



- 简单、紧凑、坚固
- 通过预充气储气罐的喷射脉冲快速可靠地释放工件
- 无易损部件

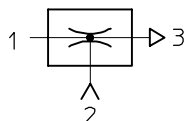
# 真空发生器

主要特性一览

FESTO

## 产品一览

### 真空发生器



Festo的所有真空发生器都基于“文丘里原理”，并采用单级结

构。下面所介绍的产品都有着很广泛的应用。而且每个系列产品

都包含了不同的性能规格，可以很好满足不同用户的特定需求。

## 标准及管线式喷射器

VN-...

→ 6 / 1.1-9



- 公称通径  
0.45 ... 1.4 mm
- 最高真空度  
88%
- 温度范围  
0 ... +60 °C
- 效率高、款式多，适合在现场产生真空
- 有直列或T形外壳供选择
- 占用空间小
- 成本低
- 无需易损部件
- 抽空速度快

VAD-.../VAK-...

→ 6 / 1.1-27



- 公称通径  
0.5 ... 1.5 mm
- 最高真空度  
80%
- 温度范围  
-20 ... +80 °C
- 采用铝质外壳，十分坚固
- VAK-... : 集成储气罐  
VAD-... : 需外接储气罐
- 免维护
- VAK-... : 能可靠释放工件

# 真空发生器

主要特性一览

FESTO

## 紧凑型喷射器

VADM-.../VADMI-...

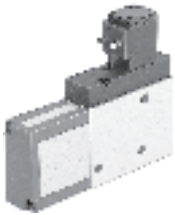
→ 6/1.2-7



- 公称通径  
0.45 ... 3 mm
- 最高真空度  
84%
- 温度范围  
0 ... +60 °C
- 结构紧凑
- 占用空间小
- 响应时间短
- 集成电磁阀 (开/关)
- VADMI-... : 另外集成有控制喷射器脉冲的电磁阀
- 过滤器具有显示装置
- 空气节省回路 (可选)
- 真空开关 (可选)
- 可靠地释放工件

VAD-M-.../VAD-M-I-...

→ 6/1.2-25



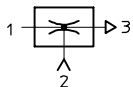
- 公称通径  
0.7 ... 2 mm
- 最高真空度  
85%
- 温度范围  
0 ... +40 °C
- 结构紧凑
- 占用空间小
- 响应时间短
- 集成电磁阀 (开/关)
- VAD-M-I-... : 另外集成控制喷射器脉冲的电磁阀
- 可靠地释放工件

# 真空发生器 VAD/VAK

主要特性一览和型号代码

FESTO

## 主要特性一览



- 用喷射器原理产生真空
- 金属壳体上有安装孔
- 连接螺纹，用于连接吸盘

压缩空气从进气口1 流到抽气口3 并在喷射器原理的作用下在气口2 产生真空。

通过在排气口3 安装消声器，可以使排气过程中所产生的噪音进一步降低。

工件可以在任意位置被提取。当气源被切断后，抽气过程中断，真空消失。

在抽气的过程中，真空发生器 VAK 会向一个容积为32 cm<sup>3</sup> 的储气罐充气（压缩空气），一旦输

入压力被切断，该储气罐会释放喷射器脉冲，使工件可靠地从吸盘脱离。

在压力为6 bar、抽气能力为1 m<sup>3</sup> 时的最大切换频率为10 Hz。

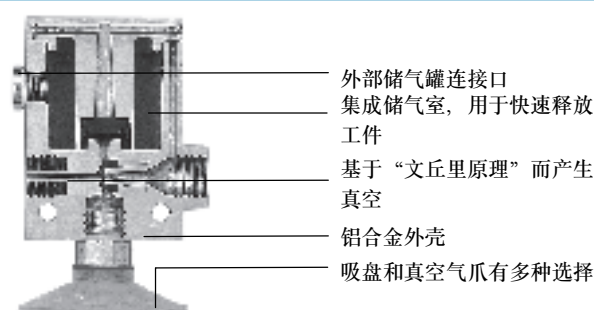
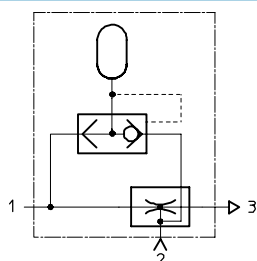
## 真空发生器 VAD... 不带喷射器脉冲

- 工件可以任意位置被提取
- 坚固、可靠，不受各种环境因素的影响
- 易于安装
- 无移动部件，免维护
- 有现成的连接螺纹和安装孔



## 真空发生器 VAK... 带喷射器脉冲

- 通过从预先充气的储气罐中释放喷射器脉冲使部件快速、可靠地脱离吸盘
- 坚固的真空发生器应用范围广
- 可选择安装消声器



VAD		M5	
<b>型号</b>			
VAD	真空发生器		
VAK	真空发生器		
<b>连接尺寸</b>			
M5	M5 螺纹		
1/8	G1/8 螺纹		
1/4	G1/4 螺纹		
3/8	G3/8 螺纹		

注意  
可能的组合请参阅订货数据章节

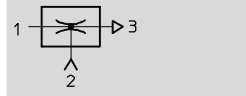
# 真空发生器 VAD/VAK

FESTO

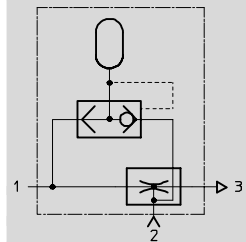
技术参数

功能

VAD-...

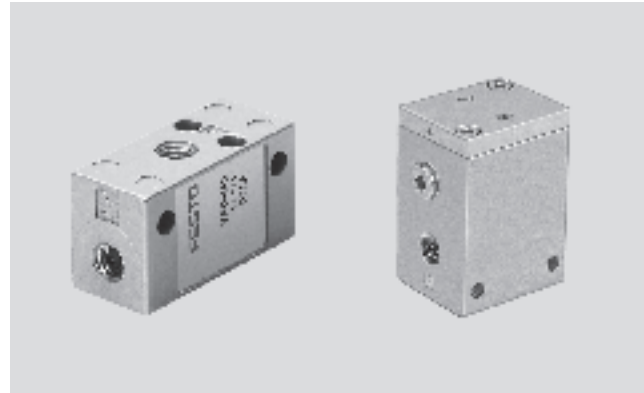


VAK-...



—●— 温度范围  
-20 ... +80 °C

—≡— 工作压力  
1.5 ... 10 bar



气动真空发生器

1.1

## 主要技术参数

型号	VAD-...				VAK-...
规格	M5	G $\frac{1}{8}$	G $\frac{1}{4}$	G $\frac{3}{8}$	G $\frac{1}{4}$
结构特点	块状结构				
工作介质	润滑或未润滑的压缩空气				
安装位置	任意				
喷射器特性	高真空型				
安装方式	通过壳体上的通孔				
气接口	M5	G $\frac{1}{8}$	G $\frac{1}{4}$	G $\frac{3}{8}$	G $\frac{1}{4}$
拉伐尔气嘴公称通径 [mm]	0.5	0.8	1.0	1.5	1.0
最大真空度 [%]	80				
工作压力 [bar]	1.5 ... 10				

## 环境条件

派生型	VAD/VAK	
环境温度 [°C]	-20 ... +80	
耐腐蚀等级 CRC <sup>1)</sup>	2	
材料说明	不含铜和聚四氟乙烯	

1) 耐腐蚀等级为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]

型号	VAD-...				VAK-...
规格	M5	G $\frac{1}{8}$	G $\frac{1}{4}$	G $\frac{3}{8}$	G $\frac{1}{4}$
VAD-.../VAK-...	14	40	90	155	265

# 真空发生器 VAD/VAK

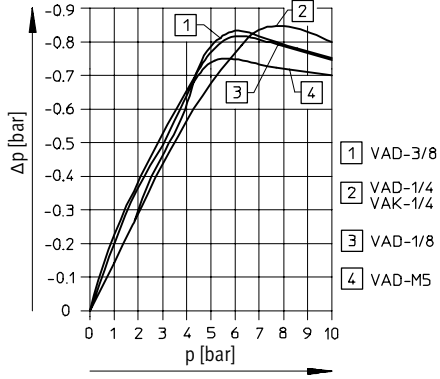
技术参数

FESTO

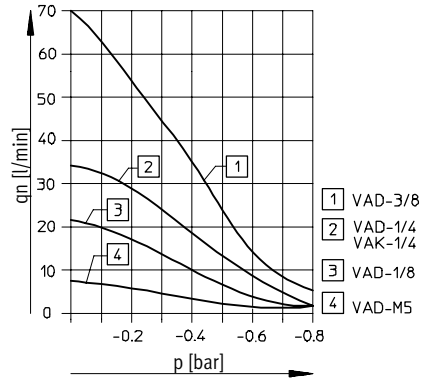
气动真空发生器

1.1

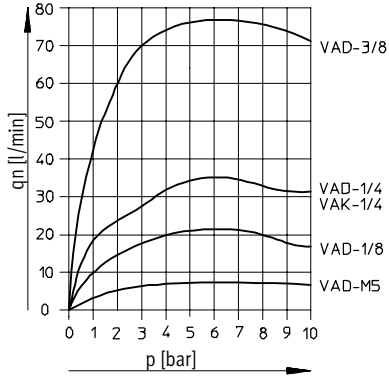
真空度变化量  $\Delta p$  和工作压力  $p$  之间的关系



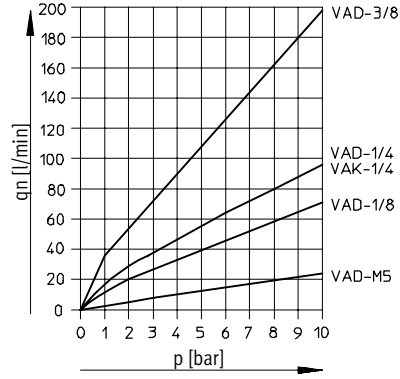
抽气流量  $q_n$  和真空度  $p$  之间的关系



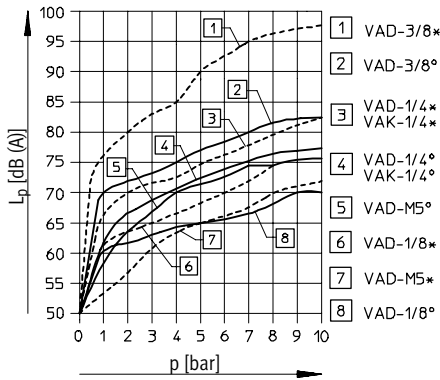
抽气流量  $q_n$  和工作压力  $p$  之间的关系



耗气量  $q_n$  和工作压力  $p$  之间的关系



噪声水平  $L_p$  和工作压力  $p$  之间的关系



\* = 不带消声器; ° = 带消声器

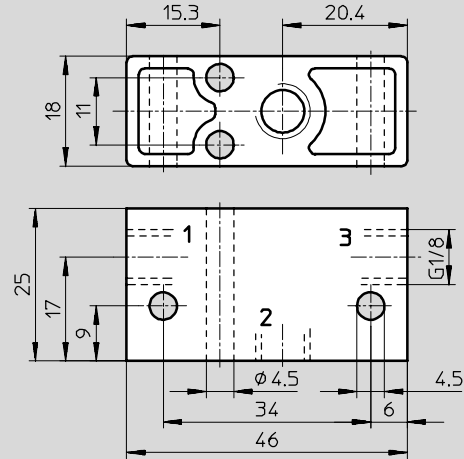
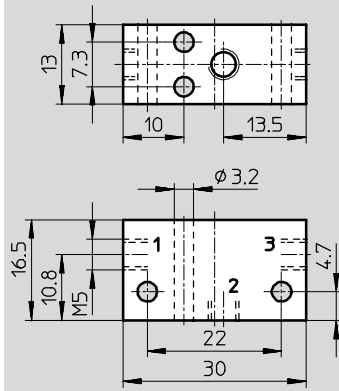
# 真空发生器 VAD/VAK

技术参数

## 尺寸

VAD-M5

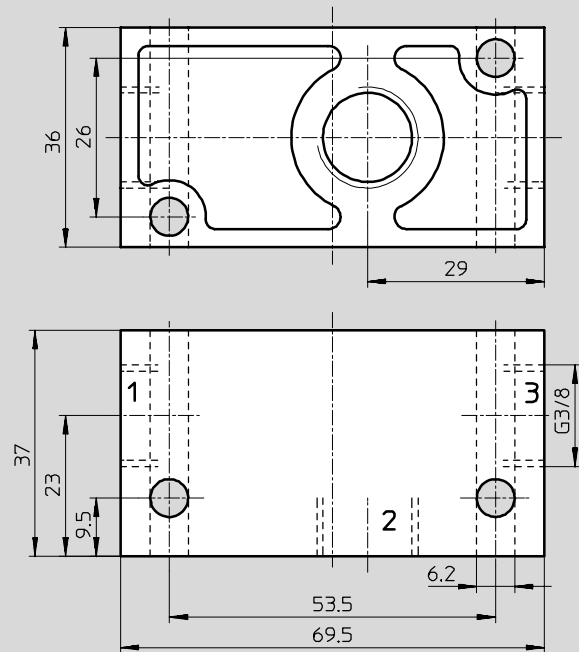
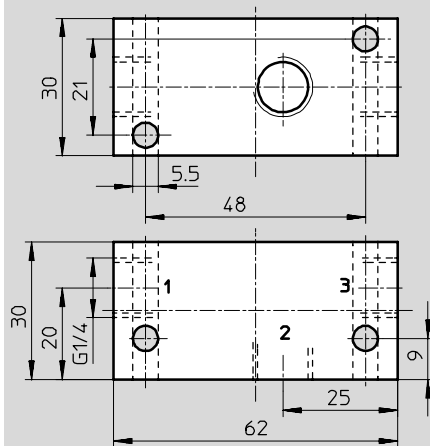
VAD-1/8



- 1 压缩空气进气口
- 2 真空口
- 3 排气口

VAD-1/4

VAD-3/8



- 1 压缩空气进气口
- 2 真空口
- 3 排气口

# 真空发生器 VAD/VAK

技术参数

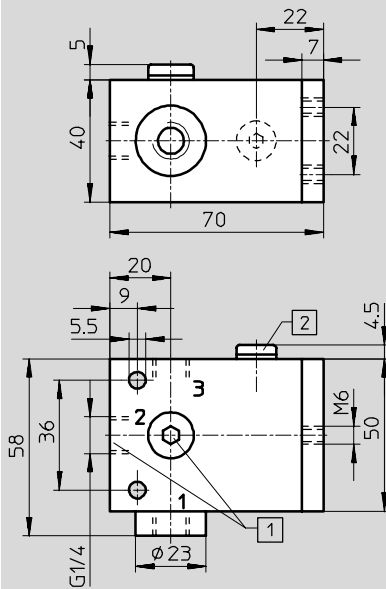
FESTO

气动真空发生器

1.1

## 尺寸

VAK-1/4



- 1 选择性的连接口 2
- 2 附加储气罐接口

- 1 压缩空气进气口
- 2 真空口
- 3 排气口

型号	真空			
响应时间	0.2 bar	0.4 bar	0.6 bar	0.8 bar
VAD-M5 [s]				
抽气	1.3	3.53	8.18	26.6 <sup>1)</sup>
供气	2.8	3.8	4.65	5.45
VAD-1/8 [s]				
抽气	0.51	1.38	3.41	11.67
供气	0.89	1.3	1.64	1.98
VAD-1/4 [s]				
抽气	0.29	0.745	1.69	4.04 <sup>1)</sup>
供气	0.61	0.89	1.12	1.32
VAD-3/8 [s]				
抽气	0.142	0.35	0.817	2.72
供气	0.265	0.372	0.46	0.536 <sup>1)</sup>
VAK-1/4 [s]				
抽气	0.29	0.745	1.69	4.04 <sup>1)</sup>
供气	0.61	0.89	1.12	1.32

1) 在0.75 bar的真空压力下

## 订货数据

气接口	代号	型号
不带喷射器		
M5	19 293	VAD-M5
G1/8	14 015	VAD-1/8
G1/4	9 394	VAD-1/4
G3/8	19 294	VAD-3/8
带喷射器		
G1/4	6 890	VAK-1/4