

Alfa Laval Unique 大颗粒 粒防混阀 (Unique LP)

双向座阀

简介

阿法拉伐 Unique 大颗粒 (LP) 防混阀是一款多功能、高度灵活的双截断泄放阀，用于安全、高效地管理矩阵管道系统中交叉点的流体。这种阀允许两种不同的产品或流体同时流过同一个阀，并且不会有交叉污染的风险。

模块化设计和多种选择使阀门能够满足任何工艺要求，无论是对清洁度的更高要求，还是通过平衡式阀塞承受高压的能力。这些阀经过专门设计，可对所包含颗粒最大达到 1 $\frac{3}{4}$ " (45mm) 的产品或高粘度产品进行柔和的处理。

应用

阿法拉伐 Unique LP 防混阀设计用于需要工艺安全的卫生工艺，以及需要温和处理的大颗粒流体的连续流动管理，适用于乳制品、食品、饮料和许多其他行业。

优点

- 产品安全性增强
- 无泄漏操作
- 优化工厂效率，提高清洁度
- 温和的产品处理
- 易于维护

标准设计

阿法拉伐 Unique LP 防混阀由一系列基础部件组成，包括阀体、阀塞和执行机构。有两种尺寸：4" 和 6"。标准的 6" 阀门配备了平衡式下阀塞，以防止压力峰值和水锤的影响。为了适应 1 $\frac{3}{4}$ " (45mm) 的颗粒，4" 阀门没有配备平衡下塞，但配备了一个增压执行机构，以适应达到 10 bar 的产品压力。

通过检漏孔可进行检视，无需对阀进行拆解，还可提前通知零件的磨损情况。活动件少，结构简单，运行可靠，维护保养成本低。

工作原理

阿法拉伐 Unique LP 防混阀是一种常关阀，可利用压缩空气进行遥控。该阀有两个独立的密封塞，用于分离液体；在所有工况下，密封塞之间的空间可在大气压力下形成泄漏腔。泄漏很少发



生，但一旦发生，泄漏产品就会流入泄漏腔，并从底部出口排出，以便检测。

打开阀门时，泄漏腔关闭。此时产品可从一条线流向另一条线。阀门的径向设计确保了在阀门运行过程中几乎不会发生产品溢出。

证书

 Authorized to carry
the 3A symbol

技术数据

压力

最大产品压力:	1000 kPa (10 bar)
最小产品压力:	全真空
气压:	最大 8 bar

温度

温度范围:	-5°C 至+125°C (取决于人造橡胶类型)
-------	--------------------------

ATEX

分类:	II 2 G D ¹
-----	-----------------------



注意! 为了在 ATEX 环境下使用 Unique 防混阀, 对于安装有盖子的阀门, 必须取下下塞子上的蓝色塑料盖。

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, 因为该设备不具备自身的点火源。

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 < 0.8 μm
过流产品部件:	EPDM
其他密封件:	
CIP 密封件:	EPDM
执行机构密封件:	NBR
导轨	PTFE

可用性

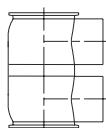
从工艺流程安全性以及从卫生的观点来看, Unique LP 防混阀都算得上是一款高端阀门。Unique LP 防混阀有 4" 和 6" 两种规格可供选择。

选件

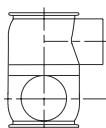
- 符合所要求标准的外螺纹部件或卡箍管接套头
- 控制和指示: ThinkTop
- 检测上阀座升降装置的侧面指示
- HNBR、NBR 或 FPM 过流产品密封件

阀体组合

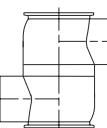
TYPE 11-00



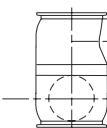
TYPE 11-90



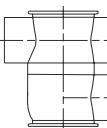
TYPE 11-180



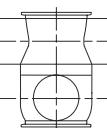
TYPE 11-270



TYPE 12-00



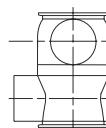
TYPE 12-90



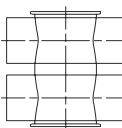
TYPE 21-00



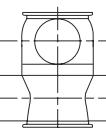
TYPE 21-90



TYPE 22-00



TYPE 22-90



压降/流量图

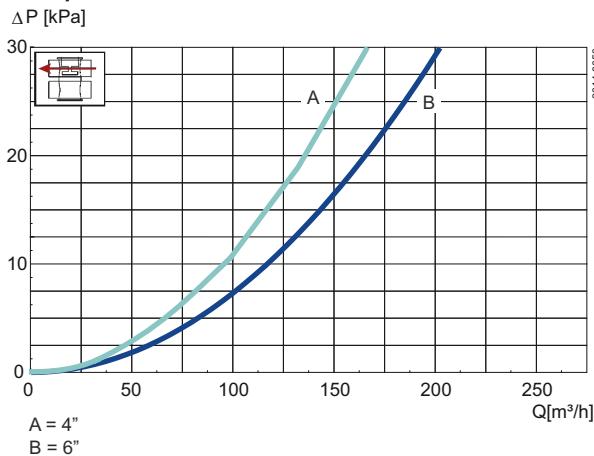


图 1. 压降/流量图, 上阀体

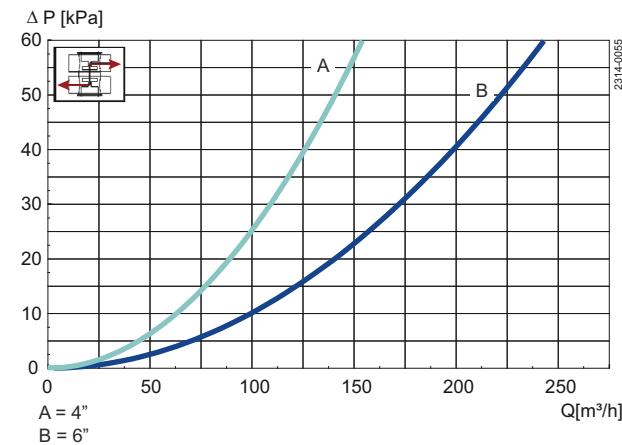


图 2. 压降/流量图, 阀体之间

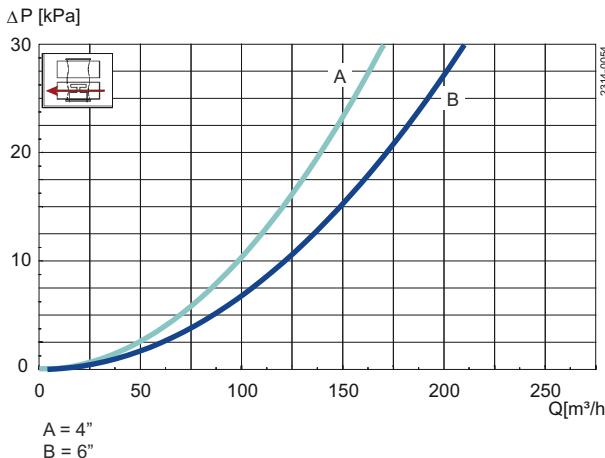


图 3. 压降/流量图, 下阀体



注意!

图表的适用说明：

介质：水（20°C）。

测量：遵循 VDI 2173。

空气和 CIP 消耗

尺寸

	OD 4"	OD 6"
--	----------	----------

Kv 值

上阀座升降装置	[m³/h] 3.2	7.1
下阀座升降装置	[m³/h] 2.9	6.0

耗气量

上阀座升降装置	[n 升] ¹ 0.62	0.62
下阀座升降装置	[n 升] ¹ 0.21	0.21
主要移动	[n 升] ¹ 3.54	3.54

¹ [n 升] = 大气压力下的体积

阀座升降过程中的 CIP 流量估算公式：

(适于粘度和密度与水类似的流体)：

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

$$Q = \text{CIP - 流量 (m}^3/\text{h})$$

Kv = 根据上表得出的 Kv 值。

Δp = CIP 压力 (bar)

尺寸 (mm)

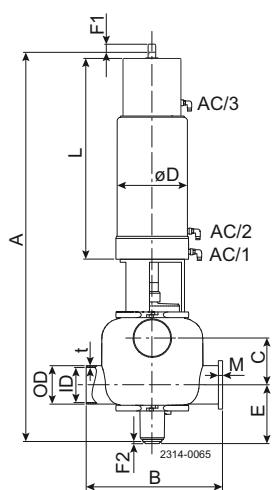


图 4.4"

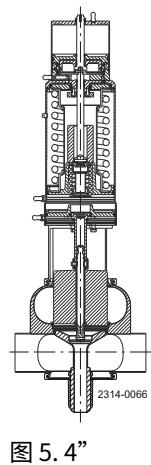


图 5.4"

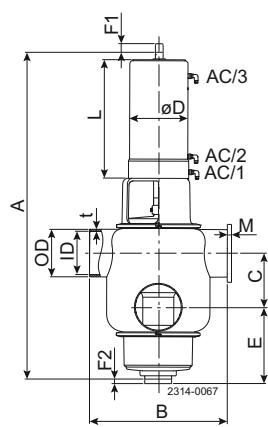


图 6.6"

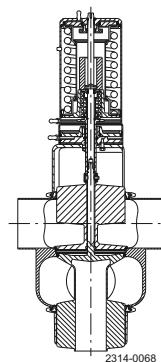


图 7.6"

尺寸

	4"	6"
A	1038.00	1002.00
B	350.00	440.00
C ¹	123.60	172.67
OD	101.60	152.40
ID	97.60	146.86
t	2.00	2.77
E	166.00	211.00
F1	75.00	75.00
F2	5.00	5.00
φD	186.00	186.00
L	534.00	379.00
M/三夹式卡箍	21.00	38.60
重量 (kg)	64.90	86.20

¹ 注意! 测量值 C 通常可用以下公式计算: $C = \frac{1}{2}ID_{-上} + \frac{1}{2}ID_{-下} + 26\text{mm}$ 。

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。

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