**	**DN50 DN/OD 51 mm**	**DN 65 DN/OD 63.5 mm**	**DN 80 DN/OD 76.1 mm**	**DN 100 DN/OD 101.6 mm**
图 41		常开	8.4	4.5	6.8	4.4
图 52	6	常开	9.6	5.6	7.2	4.8
图 63	6	常关	10.0	6.1	7.7	5.0
图 74		常关	7.2	4.2	6.4	4.2
图 85	6	A/A	10.0	10.0	10.0	10.0
图 96	6	A/A	10.0	10.0	10.0	10.0

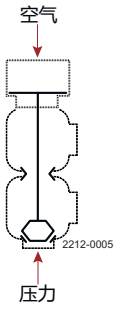


图 10. **7**

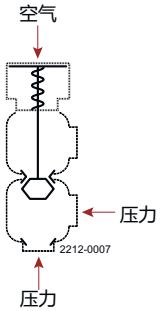


图 11. **8**

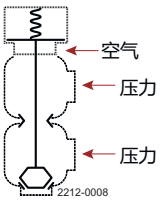


图 12. **9**

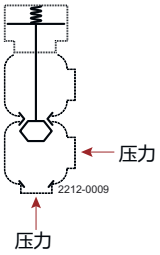


图 13. **10**

截流阀和换向阀

			阻碍阀开启的最大压力（单位为 bar）			
			阀门尺寸			
执行机构/阀体压力的组合与方向	**空气压力 (bar)**	**阀塞位置**	**DN50 DN/OD 51 mm**	**DN 65 DN/OD 63.5 mm**	**DN 80 DN/OD 76.1 mm**	**DN 100 DN/OD 101.6 mm**
图 107		常开	10.0	7.7	9.7	6.3
图 118	6	常开	10.0	6.3	9.9	6.6
图 129	6	常关	10.0	9.0	10.0	6.9
图 1310		常关	10.0	6.8	9.1	6.1

带高压执行机构选件的截流阀和换向阀

			阻碍阀开启的最大压力（单位为 bar）			
			阀门尺寸			
执行机构/阀体压力的组合与方向	**空气压力 (bar)**	**阀塞位置**	**DN50 DN/OD 51 mm**	**DN 65 DN/OD 63.5 mm**	**DN 80 DN/OD 76.1 mm**	**DN 100 DN/OD 101.6 mm**
图 41		常开	10.0	10.0	-	-
图 52	6	常开	10.0	10.0	-	-
图 63	6	常关	10.0	10.0	5.0	3.0
图 74		常关	10.0	10.0	10.0	7.0

本文件及其内容受阿法拉伐公司（上市公司）或其任何附属公司（合称“阿法拉伐”）版权和其他知识产权的约束。未经阿法拉伐事先明确书面许可，不得出于任何目的以任何形式或通过任何方式复制、转载或传输本文档的任何部分。本文档中提供的信息和服务是向用户提供的权益和服务，对于这些信息和服务的准确性或适用性不作任何声明或保证。保留所有权利。

© Alfa Laval AB

如何联系阿法拉伐
访问我们的网站 www.alfalaval.com，您就能获取阿法拉伐在全球各地的最新联系信息