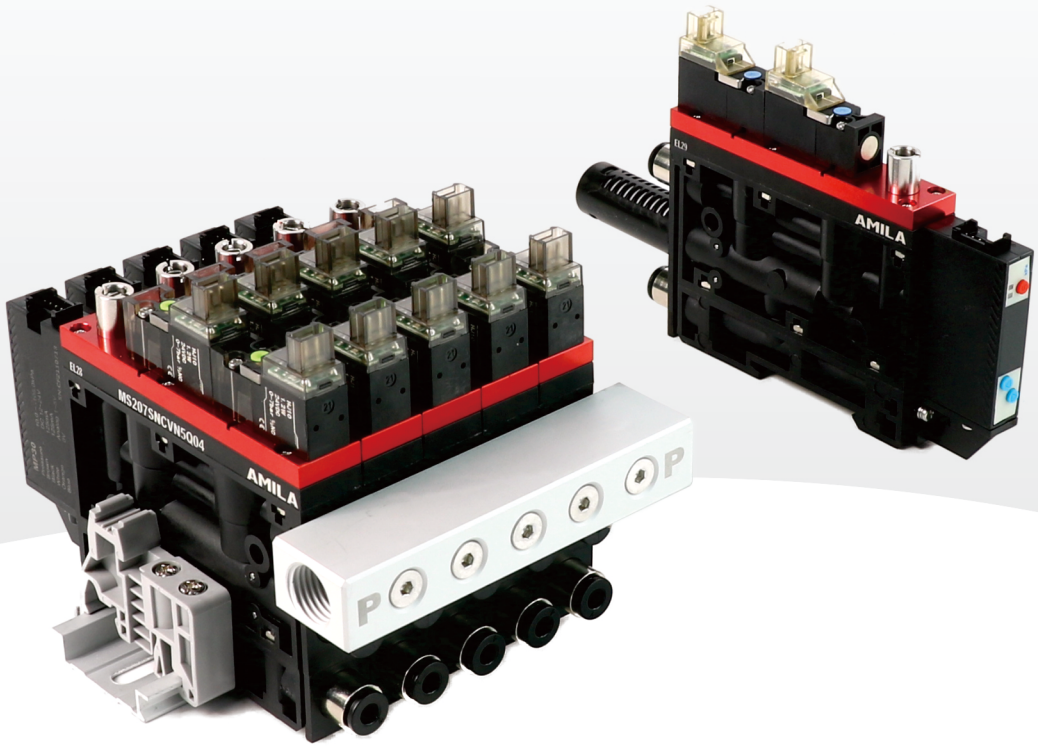
VACUUM ENERATOR

AMILA



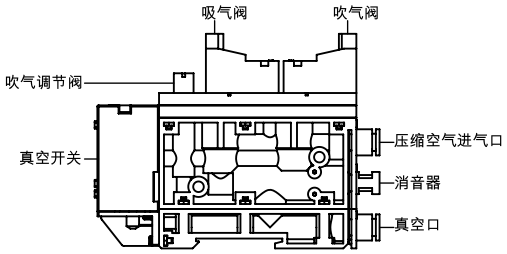
MS2 集成式真空发生器(RS 485)
使用说明书

www.amila-tech.cn

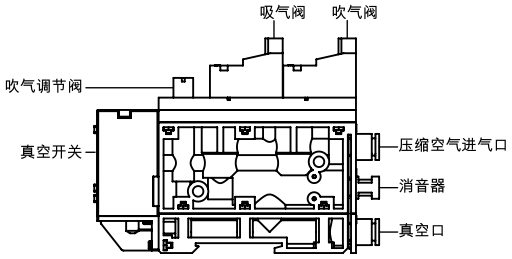
1.设计参数及功能说明

集成式真空发生器MS2 设计参数

MS2...NO（常开） RSVN/RSVP



MS2...NC（常闭） RSVN/RSVP



2.工作原理

集成式真空发生器MS2 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,实现快速破真空,吹气流量可调节。

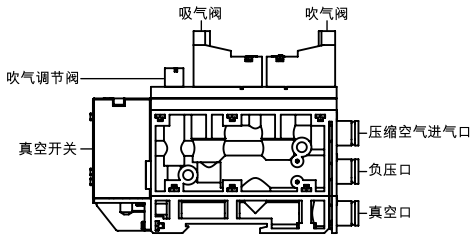
常开

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,实现快速破真空,吹气流量可调节。

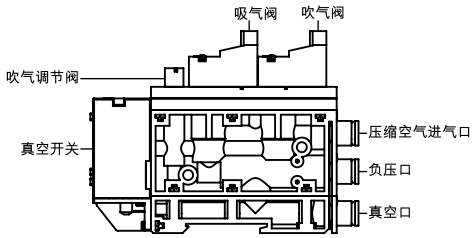
1.设计参数及功能说明

集成式真空泵型 MS2 P设计参数

MS2P...NO（常开） RSVN/RSVP



MS2P...NC（常闭） RSVN/RSVP



2.工作原理

集成式真空泵型 MS2 P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,实现快速破真空,吹气流量可调节。

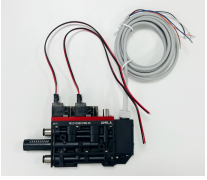
常开

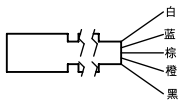
1.压缩空气进气口通入压缩空气,负压口接负压源,真空口产生真空,真空电磁阀(吸气阀)通电,真空口无真空。
2.吹气电磁阀通电,压缩空气从真空口吹气,实现快速破真空,吹气流量可调节。

※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...-RSVN/RSVP
控制线连接示意图

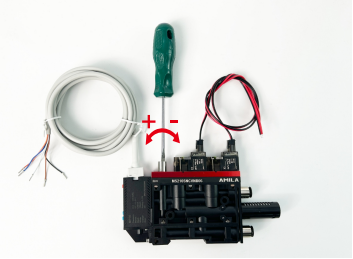


MP33 开关引线	线	引线颜色	功能	NPN	PNP
	1	白色	RS485+	输出0V	输出24V
	2	蓝色	-	0V	0V
	3	棕色	-	24V	24V
	4	橙色	RS485-	输出0V	输出24V
	5	黑色	OUT1	输出0V	输出24V

电磁阀接线说明



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

AMILA

WP5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（WP5） [注2]
额定压力范围 [注1]		-105.0 ~ 105.0kPa
设定压力范围 [注1]		-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路开关量输出(NPN/PNP可调)+RS485
	最大负载电流	125 mA
	最大供应电压	24V DC
	内部压降	≤1.5V
重复精度		±0.2% F.S.
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		OUT1: 绿色　　OUT2: 红色
环境特性	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	重复振幅1.5mm,每一分钟10Hz~ 150Hz~10Hz, X, Y, Z每个方向各2小时
	耐冲击	980m/s2 (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1】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。
【注2】出厂默认值为：-50kPa

B.选型

WP 5 - 083 - L

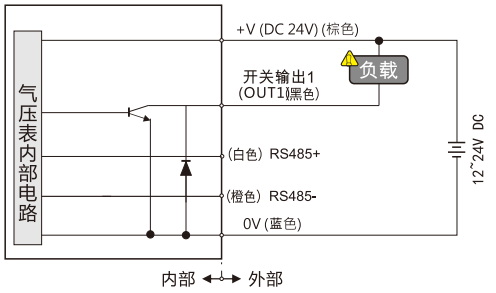
- 5: 压力类型
  - *5: 复合压(-100~100kPa)
  - *出厂默认值为：-50kPa
- 083: 输出类型
  - 083:1路开关量（NPN/PNP可调，出厂默认NPN)+RS485
- L: 入气形式
  - N: 无
  - L: 90度入气

C.输出电路接线图

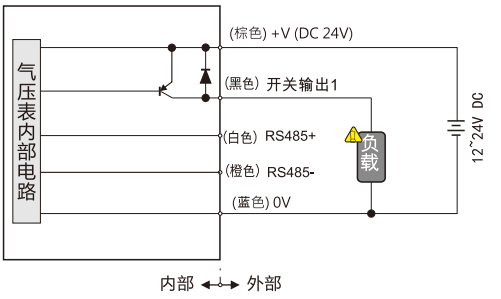
请务必注意！一定要串接负载后方可使用，否则会导致气压表烧毁！

WP5（RS485型）

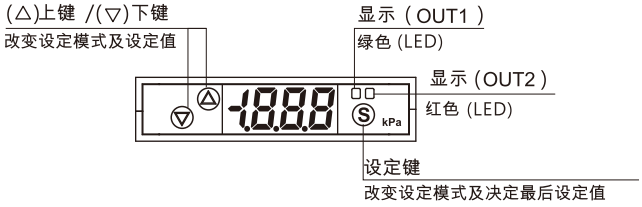
NPN输出



PNP输出

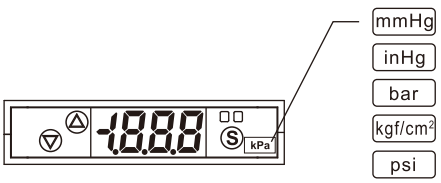


D.面板说明



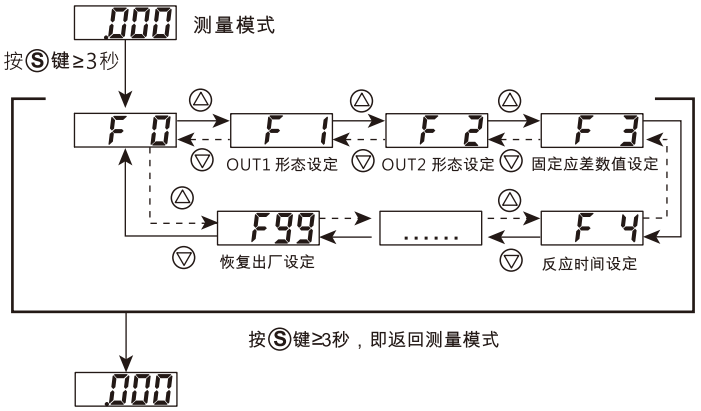
E.转换压力单位标签

当使用压力单位被设定为非kPa时，请将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。

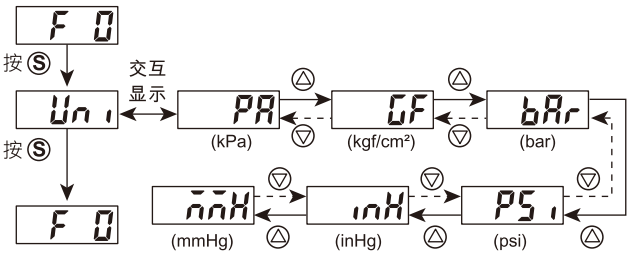


F.基本设定模式

1 功能选择模式

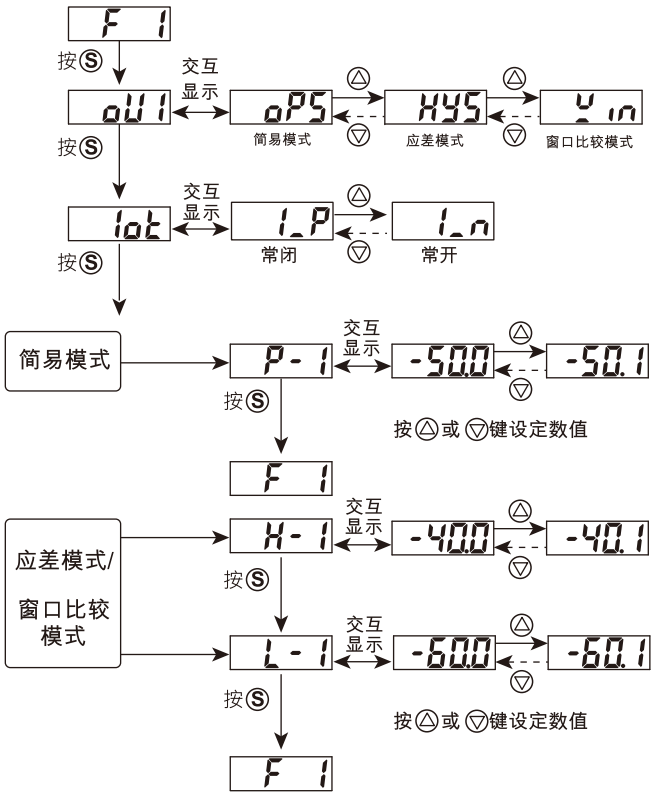


2 单位设定(F0)



3 OUT1形态设定(F1)

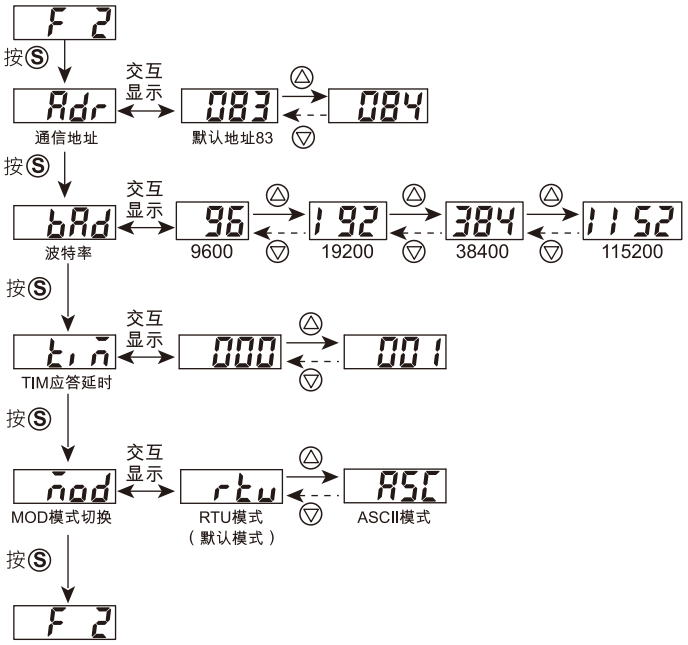
WP5系列工作模式为标准值输出



F.基本设定模式

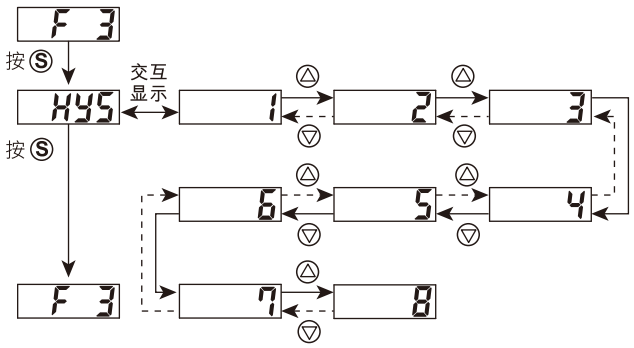
4 OUT2形态设定(F2)

WP5系列工作模式为标准值输出

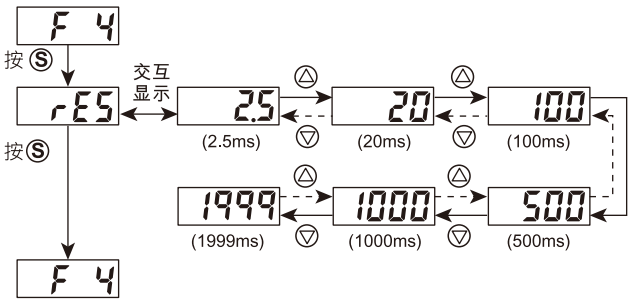


5 固定应差数值设定(F3)

此功能仅对简易模式有效

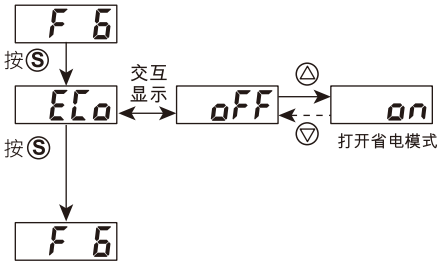


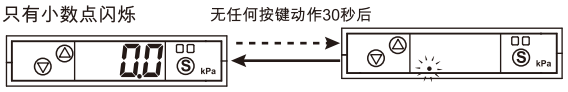
6 开关反应时间设定(F4)



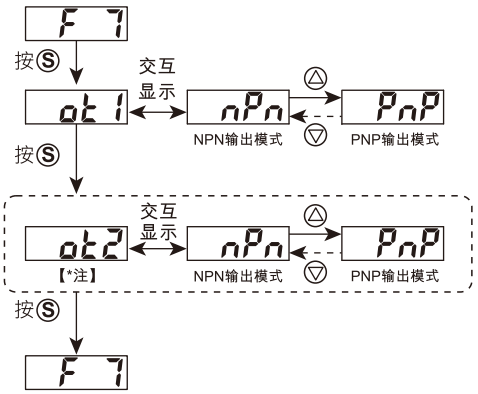
7 省电模式(F6)

◎ 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。

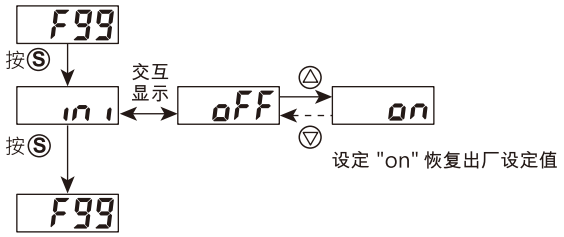




8 输出模式设定(F7)

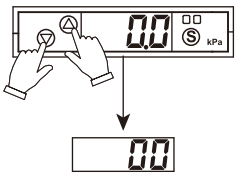


9 恢复出厂设定值(F99)



G.归零设定

测量模式下,
同时按 △ 键与 ▽ 键3秒以上,直到画面出现"00"

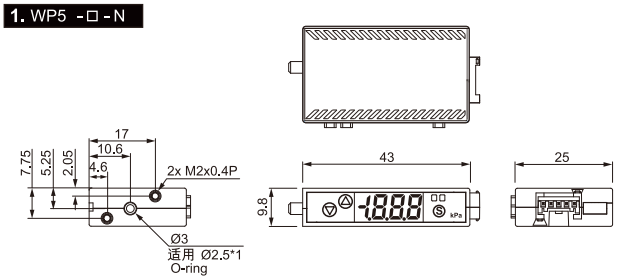


H.压力单位转换表

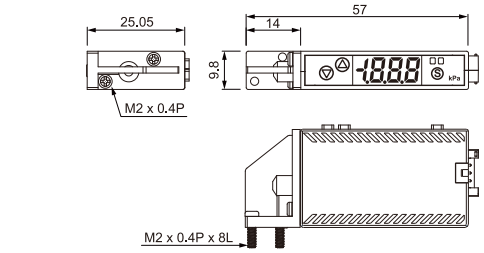
From \ To	kPa	kgf/cm²	mmHg	psi	bar	inHg
1 kPa	1	0.010197	7.500616	0.145038	0.010000	0.2953
1 kgf/cm²	98.0665	1	735.559	14.2233	0.980665	28.95979
1 mmHg	0.13332	0.0013595	1	0.019336	0.0013332	0.039370
1 psi	6.895	0.07031	51.7157	1	0.06895	2.036074
1 bar	100.0000	1.01972	750.062	14.5038	1	29.52998
1 inHg	3.386388	0.034530	25.40000	0.491141	0.033863	1

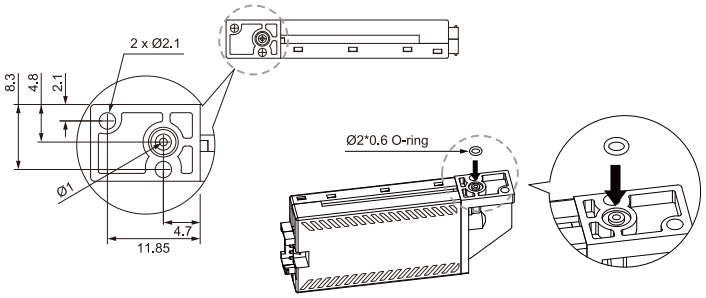
I. 外观尺寸 (单位:mm)

1. WP5 -□-N



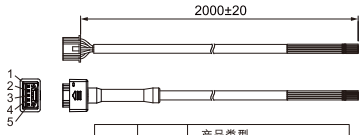
2. WP5 -□-L





I. 外观尺寸 (单位:mm)

- 电源线 (单位:mm)



PIN NO.	电线颜色	产品类型 RS485通讯型 (WP5-083)
1	棕色	DC(+)
2	橙色	485-
3	白色	485+
4	黑色	OUT1
5	蓝色	DC(-)

J. MODBUS协议通讯说明

数据格式：

Address	Funtion	Data	CRC
8bit	8bit	n*8bit	16bit

单个帧测试:1个起始位，8个数据位，1个停止位，无奇偶校验位。
波特率可调，默认19200
功能码支持03，04，06和10，读取保持单个寄存器的值， 读取输入单个寄存器的值， 写单个寄存的值以及写多个寄存器的值

序号	参数名称	寄存器名	参数范围	默认值	读/写	说明
1	气压值	1	-1000~1000		R	WP5：-1000~1000对应-100.0kPa~100.0kPa
2	初始化	2	0-1	0	W	1:初始化
3	波特率	7	0-3	1	R/W	0:9600 1:19200 2:38400 3:115200 重启生效
4	置零	8	0-1	0	W	1:置零
5	地址	9	1-247	85	R/W	485地址
6	开关量输出1目标值	10	-100~1000 *	500	R/W	* 参数范围跟随单位 **WP5:** kPa\bar:-100~100, kgf:-101~101, psi:- 145~145, mmHg:-750~750, inHg:-295~295
7	开关量输出1上限值	11	-100~1000 *	600	R/W	
8	开关量输出1下限值	12	-100~1000 *	400	R/W	
9	开关量1输出模式	13	0~3	0	R/W	0~3分别对应于OFF,EASY,HYS,WCMP
10	显示颜色设置值	14	0-3	0	R/W	0: R_ON , 1: G_ON , 2: RED , 3: GREEN
11	单位设定值	15	0-6	0	R/W	0~6分别对应于MPa ,kPa ,kgf ,bar ,psi ,mmHg ,inHg
12	常开常闭设定值	16	0-3	0	R/W	0: 1No , 1: 1Nc
13	输出类型设定值	17	0-1	0	R/W	0：NPN, 1：PNP

备注

- 气压值在不同单位下的参数范围如下:
  WP5: kPa\bar: -1000~1000，kgf: -1010~1010, psi:-1450~1450, mmHg:-7500~7500，inHg :-2950~2950
- 目标值、上限值和下限值在不同单位下的参数范围如下:
  WP5: kPa\bar : -100~100，kgf:-101~101，psi:-145~145，mmHg:-750~750，inHg:-295~295

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	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	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	Er4	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

L. 注意事项

⚠ 警告

WP5系列设计为用于非腐蚀性气体.不可用于液体或腐蚀性气体。

- 本产品是以在工业环境中使用为目的开发、制造的产品。
- 请确认在电源关闭状态下进行接线。错误接线会引起故障。
- 产品初装、停电再次上电,或检测微小压力时,请进行10~ 15分钟的预热,以保持产品最佳运行状态。
- 如果电源由通用开关调节器提供,请确保电源机架接地端子(F.G.)接地。
- 如果在该产品附近使用产生噪音的设备(开关调节器、变频电动机等) , 请将设备机架接地端子(F.G.)稳妥接地。
- 电源接通后的短时间(0.5S)内,请勿使用。
- 请勿将电线与高压线或动力线并行接线或在同一电线管内运行线路,这可能会由于感应而引起误动作。
- 在强磁场内会无法发挥性能。
- 请勿在有过度水蒸气、灰尘等的场所使用本产品。
- 请勿将压力表与水、油、油脂或有机溶液,如稀释剂等直接接触。
- 请勿将电线等插入压力孔,否则会损坏隔膜并影响正常操作。
- 请勿使用点状或尖状物操作按钮。
- 请勿对电缆根部分加上压力,比如勉强弯曲、硬拉等。
- 请勿长期使用在冲击压力场合(另请考虑缓冲措施)。

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

地址:苏州市吴中区北官渡路7号
TEL:0512-66365228
FAX:0512-66365628
E-mail:sales@contmp. com
Http://www.amila-tech.com