

真空发生器

FESTO



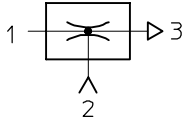
真空发生器

主要特性

FESTO

产品概览

真空发生器



所有Festo真空发生器都是单段式结构，采用文丘里管工作原理。

以下内容中的产品系列适用于多种不同的应用场合。单个产品系

列中有不同的性能级别，可以根据特定要求来选择真空发生器。

标准型和管式喷射器

VN-...

→ 13



- 公称通径
0.45 ... 3 mm
- 最大真空度
93%
- 温度范围
0 ... +60 °C
- 可直接用于工作区域的非常有效的系列发生器
- 有直列式和T型外壳
- 占用空间少
- 成本低
- 无损耗件
- 抽空时间非常快
- 真空开关（可选）
- 可选附加功能：
 - 集成喷射脉冲
 - 电子控制，用于真空 ON/OFF
 - 喷射脉冲和控制组合

VAD-.../VAK-...

技术参数 → Internet: vad



- 公称通径
0.5 ... 1.5 mm
- 最大真空度
80%
- 温度范围
-20 ... +80 °C
- 具有坚固铝制外壳的系列真空发生器
- VAK-...: 内置贮气罐
- VAD-...: 连接外部附加贮气罐
- 无需维护
- VAK-...: 可靠地释放工件

真空发生器

主要特性

FESTO

紧凑型喷射器

VADM-.../VADMI-...

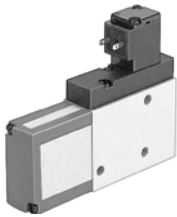
技术参数 → Internet: vadm



- 公称通径
0.45 ... 3 mm
- 最大真空度
84%
- 温度范围
0 ... +60 °C
- 结构紧凑
- 所需安装空间少
- 响应时间短
- 内置电磁阀（开/关）
- VADMI-...:附加内置电磁阀，用于喷射脉冲
- 过滤器，带显示
- 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-...

技术参数 → Internet: vad-m



- 公称通径
0.7 ... 2 mm
- 最大真空度
85%
- 温度范围
0 ... +40 °C
- 结构紧凑
- 所需安装空间少
- 响应时间短
- 内置电磁阀（开/关）
- VAD-M-I-...: 附加内置电磁阀，用于喷射脉冲
- 可靠地释放工件

真空发生器 VN

特性

FESTO

一览

- 真空发生器，用于高真空度，最高可达 93%
- 六种公称通径拉伐尔气嘴：
 - 0.45 mm
 - 0.7 mm
 - 0.95 mm
 - 1.4 mm
 - 2.0 mm
 - 3.0 mm
- 真空发生器用于高抽气速率，抽空时间短
- 所需空间少
- 结构紧凑坚固
- 耐磨损，无需维护
- 模块化系统：多种类型，选择余地大
- 可以直接用于工作区，非常有效
- 塑料壳体
- 多种接口选项：
 - 快插接头 QS
 - 螺纹
 - 快插轴套
 - 旋入式消声器
- 安装板具有双侧锁固功能，易于安装
- 带或不带集成真空监控开关或带 PNP 输出的真空开关

两种类型的壳体

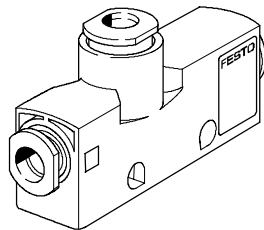
标准 T 型

接口选项：

- QS 快插接头
- 内螺纹
- 外螺纹
- 消声器

安装方式选项：

- 用螺丝直接安装
- 通过锁固在安装板上，间接安装。安装适用于 H 型导轨 35x7.5，符合 DIN EN 50 022 标准。



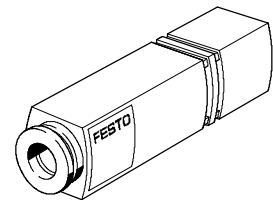
管式

接口选项：

- QS 快插接头
- 快插轴套

安装方式选项：

壳体十分紧凑，气源口和真空口管式排列，非导管排气。这样，这种壳体类型就可以直接安装于气管线路中。



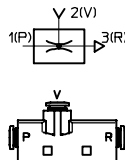
两种工作原理

标准

- T 型壳体

结构特点：

气源口垂直于真空口。吸入的流量从 V90° 转向到 R。

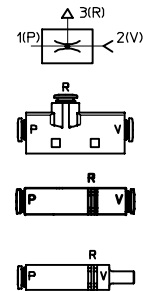


管式

- T 型壳体带排气口
- 直列式壳体不带排气口，用于安装在紧凑的气管线路中，或直接安装在吸盘支架上。

结构特点：

气源口和真空口管式排列。



真空发生器 VN

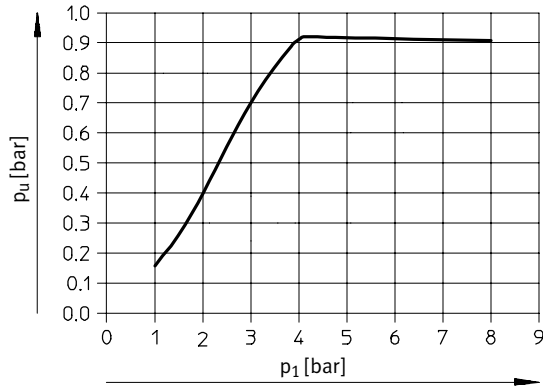
特性

两种派生型

高真空度

最高可达93%

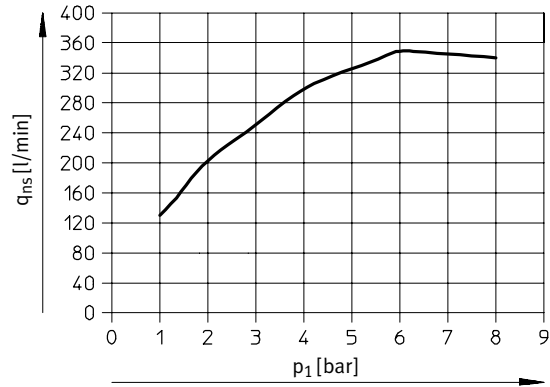
真空度 p_u 与工作压力 p_1 的关系



大抽气量

最高可达339 l/m, 抽空时间短

抽气量 q_{ns} 与工作压力 p_1 的关系

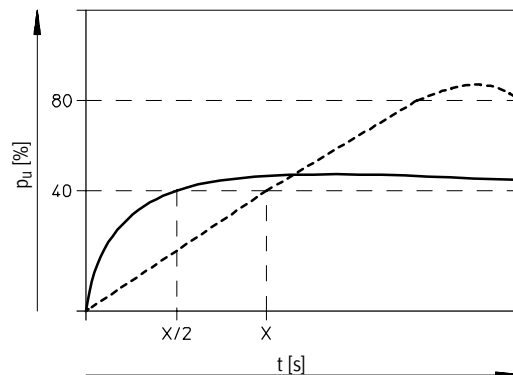


系统比较

高真空度 - 大抽气量

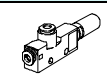
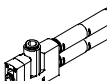
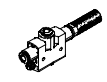
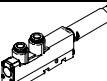
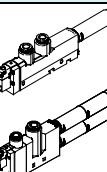
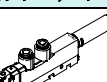
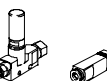

第一种类型是优化用于以相对较低抽空速度产生高真空度的发生器。

另外一方面, 第二种类型是在相对较低的真空度下以大抽气量大缩短抽气时间的发生器。



----- 高真空度
 ———— 大抽气量

真空发生器 VN
产品范围一览

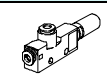
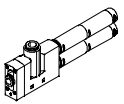
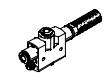
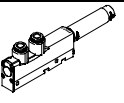
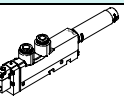
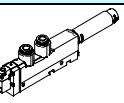
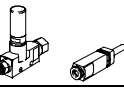

功能	类型	型号	公称通径 [mm]	壳体宽度									进气口 (1)	
				T型					管式				快插接头 PQ	内螺纹 PI
				10 [mm]	14 [mm]	16 [mm]	18 [mm]	24 [mm]	10 [mm]	13 [mm]	14.5 [mm]			
高真空度	标准 H													
		VN-05-H	0.45	■	-	-	-	-	-	-	-	-	■	■
		VN-07-H	0.7	■	-	-	-	-	-	-	-	-	■	■
		VN-10-H	0.95	-	■	-	■	-	-	-	-	-	■	■
		VN-14-H	1.4	-	-	-	■	-	-	-	-	-	■	■
		VN-20-H	2.0	-	-	-	-	■	-	-	-	-	■	■
		VN-30-H	3.0	-	-	-	-	■	-	-	-	-	■	■
	标准 H, 带集成真空开关													
		VN-05-H-...-P	0.45	-	-	■	-	-	-	-	-	-	■	-
		VN-07-H-...-P	0.7	-	-	■	-	-	-	-	-	-	■	-
		VN-10-H-...-P	0.95	-	-	-	■	-	-	-	-	-	■	-
	标准 H, 带喷射脉冲													
		VN-05-H-...-A	0.45	-	■	-	-	-	-	-	-	-	■	■
		VN-07-H-...-A	0.7	-	■	-	-	-	-	-	-	-	■	■
		VN-10-H-...-A	0.95	-	-	-	■	-	-	-	-	-	■	■
		VN-14-H-...-A	1.4	-	-	-	■	-	-	-	-	-	■	■
	标准 H, 带电磁阀													
		VN-05-H-...-M	0.45	-	■	-	-	-	-	-	-	-	■	-
		VN-07-H-...-M	0.7	-	■	-	-	-	-	-	-	-	■	-
		VN-10-H-...-M	0.95	-	-	-	■	-	-	-	-	-	■	-
		VN-14-H-...-M	1.4	-	-	-	■	-	-	-	-	-	■	-
		VN-20-H-...-M	2.0	-	-	-	-	■	-	-	-	-	■	-
		VN-30-H-...-M	3.0	-	-	-	-	■	-	-	-	-	■	-
标准 H, 带电磁阀和喷射脉冲														
	VN-05-H-...-B	0.45	-	■	-	-	-	-	-	-	-	■	-	
	VN-07-H-...-B	0.7	-	■	-	-	-	-	-	-	-	■	-	
	VN-10-H-...-B	0.95	-	-	-	■	-	-	-	-	-	■	-	
	VN-14-H-...-B	1.4	-	-	-	■	-	-	-	-	-	■	-	
管式 M														
	VN-05-M	0.45	■	-	-	-	-	-	-	-	-	■	■	
			-	■	-	-	-	-	-	-	■	-		
			-	-	-	-	-	-	-	-	■	-		
	VN-07-M	0.7	■	-	-	-	-	-	-	-	-	■	■	
			-	■	-	-	-	-	-	-	■	-		
			-	-	-	-	-	-	-	-	■	-		
VN-10-M	0.95	-	-	-	-	-	-	-	-	■	-			
管式 M, 带喷射脉冲														
	VN-05-M-...-A	0.45	-	-	-	-	-	-	-	-	■	■	-	
	VN-07-M-...-A	0.7	-	-	-	-	-	-	-	-	■	■	-	

真空发生器 VN

产品范围一览

型号	真空口(2)				排气口(3)			开关功能		→ 页码/ Internet
	快插接头 VQ	内螺纹 VI	外螺纹 VA	快插轴套 VT	快插接头 RQ	内螺纹 RI	消声器 RO	固定迟滞 O1	可变迟滞 O2	
标准 H										
VN-05-H	■	■	- ■	-	■	■	■	-	-	11
VN-07-H	■	■	- ■	-	■	■	■	-	-	
VN-10-H	■	■ -	■	-	■	■ -	■	-	-	
VN-14-H	■	■	■	-	■	■	■	-	-	
VN-20-H	■	■	■	-	-	-	■	-	-	
VN-30-H	■	■	■	-	-	-	■	-	-	
标准 H, 带集成真空开关										
VN-05-H-...-P	■	-	-	-	-	-	-	■	■	27
VN-07-H-...-P		-	-	-	-	-	-	-	-	
VN-10-H-...-P		-	-	-	-	-	-	-	-	
标准 H, 带喷射脉冲										
VN-05-H-...-A	■	■	-	-	-	-	■	-	-	33
VN-07-H-...-A										
VN-10-H-...-A										
VN-14-H-...-A										
标准 H, 带电磁阀										
VN-05-H-...-M	■	-	-	-	-	-	■	-	-	33
VN-07-H-...-M										
VN-10-H-...-M										
VN-14-H-...-M										
VN-20-H-...-M										
VN-30-H-...-M										
标准 H, 带电磁阀和喷射脉冲										
VN-05-H-...-B	■	-	-	-	-	-	■	-	-	33
VN-07-H-...-B										
VN-10-H-...-B										
VN-14-H-...-B										
管式 M										
VN-05-M	■	■	-	-	■	■	■	-	-	11
VN-07-M	■	-	-	■	-	-	-	-	-	
	■	■	-	-	■	■	■	-	-	
VN-10-M	■	-	-	-	-	-	-	-	-	
管式 M, 带喷射脉冲										
VN-05-M-...-A	■	-	-	-	-	-	-	-	-	33
VN-07-M-...-A										

真空发生器 VN
产品范围一览

功能	类型	型号	公称通径 [mm]	壳体宽度									进气口 (1)	
				T型					管式				快插接 头 PQ	内螺纹 PI
				10 [mm]	14 [mm]	16 [mm]	18 [mm]	24 [mm]	10 [mm]	13 [mm]	14.5 [mm]			
大抽气量	标准 L													
		VN-05-L	0.45	■	-	-	-	-	-	-	-	-	■	■
		VN-07-L	0.7	-	■	-	-	-	-	-	-	-	■	■
		VN-10-L	0.95	-	■	-	■	-	-	-	-	-	■	■
		VN-14-L	1.4	-	-	-	■	-	-	-	-	-	■	■
		VN-20-L	2.0	-	-	-	-	■	-	-	-	-	■	■
		VN-30-L	3.0	-	-	-	-	■	-	-	-	-	■	■
	标准 L, 带集成真空开关													
		VN-05-L-...-P	0.45	-	-	■	-	-	-	-	-	-	■	-
		VN-07-L-...-P	0.7	-	-	■	-	-	-	-	-	-	■	-
		VN-10-L-...-P	0.95	-	-	■	-	-	-	-	-	-	■	-
	标准 L, 带喷射脉冲													
		VN-05-L-...-A	0.45	-	■	-	-	-	-	-	-	-	■	■
		VN-07-L-...-A	0.7	-	■	-	-	-	-	-	-	-	■	■
		VN-10-L-...-A	0.95	-	■	-	■	-	-	-	-	-	■	■
		VN-14-L-...-A	1.4	-	-	-	■	-	-	-	-	-	■	■
	标准 L, 带电磁阀													
		VN-05-L-...-M	0.45	-	■	-	-	-	-	-	-	-	■	-
		VN-07-L-...-M	0.7	-	■	-	-	-	-	-	-	-	■	-
		VN-10-L-...-M	0.95	-	■	-	■	-	-	-	-	-	■	-
		VN-14-L-...-M	1.4	-	-	-	■	-	-	-	-	-	■	-
	标准 L, 带电磁阀和喷射脉冲													
		VN-05-L-...-B	0.45	-	■	-	-	-	-	-	-	-	■	-
		VN-07-L-...-B	0.7	-	■	-	-	-	-	-	-	-	■	-
VN-10-L-...-B		0.95	-	■	-	■	-	-	-	-	-	■	-	
VN-14-L-...-B		1.4	-	-	-	■	-	-	-	-	-	■	-	
管式 N														
	VN-05-N	0.45	-	■	-	-	-	-	-	-	-	■	■	
			-	-	-	-	-	-	-	■	-	■	-	
管式 N, 带喷射脉冲														
	VN-05-N-...-A	0.45	-	-	-	-	-	-	-	-	■	■	-	
	VN-07-N-...-A	0.7	-	-	-	-	-	-	-	-	■	■	-	

真空发生器 VN

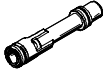

产品范围一览

型号	真空口(2)				排气口(3)			开关功能		→ 页码/ Internet
	快插接头 VQ	内螺纹 VI	外螺纹 VA	快插轴套 VT	快插接头 RQ	内螺纹 RI	消声器 RO	固定迟滞 O1	可变迟滞 O2	
标准 L										
VN-05-L	■	■	- ■	-	■	■	■	-	-	11
VN-07-L	■	■	■	-	■	■	■	-	-	
VN-10-L	■	■ -	■	-	■	■ -	■	-	-	
VN-14-L	■	■	■	-	■	■	-	-	-	
VN-20-L	■	■	■	-	-	-	■	-	-	
VN-30-L	-	■	■	-	-	-	■	-	-	
标准 L, 带集成真空开关										
VN-05-L-...-P	■	-	-	-	-	-	-	■	■	27
VN-07-L-...-P		-	-	-	-	-	-	-	-	
VN-10-L-...-P		-	-	-	-	-	-	-	-	
标准 L, 带喷射脉冲										
VN-05-L-...-A	■	■	-	-	-	-	■	-	-	33
VN-07-L-...-A										
VN-10-L-...-A										
VN-14-L-...-A										
标准 L, 带电磁阀										
VN-05-L-...-M	■	-	-	-	-	-	■	-	-	33
VN-07-L-...-M										
VN-10-L-...-M										
VN-14-L-...-M										
标准 L, 带电磁阀和喷射脉冲										
VN-05-L-...-B	■	-	-	-	-	-	■	-	-	33
VN-07-L-...-B										
VN-10-L-...-B										
VN-14-L-...-B										
管式 N										
VN-05-N	■	■	-	-	■	■	■	-	-	11
	■	-	-	■	-	-	-	-	-	
管式 N, 带喷射脉冲										
VN-05-N-...-A	■	-	-	-	-	-	-	-	-	33
VN-07-N-...-A										

真空发生器 VN

产品范围一览

FESTO

功能	类型	型号	公称通径	→ 页码/ Internet
			[mm]	
高真空度	真空发生器内芯, 标准 H			
		VN-05-H	0.45	45
		VN-07-H	0.7	
		VN-10-H	0.95	
		VN-14-H	1.4	
		VN-20-H	2.0	
大抽气量	真空发生器内芯, 标准 L			
		VN-05-L	0.45	45
		VN-07-L	0.7	
		VN-10-L	0.95	
		VN-14-L	1.4	
		VN-20-L	2.0	

真空发生器 VN

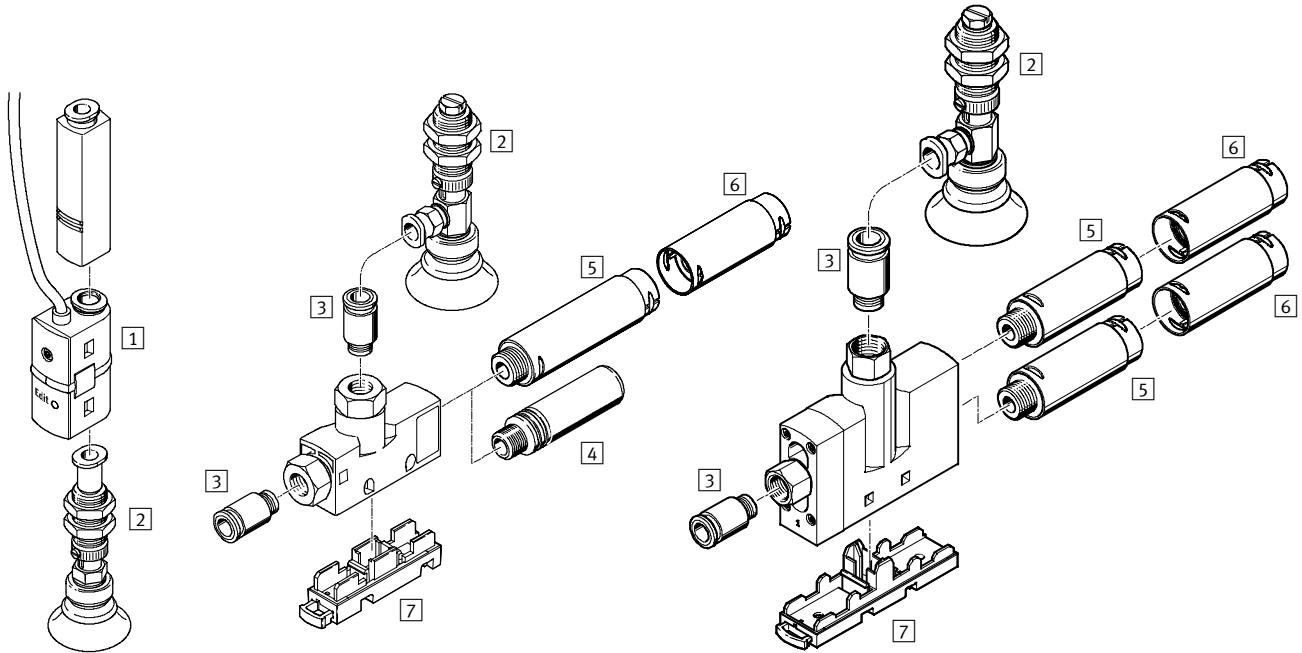
外围元件一览

FESTO

VN-05/07/10/14
管式

T型

VN-20/30



安装附件

	VN-05/07/10/14					VN-20/30	→ 页码/Internet
	管式		T型			T型	
	10 mm	13 mm	10 mm	14 mm	18 mm	24 mm	
1 压力开关 SDE5		■			■		sde5
2 吸盘 ESG		■			■		esg
3 快插接头 QS		-		■		■	qs
4 消声器 UO		-	■	■	-	-	uo
5 消声器 UOM		-	-	-	■	■	uom
6 消声器加长段 UOMS		-	-	-	■	■	uoms
7 安装板 VN-T		-		■		■	vn-t
- 吸盘支架 ESH		■			■	■	esh
- 吸盘 ESS		■			■	■	ess

真空发生器 VN

型号代码

FESTO

VN - 05 - H - T2 - PQ1 - VQ1 - RQ1

型号	
VN	真空发生器

拉伐尔气嘴公称通径 [mm]	
05	0.45
07	0.7
10	0.95
14	1.4
20	2.0
30	3.0


喷射器特性	
H	高真空度/标准
L	大抽气量/标准
M	高真空度/管式
N	大抽气量/管式

壳体类型	
I2	管式, 宽度 10 mm
I3	管式, 宽度 13 mm
T2	T型, 宽度 10 mm
T3	T型, 宽度 14 mm
T4	T型, 宽度 18 mm
T6	T型, 宽度 24 mm

进气口 (1)	
PQ1	快插接头 QS4
PQ2	快插接头 QS6
PQ4	快插接头 QS10
PI2	内螺纹 M5
PI4	内螺纹 G $\frac{1}{8}$
PI5	内螺纹 G $\frac{1}{4}$

真空口(2)	
VQ1	快插接头 QS4
VQ2	快插接头 QS6
VQ3	快插接头 QS8
VQ5	快插接头 QS12
VI2	内螺纹 M5
VI4	内螺纹 G $\frac{1}{8}$
VI5	内螺纹 G $\frac{1}{4}$
VI6	内螺纹 G $\frac{3}{8}$
VA4	外螺纹 G $\frac{1}{8}$
VA5	外螺纹 G $\frac{1}{4}$
VT1	快插轴套 \varnothing 4 mm
VT2	快插轴套 \varnothing 6 mm

排气口(3)	
RQ1	快插接头 QS4
RQ2	快插接头 QS6
RQ3	快插接头 QS8
RI2	内螺纹 M5
RI4	内螺纹 G $\frac{1}{8}$
RI5	内螺纹 G $\frac{1}{4}$
RO1	消声器 U0, 微小阻抗
RO2	消声器 UOM, 微小阻抗

 注意
可用组合见订货数据。

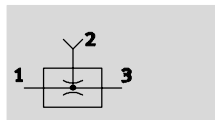
真空发生器 VN

技术参数

FESTO

功能

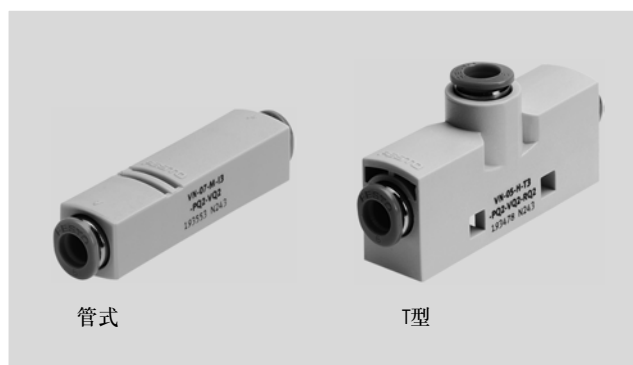
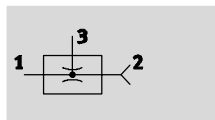
VN 标准



—|— 温度范围
0 ... +60 °C

—|— 工作压力
1 ... 8 bar

VN 管式



主要技术参数 - 标准

结构特点		T型								
型号		VN-05		VN-07		VN-10		VN-14	VN-20	VN-30
宽度 [mm]		10	14	10	14	14	18	18	24	24
拉伐尔公称口径 [mm]		0.45		0.7		0.95		1.4	2.0	3.0
喷射器特性		高真空度 H								
		大抽气量 L			-	大抽气量 L				
气接口 1	快插接头	QS4	QS6	QS4	QS6	QS6	QS6	QS6	QS10	QS10
	内螺纹	M5	G $\frac{1}{8}$	M5	G $\frac{1}{8}$	G $\frac{1}{8}$	-	G $\frac{1}{8}$	G $\frac{1}{4}$	G $\frac{1}{4}$
真空口	快插接头	QS4	QS6	QS4	QS6	QS6	QS8	QS8	QS12	QS12
	外螺纹	-	G $\frac{1}{8}$	-	G $\frac{1}{8}$	G $\frac{1}{8}$	G $\frac{1}{4}$	G $\frac{1}{4}$	G $\frac{1}{4}$	G $\frac{1}{4}$
	内螺纹	M5	G $\frac{1}{8}$	M5	G $\frac{1}{8}$	G $\frac{1}{8}$	-	G $\frac{1}{4}$	G $\frac{3}{8}$	G $\frac{3}{8}$
气接口 3	快插接头	QS4	QS6	QS4	QS6	QS6	QS8	QS8	-	-
	内螺纹	M5	G $\frac{1}{8}$	M5	G $\frac{1}{8}$	G $\frac{1}{8}$	-	G $\frac{1}{4}$	-	-
	消声器	微小阻 抗	微小阻 抗	微小阻 抗	微小阻 抗	微小阻 抗	微小阻 抗	微小阻 抗	微小阻 抗	微小阻 抗
安装方式		通过通孔								
		通过 H型导轨								
		通过墙面/表面支架								
安装位置		任意								

主要技术参数 - 管式

结构特点		T型				管式				
型号		VN-05		VN-07		VN-05		VN-07		VN-10
宽度 [mm]		10	14	10	14	10	13	10	13	13
拉伐尔公称口径 [mm]		0.45		0.7		0.45		0.7		0.95
喷射器特性		高真空度 M								
		-	大抽气 量 N	-	-	大抽气 量 N	-	-	-	-
气接口 1	快插接头	QS4	QS6	QS4	QS6	QS4	QS6	QS4	QS6	QS6
	内螺纹	M5	G $\frac{1}{8}$	M5	G $\frac{1}{8}$	-	-	-	-	-
真空口	快插接头	QS4	QS6	QS4	QS6	QS4	QS6	QS4	QS6	QS6
	内螺纹	M5	G $\frac{1}{8}$	M5	G $\frac{1}{8}$	-	-	-	-	-
	快插轴套	-	-	-	-	4	6	4	6	-
气接口 3	快插接头	QS4	QS6	QS4	QS6	-	-	-	-	-
	内螺纹	M5	G $\frac{1}{8}$	M5	G $\frac{1}{8}$	-	-	-	-	-
	消声器	微小阻 抗	微小阻 抗	微小阻 抗	微小阻 抗	-	-	-	-	-
安装方式		通过通孔				管式安装				
		通过 H型导轨								
		通过墙面/表面支架								
安装位置		任意								

—|— 注意: 该产品符合ISO 1179-1和ISO 228-1标准。

真空发生器 VN

技术参数

FESTO

工作和环境条件		
气接口	带快插接头	不带快插接头
工作压力 [bar]	1 ... 8	
额定工作压力 [bar]	6	
工作介质	干燥过滤的未润滑压缩空气	
环境温度 [°C]	0 ... +60	
温度介质 [°C]	0 ... +60	
耐腐蚀等级CRC ¹⁾	1	2

- 1) CRC1: 耐腐蚀等级 1, 符合Festo 940 070标准
 元件只需具备低度耐腐蚀能力, 运输和贮存防护, 这些元件无表面基本涂层要求, 譬如: 内部元件或位于盖子下面的元件。
 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。

性能参数 - 高真空度										
喷射器特性	标准 H						管式 M			
拉伐尔公称通径 [mm]	0.45	0.7	0.95	1.4	2.0	3.0	0.45	0.7	0.95	
最大真空度 [%]	88	88	89	88	92	93	86	86	86	
工作压力, 用于最大真空度 [bar]	4.5	4.7	4.5	5.0	3.5	3.7	6.0	5.8	5.8	
最大抽气量, 相对于大气压 [l/min]	6.2	16	25	51.6	98	186	6.1	13.5	28	
工作压力, 用于最大抽气量 [bar]	2.1	2.1	3.1	5.1	2.0	5.0	6.3	7.0	5.0	
增压时间 ¹⁾ 用于 1 l 容积, p ₁ = 6 bar [s]	4.8	1.9	1.1	0.5	0.2	0.1	4.7	2.1	0.96	

- 1) 将真空度提高到 -0.05 bar 的时间。

性能参数 - 大抽气量									
喷射器特性	标准 L						管式 N		
拉伐尔公称通径 [mm]	0.45	0.7	0.95	1.4	2.0	3.0	0.45		
最大抽气量, 相对于大气压 [l/min]	15.7	38.8	62.7	90.0	188.0	339.0	12.0		
工作压力, 用于最大抽气量 [bar]	5.0	6.2	4.0	8.0	3.0	6.0	6.0		
增压时间 ¹⁾ 用于 1 l 容积, p ₁ = 6 bar [s]	1.7	0.5	0.46	0.25	0.15	0.1	1.57		

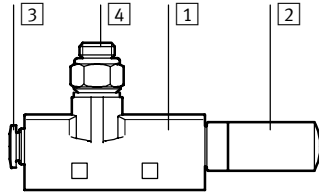
- 1) 将真空度提高到 -0.05 bar 的时间。

真空发生器 VN

技术参数

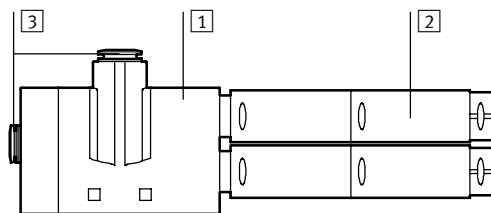
材料

剖面图



真空发生器VN-05/07/10/14

1	壳体		加强型聚酯酸酯
2	消声器	R01	聚乙烯
		R02	精制铝合金, 聚酯酸酯, 发泡聚氨酯
3	快插接头		塑料, 镀镍黄铜
4	连接螺纹		精制铝合金
-	密封件		丁腈橡胶
材料注意事项		-	不含聚四氟乙烯
		R02	含有油漆湿润缺陷物质

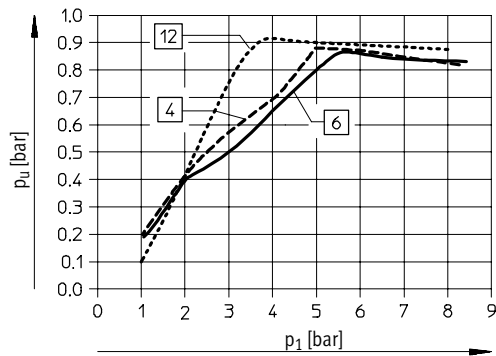
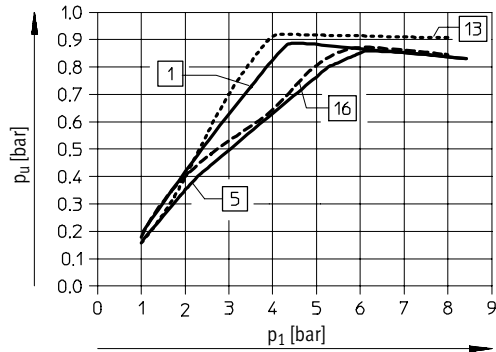


真空发生器VN-20/30

1	壳体		加强型聚酯酸酯
2	消声器		精制铝合金, 聚酯酸酯, 发泡聚氨酯
3	快插接头		塑料, 镀镍黄铜
-	连接螺纹		精制铝合金
-	密封件		丁腈橡胶
材料注意事项		-	不含聚四氟乙烯
			含有油漆湿润缺陷物质

真空度 p_u 与工作压力 p_1 的关系

高真空度



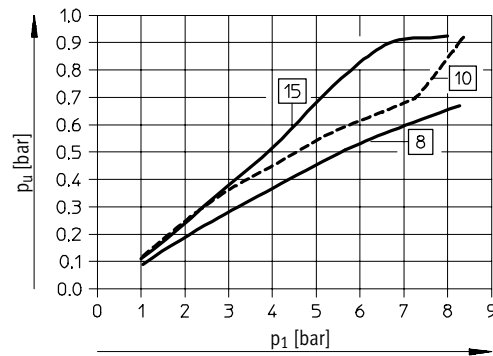
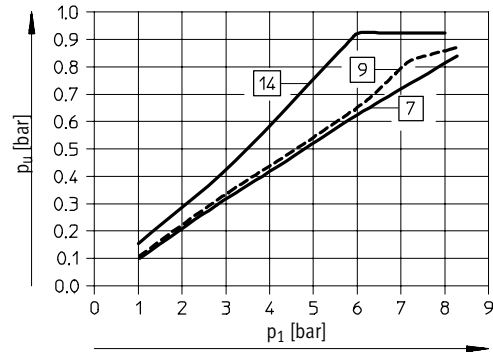
标准:

- 1 VN-05-H...
- VN-07-H...
- VN-10-H...
- 4 VN-14-H...
- 12 VN-20-H...
- 13 VN-30-H...

管式:

- 5 VN-05-M...
- 6 VN-07-M...
- 16 VN-10-M...

大抽气量



标准:

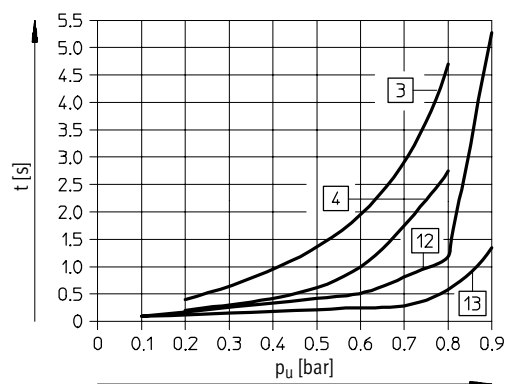
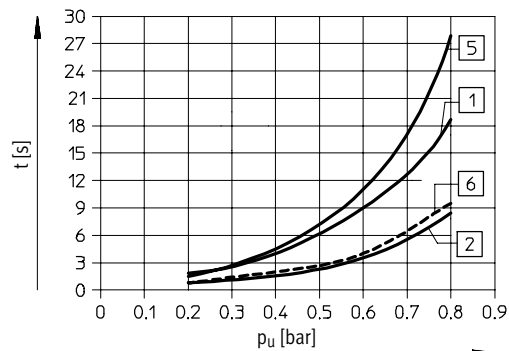
- 7 VN-05-L...
- 8 VN-07-L...
- 9 VN-10-L...
- 10 VN-14-L...
- 14 VN-20-L...
- 15 VN-30-L...

管式:

- 8 VN-05-N...

抽空时间 t 与真空度 p_u 的关系, 6 bar 工作压力下用于抽空 1 l

高真空度



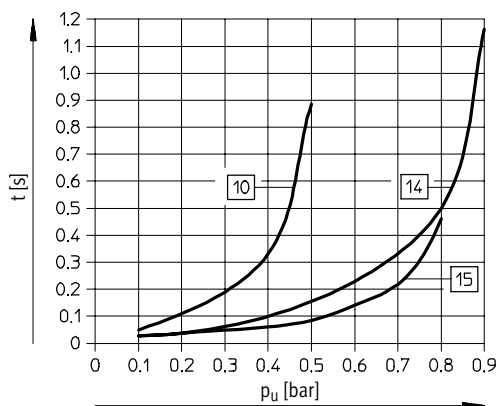
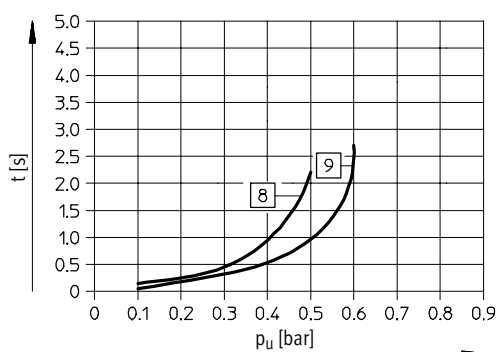
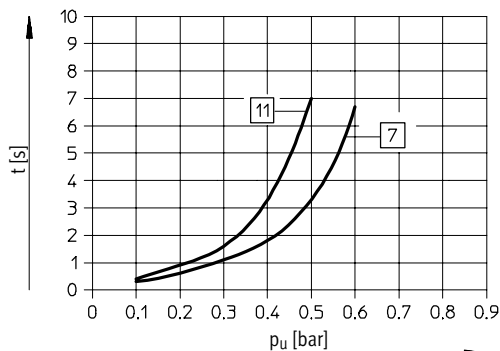
标准:

- 1 VN-05-H...
- 2 VN-07-H...
- 3 VN-10-H...
- 4 VN-14-H...
- 12 VN-20-H...
- 13 VN-30-H...

管式:

- 5 VN-05-M...
- 6 VN-07-M...
- 3 VN-10-M...

大抽气量



标准:

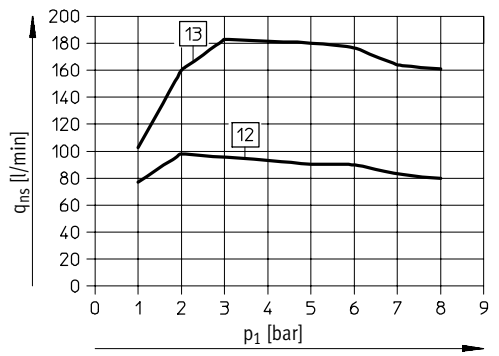
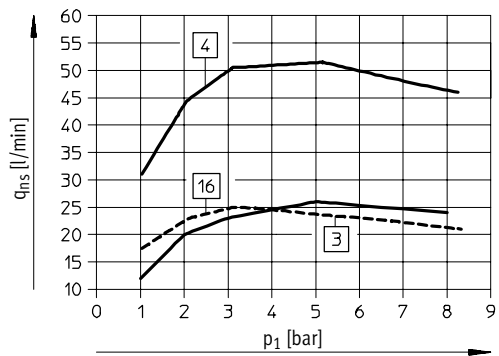
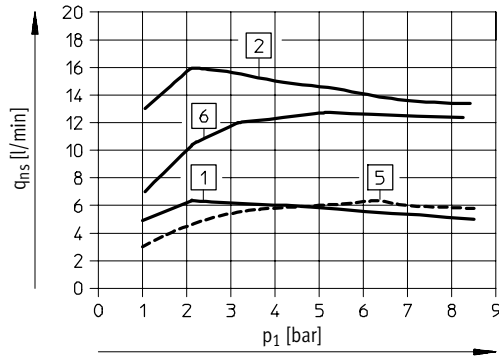
- 7 VN-05-L...
- 8 VN-07-L...
- 9 VN-10-L...
- 10 VN-14-L...
- 14 VN-20-L...
- 15 VN-30-L...

管式:

- 11 VN-05-N...

抽气量 q_{ns} (相对于大气压) 与工作压力 p_1 关系

高真空度



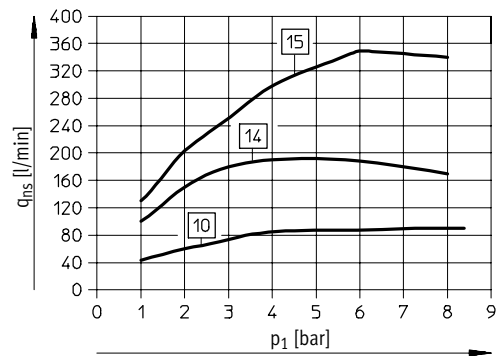
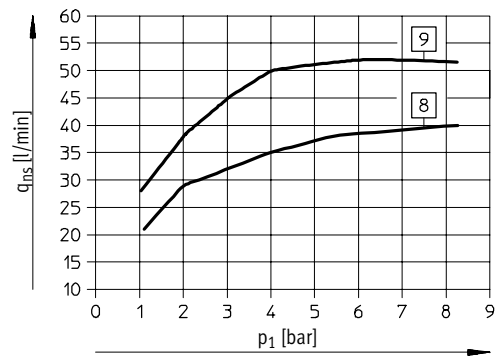
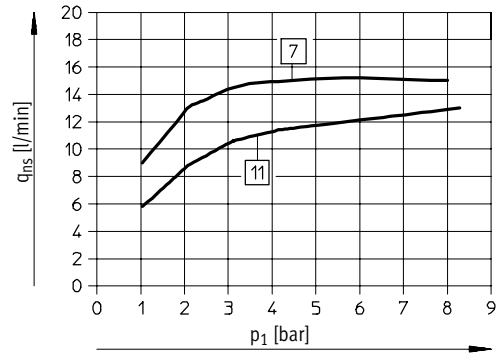
标准:

- 1 VN-05-H...
- 2 VN-07-H...
- 3 VN-10-H...
- 4 VN-14-H...
- 12 VN-20-H...
- 13 VN-30-H...

管式:

- 5 VN-05-M...
- 6 VN-07-M...
- 16 VN-10-M...

大抽气量



标准:

- 7 VN-05-L...
- 8 VN-07-L...
- 9 VN-10-L...
- 10 VN-14-L...
- 14 VN-20-L...
- 15 VN-30-L...

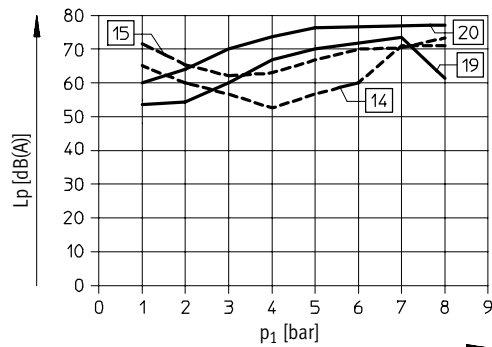
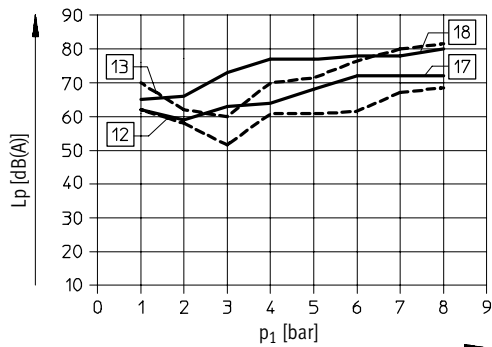
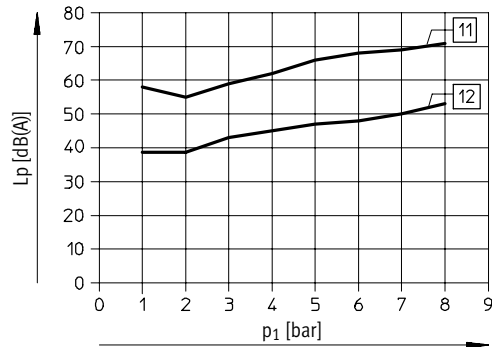
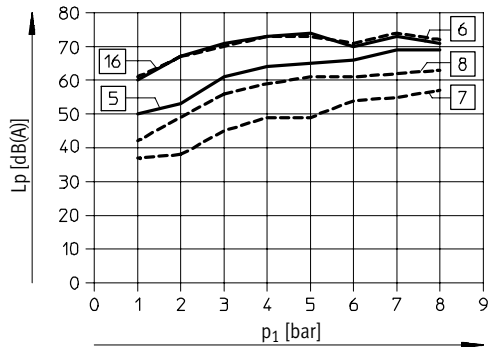
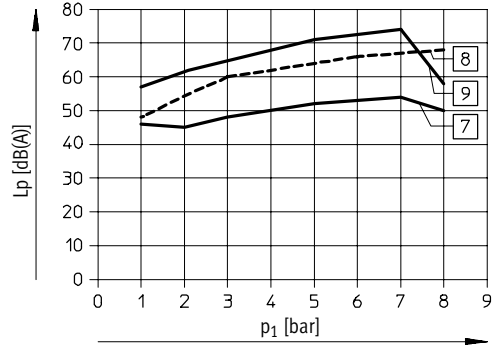
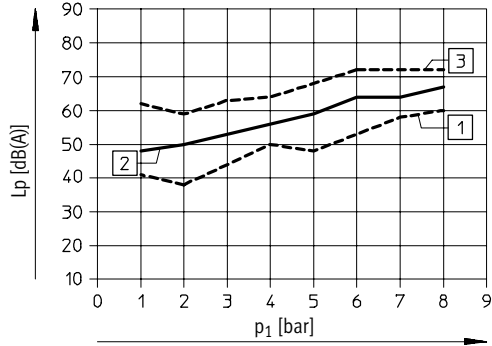
管式:

- 11 VN-05-N...

噪音水平 L_p (1 m距离) 与工作压力 p_1 的关系

高真空度

大抽气量



标准:

- 1 VN-05-H...-R01
- 2 VN-07-H...-R01
- 3 VN-10-H...-R01
- 17 VN-10-H...-R02
- 18 VN-14-H...-R02
- 12 VN-20-H...-R02
- 13 VN-30-H...-R02

管式:

- T型
- 7 VN-05-M...-R01
- 8 VN-07-M...-R01
- 16 VN-10-M...-R01
- 管式
- 5 VN-05-M-I3...
- 6 VN-07-M-I3...

标准:

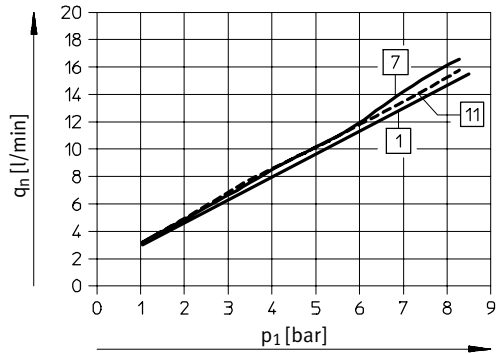
- 7 VN-05-L...-R01
- 8 VN-07-L...-R01
- 9 VN-10-L...-R01
- 19 VN-10-L...-R02
- 20 VN-14-L...-R02
- 14 VN-20-L...-R02
- 15 VN-30-L...-R02

管式:

- T型
- 12 VN-05-N...-R01
- 管式
- 11 VN-05-N-I3...

耗气量 q_n 与工作压力 p_1 的关系

高真空度/大抽气量

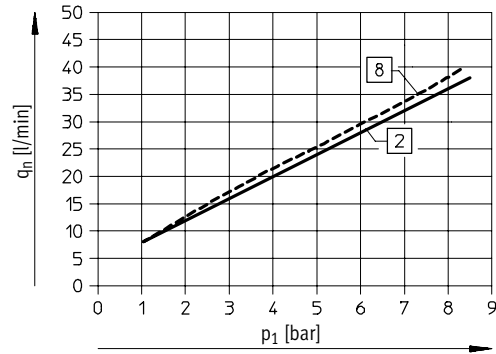


标准:

- 1 VN-05-H...
- 7 VN-05-L...

管式:

- 1 VN-05-M...
- 11 VN-05-N...

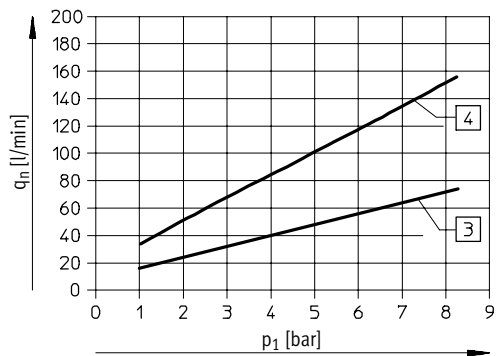


标准:

- 2 VN-07-H...
- 8 VN-07-L...

管式:

- 2 VN-07-M...

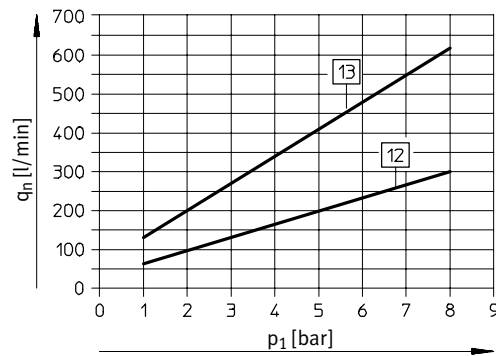


标准:

- 3 VN-10-H...
- VN-10-L...
- 4 VN-14-H...
- VN-14-L...

管式:

- 3 VN-10-M...



标准:

- 12 VN-20-H...
- VN-20-L...
- 13 VN-30-H...
- VN-30-L...

真空发生器 VN

技术参数

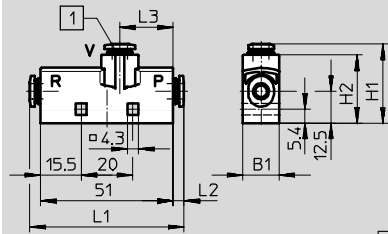
FESTO

尺寸-T型/标准, VN-05/07/10/14

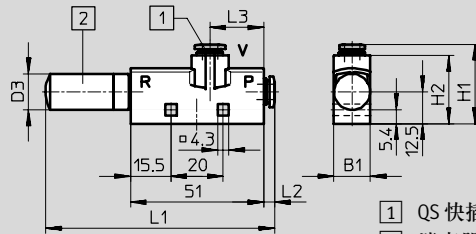
CAD 相关数据 → www.festo.com

VN-...-T...-PQ...-VQ...-RQ...

VN-...-T...-PQ...-VQ...-RO...



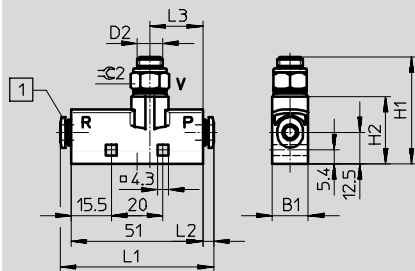
1 QS 快插接头



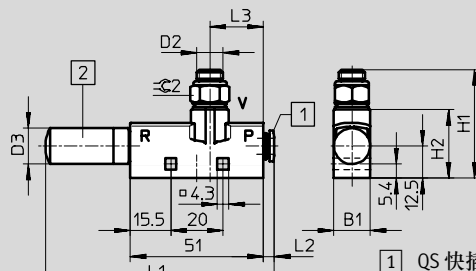
1 QS 快插接头
2 消声器

VN-...-T...-PQ...-VA...-RQ...

VN-...-T...-PQ...-VA...-RO...



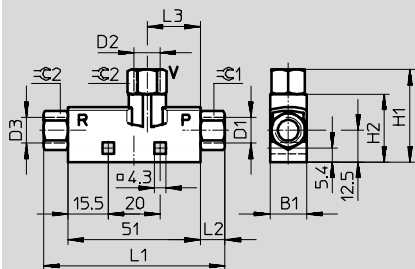
1 QS 快插接头



1 QS 快插接头
2 消声器

VN-...-T...-PI...-VI...-RI...

VN-...-T...-PI...-VI...-RO...



2 消声器

型号	B1	接口			H1	H2	L1	L2	L3	⌀C1	⌀C2		
		P D1	V D2	R D3									
VN-...-T2-PQ1-VQ1-RQ1	10	QS4	QS4	QS4	31.3	27.7	58.2	3.6	24.3	-	-		
VN-...-T2-PQ1-VQ1-RO1				9.8 ¹⁾			86.8						
VN-...-T2-PI2-VI2-RI2		M5	M5	M5			61						
VN-...-T2-PI2-VI2-RO1				9.8 ¹⁾			88.2						
VN-...-T3-PQ2-VQ2-RQ2	14	QS6	QS6	QS6	30.4	26.2	59.4	4.2	25.5	-	-		
VN-...-T3-PQ2-VQ2-RO1				13.8 ¹⁾			97.6						
VN-...-T3-PQ2-VA4-RQ2				G ¹ / ₈			G ¹ / ₈					QS6	59.4
VN-...-T3-PQ2-VA4-RO1												13.8 ¹⁾	97.6
VN-...-T3-PI4-VI4-RI4		G ¹ / ₈	G ¹ / ₈	G ¹ / ₈			70						
VN-...-T3-PI4-VI4-RO1				13.8 ¹⁾			102.9						
VN-...-T4-PQ2-VQ3-RQ3	18	QS6	QS8	QS8	35.9	30.7	63.8	4.2	25.5	-	-		
VN-...-T4-PQ2-VQ3-RO2				17.8 ¹⁾			125.5						
VN-...-T4-PQ2-VA5-RQ3				G ¹ / ₄			G ¹ / ₄					QS8	63.8
VN-...-T4-PQ2-VA5-RO2												17.8 ¹⁾	125.5
VN-...-T4-PI4-VI5-RI5		G ¹ / ₈	G ¹ / ₄	G ¹ / ₄			81.4						
VN-...-T4-PI4-VI5-RO2				17.8 ¹⁾			128.8						

1) ⌀ 消声器

注意: 该产品符合ISO 1179-1和ISO 228-1标准。

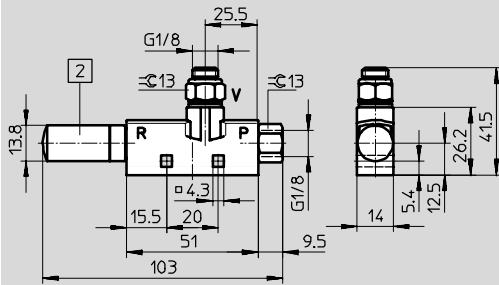
真空发生器 VN

技术参数

尺寸-T型/标准, VN-10

CAD 相关数据 → www.festo.com

VN-10-L-T3-PI4-VA4-R01



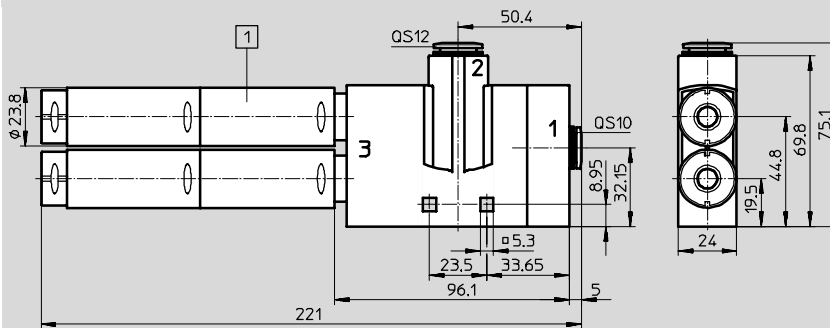
2 消声器

注意: 该产品符合ISO 1179-1和ISO 228-1标准。

尺寸-T型/标准, VN-20/30

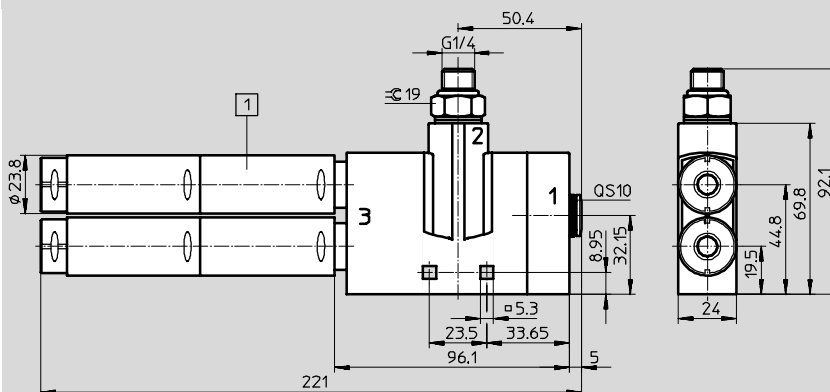
CAD 相关数据 → www.festo.com

VN-...-T6-PQ4-VQ5-R02



1 消声器

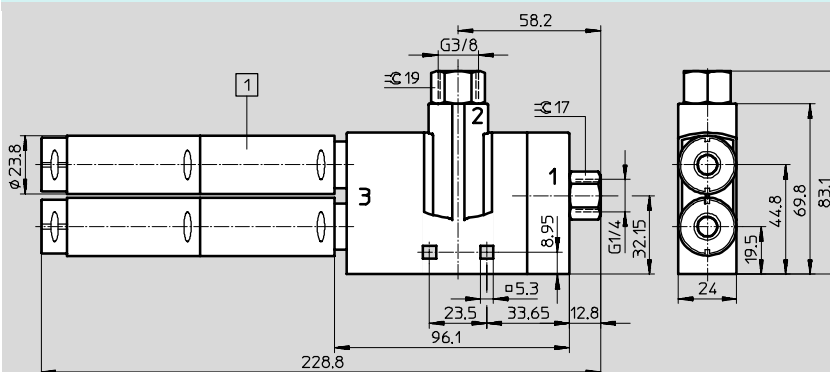
VN-...-T6-PQ4-VA5-R02



1 消声器

注意: 该产品符合ISO 1179-1和ISO 228-1标准。

VN-...-T6-PI5-VI6-R02



1 消声器

注意: 该产品符合ISO 1179-1和ISO 228-1标准。

真空发生器 VN

技术参数

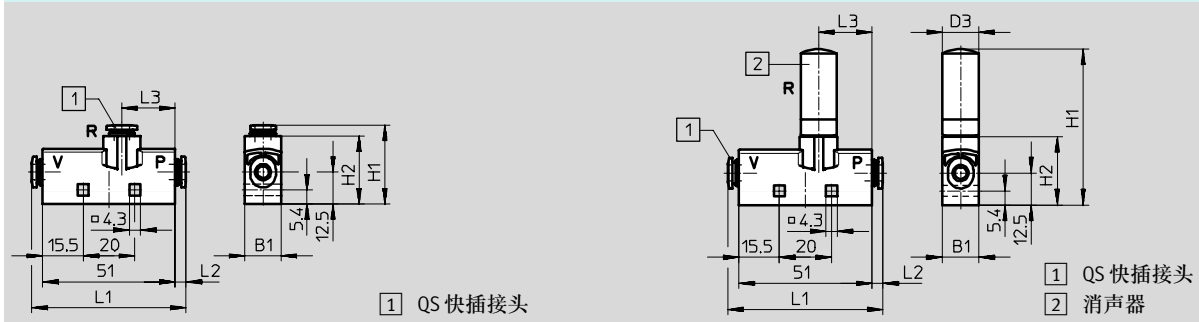


尺寸-T型/管式, VN-05/07

CAD 相关数据 → www.festo.com

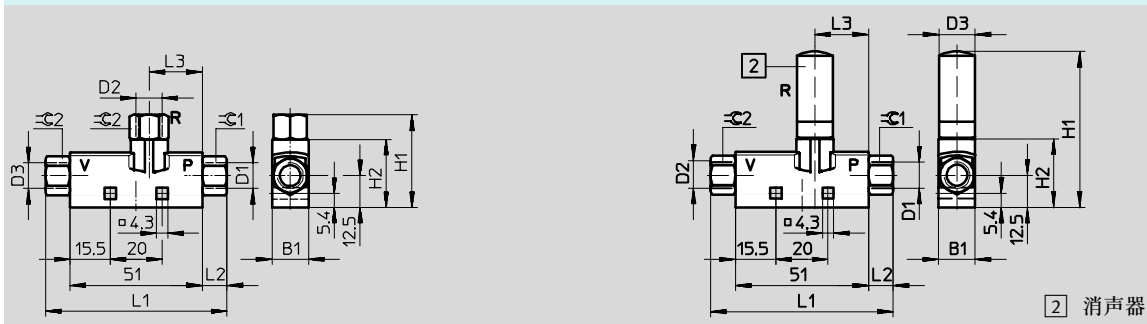
VN-...-T...-PQ...-VQ...-RQ...

VN-...-T...-PQ...-VQ...-R01



VN-...-T...-PI...-VI...-RI...

VN-...-T...-PI...-VI...-R01



型号	B1	接口			H1	H2	L1	L2	L3	∅C1	∅C2
		P D1	V D2	R D3							
VN-...-T2-PQ1-VQ1-RQ1	10	QS4	QS4	QS4	31.3	27.7	58.2	3.6	24.3	-	-
VN-...-T2-PQ1-VQ1-R01				9.8 ¹⁾	59.9						
VN-...-T2-PI2-VI2-RI2		M5	M5	M5	32.7		61	5		9	9
VN-...-T2-PI2-VI2-R01				9.8 ¹⁾	59.9						
VN-...-T3-PQ2-VQ2-RQ2	14	QS6	QS6	QS6	30.4	26.2	59.4	4.2	25.5	-	-
VN-...-T3-PQ2-VQ2-R01				13.8 ¹⁾	68.6						
VN-...-T3-PI4-VI4-RI4		G ¹ / ₈	G ¹ / ₈	G ¹ / ₈	35.7		70	9.5		13	13
VN-...-T3-PI4-VI4-R01				13.8 ¹⁾	68.6						

1) ∅ 消声器

注意: 该产品符合ISO 1179-1和ISO 228-1标准。

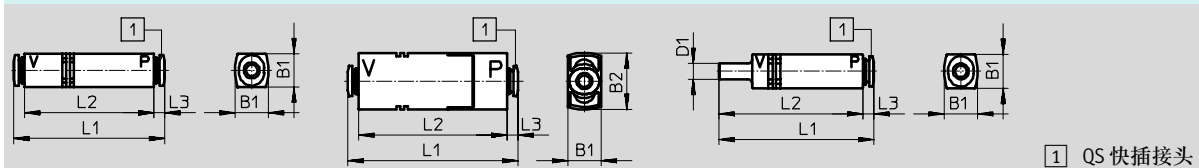
尺寸-管式, VN-05/07/10

CAD 相关数据 → www.festo.com

VN-05/07-...-I...-PQ...-VQ...

VN-10-M-I3-PQ2-VQ2









VN-05/07-...-I...-PQ...-VT...



型号	B1	B2	接口		D1 ∅	L1	L2	L3
			P	V				
VN-05/07-...-I2-PQ1-VQ1	10	-	QS4	QS4	-	57.4	50.2	3.6
VN-05/07-...-I2-PQ1-VT1				-	4	61.6	58	
VN-05/07-...-I3-PQ2-VQ2	13	-	QS6	QS6	-	58.6	50.2	4.2
VN-10-M-I3-PQ2-VQ2		22				66.1	57.7	
VN-05/07-...-I3-PQ2-VT2		-				6	60.2	

真空发生器 VN

技术参数

订货数据和重量 - 标准							
T型							
壳体 宽度 [mm]	公称通径 [mm]	重量 [g]	高真空度 H		重量 [g]	大抽气量 L	
			订货号	型号		订货号	型号
带快插接头							
10	0.45	15.1	526 100 VN-05-H-T2-PQ1-VQ1-RQ1		15.1	526 114 VN-05-L-T2-PQ1-VQ1-RQ1	
	0.7	15.4	526 101 VN-07-H-T2-PQ1-VQ1-RQ1		-	-	
14	0.45	22	193 478 VN-05-H-T3-PQ2-VQ2-RQ2		22	193 561 VN-05-L-T3-PQ2-VQ2-RQ2	
	0.7	22	193 479 VN-07-H-T3-PQ2-VQ2-RQ2		22	193 562 VN-07-L-T3-PQ2-VQ2-RQ2	
	0.95	22	193 480 VN-10-H-T3-PQ2-VQ2-RQ2		22	193 563 VN-10-L-T3-PQ2-VQ2-RQ2	
18	0.95	26.9	526 147 VN-10-H-T4-PQ2-VQ3-RQ3		26.4	526 157 VN-10-L-T4-PQ2-VQ3-RQ3	
	1.4	27	193 482 VN-14-H-T4-PQ2-VQ3-RQ3		27	193 565 VN-14-L-T4-PQ2-VQ3-RQ3	
带快插接头和消声器							
10	0.45	14.3	193 569 VN-05-H-T2-PQ1-VQ1-R01		14.3	193 595 VN-05-L-T2-PQ1-VQ1-R01	
	0.7	14.6	193 570 VN-07-H-T2-PQ1-VQ1-R01		-	-	
14	0.45	23	193 488 VN-05-H-T3-PQ2-VQ2-R01		22.8	193 571 VN-05-L-T3-PQ2-VQ2-R01	
	0.7	23	193 489 VN-07-H-T3-PQ2-VQ2-R01		23.1	193 572 VN-07-L-T3-PQ2-VQ2-R01	
	0.95	23	193 490 VN-10-H-T3-PQ2-VQ2-R01		23.3	193 573 VN-10-L-T3-PQ2-VQ2-R01	
18	0.95	35.3	549 251 VN-10-H-T4-PQ2-VQ3-R02 		35.7	549 253 VN-10-L-T4-PQ2-VQ3-R02 	
	1.4	35.4	547 707 VN-14-H-T4-PQ2-VQ3-R02 		35.1	547 710 VN-14-L-T4-PQ2-VQ3-R02 	
24	2.0	182	193 495 VN-20-H-T6-PQ4-VQ5-R02		182	193 578 VN-20-L-T6-PQ4-VQ5-R02	
	3.0	182	193 497 VN-30-H-T6-PQ4-VQ5-R02		-	-	
带快插接头, 真空口 带外螺纹							
14	0.45	24	193 516 VN-05-H-T3-PQ2-VA4-RQ2		24	193 599 VN-05-L-T3-PQ2-VA4-RQ2	
	0.7	23	193 517 VN-07-H-T3-PQ2-VA4-RQ2		24	193 600 VN-07-L-T3-PQ2-VA4-RQ2	
	0.95	24	193 518 VN-10-H-T3-PQ2-VA4-RQ2		24	193 601 VN-10-L-T3-PQ2-VA4-RQ2	
18	0.95	32.5	526 153 VN-10-H-T4-PQ2-VA5-RQ3		32.5	526 163 VN-10-L-T4-PQ2-VA5-RQ3	
	1.4	33	193 520 VN-14-H-T4-PQ2-VA5-RQ3		33	193 603 VN-14-L-T4-PQ2-VA5-RQ3	
带快插接头, 真空口 带外螺纹和消声器							
14	0.45	24	193 526 VN-05-H-T3-PQ2-VA4-R01		24.5	193 609 VN-05-L-T3-PQ2-VA4-R01	
	0.7	25	193 527 VN-07-H-T3-PQ2-VA4-R01		24.8	193 610 VN-07-L-T3-PQ2-VA4-R01	
	0.95	25	193 528 VN-10-H-T3-PQ2-VA4-R01		25	193 611 VN-10-L-T3-PQ2-VA4-R01	
18	0.95	41.4	549 252 VN-10-H-T4-PQ2-VA5-R02 		41.5	549 254 VN-10-L-T4-PQ2-VA5-R02 	
	1.4	41.2	547 706 VN-14-H-T4-PQ2-VA5-R02 		40.9	547 709 VN-14-L-T4-PQ2-VA5-R02 	
24	2.0	189	526 145 VN-20-H-T6-PQ4-VA5-R02		189	526 135 VN-20-L-T6-PQ4-VA5-R02	
	3.0	189	526 146 VN-30-H-T6-PQ4-VA5-R02		189	526 136 VN-30-L-T6-PQ4-VA5-R02	

真空发生器 VN

技术参数

FESTO

订货数据和重量 - 标准							
T型							
壳体宽度 [mm]	公称通径 [mm]	重量 [g]	高真空度 H		重量 [g]	大抽气量 L	
			订货号	型号		订货号	型号
带内螺纹							
10	0.45	12.9	526 102	VN-05-H-T2-PI2-VI2-RI2	13	526 116	VN-05-L-T2-PI2-VI2-RI2
	0.7	13.2	526 103	VN-07-H-T2-PI2-VI2-RI2		-	-
14	0.45	21	193 498	VN-05-H-T3-PI4-VI4-RI4	21	193 581	VN-05-L-T3-PI4-VI4-RI4
	0.7	21	193 499	VN-07-H-T3-PI4-VI4-RI4	21	193 582	VN-07-L-T3-PI4-VI4-RI4
	0.95	22	193 500	VN-10-H-T3-PI4-VI4-RI4	22	193 583	VN-10-L-T3-PI4-VI4-RI4
18	1.4	36	193 502	VN-14-H-T4-PI4-VI5-RI5	36	193 585	VN-14-L-T4-PI4-VI5-RI5
带内螺纹和消声器							
10	0.45	12.9	526 104	VN-05-H-T2-PI2-VI2-RO1	12.9	526 118	VN-05-L-T2-PI2-VI2-RO1
	0.7	13.2	526 105	VN-07-H-T2-PI2-VI2-RO1		-	-
14	0.45	22	193 507	VN-05-H-T3-PI4-VI4-RO1	22.3	193 590	VN-05-L-T3-PI4-VI4-RO1
	0.7	23	193 508	VN-07-H-T3-PI4-VI4-RO1	22.6	193 591	VN-07-L-T3-PI4-VI4-RO1
	0.95	23	193 509	VN-10-H-T3-PI4-VI4-RO1	22.8	193 592	VN-10-L-T3-PI4-VI4-RO1
18	1.4	39.8	547 705	VN-14-H-T4-PI4-VI5-RO2	39.5	547 708	VN-14-L-T4-PI4-VI5-RO2
24	2.0	183	526 141	VN-20-H-T6-PI5-VI6-RO2	183	526 131	VN-20-L-T6-PI5-VI6-RO2
	3.0	183	526 142	VN-30-H-T6-PI5-VI6-RO2		183	526 132
带内螺纹, 真空口 带外螺纹和消声器							
14	0.95	-	-	-	25.9	543 315	VN-10-L-T3-PI4-VA4-RO1

订货数据和重量 - 管式							
T型							
壳体宽度 [mm]	公称通径 [mm]	重量 [g]	高真空度 M		重量 [g]	大抽气量 N	
			订货号	型号		订货号	型号
带快插接头							
10	0.45	14.5	526 106	VN-05-M-T2-PQ1-VQ1-RQ1	-	-	-
	0.7	15.4	526 107	VN-07-M-T2-PQ1-VQ1-RQ1		-	-
14	0.45	21	193 536	VN-05-M-T3-PQ2-VQ2-RQ2	22	193 619	VN-05-N-T3-PQ2-VQ2-RQ2
	0.7	22	193 537	VN-07-M-T3-PQ2-VQ2-RQ2	-	-	-
带快插接头和消声器							
10	0.45	13.7	526 108	VN-05-M-T2-PQ1-VQ1-RO1	-	-	-
	0.7	14.6	526 109	VN-07-M-T2-PQ1-VQ1-RO1		-	-
14	0.45	22	193 540	VN-05-M-T3-PQ2-VQ2-RO1	22.8	193 623	VN-05-N-T3-PQ2-VQ2-RO1
	0.7	23	193 541	VN-07-M-T3-PQ2-VQ2-RO1	-	-	-
带内螺纹							
10	0.45	12.4	526 110	VN-05-M-T2-PI2-VI2-RI2	-	-	-
	0.7	13.3	526 111	VN-07-M-T2-PI2-VI2-RI2		-	-
14	0.45	21	193 544	VN-05-M-T3-PI4-VI4-RI4	21	193 627	VN-05-N-T3-PI4-VI4-RI4
	0.7	21	193 545	VN-07-M-T3-PI4-VI4-RI4	-	-	-
带内螺纹和消声器							
10	0.45	12.3	526 112	VN-05-M-T2-PI2-VI2-RO1	-	-	-
	0.7	13.2	526 113	VN-07-M-T2-PI2-VI2-RO1		-	-
14	0.45	22	193 548	VN-05-M-T3-PI4-VI4-RO1	22.3	193 631	VN-05-N-T3-PI4-VI4-RO1
	0.7	22	193 549	VN-07-M-T3-PI4-VI4-RO1	-	-	-

真空发生器 VN

技术参数

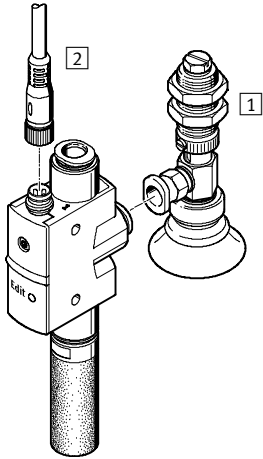
FESTO

订货数据和重量 - 管式							
管式							
壳体 宽度 [mm]	公称通径 [mm]	重量 [g]	高真空度 M		重量 [g]	大抽气量 N	
			订货号	型号		订货号	型号
带快插接头							
10	0.45	10.2	193 580	VN-05-M-I2-PQ1-VQ1	-	-	-
	0.7	10.5	193 586	VN-07-M-I2-PQ1-VQ1			
13	0.45	15	193 552	VN-05-M-I3-PQ2-VQ2	16	193 635	VN-05-N-I3-PQ2-VQ2
	0.7	16	193 553	VN-07-M-I3-PQ2-VQ2			
	0.95	23.5	193 554	VN-10-M-I3-PQ2-VQ2	-	-	-
带快插接头和快插轴套							
10	0.45	7.1	193 587	VN-05-M-I2-PQ1-VT1	-	-	-
	0.7	8	193 588	VN-07-M-I2-PQ1-VT1			
13	0.45	12	193 555	VN-05-M-I3-PQ2-VT2	12	193 637	VN-05-N-I3-PQ2-VT2
	0.7	13	193 556	VN-07-M-I3-PQ2-VT2			

真空发生器 VN-P, 带集成真空开关

外围元件一览和型号代码

外围元件一览



安装附件	→ 页码/Internet
1 吸盘 ESG	esg
2 带电缆插座, 3针 NEBU-M8	nebu-m8*3
- 吸盘支架 ESH	esh
- 吸盘 ESS	ess

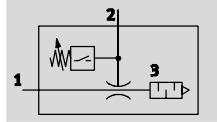
型号代码

VN		05		H		T4		PQ2		VQ2		O2		P	
型号															
VN		真空发生器													
公称通径 [mm]															
05		0.45													
07		0.7													
10		0.95													
喷射器特性															
H		高真空度/标准													
L		大抽气量/标准													
壳体类型															
T4		T型, 宽度16 mm													
进气口 (1)															
PQ2		快插接头 QS6													
真空口(2)															
VQ2		快插接头 QS6													
开关功能															
O1		阈值带固定迟滞, 2个示教点, 常开触点													
O2		阈值带可变迟滞, 常开触点													
电气输出															
P		开关输出 PNP													

真空发生器 VN-P, 带集成真空开关

技术参数

功能
VN 标准



· 温度范围
0 ... +60 °C

· 工作压力
1 ... 8 bar



· 阈值比较, 带固定或可变迟滞 · 阈值和迟滞示教设定选项

主要技术参数			
结构特点	T型		
型号	VN-05	VN-07	VN-10
宽度 [mm]	16	16	16
公称通径 [mm]	0.45	0.7	0.95
喷射器特性	高真空度/标准 H 大抽气量/标准 L		
气接口 1	QS6		
真空口	QS6		
气接口 3	消声器, 微小阻抗		
测量原理	压阻式		
测量变量	相对压力		
压力测量范围 [bar]	-1 ... 0		
安装方式	通过通孔		
安装位置	任意 ¹⁾		
清洗建议	皂液		
产品重量 [g]	33	36	36

1) 防止冷凝水聚集在传感器上。

工作和环境压力	
工作压力 [bar]	1 ... 8
额定工作压力 [bar]	6
工作介质	干燥过滤的未润滑压缩空气
环境温度 [°C]	0 ... +50
介质温度 [°C]	0 ... +60
耐腐蚀等级 CRC ¹⁾	1

1) CRC1: 耐腐蚀等级 1, 符合Festo 940 070标准
元件只需具备低度耐腐蚀能力, 运输和贮存防护, 这些元件无表面基本涂层要求, 譬如: 内部元件或位于盖子下面的元件。

性能参数						
喷射器特性	高真空度/标准 H			大抽气量/标准 L		
公称通径 [mm]	0.45	0.7	0.95	0.45	0.7	0.95
最大真空度 [%]	92	92	93	-	-	-
工作压力, 用于最大真空度 [bar]	4.9	4.4	3.5	-	-	-
最大抽气量, 相对于大气压 [l/min]	7.2	16.2	21.8	13.6	30.9	41.5
工作压力, 用于最大抽气量 [bar]	3	3	3	5	4	5

真空发生器 VN-P, 带集成真空开关

技术参数

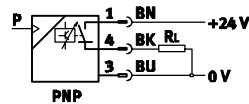
电气参数		
工作压力范围	[V DC]	15 ... 30
残余波动	[%]	10
电气连接		M8x1, 3针
开关时间	[ms]	≤ 4
开关输出		PNP
最大输出电流	[mA]	100
残余电流	[mA]	≤ 0.3
电压降	[V]	≤ 1.5
开关元件功能		常开触点
开关功能		阈值比较, 带固定迟滞
		阈值比较, 带可变迟滞
阈值设定范围	[bar]	-1 ... 0
精度	[% FS] ¹⁾	1.5
迟滞	[% FS] ¹⁾	2 (阈值比较, 带固定迟滞)
长期漂移	[% FS] ¹⁾	Max. ±0.5
开关点的温度系数	[%/K]	0.05
显示/开关状态显示类型		LED
电感保护电路		专用于MZ, MY, ME 型电磁线圈
短路保护		脉冲
极性容错保护		适用于所有电气连接
过载保护		是
防护等级		IP40 (符合 EN 60 529)
CE 标志		符合欧盟指令 89/336/EEC (EMC)

1) % FS = 测量范围终值 (全量程) 的 %

电气输出¹⁾

1 开关输出PNP

插头 M8x1



引脚分配

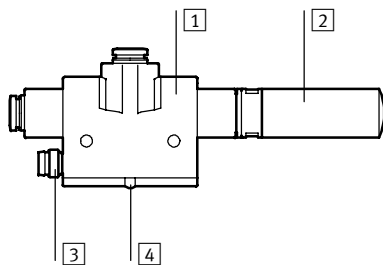
1 = +24 V
3 = 0 V
4 = Output A



1) 线芯颜色适用于带电缆的插座 NEBU-M8, 3针。技术参数 → Internet: nebu-m8*3

材料

普通视图



真空发生器

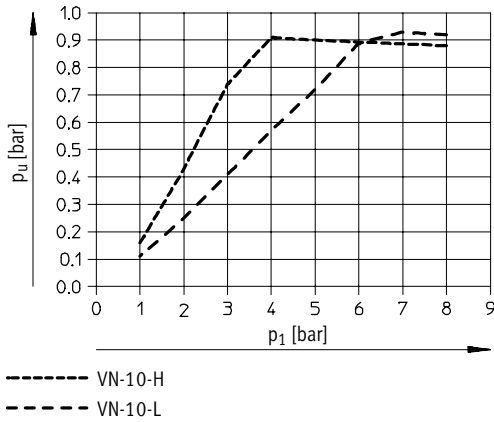
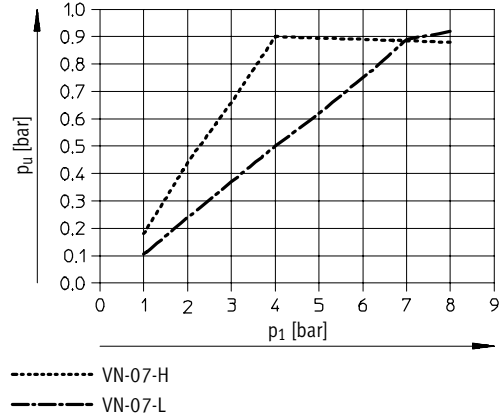
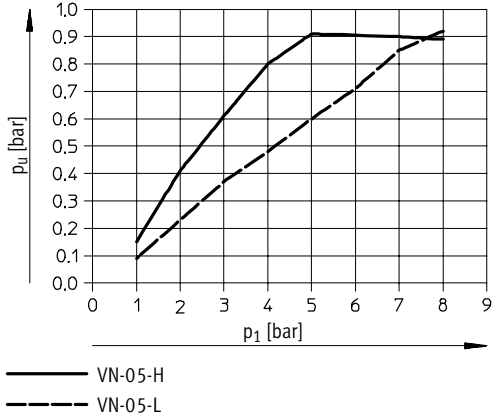
1	壳体	加强型聚碳酸酯
2	消声器	聚乙烯
3	插头壳体	聚氨酯, 镀镍和铬的黄铜
4	光纤	聚碳酸酯
-	键盘	硅橡胶
-	密封件	丁腈橡胶
	材料注意事项	含有油漆湿润缺陷物质

真空发生器 VN-P, 带集成真空开关

技术参数

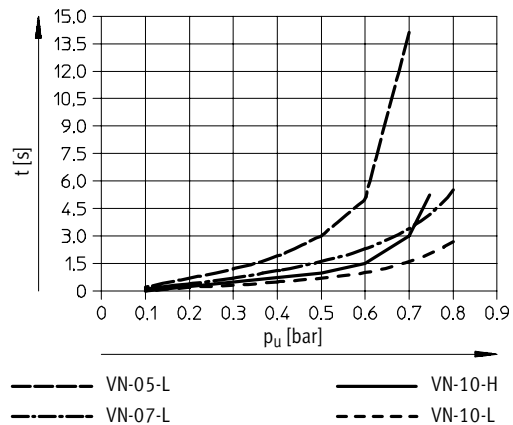
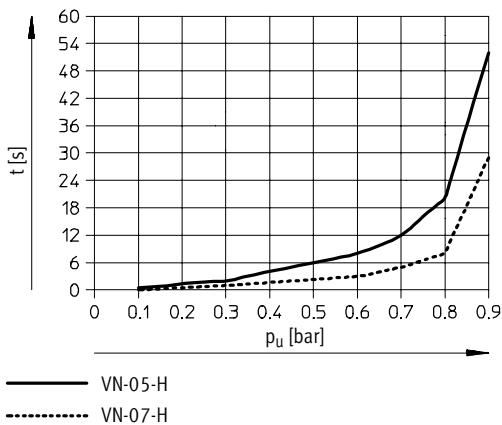
真空度 p_u 与工作压力 p_1 的关系

高真空度/大抽气量



抽空时间 t 与真空度 p_u 的关系, 用于 6 bar 工作压力下抽空 1 l

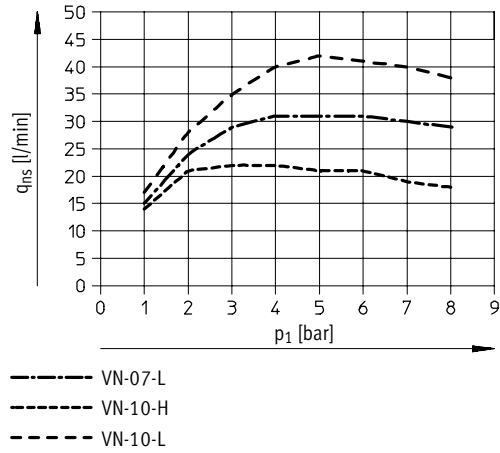
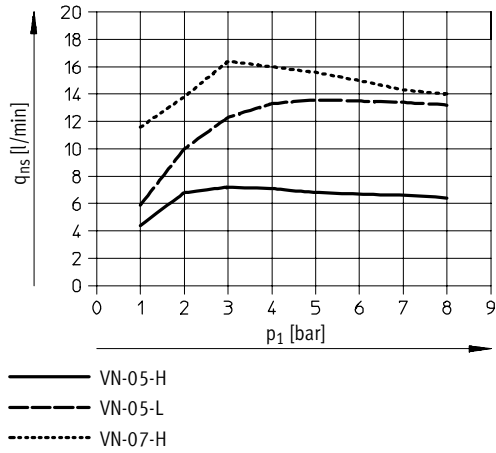
高真空度/大抽气量



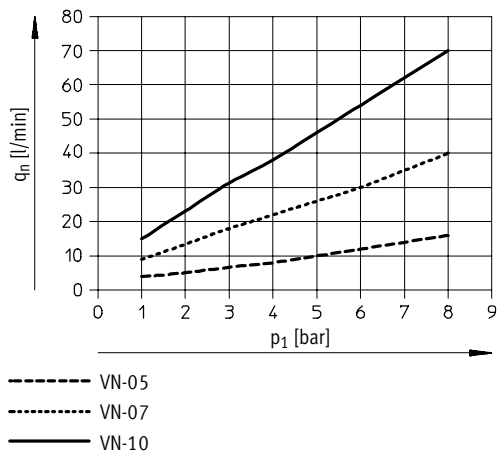
真空发生器 VN-P, 带集成真空开关

技术参数

抽气量 q_{ns} (相对于大气压) 与工作压力 p_1 的关系
高真空度/大抽气量



耗气量 q_n 与工作压力 p_1 的关系
高真空度/大抽气量

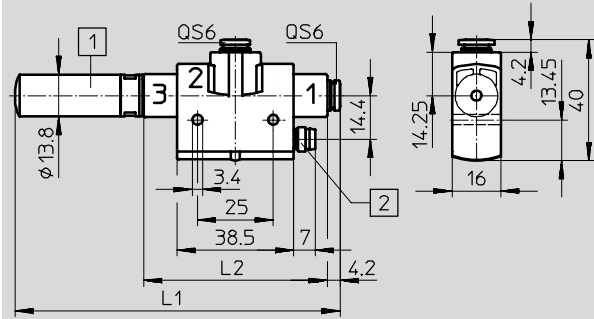


真空发生器 VN-P, 带集成真空开关

技术参数

尺寸

CAD 相关数据 → www.festo.com



- 1 消声器
- 2 插头, M8x1, 3针

型号	L1	L2
VN-05	93.6	44.2
VN-07	107	60.5
VN-10		

订货数据

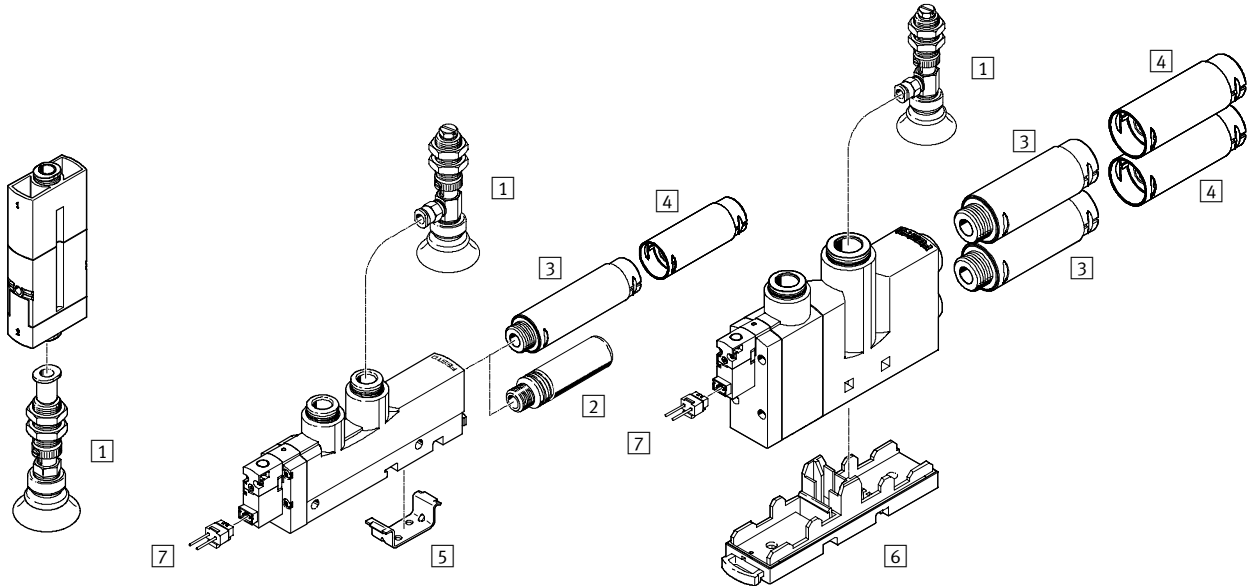
带快插接头和消声器

公称通径 [mm]	开关功能		高真空度/标准 H		大抽气量/标准 L	
	阈值, 带固定迟滞	阈值, 带可变迟滞	订货号	型号	订货号	型号
0.45	■	-	536 796	VN-05-H-T4-PQ2-VQ2-01-P	536 798	VN-05-L-T4-PQ2-VQ2-01-P
	-	■	536 797	VN-05-H-T4-PQ2-VQ2-02-P	536 799	VN-05-L-T4-PQ2-VQ2-02-P
0.7	■	-	536 800	VN-07-H-T4-PQ2-VQ2-01-P	536 802	VN-07-L-T4-PQ2-VQ2-01-P
	-	■	536 801	VN-07-H-T4-PQ2-VQ2-02-P	536 803	VN-07-L-T4-PQ2-VQ2-02-P
0.95	■	-	536 804	VN-10-H-T4-PQ2-VQ2-01-P	536 806	VN-10-L-T4-PQ2-VQ2-01-P
	-	■	536 805	VN-10-H-T4-PQ2-VQ2-02-P	536 807	VN-10-L-T4-PQ2-VQ2-02-P

真空发生器 VN-A/M/B, 带附加功能

外围元件一览

管式 VN-05/07-Ī-A	T型 VN-05/07/10/14-Ī-A/M/B	VN-20/30-Ī-M
--------------------	------------------------------	--------------



安装附件	管式	T型						→ 页码/Internet	
	VN-05/07	VN-05/07/10			VN-14				VN-20/30
	A	A	M	B	A	M	B		M
1 吸盘 ESG	■	■	■	■	■	■	■	■	esg
2 消声器 UO	-	■	-	-	-	-	-	-	uo
3 消声器 UOM	-	-	-	■	■	■	■	■	uom
4 消声器加长段 UOMS	-	-	-	■	■	■	■	■	uoms
5 安装支架 VN-T3/T4	-	■	■	■	■	■	■	-	vn-t
6 安装板 VN-T6-BP-NRH	-	-	-	-	-	-	-	■	vn-t
7 带电缆插头, 2针 KMH	-	-	■	■	-	■	■	■	kmh
- 吸盘支架 ESH	■	■	■	■	■	■	■	■	esh
- 吸盘 ESS	■	■	■	■	■	■	■	■	ess

真空发生器 VN-A/M/B, 带附加功能

型号代码

VN - 05 - H - T3 - PQ2 - VQ2 - R01 - M

型号	
VN	真空发生器

拉伐尔气嘴公称通径 [mm]	
05	0.45
07	0.7
10	0.95
14	1.4
20	2.0
30	3.0

喷射器特性	
H	高真空度/标准 T型
L	大抽气量/标准 T型
M	高真空度/管式
N	大抽气量/管式

壳体类型	
I3	管式, 宽度14.5 mm
T3	T型, 宽度14 mm
T4	T型, 宽度18 mm
T6	T型, 宽度24 mm

进气口(1)	
PQ2	快插接头 QS6
PQ3	快插接头 QS8
PQ4	快插接头 QS10
PI4	内螺纹 G $\frac{1}{8}$
PI5	内螺纹 G $\frac{1}{4}$

真空口(2)	
VQ2	快插接头 QS6
VQ3	快插接头 QS8
VQ5	快插接头 QS12
VI4	内螺纹 G $\frac{1}{8}$
VI5	内螺纹 G $\frac{1}{4}$

排气口(3)	
R01	消声器 U0, 微小阻抗
R02	消声器 U0M, 微小阻抗

附加功能	
A	喷射脉冲
M	真空开关电磁阀
B	真空开关电磁阀和喷射脉冲

注意
可用组合见订货数据。

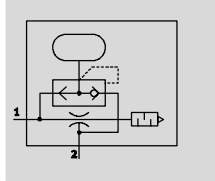
真空发生器 VN-A/M/B, 带附加功能

技术参数

功能

VN-A

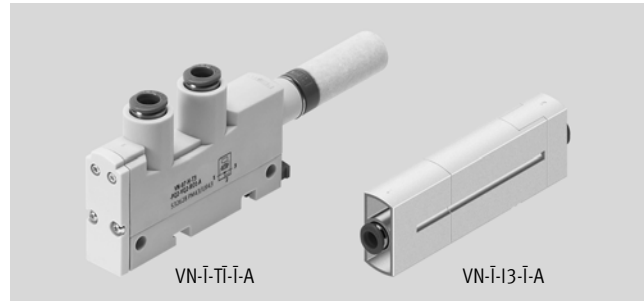
气动喷射脉冲



VN-A

—●— 温度范围
0 ... +60 °C

—⊥— 工作压力
1 ... 8 bar

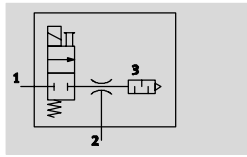


VN-T-TI-T-A

VN-T-I3-T-A

VN-M

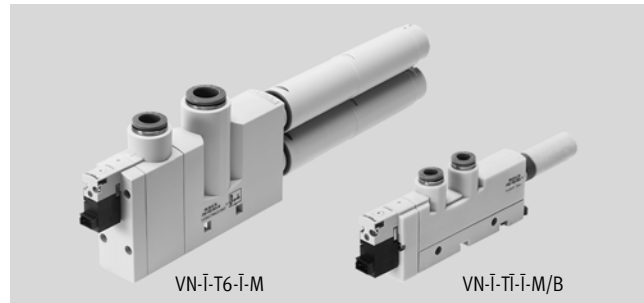
电磁阀



VN-M / VN-B

—●— 温度范围
0 ... +50 °C

—⊥— 工作压力
2 ... 8 bar



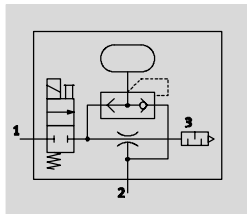
VN-T-T6-T-M

VN-T-TI-T-M/B

VN-B

气动喷射脉冲

电磁阀



主要技术参数 - 标准

结构特点		T型															
型号		VN-05			VN-07			VN-10			VN-14			VN-20		VN-30	
宽度	[mm]	14			14			14			18			24		24	
集成功能		A	M	B	A	M	B	A	M	B	A	M	B	M	M		
拉伐尔气嘴公称通径	[mm]	0.45			0.7			0.95			1.4			2.0		3.0	
喷射器特性		高真空度/标准 H (T型)															
		大抽气量/标准 L (T型)															
气接口 1	快插接头	QS6	QS6	QS6	QS6	QS6	QS6	QS6	QS6	QS6	QS8	QS8	QS8	QS10	QS10		
	内螺纹	G1/8	-	-	G1/8	-	-	G1/8	-	-	G1/4	-	-	-	-		
真空口	快插接头	QS6	QS6	QS6	QS6	QS6	QS6	QS6	QS6	QS6	QS8	QS8	QS8	QS12	QS12		
	内螺纹	G1/8	-	-	G1/8	-	-	G1/8	-	-	G1/4	-	-	-	-		
气接口 3		消声器, 微小阻抗															
安装方式		通过通孔															
		通过H型导轨												-			
安装位置		任意															
清洗建议		肥皂水															

注意: 该产品符合ISO 1179-1和ISO 228-1标准。

真空发生器 VN-A/M/B, 带附加功能

技术参数

主要技术参数 - 管式		
结构特点	管式	
型号	VN-05	VN-07
宽度 [mm]	14.5	14.5
集成功能	A	
拉伐尔气嘴公称通径 [mm]	0.45	0.7
喷射器特性	高真空度/管式 M 大抽气量/管式 N	
气接口 1	QS6	
真空口	QS6	
安装方式	通过通孔	
安装位置	任意	
清洗建议	肥皂水	

工作和环境条件				
气接口	通过快插接头			通过内螺纹
集成功能	A	M	B	A
工作压力 [bar]	1 ... 8	2 ... 8		1 ... 8
额定工作压力 [bar]	6			
工作介质	干燥过滤的未润滑压缩空气			
环境温度 [°C]	0 ... +60	0 ... +50		0 ... +60
介质温度 [°C]	0 ... +60	0 ... +50		0 ... +60
耐腐蚀等级 CRC ¹⁾	1			2

- 1) CRC1: 耐腐蚀等级 1, 符合Festo 940 070标准
 元件只需具备低度耐腐蚀能力。运输和贮存防护。这些元件无表面基本涂层要求, 譬如: 内部元件或位于盖子下面的元件。
 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、润滑油等介质接触。

性能参数 - 高真空度																		
喷射器特性	标准 H														管式 M			
拉伐尔气嘴公称通径 [mm]	0.45			0.7			0.95			1.4			2.0		3.0		0.45	0.7
集成功能	A	M	B	A	M	B	A	M	B	A	M	B	M	M	A	A		
最大真空度 [%]	92			92			93			92			92		93		93	93
工作压力, 用于最大真空度 [bar]	4.9			4.4			3.5			3.5			3.5		3.7		4.3	4.3
最大抽气量, 相对于大气压 [l/min]	7.2			16.2			21.8			48.8			98		186		7.2	16.6
工作压力, 用于最大抽气量 [bar]	3			3			3			2			2		2		2	2
增压时间 ¹⁾ , 用于抽空1 l容积, p ₁ = 6 bar [s]	3.63	3.9		1.5	1.69		0.96	1.06		0.43	0.5		0.24	0.13		4.1	1.69	
增压时间, 抽空测试容积 ²⁾ , p ₁ = 6 bar [ms]	20	116	41	16	91	32	13	62	30	8	49	31	-	-	-	-		

- 1) 将真空度提高到-0.05 bar的时间。
 2) 真空口的测试容积: VN-05 = 15 cm³, VN-07/10 = 30 cm³, VN-14 = 45 cm³

真空发生器 VN-A/M/B, 带附加功能

技术参数

性能参数 - 大抽气量															
喷射器特性		标准 L										管式 N			
拉伐尔气嘴公称通径 [mm]		0.45			0.7			0.95			1.4			0.45	0.7
集成功能		A	M	B	A	M	B	A	M	B	A	M	B	A	A
最大抽气量, 相对于大气压 [l/min]		13.6			30.9			40.5			92.6			13.3	32.6
工作压力, 用于最大抽气量 [bar]		5			4			5			5			5	4
增压时间 ¹⁾ , 用于抽空1 l 容积, p ₁ = 6 bar [s]		1.93	1.97		0.79	0.83		0.62	0.67		0.28	0.32		2.24	0.89
增压时间, 抽空测试容积 ²⁾ , p ₁ = 6 bar [ms]		16	76	37	14	59	31	12	48	28	8	40	32	-	-

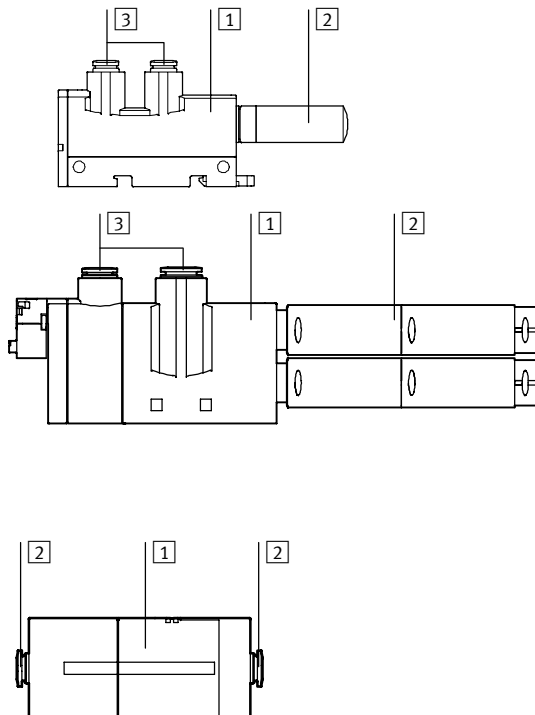
1) 将真空度提高到-0.05 bar的时间。

2) 真空口测试容积: VN-05 = 15 cm³, VN-07/10 = 30 cm³, VN-14 = 45 cm³

技术参数 - 电磁阀	
工作电压范围 [V DC]	21.6 ... 26.4
持续通电率 [%]	100
防护等级	IP40 (符合 EN 60 529)
阀功能	两位两通阀
手控装置	推动

材料

剖面图



真空发生器 VN - 标准	
1 壳体	加强型聚碳酸酯 加强型聚酰胺
2 消声器	RO1 聚乙烯
	RO2 精制铝合金, 聚碳酸酯, 发泡聚氨酯
3 快插接头	塑料, 镀镍黄铜
- 喷嘴	精制铝合金
- 进气嘴	聚碳酸酯
- 密封件	丁腈橡胶
材料注意事项	- 不含铜和聚四氟乙烯
	RO2 含有油漆湿润缺陷物质

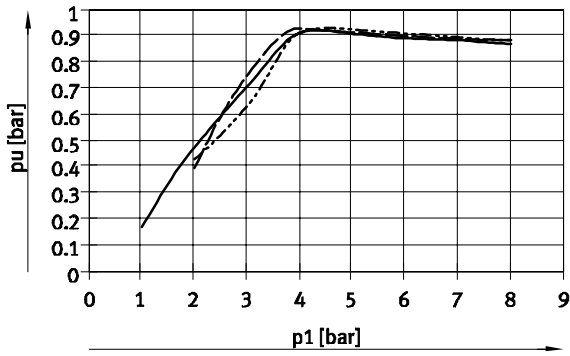
真空发生器 VN - 管式	
1 壳体	加强型聚碳酸酯 加强型聚酰胺
2 快插接头	塑料, 镀镍黄铜
- 喷嘴	精制铝合金
- 进气嘴	聚碳酸酯
- 密封件	丁腈橡胶
材料注意事项	不含铜和聚四氟乙烯

真空发生器 VN-A/M/B, 带附加功能

技术参数

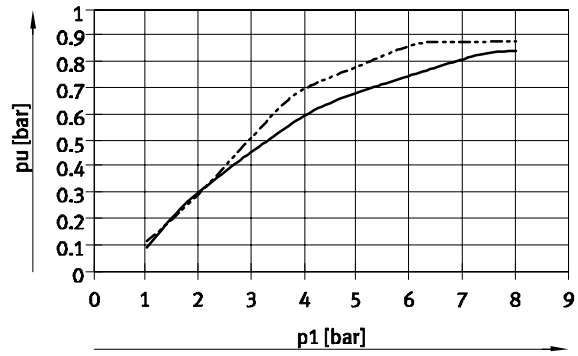
真空度 p_u 与工作压力 p_1 的关系

高真空度 - 标准

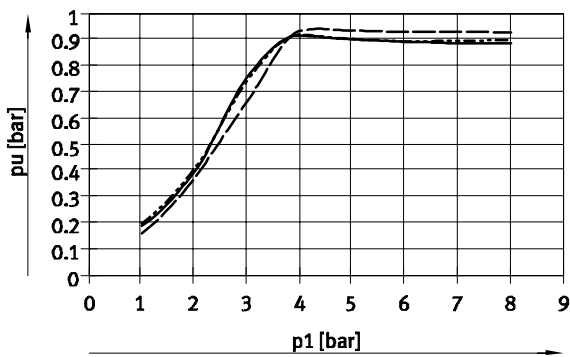


- VN-05-H
- - - VN-07-H
- · - VN-10-H

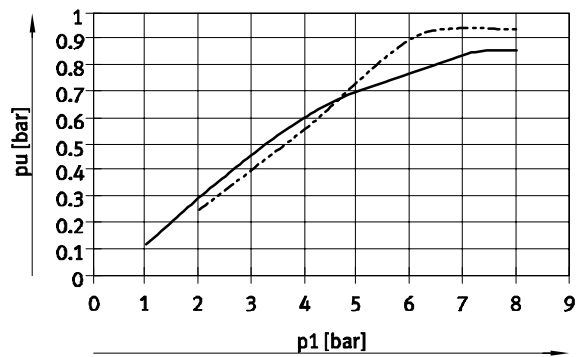
大抽气量 - 标准



- VN-05-L
- - - VN-10-L

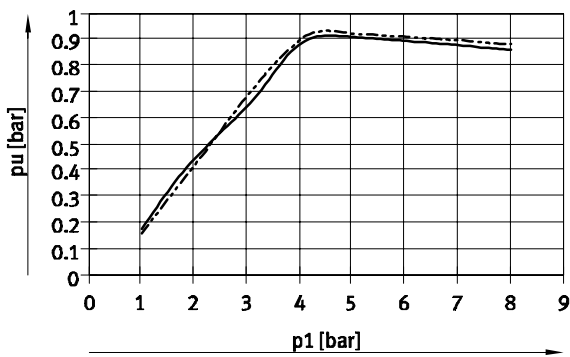


- VN-14-H
- - - VN-20-H
- · - VN-30-H



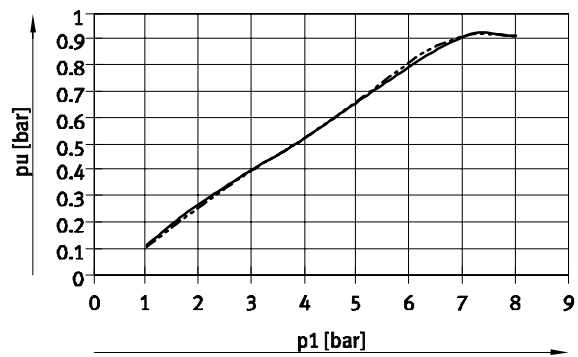
- VN-07-L
- - - VN-14-L

高真空度 - 管式



- VN-05-M
- - - VN-07-M

大抽气量 - 管式

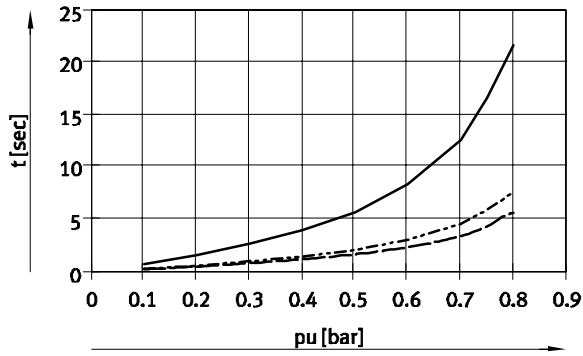


- VN-05-N
- - - VN-07-N

真空发生器 VN-A/M/B, 带附加功能

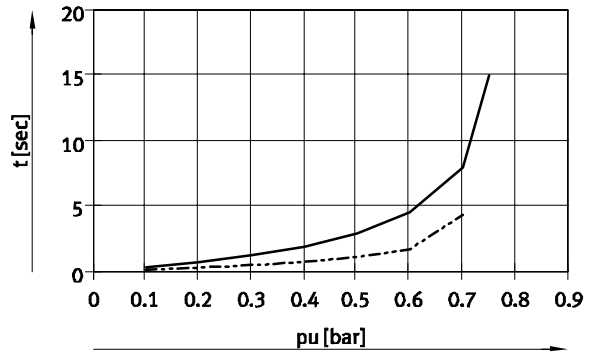
技术参数

抽空时间 t 与真空度 p_u 的关系, 用于 6 bar 工作压力下抽空 1 l 容积
高真空度 - 标准

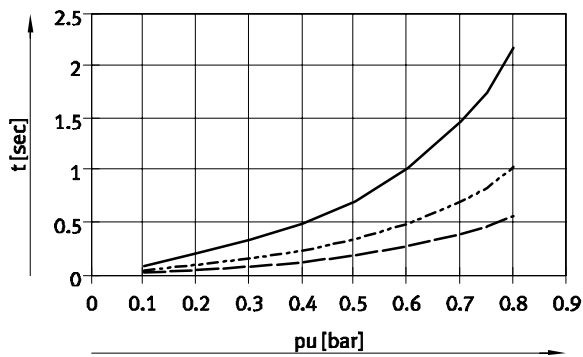


- VN-05-H
- - - VN-07-H
- · - VN-10-H

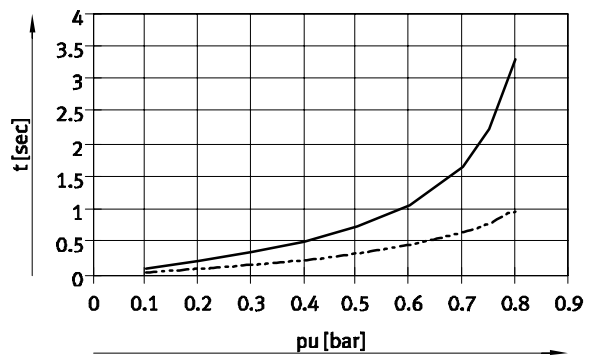
大抽气量 - 标准



- VN-05-L
- - - VN-07-L

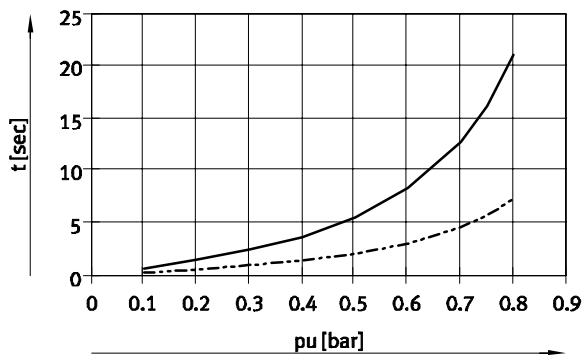


- VN-14-H
- - - VN-20-H
- · - VN-30-H



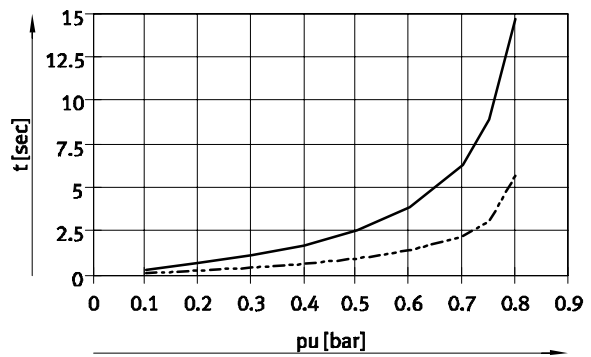
- VN-10-L
- - - VN-14-L

高真空度 - 管式



- VN-05-M
- - - VN-07-M

大抽气量 - 管式

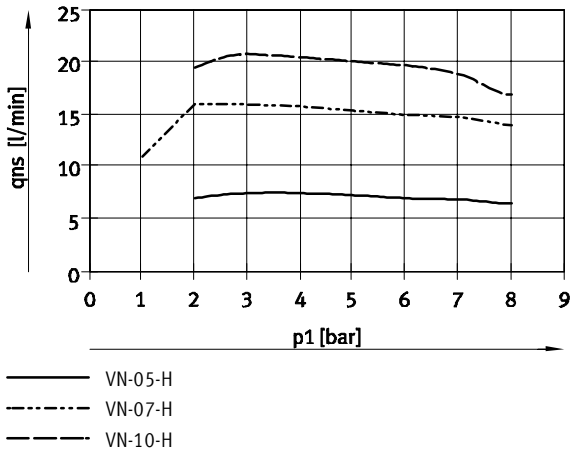


- VN-05-N
- - - VN-07-N

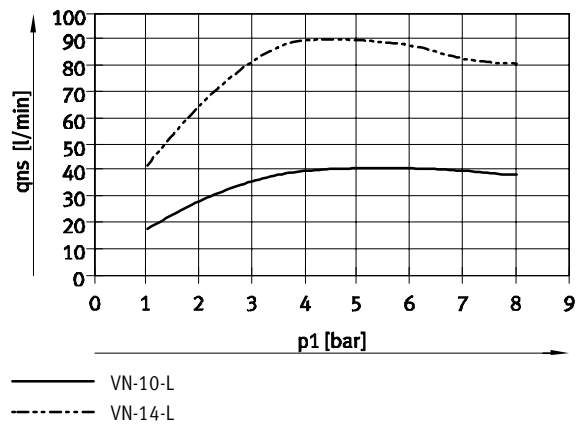
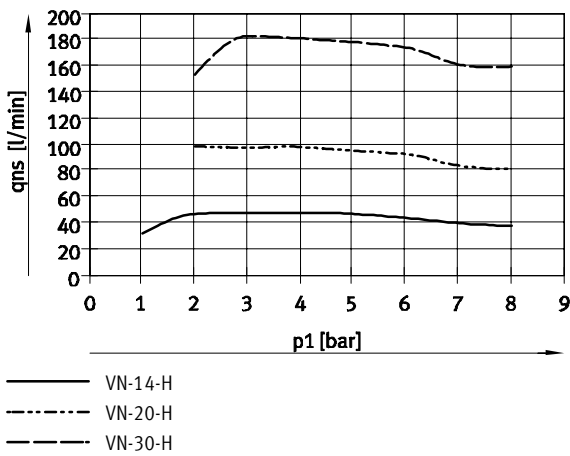
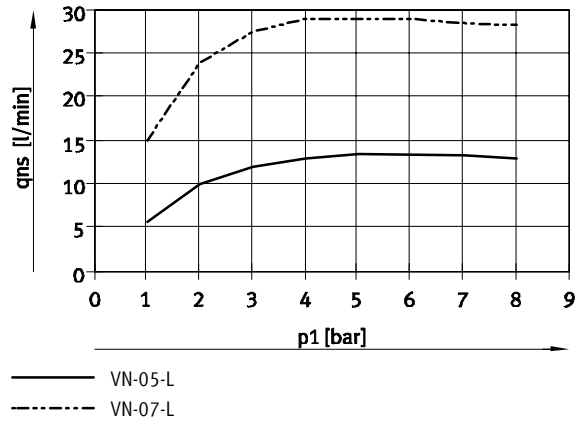
真空发生器 VN-A/M/B, 带附加功能

技术参数

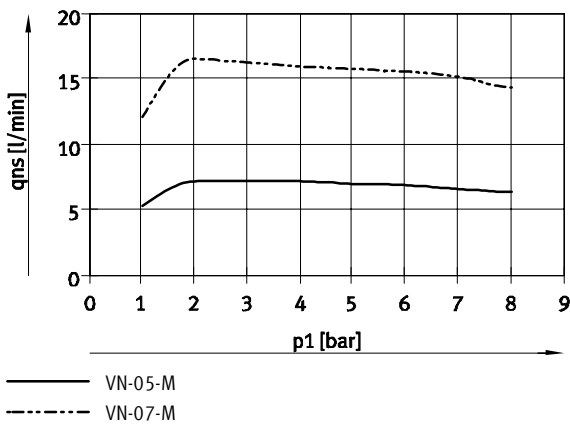
抽气量 q_{ns} (相对于大气压) 与工作压力 p_1 的关系
高真空度 - 标准



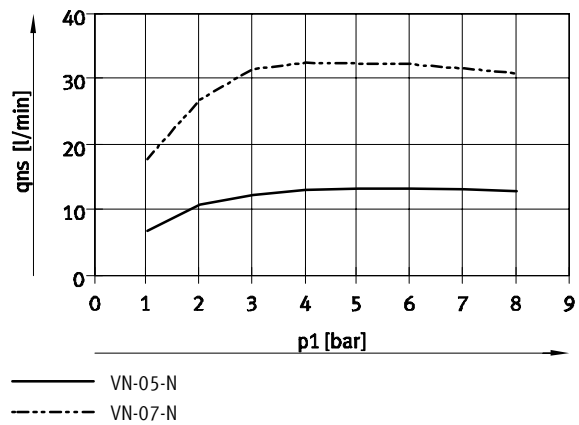
大抽气量 - 标准



高真空度 - 管式



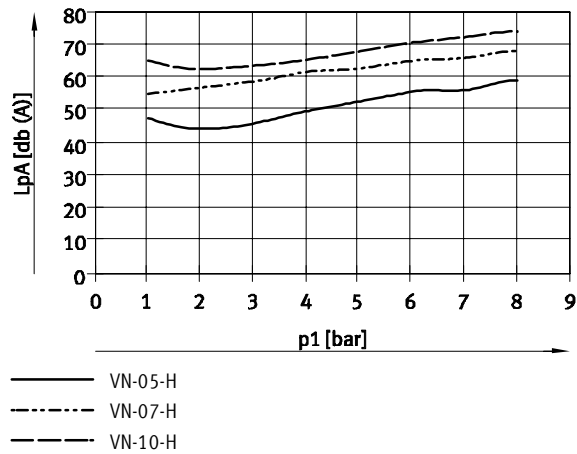
大抽气量 - 管式



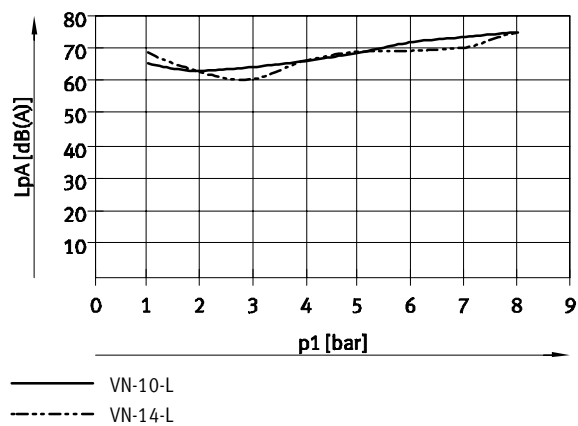
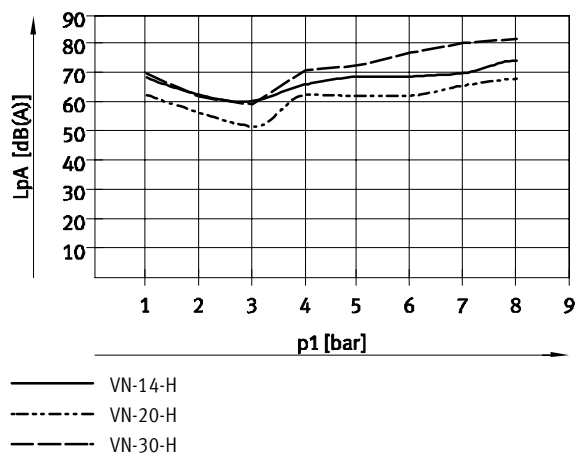
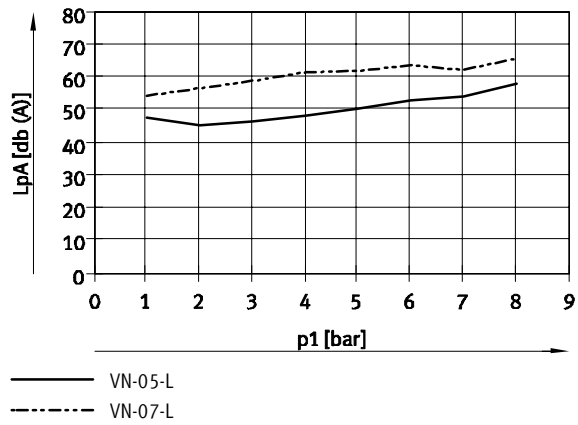
真空发生器 VN-A/M/B, 带附加功能

技术参数

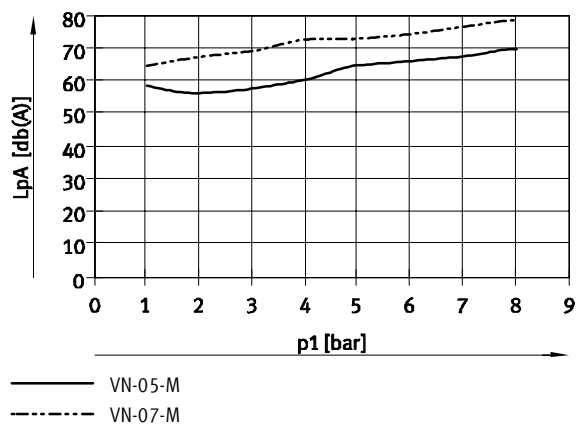
噪音水平 L_p (1 m距离) 与工作压力 p_1 的关系
高真空度 - 标准



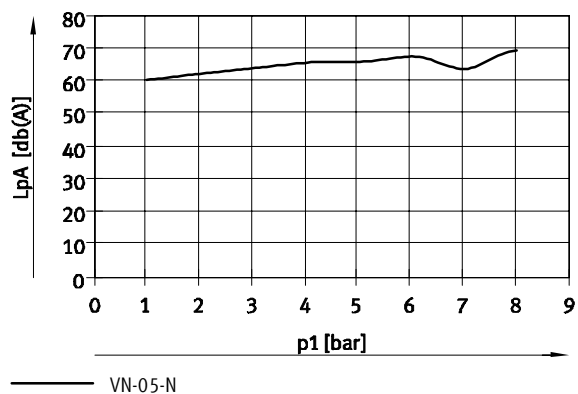
大抽气量 - 标准



高真空度 - 管式



大抽气量 - 管式

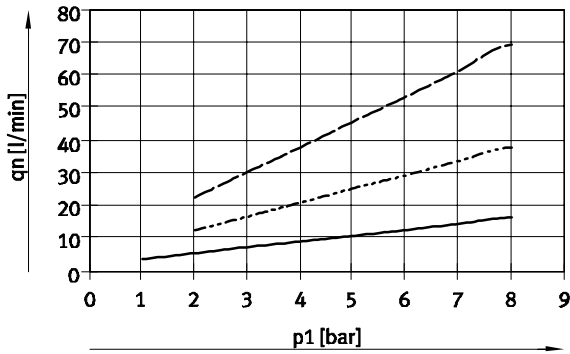


真空发生器 VN-A/M/B, 带附加功能

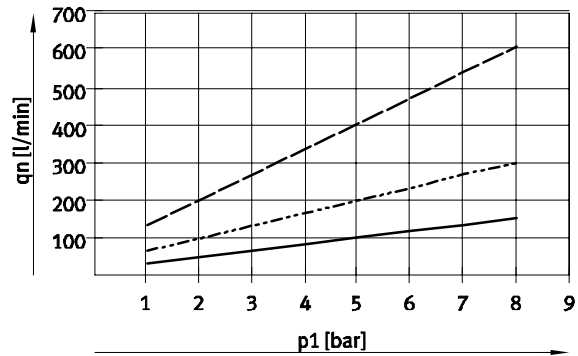
技术参数

耗气量 q_n 与工作压力 p_1 的关系

高真空度/大抽气量



— VN-05
 - - - VN-07
 - · - VN-10



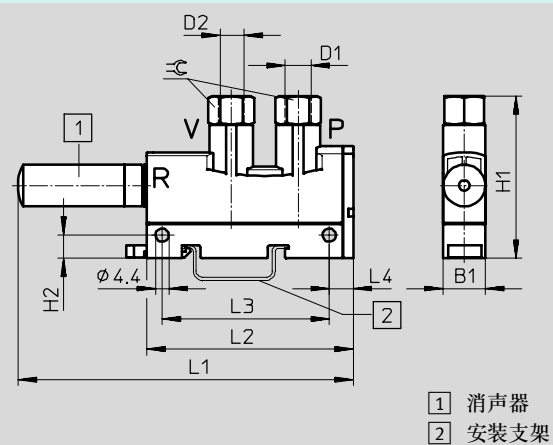
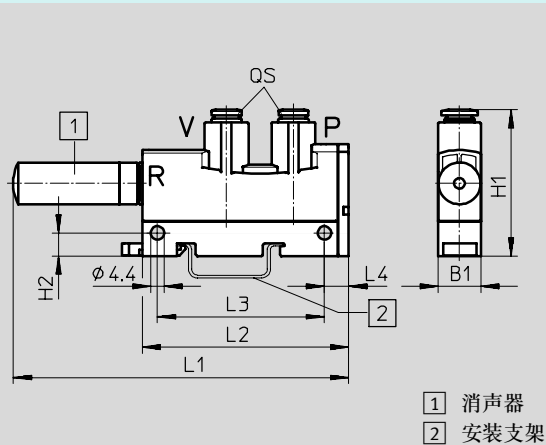
— VN-14
 - - - VN-20
 - · - VN-30

尺寸 - T型/标准, VN-05/07/10/14

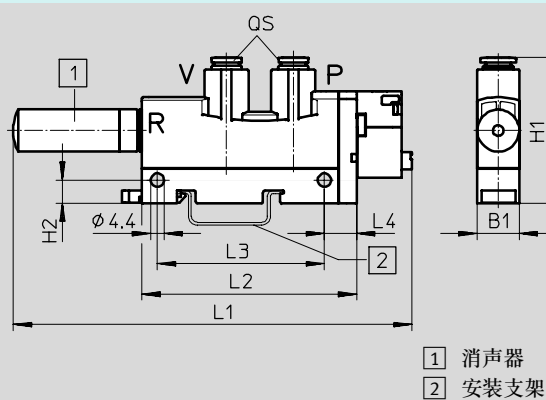
CAD 相关数据 → www.festo.com

VN-...-T...-PQ...-VQ...-RO...-A

VN-...-T...-PI...-VI...-RO...-A



VN-...-T...-PQ...-VQ...-RO...-M/B



真空发生器 VN-A/M/B, 带附加功能

技术参数

FESTO

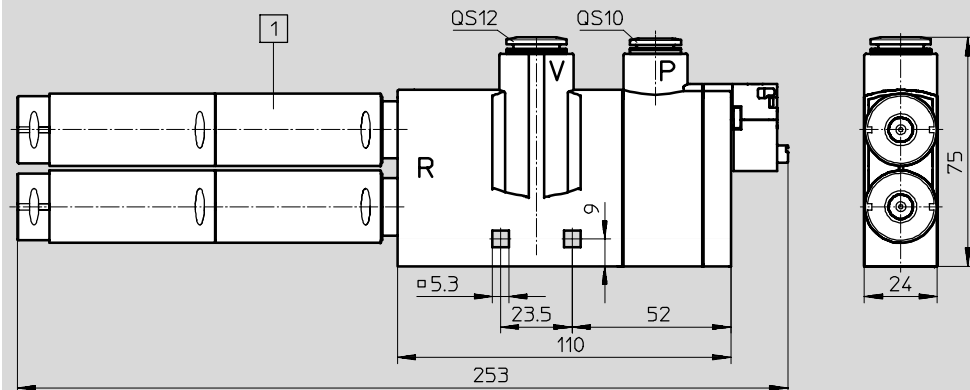
型号	B1	接口		H1	H2	L1	L2	L3	L4	=C
		P D1	V D2							
VN-05-...-T3-PQ2-VQ2-R01-A	14	QS6	QS6	48	7.6	110	68	55	8	-
VN-07-...-T3-PQ2-VQ2-R01-A						119				
VN-10-...-T3-PQ2-VQ2-R01-A						110				
VN-05-...-T3-PI4-VI4-R01-A		G1/8	G1/8	53		119				
VN-07-...-T3-PI4-VI4-R01-A										
VN-10-...-T3-PI4-VI4-R01-A										
VN-14-...-T4-PQ3-VQ3-R02-A	18	QS8	QS8	50	7.5	166	98	63	8.7	-
VN-14-...-T4-PI5-VI5-R02-A		G1/4	G1/4	62						17
VN-05-...-T3-PQ2-VQ2-R01-M/B	14	QS6	QS6	48	7.6	132	71	55	10.7	-
VN-07-...-T3-PQ2-VQ2-R01-M/B						141				
VN-10-...-T3-PQ2-VQ2-R01-M/B										
VN-14-...-T4-PQ3-VQ3-R02-M/B	18	QS8	QS8	50	7.5	192	106	63	16.4	-

注意: 该产品符合ISO 1179-1和ISO 228-1标准。

尺寸 - T型/标准, VN-20/30

CAD 相关数据 → www.festo.com

VN-...-T6-PQ4-VQ5-R02-M

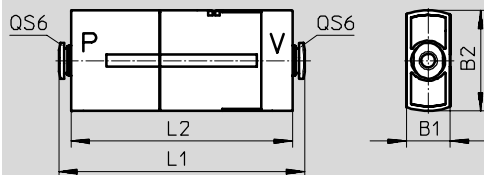


1 消声器

尺寸 - 直列式/管式, VN-05/07

CAD 相关数据 → www.festo.com

VN-05/07-...-I3-PQ2-VQ2-A



型号	B1	接口		B2	L1	L2
		P	V			
VN-05-...-I3-PQ2-VQ2-A	14.5	QS6	QS6	33.1	81	73
VN-07-...-I3-PQ2-VQ2-A					97	89

真空发生器 VN-A/M/B, 带附加功能

技术参数

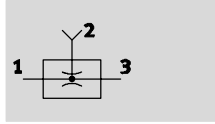
订货数据和重量 - 标准						
T型						
公称通径 [mm]	重量 [g]	高真空度 H		重量 [g]	大抽气量 L	
		订货号	型号		订货号	型号
带喷射脉冲和快插接头						
0.45	49	532 620	VN-05-H-T3-PQ2-VQ2-R01-A	49	532 621	VN-05-L-T3-PQ2-VQ2-R01-A
0.7	50	532 628	VN-07-H-T3-PQ2-VQ2-R01-A	50	532 629	VN-07-L-T3-PQ2-VQ2-R01-A
0.95	50	532 638	VN-10-H-T3-PQ2-VQ2-R01-A	50	532 639	VN-10-L-T3-PQ2-VQ2-R01-A
1.4	85	532 646	VN-14-H-T4-PQ3-VQ3-R02-A	85	532 647	VN-14-L-T4-PQ3-VQ3-R02-A
带喷射脉冲和内螺纹						
0.45	49	537 225	VN-05-H-T3-PI4-VI4-R01-A	49	537 226	VN-05-L-T3-PI4-VI4-R01-A
0.7	50	532 632	VN-07-H-T3-PI4-VI4-R01-A	50	532 633	VN-07-L-T3-PI4-VI4-R01-A
0.95	50	532 642	VN-10-H-T3-PI4-VI4-R01-A	50	532 643	VN-10-L-T3-PI4-VI4-R01-A
1.4	94	532 719	VN-14-H-T4-PI5-VI5-R02-A	94	532 720	VN-14-L-T4-PI5-VI5-R02-A
带电磁阀和快插接头						
0.45	60	532 618	VN-05-H-T3-PQ2-VQ2-R01-M	60	532 619	VN-05-L-T3-PQ2-VQ2-R01-M
0.7	61	532 626	VN-07-H-T3-PQ2-VQ2-R01-M	61	532 627	VN-07-L-T3-PQ2-VQ2-R01-M
0.95	61	532 636	VN-10-H-T3-PQ2-VQ2-R01-M	61	532 637	VN-10-L-T3-PQ2-VQ2-R01-M
1.4	98	532 644	VN-14-H-T4-PQ3-VQ3-R02-M	98	532 645	VN-14-L-T4-PQ3-VQ3-R02-M
2.0	215	532 656	VN-20-H-T6-PQ4-VQ5-R02-M	-	-	-
3.0	215	532 662	VN-30-H-T6-PQ4-VQ5-R02-M	-	-	-
带电磁阀, 喷射脉冲和快插接头						
0.45	62	532 622	VN-05-H-T3-PQ2-VQ2-R01-B	62	532 623	VN-05-L-T3-PQ2-VQ2-R01-B
0.7	63	532 630	VN-07-H-T3-PQ2-VQ2-R01-B	63	532 631	VN-07-L-T3-PQ2-VQ2-R01-B
0.95	63	532 640	VN-10-H-T3-PQ2-VQ2-R01-B	63	532 641	VN-10-L-T3-PQ2-VQ2-R01-B
1.4	100	532 648	VN-14-H-T4-PQ3-VQ3-R02-B	100	532 649	VN-14-L-T4-PQ3-VQ3-R02-B



订货数据和重量 - 管式						
管式						
公称通径 [mm]	重量 [g]	高真空度 M		重量 [g]	大抽气量 N	
		订货号	型号		订货号	型号
带喷射脉冲和快插接头						
0.45	38	532 624	VN-05-M-I3-PQ2-VQ2-A	38	532 625	VN-05-N-I3-PQ2-VQ2-A
0.7	41	532 634	VN-07-M-I3-PQ2-VQ2-A	41	532 635	VN-07-N-I3-PQ2-VQ2-A

真空发生器内芯 VN

技术参数

功能



-  - 温度范围
0 ... +60 °C
-  - 工作压力
1 ... 8 bar



主要技术参数						
型号		VN-05	VN-07	VN-10	VN-14	VN-20
拉伐尔气嘴公称通径	[mm]	0.45	0.7	0.95	1.4	2.0
喷射器特性		高真空度, T型/标准 H				
		大抽气量, T型/标准 L				
安装位置		任意				

工作和环境条件		
工作压力	[bar]	1 ... 8
额定工作压力	[bar]	6
工作介质		干燥过滤的未润滑压缩空气
环境温度	[°C]	0 ... +60
介质温度	[°C]	0 ... +60
耐腐蚀等级CRC ¹⁾		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。

性能参数 - 高真空度						
喷射器特性		标准 H				
拉伐尔气嘴公称通径	[mm]	0.45	0.7	0.95	1.4	2.0
最大真空度	[%]	92	92	93	92	92
工作压力, 用于最大真空度	[bar]	4.9	4.4	3.5	3.5	3.5
最大抽气量, 相对于大气压	[l/min]	7.2	16.2	21.8	48.8	98
工作压力, 用于最大抽气量	[bar]	3	3	3	2	2
增压时间 ¹⁾ , 用于抽空1 l 容积, p ₁ = 6 bar	[s]	4.43	1.67	1.02	0.48	0.23

1) 将真空度提高 -0.05 bar 的时间。

真空发生器内芯 VN

技术参数

性能参数 - 大抽气量						
喷射器特性	标准 L					
拉伐尔气嘴公称通径 [mm]	0.45	0.7	0.95	1.4	2.0	
最大抽气量, 相对于大气压 [l/min]	13.6	30.9	41.5	92.6	184.4	
工作压力, 用于最大抽气量 [bar]	5	4	5	5	5	
增压时间 ¹⁾ , 用于抽空1l 容积, [s] p ₁ = 6 bar	2.04	0.82	0.66	0.31	0.17	

1) 将真空度提高 -0.05 bar 的时间。

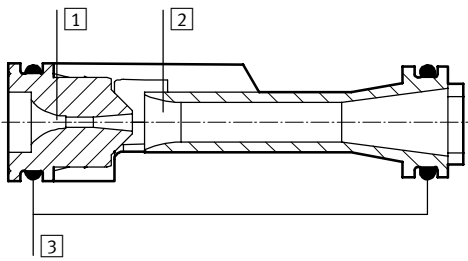
· 注意

平行连接两个内芯可以产生两倍的抽气量。
两个内芯各自的抽气量就等于

下一个最高的性能水平。
例如:
2x20-H 对应于 1x30-H

材料

剖面图



真空发生器内芯 VN-05/07/10/14/20

1	喷嘴	精制铝合金
2	进气嘴	聚醋酸酯
3	密封件	丁腈橡胶

· 注意

图表中所示的内芯参数与真空发生器 VN A/B/M 内芯的参数相同。

→ 见第 38 页。

真空发生器内芯 VN

技术参数

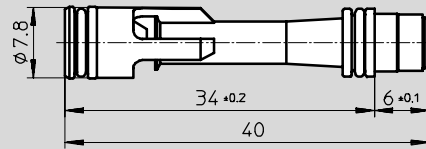
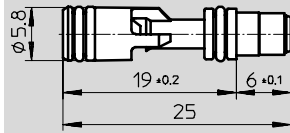
FESTO

尺寸

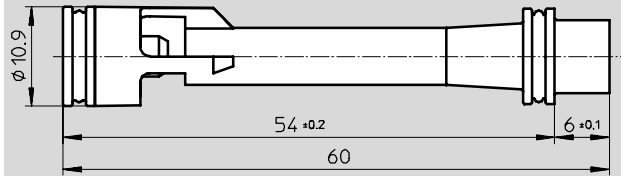
CAD 相关数据 → www.festo.com

VN-05

VN-07/10



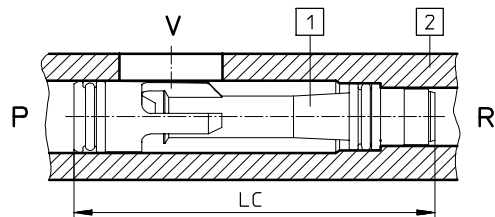
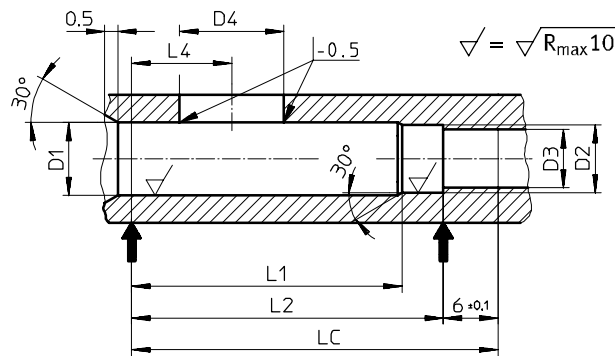
VN-14/20



定位孔, 用于内芯

尺寸

内芯安装



- 1 真空发生器内芯
- 2 客户定制壳体

型号	定位孔尺寸						真空口		
	D1 ¹⁾ +0.05	D2	D3	L1	L2 ±0.2	LC ²⁾	L4 ±0.2	D4 min. Ø ³⁾ max. Ø	
VN-05	6	5.7 ^{+0.05}	4.9 ^{+0.1}	14	19	25	9.5	3.0	3.5
VN-07	8	7.5 ^{+0.05}	6.5 ^{+0.1}	29	34	40	11	6.0	7.5
VN-10									
VN-14	11.1	10.7 ^{-0.05}	9.4 ^{+0.1}	49	54	60	13	12.8	15.6
VN-20									

- 1) 对D1带Ø11.1: 选择孔直径11.8^{+0.1}, 用于G¼螺纹接口
- 2) 真空发生器内芯长度
- 3) 最小横截面。Festo建议横截面尽可能大

订货数据和重量

T型

公称直径 [mm]	重量 [g]	高真空度 H 订货号 型号	重量 [g]	大抽气量 L 订货号 型号
带电磁阀				
0.45	0.65	547 693 VN-05-H	0.65	547 694 VN-05-L
0.7	1.65	547 695 VN-07-H	1.65	547 696 VN-07-L
0.95	1.65	547 697 VN-10-H	1.65	547 698 VN-10-L
1.4	3.75	547 699 VN-14-H	3.75	547 700 VN-14-L
2.0	3.75	547 701 VN-20-H	3.75	547 702 VN-20-L