

# TA系列

## 指针式PID温度控制器, 表盘设定温度

新产品

### 特点

- 内置微处理器, 显著提高控制性能
- 采用最新PID参数计算方法  
可选ON/OFF控制, PID控制(使用外部拨码开关)
- 通过偏差指示灯便于确认控制状态:  
偏差LED(红色, 绿色), 输出LED(红色)
- 通过表盘设定可使输出保持关闭状态
- 传感器断线指示功能

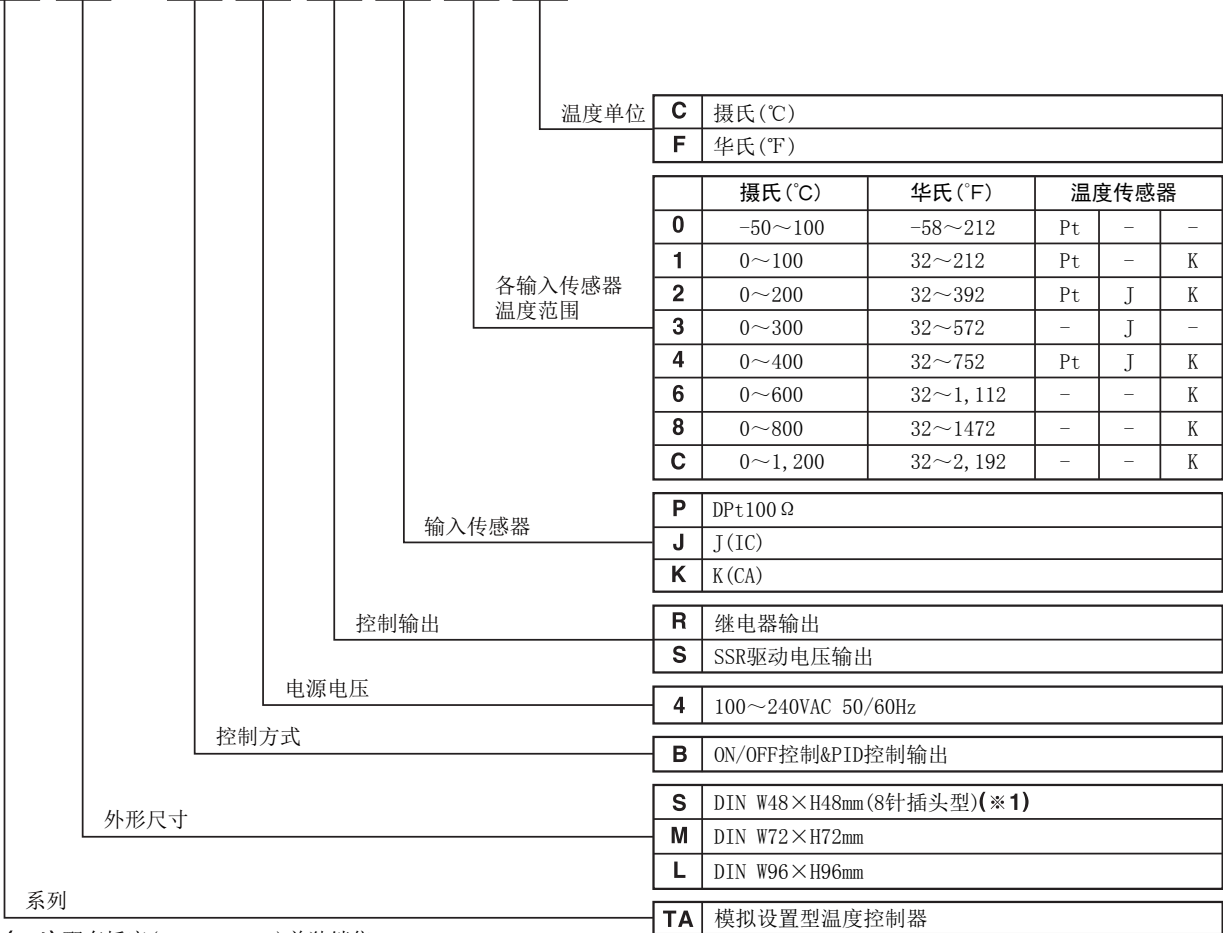


⚠ 使用前请先仔细阅读操作手册上的“安全注意事项”

CE cRUUS  
(申请中)

### 型号说明

TA S - B 4 R P 4 C



(※1) 配套插座(PG-08, PS-08)单独销售。

# 模拟型PID温控器

## 规格

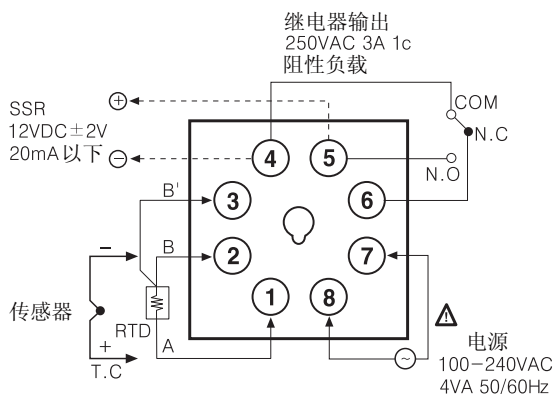
系 列	TAS	TAM	TAL
电 源 电 压	100-240VAC 50/60Hz		
允许电压变动范围	电源电压的90~110%		
消 耗 功 率	4VA以下		
外 形 尺 寸	DIN W48×H48mm	DIN W72×H72mm	DIN W96×H96mm
显 示 方 式	偏差LED(红色,绿色)显示,输出LED(红色)显示		
设 置 方 式	前面表盘设置		
设 置 精 度	F. S. ±2% (常温 23°C ±5°C) (※1)		
输 入 格 式	热 电 阻	DPT100 Ω (每线允许阻抗5 Ω以下)	
	热 电 偶	K (CA), J (IC)	
控 制 方 式	ON/OFF控制	控制滞后值:2°C 固定	
	P I D 控制	控制周期:继电器输出20秒/SSR驱动电压输出2秒	
控 制 输 出	继 电 器	250VAC 3A 1c	
	S S R	12VDC ±2V 20mA以下	
辅 助 功 能	PV偏差指示功能,异常动作指示功能		
耐 电 压	2,000VAC 50/60Hz 1分钟(输入端与电源端子间)		
耐 振 动	5~55Hz(周期1分钟)振幅0.75mm X, Y, Z各方向2小时		
继 电 器 寿 命	机 械	1,000万次以上(18,000次/hr)	
	电 气	10万次以上(900次/hr)	
绝 缘 阻 抗	100M Ω 以上(500VDC为基准)		
抗 干 扰	模拟器产生的方波干扰(脉冲宽度1 μs) ±2KV R相, S相		
记 忆 保 持	约10年(使用非易失性半导体存储器)		
使 用 环 境 温 度	-10°C ~ 50°C (未结冰状态)		
保 存 温 度	-20°C ~ 60°C (未结冰状态)		
使 用 环 境 湿 度	35~85%RH(未结露状态)		
重 量	约74g	约114g	约152g

(※1) <常温以外>100°C以下的型号F. S ±4%, 100°C以上的型号F. S ±3%  
 ※上述重量未包含外包装。

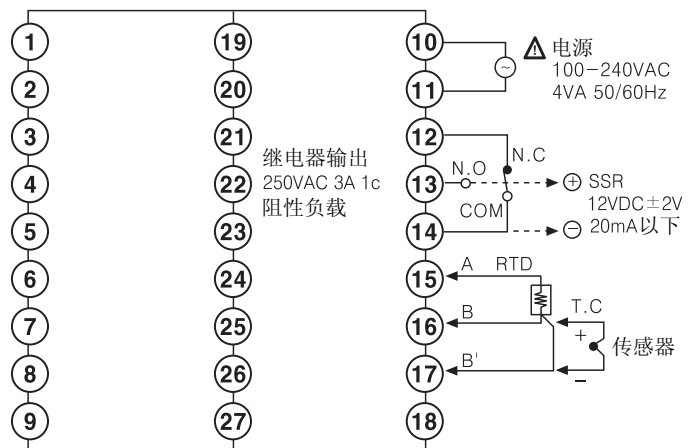
## 接线图

※RTD(铂电阻):DPT100 Ω (3线式)      ※T. C(热电偶):K(CA), J(IC)

### ●TAS (※插座(PG-08, PS-08)另售)



### ●TAM



- (A) 光电传感器
- (B) 光纤传感器
- (C) 门传感器/区域传感器
- (D) 接近开关
- (E) 压力传感器
- (F) 旋转编码器
- (G) 配线/配件
- (H) 温度控制器
- (I) SSR/功率控制器
- (J) 计数器
- (K) 计时器
- (L) 电压/电流面板表
- (M) 转速/绕速脉冲表
- (N) 显示单元
- (O) 传感器控制器
- (P) 开关电源
- (Q) 步进电机/驱动器/运动控制器
- (R) 触摸屏
- (S) 远程网络设备
- (T) 软件
- (U) 其他

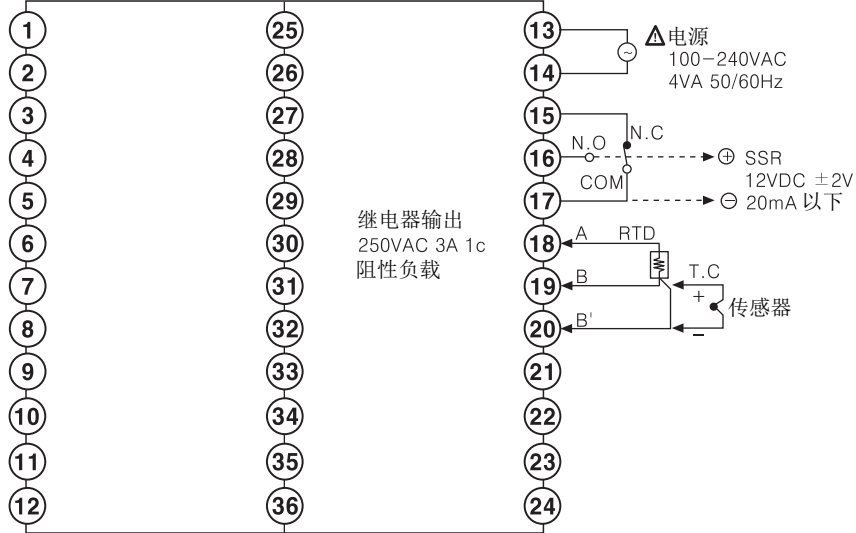
# TA系列

## 接线图

※RTD (铂电阻): DPt100Ω (3线式)

※T.C (热电阻): K (CA), J (IC)

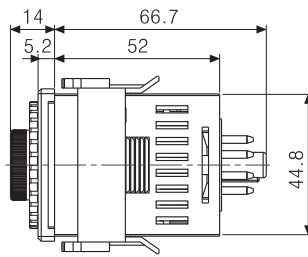
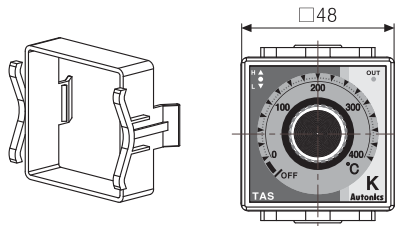
### TAL



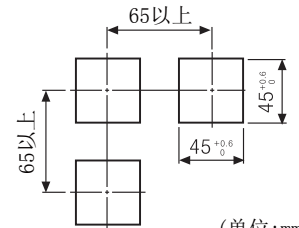
## 外形尺寸图

### TAS

● 支架



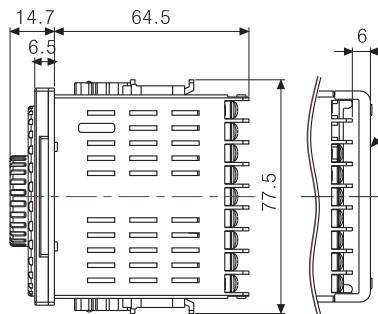
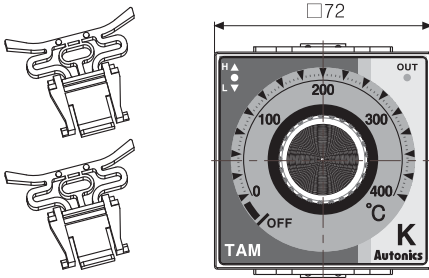
● 面板开孔尺寸



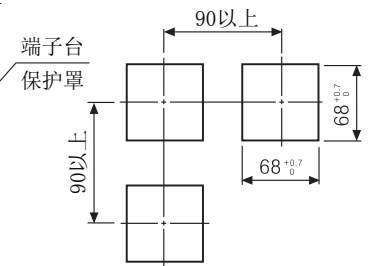
(单位:mm)

### TAM

● 支架



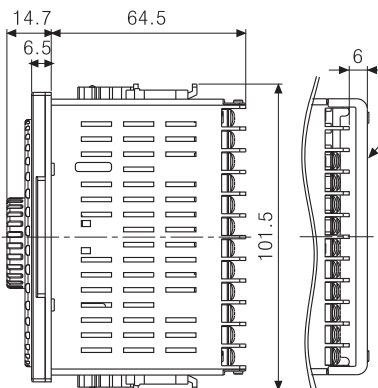
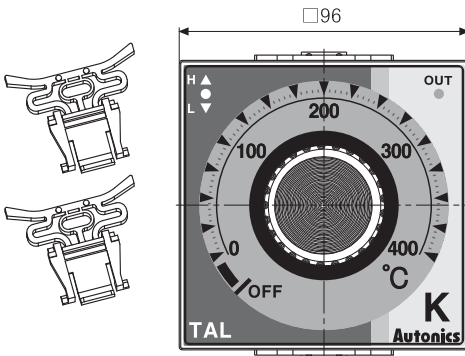
● 面板开孔尺寸



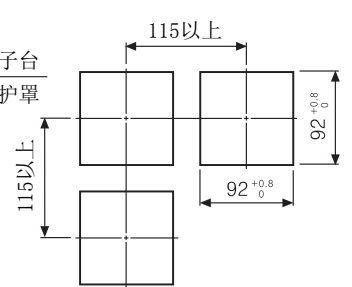
(单位:mm)

### TAL

● 支架



● 面板开孔尺寸



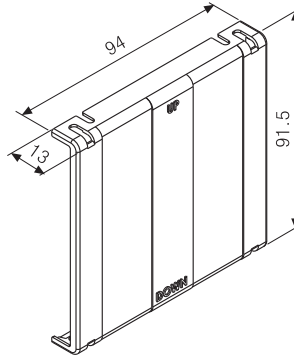
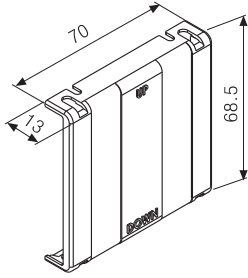
(单位:mm)

# 模拟型PID温控器

●端子台保护罩(另售)

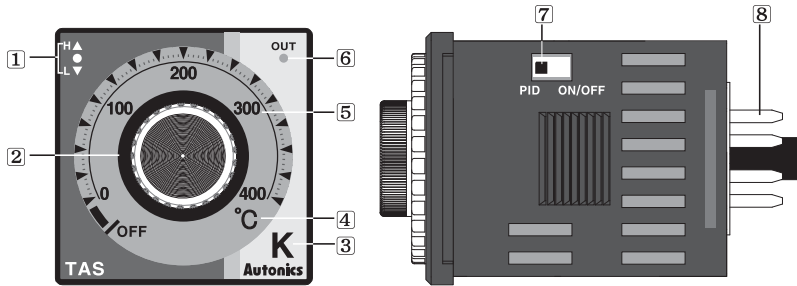
●RMA-COVER(72×72mm)

●RLA-COVER(96×96mm)



(单位:mm)

## 各部分说明



### 1 偏差指示灯

以设定温度(SV)为基准,当测得温度(PV)存在一定偏差时,指示灯亮。[偏差指示灯:●(绿色),▲/▼(红色)]

No	PV测得温度	偏差指示	No	PV测得温度	偏差指示
1	输入传感器断线	▲+●+▼ 指示灯闪烁(0.5秒周期)	5	±2℃以下	● 指示灯亮
2	超过最大输入范围	▲ 指示灯闪烁(0.5秒周期)	6	SV-10℃<PV<SV-2℃	●+▼ 指示灯亮
3	10℃以上	▲ 指示灯亮	7	PV<SV-10℃	▼ 指示灯亮
4	2~10℃	▲+● 指示灯亮	8	未达到最小输入范围	▼ 指示灯闪烁(0.5秒周期)

上述表格同时适用于F为单位时。

产品接通电源后,所有指示灯点亮2秒钟,开始正常工作。

2 设置温度(SV)表盘:指设置目标温度(SV)用的表盘,当更改设定温度2秒后起效。

3 输入传感器类型:指当前测得温度的输入传感器类型。

以下是各型号相应输入传感器类型与范围:

输入传感器类型		编号No	输入范围(℃)	输入范围(℉)
热电偶	K(CA)	1	0 ~ 100	32 ~ 212
		2	0 ~ 200	32 ~ 392
		4	0 ~ 400	32 ~ 752
		6	0 ~ 600	32 ~ 1,112
		8	0 ~ 800	32 ~ 1,472
		C	0 ~ 1,200	32 ~ 2,192
热电阻	J(IC)	2	0 ~ 200	32 ~ 392
		3	0 ~ 300	32 ~ 572
		4	0 ~ 400	32 ~ 752
		0	-50 ~ 100	-58 ~ 212
热电阻	DpT100Ω	1	0 ~ 100	32 ~ 212
		2	0 ~ 200	32 ~ 392
		4	0 ~ 400	32 ~ 752
		4	0 ~ 400	32 ~ 752

※各型号可在相应的传感器输入范围设置温度。

4 温度单位:指设定温度(SV)与当前温度(PV)的温度单位(℃,℉)。

5 温度范围:指设定温度(SV)的温度范围。

6 控制输出指示灯(OUT):控制输出(继电器输出/SSR输出)为ON时灯亮。

7 控制方式选择开关:通过选择开关可以选择PID控制功能(左侧)或ON/OFF控制功能(右侧)。

8 端子:外部连接用端子。详细内容请参考接线图。

(A) 光电传感器

(B) 光纤传感器

(C) 门传感器/  
区域传感器

(D) 接近开关

(E) 压力传感器

(F) 旋转编码器

(G) 配线/配件

(H) 温度控制器

(I) SSR/  
功率控制器

(J) 计数器

(K) 计时器

(L) 电压/电流  
面板表

(M) 转速/转速  
脉冲表

(N) 显示单元

(O) 传感器控制器

(P) 开关电源

(Q) 步进电机/  
驱动器/  
运动控制器

(R) 触摸屏

(S) 远程网络设备

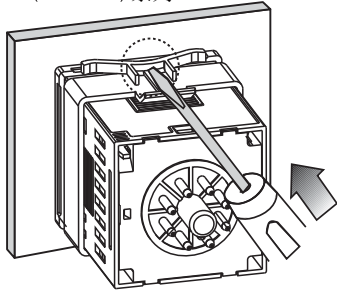
(T) 软件

(U) 其他

# TA系列

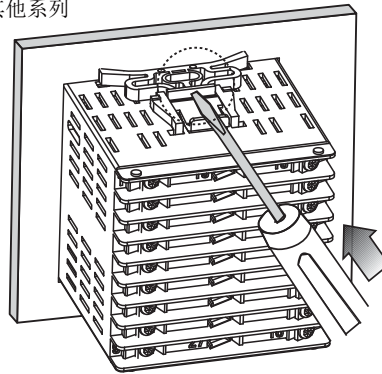
## ■ 安装方法

- TAS (48×48) 系列



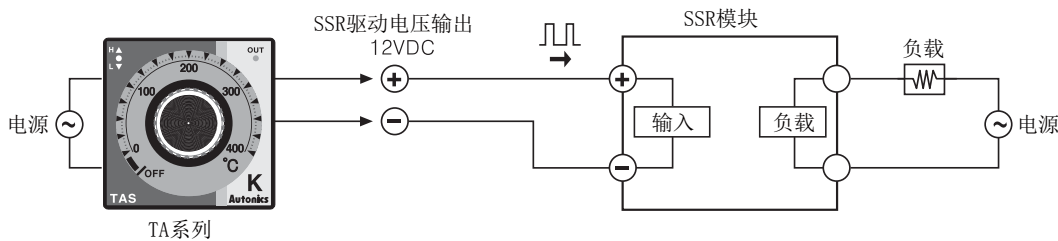
※把产品安装在面板上后, 如图所示, 用工具把支架按箭头方向推, 使其固定在面板上。

- 其他系列



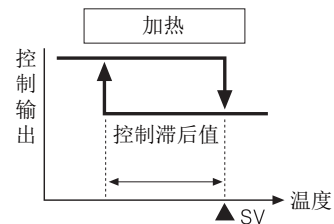
## ■ 功能说明

- SSR输出功能



- ON/OFF控制功能

比较当前温度(PV)与设定温度(SV), 使控制输出ON/OFF来控制温度的功能。当测得温度(PV)比设定温度(SV)低时, 输出为ON, 给加热器提供电源, 当测得温度(PV)比设定温度(SV)高时, 输出为OFF, 切断加热器电源。  
※ON/OFF控制时, 控制灵敏度(滞后)固定为2℃。



- PID控制功能

PID控制是在通电后自动执行自整定功能, 并在达到设定温度后计算出PID退出自整定状态, 开始正常控制。若接通电源后, 温度设定表盘处于OFF位置, 或当前温度(PV)高于设定温度(SV), 将无法执行自整定功能, 若自整定过程中出现温度急剧变化等情况时, 将产生自整定错误, 此时将自动设置为比例(P)控制, 控制比例带将固定为10%。  
※PID控制与比例控制的控制周期-继电器输出型:20秒, SSR输出型:2秒。

- STOP功能

在控制动作中, 可通过将设置温度表盘调节至最小设定范围以下的OFF位置, 将停止控制输出。通过该功能, 无需断电即可使输出保持在OFF状态, 便于调试。执行STOP功能使输出保持在OFF状态时, 偏差指示灯上 '●', 以1秒为周期闪烁。

- 错误(Error)

当错误发生在控制操作中时, 错误标记将以1秒为间隔在PV指示器中闪烁。当正确连接传感器或返回正常范围时, 错误提示将停止。

No	显示	说明
1	▲ + ● + ▼ 灯闪烁	传感器断线或传感器未连接
2	▲ 灯闪烁	当前测量值超出相应显示温度上限
3	▼ 灯闪烁	当前测量值超出相应显示温度下限