



# 精确调节您的流量

## 阿法拉伐 Unique RV-P 调节阀

### 概念

Unique RV-P是一种卫生型电动-气动调节阀，用于需要精确控制压力、流量、温度和储罐液位等的应用场合。

### 工作原理

它可通过电子信号和压缩空气进行远程控制。IP变频器（执行器的一个集成式部件）会将电信号转换成气动信号。信号转换建立在高度精确和可靠非接触式AMR传感器基础上，使其对震动和压力波不敏感。气动信号会被传输到集成式定位器，它借助力平衡原理进行工作，可确保执行器活塞的位置与输入信号成正比。信号范围和零点可单独调整。通过使用不同的测量弹簧，执行器可用于分程操作。

### 标准设计

阀在Unique SSV平台上，由阀体、阀塞、唇形密封、阀盖和一个外部执行器组成。带阀帽的执行器通过卡箍安装到阀体中。更低元件可以交换，Kv值随之灵活变动。



### 技术数据

#### 阀

- 最大产品压力: . . . . . 1000 kPa (10 bar).
- 最小产品压力: . . . . . 全真空。
- 温度范围: . . . . . 10° C 至 140° C (EPDM)。
- 流量范围 Kv ( $\Delta P = 1\text{bar}$ ): . . . . . 0.5 至 110 m<sup>3</sup>/h。
- 最大压降: . . . . . 500 kPa (5 bar)。

#### 执行器

#### 空气质量

- 空气连接: . . . . . 6/4 空气管 (带空气接头) R1/8" (BSP)
- 最大压力: . . . . . 600 kPa (6 bar)。
- 工作压力: . . . . . 400 kPa (4 bar)。
- 颗粒最大尺寸: . . . . . 0.01 mm。
- 最大含油量: . . . . . 0.08 ppm。
- 露点: . . . . . 比环境温度低 10° C 或更低。
- 最大水含量: . . . . . 7.5 g/kg。

#### I/P 变频器

- 信号范围: . . . . . 4 - 20 mA (标准)。
- 输入阻抗: . . . . . 200  $\Omega$
- 电感/电容: . . . . . 可忽略。

### 物理数据

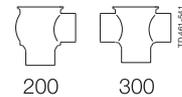
#### 材料, 阀

- 过流产品钢制部件: . . . . . 1.4404 (316L)。
- 其他钢制部件: . . . . . 1.4301 (304)。
- 过流产品密封件: . . . . . EPDM。
- 外部饰面: . . . . . 半光亮 (喷砂)
- 内部饰面: . . . . . 亮光型 (抛光处理), Ra < 0.8  $\mu\text{m}$ 。

#### 材料, 执行器

- 执行器箱: . . . . . 塑料涂层铝。
- 隔膜: . . . . . 带加强型织物嵌块的 NBR。
- 弹簧: . . . . . 裸露不锈钢/弹簧钢环氧树脂涂层。
- 执行器阀杆: . . . . . 聚酰胺。
- 螺丝, 螺母: . . . . . 不锈钢, 聚酰胺。
- 其他部件: . . . . . 不锈钢。

#### 阀体组合



### 精确度

偏差:	≤1.5%
磁滞:	≤0.5%。
灵敏度:	<0.1%。
供气压力的影响:	介于 1.4 和 6 bar 之间时 ≤0.1%
在稳态条件下的耗气量:	信号压力为 0.6 bar，并且供气压力高达 6 bar 时 ≤100 l/h。
环境温度:	-25° C 至 +70° C。
防护等级:	IP 66

### 流量大小/管件接头

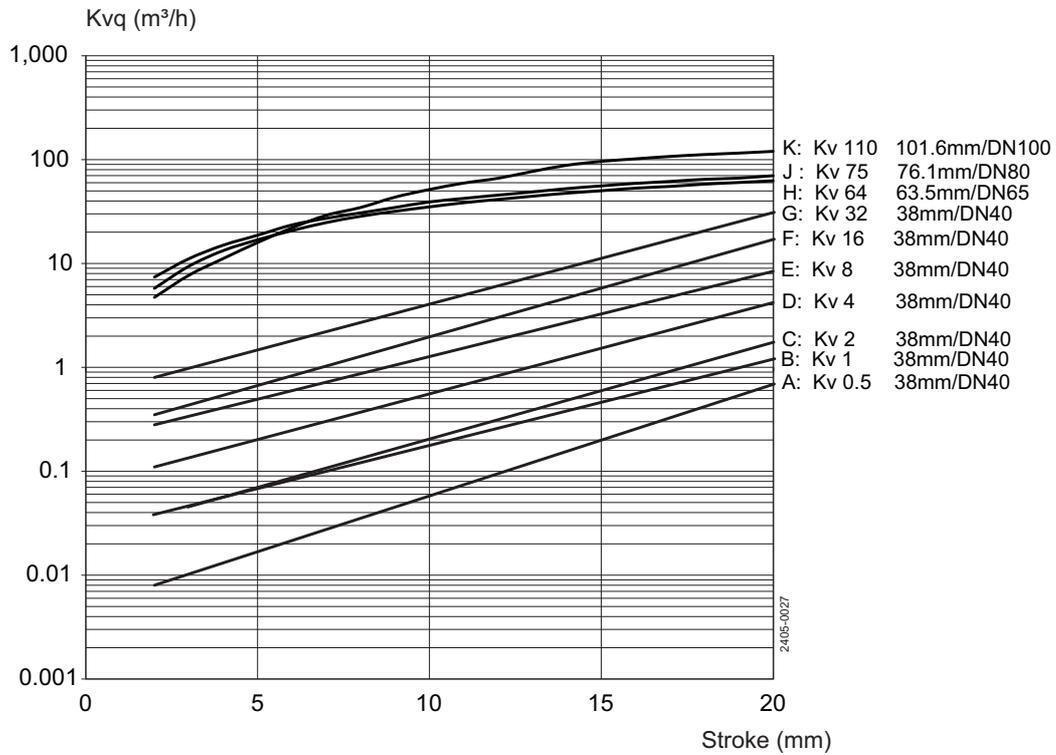
Kv	底座直径 (mm)	管件接头 (mm)		执行器 (型号)	
		ISO	DIN/DN	NO	NC
0,5 E	6	38	40	3277-5	3277-5
1,0 E	10	38	40	3277-5	3277-5
2 E	12	38	40	3277-5	3277-5
4 E	14	38	40	3277-5	3277-5
8 E	23	38	40	3277-5	3277-5
16 E	29	38	40	3277-5	3277-5
32 E	48,5	51	50	3277-5	3277-5
L 64	51	63,5	65	3277-5	3277-5
L 75	51	76,1	80	3277-5	3277-5
L 110	72	101,6	100	3277-5	3277

### 选件

- A. 符合所要求标准的外螺纹部件或卡箍管接头。
- B. 氢化丁腈橡胶 (HNBR) 或氟橡胶 (FPM) 制成的唇形密封件。
- C. 现场总线通讯
- D. 无菌配置最大8bar

## 流量图

针对  $\Delta P = 100 \text{ kPa}$  (1bar)。



**注意!** 图表的适用说明:  
介质: 水 (20° C)。  
测量: 根据 VDI 2173。  
Alfa Laval 建议, 管道与阀门中的流速勿超过5 米/秒。

## 压降计算

阀门完全打开时,  $K_v$  等于 1 bar 压降时的流量 ( $\text{m}^3/\text{h}$ ) (20° C 时的水或类似的液体)。

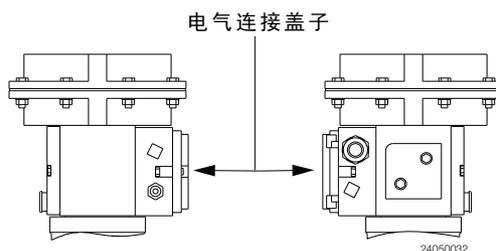
要选择  $K_v$  值, 必须使用以下公式计算  $K_{vq}$  值:

$$K_{vq} = \frac{Q}{\sqrt{\Delta p}}$$

其中:

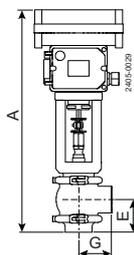
$K_{vq}$  = 特定流量和特定压降时的  $K_v$  值。  
 $Q$  = 流量 ( $\text{m}^3/\text{h}$ )。  
 $\Delta P$  = 通过阀的压降 (bar)。

## 电气连接



1. 从执行器打开盖子
2. 通过电缆密封套安装电缆并将其连接到接线板上。 **确保极性正确(11 = +, 12 = -)!**
3. 紧固电缆密封套并关闭盖子

## 尺寸 (mm)



规格	38		51		63.5		76.1		101.6		DN40	DN50	DN65	DN80	DN100	
	NO/NC	NO/NC	NO/NC	NO/NC	NO	NC	NO/NC	NO/NC	NO	NC	NO/NC	NO/NC	NO/NC	NO/NC	NO	NC
A- std	410	423	405	439	463	481	412	425	411	447	465	483				
A- aseptic	411	426	412	446	470	488	414	427	418	454	472	490				
E	56	63	57	85	96	96	57	64	60	89	98	98				
G	49.5	61	81	86	119	119	49.5	61	78	86	120	120				
H	168	168	168	168	168	280	168	168	168	168	168	280				
OD	38	51	63.5	76.1	101.6	101.6	41	53	70	85	104	104				
ID	34.8	47.8	60.3	72.9	97.6	97.6	38	50	66	81	100	100				
t	1.6	1.6	1.6	1.6	2	2	1.5	1.5	2	2	2	2				
M/ISO 卡箍	21	21	21	21	21	21	-	-	-	-	-	-				
M/DIN 卡箍	-	-	-	-	-	-	21	21	28	28	28	28				
M/DIN 外螺纹	-	-	-	-	-	-	22	23	25	25	30	30				
M/SMS 外螺纹	20	20	24	24	35	35	-	-	-	-	-	-				
重量 (kg)	8.2	9.3	9.7	11.2	15.4	24.9	8.2	9.3	9.7	11.2	15.4	24.9				

此处包含的信息在发布时是正确的，但是可能有所变化，恕不提前通知。  
ALFA LAVAL 是 Alfa Laval Corporate AB 拥有的注册商标。

ESE02893zh 1501

© Alfa Laval

### 如何联系 Alfa Laval

所有国家（或地区）的详细联系信息  
会在我们的网站上持续更新。  
请访问 [www.alfalaval.com](http://www.alfalaval.com)  
直接访问相关信息。