Alfa Laval Unique SSV Pressure Relief Valve

单座阀

简介

使用阿法拉伐 Unique SSV 泄压阀保护您的卫生加工生产线，尤其是那些带有容积泵的加工生产线。防止超压以保障效率、生产率和产品安全。依托成熟的 Unique SSV 平台定制这款紧凑型模块化阀门，以满足您的要求。为该溢流阀配备阿法拉伐 ThinkTop 技术以进行阀门监测和控制，同时保障过程效率、生产率和安全性。

应用

Unique SSV 泄压阀的设计，广泛适用于乳制品、食品、饮料和许多其他行业的卫生应用。

优点

适用于卫生加工生产线的可靠泄压阀

- 将压力保持在安全作限制内
- 通过灵活的现场设置确保可靠的性能
- 经过验证的清洁可提高效率和产品安全性
- 确保符合卫生或无菌工艺要求
- 能够轻松调整设置，以实现精确的压力控制和过程安全

利用阿法拉伐 Unique SSV 泄压阀保护您的卫生设备免受超压。这种可调节的泄压阀提供精确的压力控制，即使在动态环境中也能最大限度地延长正常运行时间，使其成为乳制品、食品、饮料以及家庭和个人护理行业的理想选择。

依托阿法拉伐 ThinkTop 技术，它可主动检测问题，确保过程和产品安全，并无缝地适应各种工作条件。无论压力设置如何，它都能完全实现原位清洗。备件可与其他 Unique SSV 阀互换，从而简化维护并减少保养时间，降低库存和管理成本。

利用 Unique SSV 泄压阀提升效率，同时保护您的加工生产线。

标准设计

Unique SSV 泄压阀提供单体或双体配置，并且可轻松配置阀门以满足特定需求。该阀可以配置为直接或反向作用式截止阀或转换阀，也可以配置为无菌和切线配置，以实现最大的灵活性。

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，满足多种不同的工艺要求。

工作原理

阿法拉伐 Unique SSV 泄压阀可防止卫生加工线生产中发生超压，从而确保系统完整性。使用执行机构的调节螺钉在现场轻松调整设定压力，以匹配所需的设置，这些设置始终高于工作压力，以保护容积泵等关键设备。

当工作压力超过设定阈值时，阀门在弹簧力的作用下打开，释放压力，并保护您的设备、系统和过程不会发生潜在损坏。

为阀门配备阿法拉伐 ThinkTop 技术，以监测和控制阀门位置，从而实现早期问题检测，防止故障并最大限度地减少停机时间。

在原位清洗 (CIP) 期间，无论设定压力如何，阀门都会完全打开，确保最大程度地符合卫生和行业标准。

技术数据

温度/压力

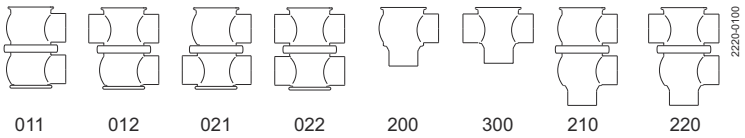
阀门

温度范围:	-10 °C 至 +140 °C / 14 °F 至 + 284 °F (EPDM)
最大产品压力:	1000 kPa / 10 bar / 145 psi
最小产品压力:	全真空（取决于产品规范）

执行装置

温度范围:	-10 °C 至 +60 °C / 14 °F 至 + 140 °F
气压:	500-700 kPa / 5-7 bar / 72.5-101.5 psi

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。

物理数据

材料

产品过流钢制部件	1.4404 (316L)
非产品过流钢制部件	1.4301 (304)
过流产品密封件	EPDM
备选产品过流密封件	NBR、HNBR 和 FPM
外表面光洁度	喷砂处理
内表面光洁度	亮光型（抛光处理），Ra < 0.8 µm (< 32 µin)

选件

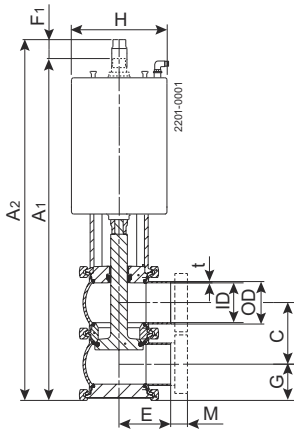
- 符合所要求标准的外螺纹部件或卡箍管接套头
- 控制和指示：ThinkTop V 系列
- EPDM、HNBR 或 FPM 阀塞密封件
- 可维护执行机构

采用相同基本设计的其他阀

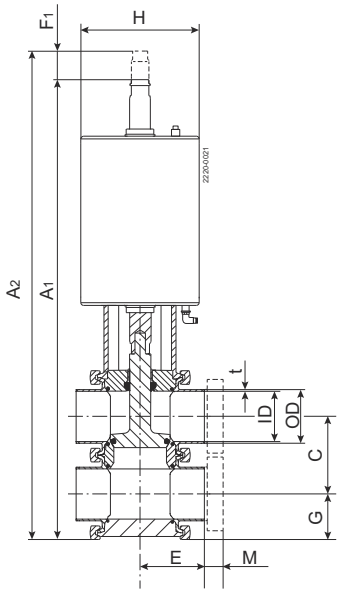
Unique SSV 阀系列包含几个专用阀。下面是部分可提供的阀型号，如有需要，请使用阿法拉伐 Anytime 配置单获取所有型号和选件，例如无菌型或切线型。

尺寸

反向作用式截流阀



直接作用式截流阀



mm

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	369	386	411	486	538	532	377	392	416	498	555	538
A_2	381	398	423	501	553	547	389	404	428	513	570	553
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	50	49.5	61	81	86	119	50	49.5	62	78	87	120
F_1	12	12	12	15	15	15	12	12	12	15	15	15
G	23.9	30.4	40.5	43.15	49.45	62	26	32	38	46	53.5	63
H	Ø115	Ø115	Ø115	ø157	ø157	ø157	Ø115	Ø115	Ø115	ø157	ø157	ø157
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	24						

英寸

标称尺寸	英制管 DN/OD					
	1"	1½"	2"	2½"	3"	4"
A_1	14.53	15.2	16.18	19.13	21.18	20.94
A_2	15	15.67	16.65	19.72	21.77	21.54
C	1.88	2.39	2.91	3.4	3.89	4.87
OD	0.98	1.5	2.01	2.5	3	4
ID	0.86	1.37	1.88	2.37	2.87	3.84
t	0.05	0.06	0.06	0.06	0.06	0.08
E	1.97	1.95	2.4	3.19	3.39	4.69
F_1	0.47	0.47	0.47	0.59	0.59	0.59
G	0.94	1.2	1.59	1.7	1.95	2.44
H	Ø4.53	Ø4.53	Ø4.53	Ø6.18	Ø6.18	Ø6.18
M（ISO 卡箍）	0.83	0.83	0.83	0.83	0.83	0.83
M（SMS 外螺纹）	0.79	0.79	0.79	0.94	0.94	0.94

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 ⅛" (BSP)，内螺纹。

一个冲程的耗气量（升，大气）[bar]

规格	DN25-50 / DN/OD 25-51 mm	DN65-100 / DN/OD 63.5-101.6 mm
NO 和 NC	0.5 x 气压 [bar]	1.3 x 气压 [bar]

一个冲程的耗气量（升，大气）[psi]

规格	1"-2"	2½"-4"
NO 和 NC	0.5 x 气压 [psi]	1.3 x 气压 [psi]

重量

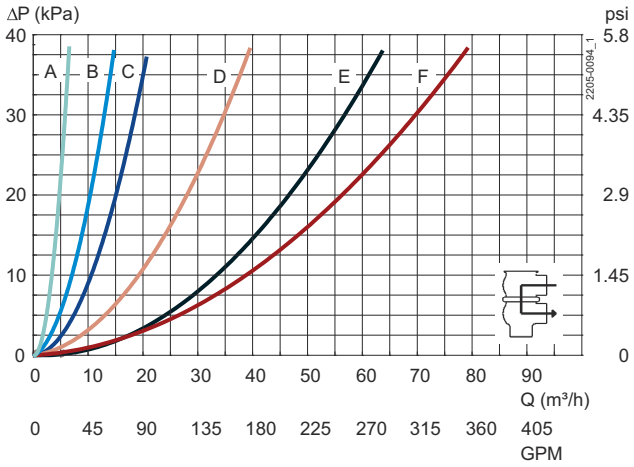
(kg)

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
截止阀，配置 200：	4.3	5.3	5.9	11	12	13.3	4.4	5.4	6	11.1	12.1	13.4

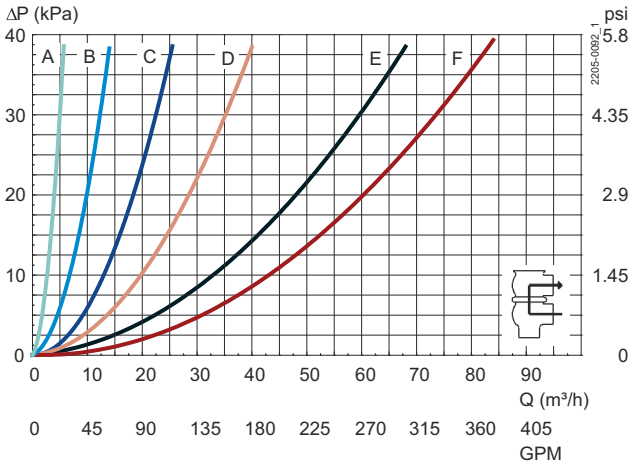
(lb)

标称尺寸	1"	1½"	2"	2½"	3"	4"
截止阀，配置 200：	9.48	11.68	13.01	24.25	26.46	29.32

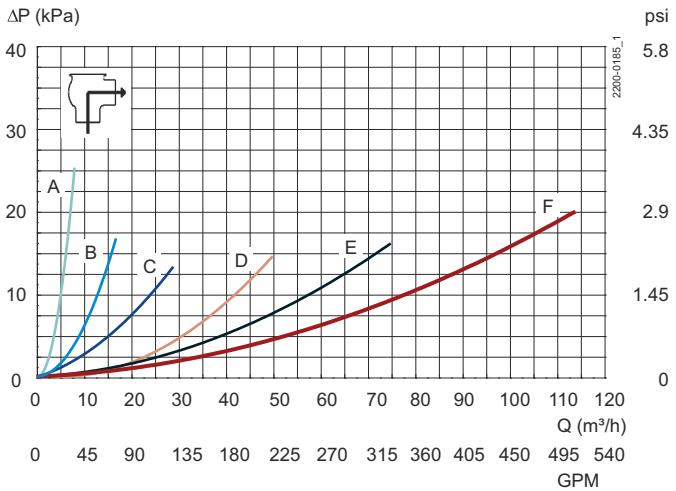
压降/流量图



A = DN25/25 Kv 10
B = DN40/38 Kv 24
C = DN50/51 Kv 34
D = DN65/63.5 Kv 63
E = DN80/76.1 Kv 103
F = DN100/101.6 Kv 128



A = DN25/25 Kv 9
B = DN40/38 Kv 23
C = DN50/51 Kv 41
D = DN65/63.5 Kv 64
E = DN80/76.1 Kv 109
F = DN100/101.6 Kv 135



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

注意！
图表的适用说明：
介质：水 (20 °C / 68 °F)
测量：符合 VDI2173
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)。（加仑/分）
Kv = 1 bar (1 psi) 压降下的 m^3/h（加仑/分）（参见上表）。
Δp = 通过阀的压降（单位为 bar）。
如果流量为 40 m^3/h (160 加仑/分)，如何计算 ISO 2.5" 截流阀的压降。
2.5" 截流阀，其中 111 (128)（参见上表）。

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

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

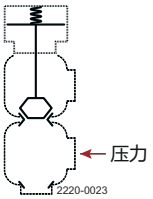
$$160 = 128 \times \sqrt{\Delta p}$$

$$\Delta p = \left(\frac{160}{128}\right)^2 = 1.6\ psi$$

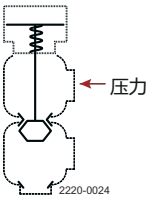
（这与上图 y 轴上读出的压降近似）

泄压调整范围

NC：



NO：



	25 mm / DN25 / 1"	38 mm / DN40 / 1½"	51 mm / DN50 / 2"	63.5 mm / DN65 / 2½"	76.1 mm / DN80 / 3"	101.6 mm / DN100 / 4"
NC	0-10 bar / 0-145 psi	0-10 bar / 0-145 psi	0-10 bar / 0-145 psi	0-10 bar / 0-145 psi	0-10 bar / 0-145 psi	0-8 bar / 0-116 psi
NO	⩽ 1.5-10 bar / ⩽ 21.8-145 psi	⩽ 1.5-10 bar / ⩽ 21.8-145 psi	⩽ 1.5-10 bar / ⩽ 21.8-145 psi	⩽ 1.5-10 bar / ⩽ 21.8-145 psi	⩽ 1.5-10 bar / ⩽ 21.8-145 psi	⩽ 1.5-8 bar / ⩽ 21.8-116 psi

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