SAME 山孟科技
SAME TECHNOLOGY

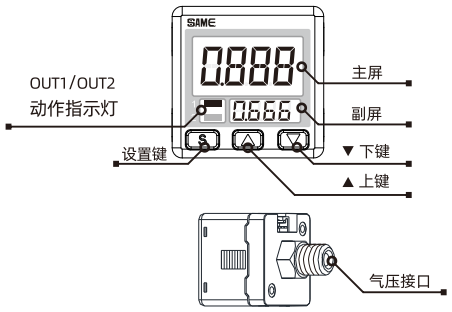
产品使用说明书

数显气压表SP01/02/10系列

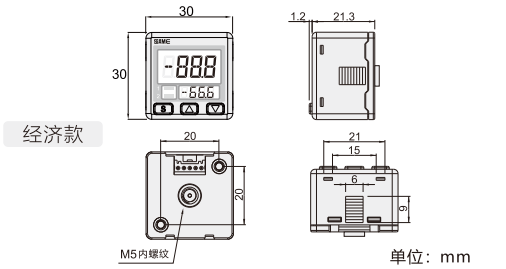
◆◆◆使用注意事项◆◆◆

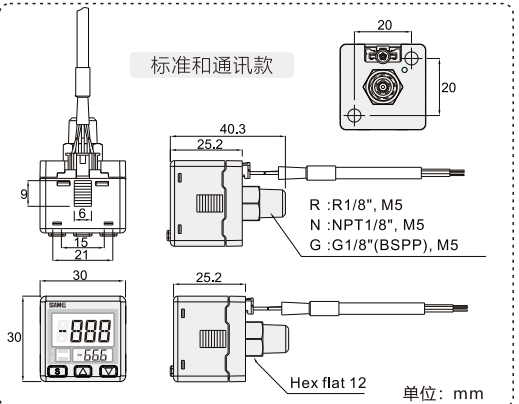
1.本产品适用于非腐蚀性气体,禁止用于腐蚀性、易燃性气体及任何液体中。
2.请勿将本产品应用于任何作为人体保护用的检测装置。
3.请在限定气压范围内使用本产品,否则导致产品功能异常或损坏。
4.请在额定电压范围内使用本产品,同时确保电压波动未超出额定范围。
5.请参照规格书的接线方法,错误的接线会导致故障或损坏产品。
6.请在电源关闭的情况下进行接线和装配。
7.请不要在有大量水汽或粉尘的环境中使用本产品。
8.请勿将本产品与水、油脂、有机溶剂等直接接触。
9.请勿将本产品电缆线与通有高压的电源线绑在一起,以避免干扰对本产品的使用造成影响。

A. 产品图示



B. 外观尺寸





C. 选型说明

经 济 适 用 型

SP- 01 C 001 M □
① ② ③ ④ ⑤

①	产品系列	01：经济适用型
②	气压输入范围	C：-101.3~101.3kPa (低压型)　P：-0.101~1.000MPa (高压型)
③	信号输出类型	001:1路NPN输出　005:1路NPN＋1路PNP输出 002:1路PN P输出　009:1路NPN＋1路模拟电压(可调)输出 *1
④	气压接口类型	M: M5规格内牙　R: 内M5+外R1/8接头 C4H: 直出4mm气管接头，直头　C4L: 直出4mm气管接头，直角弯头 C6H: 直出6mm气管接头，直头　C6L: 直出6mm气管接头，直角弯头
⑤	特规定制类型	空: 常规无定制　T: 特规两路开关量（NPN或PNP）输出 *2　M: 特规双气嘴

[注] *1. "009"输出类型暂时仅可选SP-01P009M,如需要其它规格请与我司销售工程师沟通确认。
*2. 特规定制款需满足最小起订量200台。

经 济 加 强 型

SP- 02 C 101 M
① ② ③ ④

①	产品系列	02:经济加强型
②	气压输入范围	C：-101.3~101.3kPa (低压型) P：-0.101~1.000MPa (高压型)
③	信号输出 输入类型	101:2路NPN输出 102:2路PNP输出 131:2路NPN输出+1路吸附FUNC-A输入 132:2路PNP输出+1路吸附FUNC-A输入 420:2路NPN或PNP可切换 421:2路NPN或PNP可切换+1路模拟电压输出 422:2路NPN或PNP可切换+1路模拟电流输出 121:2路NPN输出+1路测漏FUNC-L输入 122:2路PNP输出+1路测漏FUNC-L输入
④	气压接口类型	M:M5规格内牙 R:内M5+外R1/8接头 C4H:直出4mm气管接头，直头 C6H:直出6mm气管接头，直头 C4L:直出4mm气管接头，直角弯头 C6L:直出6mm气管接头，直角弯头

标 准 型

SP- 10 C 010 R
① ② ③ ④

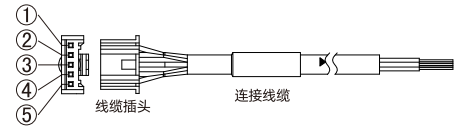
①	产品系列	10:标准型
②	气压输入范围	C：-101.3~101.3kPa (低压型) P：-0.101~1.000MPa (高压型) L:-10~10KPa (小量程)
③	信号输出类型	010 : 2路NPN+ 1路模拟电压输出 011 : 2路NPN+ 1路模拟电流输出 020 : 2路PNP+ 1路模拟电压输出 021 : 2路PNP+ 1路模拟电流输出
④	气压接口类型	R:外1/8,内M5 C4H:直出4mm气管接头,直头 C4L:直出4mm气管接头,直角弯头 C6H:直出6mm气管接头,直头 C6L:直出6mm气管接头，直角弯头

选配件型号（单独选型）
1. L型金属安装支架: XP-BT-01
2. Z型金属安装支架: XP- BT-02
3.面板安装支架: XP-PA-01
4.内M5转外R1/8转接头：XP-MR-01
5.内M5转外R1/4转接头：XP-MR-02

备注：气压接口螺纹标准R1/8为亚洲标准，国内也标之为PT1/8, 而NPT1/8为北美标准，G1/8则为欧洲标准,后两者国内较少使用。

D. 接线

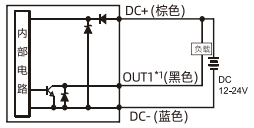
请使用配套的线缆，并注意避免过度用力拉扯线缆。



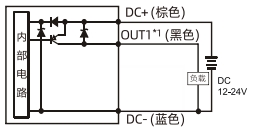
线缆插头	接线定义 (SP10系列)	接线定义 (SP01系列)
① 棕	DC+(正电源)	DC+
② 黑	OUT1 (开关量输出1)	OUT1
③ 白	OUT2 (开关量输出2)	
④ 橙	AIO (模拟输出)	
⑤ 蓝	DC-(负电源)	DC -

E. 输出接线说明

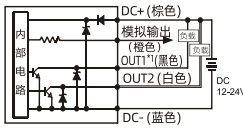
单独1路NPN（SP01系列）



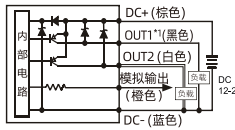
单独1路PNP(SP01系列)



2路NPN +1路模拟输出



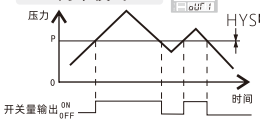
2路PNP+1路模拟输出



F. 输出模式

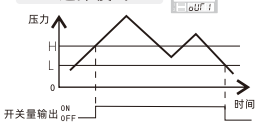
开关量输出OUT1和OUT2 [注]*1可选三种模式，分别有" 简单模式" 、"迟滞模式"以及 "窗口模式" 。具体设置可参阅章节"].普通设置模式" 。

简单模式



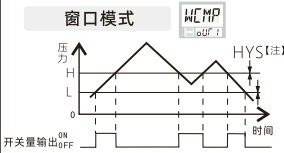
气压设定值P, 当气压大于P时输出为ON，反之则为OFF

迟滞模式



气压设定值H/L，当气压大于H时输出持续为ON，直到气压小于L时输出为OFF

窗口模式

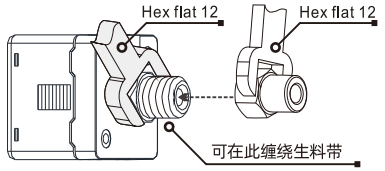


气压设定值H/L，只有当气压值界于L和H之间时输出为ON，否则输出为OFF

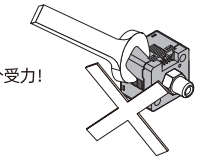
【注】
*1.简单模式下，副屏对应 P-1 P-2，其他模式下，副屏相应显示: Hi-1 Hi-2 Lo-1 Lo-2
*2.HYS为滞回值，可在<专家设置模式>对其大小进行更改。

G. 气压接入

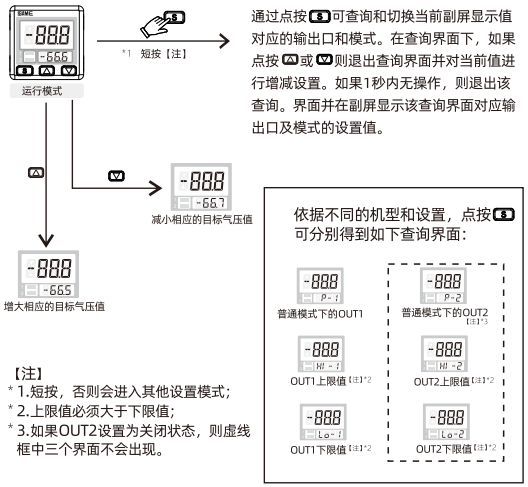
可使用通用连接器接入气压,接口类型可以为外螺纹R1/8、G1/8和NPT1/8，或者为内螺纹M5规格，具体依实际需求选择。紧固安装时,外螺纹接口应控制力矩在9.8N.M以下,内螺纹接口应控制在1N.M以下。另外，为防止漏气，可使用适量生料带缠绕在螺纹接合处,然后再紧固气压连接器。



注意 安装时,请不要直接使塑胶部分受力!

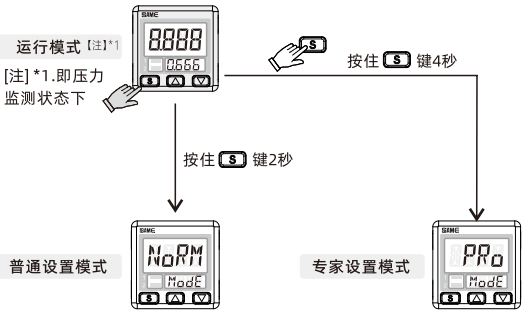


H. <运行模式>下的基本操作



【注】
*1.短按，否则会进入其他设置模式;
*2.上限值必须大于下限值;
*3.如果OUT2设置为关闭状态，则虚线框中三个界面不会出现。

I. 进入设置菜单



【注】在<普通设置模式>任意界面下长按 S 2秒可返回<运行模式>;
在<专家设置模式>任意界面下长按 S 4秒可返回<运行模式>。

 SAME TECH. © All rights reserved

J. 普通设置模式

先由<运行模式>进入到<普通设置模式>

普通设置模式

<OUT1输出模式设置>【注】*1
<简单模式> <远滞模式> <窗口模式>

<OUT2输出模式设置>【注】*2
<OUT2关闭状态> <简单模式> <远滞模式> <窗口模式>

注：
经济系列屏显字符有差异，对照如下：

常规	差异
K	ｋ
M	ｍ
N	ｎ
Q	ｑ
R	ｒ
T	ｔ
W	ｕ

<常开/常闭模式设置>【注】*3
OUT1常开；OUT2常开 OUT1常闭；OUT2常闭 OUT1常开；OUT2常闭 OUT1常闭；OUT2常开

<响应时间设置>
响应时间为2.0ms 响应时间为25ms 响应时间为2000ms
响应时间为5000ms 响应时间为3000ms

<主显示屏颜色设置>
ON-红色；OFF-绿色 ON-绿色；OFF-红色 通常显示为红色 通常显示为绿色

<单位设置>【注】*4
设置单位为MPa 设置单位为kPa 单位为kgf/cm² 单位为bar
按住 键2秒【注】*5
单位为inHg 单位为mmHg 单位为psi
回到运行模式

【注】
*1.OUT1默认为输出，且不可关闭；
*2.如果无OUT2，此项设置无效；;
*3.如果OUT为OFF，此项设置如右图所示：
*4.高压型不可设为inHg、mmHg；低压型则不可设为MPa；
*5.<普通设置模式> 中任一界面下按 2秒都可以退出该模式并返回到<运行模式>。

<常开/常闭模式设置>
OUT1常开 OUT1常闭

K. 专家设置模式

先由<运行模式>进入到<专家设置模式>

专家设置模式

<副屏显示设置>【注】*1
<副屏标准显示> <关闭副屏显示> <副屏显示单位> <副屏显示气压表编号>

<气压表编号设置>【注】*1
<设置编号为01> <设置编号为02> 03 ... 99 <设置编号为99>

<屏显刷新速率设置>
刷新率为100ms 刷新率为250ms 刷新率为500ms 刷新率为1000ms

<滞回值HYS的设置>
滞回值设为1级【注】*2 滞回值设为2级 滞回值设为8级

<接上页>

<OUT1开关量输出类型设置>
OUT1输出NPN OUT1输出PNP

<OUT2开关量输出类型设置>
OUT2输出NPN(默认) OUT2输出PNP

【注】
*1.如果在同个环境中使用多台"气压表",则可以通过此设置为每台“气压表"编号，以便于管理;
*2.1级表示滞回值为1个数据位(1digit)，2级则为2个数据位(2digits)，其它可类推。 通过设置滞回值,可以避免当气压值在设置目标值附近小范围波动而造成的显示值闪动或开关量输出误动作。

【注】*4
如非特殊需要，请不要更改此项设置，否则会导致屏显值与实测值不符！
【注】*5
详情请参阅章节"R.屏显值微调功能"

<屏显值微调设置>【注】*4【注】*5
<ADJ1>
默认值，屏显值=实测值 比率设置为+0.1%R.D.，屏显值=(100+0.1)%*实测值 比率可调范围±5.0% 比率设置为+5.0%R.D.，屏显值=105.0%*实测值

【注】*6
微压屏蔽设置，可调范围为0~30，当此选项不为0，为N时，实测值在-N*digits~N*digits范围内显示为0。

<屏显值微调设置>
<ADJ2>【注】*6
默认值，屏显值=实测值 范围设置为1时，当实测值在-1*digits~1*digits，显示为0 比率可调范围0~3.0% 范围设置为30时，当实测值在-30*digits~30*digits，显示为0

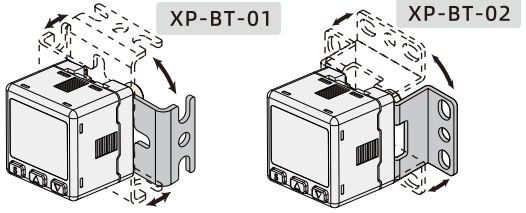
运行模式
退出<专家设置模式>,返回<运行模式>【注】*3
不使用出厂设置 恢复出厂设值
恢复出厂设置生效，并返回<运行模式>

【注】*3.<专家设置模式>下，任一界面中长按 4秒即可退出<专家设置模式>并返回到<运行模式>。

L. 安装

安装方式1 - 支架安装

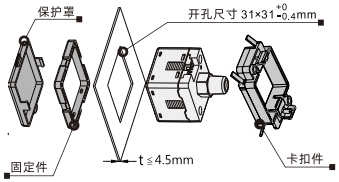
选用配套的安装支架（XP-BT-01/02）【注】*1进行装配，四个方向都可装。紧固力矩<0.5N·m，螺钉规格为M3*6。



安装方式2 - 面板安装

可选用配套的面板安装支架套件【注】*1进行装配。套件含固定件、卡扣件及面板保护罩共三款配件,可按实际需求灵活搭配。

【注】
*1. 以上均为选配件，订购时需单独选配， 型号请参阅章节“C. 选型说明”。



XP-PA-01(含保护罩、固定件、卡扣件)

M. SUPERSPEED 模式的开启和关闭

开启SUPERSPEED模式，可使响应速度加快，最快可达1ms！

在<运行模式>下同时按 和 键，直到显示为

SUPERSPEED开启 SUPERSPEED关闭

此时松开按键则完成SUPERSPEED开启/关闭操作。

【注】为保证响应速度，屏幕显示更新速度及按键响应速度会适当降低（在保证不影响正常使用的前提下）。

N. 参数规格

输出类型		仅开关量(高压型)	仅开关量(低压型)	开关量+模拟量(高压型)	开关量+模拟量(低压型)
额定压力范围		-0.101~1.000MPa	-101.3~101.3kPa	-0.101~1.000MPa	-101.3~101.3kPa
设定压力范围		-0.105~1.000MPa	-105.0~105.0kPa	-0.105~1.000MPa	-105.0~105.0kPa
最大耐压力		1.5MPa	500kPa	1.5MPa	500kPa
适用气体		非腐蚀性气体，不可燃性气体,符合ISO 8573-1:2010[7:4:4]			
电源电压		12~24V DC ±10%			
消耗电流		45mA以下(无负载)			
不同压力单位下的显示分辨率	kPa	1	0.1	1	0.1
	Mpa	0.001	-	0.001	-
	kgf/cm²	0.01	0.001	0.01	0.001
	bar	0.01	0.001	0.01	0.001
	psi	0.1	0.01	0.1	0.01
	mmHg	-	0.1	-	0.1
	ndHg	-	1	-	1
比较输出【注】*1		NPN集电极开路输出 最大负载电流: 100mA 最大供应电压: 30VDC 内部压降: 1.5V以下		PNP集电极开路输出 最大负载电流: 100mA 最大供应电压: 24V DC 内部压降: 1.5V以下	
电压型模拟量输出【注】*1		无		输出电压: 1~5V ±2.5%F.S. 线性: ±1%F.S. 输出阻抗:约1KΩ	
电流型模拟量输出【注】*1		无		输出电压: 4~20mA ±2.5%F.S. 线性: ±1%F.S. 负载电阻:最小50Ω 最大300Ω@12V; 600Ω@24V	
MODBUS功能		无			
显示精度		±2%F.S. ±1digits(使用温度25±3°C)			
重复精度		±0.2%F S. ±2digits			
反应时间		1ms【注】*2 , 2.0ms, 50ms,100ms,250ms,500ms,1000ms, 2000ms,3000ms,5000ms可选【注】*3			
显示		3色(红，橙)显示(取样率: 4次/秒)			
温度特性		±2%F S.以内，比较参考温度25°C (0~ 50°C使用范围内)			
使用环境		0~50°C (不结露，不结冰) ; 35~ 85%RH(无水露)			
保存环境		-10~50°C (不结露，不结冰) ; 35~ 85%RH(无水露)			
防护等级		IP40			
接管口径		内M5		R:外1/8,内M5 C4H:直出4mm气管接头,直头 C4L:直出4mm气管接头,直角弯头 C6H:直出6mm气管接头,直头 C6L:直出6mm气管接头，直角弯头	
重量		约55g (含电源线缆)		约85g (含电源线缆)	
附件		带端子电源线缆1条，说明书1份			

【注】*1. 输出类型与产品型号一一对应，具体请参阅“C. 选型说明”；
*2. 打开SUPERSPEED模式才能支持1ms的响应速度，关于此模式的开启和关闭请参阅“M. SUPERSPEED模式的开启和关闭”；
*3. 响应速度的设置请参阅“J. 普通设置模式”。

O. 调零校准

在<运行模式>下同时按 和 键，直到显示为

此时松开按键则完成调零校准操作。

P. 按键锁定

在<运行模式>下同时按 和 键，直到显示为

按键锁定 按键锁定解除

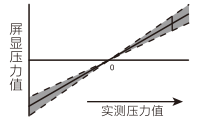
此时松开按键则完成按键锁定/解除操作。

Q. 屏显值微调功能

<专家设置模式>

通过 设定比率

微调范围为±5.0%R.D.
微调步调为±0.1%R.D.



1、此功能是为了消除极细微的压力误差而设，非必要时请　勿更改默认值，以免造成误会。
2、调整生效后，如有模拟输出，则其会随之改变。

R. 错误信息

错误显示	错误说明	解决办法
ERR	调零校准时加压	确保通入气压为大气压后再行调零校准操作
ER1	OUT1输出过流	切断电源 排除过流原因后再通电
ER2	OUT2输出过流	
****	加压超过量程上限	确保通入气压保持在量程范围内
LLLL	加压超过量程下限	
ER3	内部错误	断电重启，如果不能恢复正常 则退回我司处理
ER4	内部错误	

如需了解更多信息,请联系我们，我们将竭诚为您服务!

S. 联系我们

SAME TECHNOLOGY

香港山孟科技有限公司
HONGKONG SAME TECHNOLOGY LIMITED
深圳市山孟科技有限公司
SHENZHEN SAME TECHNOLOGY CO.,LTD.

地址：广东省深圳市宝安区松岗街道松江路6号满京华科创工坊3栋1301
Add:1301,Bldg.3,Manjinghua Science and Innovation Workshop,No.6 Songjiang Road,Songgang Street,Bao'an District.,Shenzhen,China.

电话(TEL)：0755-82710289　传真(FAX)：0755-82710290
邮箱(Email)：same@same-tech.com　网址(WEB)：www.same-tech.com

扫一扫有惊喜