

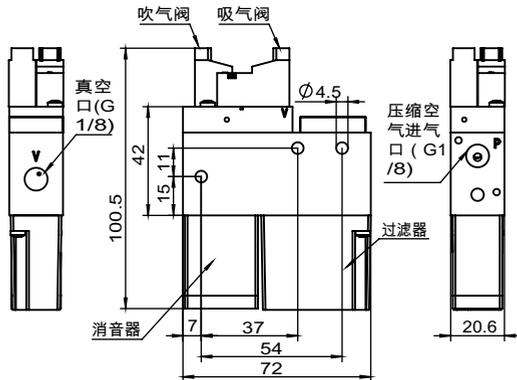
型号：MCP 11/MCP 16



集成式真空发生器使用说明书

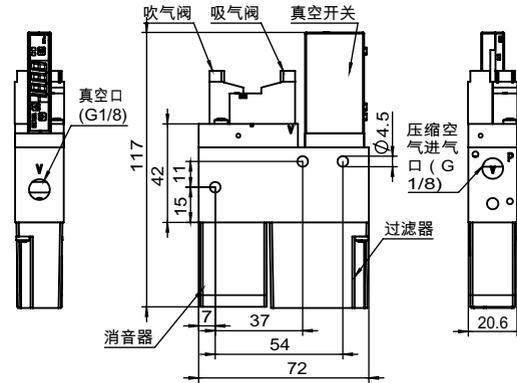
1.设计参数及功能说明

MCP11-16NC/NO AS



1.设计参数及功能说明

MCP11-16NC/NO AS VD/RD



2.工作原理

- 1.压缩空气进气口: 通入干净干燥的压缩空气
- 2.消音器: 工作时不能遮挡
- 3.真空口: 连接吸盘
- 4.吹气阀: 破坏真空
- 5.吸气阀: 产生真空
- 6.过滤器: 过滤空气中的杂质
- 7.真空开关: 设定真空值真空信号反馈

常闭

- 1.压缩空气入口通入压缩空气, 真空电磁阀(吸气阀)通电, 真空口产生真空。真空电磁阀(吸气阀)断电, 真空口无真空。
- 2.吹气电磁阀通电, 压缩空气从真空口吹出, 实现破坏真空。吹气流量可调节。

常开

- 1.压缩空气入口通入压缩空气, 真空口产生真空, 真空电磁阀(吸气阀)通电, 真空口无真空。
- 2.吹气电磁阀通电, 压缩空气从真空口吹出, 实现破坏真空。吹气流量可调节。

※如果超过最高使用压力, 产品可能会损坏。

※建议压缩空气0.3Mpa-0.6Mpa

3.控制线连接说明

MCP(11至16)
不带真空开关
控制线连接示意图



电磁阀接线说明



MCP(11至16)-VD
控制线连接示意图



MP31开关引线 (NPN)	引线颜色	功能	接线NPN
	棕色	-	24V
	蓝色	-	0V
	白色	吸气	0V
	橘色	吹气	0V
	黑色	OUT	-

MP32开关引线 (PNP)	引线颜色	功能	接线PNP
	棕色	-	24V
	蓝色	-	0V
	白色	吸气	24V
	橘色	吹气	24V
	黑色	OUT	-

3.控制线连接说明

MCP(11至16)-RD
控制线连接示意图



MP40开关引线	线	引线颜色	功能	NPN	PNP
	1	白色	吸气	0V	24V
	2	蓝色	-	0V	0V
	3	棕色	-	24V	24V
	4	橙色	吹气	0V	24V
	5	黑色	OUT	-	-

4.真空开关选型

型号	真空开关	
	MP30	MP40
MCP 11...	●	●
MCP 16...	●	●

VD-数字真空开关

AMILA

MP30气压表使用说明书

使用本产品应注意事项

- 禁止使用于腐蚀性及易燃性的气体或任何液体。
- 请在规格表内的额定压力范围内使用.若供给之压力超过最大耐压会使本产品损坏,导致功能异常。
- 装设本产品时,请勿用力撞击或从高处掉落.即使外观未受损害也可能因内部零件损坏而导致功能异常。
- 在连接本产品于电路控制系统时,应先关掉电源,因为错误的接线或短路会导致本产品损坏。
- 本产品请勿使用在有水气或油雾的环境中。
- 本系列产品并未有防爆验证.请勿使用于空气中含有爆炸性气体或粉尘环境中。
- 不可将连接本产品的导线与电源线或其它高压电线捆绑在一起.以避免噪声的干扰.而影响到本产品的功能。

A.规格参数

项目	连成压 (MP30)	
额定压力范围 ※	-100.0 ~ 100.0kPa	
设定压力范围 ※	-105.0 ~ 105.0kPa	
耐压力	500kPa	
适用气体	空气, 非腐蚀性, 不可燃性	
压力单位设定最小刻度	kPa : 0.1 kgf/cm ² : 0.001 bar : 0.001 psi : 0.01 inHg : 0.1 mmHg : 1	
电源电压	24V DC +10%, 纹波峰值10%以下	
消费电流	≤ 40mA(无负载时)	
开关输出	输出模式	2NPN+1电压模拟量
	最大负载电流	125 mA
	最大供应电压	24V DC
	内部压降	≤ 1.5V
电磁阀驱动最大电流	200mA@24V DC max	
重复精度	±0.2% F.S. ±1 digit.	
开关反应时间	≤ 2.5ms (预防误动作功能: 2.5ms, 20ms, 250ms, 100ms, 500ms, 1000ms和1999ms可选择)	
动作显示灯	OUT:绿色 / V-Sol控制输入:红色(真空号)	
耐环境	防护等级	Ip40
	使用温度	动作:0~ 50°C, 保存: -10 ~ 60°C (无冰露不结冰情况下)
	环境湿度	动作及保存:35 ~ 85% RH (无水露)
	耐电压	1000VAC1分钟(引线及塑料外壳间)
	绝缘阻抗	50MΩ 以上(500V DC)(引线及塑料外壳间)
耐振动	复振幅1.5mm, 每一分钟10Hz~ 150Hz~10Hz, X, Y, Z每个方向各2小时	
耐冲击	980m/s ² (100G) X, Y, Z每个方向各3次	
温度特性	±2%F.S.比较参考温度25°C(0~50°C温度范围内)	
入气型式	90度入气Port & 无Port	
电线规格	耐油PVC电线(0.15mm ²)	
重量	约58g(包含2公尺的电线)	

※ 注: 由于受温度及线性补偿影响, 气压表上/下量程附近可能会略有波动, 此为正常。

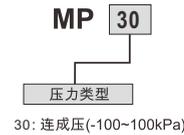
AMILA

亚米拉自动化技术(苏州)有限公司
Amila Automation Technology Suzhou Co., Ltd.

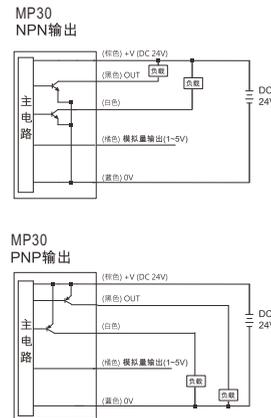
0512-66365228
www. amila-tech.cn

MP30系列气压表使用说明书

B.选型



C.输出电路接线图

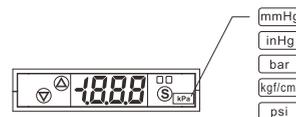


D.面板说明



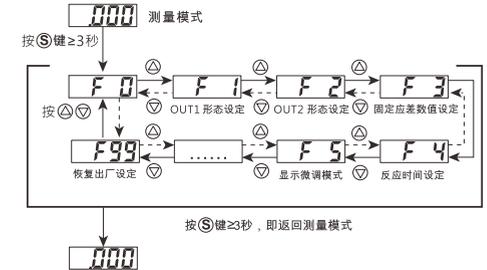
E.转换压力单位标签

当使用之压力单位被设定为非kPa时, 请将本产品包装盒内附有之压力单位贴纸取出并将选用之贴纸贴于下图之位置, 以避免压力单位误用, 而导致设定错误发生。

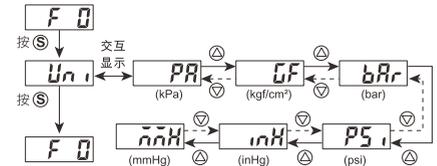


F.基本设定模式

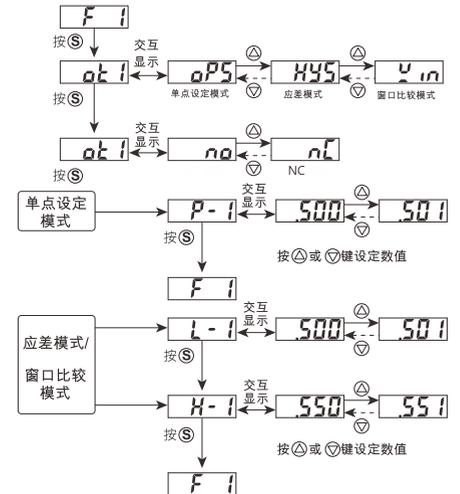
1 功能选择模式



2 单位设定(F0)

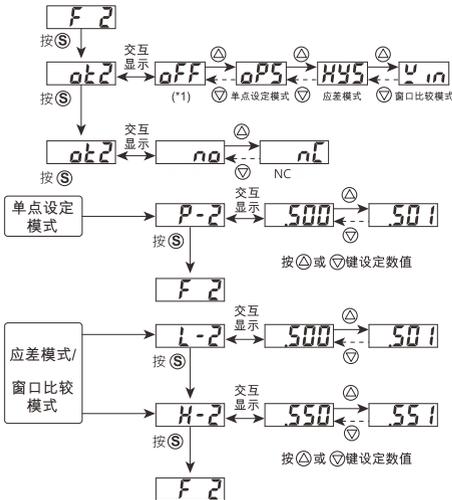


3 OUT 形态设定(F1)



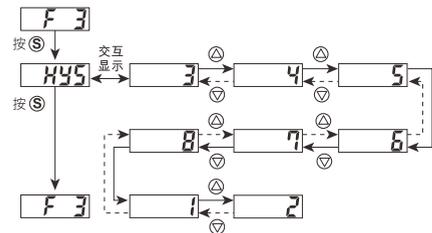
F.基本设定模式

4 OUT2形态设定(F2)

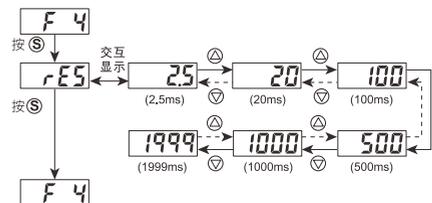


【注】(*1)当OUT2设定为“OFF”直接跳到F2结束。

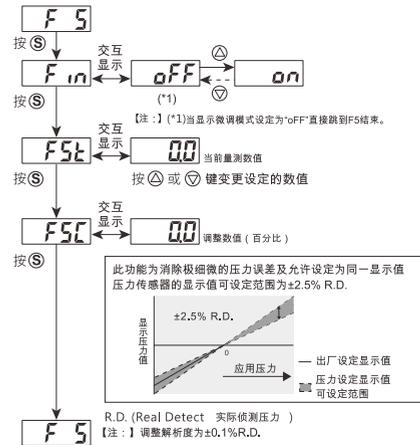
5 固定应差数值设定(F2)



6 开关反应时间设定(F4)

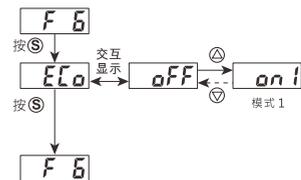


7 显示微调模式(F5)

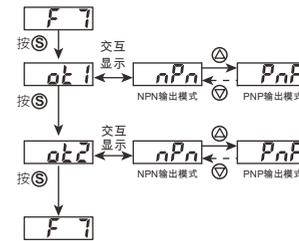


8 省电模式(F6)

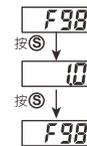
- 当启动省电模式设定时，压力传感器在量测模式下，未按任何键30秒后，压力传感器会进入省电模式。
- 当压力传感器处于省电模式时，传感器动作指示灯可能会有不同步的现象，但不影响传感器的动作
- 当压力传感器处于省电模式时，按下任何键，压力传感器会自动回到一般量测模式。



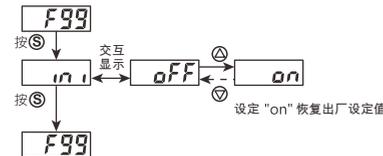
9 输出模式设定(F7)



10 软件版本号 (F98)

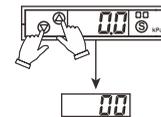


11 恢复出厂设定值(F99)



G.归零设定

量测模式下，同时按“ Δ ”键与“ ∇ ”键3秒以上，直到画面出现“00”

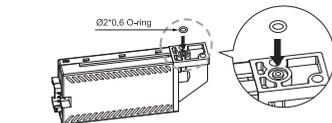
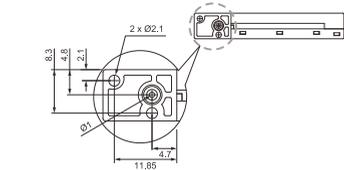
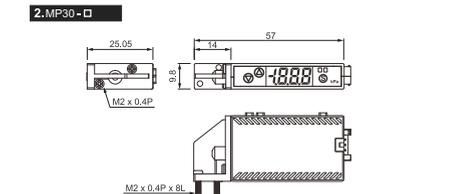
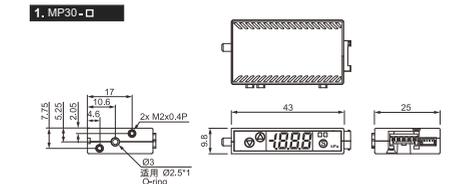


※ 归零范围限制小于2% F.S.

J.压力单位转换表

TQ	kPa	kgf/cm ²	mmHg	psi	bar	inHg
1kPa	1	0.010197	7.500618	0.145038	0.010000	0.2953
1kgf/cm ²	98.0665	1	735.559	14.2233	0.980665	28.95979
1mmHg	0.13332	0.0013595	1	0.019336	0.0013332	0.039370
1psi	6.895	0.07031	51.7157	1	0.06895	2.036074
1bar	100.0000	1.01972	750.062	14.5038	1	29.52998
1mmHg	3.386388	0.034530	25.40000	0.491141	0.033863	1

K. 外观尺寸 (单位mm)



电源线 (单位mm)

PINNO	电缆颜色
1	DC(+)(棕色)
2	Command 2 D-Sol Input (棕色)
3	Command 1 V-Sol Input (白色)
4	OUT (蓝色)
5	DC(-)(蓝色)

电磁阀线 (单位mm)

PINNO	电磁阀线颜色	电磁阀功能
1	D-Sol (-)(蓝色)	破真空电磁阀
2	D-Sol (+)(棕色)	破真空电磁阀
3	V-Sol (+)(红色)	真空电磁阀
4	V-Sol (-)(蓝色)	真空电磁阀

L.错误信息说明

错误名称	错误显示	错误说明	解决
过电流错误	Err 1	输出负压电流超过125mA	关掉电源，检查负载电流过大的原因或 将负载电流降至规格以内再重启电源
残留压力错误	Err	零值设定范围超过±2% F.S.	改变周遭压力之后，再重新作归零
使用压力错误	HHH LLL	使用的压力超过压力设定值的上限 使用的压力超过压力设定值的下限	供给压力请调整在使用压力范围内
系统错误	Err 4	内部系统错误 内部资料错误	切断电源并重新供电，若无恢复正常 状态则需送回原厂分析

RD-节能真空开关

AMILA

MP40气压表使用说明书

使用本产品应注意事项

- 禁止使用于腐蚀性及易燃性的气体或任何液体。
- 请在额定压力范围内使用，若压力超过最大耐压会使本产品损坏，导致功能异常。
- 安装本产品时，请勿用力撞击或从高处掉落，可能因内部零件损坏而导致功能异常。
- 在连接本产品于电路控制系统时，应先关掉电源，错误的接线或短路会导致本产品损坏。
- 本产品请勿使用在有水气或油雾的环境中。
- 本系列产品并未有防爆验证，请勿使用于含有爆炸性气体或粉尘环境中。
- 请将本产品的导线远离电源线或其它高压环境，以避免浪涌信号干扰，而影响到本产品的功能。

A.规格参数

项目	复合压 (MP40)	
额定压力范围 ※	-105.0 ~ 105.0kPa	
设定压力范围 ※	-100.0 ~ 100.0kPa	
耐压力	500kPa	
适用气体	空气，非腐蚀性，不可燃性	
压力单位设定最小刻度	kPa: 0.1 kgf/cm ² : 0.001 bar: 0.001 psi: 0.01 inHg: 0.1 mmHg: 1	
电源电压	24V DC +10%，纹波峰值10%以下	
消耗电流	≤40mA(无负载时)	
开关输出	输出模式	1路开关量 (NPN/PNP可调) +2NPN电磁阀控制
	最大负载电流	125 mA
	最大供应电压	24V DC
	内部压降	≤1.5V
输入控制	NPN类型	低电平输入(SPST或电子式接点), 电平电压:0.4V DC以下,10ms以上输入时间
	PNP类型	高电平输入(SPST或电子式接点), 位准电压: 20~ 24V DC,10ms以上输入时间
电磁阀驱动最大电流	200mA 24V DC max	
重复精度	±0.2% F.S. ±1 digit.	
开关反应时间	≤2.5ms (预防误动作功能: 2.5ms, 20ms, 100ms, 500ms, 1000ms和1999ms可选择)	
动作显示灯	OUT:绿色; V-Sol控制输入: 红色(抽真空信号)	
耐环境	防护等级	IP40
	使用温度	动作:0~ 50°C,保存: -10 ~ 60°C (不凝结)
	环境湿度	动作及保存:35 ~ 85% RH (不凝结)
	耐电压	1000VAC1分钟(引线及塑料外壳间)
	绝缘阻抗	50MΩ 以上(500V DC)(引线及塑料外壳间)
耐振动	反复振幅1.5mm,每一分钟10Hz~ 150Hz~10Hz, X, Y, Z每个方向各2小时	
耐冲击	980m/s ² (100G) X, Y, Z每个方向各3次	
温度特性	±2%F.S. 参考温度25°C(0~50°C温度范围内)	
入气型式	90度入气方式 或 无	
电线规格	耐油PVC电线(0.15mm ²)	
重量	约58g(包含2米的电线)	

※ 注: 由于受温度及线性补偿影响, 气压表上/下量程附近可能会略有波动, 此为正常。

AMILA

亚米拉自动化技术(苏州)有限公司
Amila Automation Technology Suzhou Co.,Ltd.

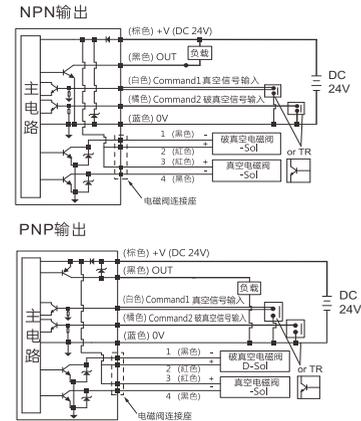
0512-66365228
www.amila-tech.cn

MP40 系列气压表使用说明书

B.选型

产品系列	压力类型
MP-真空型	40-复合压 (-100kPa~100kPa)

C.输出电路接线图



D.面板说明



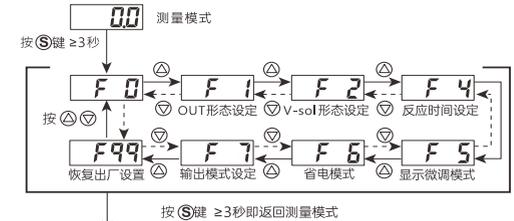
E.转换压力单位标签

当使用压力单位被设定为非kPa时, 请在产品包装盒内附有压力单位贴纸取出并将贴纸贴于下图之位置, 以避免压力单位误用, 而导致设定错误发生。

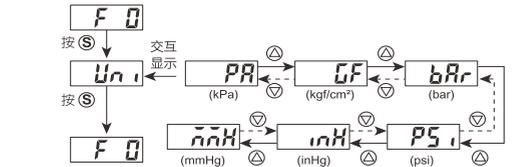


F.基本设定模式

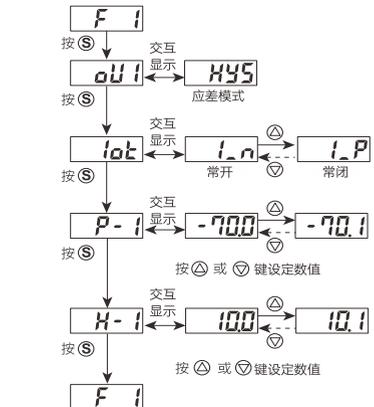
1 功能选择模式



2 单位设定(F0)

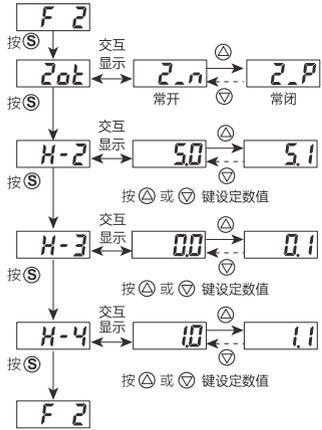


3 OUT形态设定(F1)

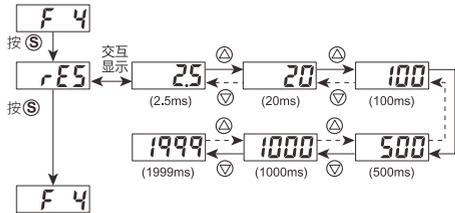


F. 基本设定模式

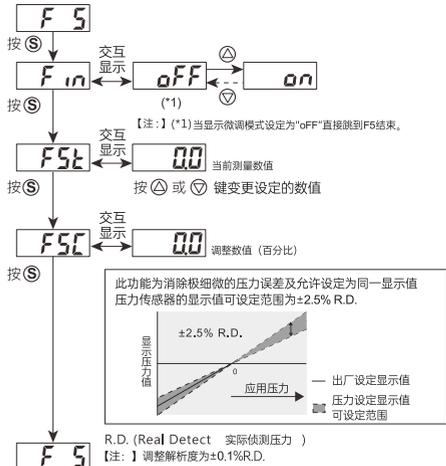
4 V-Sol 控制输入设定(F2)



5 开关反应时间设定(F4)

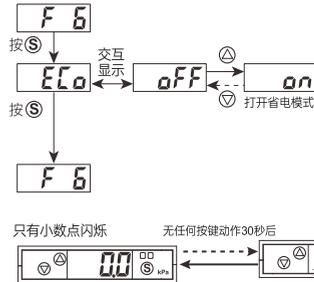


6 显示微调模式(F5)

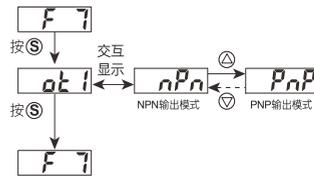


7 省电模式(F6)

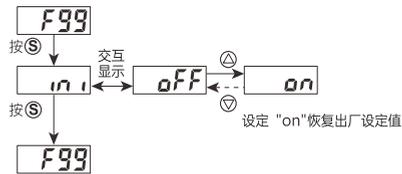
- 当启动省电模式设定时, 压力传感器在测量模式下, 未按任何键30秒后, 压力传感器会进入省电模式。
- 当压力传感器处于省电模式时, 传感器动作指示灯可能会有不同步的现象, 但不会影响传感器的动作
- 当压力传感器处于省电模式时, 按下任何键, 压力传感器会自动回到一般测量模式。



8 输出模式设定(F7)

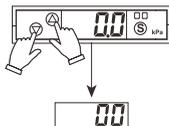


9 恢复出厂设定值(F99)



G. 归零设定

测量模式下, 同时按 Δ 键与 ∇ 键3秒以上, 直到画面出现"00"

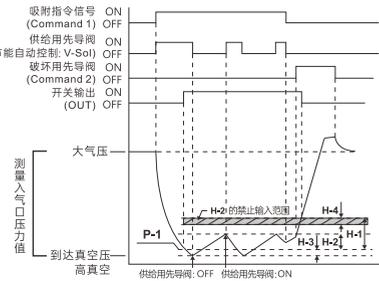


H. 输出动作模式

开关本体上预先设定的节能控制动作及设定值如下所示。若以下所示动作没有异常, 则此状态下可以继续。以真空压为例:

OUT的动作
压力超过设定值(P-1)时开关ON。
压力从设定值(P-1)下降迟滞值(H-1)以上时, 开关OFF。
出厂时设定为(P-1):-70.0kPa (H-1):10.0kPa。

V-Sol的动作
根据吸附指令信号, 供给用先导阀-V-Sol打开, 抽真空, 开始吸附。
真空度达到设定值(P-1-H-3:供给用先导阀信号OFF点)时, 供给用先导阀OFF。
当真空度降低, 达到吸附开关ON点(P-1+H-2:供给用先导阀信号ON点)时, 供给用先导阀再次打开, 保持真空度。
此后, 供给用先导阀会反复ON、OFF。
H-2的禁止设定区域可以通过H-4:供给用先导阀信号禁止输入范围进行设定。(设定为H-1>H-2+H-4)
出厂时设定为P-1:-70.0kPa, H-1:10.0kPa, H-2:5.0kPa, H-3:0.0kPa, H-4:1.0kPa。

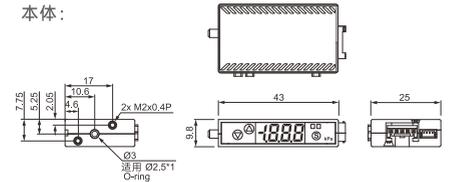


I. 压力单位转换表

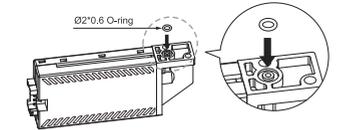
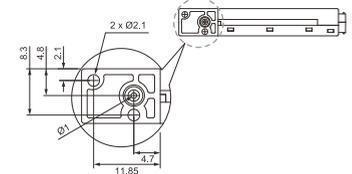
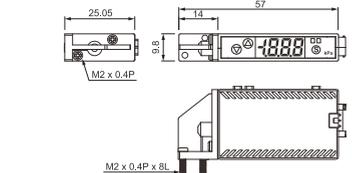
From	To	kPa	kgf/cm ²	mmHg	psi	bar	inHg
1kPa	1	0.010197	7.500616	0.145038	0.010000	0.2953	
1kgf/cm ²	98.0665	1	735.559	14.2233	0.980665	28.95979	
1mmHg	0.13332	0.0013595	1	0.019336	0.0013332	0.039370	
1psi	6.895	0.07031	51.7157	1	0.06895	2.036074	
1bar	100.0000	1.01972	750.062	14.5038	1	29.52998	
1inHg	3.386388	0.034530	25.40000	0.491141	0.033863	1	

J. 外观尺寸

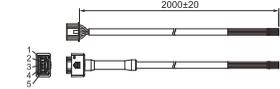
(单位:mm)



带安装支架:

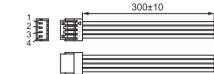


· 电源线 (单位:mm)



PinNo.	电线颜色
1	DC(+)(棕色)
2	Command 2 D-Sol Input (褐色)
3	Command 1 V-Sol Input (白色)
4	OUT (黑色)
5	DC(-)(蓝色)

· 电磁阀线 (单位:mm)



PinNo.	电磁阀线颜色	电磁阀功能
1	D-Sol (-) (黑色)	破真空电磁阀
2	D-Sol (+) (红色)	破真空电磁阀
3	V-Sol (+) (红色)	真空电磁阀
4	V-Sol (-) (黑色)	真空电磁阀

K. 错误信息说明

错误名称	错误显示	错误说明	解决
残留压力错误	E _{rr}	零值设定范围超过±2% F.S.	改变周遭压力之后, 再重新作归零
使用压力错误	H _{HH}	使用的压力超过压力设定值的上限	供给压力请调整在使用压力范围内
	L _{LL}	使用的压力超过压力设定值的下限	
系统错误	E _r 4	内部系统错误 内部资料错误	切断电源并重新供电, 若无回复正常状态则需送回原厂分析