Alfa Laval Unique SSV ATEX

单座阀

简介

阿法拉伐 Unique SSV ATEX 标准阀是一款多功能、可靠的气动单座阀，阀塞和阀座之间只有一个接触面，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。

它基于非常成熟的 Unique SSV 平台而设计，并且获得 ATEX 认证，可在具有爆炸性气体的环境中使用。活动部件少，具有可靠性高、维护成本低的优点。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

Unique SSV ATEX 标准阀是为了在乳制品、食品、饮料、啤酒厂等许多行业的爆炸性气体环境中安全、不间断地生产而设计的。

优点

- 极为可靠，用途广泛
- 成本效益高，模块化设计
- 极为坚固耐用
- 防止泄漏和细菌污染
- 通过 3-A、卫生标准和 ATEX 认证。

标准设计

阿法拉伐 Unique SSV ATEX 系列阀有一个、两个或三个阀体配置，包括易于配置的阀体、阀塞、密封件、执行机构和夹环。该阀可配置为两个至四个工作口的截流阀，也可以配置为最多六个工作口的换向阀。

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。

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 ATEX 标准阀是一款卫生型气动单座阀，可通过压缩空气远程操作。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。可以使用阿法拉伐 ThinkTop®基本型本安型阀门进行控制。

证书

Authorized to carry the 3A symbol

技术数据

温度

温度范围：	-10°C 至 +135°C（EPDM）
环境温度：	10 °C 到 + +40 °C

压力

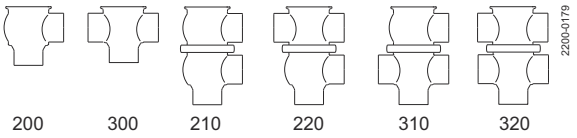
最大产品压力：	1000 kPa（10 bar）
最小产品压力：	全真空
空气压力，执行机构	500 至 700 kPa（5 至 7 bar）

ATEX

分类：	II 2 G D c T4[1]

[1] 该设备不包括在 2014/34/EU 指令的范围内，根据该指令，该设备不得带有单独的 CE 标志，因为该设备自身无点火源。

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。

物理数据

材料 - 阀/执行机构

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
过流产品密封件：	EPDM
其他密封件：	NBR
执行机构阀杆：	PAGG PAGI/GT，MH，14-250，CF40
弹簧：	镀层钢板

选件

- 符合所要求标准的外螺纹部件或卡箍管接套头
- 控制和指示：ThinkTop Basic 本质安全型
- HNBR 或 FPM 过流产品密封件（注意！温度范围 10°C 至+135°C 适用于 ATEX 型式）
- HNBR 或 FPM 中的阀塞密封件（注意！温度范围 10°C 至+135°C 适用于 ATEX 型式）
- 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 ESE00674。

采用相同基本设计的其他阀

Unique SSV 阀系列包含几个专用阀。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
- 储罐出口阀
- 切向阀

半维护型执行机构附带 5 年质保期。

尺寸 （mm）

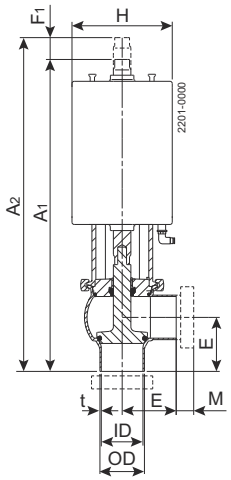


图 1. 截流阀

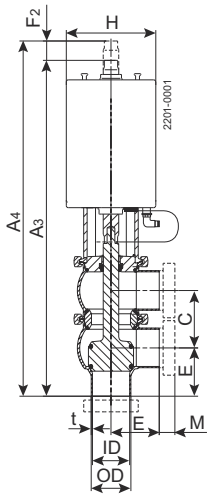


图 2. 换向阀

标称尺寸	英制管 DN/OD						DIN 管 DN					
	25	**38**	**51**	**63.5**	**76.1**	**101.6**	**25**	**40**	**50**	**65**	**80**	**100**
A_1 [1]	313	314	363	389	422	467	315	315	365	389	427	470
A_2 [2]	328	334	388	414	452	497	330	335	390	414	457	500
A_3 [2]	360[3]	374	436	475	521	591	367[3]	379	440.6	481	534	596
A_4 [2]	372[3]	391	458	497	548	618	379[3]	396	463	503	561	623
C	47.8	60.8	73.8	86.3	98.9	123.6	52	64	76	92	107	126
外径 (OD)	25	38	51	63.5	76.1	101.6	29	41	53	70	85	104
内径 (ID)	21.8	34.8	47.8	60.3	72.9	97.6	26	38	50	66	81	100
t	1.2	1.6	1.6	1.6	1.6	2	1.5	1.5	1.5	2	2	2
E	50	49.5	61	81	86	119	50	49.5	62	78	87	120
F_1	15	20	25	25	30	30	15	20	25	25	30	30
F_2	12[3]	17	22	22	27	27	12[3]	17	22	22	27	27
H	85	85	ø115	ø115	ø155	ø155	85	85	ø115	ø115	ø155	ø155
H（高压）	85	ø115	ø155	ø155	ø155	ø155	85	ø115	ø155	ø155	ø155	ø155
M（ISO 卡箍）	21	21	21	21	21	21	-	-	-	-	-	-
M（DIN 卡箍）	-	-	-	-	-	-	21	21	21	28	28	28
M（DIN 外螺纹）	-	-	-	-	-	-	22	22	23	25	25	30
M（SMS 外螺纹）	20	20	20	24	24	35	-	-	-	-	-	-
重量（kg）												
截流阀	3.1	3.3	5.5	6.5	11.3	13.6	3.2	3.4	5.5	6.6	11.8	13.6
换向阀	3.9	4.2	7.1	8.5	14	18	4.1	4.5	7.2	8.8	14.9	17.9

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

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

[3] 只能提供代替的橡胶塞密封件。

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：

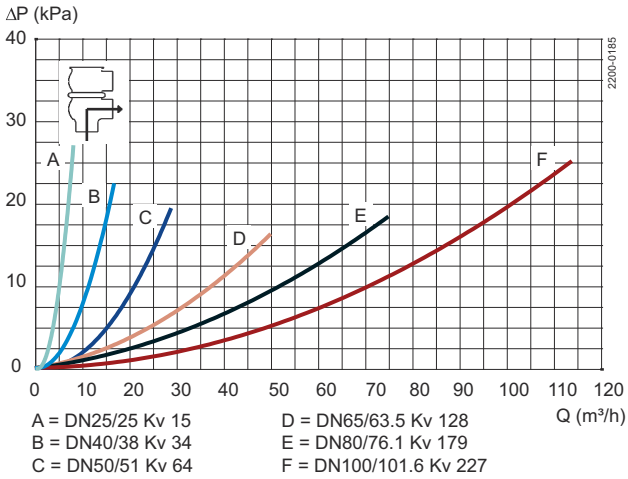
R 1/8”（BSP），内螺纹。

一个冲程的耗气量（升，大气）

尺寸	DN25-40 DN/OD 25-38mm	DN50-65 DN/OD 51-63.5mm	DN80–100 DN/OD 76.1-101.6mm
常开和常关	0.2 x 气压[bar]	0.5 x 气压[bar]	1.3 x 气压[bar]
A/A	0.5 x 气压[bar]	1.1 x 气压[bar]	2.7 x 气压[bar]

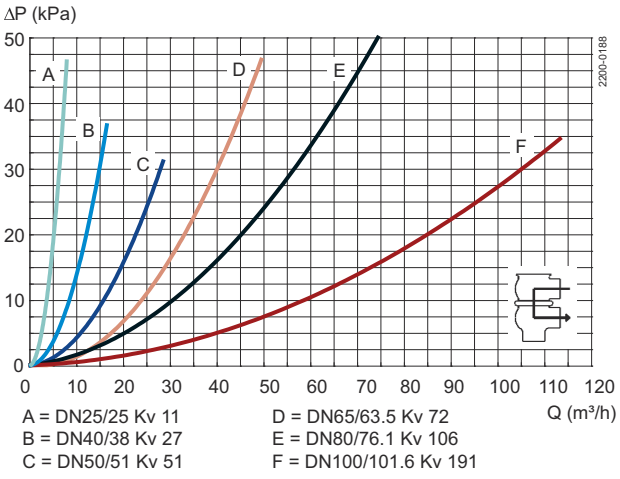
压降/流量图

换向阀

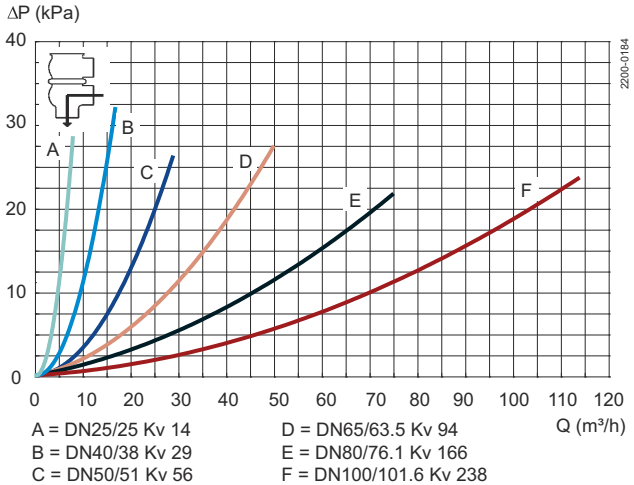


A = DN25/25 Kv 15
B = DN40/38 Kv 34
C = DN50/51 Kv 64
D = DN65/63.5 Kv 128
E = DN80/76.1 Kv 179
F = DN100/101.6 Kv 227

换向阀

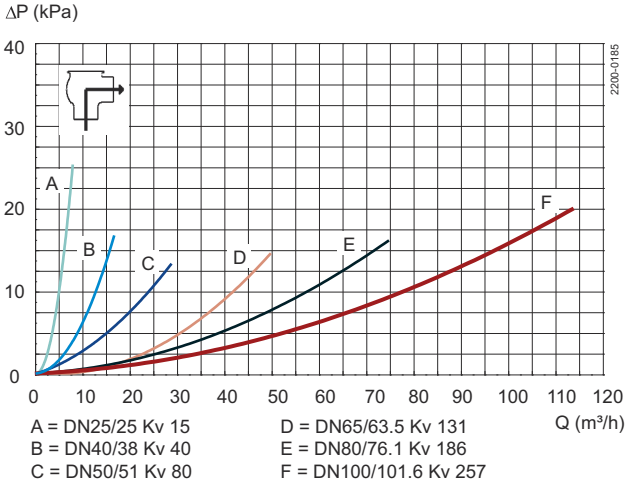


A = DN25/25 Kv 11
B = DN40/38 Kv 27
C = DN50/51 Kv 51
D = DN65/63.5 Kv 72
E = DN80/76.1 Kv 106
F = DN100/101.6 Kv 191

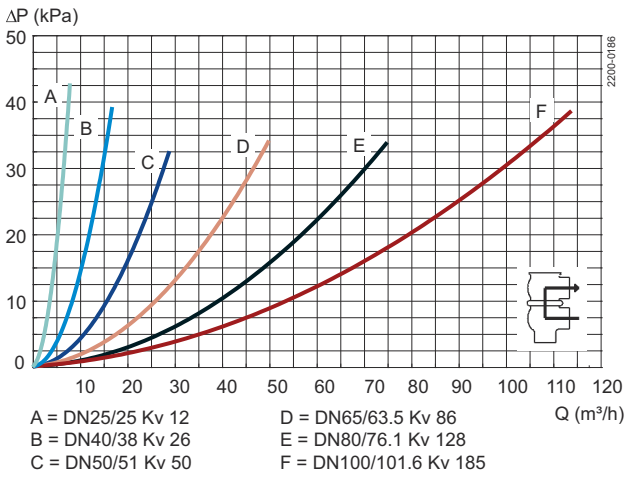


A = DN25/25 Kv 14
B = DN40/38 Kv 29
C = DN50/51 Kv 56
D = DN65/63.5 Kv 94
E = DN80/76.1 Kv 166
F = DN100/101.6 Kv 238

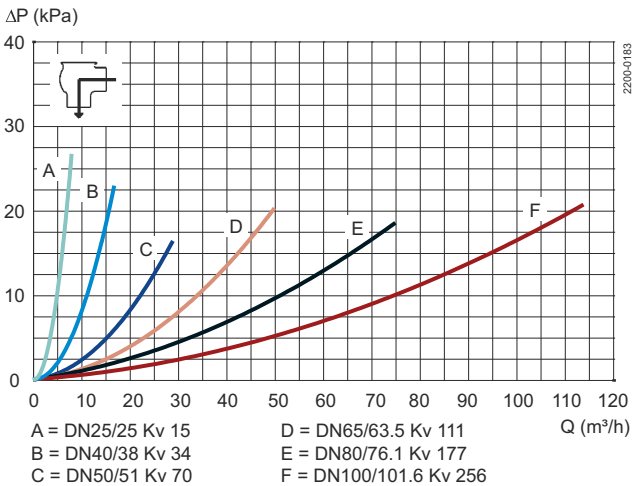
截流阀



A = DN25/25 Kv 15
B = DN40/38 Kv 40
C = DN50/51 Kv 80
D = DN65/63.5 Kv 131
E = DN80/76.1 Kv 186
F = DN100/101.6 Kv 257



A = DN25/25 Kv 12
B = DN40/38 Kv 26
C = DN50/51 Kv 50
D = DN65/63.5 Kv 86
E = DN80/76.1 Kv 128
F = DN100/101.6 Kv 185



A = DN25/25 Kv 15
B = DN40/38 Kv 34
C = DN50/51 Kv 70
D = DN65/63.5 Kv 111
E = DN80/76.1 Kv 177
F = DN100/101.6 Kv 256

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）。

如果流量为 40 m^3/h，如何计算 ISO 2.5”截流阀的压降

2.5”截流阀，其中 Kv ＝ 111 （参见上表）。

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

$40 = 111 \times \sqrt{\Delta p}$

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

（这与上图 y 轴上读出的压降近似）

Unique ATEX 单座阀的压力数据

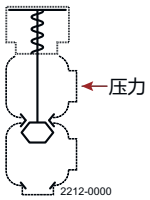


图 3. 1

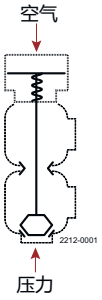


图 4. 2

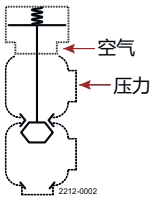


图 5. 3

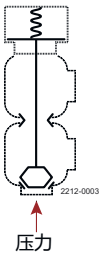


图 6. 4

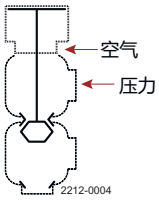


图 7. 5

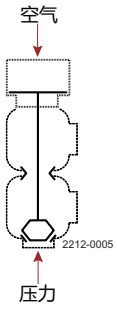


图 8. 6

表 1 - 截流阀和换向阀

执行机构/阀体压力的组合与方向	空气压力 (bar)	阀塞位置	最大压力（阀座处无泄漏时）（单位为 bar） 阀门尺寸 DN 25 DN/OD 25 mm	DN 40 DN/OD 38 mm	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 31		常开	10.0	8.2	8.4	4.5	6.8	4.4
	5		9.2	4.4	5.9	3.4	4.4	2.9
图 42	6	常开	10.0	7.6	9.6	5.6	7.2	4.8
	7		10.0	10.0	10.0	7.8	10.0	6.7
	5		10.0	5.7	6.8	3.7	4.7	3.0
图 53	6	常关	10.0	9.8	10.0	6.1	7.7	5.0
	7		10.0	10.0	10.0	8.5	10.0	6.9
图 64		常关	10.0	6.3	7.2	4.2	6.4	4.2
	5		10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	9.4
图 75	6	A/A	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0
	7		10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0
	5		10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	9.1
图 86	6	A/A	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0
	7		10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0

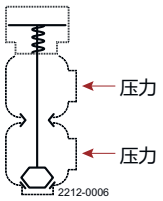


图 9. 7

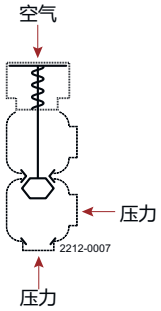


图 10. 8

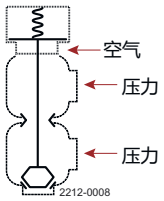


图 11. 9

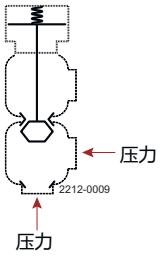


图 12. 10

表 2 - 截流阀和换向阀 **阻碍阀开启的最大压力（单位为 bar）**

执行机构/阀体压力的组合与方向	空气压力 (bar)	阀塞位置	阀门尺寸 DN 25 DN/OD 25 mm	DN 40 DN/OD 38 mm	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 97		常开	10.0	10.0	10.0	7.4	9.7	6.3
	5		10.0	7.8	10.0	6.1	7.1	4.7
图 108	6	常开	10.0	10.0	10.0	8.3	9.9	6.6
	7		10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	8.5
	5		10.0	10.0	6.8	6.6	7.5	4.9
图 119	6	常关	10.0	10.0	10.0	9.0	10.0	6.9
	7		10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	8.8
图 1210		常关	10.0	9.7	10.0	6.8	9.1	6.1

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