

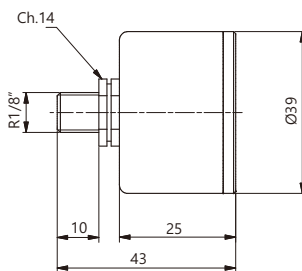
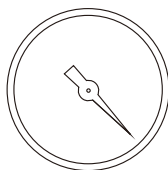
附件 5

PNEUMAX GREEN LINE: TECHNOLOGY & INNOVATION



www.pneumaxspa.com

真空压力表



订货号

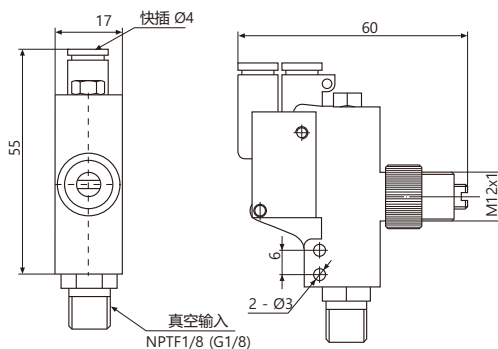
17070.A.V



技术特性

介质	未润滑的过滤空气
范围 (-kPa)	0 ~ 100
温度 (°C)	-10 ~ 80
重量 (g)	56

气动真空开关

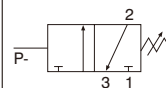
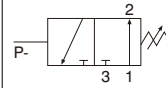


真空开关,其功能取决于型号,当达到一定的真空度时,可以打开或关闭一个气动信号.最大设定值与初始预设值之间存在的压力差无法调节.特别推荐用于真空发生器以节约能源.

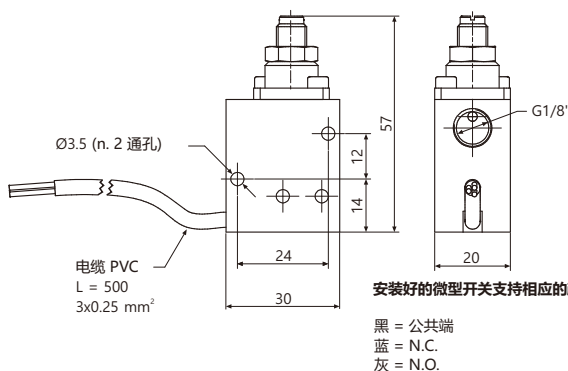
订货号	19TR4.C	19TR4.A
触点类型	N.C. (常闭)	N.O. (常开)
压力 (bar)	1.5 ~ 8	
可设置的气动临界值 (-kPa)	15 ~ 95	10 ~ 95
迟滞 (kPa)	12	3
温度 (°C)	-10 ~ +60°C	
重量 (g)	44	
真空接口	NPTF1/8 G1/8	

功能

可设置

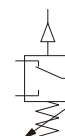
N.C.
(常闭)

N.O.
(常开)


机电式真空开关



订货号

19VCE.0.C1

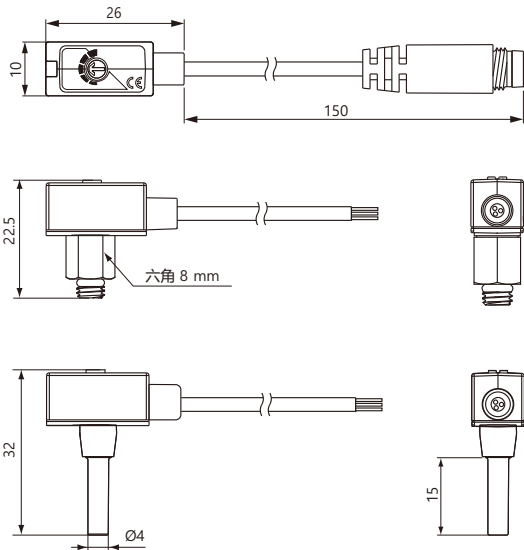


真空开关,其功能取决于型号,当达到一定的真空度时,可以打开或关闭一个气动信号.最大设定值与初始预设值之间存在的压力差无法调节.建议用于那些当达到一定真空度而获得电信号来开启一个工作循环,为了控制吸盘已经获得的抓力或为了安全因素等.

技术特性

介质	真空
流量	2A - 250 VAC
调节 (-kPa)	20 ~ 90
温度 (°C)	-5 ~ +70
防护等级	IP 67
重量 (g)	62.5

迷你型数字真空开关



订货号

DS.10.V.B.0.L.0

接口

0 F4=外螺纹 M5x0.8

R4=快插 Ø4

电缆长度

L A=150 mm*

E=3000 mm**

选项

0=无插头

1=含 M8 公 三针插头

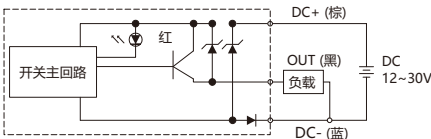
* 仅M8插头

**仅不含插头

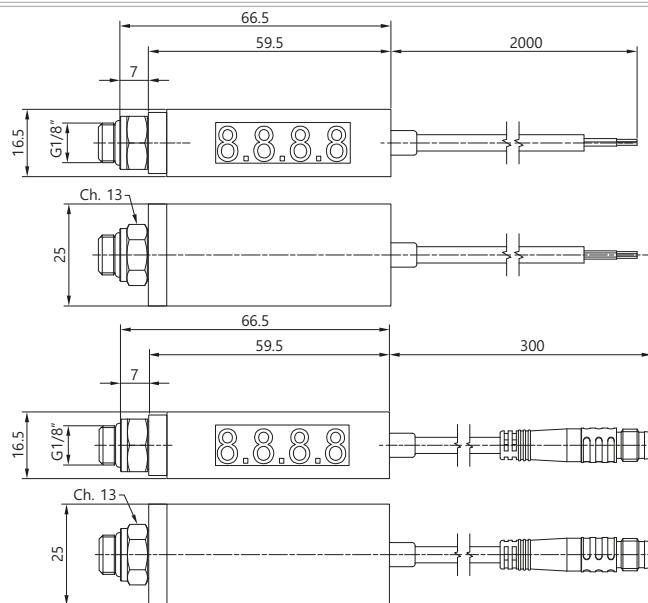
技术特性

工作压力范围	0 ~ -100.0kPa
可调压力范围	0 ~ -100.0kPa
最大支持压力	600 kPa
可用流体	空气,非腐蚀性气体,非易燃气体
供电电压	从 12 至 30 VDC ±10%
电流消耗	≤ 10mA
数字输出	PNP N.O. 1 输出 最大负载电流: 80mA 最大供电电压: 30VDC 压降: ≤0.8V
重复精度 (数字输出)	±1% 满量程
数字输出	迟滞类型 迟滞
响应时间	固定 最大 3% 满量程
输出端短路保护	1ms
临界值设定方法	有 可调,调整片
显示	红色 LED (输出) IP 40
入口防护等级	防护等级 环境温度 工作: 0~60°C,仓储: -20~+70°C (没有冰或凝结水) 环境湿度 工作/仓储: 35~85% (没有凝结水) 振动 全振幅 1.5mm,10Hz-55Hz-10Hz 每分钟扫描, X, Y 及 Z方向每两小时 碰撞/冲击 980m/s ² (100G), X, Y 及 Z每个方向三次
温度特性	0 ~ +50°C范围内±2% 满量程
接口类型	外螺纹 M5x0.8,快插 Ø4
电缆	耐油电缆,3 芯 (0.18mm ²), Ø2.6mm
重量	大约 50 g (含3m电缆)

输出回路线路图



数字真空开关



订货号

DS.30.C.C.F8.L.0

电缆长度

L B=300 mm*

D=2000 mm**

选项

0=无插头

1=含 M8 公 4针插头

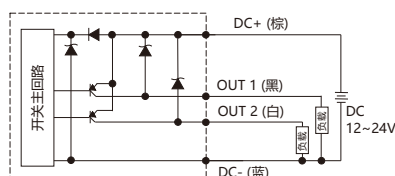
* 仅M8插头

**仅不含插头

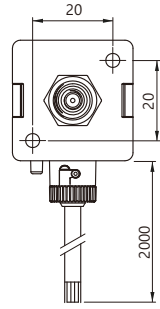
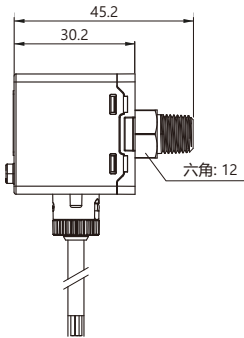
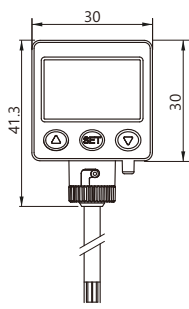
技术特性

工作压力范围		-100.0~100.0kPa
可调压力范围		-100.0~100.0kPa
最大支持压力		300 kPa
可用流体		空气, 非腐蚀性气体, 非易燃气体
	kPa	0.1
	kgf/cm ²	0.001
	bar	0.001
	psi	0.01
	InHg	0.1
	mmHg	1
	mmH ₂ O	0.1
供电电压		从 12 至 24 VDC ±10%
电流消耗		≤ 60mA
数字输出		PNP N.O. 2 输出 最大负载电流: 80mA 最大供电电压: 30VDC 压降: ≤1V ±0.2% 满量程 ±1个數位
重复精度 (数字输出)		固定 0.003 bar
数字输出	迟滞类型	迟滞
响应时间		≤2.5 ms (抗干扰功能: 24ms, 192ms 或 768 ms 可选)
输出端短路保护		有
临界值设定方法		3 1/2 數位显示 (每秒5次采样)
显示精度		±2% 满量程 ±1 數位 (环境温度 25°C ±3°C)
显示		绿色 LED (输出1)/红色LED (输出2)
	防护等级	IP 40
	环境温度	工作: 0~50°C, 仓储: -20~+60°C (没有冰或凝结水)
	环境湿度	工作/仓储: 35~85% (没有凝结水)
	支持电压	1分钟内 1000V AC (本体与电缆间)
	绝缘等级	50MΩ (500V DC, 本体与电缆间)
	振动	全振幅 1.5mm或10 G, 10Hz-55Hz-10Hz 每分钟扫描, X, Y 及 Z方向每两小时
	碰撞/冲击	980m/s ² (100G), X, Y 及 Z每个方向三次
温度特性		0 ~ +50°C范围内 ±2% 满量程
接口类型		G1/8"
电缆		耐油电缆
重量		大约 67 g (含2m电缆)

输出回路线路图



面板安装式真空压力开关



订货号

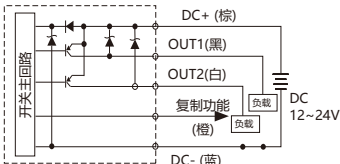
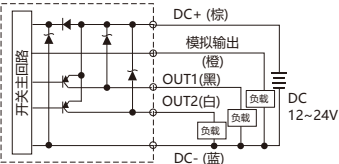
DS.45.V.U.F3.D.0

- 版本
C=真空/常压
(-100 ~ +100 kPa)
V=真空 (0 ~ -101.3 kPa)
输出
L=2 输出 PNP + 复制功能
U=E=2 输出 PNP +
模拟量输出 (4 / 20 mA)

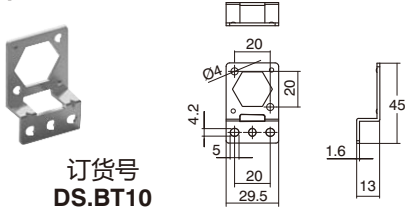
技术特性

		DS.45.C.L.F3.D.0 (连成压)	DS.45.V.E.F3.D.0 (真空)
工作压力范围		-100.0 ~ 100.0kPa	0 ~ -100.0kPa
可调压力范围		-100.0 ~ 100.0kPa	0 ~ -100.0kPa
最大支持压力		300 kPa	
可用流体		空气, 非腐蚀性气体, 非易燃气体	
压力校准精度	kPa	0.1	
	kgf/cm ²	0.001	
	bar	0.001	
	psi	0.01	
	InHg	0.1	
供电电压		从 12 至 24 VDC ±10%	
电流消耗		≤ 40mA(无负载) PNP N.O. 2 输出 最大负载电流: 125mA 最大供电电压: 24VDC 压降: ≤1.5V	
数字输出		±0.2% 满量程 ±1个數位 可设置	
重复精度 (数字输出)		从0.001 bar 至0.008 bar	
数字输出	迟滞类型	≤2.5 ms (抗干扰功能: 25ms, 100ms, 250ms, 500ms, 1000ms 或1500ms 可选)	
响应时间	迟滞	有	
输出端短路保护		3 1/2 數位显示 (红/绿)	
临界值设定方法		±2% 满量程 ±1 數位	
显示精度		橙色LED (输出1)/橙色LED (输出2)	
显示		输出电流: 4~20mA ±2.5% 满量程 线性度: ±1% 满量程 最大负载电阻: 12V时 250Ω或24V时 600Ω 最小负载电阻: 50Ω	
模拟输出		IP 65 工作: 0~+50°C, 仓储: -10~+60°C (没有冰或凝结水) 工作/仓储: 35~85% (没有凝结水) 1分钟内 1000V AC(本体与电缆间) 50MΩ (500V DC, 本体与电缆间) 全振幅 1.5mm或10 G, 10Hz-55Hz-10Hz 每分钟扫描, X, Y 及 Z方向每两小时 100m/s ² (10G), X, Y 及 Z每个方向三次 0 ~ +50°C范围内±2% 满量程 G1/8"	
入口防护等级	防护等级	耐油电缆(内部0.15mm ²) 大约 86 g (含2m电缆)	
温度特性	环境温度		
接口类型	支持电压		
电缆	绝缘等级		
重量	振动		
	碰撞/冲击		

输出回路线路图

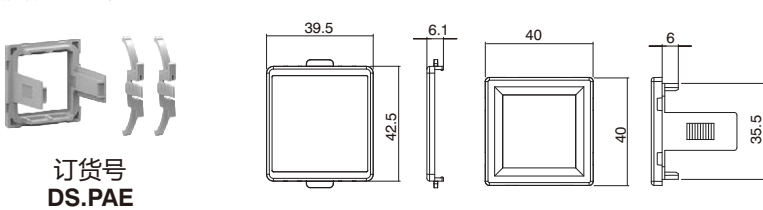


紧固支架



订货号
DS.BT10

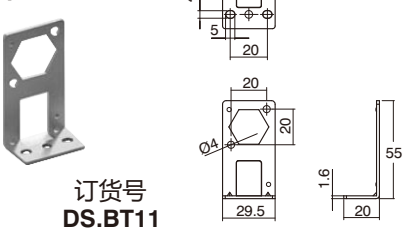
面板安装适配块



订货号
DS.PAE

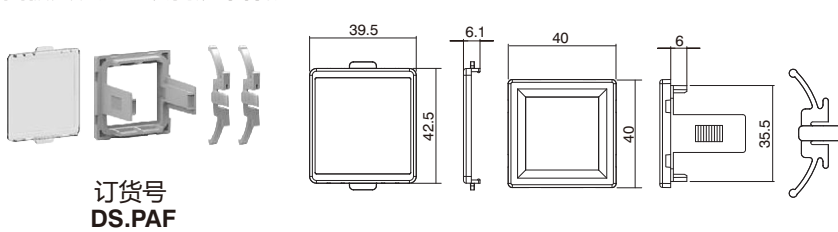
附件

紧固支架



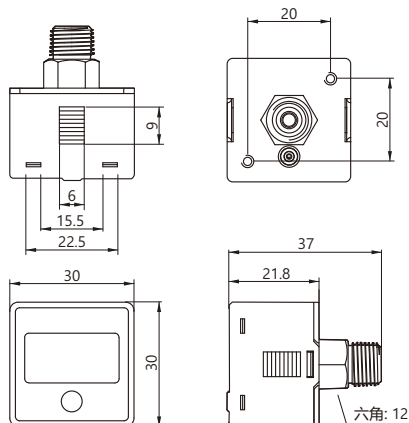
订货号
DS.BT11

面板安装适配块含屏幕保护



订货号
DS.PAF

数字真空压力表(含电池)



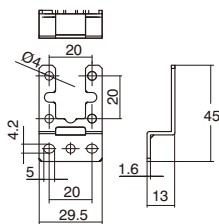
订货号

DS.60.V.I.F1.F.0

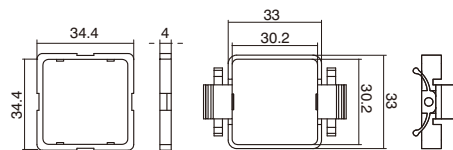
技术特性

工作压力范围	0 ~ -100.0kPa
可调压力范围	0 ~ -100.0kPa
最大支持压力	300 kPa
可用流体	空气, 非腐蚀性气体, 非易燃气体
压力校准精度	0.1 0.01 0.1 1
电池	CR 2032 锂电池
背光	无
电池寿命	3 年 (每天亮屏5次)
电量显示	有
更换电池	有
显示亮屏时间	60秒后熄屏
取样频率	2 Hz (每秒2次)
重复精度	±1% F. S. ±1 数位
显示	3 1/2 数位显示
显示精度	±2% 满量程 ±1个数位 (环境温度+25°C ±3°C)
入口防护等级	IP 65 (仅在连接气接口后)
温度特性	工作: 0~+50°C, 仓储: -10~+60°C (没有冰或凝结水)
接口类型	工作/仓储: 35~85% (没有凝结水)
重量	全振幅 1.5mm或10 G, 10Hz-55Hz-10Hz 每分钟扫描, X, Y 及 Z方向每两小时 100m/s² (10G), X, Y 及 Z每个方向三次 0 ~ +50°C范围内±2% 满量程 G1/8" 大约 40 g

紧固支架

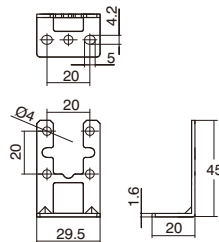

订货号
DS.BT5


面板安装适配块

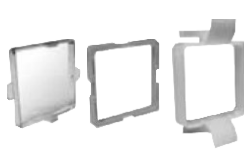
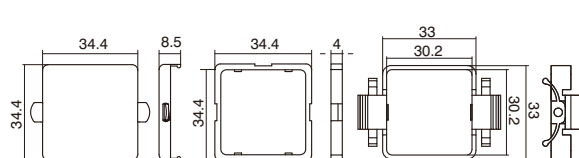

订货号
DS.PAC


附件

紧固支架

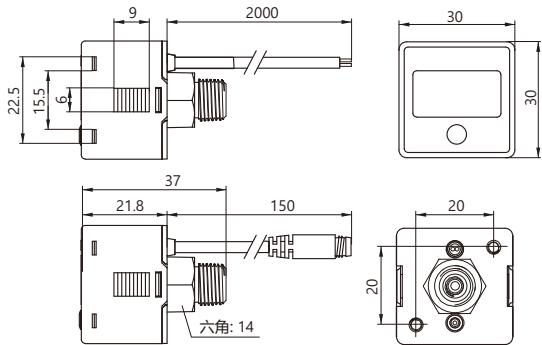

订货号
DS.BT6


面板安装适配块含屏幕保护


订货号
DS.PAD




数字真空压力表



订货号

DS.61.V.I.F1.1.1.1

电缆长度

1 A=150 mm*

D=2000 mm**

选项

0=无插头

2=含 M8 公 4针插头

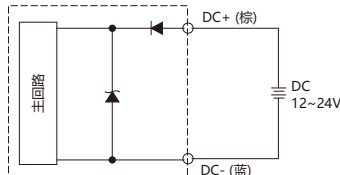
* 仅M8插头

**仅不含插头

技术特性

工作压力范围		0 ÷ -100.0kPa
可调压力范围		0 ÷ -100.0kPa
最大支持压力		300 kPa
可用流体		空气,非腐蚀性气体,非易燃气体
压力校准精度	kPa	1
	kgf/cm ²	0.01
	bar	0.01
	psi	0.1
供电电压		从 12 至 24 VDC ±10%
电流消耗		10mA
重复精度		±1% 满量程 ±1个数位
显示		3 1/2 数位显示 (每秒5次采样)
显示精度		±2% 满量程 ±1个数位 (环境温度25°C ±3°C)
入口防护等级	防护等级	IP 65 (仅在连接气接口后)
	环境温度	工作: 0~+50°C, 仓储: -10~+60°C (没有冰或凝结水)
	环境湿度	工作/仓储: 35~85% (没有凝结水)
	支持电压	1分钟内 1000V AC(本体与电缆间)
	绝缘等级	50MΩ (500V DC,本体与电缆间)
	振动	全振幅 1.5mm或10 G,10Hz-55Hz-10Hz 每分钟扫描, X, Y 及 Z方向每两小时
	碰撞/冲击	100m/s ² (10G), X, Y 及 Z每个方向三次
温度特性		0 ~ +50°C范围内±2% 满量程
接口类型		G1/8"
电缆		耐油电缆(内部0.15mm ²)
重量		大约 60 g (含2m电缆)或大约40 g(含 M8 4针插头)

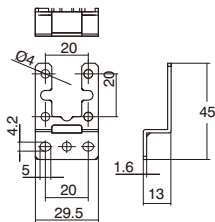
输出回路线路图



紧固支架



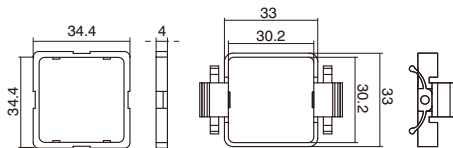
订货号
DS.BT5



面板安装适配块



订货号
DS.PAC

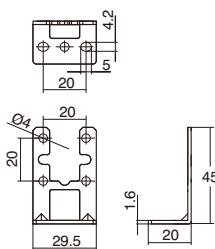


附件

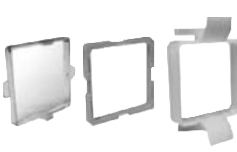
紧固支架



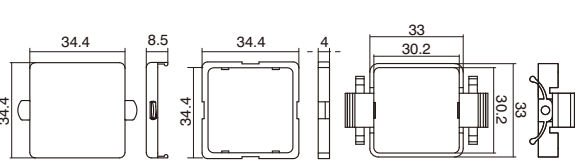
订货号
DS.BT6



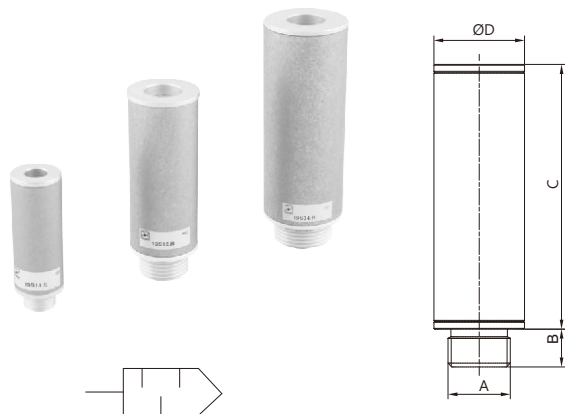
面板安装适配块含屏幕保护



订货号
DS.PAD



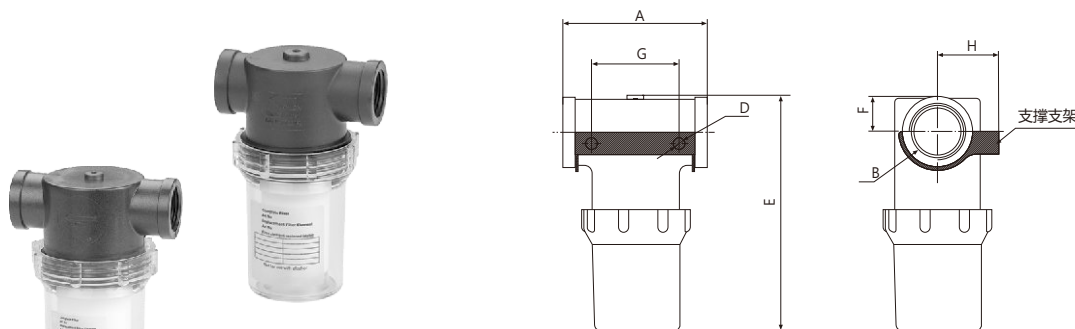
高效消音器



订货号	描述	A	B	C	ØD	重量 (g)
19S18.S	消音器 G1/8"	G1/8"	6	30	16	10
19S14.S	消音器 G1/4"	G1/4"	8	50	20	21
19S38.S	消音器 G3/8"	G3/8"	10	70	24	35
19S12.R	消音器 G1/2" (小)	G1/2"	12	70	29	46
19S12.S	消音器 G1/2"	G1/2"	12	90	35	83
19S34.R	消音器 G3/4" (小)	G3/4"	12	90	35	86
19S34.S	消音器 G3/4"	G3/4"	12	110	50	144
19S10.R	消音器 G1" (小)	G1"	14	110	50	144

使用消音材料封闭在一个铝容器中制成这类消音器,它可以显著的降低真空发生器排气端的噪音。
噪音降低: 介于 -13 至 -20 dBA
工作温度: 从 -20 至 +100 °C

直角型过滤器



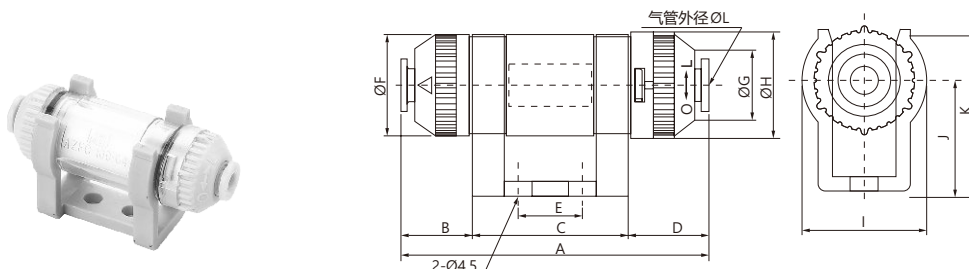
订货号	描述	A	B	D	E	F	G	重量 (g)
19F38.V.00	过滤器 G3/8"	76	2-G3/8"	2-Ø6.5	71.3	14	45	70
19F12.V.00	过滤器 G1/2"	91	2-G1/2"	2-Ø8.5	131.5	16	50	168
19F34.V.00	过滤器 G3/4"	91	2-G3/4"	2-Ø8.5	138.5	18.5	50	170
19F10.V.00	过滤器 G1"	126	2-G1"	2-Ø10.5	167	23	80	424

过滤元件

订货号	描述
RK1900/0022	过滤元件用于 19F38.V.00
RK1900/0023	过滤元件用于 19F12.V.00 及 19F34.V.00
RK1900/0024	过滤元件用于 19F10.V.00

防止污染到达真空发生器是保持它正确工作的关键.这系列的过滤器有这个功能,制造简便,有螺纹接口用于安装,一个非常方便卸下的杯以便于快速清理内部的滤芯.各种型号的过滤器包含了一系列流量从 150 至 2520 L/min,过滤精度:10 µ, 工作温度: -20 ~ +80 °C, 工作压力: -100 ~ 0 kPa.

直线型过滤器



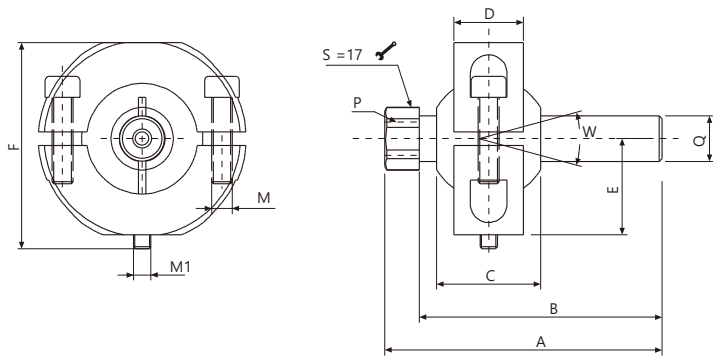
订货号	描述	A	B	C	D	E	ØF	ØG	ØH	I	J	K	ØL	重量 (g)
19F04.L.01	快插 Ø4 - 20 L/min	53.2	9.1	30	14.1	10	18	11.6	19.5	23	20	29	4	14
19F06.L.01	快插 Ø6 - 20 L/min	53.2	9.1	30	14.1	10	18	11.6	19.5	23	20	29	6	13
19F06.L.02	快插 Ø6 - 50 L/min	67	15.5	34	17.5	14	22	15.6	23.1	27	24	35	6	26
19F08.L.02	快插 Ø8 - 50 L/min	67	15.5	34	17.5	14	22	15.6	23.1	27	24	35	8	24

过滤元件

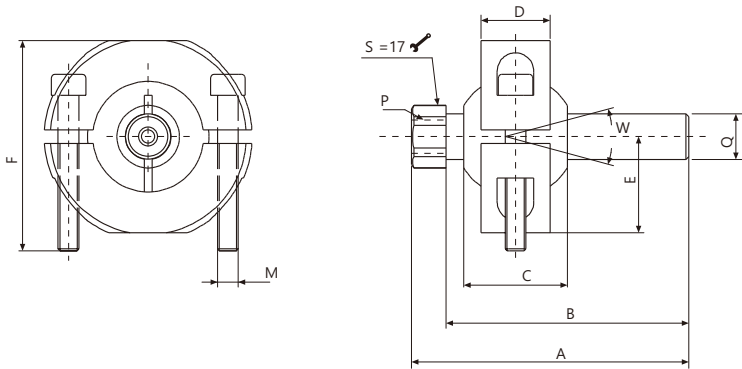
订货号	描述
RK1900/0020	过滤元件用于 19F04.L.01 及 19F06.L.01
RK1900/0021	过滤元件用于 19F06.L.02 及 19F08.L.02

直线过滤器可以在不影响流量的情况下处理非常细的粉末及污染物.得益于非常小的尺寸,它们可以被直接安装在吸盘上或真空管道上,又因为它们有快插口,所以连接气管非常方便.过滤精度:10 µ, 工作温度: 0 ~ +60 °C, 工作压力: -100 ~ 0 kPa.

吸盘支架



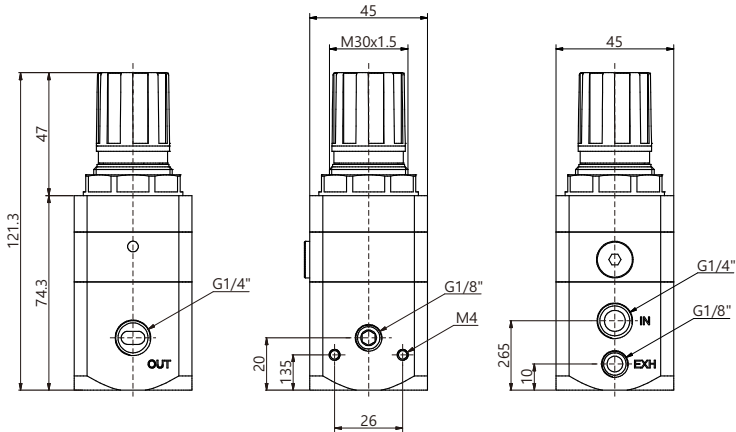
订货号	A	B	C	D	E	F	P	G	M	M1	W	重量 (g)
19SP1.T	80	70	55.6	20	27.5	59.5	G1/8"	G1/4"	M6	M5	30°	174



订货号	A	B	C	D	E	F	P	Q	M	W	重量 (g)
19SP2.T	80	70	55.6	20	27.5	61	G1/8"	G1/4"	M6	30°	180

吸盘支架可以通过一个球轴承调节并紧固,允许将其保持在需要的位置.

真空调压阀

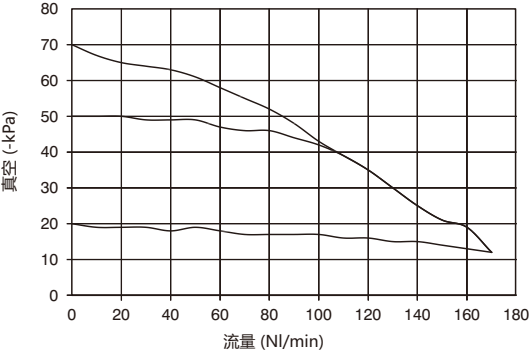


订货号

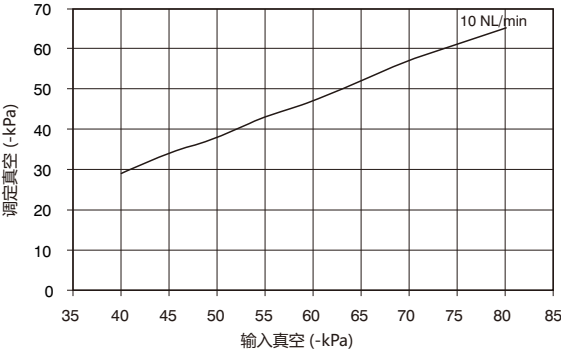
171S2B000V

例如: 171S2B000V
真空调压阀 G1/4"

流量曲线



调压特性



结构特性

- 精确保持调定压力.
- 下游泄压敏感且流量大.
- 大流量低压降.
- 当使用压力达到理想状态时,调节旋钮可以锁定.
- 阀体由轻质铝合金制成.
- 两个可装真空压力表的接口.
- 面板安装用螺母.
- 一旦调压阀被放置在真空下,通过适当的孔的气流是一种特性而不是缺陷.

技术特性

接口	G1/4"
最大工作压力 (-kPa)	101
工作温度 °C	-5 ~ +50
压力表接口	G1/8"
重量 (g)	400
安装位置	任意
接口最大紧固扭矩 (Nm)	25
流体	过滤空气 20µm
面板安装孔径 (mm)	30

概述

现代工业应用要求它们的气动元件有越来越好的性能.例如,一根气缸的推力和速度,或者一根旋转驱动器的扭矩可能需要变化.在一个操作运行时这些参数常常需要动态的调整.基于气阀提供不同压力的传统解决方案往往占用了过多的空间.替代的方案是一个可以根据时间来改变压力的调压阀.这种类型的调压阀为人所熟知的就是电气比例调压阀.设计了三种规格,其流量分别为 7NL/min,1100NL/min及4000 NL/min.管理常压的模块来控制真空发生器被增加到了这个范畴内.

应用领域

典型的应用将包括必须动态的控制一个驱动器的力,推力或扭矩.

例如:封装系统,喷涂系统,张力控制系统,包装系统,气动制动系统,焊钳力控制,厚度补偿系统,平衡系统,激光切割,调制阀控制的压力传感器,测试系统的测试平台,抛光机缓冲器的力控制,等.

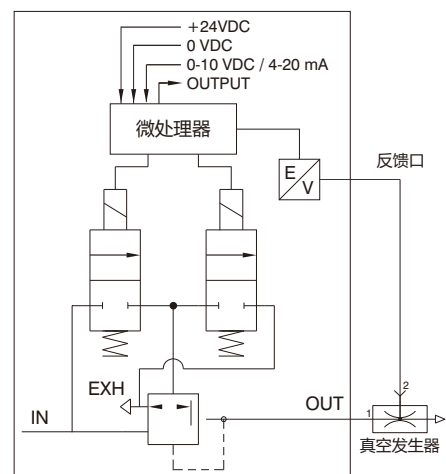
产品介绍

供气口和排气口在调压阀的同一侧,而出气口在另外一侧.剩余两侧是G1/8"的气口并被可移除堵头封住,这可以用于连接压力表或者作为一个出气口用.如果你订购的是外部反馈的版本,会有一个M5的接口来连通反馈压力(直通压力传感器),这个接口在出气口的同一侧.这个选项允许从远端一个点提取信号而不是直接从出气口;这个功能典型的应用于调定的压力在离调压阀很远的地方使用.控制电磁阀,压力传感器及电子控制元件被放置在调压阀的上部.

规格0,规格1及规格3的电子控制系统是一样的.

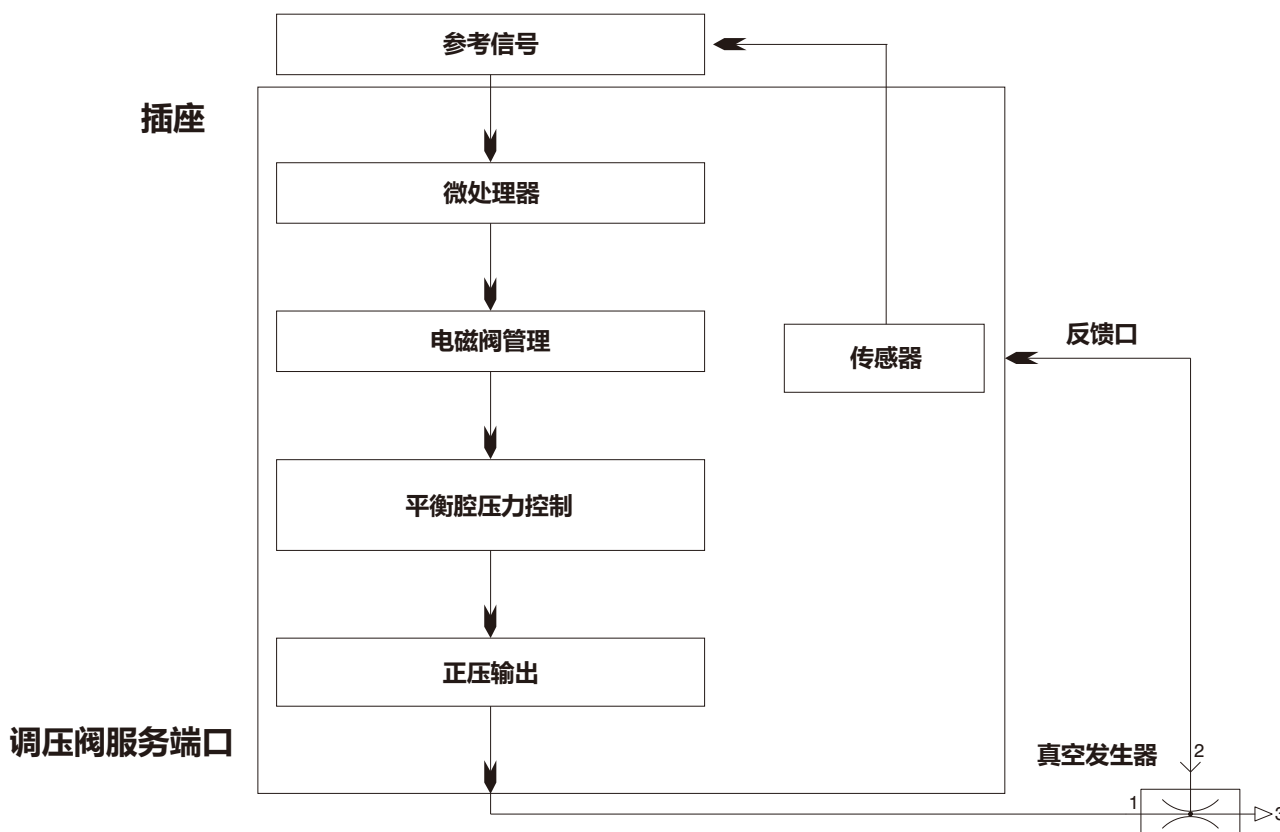
新电气比例调压阀的拥有老款模型的所有特性.当你下订单时,只需要指定控制信号的类型,电压(T)或电流(C),及所需的调压范围就可以了.

功能图



闭环图解(内部控制回路)

电气比例调压阀被认为是一个闭环调压阀,因为回路中的压力传感器传输一个持续信号给微处理器,微处理器比较被检测信号与参考信号,然后相应的调节控制电磁阀.



气动

介质	5u 过滤且去湿的空气		
最小进气压力	参考真空发生器的特性		
最大进气压力	10 bar		
输出压力	订货号	0090	
	压力值	0 - 9 bar	
名义流量 1→2	规格 0	规格 1	规格 3
	7 NL/min	1100 NL/min	4000 NL/min
排气流量	7 NL/min	1300 NL/min	4500 NL/min
耗气量	< 1NL/min	< 1NL/min	< 1NL/min
供气接口	M5	G1/4"	G1/2"
出气接口	M5	G1/4"	G1/2"
排气接口	Ø 1.8	G1/8"	G3/8"
接头最大紧固扭矩	3 Nm	15 Nm	15 Nm

电子

供电电压		24V DC ±10%(波幅稳定在 1%内)
待机耗电量		55 mA
电磁阀激励状态耗电量		145 mA
参考信号	电压	*0 - 10V *0 - 5V *1 - 5V
	电流	*4 - 20 mA *0 - 20 mA
输入阻抗	电压	10 KΩ
	电流	250 Ω
电压模拟量输出		*0 - 10V *0 - 5V
电流模拟量输出		*4 - 20 mA *0 - 20 mA
数字输入		24V DC ± 10%
数字输出		24V DC PNP(最大电流 50 mA)
插座		Sub-D 15针

功能

线性度	< ± 0.3% F.S.(满量程)
迟滞性	< 0.3% F.S.(满量程)
可重复性	< ± 0.3% F.S.(满量程)
灵敏度	< ± 0.3% F.S.(满量程)
安装位置	任意
防护等级	IP 65(壳体装配后)
环境温度	-5°C ~ +50°C/23°~122°F

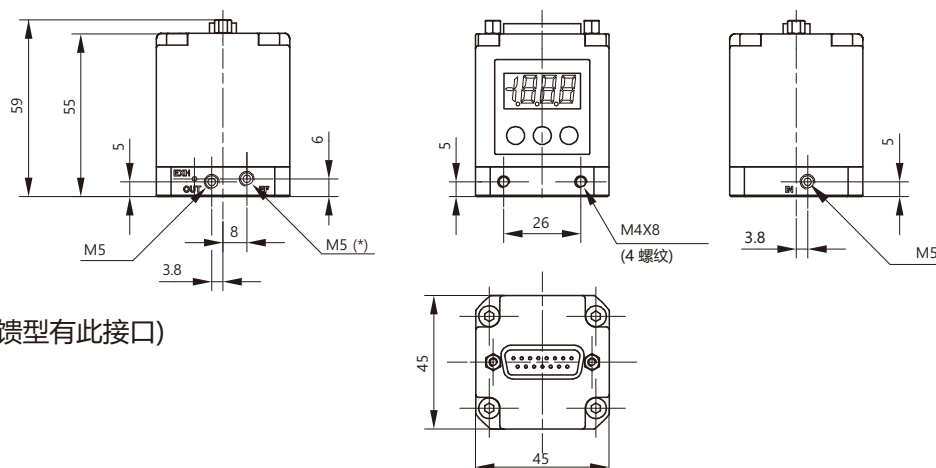
结构

阀体	氧化铝合金		
提升系统	铜及硫化NBR		
膜片	波纹橡胶		
密封	NBR		
电子部分罩壳	聚合物		
弹簧	AISI 302		
重量	规格 0	规格 1	规格 3
	168 g	360 g	850 g

*通过按键或RS-232可选择

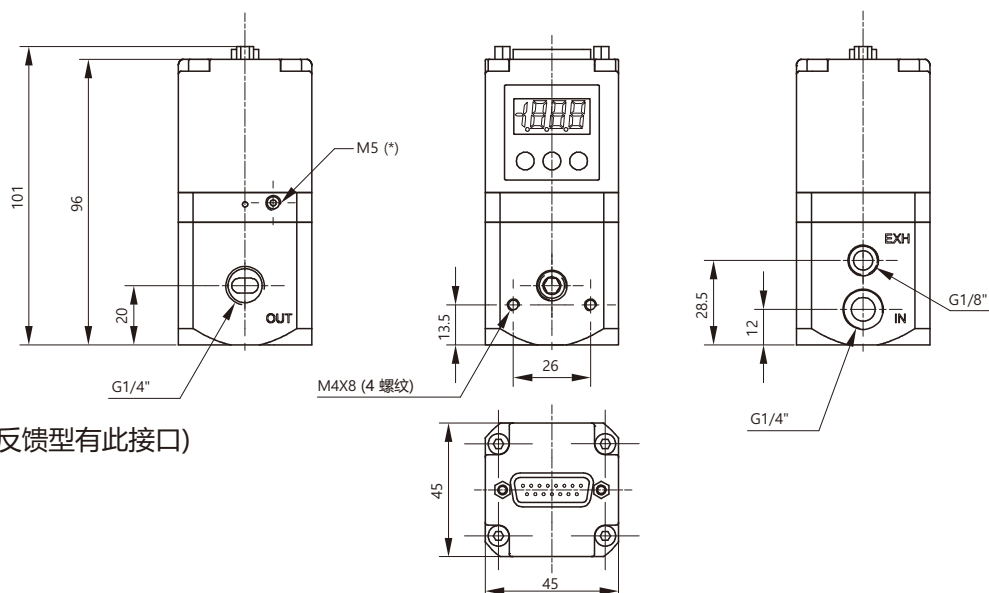
外形尺寸

规格 0



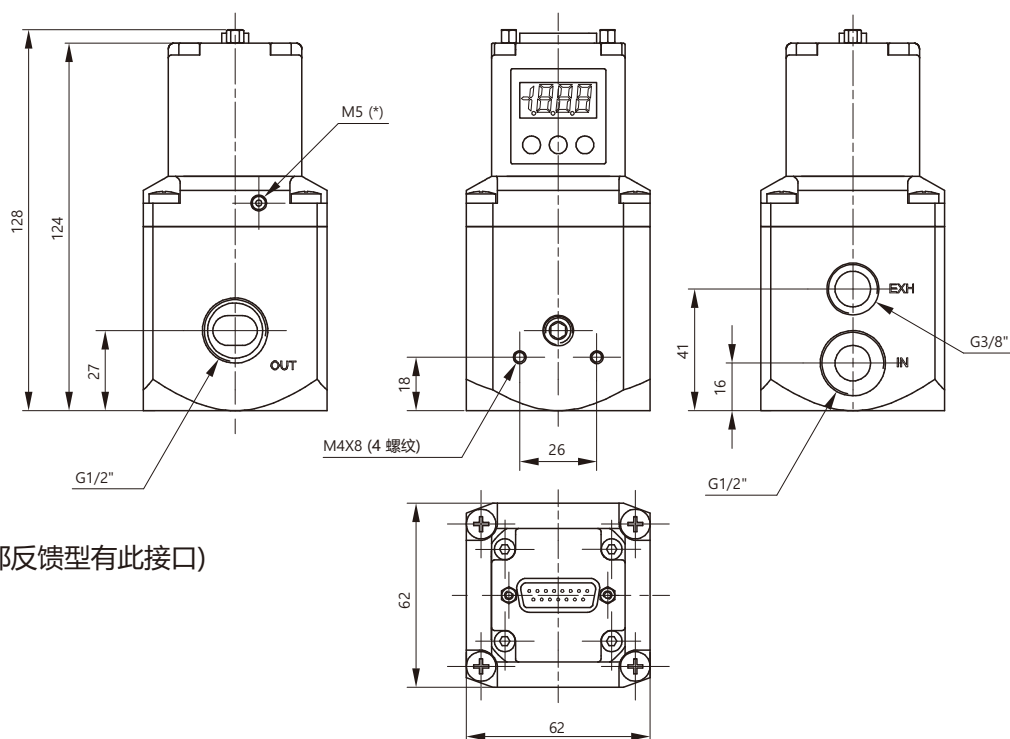
*=外部反馈输入接口(仅外部反馈型有此接口)

规格 1



*=外部反馈输入接口(仅外部反馈型有此接口)

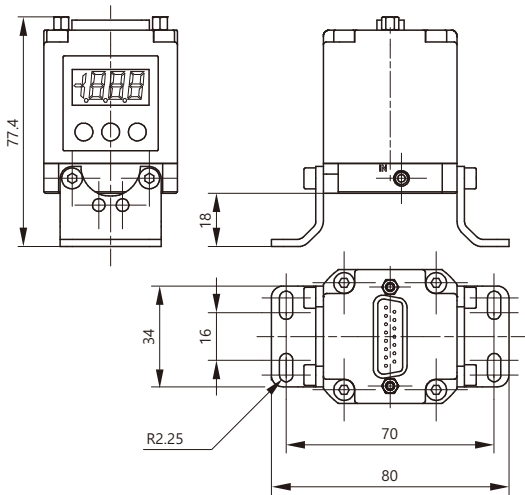
规格 3



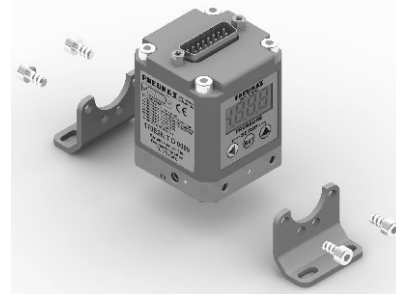
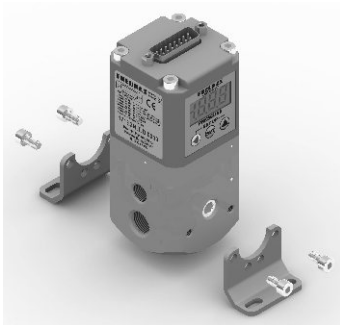
*=外部反馈输入接口(仅外部反馈型有此接口)

安装选项

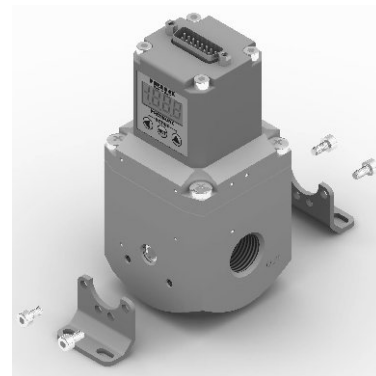
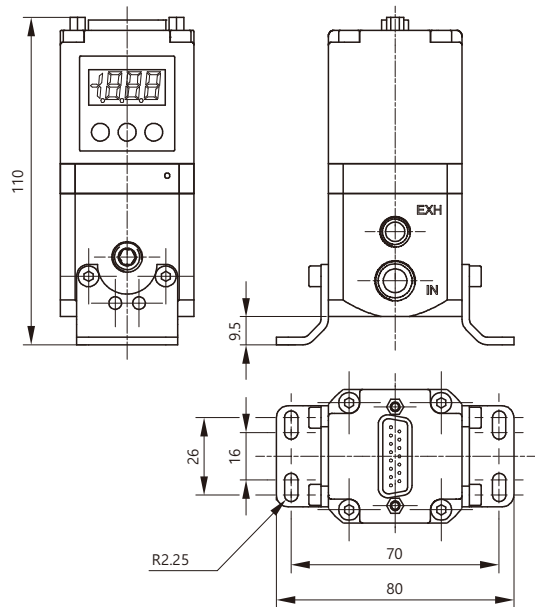
可以直接通过阀体上的M4螺纹安装,也可以通过使用170M5,如下图所示:



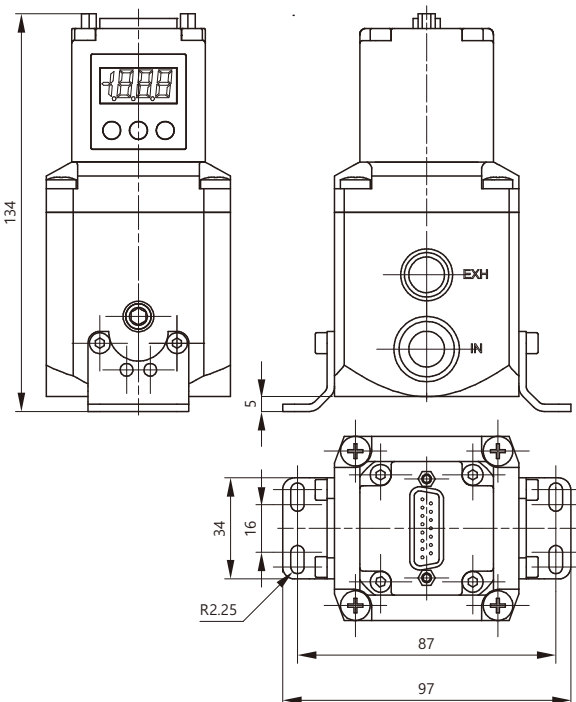
规格 1



规格 0



规格 3





安装及操作

气动连接

压缩空气通过阀体上M5的螺纹孔(针对于规格 0 的比例阀),G1/4"的螺纹孔(针对于规格 1 的比例阀)及G1/2"的螺纹孔(针对于规格3的比例阀)来连接.

在连接之前,去除连接管道内的污物,以防止碎屑和灰尘进入元件.不要向回路供应超过10bar的空气,并且保证压缩空气为经过5 μ 过滤的干燥空气(过多的冷凝水会使应用发生故障).最小供气压力根据真空发生器的特性.

如果排气口使用消音器,元件的响应时间会变化;请定期检查消音器是否堵塞,必要时更换新的消音器.



电连接

电连接使用一个SUB-D 15针母插座.

接线图如下所示.

注意:不正确的接线可能会造成装置损坏.



操作说明

如果供电被中断,出口压力仍被保持在设定值.然而能否保持在精确的值不能保证,因为电磁阀没法工作.

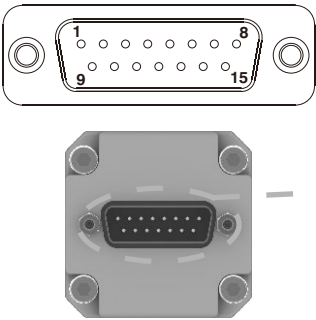
为了排空下游回路,清零参考,确保显示屏显示一个接近于零的压力值,然后切断供电.

有一个版本可以在供电被切断后排空下游回路.(在订货号的尾部选项"A").

如果供气中断,供电正常,就会听到一阵嗡嗡声,这是因为电磁阀;一个操作参数可以被激活(P18),当参考信号被发送4秒内仍没有达到要求的压力会触发比例阀保护.在这种情况下系统将干预中断电磁阀的控制.每20秒,元件将开启重置程序直至正常的工作条件得到恢复.



比例阀插座的顶部视图



针脚

- 1 = 数字输入 1
- 2 = 数字输入 2
- 3 = 数字输入 3
- 4 = 数字输入 4
- 5 = 数字输入 5
- 6 = 数字输入 6
- 7 = 数字输入 7
- 8 = 模拟量输入/数字输入 8
- 9 = 供电 (24V DC)
- 10 = 数字输出 (24V DC PNP)
- 11 = 模拟量输出 (电流)
- 12 = 模拟量输出 (电压)
- 13 = Rx RS-232
- 14 = Tx RS-232
- 15 = 接地

订货号

19 E2P . . D . 0090 .

规格:

- 0 = 规格 0
- 1 = 规格 1
- 3 = 规格 3

变化:

- = 标准型
- E = 外部压力反馈
- AE = 外部压力反馈+失电后排空下游压力

调压范围:

0090 = 从 0 至 90%

类型:

- C = 电流型 (4-20 mA / 0-20 mA)
- T = 电压型 (0-10 V / 0-5 V / 1-5 V)

附件

SUB-D 15针插座及电缆

	5300.F15.00.00 :直线型插座 IP 65*
	5300.F15.00.03 :直线型 3M
	5300.F15.00.05 :直线型 5M
	5300.F15.90.00 :直角型插座 IP 65*
	5300.F15.90.03 :直角型 3M
	5300.F15.90.05 :直角型 5M

*无电缆

固定支架

170M5



5