

PY602

温压一体数显仪表

产品使用说明书



佛 山 市 普 量 电 子 有 限 公 司

2025-V2.0

- 欢迎选购佛山市普量电子有限公司产品。
- 佛山市普量电子有限公司保留所有权利。
- 产品订购和使用前请详细阅读《PY602 温压一体数显仪表使用说明书》。
- 产品使用后，请保留《使用说明》，以便产品维护及售后服务。

使用时注意事项

- ◆ 产品供电 220VAC（范围：85 ~ 265VAC）/定制 24VDC 产品请按定制要求供电；
- ◆ 严禁使用暴力强拆仪表；
- ◆ 电源和信号线按订购产品规格要求，正确接线；
- ◆ 产品安装时，电箱的开孔尺寸要与仪表型号相对应；
- ◆ 严禁没有防护情况下，室外使用；
- ◆ 注意保护引出电缆，现场使用跨度过大时，建议使用金属管保护或架空；
- ◆ 产品安装于通风、干燥、无强腐蚀环境，露天安装加防护装置，避免阳光直接照射；

产品质量保证 免责声明 维修服务

1、品质保证服务

(1) 产品质量实行三包：质保期以交货之日起计算，为期 13 个月。在质保期内，如因产品本身质量问题，我公司提供免费维修、更换和退货服务。

A、产品一般零部件、元器件失效，更换后即能恢复使用要求的，免费按期修复；

B、产品主要零部件、元器件失效，不能按期修复的，更换同规格的合格产品；

C、产品因设计等原因造成主要功能不符标准和合同规定，要求退货时，收回故障产品退回客户货款。

(2) 免责声明：在质保期内，下列人为和不可抗力因素导致的产品故障不属免费维修、更换服务范围：

A、客户使用不当造成产品故障；

B、客户对产品自行修理和改装；

C、产品外观严重破损变形，产品标识丢失、无法识别产品来源；

D、地震、水灾、易胜博、等自然灾害导致产品损坏；

E、其它人为因素。

2、产品终身维修服务

对超过质保期和在免责声明范围内的故障产品，我公司将为您的产品提供终身维修，只收取维修成本费用和产品运输费用。

3、产品限时维修服务

(1)、收到客户故障产品的三个工作日内，向客户报告故障原因、故障责任、费用和维修完成时间。

(2)、客户对故障原因、责任、费用等事项无异议确认维修，在下述时间内修复，并返回修复产品：

A、轻微程度故障 -- 3 个工作日内

B、一般程度故障 -- 5 个工作日内

C、严重程度故障 -- 10 个工作日内

一、PY602 温压一体数显仪表简介及型号规格

- PY602 温压一体数显仪表简介：
 - ✓ 融汇了多项国际上先进的电子技术、单片计算机技术、电擦除技术、抗干扰技术；
 - ✓ 测控精度高、抗干扰性能强等优点；
 - ✓ 双层四位高亮度绿色和红色发光数码管，显示分辨率：0001；
 - ✓ 仪表精度：0.2%FS ± 1 位；采样速度：50 次/秒；
 - ✓ 输入信号 2.0/3.3 mV/V、4-20mA、0-10VDC、RS485 等；
 - ✓ 温度输入信号：J、K、E、PT100 类型传感器
 - ✓ 整机选用 96×96×100；体积小、重量轻、耗电省、功能齐全、工作可靠、使用方便灵活；
 - ✓ 配用我公司 PT500、PT124 系列压力变送器，作为高精度压力测量与控制；
 - ✓ 可以设定上下限值报警，声光报警指示、继电器触点输出控制外部执行机构；
 - ✓ 可选配高精度的电压、电流、继电器、RS485-RTU 输出控制模块；
 - ✓ 采用人性化的操作方法，操作简单易学；可完全替代国外同类型压力变送器产品；
- PY602 温压一体数显仪表主要应用：
 - ✓ 压力采集、显示、控制等自动化应用；
 - ✓ 配套压力变送器、高温熔体压力传感器使用；
 - ✓ 液压、气压等压力测量与控制
 - ✓ 塑料、橡胶、印染、纺织、工业、石油、化工、电力、气象等领域；
- PY602 温压一体数显仪表型号规格

代码	型号									
PY602	温压一体数显仪表									
	代码	仪表的输入信号类型								
	S1	1~4mV/V 四线制桥路			S4	0~10VDC 三线制				
	S2	4~20mA 二线制			S5	RS485-RTU				
	S3	0~5VDC 三线制			S0	定制				
		代码	温度传感器输入类型							
		K	K 型热电偶		E	E 型热电偶				
		J	J 型热电偶		PT100	PT100 铂电阻				
			代码	仪表供电电源类型						
			P1	85~265VC（交流）		P2	24VDC±5%（直流）			
				代码	传感器/变送器量程范围					
				0-50MPa	压力量程（直接填写）					
					代码	仪表控制输出类型				
					K1	2路继电器输出（标配）		K5	2路继电器输出+0-10VDC	
								K6	2路继电器输出+RS485通讯	
					K3	2路继电器输出+4-20mA		K7	2路继电器输出+RS232通讯	
					K4	2路继电器输出+0-5VDC		K8	其它特殊要求	
PY602			S1	K	P1	0-50MPa	K1			

二、PY602 温压一体数显仪表技术参数

项目	参数	项目	参数
显示器	双层四位高亮度绿色和红色发光数码管	供电电压	220VAC(85 ~ 265VAC 交流) /50Hz ~ 60Hz
显示分辨率	0001		24VDC±5% (直流)
显示数值范围	-999 ~ 9999 Mpa (小数点可变)	采样速度	50 次/秒
仪表精度	0.2%FS±1位	输出控制	与满量程信号成线性的电压或电流输出
指示灯显示	校准灯、OUT输出灯、AL1, AL2报警灯	主报警输出	继电器输出; 可配峰值保留
输入信号	1 ~ 4mV/V四线制桥路	辅助输出	功能模块
	4 ~ 20mA 二线制电流	报警范围	-999 ~ 9999 MPa (小数点可变)
	电压型: 0 ~ 5VDC、0 ~ 10VDC三线制	校准指示	显示传感器满量程80%值
	RS485-RTU数字通讯	使用温度及湿度	0 ~ 55 °C, ≤ 80% RH
温度传感器	J、K、E 热电偶类型传感器	外型/开孔尺寸	96×96×110mm开孔92×92mm
	PT100、PT1000 铂电阻类型传感器	重量	PY500: 400克/PY500H、S: 200克

三、PY602 温压一体数显仪表模块功能

PY602 智能数字压力温度表有 1 个标准功能模块插座 AL-1 (和 3 个扩展功能模块插座 AL-2、AL-3、AL-4), 通过安装不同的模块可以实现不同的功能及类型输出。可选的模块有: 继电器输出模块、电流输出模块(4—20mA/0—10mA)、电压输出模块 (0—5V/0—10V) 和通讯模块 (RS485)。

报警 1 (AL-1): 可以选择三种输出模块。

继电器模块输出

当压力或温度超过 AL-1 设定的 (报警值+回差值) 时继电器闭合 (断开), 当压力低于 AL-1 设定的 (报警值-回差值) 时继电器断开 (闭合)。实现此功能应在报警 1 的模块插座上安装继电器输出模块并在仪表中设定 AL-1 的报警值和回差值 (具体操作见 PY602/PY602H/PY602S 操作流程)。

继电器模块常开、常闭可通过 CON1 上的短路块来选择。

AB 间有短路块时为常闭输出。

BC 间有短路块时为常开输出。

参考设定值:

1) 量程为 50.00MPa 时 AL-1 报警值为 35.00MPa AL-1 回差值为 0.2MPa

按此设定时, 压力大于 35.20MPa 时继电器闭合 (断开), 压力小于 34.80MPa 时继电器断开 (闭合)。

2) 量程为 15.00MPa 时

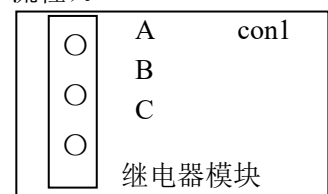
AL-1 报警值为 10.00MPa AL-1 回差值为 0.2MPa

按此设定时, 压力大于 10.20MPa 时继电器闭合 (断开), 压力小于 9.8MPa 时继电器断开 (闭合)。

3) 设定为温度报警输出 20.0°C, 回差 0.2°C

2、电流模块输出

根据压力或温度值线性输出电流 (4-20mA/0-10mA), 当压力值小于等于零时电流输出为 DL 设定值, 当压力大于等于满量程电流输出为 DH 设定值。DL、DH 值的设定见 PY602/PY602H/PY602S 操作流程。当实际电流输出与设定值有偏差时, 可通过调节电流模块上的电位器使其一致 (出厂时已调好)。



电压模块输出

根据压力或温度值线性输出电压（0-5V，0-10V）。电压模块有 0-5V 型和 0-10V 型。原理是在电流模块设定为 0-20 为 mA 输出时，在其输出端加一 250 Ω 或 500 Ω 的电阻。当实际电压输出与设定值有偏差时，可通过调节电压模块上的电位器使其一致（出厂时已调好）。



0-5V 输出：

应选择 0-5V 电压模块，AL-1 选择设定为“I”型，DL 设定为 0mA，DH 设定为 20.00mA。即在输出端加一 250 Ω 电阻将电流信号 0-20mA 转换为 0-5V。

0-10V 输出：

应选择 0-10V 电压模块，AL-1 选择设定为“I”型，DL 设定为 0mA，DH 设定为 20.00mA。即在输出端加 500 Ω 电阻将电流信号 0-20mA 转换为 0-10V。

报警 2（AL-2）：同报警 1（AL-1）

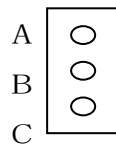
报警 3（AL-3）：继电器模块输出和通讯输出模块。485 通讯输出模块：通过 485 接口与上位机进行参数、采样结果等数据的传递

报警 4（AL-4）：继电器模块输出；

*当不安装功能模块时，应把相应的 AL-1 或 AL-2 类型选择设为继电器类型“J”，并把相应的 AL-1 或 AL-2 报警值设为“0000”。

四、PY602 温压一体数显仪表输入信号灵敏度设定

PY602 压力温度仪表有 2、3.3mV/V 两种灵敏度选择，可通过主机板上短路块的放置来实现。



AB 有短路块灵敏度为 2mV/V

BC 有短路块灵敏度为 3.3 mV/V

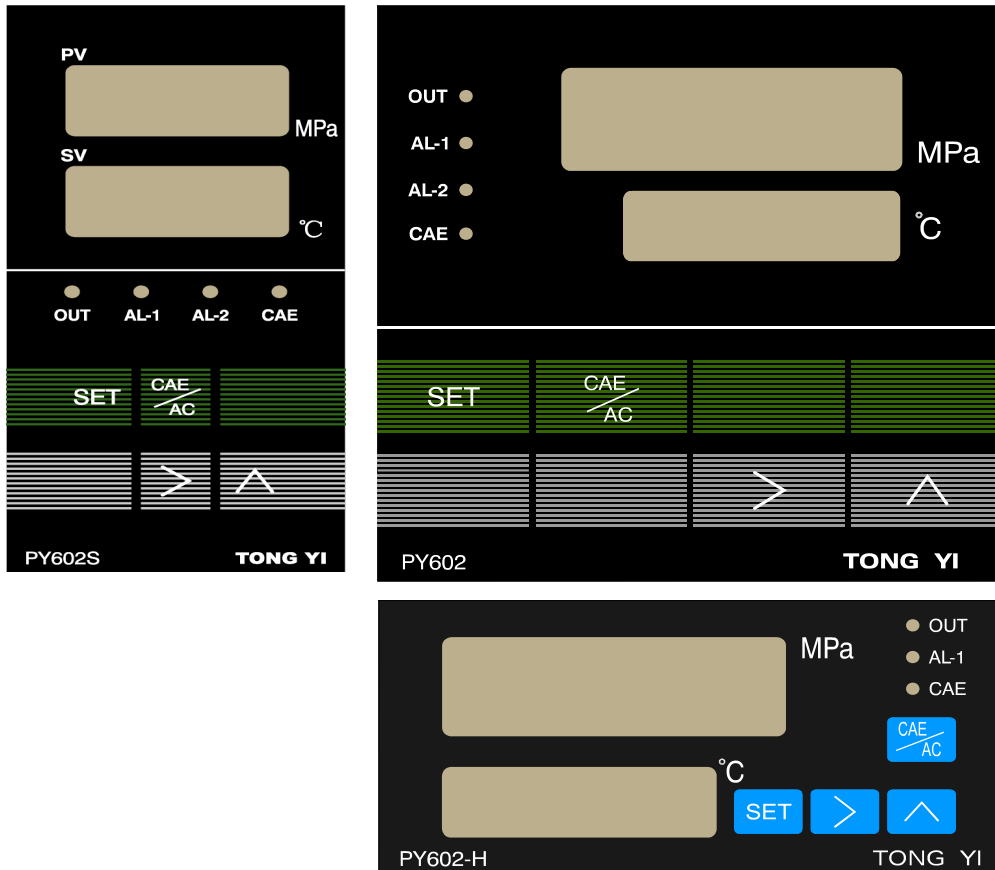
出厂时设定为 2 mV/V

五、PY500/PY500H/PY500S 智能控制压力仪表接线图

1		17		9
2		18		10
3		19		11
4		20		12
5		21		13
6		22		14
7		23		15
8		24		16

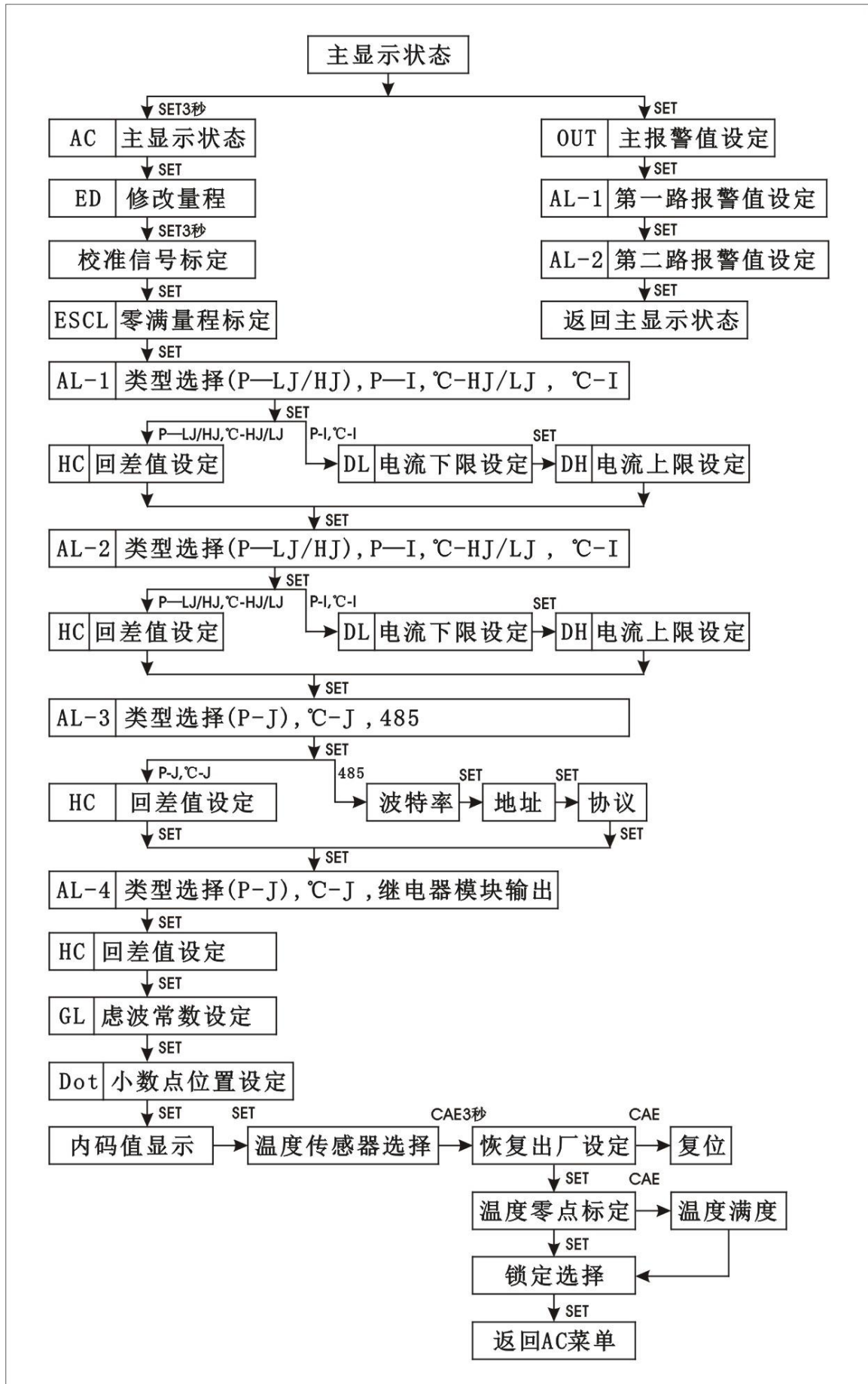
- 1、传感器信号正；（兰色线）
- 2、传感器供桥正；（红色线）
- 3、传感器信号负；（白色线）
- 4、传感器供桥负；（黄色线）
- 5、传感器校准；（黑色线）
- 6、仪表地；（屏蔽线）
- 7、温度传感器输入+
- 8、温度传感器输入-
- 9、AL-1 电压、电流、继电器输出正端；
- 10、AL-1 电压、电流、继电器输出负端；
- 11、12、OUT 继电器常闭端；
- 12、13、OUT 继电器常开端；
- 14、15、交流电源输入端；
- 16、大地；
- 17、AL-2 电压、电流、继电器输出正端、485 通讯输出 A 端；
- 18、AL-2 电压、电流、继电器输出负端、485 通讯输出 B 端；
- 19、空
- 20、AL-3 电压、电流、继电器输出正端；
- 21、AL-3 电压、电流、继电器输出负端；
- 22、23、AL-4 OUT 继电器常闭端；
- 23、24、AL-4 OUT 继电器常开端；

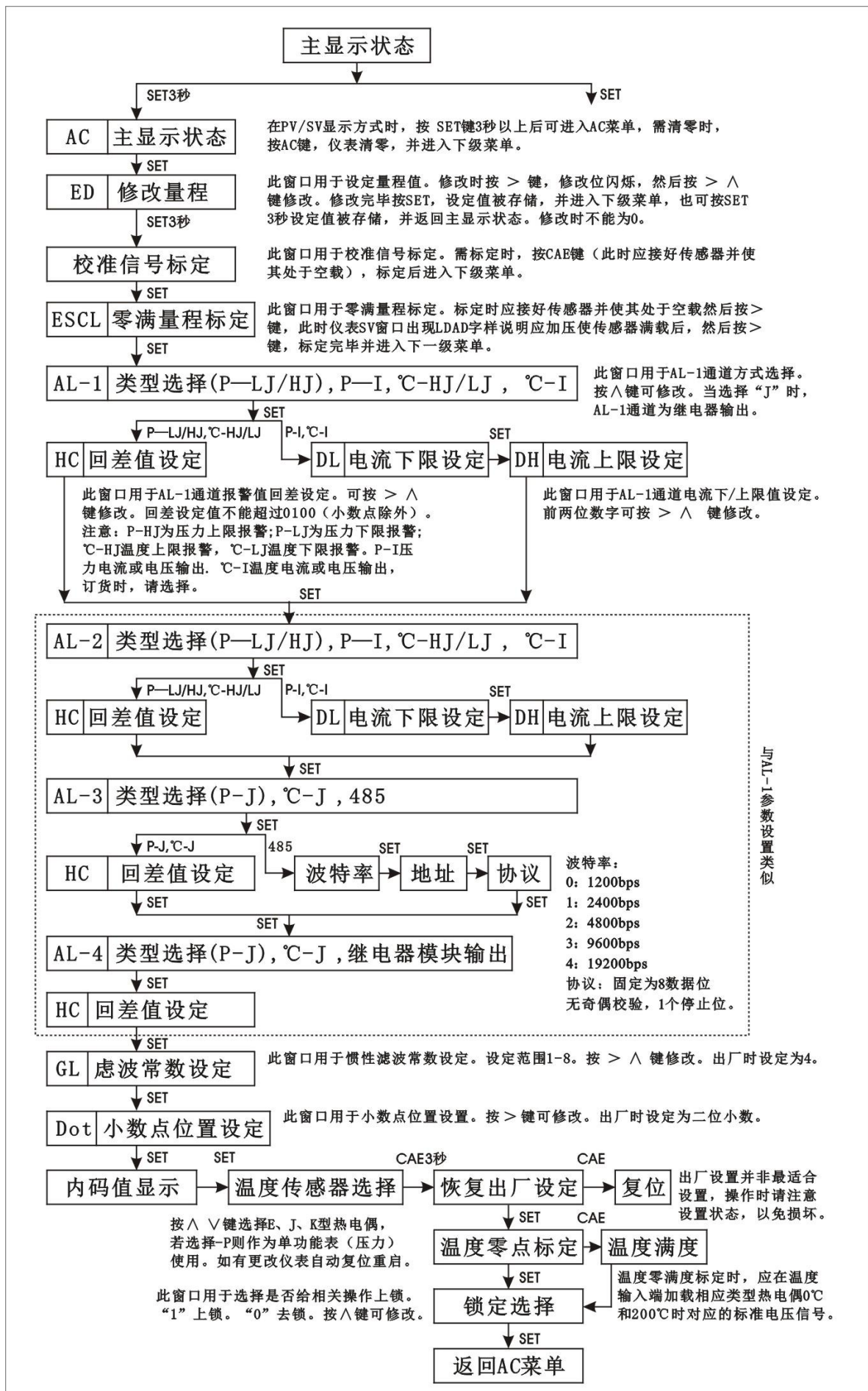
六、PY602 温压一体数显仪表前面板说明

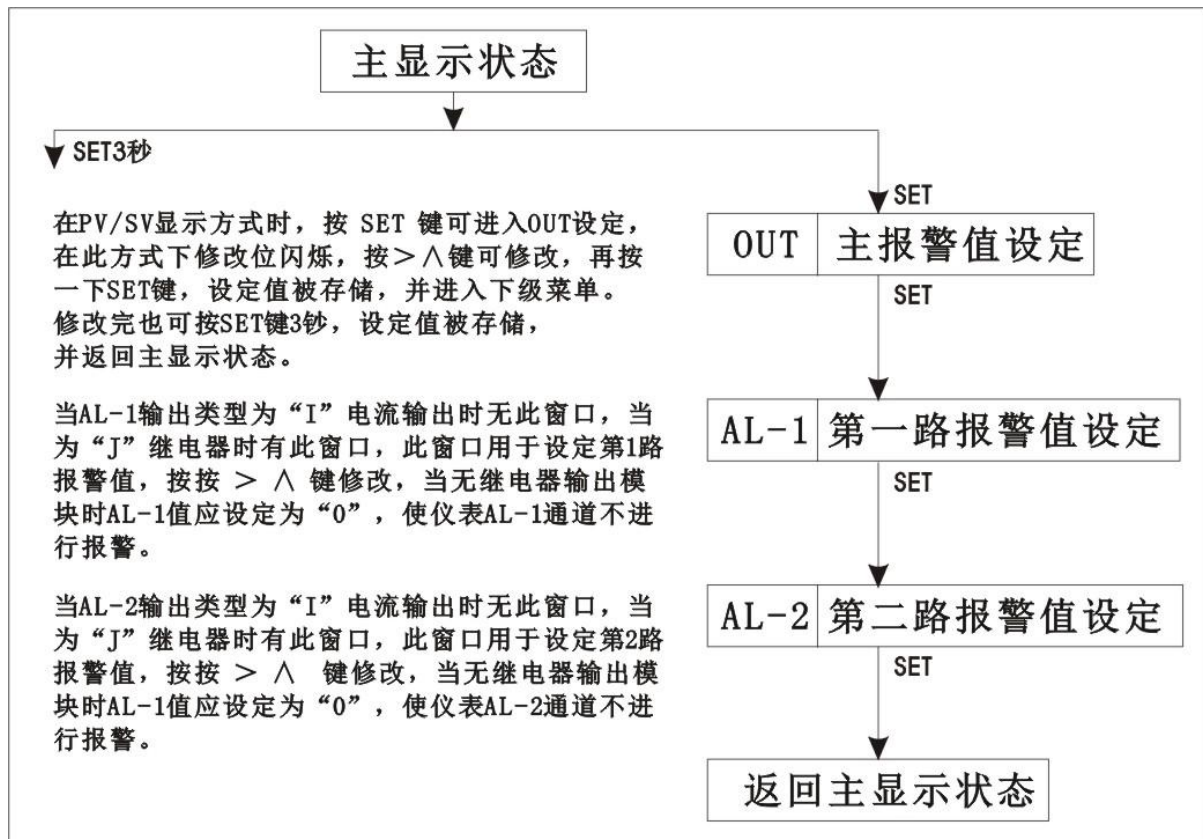


- (1). 压力超过所设定的上限报警值时 OUT 报警灯亮；压力超过所设定的 AL-1 报警值时 AL1 报警灯亮
压力超过所设定的 AL-2 报警值时 AL2 报警灯亮。
- (3). 按 CAE 键检查传感器效准时，指示灯 CAE 亮。
- (3). PV 窗口显示工作压力实际值。
- (4). SV 窗口显示设定参数实际值。
- (5). 传感器空载时显示值不为零，按 CAE 键可使显示器复零(在设定状态下有效，传感器零位信号超过
满量程信号+20%、-10%时按此键无效)。
- (6). 按 CAE 键可查看传感器满量程 80% 的值。
- (7). 按 SET 键可进入设定状态。SET 键可分长键（按 3 秒）和短键（按一下）。
- (8). > 移位键。
- (9). ^ 增量键。

七、PY602 温压一体数显仪表操作流程







注：

- 1、在辅助菜单中，当 AL-1 或 AL-2，在主菜单设置为 I 输出，相应的辅助菜单中，不会出现。
- 2、所有的设定值都通过 > ^ 两个键进行设置
- 3、在主菜单中，在任意菜单状态下，按 SET 3 秒均返回工作状态。
- 4、OUT 为主继电器，为上限报警。
- 5、压力显示下端，如果压力传感器无负压，请设置为 0000，如有负压时，例如：压力传感器的量程为-0.1 到 0.1Mpa，则设置压力显示下端为-.100，压力显示上端 ED 设置为 0.100，具体设置-.100 时，请先设定 0.100 后设负号。
- 6、压力显示上端，就是压力传感器的量程。
- 7、订货时，要求有 RS485 或 RS232 通讯时，在主菜单中 AL-2 输出方式 RS485 菜单才会出现。无通讯仪表，在此菜单中 AL-2 输出方式不会出现 RS485 选项。
- 8、关于 HJ/LJ 说明：
HJ 为上限报警，当采样压力值大于设定报警值+回差值时，相就的继电器吸合，常开触点闭合，常闭触点断开；当压力低于设定报警值-回差值，继电器释放。
LJ 为下限报警，当采样压力值大于设定报警值+回差值时，相应的继电器释放，常开触点断开，常闭触点闭合；当压力小于设定报警值-回差值，相应的继电器吸合，常开触点闭合，常闭触点断开。
- 9、订货时，一定要落实的技术参数：
A、压力传感器的输入信号是多少
B、继电器输出数量是多少

C、电流输出范围是多少或电压输出范围是多少

D、是否带 RS485 模块输出

10、4-20mA 电流输入标定说明

在 1、3 端脚加 4mA 电流，按 SET 键 3 秒后进入主菜单，然后按 SET 键至 SV 窗口显示 ESCL，然后按 > 键，SV 窗口显示 LOAD，在 1、3 端脚加 20mA 电流，然后按 > 键进入下一个菜单，修改满量程值（一般不用修改），按 SET 键保存数据并进入下一个菜单，然后按 SET 键 3 秒后退出标定状态。

11、在整机通电预热 15 分钟后才进行标定，这样数据会更准确

八、PY602 温压一体数显仪表维护

仪表可以工作在 0-55℃，相对湿度不大于 80%RH，没灰尘及腐蚀性气体的环境中。本公司仪表自出厂起 12 个月免费维修，如果是用户使用不当造成的损坏或已超保修期，本公司也将修理，但要酌情收费。

佛山市普量电子有限公司

电话：0757-26619568 13790092618(微信号同步)

传真：0757-26619508

官网：www.pulianmeter.com

云物联平台：www.puliangiot.com

邮箱：1849544243@qq.com

地址：佛山市顺德区容桂街道华口社区华天南二路 2 号杰森家电智造中心一期 3 栋 202 号

邮编：528300

附录一：通用型压力变送器/压力传感器型号规格

型号	名称	概述
PT500-501/502/503	精巧/通用型压力变送器	水油液气等通用型压力变送器
PT500-503S	带显示表头压力变送器	带现场显示表头
PT500-503F	防水型压力变送器	户外、水下等环境使用
PT500-503H	中温型压力变送器	介质温度-20 ~ 350℃
PT500-2088 系列	工业型压力变送器	工业型压力变送器
PT500-133 系列	工业型压力变送器	工业型压力变送器
PT500-701	超高温压力变送器	水冷式，介质温度可以 1000℃
PT500-702 系列	高压压力变送器	100-500MPa 范围量程
PT500-703 系列	平膜压力变送器	厚隔平膜结构，防堵，食品级
PT500-704 系列	防腐蚀型压力变送器	陶瓷芯体配聚四氟材料
PT500-705 系列	防爆型压力变送器	防爆标志 Exd II BT6Gb
PT500-706 系列	温压一体压力变送器	温度+压力一体测量输出
PT500-707 系列	冷媒介质压力变送器	空调等制冷设备应用
PT500-801	差压压力变送器	通用型差压压力变送器
PT500-802	微差压压力变送器	最低差压量程达 50Pa
PT500-805/806	数显微差压压力变送器	LED 四位显示
PT500-520 系列	经济民用型压力变送器	价格低，适用于民用产品
PT500-580 系列	电子压力开关	模拟量开关量同时输出
PT500-1151/3051DP	电容式差压压力变送器	超高静压
PT500-XXX 系列	替代进口型压力变送器	S10/S11/HAD/AEP……
PT124/123 系列	高温熔体压力变送器	高温熔体压力介质专用
PT500-EDS 系列	NPN、PNP 智能压力开关	开关量+4-20mA/RS485 输出方式
PC200/300/500 系列	小型压力开关	自动、手动压力开关
PT500-1151/3051GP	电容式压力变送器	带 HART 通讯协议
PT500-300 系列	压力芯体	压力变送器芯体
PT500-3351 系列	单晶硅压力液位变送器	高精度全温补 0.075%FS
PT500-590	压力显示表	电池供电，低功耗

附录二：数字通讯类压力变送器型号规格

型号	名称	概述
PT500-110/4G	称重测力 CO2 灭火器无线传	测量重量、力、秤等无线监控
PT500-115/4G	大气压温湿度倾角无线传感	测量大气压力、环境温湿度及安装倾角
PT500-116/4G	管道温度无线传感器	测量管道、设备、灌子等温度
PT500-118/4G	环境温湿度倾角无线传感器	测量环境温湿度及安装位置倾角变化
PT500-119/4G	消防灭火器无线传感器	监测压力/温湿度/倾角的数据及状态
PT500-550 系列	短距离无线压力变送器	433M/2.4G/Lora 通讯方式
PT500-SJ10	4G 无线水浸传感器	无线监测漏水、渗水、水位线
PT500-990	4G 无线 DTU	4G 通讯模块
传感器采集软件	485/TTL/433M/LORA	通讯类型传感器数据采集监控软件
云物联网设备平台	4G 通讯设备数据云平台	远程数据采集监控分析存储等
PT500-540	TTL 数字压力变送器	超低功耗，待机 50uA 以下
PT500-560 系列	RS485 通讯压力变送器	远传数据通讯，理论距离 1200 米
PT500-561 系列	低功耗 485 压力变送器	超低功耗，待机 50uA 以下

附录三：液位变送器液位计产品型号规格

型号	名称	概述
PT500-601 系列	投入式液位变送器	投入式液位测量
PT500-602 系列	防腐型液位变送器	腐蚀性液体液位测量
PT500-603 系列	导压式高温液位变送器	高温 500℃以下液体液位测量
PT500-1151/3051LP	电容式液位变送器	高静压
PT500-610 系列	磁致伸缩液位计	磁致伸缩原理测量液位
PT500-620 系列	浮球式液位计	浮球原理测量液位
PT500-630 系列	超声波液位计	超声波原理测量液位
PT500-8061	电容式液位计	插入式安装
PT500-601T	孔隙水压计、液位计	大坝、河流、水库等孔隙水压
PT500-601Y	量水堰计	大坝、水库、电站、沟渠等水量测量

附录四：沉降产品静力水准仪/倾角型号规格

型号	名称	概述
PT500-SZY10	压差式静力水准仪/扩散硅	压差式/大量程/精度 0.1%FS
PT500-SZY20	磁致式静力水准仪/户外	磁致式/高精度 0.1mm/用户外防水
PT500-QJ10	三轴倾角仪	X/Y/Z 三轴，高精度

附录五：温度系列产品型号规格

型号	名称	概述
PT100-RT 系列	温度传感器温度变送器	PT100 铂电阻温度测量
PT100-J/K/E	高温熔体温度传感器	J、K、E 型热偶温度传感器
PT100-RS485	485 通讯温度变送器	RS485 通讯数字信号
PT100-TTL	TTL 通讯温度变送器	TTL 通讯数字信号
PT100-550 系列	短距离无线温度变送器	433M/2.4G/Lora 通讯方式
PT100-590	温度显示表	电池供电，低功耗
PT100-RT 系列	温度传感器温度变送器	PT100 铂电阻温度测量

附录六：显示控制仪及其它类型产品型号规格

型号	名称	概述
PY500 系列	智能数显压力控制仪表	压力采集、显示、控制输出
PY602 系列	智能数显温压一体仪表	压力/温度采集、显示、控制输出
PY9000	PID 智能压力仪表	PID 负反馈智能控制仪表
WPL 系列	称重测量类传感器	各种量程规格
五金配件加工		来图/来料五金配件加工代工
产品周边配件		电池/连接器/工具等