

Alfa Laval Unique SSV 标准型

单座阀

简介

阿法拉伐 Unique SSV 标准型

阿法拉伐 Unique SSV 标准阀是一款多功能、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。它是基于成熟的阿法拉伐 Unique SSV 平台打造的。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

这种 Unique SSV 标准阀是为乳制品、食品、饮料、啤酒厂和许多其他行业的广泛卫生应用而设计的。

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。
- 规定的密封压缩，延长密封寿命
- 静态密封泄漏检测，增强产品的安全性
- 双唇密封，防止全真空状态

标准设计

Unique SSV 标准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。该阀可配置为两个工作口的截流阀，也可配置为最多五个口的换向阀。

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 标准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。



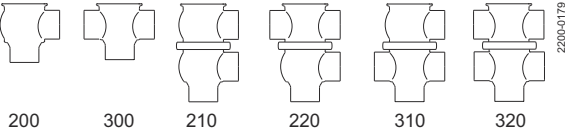
证书

 Authorized to carry
the 3A symbol

技术数据

温度	
温度范围	-10°C 至 +140°C (EPDM)
	-10 °C 至 +105 °C (TR2 - PTFE)
	-10 °C 至 160 °C (TR3 - PEEK)
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 至 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）。

物理数据

材料	
产品过流钢制件：	1.4404 (316L)
其他钢制件：	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
产品过流密封件：	EPDM, HNBR 和 FPM
其他密封件：	NBR

选件

- 符合所要求标准的外螺纹部件或卡箍管接头
- 控制和指示：ThinkTop V 系列
- 堵塞密封件 EPDM、HNBR、FPM、TR2 (PTFE) 或 TR3 (PEEK) 浮动密封设计
- 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

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 配置单对所有型号和选件进行全面访问。

- 反向作用式阀
- 手动操作阀
- 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)

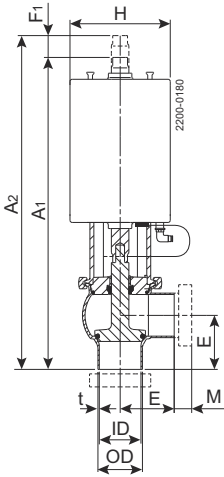


图 1. 截止阀

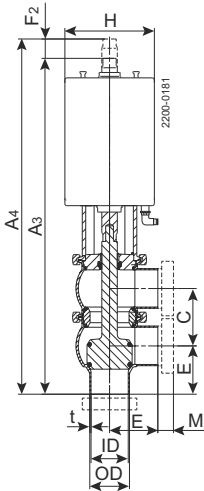


图 2. 换向阀

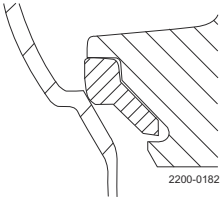


图 3. TR2-PTFE 和 TR3-PEEK 浮动密封件

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	313	314	363	389	422	467	315	315	364	389	426	470
A ₂	328	334	388	414	452	497	330	335	389	414	456	500
A ₃	360	374.3	436	475	521	591	367	379	439.6	481	533	596
A ₄	372	391	458	497	548	618	379	396	462	503	560	623
A ₁ 高压	350	350	391	417	535	579	354	353	393	423	539	580
A ₂ 高压	364	370	416	442	563	608	368	373	418	448	567	610
A ₃ 高压	396	411	464	503	633	703	401	414	467	509	645	706
A ₄ 高压	408	428	486	525	658	728	401	414	467	509	670	732
C	47.8	60.8	73.8	86.3	98.9	123.6	52	64	76	92	107	126
OD	25	38	51	63.5	76.1	101.6	29	41	53	70	85	104
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 ₁	50	49.5	61	81	86	119	50	49.5	61	78	86	120
E ₂	50	49.5	61	81	86	119	50	49.5	61	78	86	120
F ₁	15	20	25	25	30	30	15	20	25	25	30	30
F ₁ 高压	14	20	25	25	29	29	14	20	25	25	29	29
F ₂	12	17	22	22	27	27	12	17	22	22	27	27
F ₂ 高压	12	17	22	22	26	26	-	-	-	-	26	26
H	85	85	115	115	157.5	157.5	85	85	115	115	157.5	157.5
H 高压	115	115	157.5	157.5	157.5	157.5	115	115	157.5	157.5	157.5	157.5
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)												
截止阀:	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
截止阀: 高压	4.7	4.8	9.5	10.0	9.8	14.2	4.8	4.9	9.5	10.1	10.2	14.2
换向阀: 高压	4.9	5.1	10.1	10.8	10.9	16.5	5.1	5.3	10.1	11.1	11.8	16.4

对于精确的高压执行机构尺寸（A 和 F），请参见 Anytime 配置器中的信息

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。

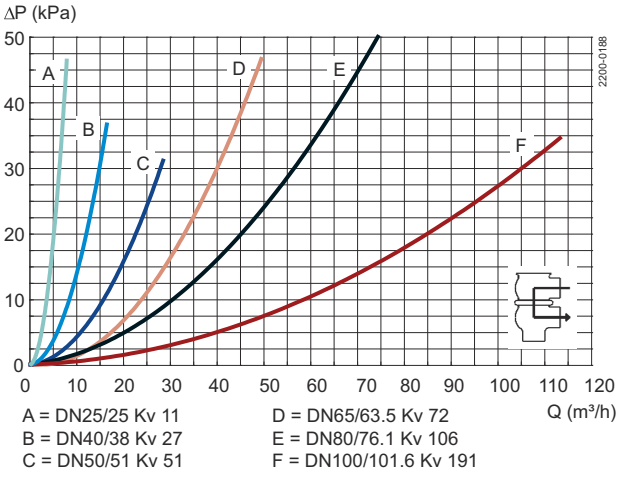
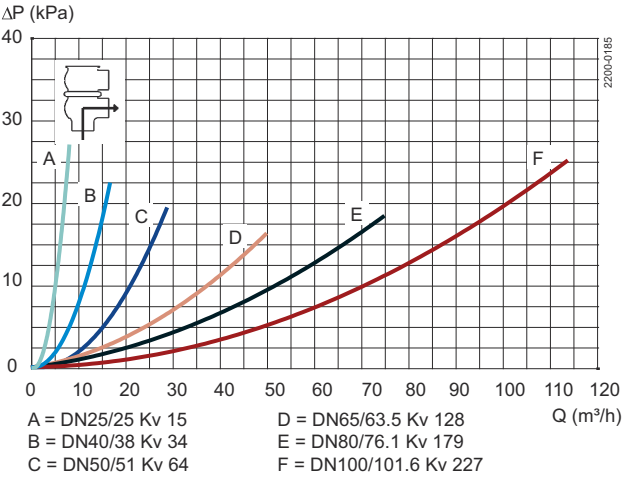
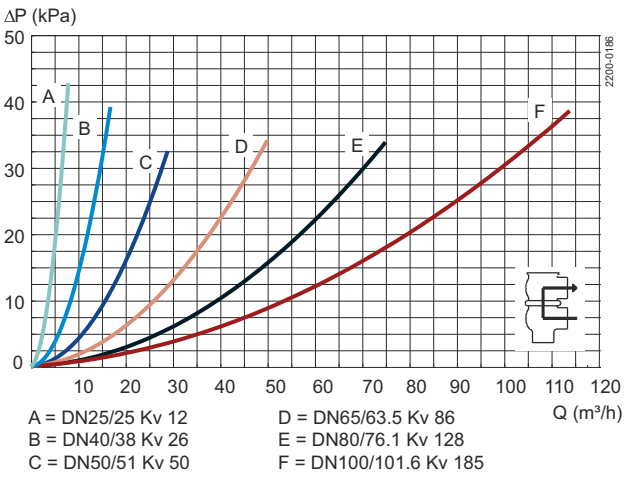
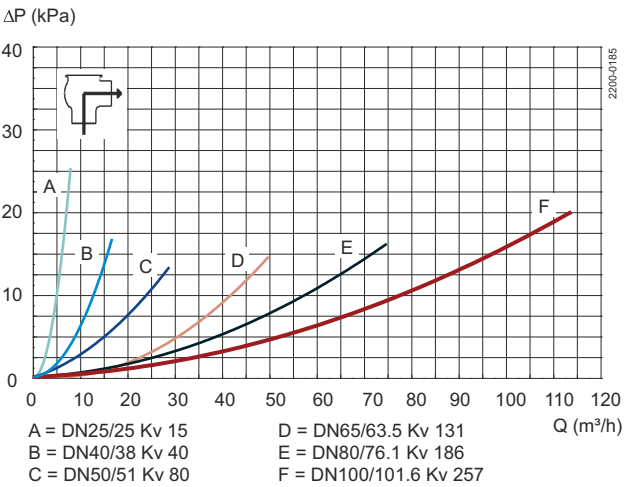
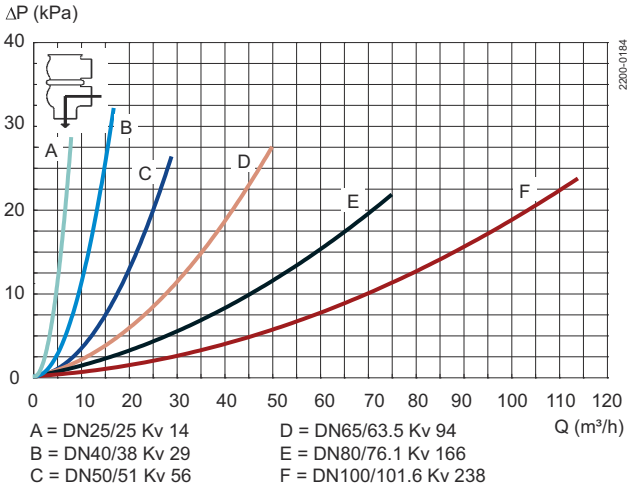
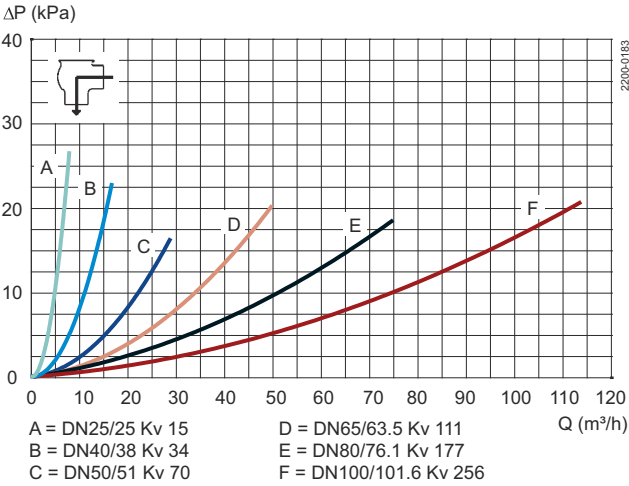
空气连接压缩空气：

R 1/8” （BSP） ， 内螺纹。

一个冲程的耗气量（升，大气）

尺寸	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



➡

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：

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

式中

Q = 流量[m³/h]。

Kv = 1 bar 压降时的 m³/h（参见上表）。

Δp = 通过阀的压降（单位为 bar）。

如何计算 ISO 2.5” 截流阀的压降：如果流量为 40m³/h

2.5” 截流阀，式中 Kv = 111（参见上表）。

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

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

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

（这与上图 y 轴上读出的压降近似）

Unique 单座阀标准型的压力数据

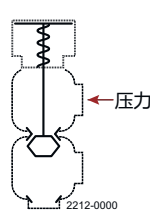


图 4.1

图 5.2

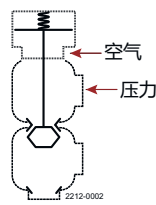


图 6.3

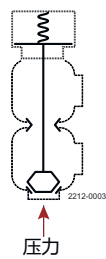


图 7.4

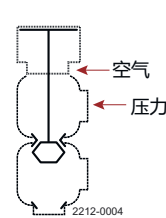


图 8.5

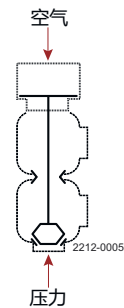


图 9.6

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					
执行装置/阀体	空气	阀塞	DN 25	DN 40	DN50	DN 65	DN 80	DN 100
压力的	压力	位置	DN/OD	DN/OD	DN/OD	DN/OD	DN/OD	DN/OD
组合与方向	(bar)		25 mm	38 mm	51 mm	63.5 mm	76.1 mm	101.6 mm
图 41		常开	10.0	8.2	8.4	4.5	6.8	4.4
图 52	5	常开	9.2	4.4	5.9	3.4	4.4	2.9
	6		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
图 63	5	常关	10.0	5.7	6.8	3.7	4.7	3.0
	6		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 74		常关	10.0	6.3	7.2	4.2	6.4	4.2
图 85	5	A/A	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	9.4
	6		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 96	5	A/A	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	9.1
	6		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

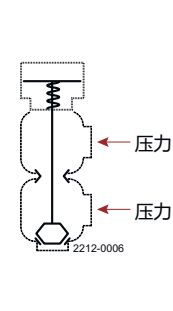


图 10. 7

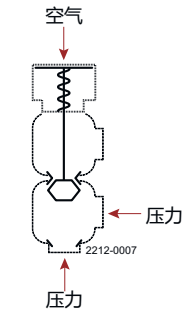


图 11. 8

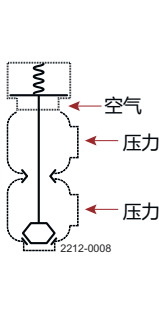


图 12. 9

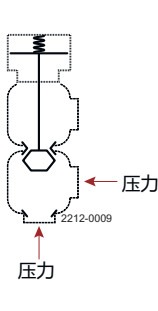


图 13. 10

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					
执行装置/阀体	空气	阀塞	DN 25	DN 40	DN50	DN 65	DN 80	DN 100
压力的	压力	位置	DN/OD	DN/OD	DN/OD	DN/OD	DN/OD	DN/OD
组合与方向	(bar)		25 mm	38 mm	51 mm	63.5 mm	76.1 mm	101.6 mm
图 107		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
	6		10.0	10.0	10.0	8.3	9.9	6.6
图 118	7	常开	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	8.5
	5		10.0	10.0	10.0	6.6	7.5	4.9
	6		10.0	10.0	10.0	9.0	10.0	6.9
图 129	7	常关	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	8.8
			10.0	9.7	10.0	6.8	9.1	6.1
图 1310		常关	10.0	9.7	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

			最大压力（阀座处无泄漏时）（单位为 bar）					
			阀门尺寸					
执行装置/阀体	空气	阀塞	DN 25	DN 40	DN50	DN 65	DN 80	DN 100
压力的	压力	位置	DN/OD	DN/OD	DN/OD	DN/OD	DN/OD	DN/OD
组合与方向	(bar)		25 mm	38 mm	51 mm	63.5 mm	76.1 mm	101.6 mm
图 41		常开	10.0	10.0	10.0	10.0	-	-
图 52	6	常开	10.0	10.0	10.0	10.0	-	-
图 63	6	常关	10.0	10.0	10.0	10.0	5.0	3.0
图 74		常关	10.0	10.0	10.0	9.6	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。