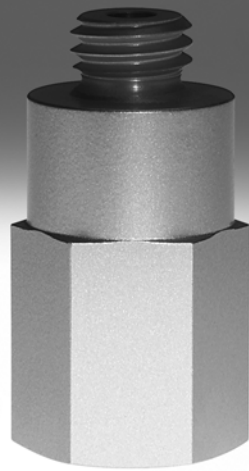


# 真空高效阀 ISV

**FESTO**



# 真空高效阀 ISV

特性

FESTO

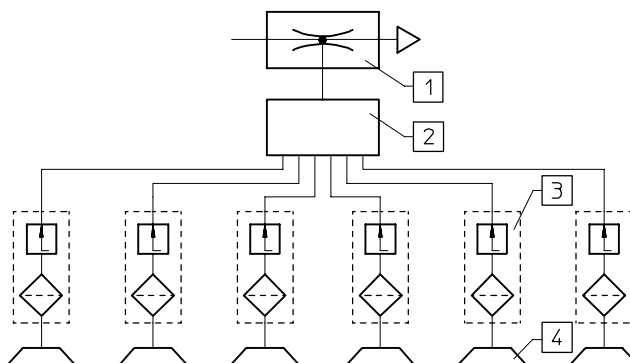
## 应用领域

- 用于平行排列多个吸盘
  - 防止在一个或多个吸盘接触不充分的情况下出现真空耗散
- 搬运袋装粉末状产品
  - 防止产品意外散落在真空产品周围
- 抓取随机放置的产品
  - 节省压缩空气和能源
  - 只有 100% 接触，才能吸附
- 保持真空

## 功能示意图

这些阀适用于需要多个吸盘的应用场合，易于在一个吸盘接触失效的情况下完成真空维持。

- 1 真空发生器
- 2 分配器
- 3 真空高效阀
- 4 吸盘



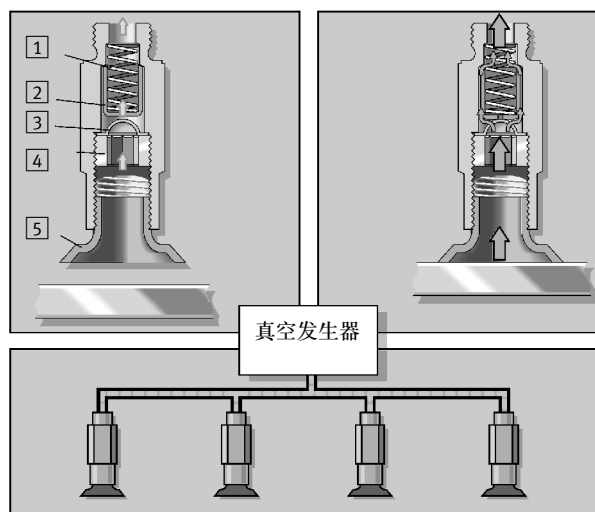
## 真空高效阀的功能

ISV阀安装于真空发生器和吸盘之间。若在真空发生的过程中，一个吸盘没有附着或仅是部分附着，则ISV会自动停止进气。

当吸盘紧紧吸附住表面，就会重新发生真空。  
当吸盘将物体放下后，ISV阀会立即关闭。

1. 当吸盘暴露在大气下，浮子就会被向后吸附在壳体上。在这个位置，气流只能穿过浮子末端的小孔。

2. 当物体接触到吸盘时，流量就会减少，弹簧就会把浮子向前推。气密性随之被打破，在吸盘中产生完全真空。

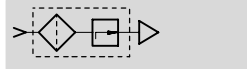


- 1 弹簧
- 2 浮子
- 3 过滤器
- 4 固定螺丝
- 5 吸盘

# 真空高效阀 ISV

技术参数

功能



—●— 温度范围  
-10 ... +60 °C

—≡— 工作压力  
-0.95 ... 0 bar



ISV-M5/G1/8/G1/4/G3/8  
用于吸盘

ISV-M4/M6/M10  
用于吸盘

主要技术参数							
规格	用于吸盘				用于吸盘		
	M5	G1/8	G1/4	G3/8	M4	M6	M10
工作介质	大气空气						
安装位置	任意						
安装方式	旋入						
气接口	M5	G1/8	G1/4	G3/8	M4	M6	M10
工作压力 [bar]	-0.95 ... 0						
可用喷射脉冲 [bar]	≤ 8						
-0.5 bar时, 所需流量 [l/min]	1	2	1.6	1.5	1	2	2

环境条件							
规格	用于吸盘				用于吸盘		
	M5	G1/8	G1/4	G3/8	M4	M6	M10
环境温度 [°C]	-10 ... +60						
耐腐蚀等级 CRC <sup>1)</sup>	2						

1) CRC2: 耐腐蚀等级 2, 符合Festo 940 070标准  
元件必须具备一定的耐腐蚀能力。外部可视元件具备基本的涂层表面, 可直接与工业环境或与冷却液、润滑剂等介质接触。

重量[g]							
规格	用于吸盘				用于吸盘		
	M5	G1/8	G1/4	G3/8	M4	M6	M10
ISV-...	4	9	16	33	1.5	14	18

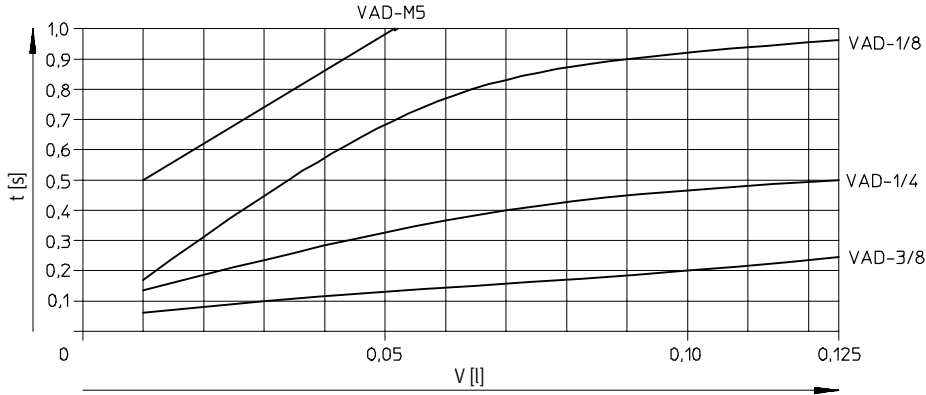
材料							
规格	用于吸盘				用于吸盘		
	M5	G1/8	G1/4	G3/8	M4	M6	M10
壳体	精制铝合金				精制铝合金		
过滤器	烧结青铜 <sup>1)</sup>	精制铝合金, 不锈钢网			烧结青铜		
弹簧	-	高合金不锈钢			-	高合金不锈钢	
中空螺母	-	精制铝合金			-		
浮子	-	聚酯酸酯			-	聚酯酸酯	

1) 过滤器 ISV-M5-CT用烧结钢制成

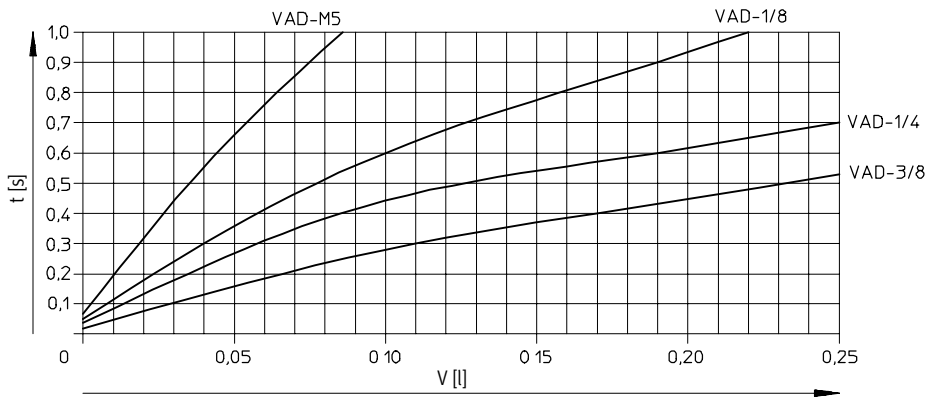
真空高效阀 ISV  
技术参数

不同喷射器抽空时间  $t$  与抽空容积  $V$  的关系

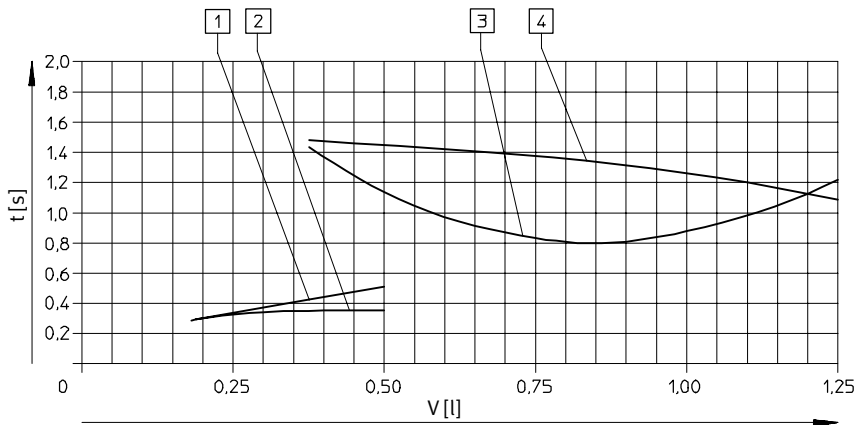
ISV-...-M5



ISV-...-1/8/ISV-...-1/4



ISV-...-3/8



- 1 VAD-...-3/8 带扁平吸盘  
VAS-125-...
- 2 VAD-ME-...-3/8 带扁平吸盘  
VASB-125-...
- 3 VAD-...-3/8 带波纹式吸盘  
VASB-125-...
- 4 VAD-ME-...-3/8 带波纹式吸盘  
VASB-125-...

注意

抽空时间指的是达到90%最大真空度所需的时间。

# 真空高效阀 ISV

技术参数

## 真空高效阀 ISV的工作条件

- 所能安装的吸盘数量取决于喷射器的抽气能力。
- 需要最小开关流量来确保与喷射器一对一平行连接的每个真空高效阀ISV的功能。
- 可在喷射器抽气功率以及真空基础上估算可靠工作的吸盘数量。

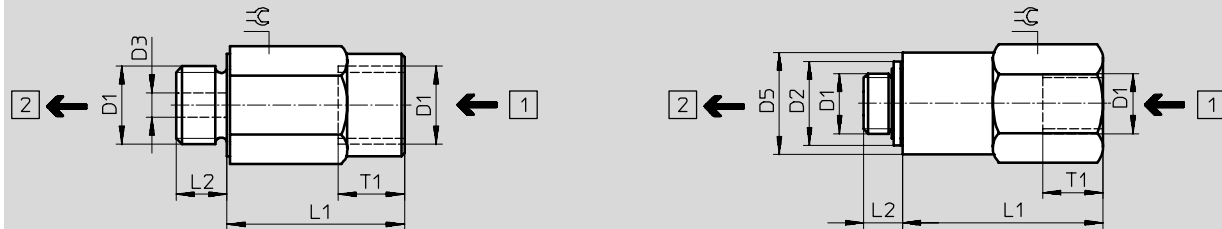
## 密封吸盘最大数量与所使用的真空发生器以及可实现的真空度的关系

真空发生器	P <sub>u</sub> [bar]压力下的最大真空度											
	ISV-M5			ISV-1/8			ISV-1/4			ISV-3/8		
	-0.5	-0.6	-0.7	-0.5	-0.6	-0.7	-0.5	-0.6	-0.7	-0.5	-0.6	-0.7
VAD-M5	2	1	-	1	1	-	1	-	-	-	-	-
VAD-1/8	4	2	1	2	1	-	2	1	-	-	-	-
VAD-1/4	8	6	3	4	3	1	4	3	1	-	-	-
VAD-3/8	8	8	7	7	6	3	7	6	3	-	2	1
VADM/VADMI-45	2	1	-	1	1	-	1	-	-	-	-	-
VADM/VADMI-70	4	2	1	2	1	-	2	1	-	-	-	-
VADM/VADMI-95	8	6	3	4	3	1	4	2	1	-	-	-
VADM/VADMI-140	8	8	7	7	6	3	7	6	3	3	2	1
VADM/VADMI-200	16	16	14	14	12	6	14	12	6	6	4	2
VADM/VADMI-300	32	32	28	28	24	12	28	14	12	12	8	4

## 尺寸

ISV-I

ISV-M4/M6/M10



- 1 吸气口
- 2 气管口

型号	D1	D2 Ø	D3 Ø	D5 Ø	L1	L2	T1	≡C
ISV-M5	M5	-	2	-	10	5	5.5	8
ISV-1/8	G1/8	-	4	-	29.5	6.5	11	13
ISV-1/4	G1/4	-	4	-	30	8	11	17
ISV-3/8	G3/8	-	4	-	30	9	13	22
ISV-M4	M4	7.6	-	7	10.7	3.8	5	7
ISV-M6	M6	8.4	-	14	28.3	5	5	14
ISV-M10	M10	14	-	17	32	6.5	10	17

## 订货数据

气接口	用于吸盘		气接口	用于吸盘	
	订货号	型号		订货号	型号
M5	151 217	ISV-M5	M4	545 996	ISV-M4 新产品
M5	183 520	ISV-M5-CT <sup>1)</sup>	M6	545 997	ISV-M6 新产品
G1/8	33 969	ISV-1/8	M10	545 998	ISV-M10 新产品
G1/4	33 970	ISV-1/4			
G3/8	33 971	ISV-3/8			

1) 不含铜和聚四氟乙烯