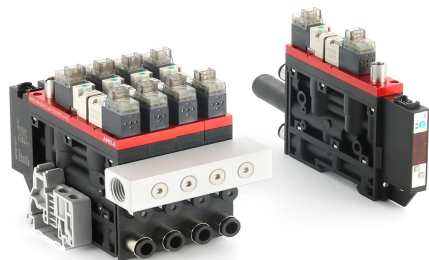


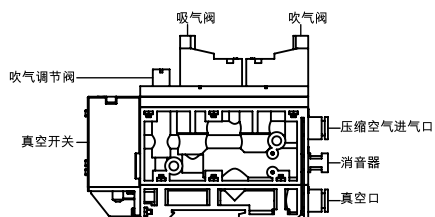
型号：MS2



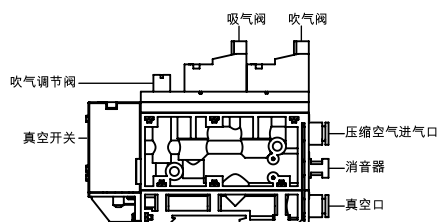
集成式真空发生器 MS2

1.功能说明图

MS2...NO (常开) VD/RD



MS2...NC (常闭) VD/RD



2.工作原理

- 1.压缩空气进气口:进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.吹气调节阀:控制吹气流量大小
- 7.真空开关:设定真空值,真空信号反馈

常闭

- 1.压缩空气进气口通入压缩空气,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气,实现破真空,吹气流量可调节。

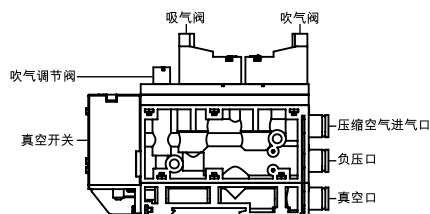
常开

- 1.压缩空气进气口通入压缩空气,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气,实现破真空,吹气流量可调节。

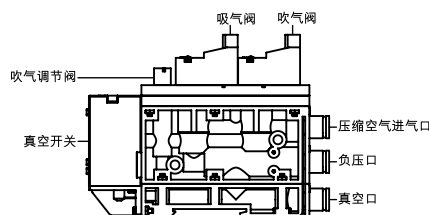
真空泵型 MS2

1.功能说明图

MS2...NO (常开) VD/RD



MS2...NC (常闭) VD/RD



2.工作原理

- 1.压缩空气进气口:进入干净干燥的压缩空气
- 2.负压口:接负压源
- 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.吹气调节阀:控制吹气流量大小
- 7.真空开关:设定真空值,真空信号反馈

常闭

- 1.压缩空气进气口通入压缩空气,负压口接负压源,真空电磁阀(吸气阀)通电,真空口产生真空。真空电磁阀断电,真空口无真空。
- 2.吹气电磁阀通电,压缩空气从真空口吹气,实现破真空,吹气流量可调节。

常开

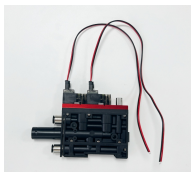
- 1.压缩空气进气口通入压缩空气,负压口接负压源,真空口产生真空,真空电磁阀(吸气阀)通电,真空口无真空。
- 2.吹气电磁阀通电,压缩空气从真空口吹气,实现破真空,吹气流量可调节。

※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

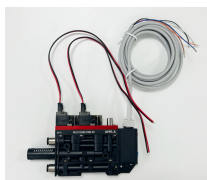
MS2 不带真空开关
控制线连接示意图



电磁阀接线说明



MS2...-VN/VP
控制线连接示意图



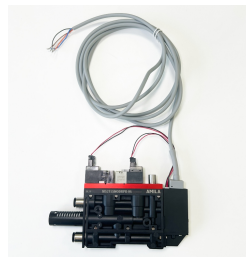
MP30开关引线	线	引线颜色	功能	NPN	PNP
	1	白色	OUT2	24V	0V
	2	蓝色	-	0V	0V
	3	棕色	-	24V	24V
	4	橙色	模拟输出	-	-
	5	黑色	OUT1	-	-

电磁阀接线说明



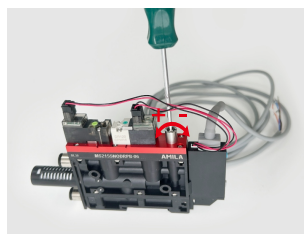
3.控制线连接说明

MS2...-RN/RP
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.吹气调节阀调节说明



※可通过吹气调节阀调节吹气量大小

MP30 系列



使用本产品应注意事项:

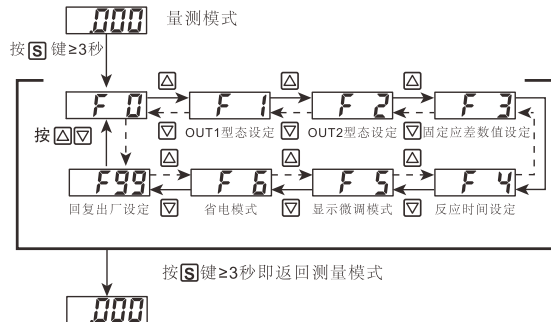
- ① 禁止使用于腐蚀性且易燃性的气体或任何液体。
- ② 请在规格表内的额定压力范围内使用,若供给之压力超过最大耐压会使本产品损坏,导致功能异常。
- ③ 装设本产品时,请勿用力撞击或从高处掉落,即使外观未受损害也可能因内部零件损坏而导致功能异常。
- ④ 在连接本产品于电路控制系统时,应先关掉电源,因为错误的接线或短路会导致本产品损坏。
- ⑤ 本产品请勿使用在有水气或油雾的环境中。
- ⑥ 本系列产品并未有防爆验证,请勿使用于空气中含有爆炸性气体或粉尘环境中。
- ⑦ 不可将连接本产品的导线与电源线或其它高压电线捆绑在一起,
- ⑧ 免噪声的干扰,而影响到本产品的功能。

A. 规格表

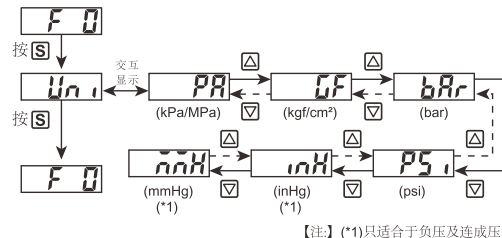
型号		MP30	
额定压力范围		0.0 ~ -101.3 kPa	
设定压力范围		10.0 ~ -105.0 kPa	
耐压力		500 kPa	
适用气体		空气, 非腐蚀性, 不可燃性	
压力单位 设定最小刻度	kPa	0.1	
	kgf/cm ²	0.001	
	bar	0.001	
	psi	0.01	
	inHg	0.1	
	mmHg	1	
电源电压		12 to 24V DC ±10%, 涟波峰值 10% 以下	
消费电流		≤ 40mA(无负载时)	
开关 输出	输出模式	2 NPN 或 2 PNP 开集极输出	
	最大负载电流	125 mA	
	电源电压	30 V DC (NPN output), 24V DC (PNP output)	
	内部压降	≤ 1.5V	
反应时间		≤ 2.5ms (预防误动作功能: 25ms, 100ms, 250ms, 500ms, 1000ms, 和 1500ms 可选择)	
输出短路保护		有	
线性 类比 输出	输出电压	1-5V±2.5% F.S. (额定压力范围内)	0.6-5V±2.5% F.S. (额定压力范围内)
	输出阻抗	约1kΩ	
	直线性	±1% F.S.	
显示		3½ 位 LED 7段显示(红)	
动作显示灯		OUT1 绿色 / OUT2 红色	
显示精度		±2% F.S. ±1 digit (在周围温度: 25±3°C)	
重复精度		±0.2% F.S. ±1 digit	
耐环境	防护等级	IP40	
	周围温度	动作: 0 ~ 50°C, 保存: -10 ~ 60°C (无水露不结冰情况下)	
	周围湿度	动作及保存: 35 ~ 85% RH (无水露)	
	耐电压	1000VAC 1分钟 (引线及外壳间)	
	绝缘阻抗	50MΩ以上(500V DC) (引线及外壳间)	
耐振动		复振幅1.5 mm 或 10G, 每一分钟10Hz ~ 150Hz ~ 10Hz X, Y, Z, 每个方向各2小时	
耐冲击		980 m/s ² (100G), X,Y,Z 每个方向各3次	
温度特性		±2% F.S. (0 ~ 50°C温度范围内)	
接管口径		M5	
电线规格		耐油PVC电线(0.15mm ²)	
重量		约68g (包含2公尺的电线)	

B. 基本设定模式

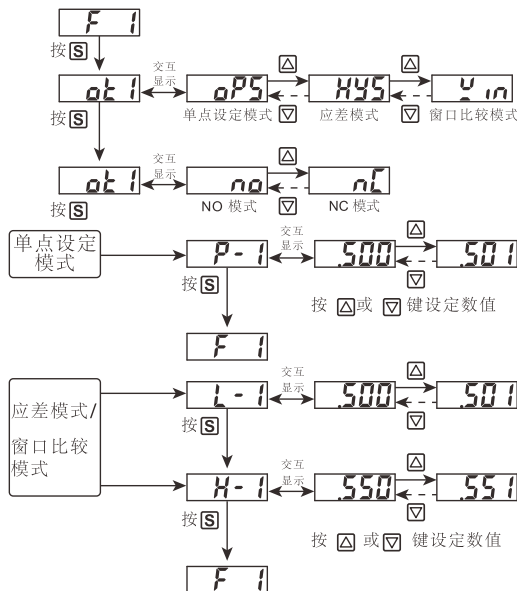
1 功能选择模式



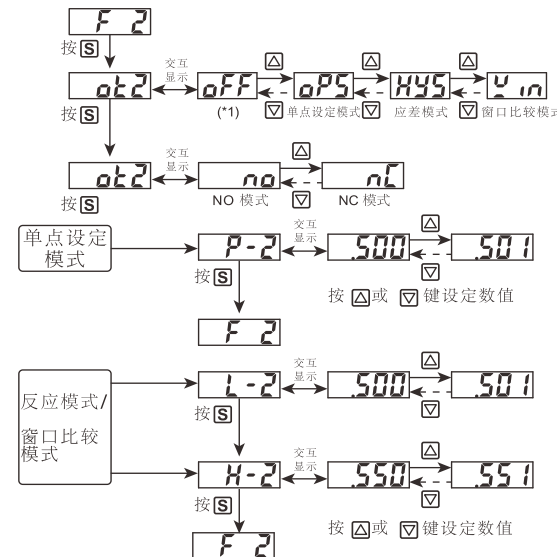
2 单位设定 (F0)



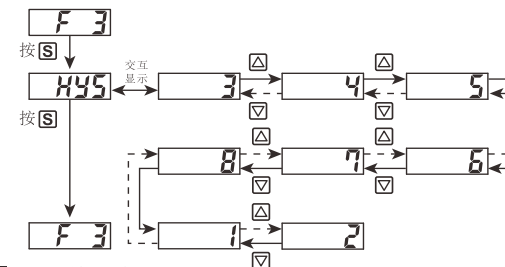
3 OUT1型态设定 (F1)



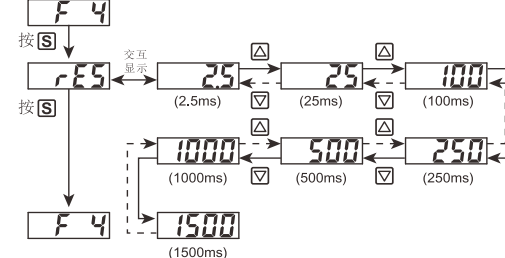
4 OUT2型态设定 (F2)



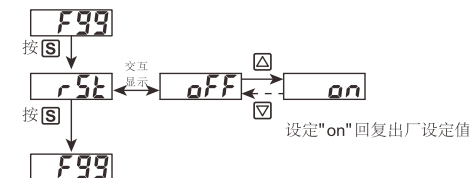
5 固定应差数值设定 (F3)



6 反应时间设定 (F4)

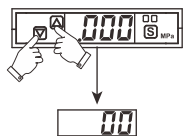


7 回复出厂设定值 (F99)



C. 归零设定

同时按 Δ 键与 ∇ 键 3秒以上, 直到画面出现"00"

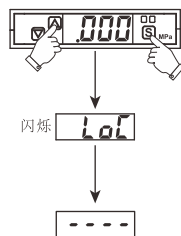


※ 归零范围限制小于 3% F.S.

D. 按键锁定模式

按键锁定模式可以预防操作错误情形。

同时按 Δ 键与 S 键 3秒

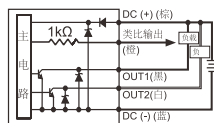


※ 解除按键锁: 同时按 Δ 键与 S 键 3秒, 直至荧幕显示 UnL 即为解锁。

E. 输出电路接线图

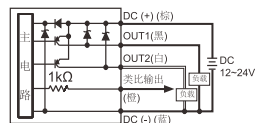
MP30

2NPN+类比输(1~5V)



MP30

2PNP+类比输出(1~5V)

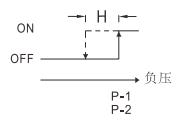


F. 输出型式

(1) 单点设定模式:

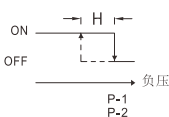
常开模式

负压



常闭模式

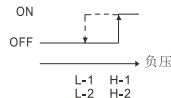
负压



(2) 应差模式:

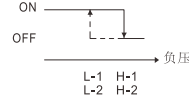
常开模式

负压



常闭模式

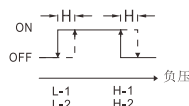
负压



(3) 窗口比较模式:

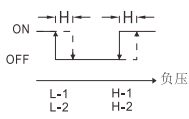
常开模式

负压



常闭模式

负压



【注:】

1. 当应差模式时, 如压力设定值在二个digits内, 若输入气压非常接近压力设定值, 压力传感器输出可能会误动作。
2. 当设定于窗口比较模式时, 设定 2点之差一定要大于固定应差设定值, 否则压力传感器输出会无动作。

G. 型号规格说明

MP30 NPN(PNP)

压力类型

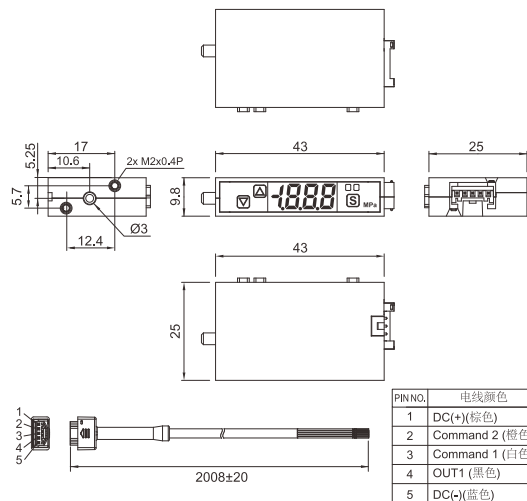
负压 (10.0~101.3 kPa)

输出类型

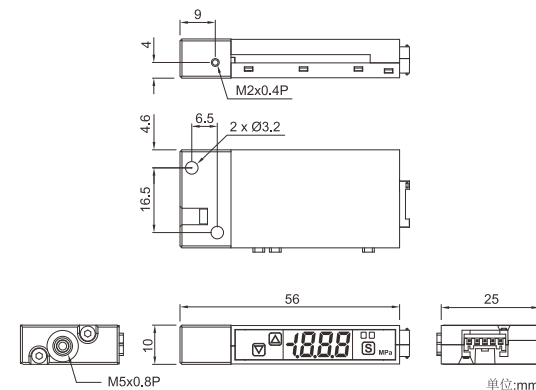
2NPN 输出 + 类比输出(1~5V)
2PNP 输出 + 类比输出(1~5V)

H. 外观尺寸

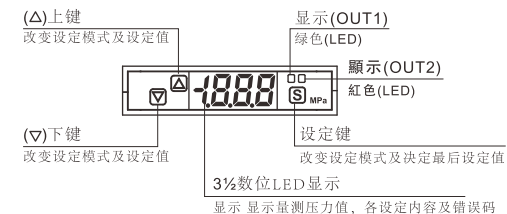
1. MP30



2. MP30 □-□-M5



I. 面板说明



J. 压力单位转换表

Pa	Pa	kPa	Mpa	kgf/cm ²	psi	bar	inHg
1Pa	1	0.001	0.000001	0.00010197	0.000145038	0.00001	0.0002953
1kPa	1000.000	1	0.001000	0.010197	0.145038	0.010000	0.2953
1MPa	1000000	1000	1	10.197	145.038	10	295.2998
1kgf/cm ²	98066.5	98.0665	0.0980665	1	14.2233	0.980665	29.929979
1psi	6895	6.895	0.006895	0.07031	1	0.06895	2.036074
1bar	100000.0	100.0000	0.100000	1.01972	14.5038	1	29.52998
1inHg	3386.388	3.386388	0.003388	0.034530	0.491141	0.033863	1

K. 错误讯息说明

错误名称	错误显示	错误说明	解 决
过电流错误	Er 1	输出 1 负载电流超过 125mA	关掉电源, 检查负载电流过大的原因或将负载电流降至 125mA 以内再重启电源
	Er 2	输出 2 负载电流超过 125mA	
残留压力错误	Err	零值设定范围超过±3% F.S.	改变周遭压力之后, 再重新作归零
使用压力错误	HHH	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
	LLL	使用的压力超过压力设定值的下限	
系统错误	Er 4	内部系统及资料错误	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

MP40系列



使用本产品应注意事项：

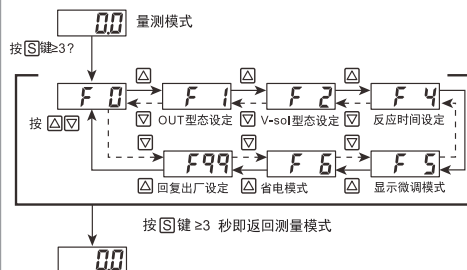
- 禁止使用于腐蚀性及易燃性的气体或任何液体。
- 请在规格表内的额定压力范围内使用，若供给之压力超过最大耐压会使本产品损坏，导致功能异常。
- 装设本产品时，请勿用力撞击或从高处掉落，即使外观未受损害也可能因内部零件损坏而导致功能异常。
- 连接本产品于电路控制系统时请先关闭电源。电磁阀驱动电路无短路保护功能，若其红线及黑线接触，会短路导致电磁阀控制开关烧毁，产品因而损坏。
- 本产品请勿使用在有水气或油雾的环境中。
- 本系列产品并未有防爆验证，请勿用于空气中含有爆炸性气体或粉尘环境中。
- 不可将连接本产品的导线与电源线或其他高压电线捆绑在一起，免噪声的干扰，而影响本产品的功能。

A. 规格表

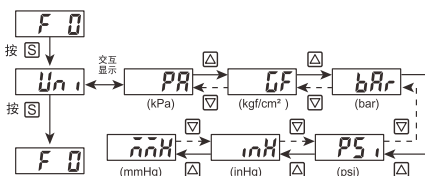
型号	MP 40	
额定压力范围	-100.0 ~ 100.0 kPa	
设定压力范围	-105.0 ~ 105.0 kPa	
耐压力	500 kPa	
通用气体	空气，非腐蚀性，不可燃性	
压力单位	kPa	
	kgf/cm ²	
	bar	
	psi	
	mmHg	
设定最小刻度	0.1	
电源电压	24V DC ±10%，涟波峰值 10% 以下	
消费电流	≤ 40mA (无负载时)	
开关输出	输出模式	NPN 或 PNP 开集极输出
	最大负载电流	125 mA
	最大供应电压	24V DC
	内部压降	≤ 1.5V
控制输入	NPN 类型	低位准输入 (SPST 或 电子式接点), 位准电压: 0.4V DC 以下, 10ms 以上输入时间
	PNP 类型	高位准输入 (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.	
重置精度	±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)	
短路保护功能	OUT 开关: 有, 真空电磁阀 (V-Sol) / 破真空电磁阀 (D-Sol): 无	
显示	3 1/2 位 LED 7 段显示 (红) (取样率: 5 次/秒)	
显示精度	±2% F.S., ±1 digit	
动作显示灯	OUT: 绿色 / V-Sol 控制输入: 红色 (真空号志)	
耐环境	保护构造等级	IP40
	周围温度	动作: 0 ~ 50 °C, 保存: -10 ~ 60 °C (无水露不结冰情况下)
	周围湿度	动作及保存: 35 ~ 85% RH (无水露)
	耐电压	1000VAC 1分钟 (引线及外壳间)
	绝缘阻抗	50MΩ 以上 (500V DC) (引线及外壳间)
耐振动	复振幅	1.5 mm 或 10G, 每一分钟 10Hz ~ 150Hz ~ 10Hz X, Y, Z 每个方向各 2 小时
	耐冲击	980 m/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)	

B. 基本设定模式

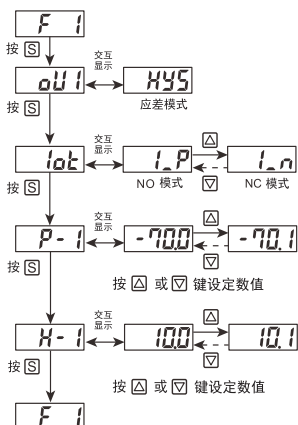
1 功能选择模式



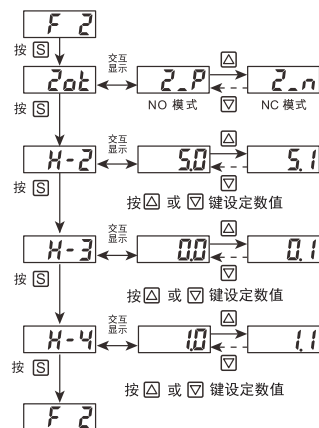
2 单位设定 (F0)



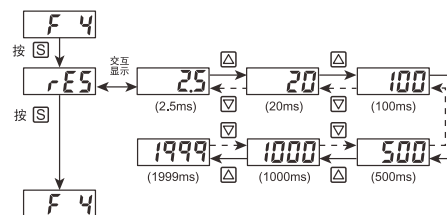
3 OUT 型态设定 (F1)



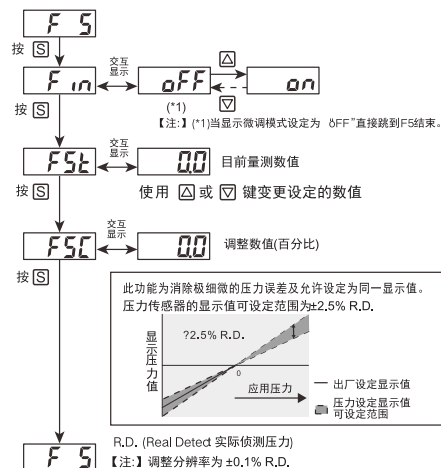
4 V-Sol 控制输入设定 (F2)



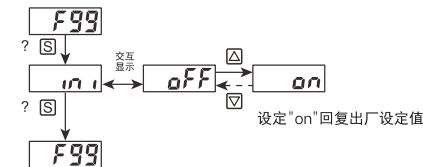
5 开关反应时间设定 (F4)



6 显示微调模式 (F5)

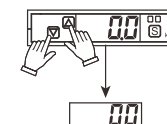


7 回复出厂设定值 (F99)



C. 归零设定

同时按 [Δ] 键与 [▽] 键 3 秒以上，直到画面出现 "00"

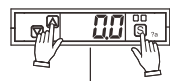


※ 归零范围限制小于 2% F.S.

D. 按键锁定模式

按键锁定模式可以预防操作错误情形。

同时按 Δ 键与 ∇ 键3秒



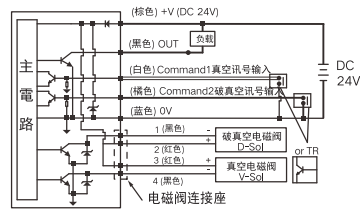
闪烁 **LoL**



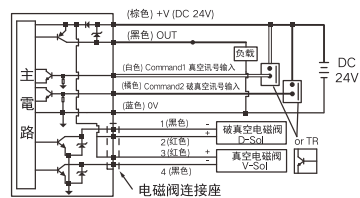
※ 解除按键锁:同时按 Δ 键与 ∇ 键3秒,
直至荧幕显示 **UnL** 即为解锁。

E. 电路接线图

MP 40 NPN 输出



MP 40 PNP 输出



F. 型号规格说明

MP 40

输出类型

- NPN 输出
- PNP 输出

G. 输出动作模式

开关本体上预先设定的省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使用的。
以真空压为例

OUT 的动作

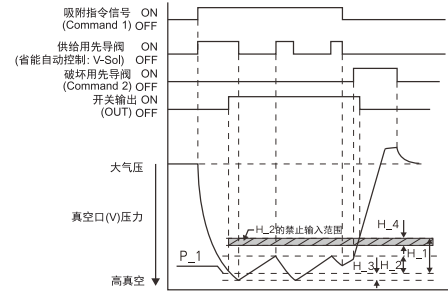
压力超过设定值(P₁)时开关ON。
压力从设定值(P₁)下降迟滞(H₁)以上时,开关OFF。出厂时设定为(P₁):-70.0 kPa (H₁): 10.0 kPa。

V-Sol的动作

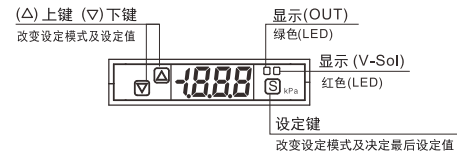
根据吸附指令信号,供给用先导阀:V-Sol打开,抽真空,开始吸附。
真空度达到设定值(P₁-H₃:供给用先导阀信号OFF点),供给用先导阀OFF。

当真空度降低,达到吸附开关ON点(P₁+H₂: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,供给用先导阀会反覆ON、OFF。

H₂的禁止设定区域可以通过H₄:供给用先导阀信号禁止输入范围进行设定。(设定为H₁±H₂+H₄)
出厂时设定为 P₁:-70.0 kPa, H₁: 10.0 kPa, H₂: 5.0 kPa, H₃: 0.0 kPa, H₄: 1.0 kPa。

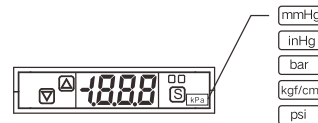


H. 面板说明



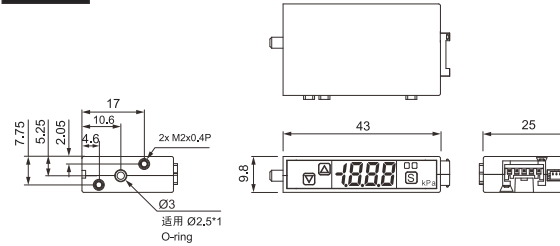
I. 转换压力单位标签

当使用之压力单位被设定为非 kPa时,请在产品包装盒内附有的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。

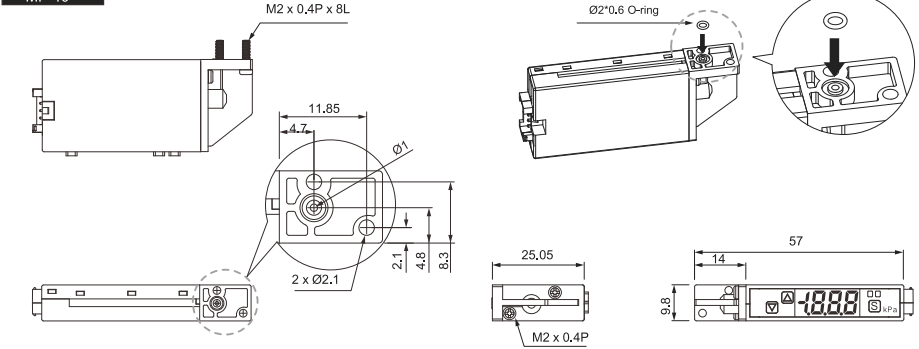


J. 外观尺寸

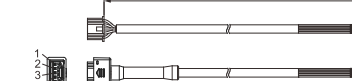
MP 40



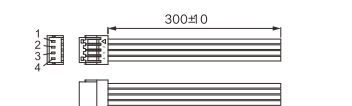
MP 40



• 电源线 2000±20



• 电磁阀线 300±0



PIN NO.	電線顏色
1	DC(+)(棕色)
2	Command 2 D-Sol Input (橙色)
3	Command 1 V-Sol Input(白色)
4	OUT (黑色)
5	DC-(藍色)

PIN NO.	電磁閥電線顏色	電磁閥功能
1	D-Sol (-) (黑色)	破真空電磁閥
2	D-Sol (+) (紅色)	真空電磁閥
3	V-Sol (+) (紅色)	真空電磁閥
4	V-Sol (-) (黑色)	真空電磁閥

单位:mm

K. 压力单位转换表

From	To	kPa	kgf/cm ²	mmHg	psi	bar	inHg
1 kPa	1	0,010197	7,500618	0,145038	0,010000	0,2953	
1 kgf/cm ²	98,0665	1	735,559	14,2233	0,980665	28,95979	
1 mmHg	0,13332	0,0013595	1	0,019336	0,0013332	0,039370	
1 psi	6,895	0,07031	51,7157	1	0,06895	2,036074	
1 bar	100,0000	1,01972	750,062	14,5038	1	29,52998	
1 inHg	3,386388	0,034530	25,40000	0,491141	0,033863	1	

L. 错误讯息说明

错误名称	错误显示	错误说明	解决
过电流错误	out Er f	输出负载电流超过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新启动电源
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	Er y	内部系统及资料错误	切断电源并重新供电, 若无回复至正常状态则需送回原厂分析