
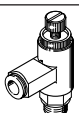

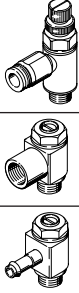

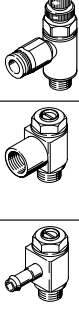




## 单向节流阀 VFOH

**FESTO**





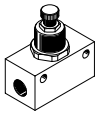
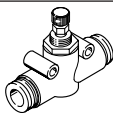
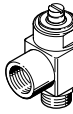
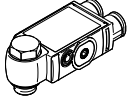


产品范围一览 - 单向节流阀

结构特点	阀功能	结构特点	型号	输出口方向	气接口 1	气接口 2	qn <sup>1)</sup> [l/min]	调节元件	→ 页码/ Internet		
标准	<b>塑料</b>										
	排气单向节流功能		VFOE-LE	直角输出口	QS-4, QS-6, QS-8, QS-10, QS-12	M5, G1/8, G1/4, G3/8, G1/2, R1/8, R1/4, R3/8, R1/2		90 ... 1200	旋转手柄, 带锁定	vfoe	
			GRLA	直角输出口	QS-6, QS-8	G1/8, G1/4, G3/8		520 ... 650	滚花螺母	grla	
	供气单向节流功能		VFOE-LS	直角输出口	QS-4, QS-6, QS-8	M5, M7, G1/8, R1/8		90 ... 180	旋转手柄, 带锁定	vfoe	
	<b>金属</b>										
	排气单向节流功能		GRLA	直角输出口	QS-3, QS-4, QS-6, QS-8, QS-10, QS-12	M5, G1/8, G1/4, G3/8, G1/2		100 ... 1580	一字槽螺母 滚花螺母	grla	
					M5, G1/8, G1/4, G3/8, G1/2, G3/4	M5, G1/8, G1/4, G3/8, G1/2, G3/4	95 ... 4320	一字槽螺母	grla		
					M5, G1/8, G1/4	M5, G1/8, G1/4	95 ... 610	滚花螺母		grla	
					PK-3, PK-4, PK-6	M5, G1/8, G1/4	83 ... 540	一字槽螺母			
			GRLSA	直角输出口	QS-6, QS-8	G1/8, G1/4		0 ... 450	旋转手柄, 带刻度, 内六角	grlsa	
		供气单向节流功能		GRLZ	直角输出口	QS-3, QS-4, QS-6, QS-8	M5, G1/8		100 ... 215	一字槽螺母	grlz
						M5, G1/8, G1/4	M5, G1/8, G1/4	95 ... 610	一字槽螺母 滚花螺母	grlz	
	PK-3, PK-4, PK-6					M5, G1/8, G1/4	83 ... 540	一字槽螺母			
			VFOCS	直角输出口	QS-4, QS-6	插入式轴套 <sup>2)</sup> QS-4, QS-6		0 ... 270	一字槽螺母	vfoc	
	<b>Nickel-plated 金属</b>										
排气单向节流功能		VFOH-LE	直角输出口	QS-4, QS-6, QS-8, QS-10	G1/8, G1/4		180 ... 530	外六角	6		

1) 节流方向标准额定流量  
2) 仅适用于快插接头 QS

## 产品范围一览 - 单向节流阀

结构特点	阀功能	结构特点	型号	输出口方向	气接口 1	气接口 2	qnN <sup>1)</sup> [l/min]	调节元件	→ 页码/ Internet
小型	金属 排气单向节流 功能		GRLA	直角输出口	QS-3, QS-4	M3, M5	40 ... 41	一字槽螺母	grla
					M3	M3	0 ... 18	一字槽螺母	grla
	供气单向节流 功能		GRLZ	直角输出口	QS-3, QS-4	M3, M5	41 ... 48	一字槽螺母	grlz
					M3	M3	0 ... 18	一字槽螺母	grlz
管式安装	金属 单向节流功能		GR/GRA	直列式	M3, M5, G1/8, G1/4, G3/8, G1/2, G3/4	M3, M5, G1/8, G1/4, G3/8, G1/2, G3/4	29.5 ... 3300	滚花螺母	gr
			GR	直列式	QS-3, QS-4, QS-6, QS-8	QS-3, QS-4, QS-6, QS-8	85 ... 265	滚花螺母	gr
耐腐蚀	不锈钢 排气单向节流 功能		CRGRLA	直角输出口	M5, G1/8, G1/4, G3/8, G1/2	M5, G1/8, G1/4, G3/8, G1/2	95 ... 2100	一字槽螺母	crgrla
功能组合	塑料 排气单向节流 功能		VFOF	直角输出口	QS-6, QS-8	G1/8, G1/4	240 ... 590	Internal hex	vfof

1) 节流方向标准额定流量

## 主要特性

### 功能

用单向节流阀可调节气缸推进和返回时的活塞速度。

通过对排气或供气方向上的压缩空气流量进行相应地限制就可实现调节。单向功能反方向起作用。

节流功能在阀的内部形成了一个可调节的环形间隙。通过滚花螺母或一字槽螺母可对这个间隙的大小进行调节。

通过调节元件可设定所需的限制。

### 概述

#### 标准额定流量 $q_{nN}$

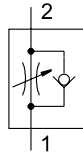
标准额定流量  $q_{nN}$  是标准条件下，即工作压力  $p_1 = 6$ ，输出压力  $p_2 = 5$  bar，在室温  $t = 20^\circ\text{C}$  时测得的体积流量。

#### 标准流量 $q_n$

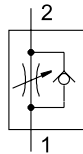
标准流量  $q_n$  是标准条件下，即工作压力  $p_1 = 6$  ba，相对于大气压的输出压力  $p_2 = 0$  bar 时测得。

#### 符号

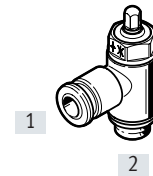
排气单向节流功能



供气单向节流功能



#### 接口



- [1] 气接口 1 (气源口)
- [2] 气接口 2 (工作气口)

### 节流功能和应用范围

应用	简要说明	应用	简要说明
<b>双作用气缸，带单向节流阀</b>			
<p>排气单向节流功能</p>	<p>通过排气节流调节速度。不受控的供气气流和节流的排气气流在气缓冲之间移动活塞（改善运动，甚至可变负载）。</p>	<p>供气单向节流功能</p>	<p>在推进和返回行程时调节速度。两个方向上的流量相同。</p>

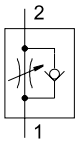
## 型号代码

001	系列
VFOH	单向节流阀
002	结构特点
L	L 型
003	功能
E	单向节流阀用于排气
004	调节元件
A	外六角

005	气接口
G18	G1/8
G14	G1/4
006	气接口 1
Q4	快插接头 4 mm
Q6	快插接头 6 mm
Q8	快插接头 8 mm
Q10	快插接头 10 mm

## 技术参数

单向节流功能  
排气



- - 流量  
180 ... 530 l/min
- - 温度范围  
0 ... +150°C
- - 工作压力  
0.2 ... 10 bar



安装后可绕拧入轴旋转 360°。镀镍金属。

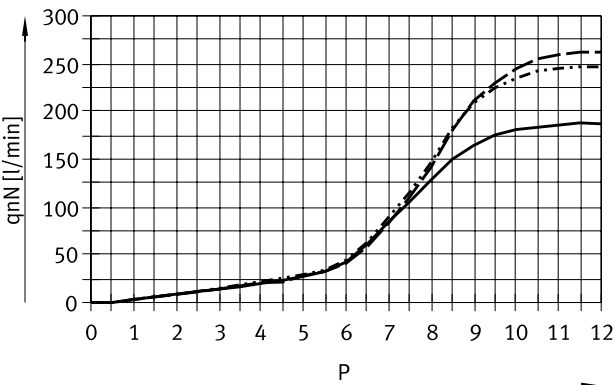
主要技术参数		
气接口 2	G1/8	G1/4
气接口 1	QS-4, QS-6, QS-8	QS-8, QS-10
阀功能	排气单向节流功能	
调节元件	外六角	
驱动方式	手动	
安装方式	Screw-in	
安装位置	任意	
额定紧固扭矩	[Nm] 3 ±10%	5 ±10%

工作和环境条件		
工作压力, 用于整个压力范围	[bar]	0.2 ... 10
工作介质		压缩空气, 符合 ISO 8573-1:2010 [7:4:4]
工作/先导介质注意事项		可润滑工作 (今后须始终润滑工作)
环境温度	[°C]	0 ... +150
介质温度	[°C]	0 ... +150
贮存温度	[°C]	-10 ... +150
耐腐蚀等级 CRC <sup>1)</sup>		3

1) 耐腐蚀等级 CRC 3, 符合 Festo FN 940070 标准  
高度耐腐蚀能力。户外暴露于中等腐蚀条件。用于表面有主功能性要求的外部可视件, 直接与常规工业环境接触。

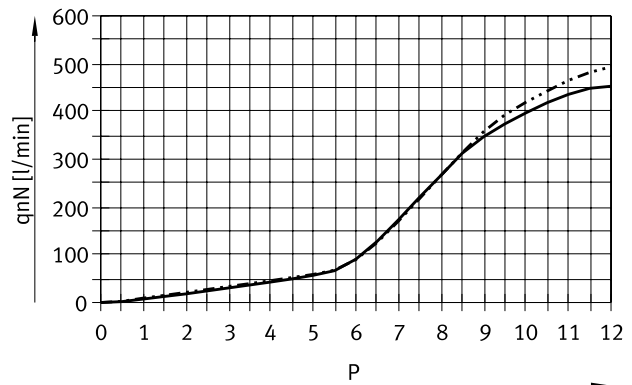
### 6 → 5 bar 时标准额定流量 qnN 轴转速 n 的关系

VFOH-LE-A-G18



- QS-4
- QS-6
- - - QS-8

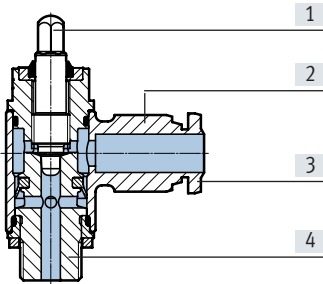
VFOH-LE-A-G14



- QS-8
- QS-10

技术参数

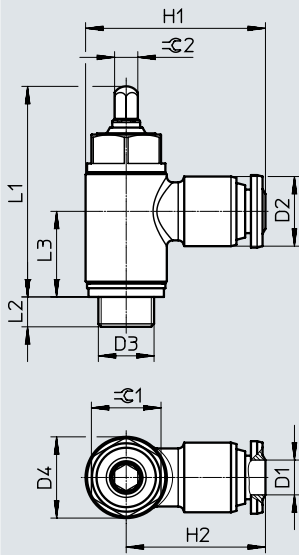
材料  
剖面图



单向节流阀		
[1]	调节螺母	高合金不锈钢
[2]	摆动接口	镀镍黄铜
[3]	解锁环	镀镍黄铜
[4]	中空螺栓	精制铝合金
-	密封件	FPM
材料注意事项		RoHS 合规 不含铜和聚四氟乙烯

尺寸

CAD 相关数据 → [www.festo.com](http://www.festo.com)



型号	接口	气管外径	D2 ø	D4 ø	H1	H2	L1	L2	L3	≈± 1	≈± 2
VFOH-LE-A-G18	G1/8	4	10.5	14	28	21	~36.3	~5.2	~14.8	12	4
		6	12		31	24					
		8	14		32	25					
VFOH-LE-A-G14	G1/4	8	14	18	36	27	~39.9	~6.1	~17.5	15	5
		10	17.7		41	32					

订货数据

	气接口		标准额定流量 qnN		标准流量 qn		重量 [g]	订货号	型号	
			6 → 5 bar		6 → 0 bar					
			节流方向上	止回方向上	节流方向上	止回方向上				
2	1	[l/min]	[l/min]	[l/min]	[l/min]					
	G1/8	QS-4	180	103 ... 188	250	270 ... 300	23	578797	VFOH-LE-A-G18-Q4	
		QS-6	255	111 ... 280	370	330 ... 390			578798	VFOH-LE-A-G18-Q6
		QS-8	275	132 ... 307	400	330 ... 410			578799	VFOH-LE-A-G18-Q8
	G1/4	QS-8	530	402 ... 578	720	610 ... 760	37	578800	VFOH-LE-A-G14-Q8	
		QS-10	520	345 ... 535	840	635 ... 790	48	578801	VFOH-LE-A-G14-Q10	