



Alfa Laval Unique 卧式储罐防混阀

双向座阀

简介

阿法拉伐 Unique 卧式储罐防混阀 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。

目的是提高水平罐连接的清洁度。这款产品确保罐体入口或罐体出口的任何区域都不会残留物，它是专门为水平安装在罐体侧面而设计的，或者作为一种节省空间的选择安装在锥形储罐的底部。该阀的自清洁设计在阴影区域，提供了最先进的清洁能力，在这里没有就地清洁的压力，也没有来自水箱侧的流量来清洁连接。

基于阿法拉伐久经考验的多功能 Unique 防混阀，Unique HT 防混阀 可在同一阀门中使用两种不同的产品或流体，而不会有任何交叉污染的风险。该阀可同时对罐体进行加注和排空，灵活性更强。

应用

阿法拉伐 Unique HT 防混阀 专为乳制品、食品、饮料和许多其他行业的水平罐体进出口应用而设计，用于连续流量管理和工艺安全。

优点

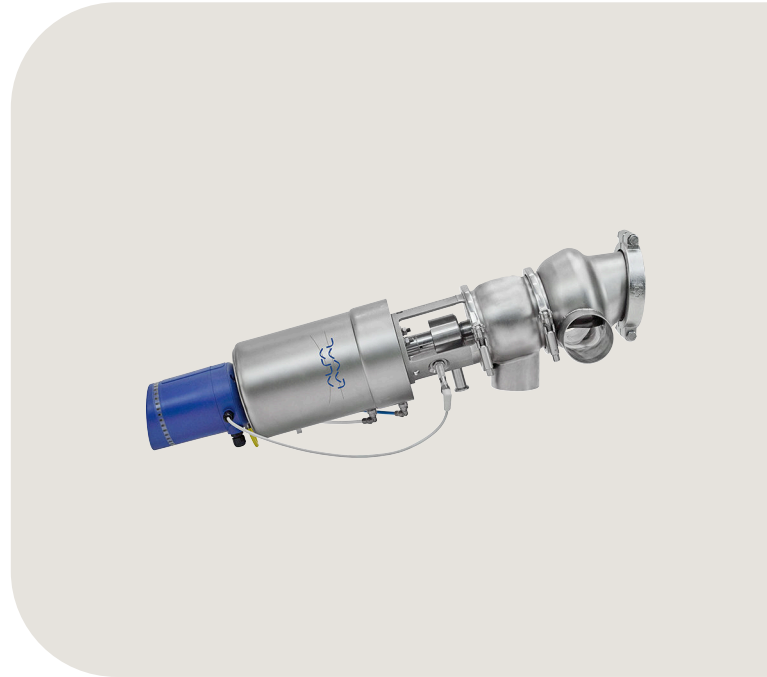
- 提高产品的安全性、清洁度和运行效率
- 泄露检测和泄露腔清洗，无泄漏操作
- 易于维护，部件易于更换
- 购置成本低
- 能够清洗罐体连接处的阴影区域

标准设计

阿法拉伐 Unique HT 防混阀 由一系列基础部件组成，包括阀体、阀塞、执行机构、阀座升降器和两个获得专利的就地清洗（CIP）喷嘴。

阀体的双切线设计保证了在任何位置都能充分排水，尤其是当安装在锥形储罐的底部或侧面时。单阀体设计使之适合于直接焊接在储罐上或通过三夹式卡箍连接有三种尺寸：2½”、3”和 4”。4”型号具有 45-mm 的开口，可以通过大颗粒或高效处理高粘度流体。

配有两个获得专利的 CIP 喷嘴，该阀具有自清洁功能。第一个喷嘴专为阀塞清洗而设计。这种双动式喷嘴通过罐体连接处投射清洗介质，保证了对阀座接触面以及罐口隐蔽区域的彻底清洗。第二个是内置在装置中的旋转式 CIP 喷嘴，它可使全径泄漏腔的清洗达到最佳效果。



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。

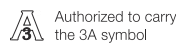
此阀还可配备阿法拉伐 ThinkTop V50 和 V70，用于阀的传感和控制。

工作原理

阿法拉伐 UniqueHT 防混阀 是一种常关阀，可利用压缩空气进行遥控。该阀有两个独立的塞子，用于分离液体；在各种工况下，密封之间的空间在大气压力下形成一个泄露腔。泄露很少发生，但一旦发生，泄露产品就会流入泄露腔，并从底部出口排出，以便检测。

打开阀门时，泄露腔关闭。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。可以采用阀门清洗和水锤保护，以满足个别工艺规范的要求。

证书



技术数据

压力	
管线内的最大产品压力:	1000 kPa (10 bar)
最小产品压力:	全真空
气压:	最大 8 bar (800 kPa)
温度	
温度范围:	-5° C 至+125° C (取决于橡胶质量)
ATEX	
分类:	II 2 G D 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。



注意!

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

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 < 1.6µm
过流产品密封件:	EPDM
其他密封件:	
CIP 密封件:	EPDM
执行机构密封件:	NBR
导轨:	PTFE

阀体组合

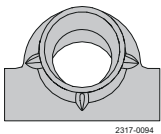


图 1. 焊接端头

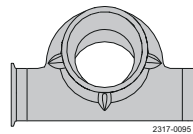


图 2. 卡箍端

非常先进 - 清洁度

当储罐侧没有 CIP 压力或流量可用于清洁阀座和阀塞时, Unique HT 防混阀 也能提供非常先进的解决方案。该阀属于自清洗型, 因为它配有两个获得专利的原位清洗 (CIP) 喷嘴。第一个喷嘴专为阀塞清洗而设计。这种双动式喷嘴通过储罐接口设计清洗解决方案, 可确保彻底清洗阀座接触面, 以及储罐口的隐蔽区域。第二个是内置在装置中的旋转式 CIP 喷嘴, 它可使全径泄漏腔的清洗达到最佳效果。

单阀体设计使之适合于直接焊接在储罐上或通过三夹式卡箍连接

4" 和 6" 型号具有一个 45-mm 的开口, 使非常大的颗粒也能够通过, 或者能够有效地处理高粘度流体。

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 或 ThinkTop Basic。
- 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。

压降/流量图

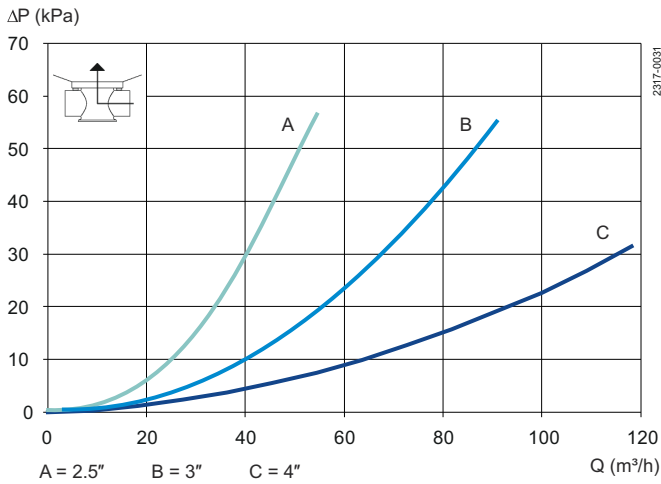


图 3. Unique 卧式储罐防混阀 - 储罐入口

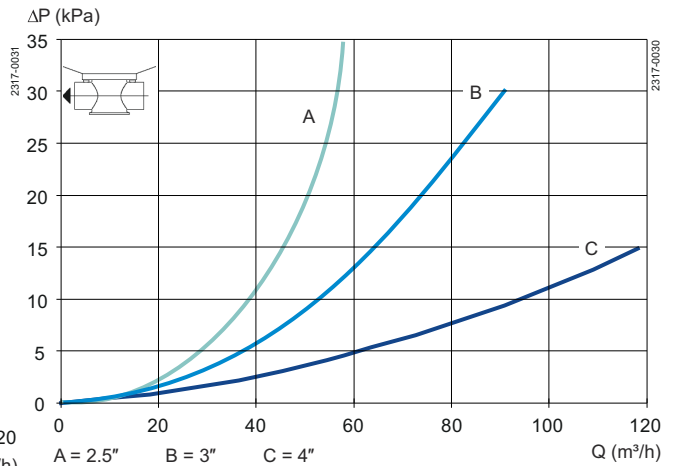


图 4. Unique 卧式储罐防混阀 - 通过储罐

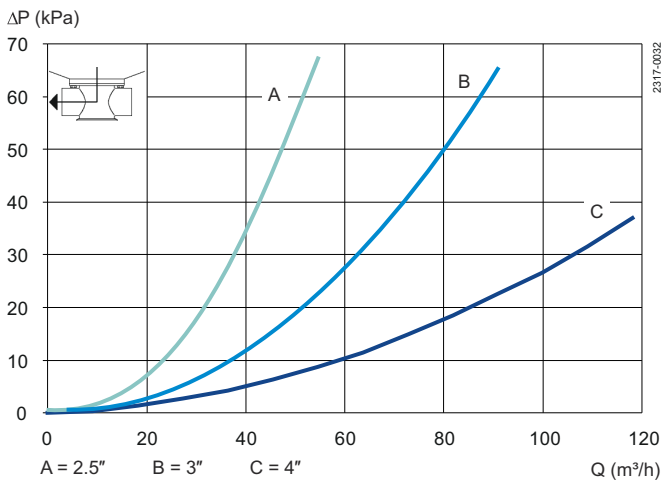


图 5. Unique 卧式储罐防混阀 - 储罐出口

空气和 CIP 消耗

尺寸	DN/OD		
ISO	2½"	3"	4"
Kv 值			
上阀座升降装置 [m³/h]	2.5	2.5	3.1
下阀座升降装置 (罐座提升装置) [m³/h]	11.5	11.5	34.1
耗气量			
上阀座升降装置* [n 升]	0.4	0.4	0.62
下阀座升降装置 (罐座提升装置)* [n 升]	0.13	0.13	0.21
主要移动* [n 升]	1.62	1.62	3.54
Kv 值 - SpiralClean			
泄漏腔外部 CIP [m³/h]	1.52	1.52	1.52

*[n 升] = 大气压力下的体积



注意!

建议泄漏腔中的外部 CIP 最低压力应达到 3bar。

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):

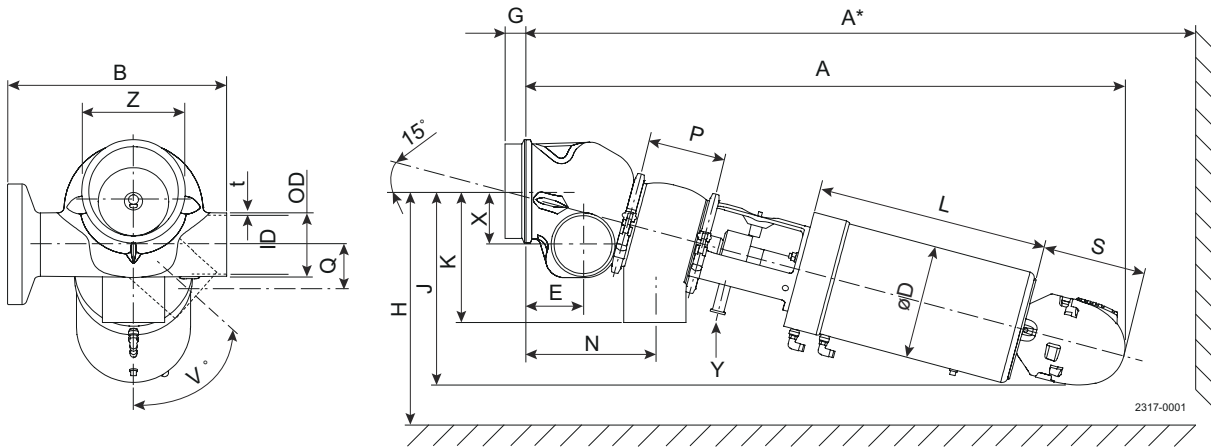
$$Q = K_v \times \sqrt{\Delta p}$$

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

K_v = 根据上表得出的 K_v 值。

$\Delta p = \text{CIP 压力 (bar)}$

尺寸 (mm)



尺寸	2.5"	3"	4"
A	735	759	977
A*	867	904	1155
B (焊接和钳工相同)	245	245	342
OD	63.5	76.1	101.6
ID	60.3	72.9	97.6
t	1.6	1.6	2
øD	186	186	186
E	70.9	77.2	92.2
F1	38	38	75
F2 (罐销)	10	10	10
G	15.9	15.9	38.1
H	281	291	364
J	246	252	317
K	153	158	215
L	252	252	379
N	152	170	210
P	89.3	101.9	126.6
Q	15.9	15.9	38.1
S	180	180	180
V°	0-67°	0-60°	0-53°
X	38,3	36,6	52,6
Y	3/4" 卡箍	3/4" 卡箍	3/4" 卡箍
Z	4"	4"	6"
重量 (kg)	13.0	14.2	43.1

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。