

Autonics
Sensors & Controllers

2 0 1 0

选型样本

SELECTION GUIDE

中文版4.0



TK 系列

高精度 PID 温度控制器

新产品

特点

- 超高速采样，比原有产品提高10倍
 50ms 高速采样，±0.3% 高显示精度
- 采用超大尺寸显示，高亮度 LED，显著提高可视性
- 内置加热/制冷控制功能及自动/手动控制功能
- 支持通信功能：RS485 (Modbus RTU)
- 通过 PC可设置参数(通过USB专用线缆实现 RS485 通信)
 : 无偿提供参数设置用PC加载程序(DAQMaster)
 : 通过 USB 专用线缆可设置参数
 (※专用线缆为另行销售产品: SCM-US)
- 可选 SSR 输出与电流输出功能
- 通过 SSRP 输出可实现标准/周期/相位控制
- 加热器断线报警 (C.T输入) 功能(TK4SP 除外) (※C.T 需另行购买)
- 多功能 SV(最多4个) 设定功能(通过数字输入端选择)
- 紧凑型设计节约了安装空间
 : 以深度为基准比原有产品节约大约38%(后面板长 60mm)
- 多种输入类型/多种范围可选



! 使用前请仔细阅读操作手册上的“安全注意事项”

说明书

- 温度控制器的详细资料及使用方法请在本公司网站 (www.autonicschina.com) 上下载使用手册及通信手册。
- 使用手册里记载有产品规格及功能说明，通信手册里记载了有关 RS485通信(协议: Modbus RTU)内容，参数组说明，地址等数据。

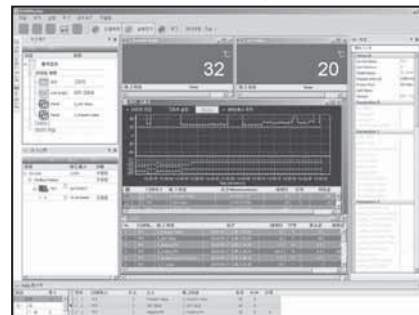
软件(PC 驱动程序-DAQMaster)

- PC加载程序 DAQMaster 为本公司的专用设备统一管理程序，专门对产品的参数设置，监控数据等管理用程序。
- 关于软件的详细使用方法可在本公司网站 (www.autonicschina.com) 下载使用手册及软件。

〈使用软件所需的PC环境〉

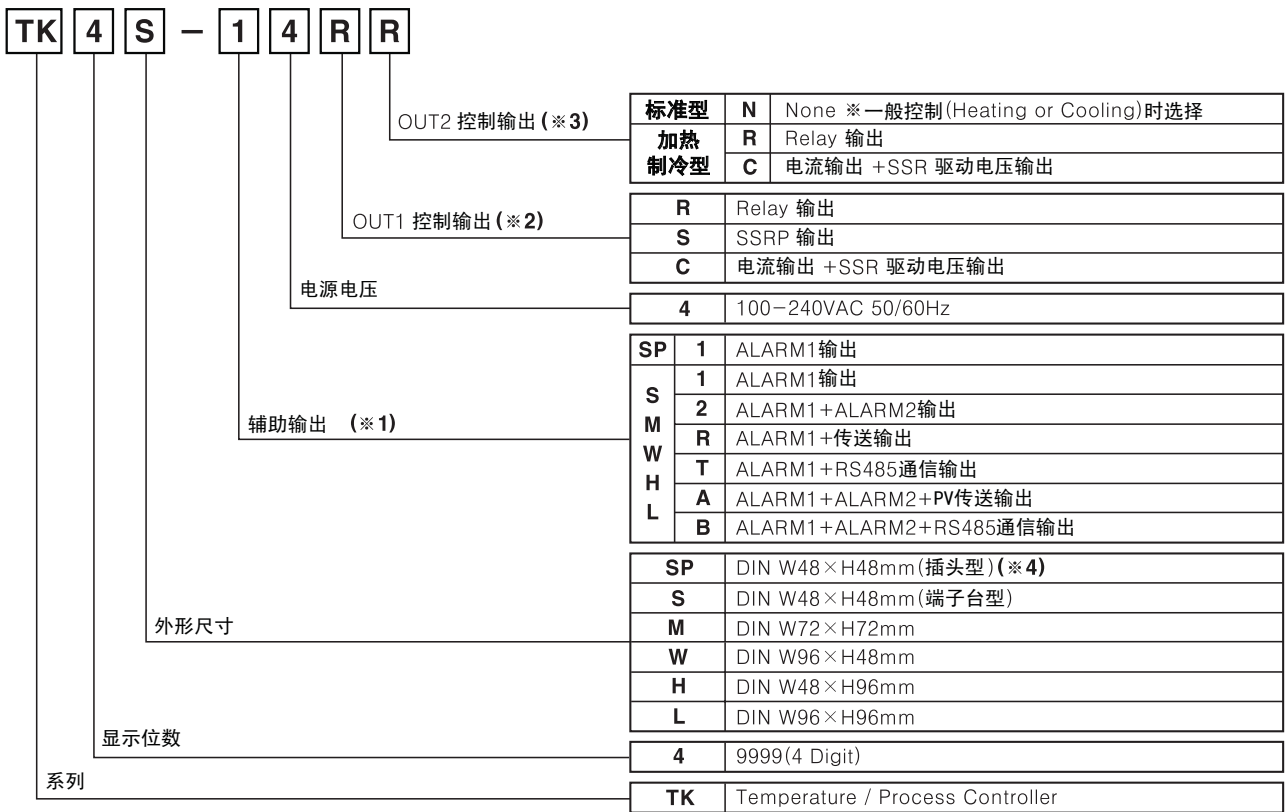
项目	推荐环境
处理器	Pentium III 以上的 IBM PC 兼容 PC
操作系统	Windows 98/NT/XP/Vista/Windows 7
内存	256MB 以上
硬盘	1GB(可用空间)
分辨率	1024×768 以上
通信端口	RS232 Serial 端口, USB to RS232

〈DAQMaster 运行画面〉



高精度标准型PID控制温度控制器

型号说明



- (※1) SP 系列由于受端子数量的限制, 相应辅助输出选择范围不同。
- (※2) OUT1 控制输出中, S 为 SSRP 电压输出, 是可以实现 SSR 标准/周期/相位控制功能的电压输出类型。C 为 Current 输出 + SSR 驱动(标准)电压输出, 可在其中选择一种输出。
- (※3) 若需实现加热 & 制冷控制(Heating&Cooling)时, 选用带有OUT2控制输出的型号(R,C), 若需实现一般控制(Heating or Cooling)时, 选用无 OUT2控制输出的型号(N)。
- (※4) 插座 (PG-11, PS-11)为单独销售产品。

规格

系 列 名	TK4S	TK4SP	TK4M	TK4W	TK4H	TK4L
电 源 电 压	100-240VAC 50/60Hz					
允 许 电 压 变 动 范 围	额定电源的 90 ~ 110%					
消 耗 功 率	8VA 以下					
显 示 方 式	7段码(红色, 绿色), 其余指示部分(绿色, 黄色, 红色) LED 方式					
字 符 尺 寸	PV(W×H)	7.0×14.0mm	9.5×20.0mm	8.5×17.0mm	7.0×14.6mm	11.0×22.0mm
	SV(W×H)	5.0×10.0mm	7.5×15.0mm	6.0×12.0mm	6.0×12.0mm	7.0×14.0mm
输 入	R T D	JPT 100Ω, DPT 100Ω, DPT 50Ω, CU 100Ω, CU 50Ω, Nikel 120Ω (6种)				
	热电偶	K, J, E, T, L, N, U, R, S, B, C, G, PLII(13种)				
	模拟量	电压: 0~100mV, 0~5V, 1~5V, 0~10V(4种) / 电流: 0~20mA, 4~20mA(2种)				
显 示 精 度	R T D	(★1) 常温环境(23℃±5℃)时: (PV±0.3% 或 ±1℃中较大者) ± 1Digit 常温外环境时: (PV±0.5% 或 ±2℃中较大者) ± 1Digit 注, TK4SP 标准精度上 ±1℃				
	热电偶					
	模拟量	常温环境(23℃±5℃)时: ±0.3% F·S ± 1Digit, 常温外环境时: ±0.5% F·S ± 1Digit				
	CT输入	±5% F·S ± 1Digit				

- ※(★1) ◎ 常温环境时(23℃±5℃)
 - ☞ TC K, J, T, N, E -100℃ 以下与 L, U, PLII: (PV 的 ±0.3% 或 ±2℃中较大者) ± 1Digit
 - ☞ TC C, G 和 R, S 200℃ 以下: (PV 的 ±0.3% 或 ±3℃中较大者) ± 1Digit
 - ☞ TC B: 400℃ 以下不保证精度。
 - ◎ 常温外环境时
 - ☞ TC R, S, B, C, G: (PV 的 ±0.5% 或 ±5℃中较大者) ± 1Digit
 - ☞ 其它传感器: -100℃ 以下为 ±5℃ 以内
- 注, TK4SP 标准精度上 ±1℃

- (A) 计数器
- (B) 计时器
- (C) 温控器
- (D) 功率控制器
- (E) 面板表
- (F) 转速/线速/脉冲表
- (G) 显示单元
- (H) 传感器控制器
- (I) 开关电源
- (J) 接近传感器
- (K) 光电传感器
- (L) 压力传感器
- (M) 旋转编码器
- (N) 5相步进电机 & 驱动器 & 控制器
- (O) 图形显示器
- (P) 产品取消型号 & 替代产品

TK 系列

规格

系 列 名	TK4S	TK4SP	TK4M	TK4W	TK4H	TK4L
控制输出	Relay	250VAC 3A 1a				
	SSR	11VDC±2V 20mA Max.				
	电流	可选DC4-20mA or DC0-20mA (Load 500Ω Max.)				
报警输出	Relay	250VAC 3A 1a 2段(TK4SP仅1段)				
辅助输出	传送输出	DC4-20mA (Load 500Ω Max., 输出精度: ±0.3% F·S)				
	通信	RS485通信输出 (Modbus RTU方式)				
辅助输入	CT	0.0-50.0A(1次线圈加热器端电流值范围)* CT比为1000:1(TK4SP除外)				
	数字输入	• 接点输入 : ON时 2kΩ以下, OFF时90kΩ以上 • 无接点输出: ON时残留电压1.0V以下, OFF时泄漏电流0.1mA以下 * TK4S/M型 1EA(端子数量限制), TK4H/W/L型 2EA(TK4SP除外)				
控制方式	加热, 冷却 加热 & 冷却	ON/OFF, P, PI, PD, PID控制				
调节灵敏度	• 热电偶/RTD: 1 ~ 100℃/F(0.1 ~ 100.0℃/F)可设 • 模拟量: 1 ~ 100Digit					
比例带(P)	0.1 ~ 999.9% (0.1 ~ 999.9%)					
积分时间(I)	0 ~ 9999秒					
微分时间(D)	0 ~ 9999秒					
控制周期(T)	0.1 ~ 120.0秒(*只限于 Relay 输出, SSR 驱动电压输出型)					
手动修正值	0.0 ~ 100.0%					
采样周期	50ms					
耐电压	2000VAC 50/60Hz 1分钟(输入端子与电源端子间)					
耐振动	5 ~ 55Hz (周期1分钟) 振幅 0.75mm X, Y, Z 各方向2小时					
继电器机械寿命	OUT1/2: 500万次以上, AL1/2: 2000万次以上 (TK4H/W/L为500万次以上)					
电气寿命	OUT1/2: 20万次以上, AL1/2: 10万次以上 (TK4H/W/L是20万次以上)					
绝缘阻抗	100MΩ 以上(500VDC)					
抗干扰	模拟方波发生器干扰(脉冲1μs) ±2kV R相, S相					
停电记忆	约10年(不挥发性半导体存储器)					
使用环境温度	-10 ~ 50℃(未结冰状态)					
储存温度	-20 ~ 60℃(未结冰状态)					
使用环境湿度	35 ~ 85%RH(未结露状态)					
防护等级	IP65(前面部分) * TK4SP为IP50(前面部分)					
绝缘	(★2) □					
重量	约 105g	约 85g	约 140g	约 141g	约 141g	约 198g

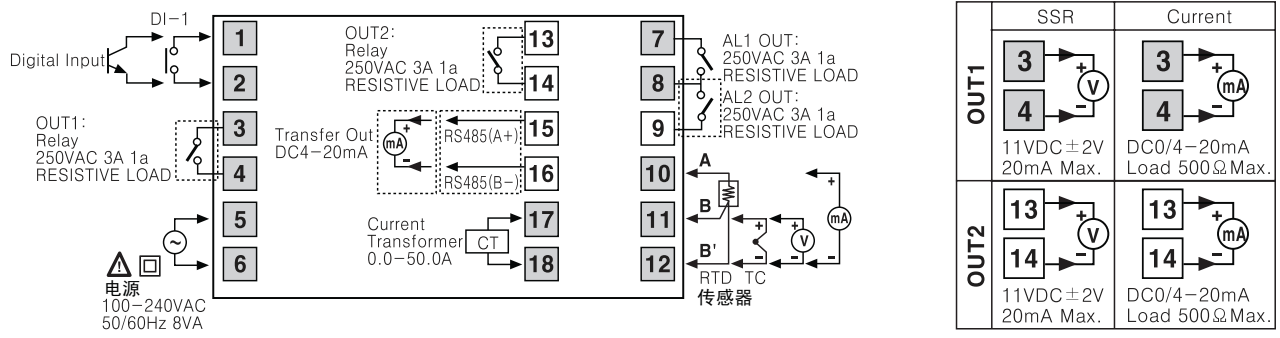
※(★2) "□" 标志表示双重绝缘保护。

※ 上述重量未包含外包装。

接线图

※ 连接温度传感器及模拟信号输入时请注意端子极性。

●TK4S

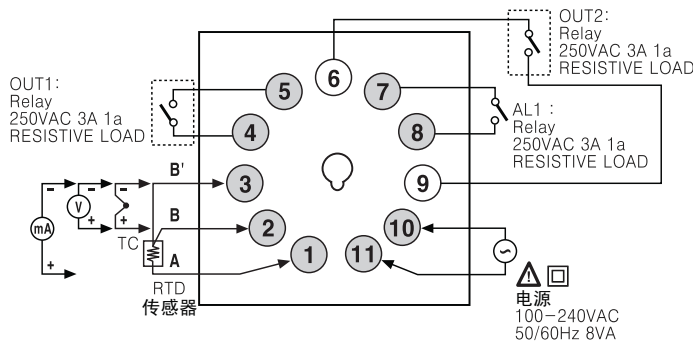


高精度标准型PID控制温度控制器

■接线图

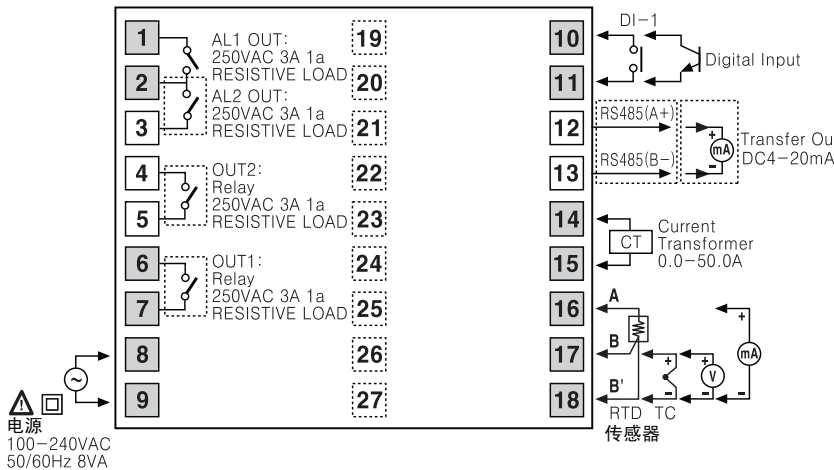
※ 连接温度传感器及模拟信号输入时请注意端子极性。

●TK4SP



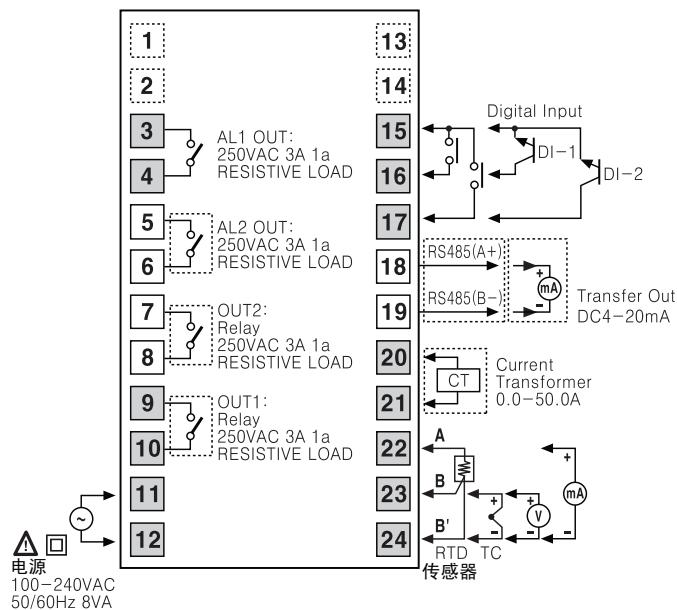
	SSR	Current
OUT1	5 4	5 4
	11VDC ± 2V 20mA Max.	DC0/4-20mA Load 500Ω Max.
OUT2	9 6	9 6
	11VDC ± 2V 20mA Max.	DC0/4-20mA Load 500Ω Max.

●TK4M



	SSR	Current
OUT1	6 7	6 7
	11VDC ± 2V 20mA Max.	DC0/4-20mA Load 500Ω Max.
OUT2	4 5	4 5
	11VDC ± 2V 20mA Max.	DC0/4-20mA Load 500Ω Max.

●TK4H / TK4W / TK4L



	SSR	Current
OUT1	9 10	9 10
	11VDC ± 2V 20mA Max.	DC0/4-20mA Load 500Ω Max.
OUT2	7 8	7 8
	11VDC ± 2V 20mA Max.	DC0/4-20mA Load 500Ω Max.

※ 数字信号输入端内部无绝缘回路，使用时请注意额定信号范围，并尽量使用绝缘回路。
(光电耦合器，继电器，独立开关等)

(A) 计数器

(B) 计时器

(C) 温控器

(D) 功率控制器

(E) 面板表

(F) 转速/线速/脉冲表

(G) 显示单元

(H) 传感器控制器

(I) 开关电源

(J) 接近传感器

(K) 光电传感器

(L) 压力传感器

(M) 旋转编码器

(N) 5相步进电机 & 驱动器 & 控制器

(O) 图形显示器

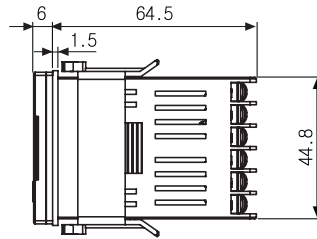
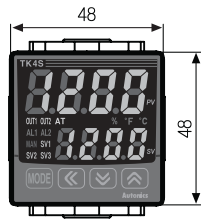
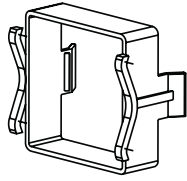
(P) 产品取消型号 & 替代产品

TK 系列

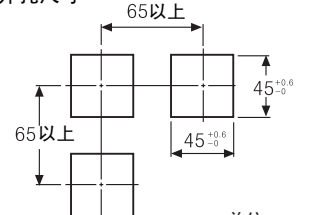
■ 接线图

● TK4S

● 支架



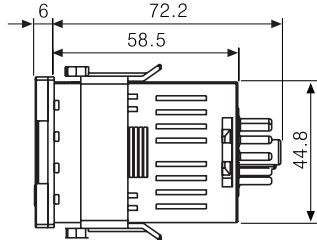
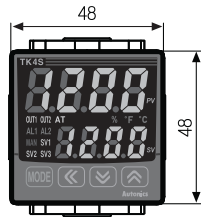
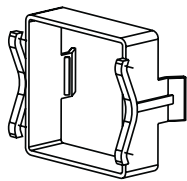
● 面板开孔尺寸



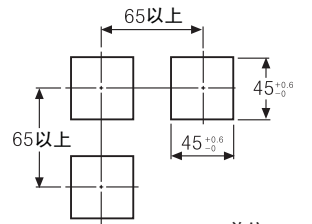
单位:mm

● TK4SP

● 支架



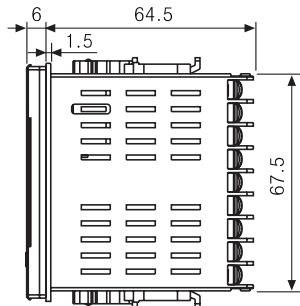
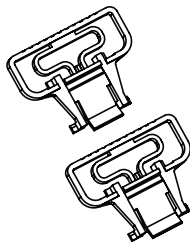
● 面板开孔尺寸



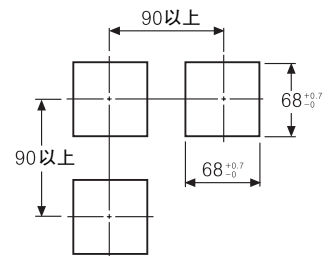
单位:mm

● TK4M

● 支架



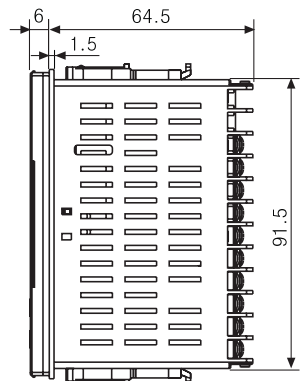
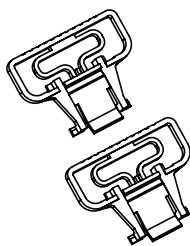
● 面板开孔尺寸



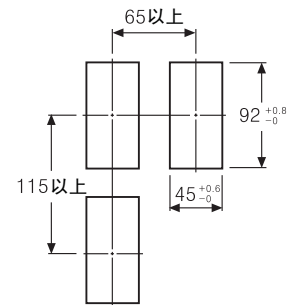
单位:mm

● TK4H

● 支架



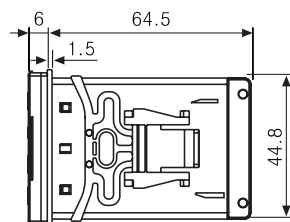
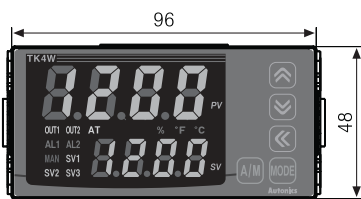
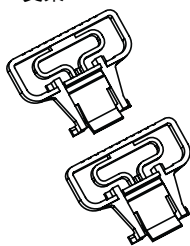
● 面板开孔尺寸



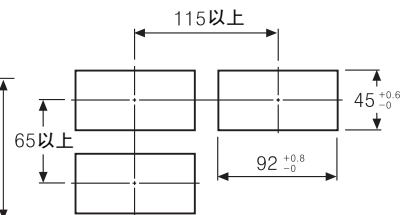
单位:mm

● TK4W

● 支架



● 面板开孔尺寸

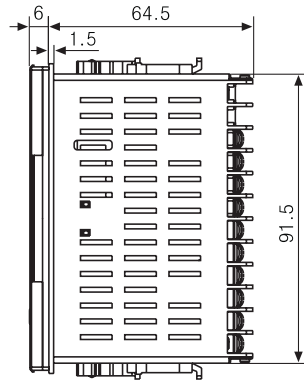
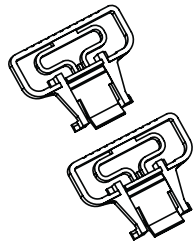


单位:mm

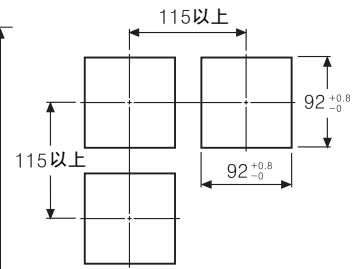
高精度标准型PID控制温度控制器

●TK4L

●支架

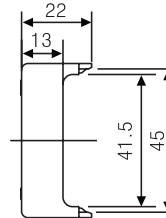
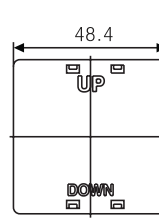
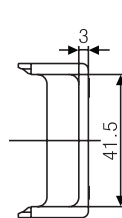
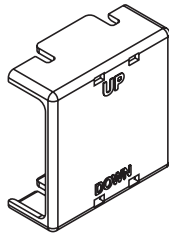
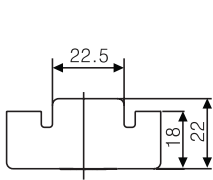


●面板开孔尺寸



单位:mm

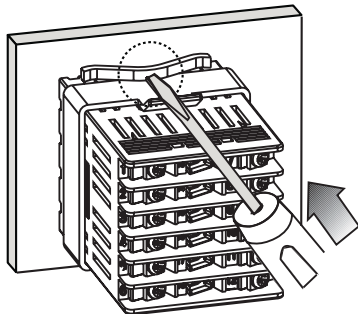
●端子台保护罩(单独销售): RSA-COVER(48×48mm尺寸)



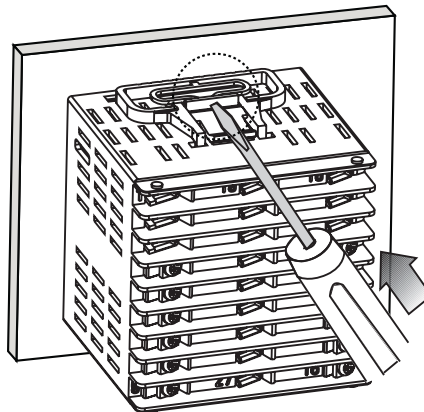
单位:mm

■产品安装方法

●TK4S/SP(48×48mm) 系列



●其他系列



※ 将产品安装到面板中, 如上图用力向里推进固定。

■其他另售配套产品

●通信转换模块

[SCM-38I(RS232 ↔ RS485)]



●通信转换模块

[SCM-US48I(USB ↔ RS485)]



●专用通信线缆

[SCM-US(USB ↔ Serial)]



(A) 计数器

(B) 计时器

(C) 温控器

(D) 功率控制器

(E) 面板表

(F) 转速/
线速/
脉冲表

(G) 显示单元

(H) 传感器控制器

(I) 开关电源

(J) 接近传感器

(K) 光电传感器

(L) 压力传感器

(M) 旋转编码器

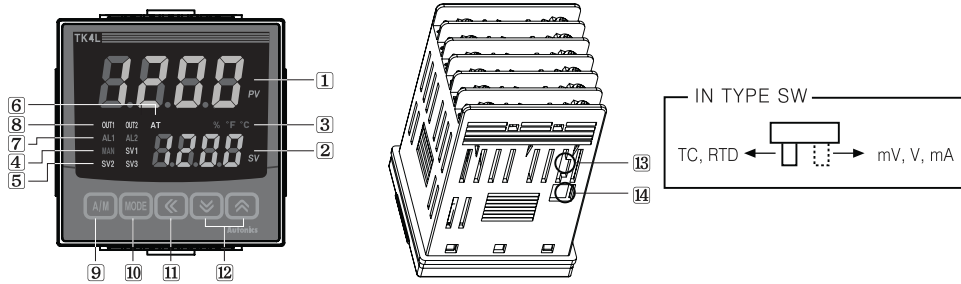
(N) 5相步进电机
&驱动器
&控制器

(O) 图形显示器

(P) 产品取消型号
&替代产品

TK 系列

前面部说明



- ① 当前值(PV)显示部分：在运行模式下，显示当前测定值 (Present Value)。在设置模式下，显示内部参数名。
- ② 目标值(SV)显示部分：在运行模式下，显示控制目标的设定值 (Setting Value)。在设置模式下，显示该参数的当前设定值。
- ③ 单位(℃ / °F / %)指示灯：显示当前值 (PV) 的单位。
- ④ 手动 (Manual) 控制指示灯：手动控制时灯亮。
- ⑤ 多段 SV 指示灯：当使用 SV 功能时，SV1~3中相应的指示灯亮。
- ⑥ 自整定 (Auto tuning) 指示灯：执行自整定功能时，该指示灯以1秒为周期闪烁。
- ⑦ 报警输出 (Alarm1, Alarm2) 指示灯：相应报警输出 ON 时，灯亮。
- ⑧ 控制输出 (加热, 冷却) 指示灯：相应控制输出 ON 时，灯亮。
 ※ SSRP 输出型在进行周期/相位控制时，若操作量超过5.0%以上，则灯亮。
 ※ 当用于电流输出 (4-20mA DC, 0-20mA DC)：
 手动控制时，若操作量在 0.0% 时灭灯，其他情况保持亮灯。
 自动控制时，操作量在 3.0% 以上时，灯亮，2.0% 以下时灭灯。
- ⑨ **A/M** 键：转换自动控制 ↔ 手动控制时使用。
 ※ TK4S/SP (W48 × H48mm) 型：
 因无 **A/M** 键，可通过按一次 **MODE** 键，实现自动/手动控制的转换。
- ⑩ **MODE** 键：用于进入设置模式和参数组切换。
- ⑪ **←** 键：用于进入目标值设置模式或位数移动。
- ⑫ **↵**, **↶** 键：用于进入目标值设置模式及变更参数设定值 (位数)。
- ⑬ 输入选择开关：用于转换温度传感器 (TC, RTD) 输入或模拟输入 (mV, V, mA)。
- ⑭ PC 加载端口：通过PC进行设定参数及监控时所用的通信PC连接端口，是连接专用线缆 (SCM-US) 时的端口。

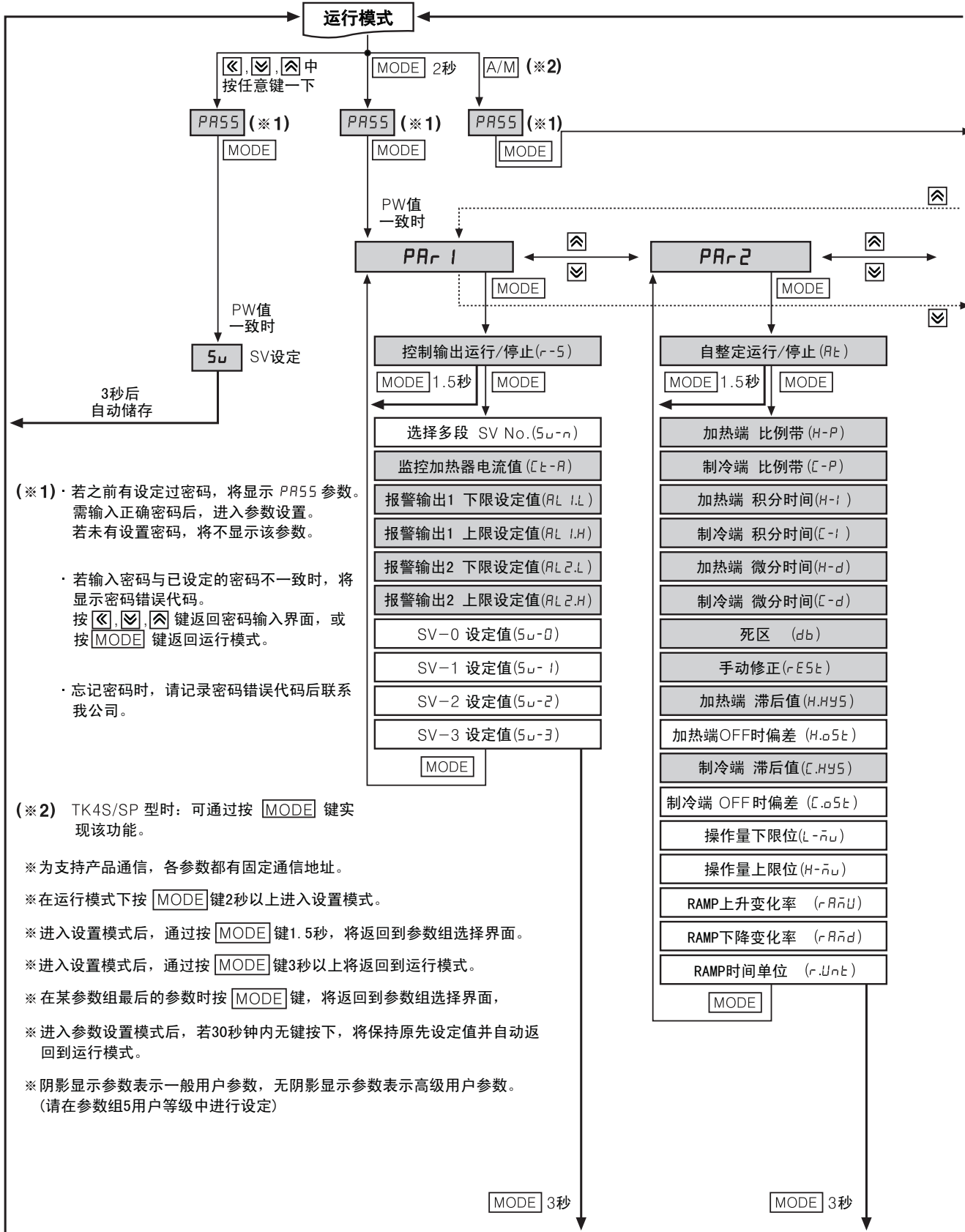
目标值 (SV) 的设定及变更

- ① 在运行模式下，按 **↵**, **↶**, **↷** 中任意键，则 SV 设定部位的最低位数 (10⁰ DIGIT) 开始闪烁并进入SV 设置模式。
- ② 再按 **←** 键移动闪烁位数 (DIGIT)。 (10⁰ → 10¹ → 10² → 10³ → 10⁰)
- ③ 若连续按 **↵**, **↶** 键，则相应位数按 0 ↔ 1 ↔ 2 ↔ 3 ↔ 4 ↔ 5 ↔ 6 ↔ 7 ↔ 8 ↔ 9 ↔ 0 的顺序循环显示，高低位间联动。
- ④ 当SV 设定变更后，按 **MODE** 键或3秒钟无键按下，则自动储存并按照被变更后的SV值进行控制。

高精度标准型PID控制温度控制器

参数组设定

※ 新产品请按如下顺序设定：参数3设定组 [PAR3] → 参数4设定组 [PAR4] → 参数5设定组 [PAR5] → 参数2设定组 [PAR2] → 参数1设定组 [PAR1] → SV 设定组 [SV]



- (A) 计数器
- (B) 计时器
- (C) 温控器
- (D) 功率控制器
- (E) 面板表
- (F) 转速/线速/脉冲表
- (G) 显示单元
- (H) 传感器控制器
- (I) 开关电源
- (J) 接近传感器
- (K) 光电传感器
- (L) 压力传感器
- (M) 旋转编码器
- (N) 5相步进电机 & 驱动器 & 控制器
- (O) 图形显示器
- (P) 产品取消型号 & 替代产品

(※1) 若之前有设定过密码，将显示 PASS 参数。需输入正确密码后，进入参数设置。若未有设置密码，将不显示该参数。

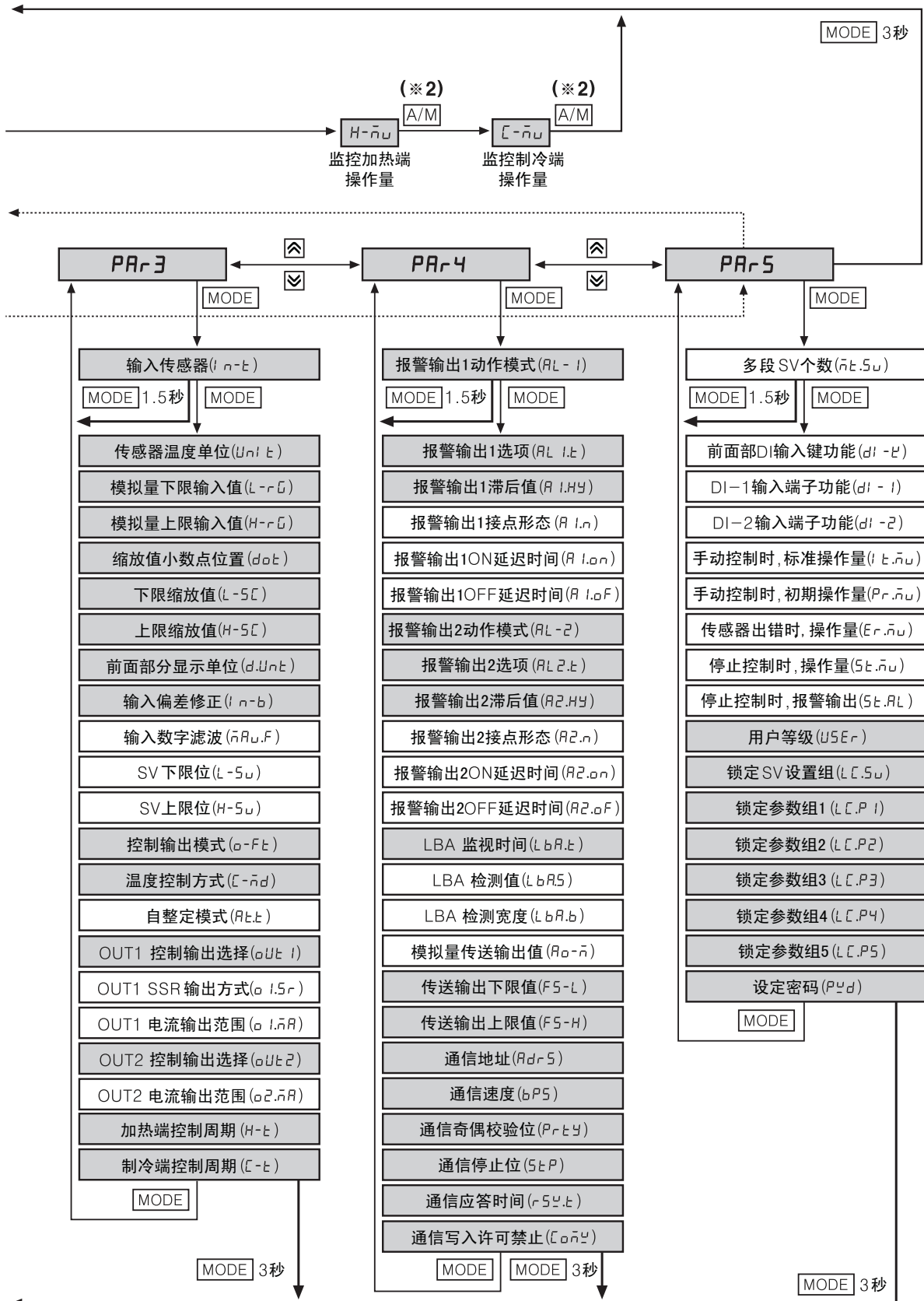
· 若输入密码与已设定的密码不一致时，将显示密码错误代码。按 **MODE** 键返回密码输入界面，或按 **MODE** 键返回运行模式。

· 忘记密码时，请记录密码错误代码后联系我公司。

(※2) TK4S/SP 型时：可通过按 **MODE** 键实现该功能。

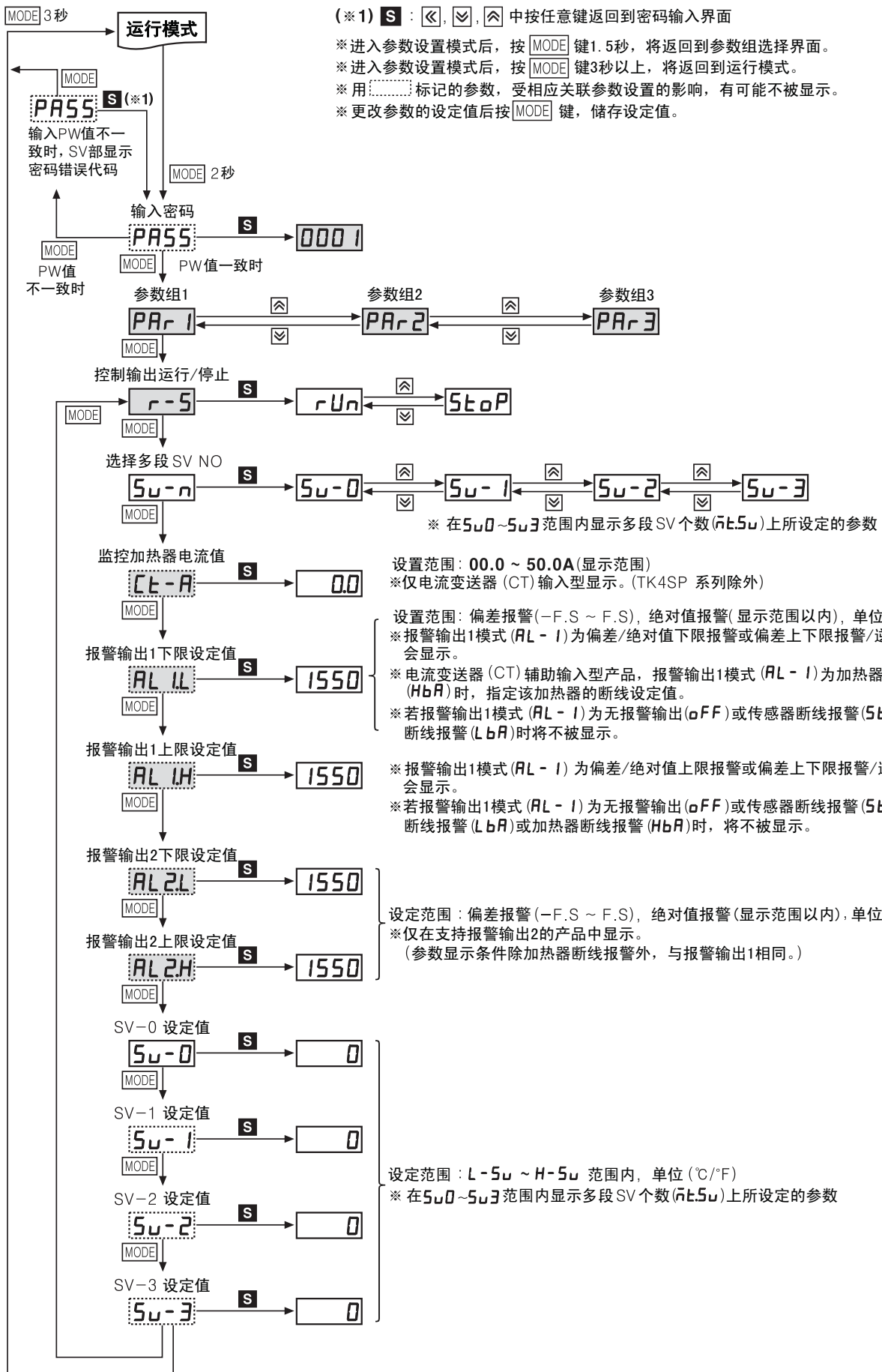
- ※ 为支持产品通信，各参数都有固定通信地址。
- ※ 在运行模式下按 **MODE** 键2秒以上进入设置模式。
- ※ 进入设置模式后，通过按 **MODE** 键1.5秒，将返回到参数组选择界面。
- ※ 进入设置模式后，通过按 **MODE** 键3秒以上将返回到运行模式。
- ※ 在某参数组最后的参数时按 **MODE** 键，将返回到参数组选择界面。
- ※ 进入参数设置模式后，若30秒钟内无键按下，将保持原先设定值并自动返回到运行模式。
- ※ 阴影显示参数表示一般用户参数，无阴影显示参数表示高级用户参数。（请在参数组5用户等级中进行设定）

TK 系列



高精度标准型PID控制温度控制器

■ 设置组1说明



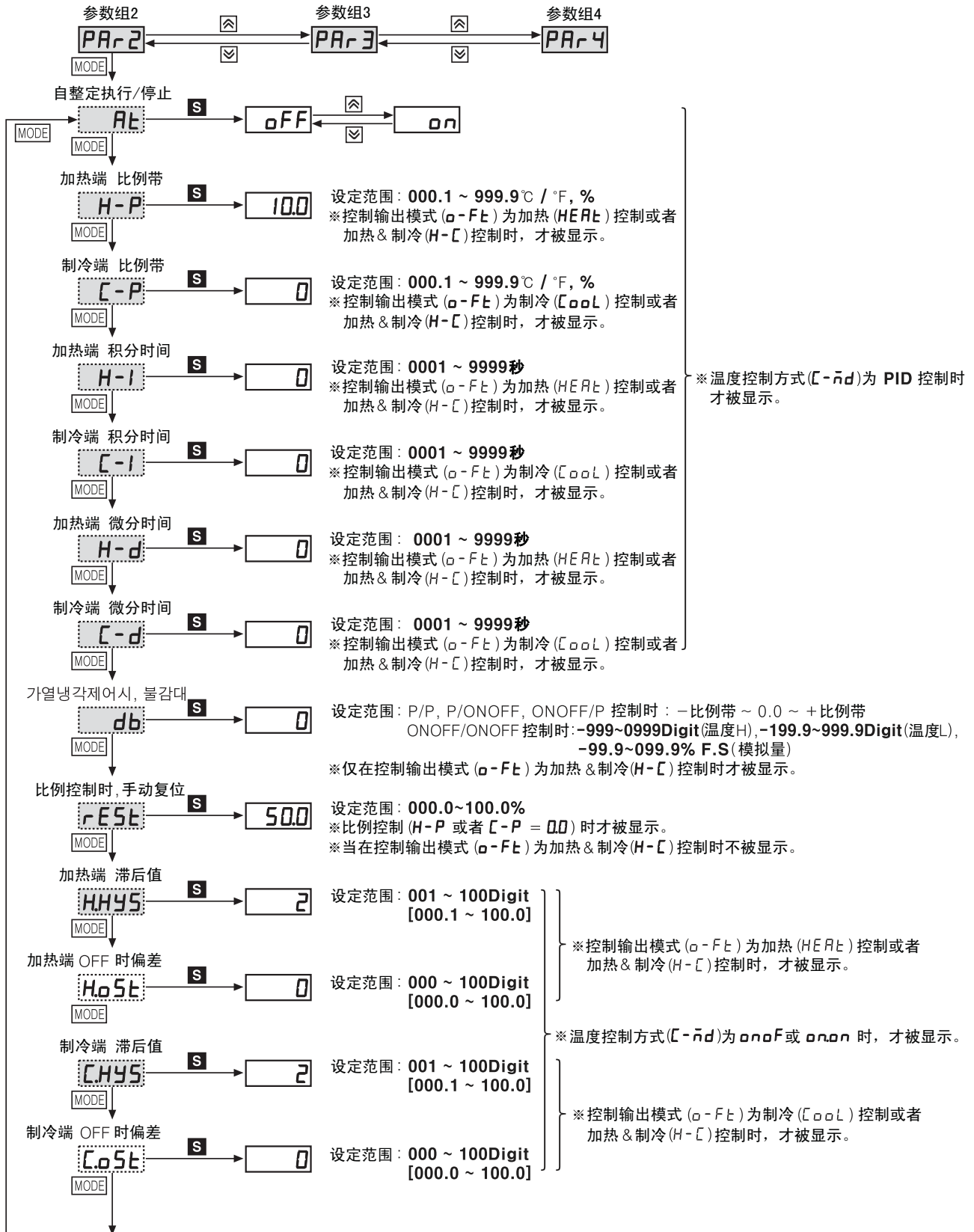
(A)	计数器
(B)	计时器
(C)	温控器
(D)	功率控制器
(E)	面板表
(F)	转速/线速/脉冲表
(G)	显示单元
(H)	传感器控制器
(I)	开关电源
(J)	接近传感器
(K)	光电传感器
(L)	压力传感器
(M)	旋转编码器
(N)	5相步进电机 & 驱动器 & 控制器
(O)	图形显示器
(P)	产品取消型号 & 替代产品

TK 系列

设置组2说明

(※1) **S** : , , 中按任意键返回到密码输入界面

- ※进入参数设置模式后, 按 **MODE** 键1.5秒, 将返回到参数组选择界面。
- ※进入参数设置模式后, 按 **MODE** 键3秒以上, 将返回到运行模式。
- ※用 标记的参数, 受相应关联参数设置的影响, 有可能不被显示。
- ※更改参数的设定值后按 **MODE** 键, 储存设定值。



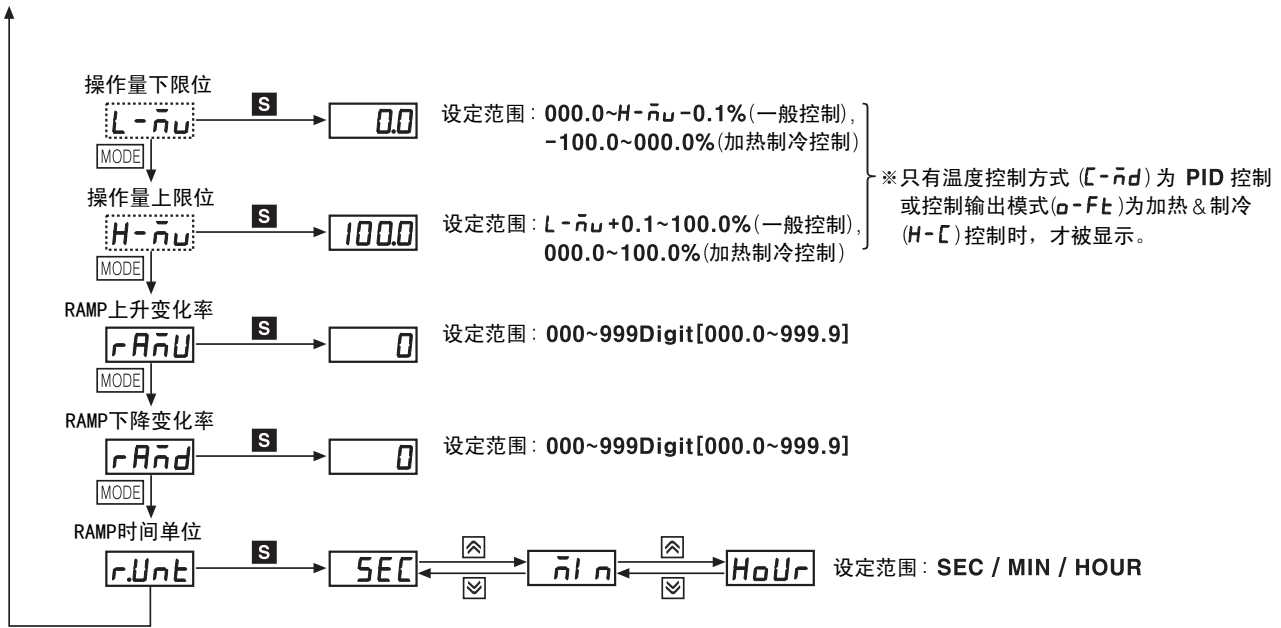
※温度控制方式 (**C-nd**) 为 **PID** 控制时才被显示。

※控制输出模式 (**o-Flt**) 为加热 (**HEAt**) 控制或者加热 & 制冷 (**H-C**) 控制时, 才被显示。

※温度控制方式 (**C-nd**) 为 **onoF** 或 **onoN** 时, 才被显示。

※控制输出模式 (**o-Flt**) 为制冷 (**COOL**) 控制或者加热 & 制冷 (**H-C**) 控制时, 才被显示。

高精度标准型PID控制温度控制器



设置组3说明

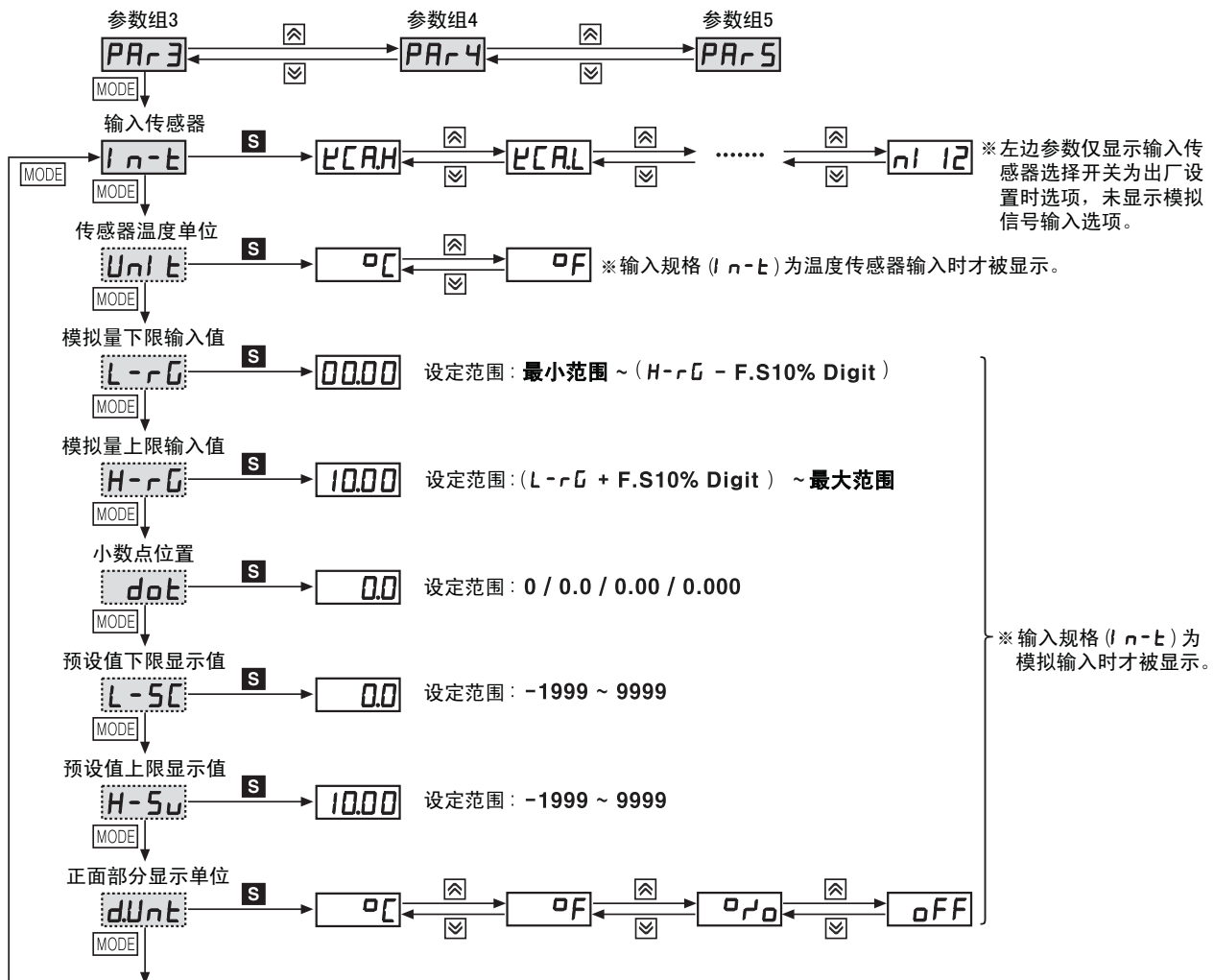
(※1) S : [左], [下], [上] 中按任意键返回到密码输入界面

※进入参数设置模式后, 按 [MODE] 键1.5秒, 将返回到参数组选择界面。

※进入参数设置模式后, 按 [MODE] 键3秒以上, 将返回到运行模式。

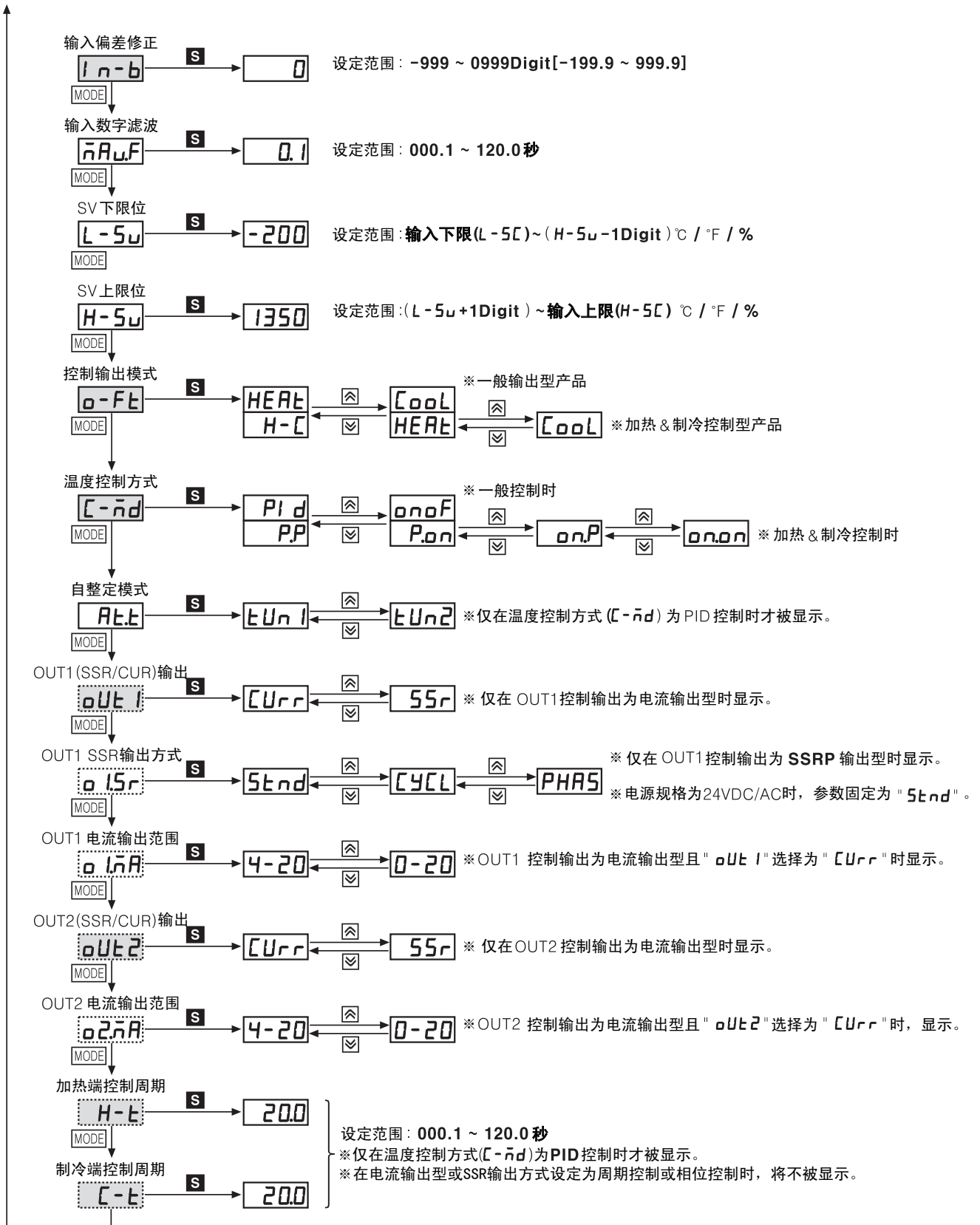
※用 [] 标记的参数, 受相应关联参数设置的影响, 有可能不被显示。

※更改参数的设定值后按 [MODE] 键, 储存设定值。



(A)	计数器
(B)	计时器
(C)	温控器
(D)	功率控制器
(E)	面板表
(F)	转速/线速/脉冲表
(G)	显示单元
(H)	传感器控制器
(I)	开关电源
(J)	接近传感器
(K)	光电传感器
(L)	压力传感器
(M)	旋转编码器
(N)	5相步进电机 & 驱动器 & 控制器
(O)	图形显示器
(P)	产品取消型号 & 替代产品

TK 系列



※OUT1, OUT2 输出

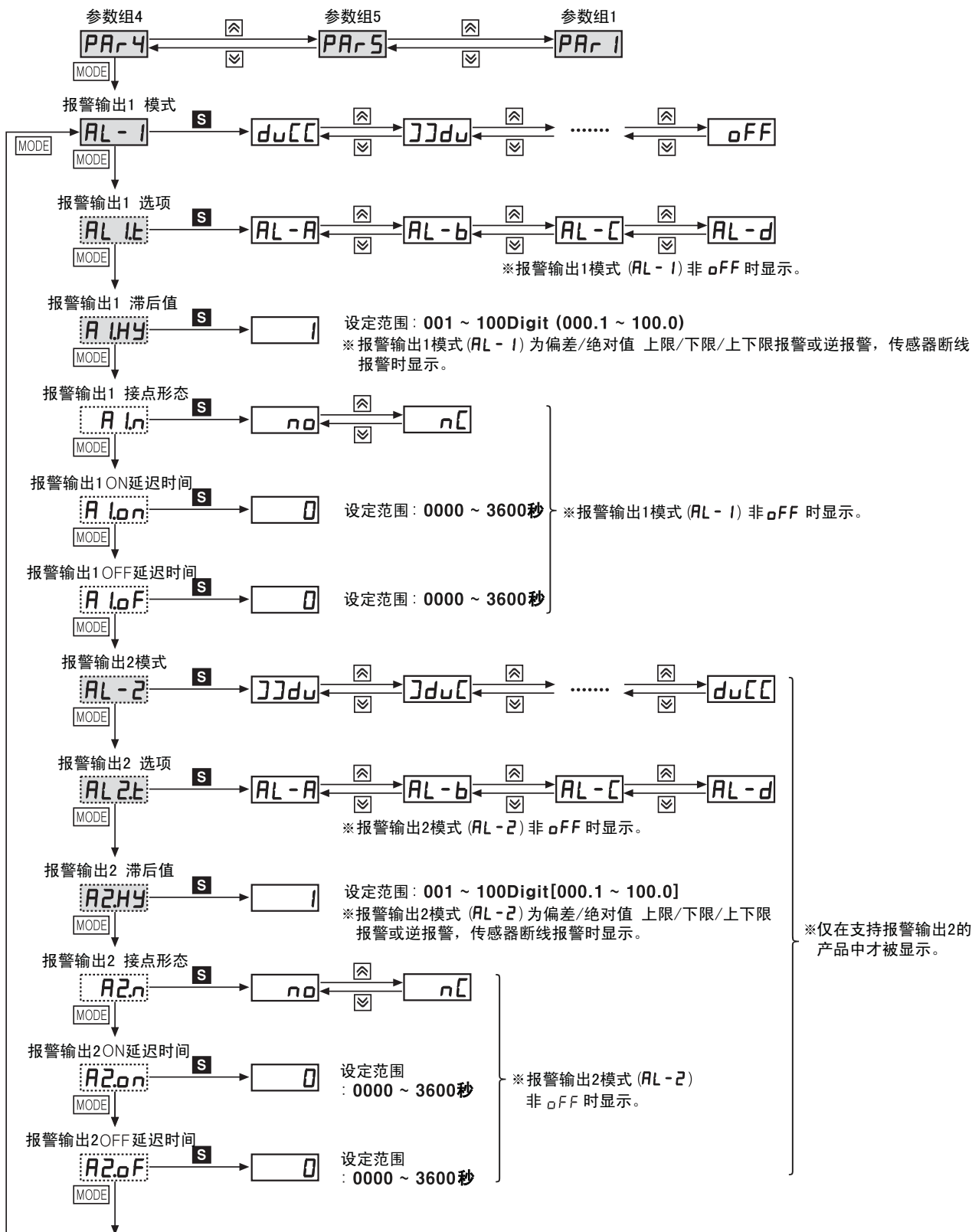
- ① OUT1, OUT2 输出为继电器输出型时, -oUt1, o1Sr, o1nA, oUt2, o2Sr, o2nA 参数将不被显示。
- ② OUT1, OUT2 输出为 CUR + SSR 输出型, OUT1, OUT2 选为 SSR 时:
 - o1Sr, o2Sr 输出方式固定为 Stnd, 且参数不被显示。
- ③ OUT1 输出为 SSRP 输出型, OUT2 输出为 CUR + SSR 时:
 - oUt1, o1nA 将不被显示。
 - o1Sr 可选择 Stnd, CYCL, PHAS。
 - o2Sr 选为 SSR 时, 将固定为 Stnd, 且参数不被显示。

高精度标准型PID控制温度控制器

■ 设置组4说明

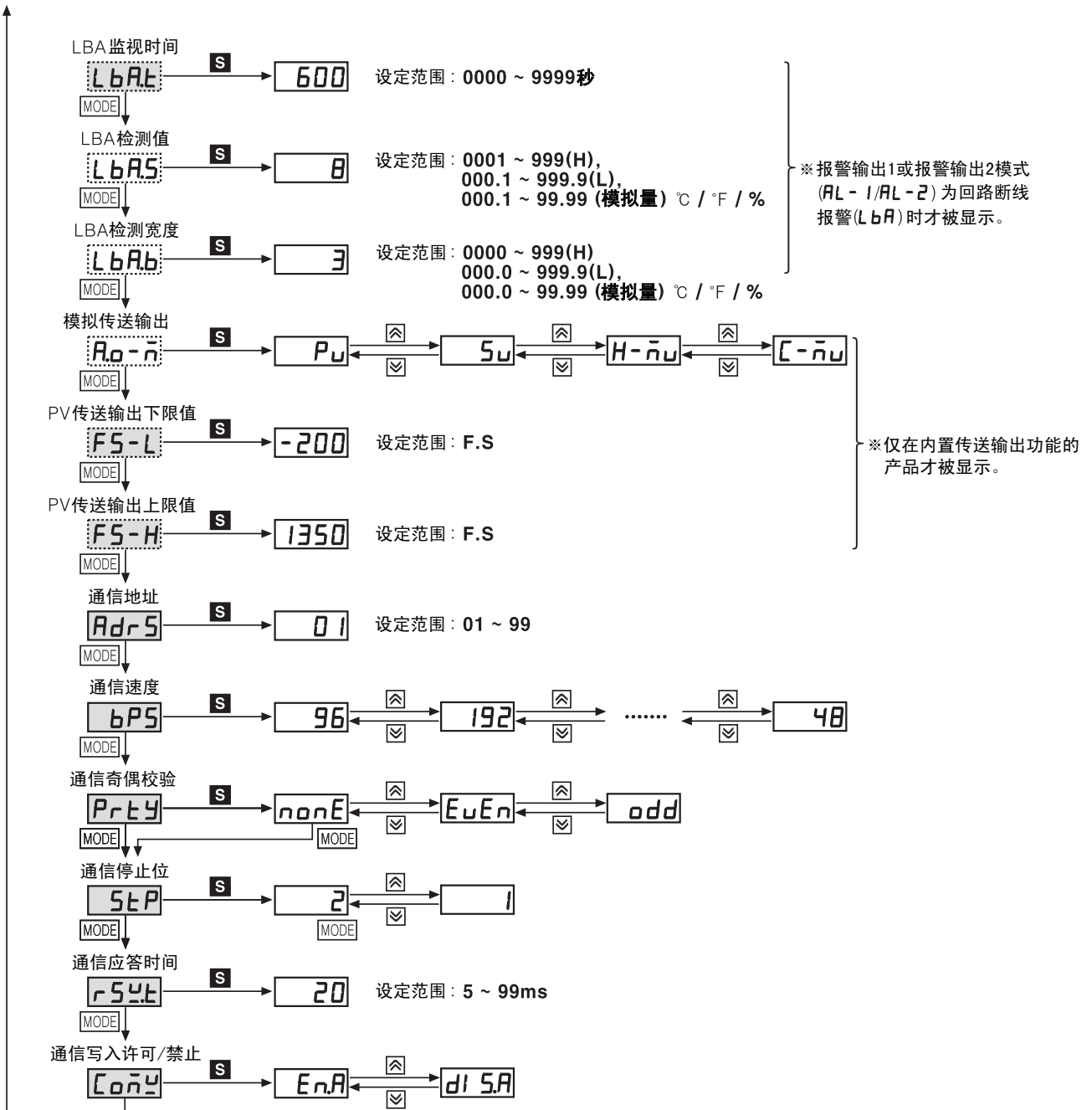
(※1) **S** : , , 中按任意键返回到密码输入界面

- ※进入参数设置模式后, 按 **MODE** 键1.5秒, 将返回到参数组选择界面。
- ※进入参数设置模式后, 按 **MODE** 键3秒以上, 将返回到运行模式。
- ※用 标记的参数, 受相应关联参数设置的影响, 有可能不被显示。
- ※更改参数的设定值后按 **MODE** 键, 储存设定值。



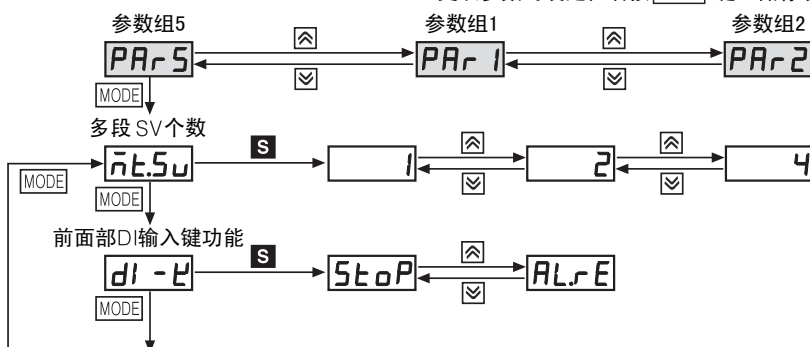
(A)	计数器
(B)	计时器
(C)	温控器
(D)	功率控制器
(E)	面板表
(F)	转速/线速/脉冲表
(G)	显示单元
(H)	传感器控制器
(I)	开关电源
(J)	接近传感器
(K)	光电传感器
(L)	压力传感器
(M)	旋转编码器
(N)	5相步进电机 & 驱动器 & 控制器
(O)	图形显示器
(P)	产品取消型号 & 替代产品

TK 系列

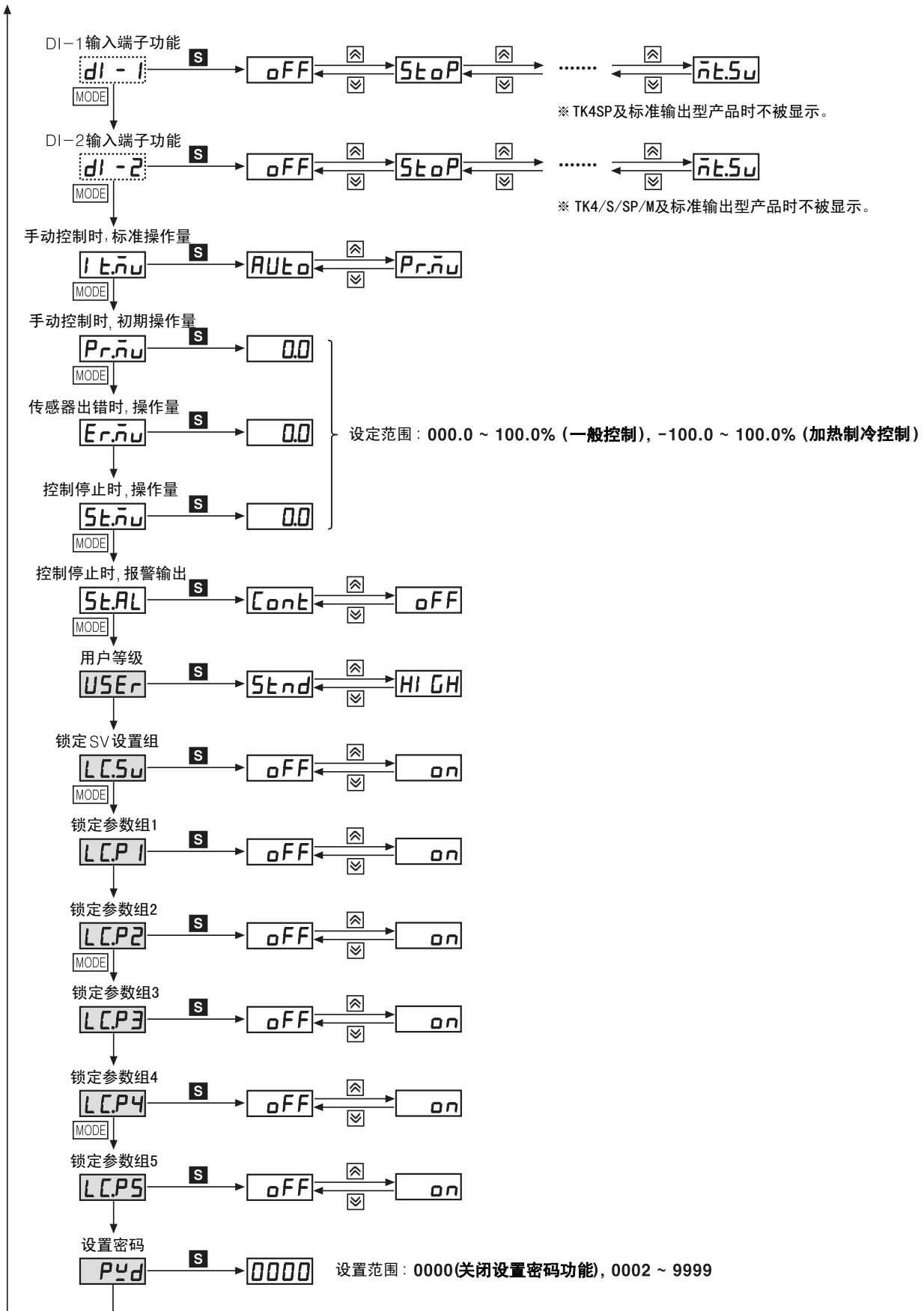


■ 设置组5说明

- (※1) **S** : , , 中按任意键返回到密码输入界面
- ※进入参数设置模式后, 按 **MODE** 键1.5秒, 将返回到参数组选择界面。
- ※进入参数设置模式后, 按 **MODE** 键3秒以上, 将返回到运行模式。
- ※用 标记的参数, 受相应关联参数设置的影响, 有可能不被显示。
- ※更改参数的设定值后按 **MODE** 键, 储存设定值。



高精度标准型PID控制温度控制器



(A)	计数器
(B)	计时器
(C)	温控器
(D)	功率控制器
(E)	面板表
(F)	转速/线速/脉冲表
(G)	显示单元
(H)	传感器控制器
(I)	开关电源
(J)	接近传感器
(K)	光电传感器
(L)	压力传感器
(M)	旋转编码器
(N)	5相步进电机 & 驱动器 & 控制器
(O)	图形显示器
(P)	产品取消型号 & 替代产品

TK 系列

输入传感器规格及范围

输入规格		小数点	显示代码	输入范围(°C)	输入范围(°F)	
热电偶 (ThermoCouple)	K(CA)	1	ECRH	-200 ~ 1350	-328 ~ 2463	
		0.1	ECRL	-199.9 ~ 999.9	-199.9 ~ 999.9	
	J(IC)	1	JICH	-200 ~ 800	-328 ~ 1472	
		0.1	JICL	-199.9 ~ 800.0	-199.9 ~ 999.9	
	E(CR)	1	ECRH	-200 ~ 800	-328 ~ 1472	
		0.1	ECRL	-199.9 ~ 800.0	-199.9 ~ 999.9	
	T(CC)	1	TCRH	-200 ~ 400	-328 ~ 752	
		0.1	TCCL	-199.9 ~ 400.0	-199.9 ~ 752.0	
	B(PR)	1	bPr	0 ~ 1800	32 ~ 3272	
	R(PR)	1	rPr	0 ~ 1750	32 ~ 3182	
	S(PR)	1	SPr	0 ~ 1750	32 ~ 3182	
	N(NN)	1	nnn	-200 ~ 1300	-328 ~ 2372	
	C(TT)(※1)	1	Ctt	0 ~ 2300	32 ~ 4172	
	G(TT)(※2)	1	Gtt	0 ~ 2300	32 ~ 4172	
	L(IC)	1	LICH	-200 ~ 900	-328 ~ 1652	
0.1		LICL	-199.9 ~ 900.0	-199.9 ~ 999.9		
U(CC)	1	UCRH	-200 ~ 400	-328 ~ 752		
	0.1	UCLL	-199.9 ~ 400.0	-199.9 ~ 752.0		
Platinel II	1	PLII	0 ~ 1390	32 ~ 2534		
热电阻 (RTD)	CU 50Ω	0.1	CU5	-199.9 ~ 200.0	-199.9 ~ 392.0	
	CU 100Ω	0.1	CU10	-199.9 ~ 200.0	-199.9 ~ 392.0	
	JIS 规格	JPt 100Ω	1	JPtH	-200 ~ 650	-328 ~ 1202
		JPt 100Ω	0.1	JPtL	-199.9 ~ 650.0	-199.9 ~ 999.9
	DIN 规格	DPt 50Ω	0.1	dPt5	-199.9 ~ 600.0	-199.9 ~ 999.9
		DPt 100Ω	1	dPtH	-200 ~ 650	-328 ~ 1202
		DPt 100Ω	0.1	dPtL	-199.9 ~ 650.0	-199.9 ~ 999.9
Nickel 120Ω	1	nI 12	-80 ~ 200	-112 ~ 392		
模拟量 (Analog)	电压	0 ~ 10V	RV1	-1999 ~ 9999 (根据小数点位置不同, 显示范围不同。)		
		0 ~ 5V	RV2			
		1 ~ 5V	RV3			
		0 ~ 100mV	Rv1			
	电流	0 ~ 20mA	Rr1			
		4 ~ 20mA	Rr2			

(※1) C(TT) : 与之前W5(TT)相同的温度传感器 (※2) G(TT) : 与之前W(TT)相同的温度传感器

高精度标准型PID控制温度控制器

报警输出模式的设定

模式	报警输出动作	说明 (括号内为出厂设置)
OFF	—	■ 无报警输出
duLL	<p>上限偏差: 设为 10°C 上限偏差: 设为 -10°C</p>	■ 偏差上限报警 (温度, 模拟量: +F · S) 当 PV > SV + 上限偏差时, 输出为 ON。 上限偏差在 AL 1.H / AL 2.H 设定。
]]du	<p>下限偏差: 设为 10°C 下限偏差: 设为 -10°C</p>	■ 偏差下限报警 (温度, 模拟量: +F · S) 当 PV < SV + 下限偏差时, 输出为 ON。 下限偏差在 AL 1.L / AL 2.L 设定。
]duL	<p>下限偏差: 设为 10°C, 上限偏差: 设为 20°C</p>	■ 偏差上, 下限报警 (温度, 模拟量: +F · S) 当 PV > SV + 上限偏差或 PV < SV - 下限偏差时, 输出为 ON。 上限偏差在 AL 1.H / AL 2.H 设定。 下限偏差在 AL 1.L / AL 2.L 设定。
[du]	<p>下限偏差: 设为 10°C, 上限偏差: 设为 20°C</p>	■ 偏差上, 下限逆报警 (温度: 0, 模拟量: 0) 当 PV < SV + 上限偏差且 PV > SV - 下限偏差时, 输出为 ON。 上限偏差在 AL 1.H / AL 2.H 设定。 下限偏差在 AL 1.L / AL 2.L 设定。
PuLL	<p>报警绝对值: 设为 90°C 报警绝对值: 设为 110°C</p>	■ 绝对值上限报警 (温度: 上限值, 模拟量: H-5C 和 L-5C 中较大值) PV 值大于报警绝对值, 输出为 ON。 报警绝对值在 AL 1.H / AL 2.H 设定。
]]Pu	<p>报警绝对值: 设为 90°C 报警绝对值: 设为 110°C</p>	■ 绝对值下限报警 (温度: 上限值, 模拟量: H-5C 和 L-5C 中较小值) PV 值小于报警绝对值, 输出为 ON。 报警绝对值在 AL 1.L / AL 2.L 设定。
LbA	检测到回路断线时 ON	■ 回路断线报警 (Loop Break Alarm)
SbA	检测传感器断线时 ON	■ 传感器断线报警 (Sensor Break Alarm)
HbA	通过C.T输入端检测到加热器断线时 ON	■ 加热器断线报警 (Heater Break Alarm)

报警输出选项 [AL□.L]

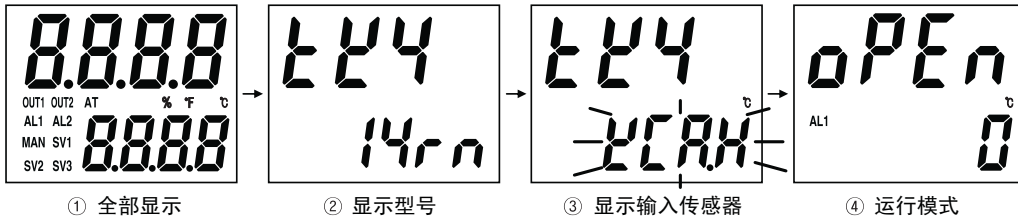
代码	动作名称	报警选项动作说明
AL-A	一般报警	当满足报警条件时, 报警输出为 ON, 不满足则为 OFF。
AL-b	报警保持	当满足报警条件时, 报警输出为 ON 并保持, 直到输入报警解除信号。(报警输出 HOLD)
AL-c	报警等待	当第一次满足报警条件时报警输出不动作, 第二次满足报警条件后, 按一般报警模式动作。
AL-d	报警保持, 报警等待	报警保持和报警等待同时工作

(A) 计数器
(B) 计时器
(C) 温控器
(D) 功率控制器
(E) 面板表
(F) 转速/线速/脉冲表
(G) 显示单元
(H) 传感器控制器
(I) 开关电源
(J) 接近传感器
(K) 光电传感器
(L) 压力传感器
(M) 旋转编码器
(N) 5相步进电机 & 驱动器 & 控制器
(O) 图形显示器
(P) 产品取消型号 & 替代产品

TK 系列

刚通电时显示状态

正常情况下，当产品通电后全部显示部分点亮1秒钟后，依次显示型号(辅助输出/主输出)，输入传感器后，进入运行模式。



出厂设置

● SV 设置组 [5u]

参数	出厂设置
5u	0

● 密码输入参数

参数	默认显示
PASS	0001

● 参数1设置组 [PA-1]

参数	出厂设置	参数	出厂设置	参数	出厂设置	参数	出厂设置
r-5	rUn	AL 1L	1550	AL 2H	1550	5u-2	0000
5u-n	5u-0	AL 1H	1550	5u-0	0000	5u-3	0000
Et-A		AL 2L	1550	5u-1	0000		

● 参数2设置组 [PA-2]

参数	出厂设置	参数	出厂设置	参数	出厂设置	参数	出厂设置
At	oFF	H-d	0000	H.oSt	000	rAnU	000
H-P	0 10.0	C-d	0000	C.HYS	002	rAnd	000
C-P	0 10.0	db	0000	C.oSt	000	r.Unt	nIn
H-1	0000	rEst	050.0	L-nu	-100.0		
C-1	0000	H.HYS	002	H-nu	100.0		

● 参数3设置组 [PA-3]

参数	出厂设置	参数	出厂设置	参数	出厂设置	参数	出厂设置
in-t	TCRH	H-SC	100.0	o-Ft	HEAt (标准型)	o 1.5r	Stnd
UnIt	oC	dWnt	oPo		H-C (加热制冷型)	o 1.nA	4-20
L-rG	0000	in-b	0000	C-nd	PId (标准型)	oUt2	CUrr
H-rG	10.00	nARF	000.1		P.P (加热制冷型)	o2.nA	4-20
dot	0.0	L-5u	-200	At.t	tUn1	H-t	020.0 (RELAY)
L-5C	000.0	H-5u	1350	oUt 1	CUrr	C-t	002.0 (SSR驱动)

● 参数4设置组 [PA-4]

参数	出厂设置	参数	出厂设置	参数	出厂设置	参数	出厂设置
AL-1	duCC	AL-2	du	LbA.t	0000	AdrS	0 1
AL 1.t	AL-A	AL 2.t	AL-A	LbA.S	000	bPS	96
A 1.HY	00 1	A 2.HY	00 1	LbA.b	003	PrEtY	nonE
A 1.n	no	A 2.n	no	Ao-n	Pu	StP	2
A 1.on	0000	A 2.on	0000	FS-L	-200	rStt	20
A 1.oF	0000	A 2.oF	0000	FS-H	1350	COnY	EnA

● 参数5设置组 [PA-5]

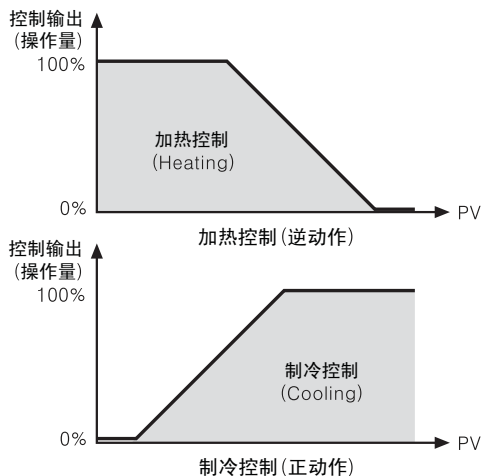
参数	出厂设置	参数	出厂设置	参数	出厂设置	参数	出厂设置
n.t.5u	1	Pr.nu	000.0	LC.5u	oFF	LC.P5	oFF
di -t	StoP	Er.nu	000.0	LC.P 1	oFF	PYd	0000
di -1	StoP	St.nu	000.0	LC.P 2	oFF		
di -2	AL.rE	St.AL	Cont	LC.P 3	oFF		
it.nu	AUtO	USEr	Stnd	LC.P 4	oFF		

高精度标准型PID控制温度控制器

功能说明

控制输出模式 [o-Ft]

- 控制温度一般分为加热控制 (Heating)，制冷控制 (Cooling) 和加热/制冷控制。
- 加热控制 (逆动作) 与制冷控制 (正动作) 是两个相反的动作，所以控制输出方向是相反的。
- PID 根据控制对象和条件的不同，其PID常数也是不同的。



设置组	参数	设定范围	出厂设置	单位
PAR3	o-Ft	一般型 HEAt / COoL	HEAt	-
		加热制冷型 HEAt / COoL / L-C	L-C	-

加热控制 [HEAt]

当PV(当前温度)低于SV(设定温度)时，可使输出为ON，为负载(加热器)提供电源。

制冷控制 [COoL]

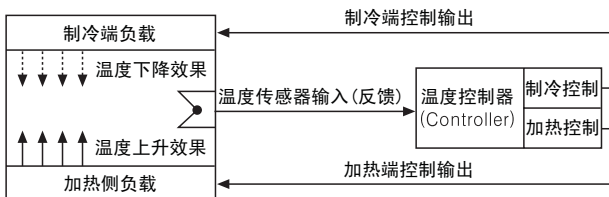
当PV(当前温度)高于SV(设定温度)时，可使输出为ON，为负载(制冷器)提供电源。

加热/制冷控制 [H-C]

只用加热或制冷功能较难实现理想的温度控制时，可采用1台能同时控制加热(Heat)与制冷(Cool)的温度控制器来实现理想的温度控制。

加热/制冷控制是把PID参数分为加热端(Heating)与制冷端(Cooling)两组参数进行控制。

加热控制和制冷控制控制方式可单独设置为PID控制或ON/OFF控制，加热端控制和制冷端控制输出类型可根据型号选择为继电器输出，SSR驱动电压输出或电流输出。



※加热/制冷控制输出时：OUT1 固定为加热控制，OUT2 固定为制冷控制。

自整定 (Auto tuning) 功能 [At]

PID 自整定是温控器通过测量控制对象的热特性和热响应时间，计算PID控制参数的功能，通过此功能可实现自动设置参数完成高速稳定控制。

●当自整定结束时，PID常数将被自动储存，用户可根据需要手动修改PID常数。

●执行自整定功能时，前面部分的AT(自整定)指示灯以1秒为周期进行闪烁，自整定动作结束后AT指示灯自动熄灭，参数设定值也从ON自动变为OFF。

设定值	说明
oFF	自整定停止
oN	自整定执行

设置组	参数	设定范围	出厂设置	单位
PAR2	At	oFF / oN	oFF	-

※执行自整定功能时，若手动停止自整定或发生传感器断线错误时，维持自整定执行前的PID参数。

※自整定执行过程中，若测得当前温度超出输入范围时，自整定将继续执行。

※自整定执行过程中，其他所有参数不可变更。

※手动控制 (Manual Control) 模式中无法执行自整定功能。

控制输出(OUT1/OUT2)选择 [oUt 1 / oUt 2]

●控制输出类型为电流输出的产品，同时内置电流输出和SSR输出，用户可根据需求选择相应的控制输出类型。

●OUT1：选择OUT1的控制输出类型

●OUT2：选择OUT2的控制输出类型

设置组	参数	设定范围	出厂设置	单位
PAR3	oUt 1	SSr / CUrr	SSr	-
	oUt 2			

其他功能的说明请参考使用手册。

(A) 计数器

(B) 计时器

(C) 温控器

(D) 功率控制器

(E) 面板表

(F) 转速/线速/脉冲表

(G) 显示单元

(H) 传感器控制器

(I) 开关电源

(J) 接近传感器

(K) 光电传感器

(L) 压力传感器

(M) 旋转编码器

(N) 5相步进电机 & 驱动器 & 控制器

(O) 图形显示器

(P) 产品取消型号 & 替代产品

TK 系列

■ 正确使用

◎ 温度控制器简单“错误”诊断

- 若负载(加热器等)无法正常工作时, 首先请检查前部的输出指示灯状态。若指示灯没有点亮时, 请确认各参数组中的参数; 若指示灯已经点亮时, 请将负载拆除后检查控制输出信号(继电器, SSR, DC4-20mA)。
- 产品使用中, 若PV显示部分显示Open时:
指外部传感器输入断线报警。
请关闭电源后检查传感器状态。
若传感器无明显断线时, 请将传感器从端子上拆除后将信号输入端+, -端子短路, 重新上电后, 温控器将显示室温, 若无法显示室温, 则产品可能出现故障, 请将返回我公司检测维修。
(上述内容中, 仅当传感器输入模式为热电偶时可显示室温)
- 产品使用中显示Error时:
该情况指在外部强烈干扰下出现内部程序错误。
请将此产品返回我公司检测维修。
使用时, 请注意干扰保护, 产品中内置的干扰保护功能, 仅指在额定范围内可对干扰进行防护。

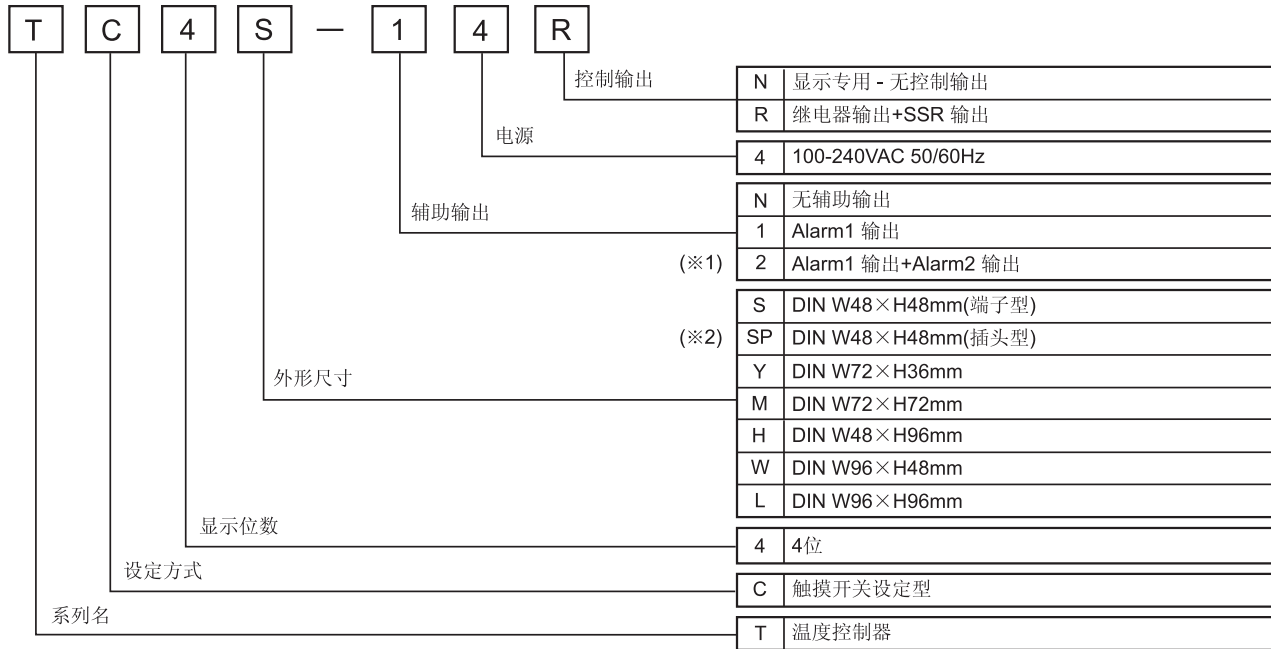
◎ 安装时注意事项

- 请使用(M3.5, Max. 7.2mm)端子连接交流电源。
- 接线图中标注有△处表示警告或注意。
- 对本产品进行清洁时, 请注意以下注意事项:
 - ① 请使用干毛巾清洁本产品。
 - ② 请使用无水酒精清洁本产品, 请勿使用酸, 铬酸, 溶剂等。
 - ③ 请确保切断电源后清洁此产品, 清洗完毕30分钟后才可以重新接通电源。
- 请按产品规格说明使用产品, 否则可能会导致产品损坏或人身损坏。
- 请勿将金属屑或金属线头等渗入此产品, 否则可能导致产品损坏或引起火灾。
- 产品内置继电器有额定的容量和使用寿命, 请在额定容量范围内使用。
- 请确认端子的极性后正确接线。
- 请不要在以下环境中使用。
 - ① 有较多灰尘, 腐蚀性气体, 油的场所
 - ② 湿度较高或易结冰的场所
 - ③ 易受直射光, 热辐射影响的场所
 - ④ 易受振动和冲击影响的场所
- 请在电源端安装开关或断路器进行电源的供给或切断。
- 若将本产品安装在面板上, 请使用符合IEC947-1或IEC947-3的开关或断路器。
- 开关或断路器务必安装在使用者易于操作的位置。
- 本产品为温度控制仪表, 请勿作为电压表或电流表等使用。
- 安装环境
请在以下环境中安装使用本产品。
 - ① 海拔2,000M以下
 - ② 污染等级2
 - ③ 室内
 - ④ 绝缘等级Category II
- 若需将输入传感器变更为模拟信号, 请先切断电源后根据说明变更内部转换开关(SW1, SW2), 再接通电源后在设置组2中修改传感器输入规格。
- 本产品的SSR驱动输出, 电流输出等与内部电源为绝缘设计。
- 请勿将电源接入传感器输入端, 否则将导致产品烧坏。

Selection Guide

温度控制器 (经济型)








▣ 型号说明



(※1) TC4SP, TC4Y不适用.

(※2) TC4SP的支架(PG-11, PS-11)另售.

▣ 规格

型号	TC4S	TC4SP	TC4Y	TC4M	TC4H	TC4W	TC4L
外形尺寸	 [W48×H48×L65mm]	 [W48×H48×L72mm]	 [W72×H36×L77mm]	 [W72×H72×L65mm]	 [W48×H96×L65mm]	 [W96×H48×L65mm]	 [W96×H96×L65mm]
电源电压	100-240VAC 50/60Hz						
允许电压范围	额定电压的 90~110%						
消耗功率	5VA 以下						
显示方式	7Segment(红), 其余位置(红, 黄, 绿)LED						
字符尺寸	W7×H15mm	W7.4×H15mm	W9.5×H20mm	W7×H14.6mm	W9.5×H20mm	W11×H22mm	
输入	热电阻 热电阻 热电阻 热电阻 热电阻 热电阻 热电阻						
	DIN Pt100Ω (允许最大线阻抗5Ω)						
	K(CA), J(IC)						
显示精度	(★1) (PV ±0.5% 和 ±1℃中较大者) rdg ±1Digit (★2) ※ TC4SP(插针型) (PV ±0.5% 和 ±2℃中较大者) rdg ±1 Digit ※ 常温(23℃ ±5℃)为基准						
控制输出	继电器 SSRP						
	250VAC 3A 1a 12VDC ±2V 20mA Max.						
辅助输出	AL1, AL2继电器输出: 250VAC 1A 1a(※TC4SP, TC4Y仅AL1输出)						
控制方式	ON/OFF P PI PD PIDF PIDS						
控制周期	0.5~120.0sec						

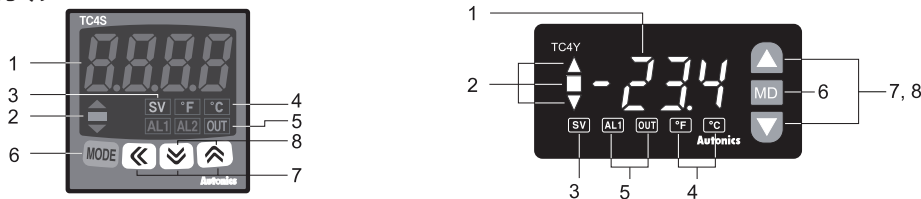
※(★1) 常温以外环境时(PV ±0.5% 和 ±2℃中大者) rdg ±1Digit

※(★2) 常温以外环境时TC4SP为(PV ±0.5% 和 ±3℃中大者) rdg ±1Digit

Selection Guide

温度控制器 (经济型)

前面部说明

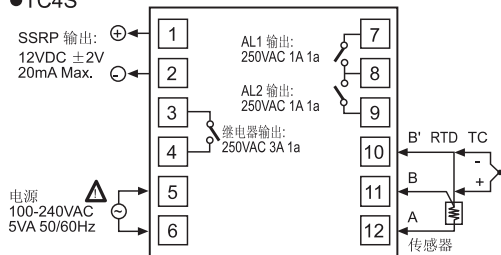


- 1 温度显示
运行模式下显示当前温度(PV), 设定模式下显示当前参数和设定值。
- 2 偏差和自整定指示灯
用LED指示当前温度值(PV)对温度设定值(SV)的偏差。
自整定执行时, 偏差指示灯(▲, ■, ▼)全部以1秒为周期闪烁。
- 3 温度设定(SV) 指示灯
按前面板任何一个键一次可以检查和改变温度设定值(SV), 温度设定(SV)指示灯亮, 温度设定值闪烁。
- 4 温度单位(°C/°F) 指示灯: 指示当前的温度单位
- 5 控制/辅助输出指示灯
-OUT :控制输出 (主输出) 时灯亮。
※周期控制/相位控制时操作量3.0%以上时灯亮。
-AL1/AL2 : AL1/AL2报警输出时灯亮。
- 6 模式 (MODE) 键: 进入参数组, 返回到运行模式, 移动参数, 保存设定值时使用。
- 7 调整键: 进入设定状态时, 数位移动, 数值增大/减小时使用。
- 8 功能 (FUNCTION) 键: 按 $\swarrow + \searrow$ 键3秒进入参数[dl -L]中设定好的功能(运行/停止, 报警输出解除)。
※温度设定时, 按 $\swarrow + \searrow$ 键一次可以改变位数 (TC4Y)。

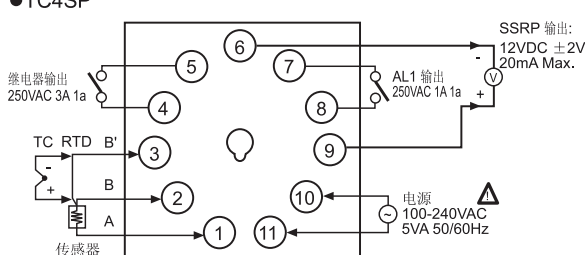
※注: TC系列产品可同时具有继电器输出和SSR输出, 用户可自行选择输出方式

连接

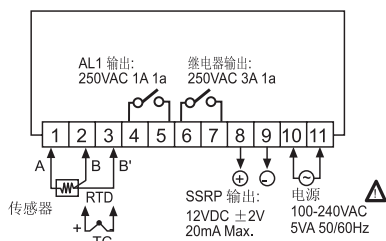
●TC4S



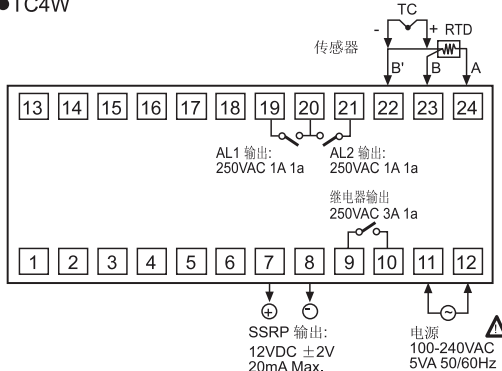
●TC4SP



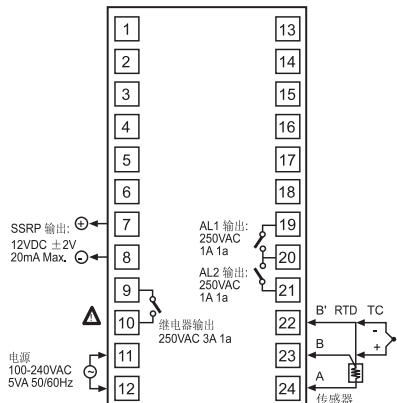
●TC4Y



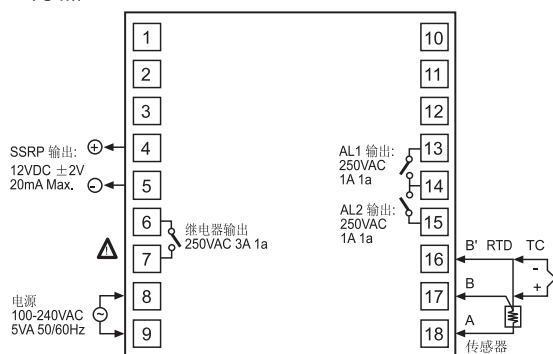
●TC4W



●TC4H/L



●TC4M



Selection Guide

温度控制器 (双重PID自整定)

型号说明

TZ 4 ST - 1 4 R

R	继电器输出
S	SSR 输出
C	电流输出 (4-20mADC)
4	100-240VAC 50/60Hz
1	Event 1 输出
2	Event 1 + Event 2 输出 (**1)
R	Event 1 + 传送输出 (PV4-20mADC) (**2)
S	DIN W48×H48mm (端子型)
SP	DIN W48×H48mm (插座型)
ST	DIN W48×H48mm (端子型)
4	4 位
TZ	温度控制器
TZN	新型温度控制器

(**1) (**2) 仅适用于 TZ4ST

TZ 4 M - 1 4 R






R	继电器输出
S	SSR 输出
C	电流输出 (4-20mADC)
2	24VAC/24-48VDC (**1)
4	100-240VAC 50/60Hz
1	Event 1 输出
2	Event 1 + Event 2 输出
R	Event 1 + 传送输出 (PV 4-20mADC)
A	Event 1 + Event 2 + 传送输出 (PV 4-20mADC)
B	Event 1 + Event 2 + RS485
T	Event 1 + RS485
M	DIN W72×H72mm
W	DIN W96×H48mm
H	DIN W48×H96mm
L	DIN W96×H96mm
4	4 位
TZ	温度控制器
TZN	新型温度控制器

(**1) 仅适用于TZN4M & TZ4L

* 所有型号都有 EV-1 输出

规格

* 升级功能带 , 从2004年1月起可选小数点




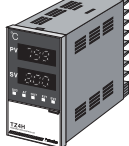
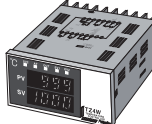

型号	TZN4S	TZN4M	TZN4H	TZN4W	TZN4L
外形尺寸	 [W48×H48×L100mm]	 [W72×H72×L95mm]	 [W48×H96×L113mm]	 [W96×H48×L113mm]	 [W96×H96×L113mm]
电源电压	100-240VAC 50/60Hz 额定电压的90~110% 24VAC/24-48VDC(**1)				
消耗功率	5VA	6VA	5VA	6VA	
显示类型	7段LED显示 【过程值(PV) : 红, 设定值(SV) : 绿】				
字符尺寸	PV : W7.8×H11mm SV : W5.8×H8mm	PV : W8×H13mm SV : W5×H9mm	PV : W7.8×H11mm SV : W5.8×H8mm	W8×H10mm	PV : W9.8×H14.2mm SV : W8×H10mm
输入	热偶 K(CA), J(IC), R(PR), E(CR), T(CC), S(PR), N(NN), W(TT) < 允许最大线阻抗100Ω > 热电阻 Pt100Ω, JIS Pt100Ω, 3线型 < 允许最大线阻抗5Ω > 模拟量 1-5VDC, 0-10VDC, 4-20mADC				
输出	继电器 250VAC 3A 1c SSR 12VDC ±3V 30mA 最大 电流 4-20mADC 负载最大 600Ω 传送输出 PV 传送: 4-20mADC 负载最大 600Ω Sub Event 1 : 继电器250VAC 1A 1a Event1, 2 : 继电器250VAC 1A 1a 通信 RS485 (PV/SV 传送, SV 设定)				
控制方式	ON/OFF, P, PI, PD, PIDF, PIDS 控制				
显示精度	F.S ± 0.3% or 3℃ (较大者)				
采样周期	0.5sec.				
LBA 设定时间	1 ~ 999sec.				
RAMP 设定时间	1~99分钟内 Ramp Up Ramp Down				

(**1) 仅适用于TZN4M

Selection Guide

温度控制器 (双重PID自整定)

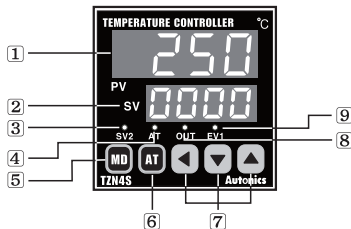
规格

型号		TZ4SP	TZ4ST	TZ4M	TZ4H	TZ4W	TZ4L
外形尺寸		 [W48×H48×L107mm]	 [W48×H48×L107mm]	 [W72×H72×L125mm]	 [W48×H96×L113mm]	 [W96×H48×L113mm]	 [W96×H96×L113mm]
电源电压		100-240VAC 50/60Hz 额定电压的90~110%, 24VAC/24-48VDC (*1)					
消耗功率		5VA			6VA		
显示类型		7段LED显示 【 过程值(PV) : 红, 设定值(SV) : 绿 】					
字符尺寸		W4.8×H7.8mm		PV:W9.8×H14.2mm SV:W8×H10mm	W3.8×H7.6mm		W8×H10mm PV:W9.8×H14.2mm SV:W8×H10mm
输入	热电偶	K(CA), J(IC), R(PR), E(CR), T(CC), S(PR), N(NN), W(TT) <允许最大线阻抗 100Ω >					
	热电阻	Pt100Ω, JIS Pt100Ω, 3 线型 <允许最大线阻抗 5Ω >					
	模拟量	1-5VDC, 0-10VDC, 4-20mA					
输出	继电器	250VAC 3A 1c					
	SSR	12VDC ±3V 30mA 最大					
	电流	4-20mA 负载最大 600Ω					
	传送输出	PV 传送 : 4-20mA 负载最大 600Ω					
	SUB	Event 1 : 继电器 250VAC 1A 1a	Event 1, 2 : 继电器 250VAC 1A 1a				
	通信	RS485 (PV/SV 传送, SV 设定)					
控制方式		ON/OFF, P, PI, PD, PIDF, PIDS 控制					
显示精度		F.S ± 0.3% or 3℃ (较大者)					
采样周期		0.5sec.					
LBA 设定时间		1 ~ 999sec.					
RAMP 设定时间		1~99分钟内 Ramp Up, Ramp Down					

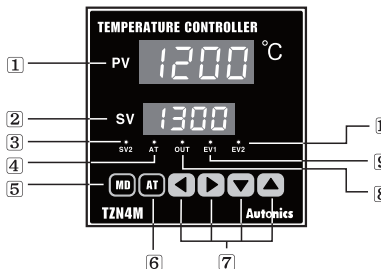
(*1) 仅适用于TZ4L型号

前面部说明

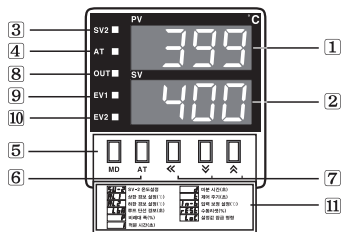
●TZ4S



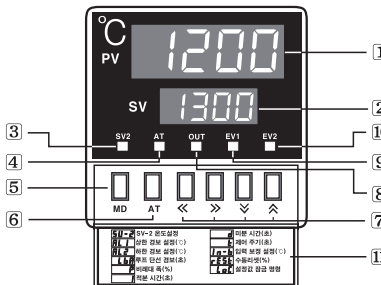
●TZ4M



●TZ4ST/TZ4SP



●TZ4M



- ① PV : 显示过程值 (红)
- ② SV : 显示设定值 (绿)
- ③ SV2 运行指示
- ④ AT Key : 自整定运行指示

- ⑤ MD 键 : 模式键
- ⑥ AT 键 : 自整定运行键
- ⑦ 设定键
- ⑧ OUT : 输出指示

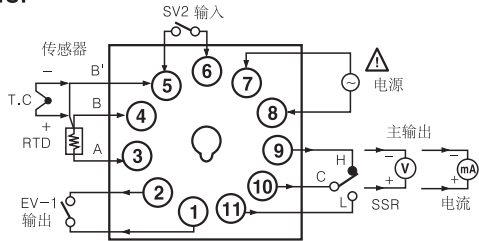
- ⑨ EV1 : EVENT 1 输出指示
- ⑩ EV2 : EVENT 2 输出指示
- ⑪ 程序设定提示

Selection Guide

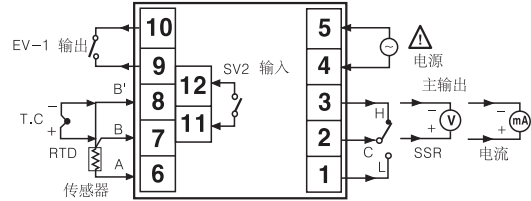
连接

- ※ RTD(铂电阻) : DIN Pt 100Ω(3线型), JIS Pt 100Ω(3线型)
- ※ T.C(热电偶) : K, J, R, E, T, S, W, N
- ※ 如果是模拟输入,请使用 T.C 端子并注意极性,并要拆开产品,改变内部插件,参照产品手册

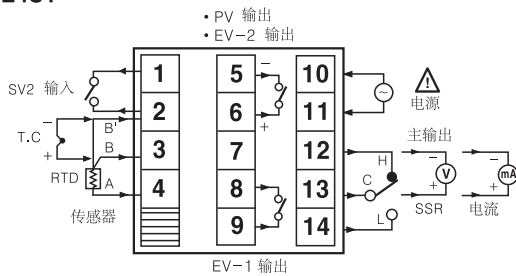
●TZ4SP



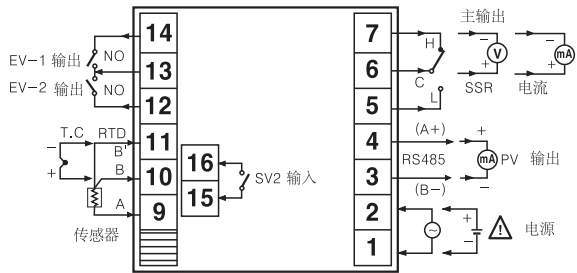
●TZ4NS



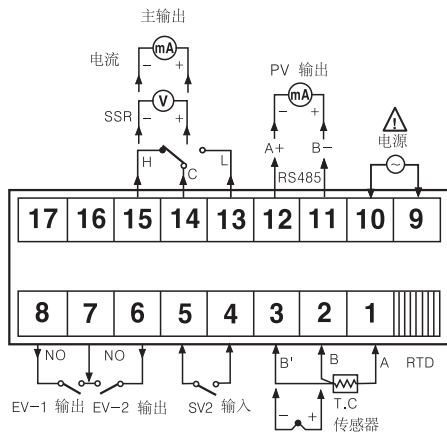
●TZ4ST



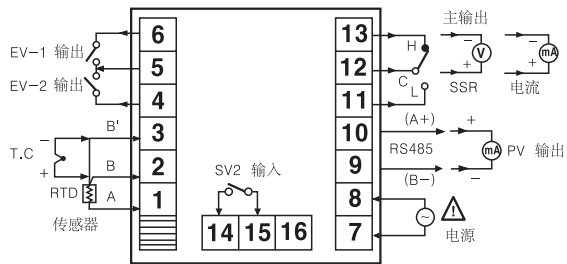
●TZ4M



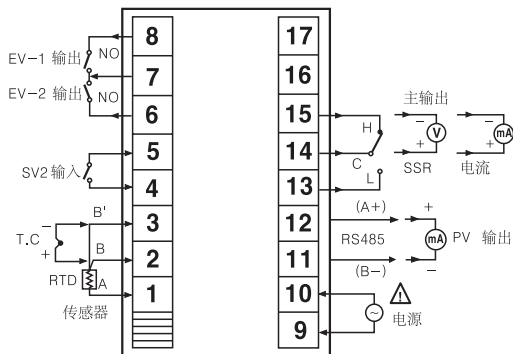
●TZ4W ●TZ4N4W



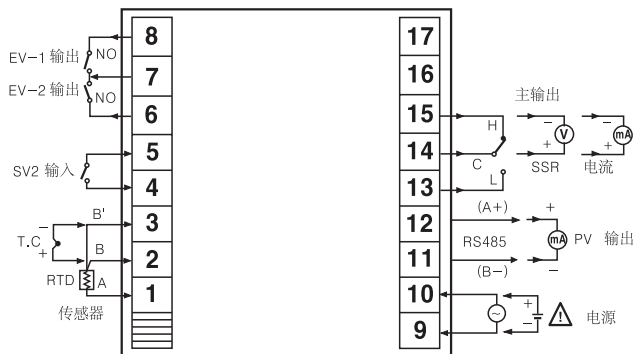
●TZ4M



●TZ4H ●TZ4N4H



●TZ4L ●TZ4N4L

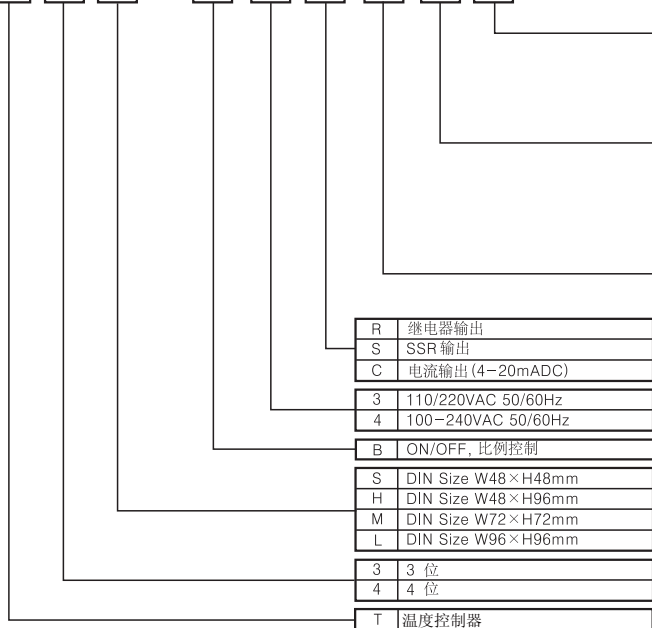


Selection Guide

温度控制器 (标准型)

型号说明

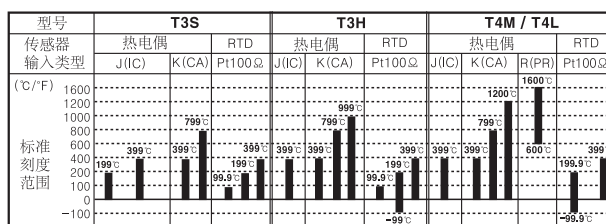
T 3 S - B 4 R P 4 C



C	°C
F	°F
0	-99~199, -99.9~199.9
1	0~99.9
2	0~199
4	0~399
8	0~799
A	0~999
C	0~1200
F	600~1600
P	Pt100Ω
J	J(IC)
K	K(CA)
R	R(PR)

R	继电器输出
S	SSR输出
C	电流输出 (4~20mA DC)
3	110/220VAC 50/60Hz
4	100~240VAC 50/60Hz
B	ON/OFF, 比例控制
S	DIN Size W48×H48mm
H	DIN Size W48×H96mm
M	DIN Size W72×H72mm
L	DIN Size W96×H96mm
3	3位
4	4位
T	温度控制器

传感器温度范围



* 使用传感器P (PR)时, 请注意在600℃以下无法测量。

* 选型前请确认传感器温度范围

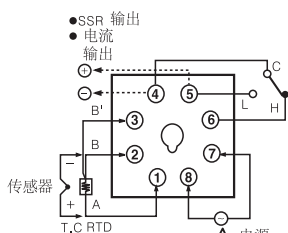
规格

型号	T3S	T3H	T4M	T4L
外形尺寸	 [W48×H48×L100mm]	 [W48×H96×L146mm]	 [W72×H72×L125mm]	 [W96×H96×L118mm]
电源电压	100~240VAC 50/60 Hz		110/220VAC 50/60 Hz	
允许电压范围	额定电压的 90~110%			
消耗功率	5VA		3VA	
显示类型	7段 LED 显示			
字符尺寸	W4×H8mm	W6×H10mm	W7.2×H9.8mm	W9.5×H14.2mm
显示精度	F·S ±1% rdg ±1 digit		F·S ±0.5% rdg ±1 digit	
设定类型	数字开关设定			
设定精度	F·S ±1%		F·S ±0.5%	
输入传感器	T.C (热电偶): K(CA), J(IC), R(PR) / RTD: Pt100Ω (3线型) < 在 T3S, T3H 系列没有 R(PR) >			
输入线阻抗	T.C (热电偶): 最大 100Ω / RTD: 允许最大线阻抗 5Ω			
控制	ON/OFF 精度: F·S 0.5% ±0.2% 固定		精度: F·S 0.2~3% 可调	
	比例 比例带: F·S 3% 固定, 周期: 20sec 固定		比例带: F·S 1~10% 可调, 周期: 20sec 固定	
VR调节范围	F·S ±3% 可调			
控制输出	●继电器输出: 250VAC 2A 1c ●SSR 输出: 12VDC ±3V 20mA 最大 ●电流输出: 4~20mA DC 负载 600Ω 最大		●继电器输出: 250VAC 3A 1c ●SSR 输出: 12VDC ±3V 20mA 最大 ●电流输出: 4~20mA DC 负载 600Ω 最大	传感器断线时输出关断
自诊断				

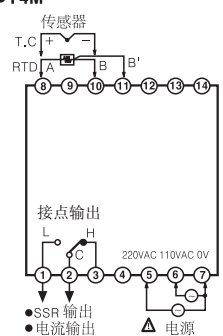
连接

*RTD (铂电阻): Pt 100Ω (3线型), T.C (热电偶): K, J, R

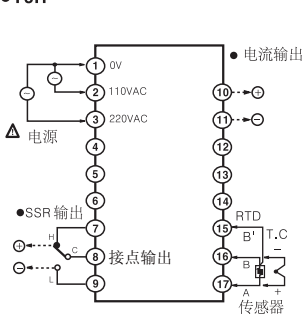
●T3S



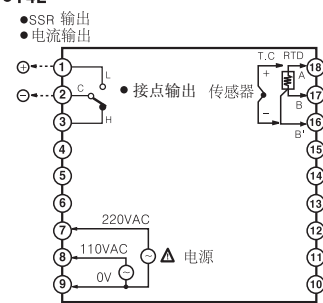
●T4M



●T3H



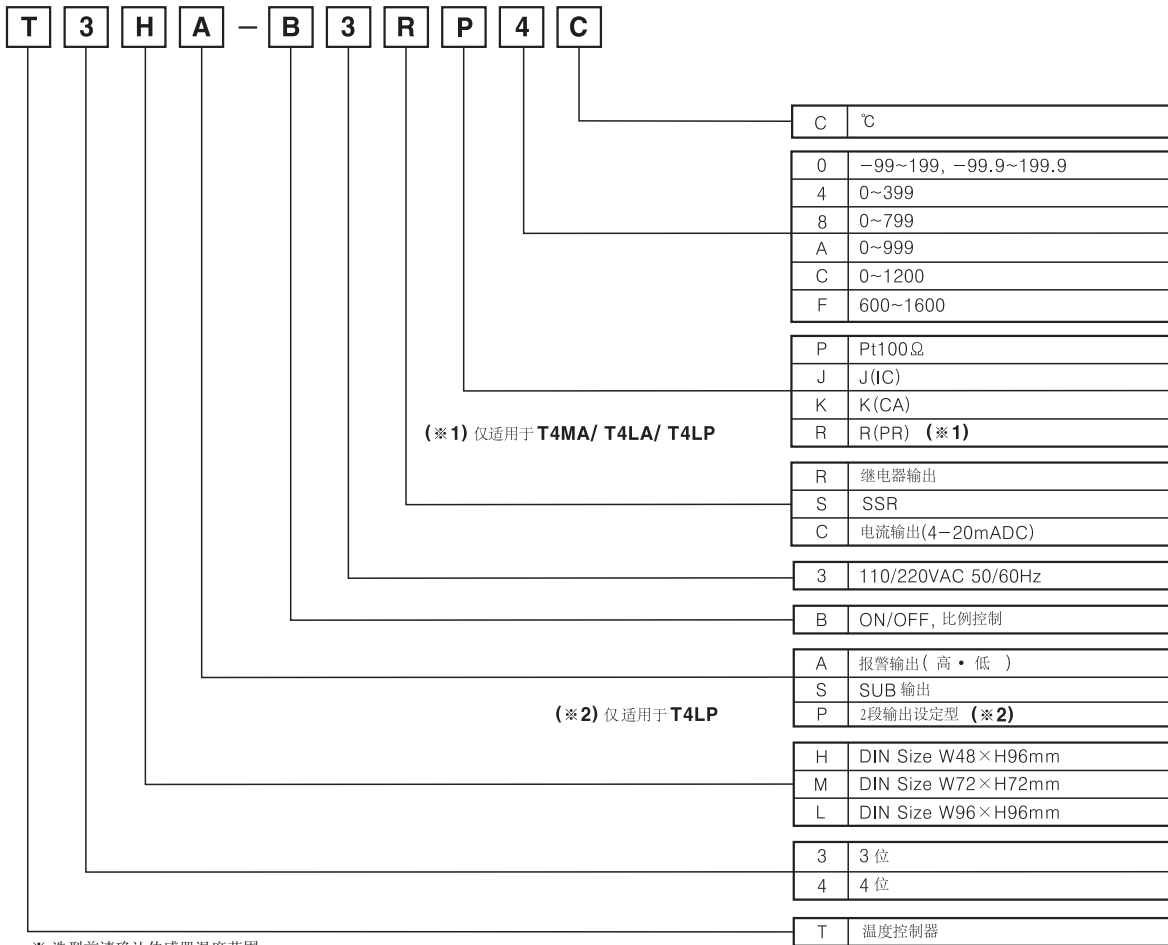
●T4L



Selection Guide

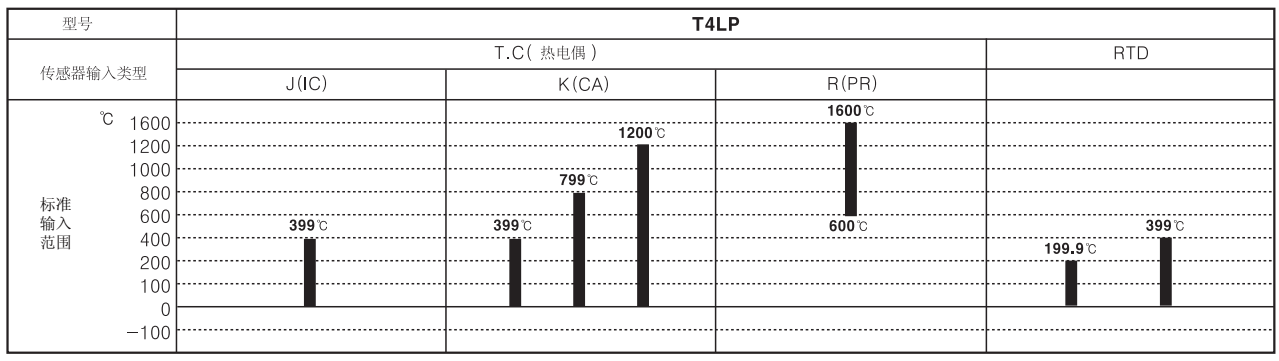
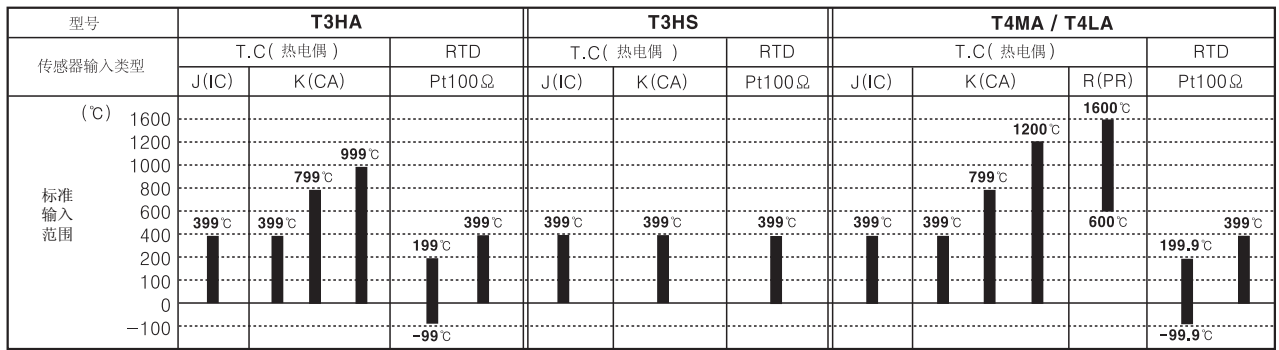
温度控制器 (报警输出/双重设定)

■ 型号说明



※ 选型前请确认传感器温度范围

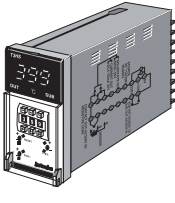
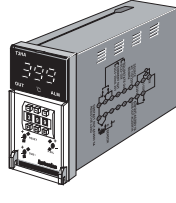
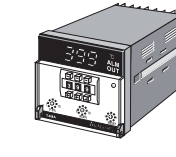
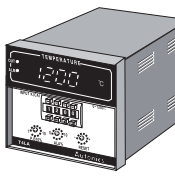
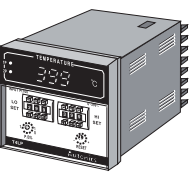
■ 传感器温度范围



Selection Guide

温度控制器(报警输出/双重设定)

规格

型号	T3HS	T3HA	T4MA	T4LA	T4LP
外形尺寸	 [W48×H96×L146mm]	 [W48×H96×L146mm]	 [W72×H72×L125mm]	 [W96×H96×L118mm]	 ※ 双设定型 [W96×H96×L118mm]
电源电压	110/220VAC 50/60Hz				
允许电压范围	额定电压的 90~110%				
消耗功率	3VA				
显示方式	7段LED显示				
字符尺寸	W6×H10mm		W7.2×H9.8mm		W9.5×H14.2mm
显示精度	F · S ± 0.5% rdg ± 1位				
设定类型	数字开关设定				
设定精度	F · S ± 0.5%				
输入传感器	T.C(热电偶) : K(CA), J(IC), R(PR) / RTD : Pt100Ω				
输入线阻抗	T.C(热电偶) : 最大 100Ω, RTD : 最大 5Ω 每根线				
控制输出	ON/OFF	精度: F · S 0.2 ~ ±3% 可调			
	比例	比例带: F · S 1 ~ 10% 可调, 周期: 20sec. 固定			
报警输出	SUB	SUB : 0 ~ -50℃ 可调			
	报警	(Note) 报警: F · S 0 ~ 10% 可调			
VR调节范围	F · S ± 3% (控制偏差修正)				
控制输出	<ul style="list-style-type: none"> • SSR 输出: 24VDC ±3V 20mA 最大 • 电流输出: 4~20mADC 负载600Ω 最大 • 继电器接点输出: 250VAC 3A 1c 				
	SUB 输出 :	报警输出 :	报警输出 :	报警输出 :	<ul style="list-style-type: none"> • 继电器接点输出: • 1st 输出: 250VAC 3A 1c • 2nd 输出: 250VAC 2A 1c
自诊断	传感器断线时, 输出关断				

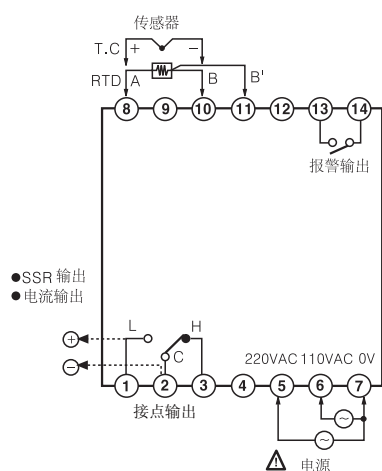
※ **(Note)** 范围 (F.S) : 报警温度从0℃到满量程值
Ex) 当测温温度是-99.9~199.9℃时, 满量程是299.8℃

连接

※RTD(铂电阻) : Pt 100Ω(3线型)

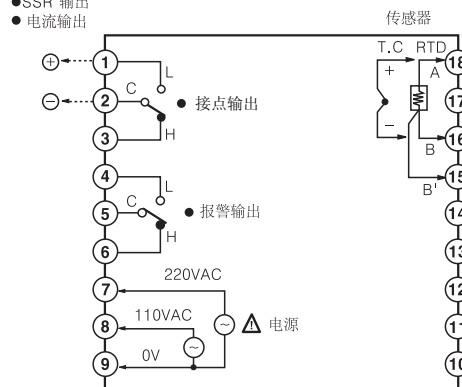
※T.C(热电偶) : K, J, R

●T4MA



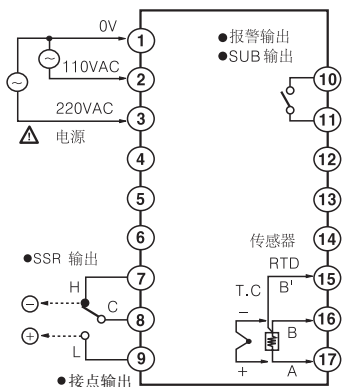
●T4LA, T4LP

- SSR 输出
- 电流输出



●T3HA, T3HS

- 报警输出
- SUB输出



模拟型PID温控器

指针式PID 温度控制器，表盘设定温度

特点

- 内置CPU，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）
 - ：通过产品内置的自整定功能实现PID控制
- 通过偏差指示灯便于确认控制状态
偏差LED：红色，黄色 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”



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。

- (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/线速脉冲表
- (N) 显示单元
- (O) 传感器控制器/开关电源
- (P) 步进电机/驱动器/运动控制器
- (Q) 触摸屏
- (R) 远程网络设备
- (S) 其他

TA系列

规格

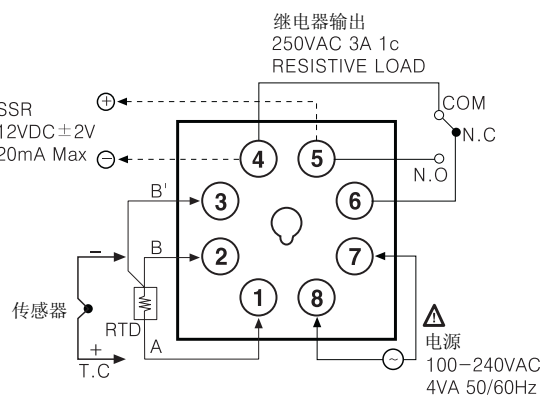
系 列		TAS	TAM	TAL
电 源 电 压		100-240VAC 50/60Hz		
允许电压变动范围		电源电压的 90~110%		
消 耗 功 率		4VA 以下		
显 示 方 式		偏差 LED(红色, 绿色)显示, 输出 LED(红色) 显示		
设 置 方 式		前面表盘设置		
设 置 精 度		F·S ±2% (常温 23℃ ±5℃) (★1)		
输 入 规 格	热 电 阻	DIN Pt100Ω (每线允许阻抗 5Ω 以下)		
	热 电 偶	K(CA), J(IC)		
控 制 方 式	ON/OFF 控制	控制灵敏度: 2℃ 固定		
	PID 控制	控制周期: 继电器输出 20秒/SSR 驱动电压输出 2 秒		
控 制 输 出	Relay	250VAC 3A 1c		
	SSR	12VDC ±2V 20mA Max		
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(输入端子与电源端子间)		
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		100MΩ 以上 (500VDC)		
抗 干 扰		由于干扰模拟器产生的方波干扰(脉冲宽度1μs) ±2KV R相, S相		
记 忆 保 持		约10年(使用不挥发半导体存储器)		
使 用 环 境 温 度		-10~50℃ (未结冰状态)		
保 存 温 度		-20~60℃ (未结冰状态)		
使 用 环 境 湿 度		35~85%RH(未结露状态)		
重 量		约 65g	约 378g	约 387g

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

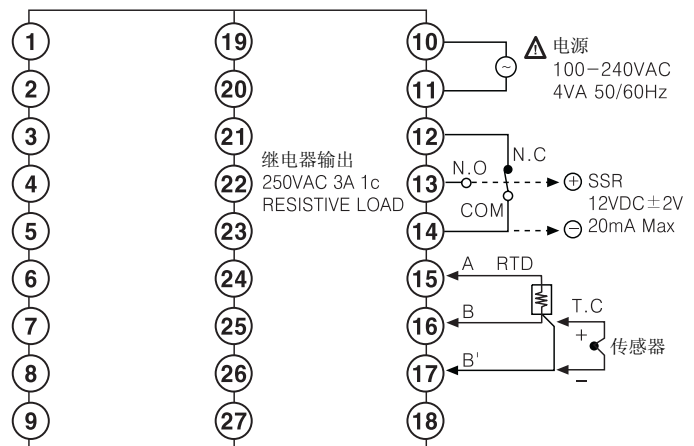
接线图

※RTD(铂电阻) : DPt 100Ω (3线式) ※T.C(热电偶) : K(CA), J(IC)

●TAS



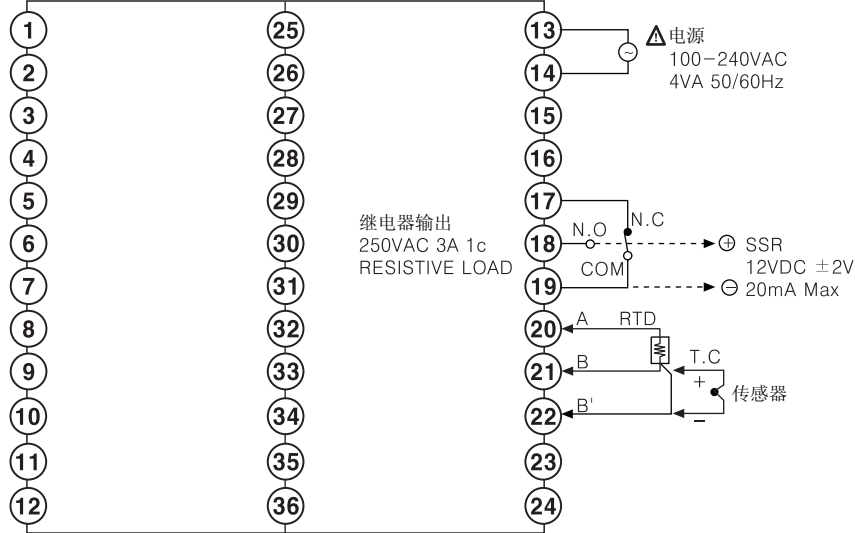
●TAM



接线图

※RTD(铂电阻) : DPt 100Ω(3线式) ※T.C(热电偶) : K(CA), J(IC)

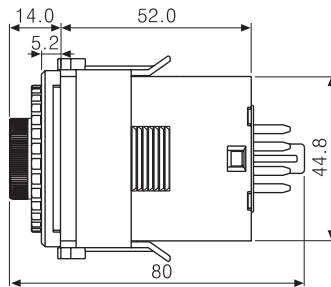
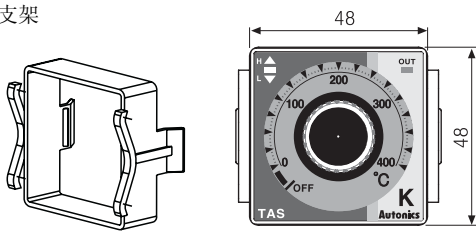
TAL



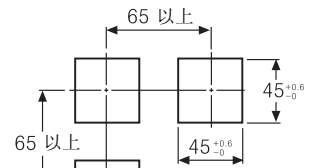
外形尺寸图

TAS

●支架



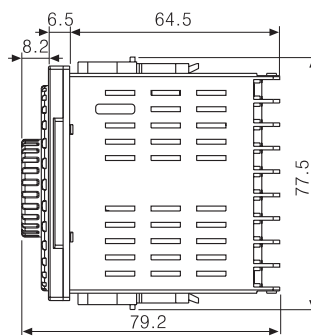
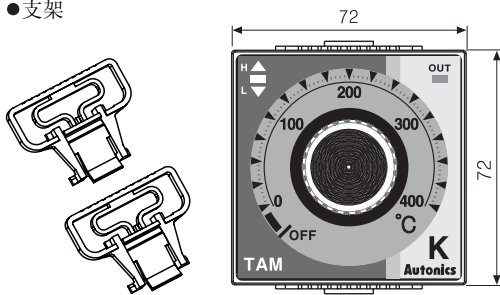
●面板开孔尺寸



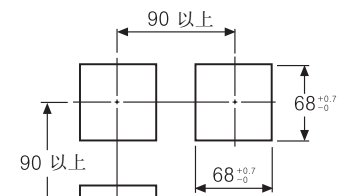
单位:mm

TAM

●支架



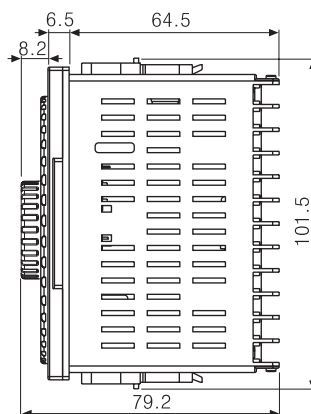
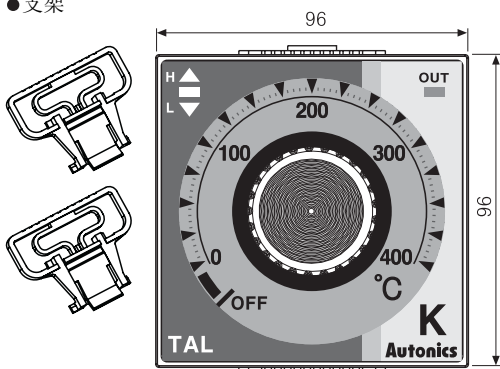
●面板开孔尺寸



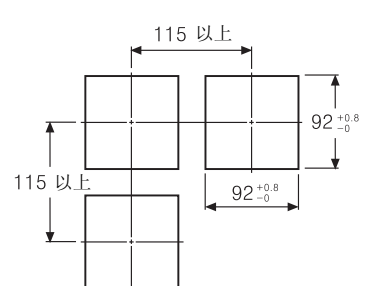
单位:mm

TAL

●支架



●面板开孔尺寸



单位:mm

(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/线速
脉冲表

(N) 显示单元

(O) 传感器控制器/
开关电源

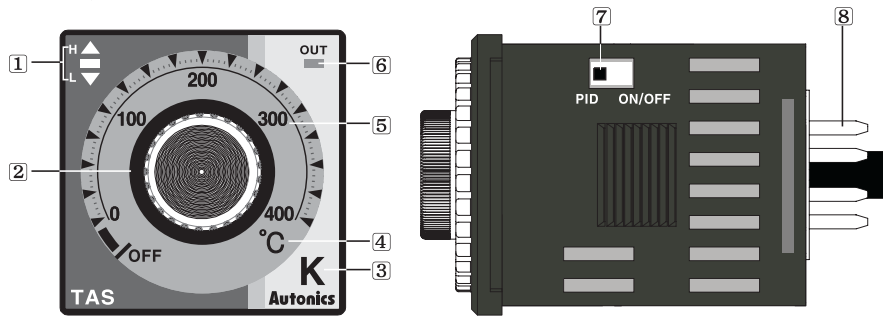
(P) 步进电机/
驱动器/
运动控制器

(Q) 触摸屏

(R) 远程网络设备

(S) 其他

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	$SV-2^{\circ}\text{C} < PV < SV+2^{\circ}\text{C}$	■ 指示灯亮
2	超过最大输入范围	▲ 指示灯闪烁(0.5秒周期)	6	$SV-10^{\circ}\text{C} < PV < SV-2^{\circ}\text{C}$	■ + ▼ 指示灯亮
3	$PV > SV+10^{\circ}\text{C}$	▲ 指示灯亮	7	$PV < SV-10^{\circ}\text{C}$	▼ 指示灯亮
4	$SV+2^{\circ}\text{C} < PV < SV+10^{\circ}\text{C}$	▲ + ■ 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 $^{\circ}\text{F}$ 为单位时。

产品接通电源后, 所有指示灯点亮2秒钟后, 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 ($^{\circ}\text{C}$)	输入范围 ($^{\circ}\text{F}$)
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	
	J(IC)	2	0 ~ 200	32 ~ 392
3		0 ~ 300	32 ~ 572	
4		0 ~ 400	32 ~ 752	
热 电 阻 测 温 阻 抗	DPT100 Ω	0	-50 ~ 100	-58 ~ 212
		1	0 ~ 100	32 ~ 212
		2	0 ~ 200	32 ~ 392
		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 ($^{\circ}\text{C}$, $^{\circ}\text{F}$)。

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)。

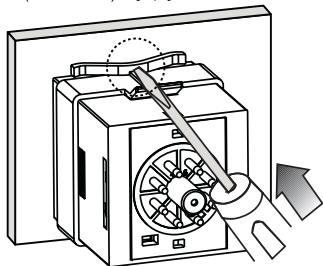
⑧ 端子

外部连接用端子。详细内容请参考接线图。

模拟型PID温控器

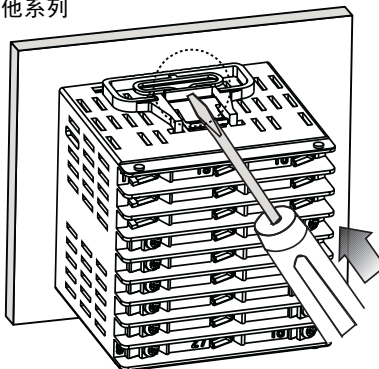
■ 安装方法

●TAS (48×48) 系列



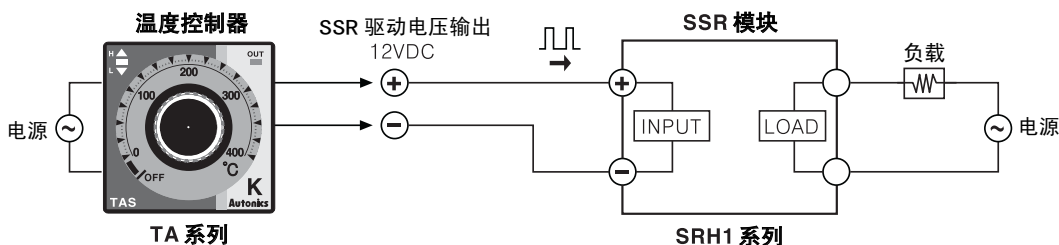
※把产品安装在面板上后，如图所示，用工具把支架按箭头方向推，使其固定在面板上。

●其他系列



■ 功能说明

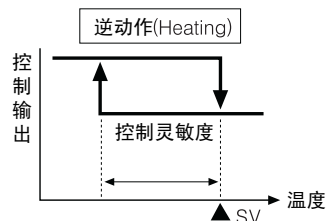
●SSR 输出功能



●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，并在到达设定温度后计算出PID参数，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 '■(绿色)'，以1秒为周期闪烁。

- (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/线速脉冲表
- (N) 显示单元
- (O) 传感器控制器/开关电源
- (P) 步进电机/驱动器/运动控制器
- (Q) 触摸屏
- (R) 远程网络设备
- (S) 其他

TA系列

■ 注意事项

- 请使用(M3.5, Max. 7.2mm)端子连接交流电源。
- 本手册的"△"标记表示要参考相关文档。
- 如果要清洗此产品，请注意以下事项：
 - ① 使用干布清理灰尘。
 - ② 请确保使用无水酒精清洁此产品，不要使用酸，铬酸，溶剂等。
 - ③ 请确保关闭电源后清洁此产品，清洗完毕30分钟后才可以重新连接电源。
- 如果没有按照规格说明使用此产品，可能会引起产品和人身损坏。
- 请确保不要将金属屑或金属线头溅入此产品，否则可能会引起功能损坏或引起火灾。
- 此产品的继电器寿命在说明书中有说明，继电器的寿命根据负载的容量和开关次数不同而不同，因此，请检查负载的容量和开关次数后再使用此产品。
- 请检查端子的极性后正确接线。
- 请不要在以下环境中使用此产品：
 - ① 有灰尘，腐蚀性气体，油的地方。
 - ② 湿度较高或结冰的地方。
 - ③ 有强光和热辐射存在的地方。
 - ④ 有振动和冲击的地方。
- 如果不按照规定使用此产品，设备的防护能力可能会损坏。
- 请安装开关或断路器以切断电源。
- 控制温度时，应根据IEC947-1和IEC947-3A的相关要求安装开关或断路器。
- 开关或断路器应该安装在使用者附近。
- 安装环境
 - ① 室内使用
 - ② 海拔高度最高2000m
 - ③ 污染等级 2 级
 - ④ 安装种类 II.

Selection Guide

温度控制器(表盘设定/无指示型)

型号说明



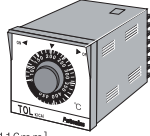
T O S - B 4 R P 4 C

(*1) 仅适用于 TOS

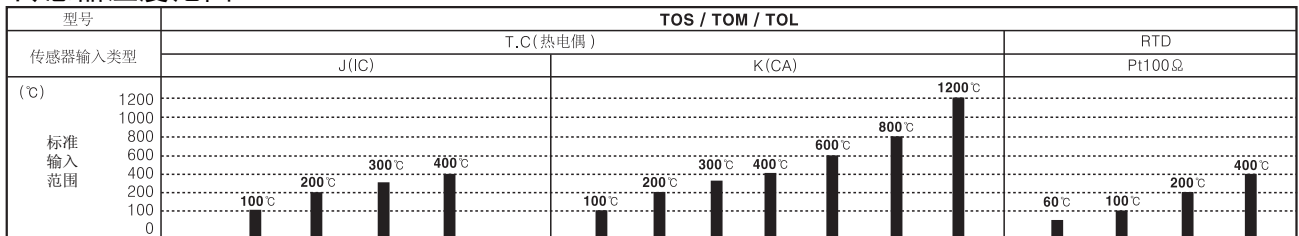
C	℃
F	°F (*1)
0	0 ~ 60
1	0 ~ 100
2	0 ~ 200
3	0 ~ 300
4	0 ~ 400
6	0 ~ 600
8	0 ~ 800
C	0 ~ 1200
P	Pt100Ω
J	J(IC)
K	K(CA)
R	继电器输出
S	SSR 输出
3	110/220VAC 50/60Hz
4	100~240VAC 50/60Hz
P	比例控制
F	ON/OFF 控制
B	ON/OFF, 比例控制
S	DIN W48×H48mm
M	DIN W72×H72mm
L	DIN W96×H96mm
O	无指示型
T	温度控制器

* 选型前请确认传感器温度范围

规格

系列	TOS	TOM	TOL
外形尺寸	 [W48×H48×L92mm]	 [W72×H72×L132mm]	 [W96×H96×L116mm]
特征	无指示型, 通过刻度盘设定温度		
电源电压	100~240VAC 50/60Hz	110/220VAC 50/60Hz	
允许电压范围	额定电压的 90~110%		
消耗功率	2.2VA	3VA	
显示方式	指示灯 LED ON 指示	指示灯 LED ON/OFF 指示	
设定方式	刻度盘设定		
设定精度	F·S ±2%		
输入传感器	T.C(热电偶): K(CA), J(IC) / RTD: Pt100Ω		
输入线阻抗	T.C(热电偶): 最大 100Ω, RTD: 最大 5Ω 每根线		
控制	ON/OFF 比例	控制灵敏度 F·S 0.5 ±0.2% 固定 比例带: F·S 3% 固定, 周期: 20sec. 固定	
控制输出	• 继电器输出: 250VAC 2A 1c • SSR 输出: 12VDC ±3V 负载 20mA 最大	• 继电器接点输出: 250VAC 3A 1c • SSR 输出: 12VDC ±3V 20mA 最大	
自诊断	传感器断线时, 输出关断		

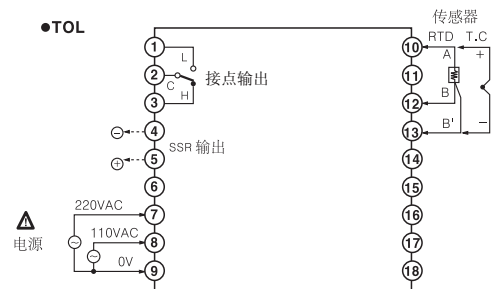
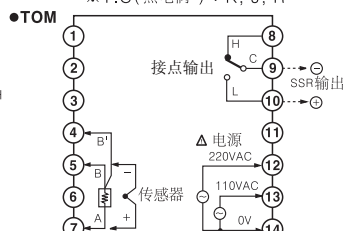
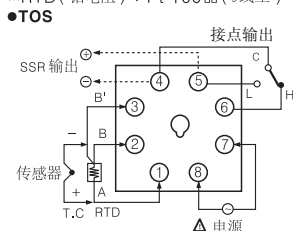
传感器温度范围



连接

*RTD(铂电阻): Pt 100Ω (3线型)

*T.C(热电偶): K, J, R



Selection Guide

温度指示器

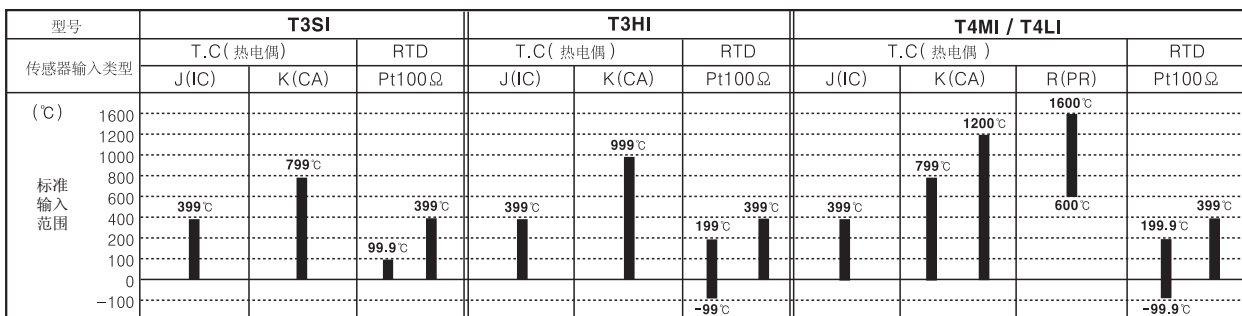
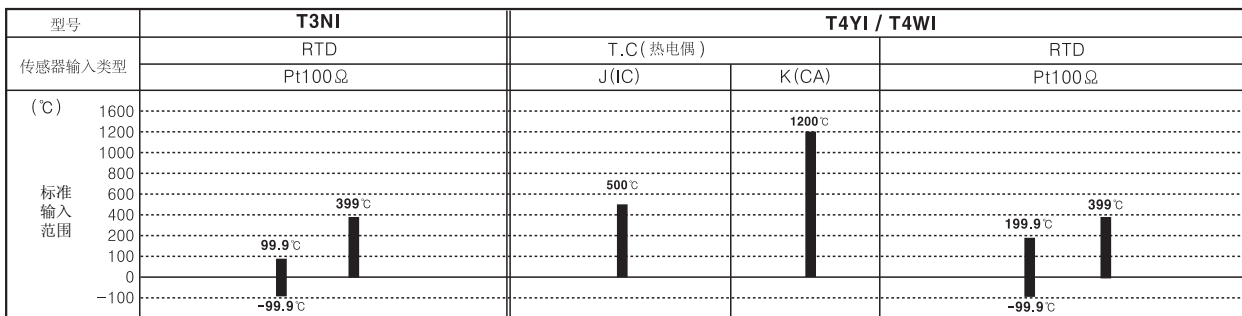
型号说明

T 3 S I - N 4 N P 4 C

C	°C
F	°F (Note1)
0	-99~199, -99.9~199.9, -99.9~99.9
1	0 ~ 99.9
2	0 ~ 199
4	0 ~ 399
5	0 ~ 500
8	0 ~ 799
A	0 ~ 999
C	0 ~ 1200
F	600 ~ 1600
P	Pt100Ω
J	J(IC)
K	K(CA)
R	R(PR) (Note2)
N	无输出
X	12-24VDC
3	110/220VAC 50/60Hz
4	100-240VAC 50/60Hz
N	无控制功能
I	指示器 (无输出)
N	DIN W48×H24mm
Y	DIN W72×H36mm
W	DIN W96×H48mm
S	DIN W48×H48mm
H	DIN W48×H96mm
M	DIN W72×H72mm
L	DIN W96×H96mm
3	3位
4	4位
T	温度控制器

※ 选型前请确认传感器温度范围
※ (Note1) °F仅在T4WI系列中可用
※ (Note2) 仅适用于T4MI/T4LI







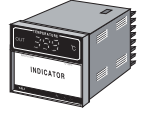
传感器温度范围



Selection Guide

温度指示器

规格

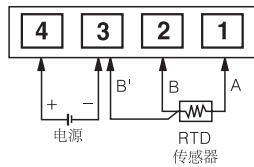
型号	T3NI	T4YI	T4WI	T3SI	T3HI	T4MI	T4LI
外形尺寸	 [W48×H24×L52mm]	 [W72×H36×L100mm]	 [W96×H48×L111.6mm]	 [W48×H48×L100mm]	 [W48×H96×L146mm]	 [W72×H72×L125mm]	 [W96×H96×L118mm]
特征	<ul style="list-style-type: none"> 指示器 (无输出) 高精度: 0.3% (T3NI), 0.5% (T4YI, T4WI) 多种尺寸 			<ul style="list-style-type: none"> 指示器 (无输出) 高精度: 0.5% 多种尺寸 			
电源电压	12-24VDC	100-240VAC 50/60Hz	110/220VAC 50/60Hz	100-240VAC 50/60Hz	110/220VAC 50/60Hz		
允许电压范围	额定电压的 90-110%						
消耗功率	2W	3VA					
显示方式	7段LED显示						
字符尺寸	W5×H8mm	W9.8×H14.2mm		W4×H8mm	W6×H10mm	W7.2×H9.8mm	W9.5×H14.2mm
显示精度	F · S ± 0.3% rdg ± 1digit	F · S ± 0.5% rdg ± 1digit					
输入传感器	• T.C (热电偶): K (CA), J (IC), R (PR) • RTD: Pt100Ω						
输入线阻抗	最大5Ω 每线			• T.C (热电偶): 最大 100Ω • RTD: 最大 5Ω 每线			

连接

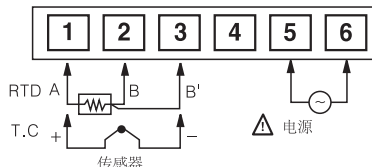
※RTD (铂电阻): Pt 100Ω (3线型)

※T.C (热电偶): K, J, R

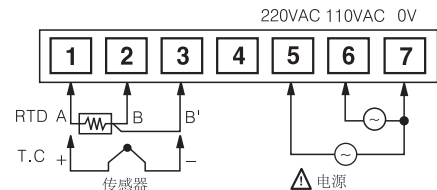
●T3NI



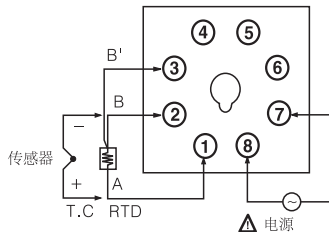
●T3YI



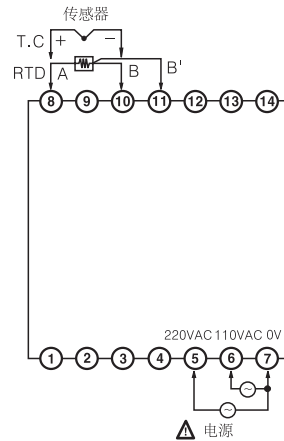
●T3WI



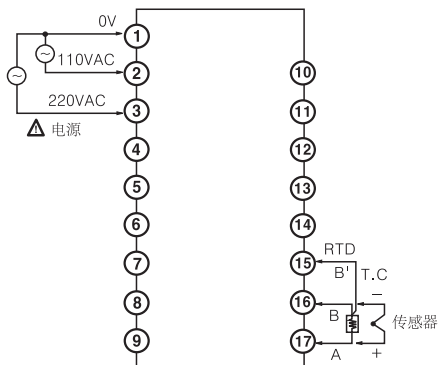
●T3SI



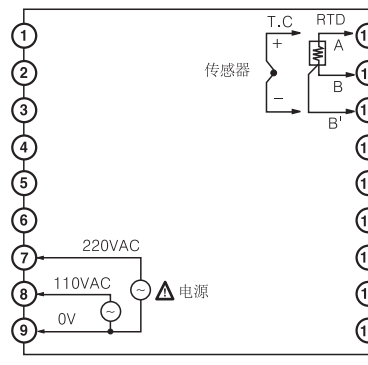
●T4MI



●T3HI



●T4LI




Selection Guide

多通道模块型温度控制器 TM系列

型号说明

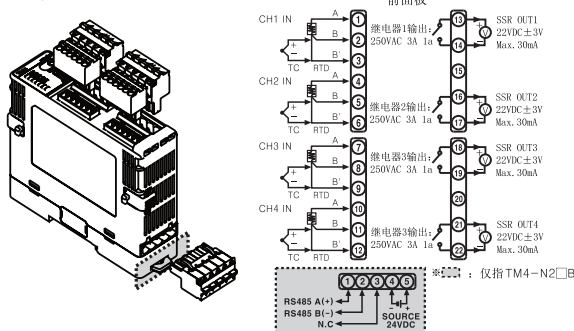
TM	4	N	2	R	B	结构	B 基本模块 (※含电源/通信连接端子)
						控制输出	E 扩展模块 (※不含电源/通信连接端子)
						电源电压	R 继电器接点输出
						辅助输入/输出	S SSR驱动输出
						通道	2 24VDC
						系列	N 无标记 (※无辅助输入/输出)
							4 4通道
							TM 多通道模块型温度控制器

规格

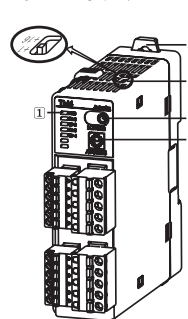
型号	TM4-N2RB	TM4-N2RE	TM4-N2SB	TM4-N2SE
外形尺寸	 <p>CE c RU US [W30×H100×L84.8mm]</p>			
通道数量	4通道 (通道间相互绝缘)			
电源电压	24VDC			
允许电压范围	额定电压的 90%~110%			
消耗功率	Max. 5W (最大负载时)			
显示方式	无显示 通过外部连接设备(PC, PLC等)实现参数设置和显示			
输入	热电阻 DPt100Ω, JPt100Ω 3线型 (允许最大线阻抗5Ω) 热电偶 K, J, E, T, L, N, U, R, S, B, C, G, PLII (13种)			
显示精度	热电阻 (PV±0.5%或±1°C中较大者)±1Digit 热电偶(★1) Min. -50°C: (PV±0.5%或±1°C中较大者)±1Digit Max. -50°C: (PV±1%或±2°C中较大者)±1Digit			
输出	继电器 250VAC 3A 1a		SSR 22VDC ±3V 30mA Max.	
控制方式	辅助 RS485通信输出 (MODBUS RTU) ON/OFF P PI PD PIDF PIDS			

※(★1) 热电偶L, U: (PV±2°C)±1Digit/热电偶R, S: Max. 200°C (PV±3°C)±1Digit
热电偶PLII: (PV±0.5%或±2°C中较大者)±1Digit/热电偶B: Max. 400°C.
热电偶C, G: (PV±0.5%或±3°C中较大者)±1Digit

连接



前面部说明



① 指示LED

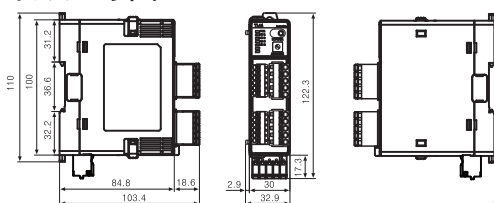
指示LED	状态	电源上电时 (*1)	控制输出时	自整定时 (*2)
电源LED (-3)		绿色灯亮	绿色灯亮	绿色灯亮
CH1 LED		设置为2400bps时闪烁	ON时红色灯亮	闪烁
CH2 LED		设置为4800bps时闪烁	ON时红色灯亮	闪烁
CH3 LED		设置为9600bps时闪烁	ON时红色灯亮	闪烁
CH4 LED		设置为19200bps时闪烁	ON时红色灯亮	闪烁
		设置为38400bps时闪烁		

※(*1) 电源上电时, 前面所设置的通信速度相应的LED闪烁5秒 (周期为1秒)

※(*2) 自整定时, 相应通道的LED闪烁 (周期为1秒)

※(*3) 与外部进行通讯时, 电源灯闪烁 (周期为1秒)

外形尺寸图



(单位:mm)

② PC设置专用端口(端口A):通过PC设置参数时, 请使用专用连接设备(SCM-US等)和PC加载程序(Paraset, 公司网站提供无偿下载)

③ 通讯地址指定开关(SW1):指定通信地址

④ 通讯组变更开关(SW2):变更通信组

⑤ 导轨锁:DIN导轨安装


Selection Guide

简单操作型温度控制器

型号说明

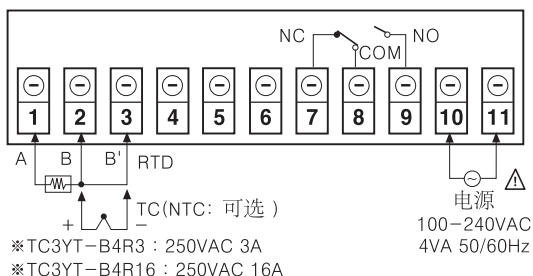
TC	3	Y	T	-	B	4	R	3
系列	显示位数	尺寸	设定方式	控制方式	电源	控制输出	接点容量	
TC	3	DIN W72×H36mm	前面板按键设定	ON/OFF和比例控制 (通用)	100-240VAC 50/60Hz	继电器输出	3 250VAC 3A 1c 16 250VAC 16A 1c	

规格

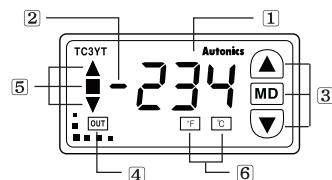
型号	TC3YT-B4R3	TC3YT-B4R16
外形尺寸	 [W72×H36×L77mm]	
电源电压	100-240VAC 50/60Hz	
允许电压范围	额定电压的90~110%	
消耗功率	4VA	
显示方式	7段数码管显示 (红) [偏离指示 "■" (绿), 单位指示 (黄)]	
显示精度	[PV±0.5%或±1 C Max.] rdg±1位	
采样周期	500ms	
输入类型	(★1) •T.C (热电偶) :K(CA),J(IC)	•RTD:Pt100 (DIN)
控制方式	ON/OFF 和比例控制 (通用)	
控制输出	继电器输出 250VAC 3A 1c	继电器输出 250VAC 16A 1c
滞后	1~100 C	
比例带调幅	0~100%	
偏差修正	0~100%	
控制周期	1~120sec	
记忆保持	约10年(使用不挥发半导体存储器)	
绝缘阻抗	Min. 100M (以500VDC为基准)	
绝缘强度	2000VAC 60Hz 1分钟 (端子和外壳之间)	
噪声强度	±2kV R-相和 S-相 (脉宽1us)	
继电器 机械寿命	Min. 10,000,000次	
故障	Min. 10,000,000次(250VAC 3A阻性负载)	Min. 10,000,000次(250VAC 16A阻性负载)
耐振动	振幅0.75mm, 频率10~55Hz, X, Y, Z各方向1小时	
环境温度	-10~50 C (未结冰状态)	
储存温度	-20~60 C (未结冰状态)	
环境湿度	35~85%RH	
防护等级	IP65	

※(★1)NTC传感器输入型可定做

连接

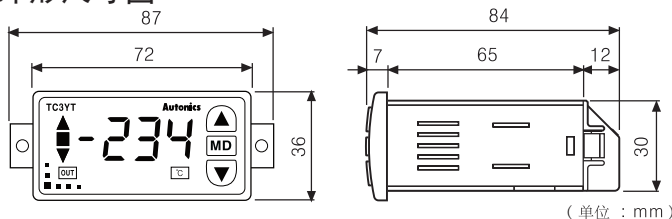


前面部说明



- ① PV(过程值)值显示 (红)
- ② 负号显示 (红)
- ③ 设定键 (MD, UP, DOWN)
- ④ 控制输出显示 (红)
- ⑤ PV(过程值)值偏离 SV(设定值): ▲, ▼ (红) / ■ (绿)
- ⑥ PV(过程值)值单位显示 °C/°F (黄)

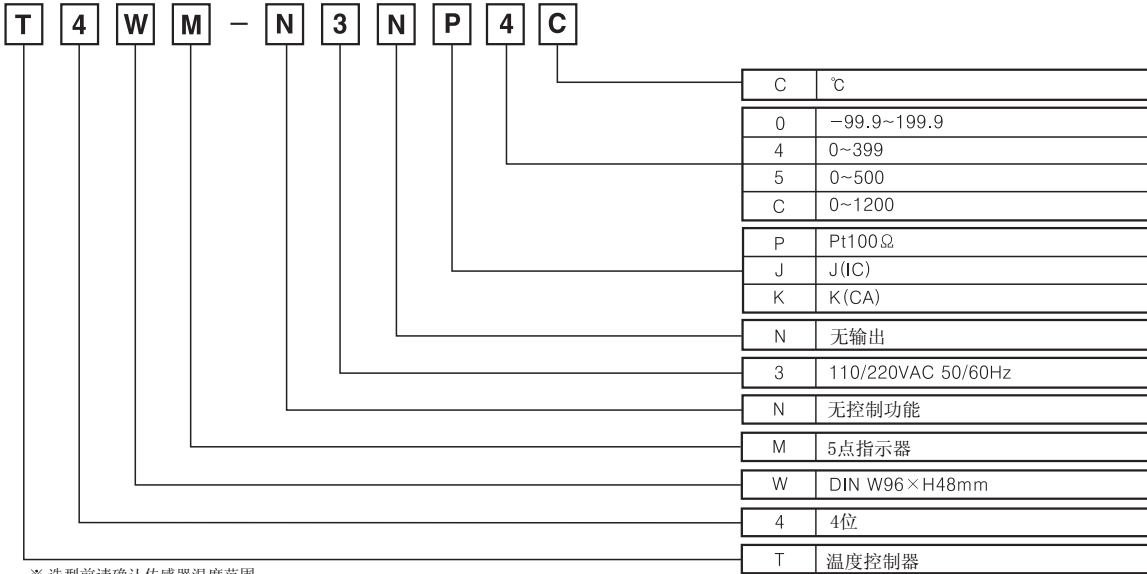
外形尺寸图



Selection Guide

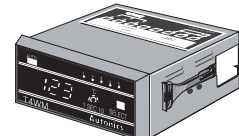
5点输入温度指示器

▣ 型号说明

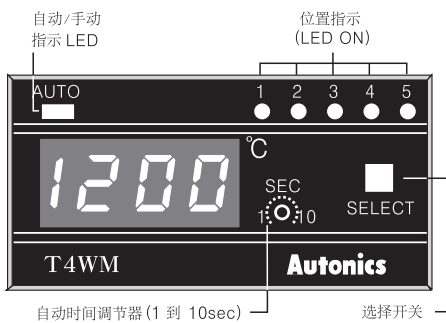


※ 选型前请确认传感器温度范围

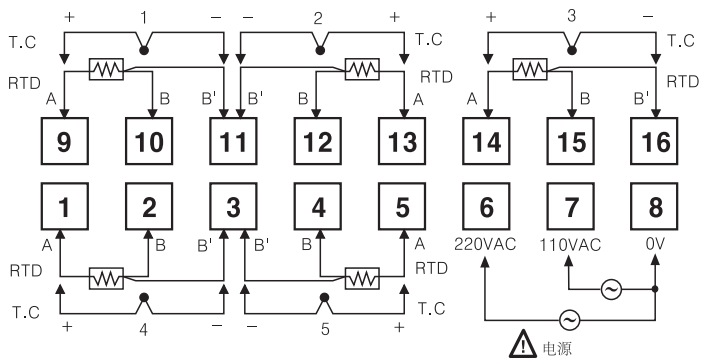
▣ 规格

型号	T4WM
外形尺寸	 [W96×H48×L111.6mm]
电源电压	110/220VAC 50/60Hz
允许电压范围	额定电压的 90~110%
消耗功率	3VA
显示方式	7段 LED 显示
字符尺寸	W9.8×H14.2mm
显示精度	F · S ±0.5% rdg ±1digit
输入传感器	• T.C(热电偶) : K(CA), J(IC) • RTD : Pt100Ω
输入线阻抗	• T.C(热电偶) : 最大 100Ω • RTD : 最大 5Ω 每线
允许传感器数量	• T.C(热电偶) : 最大 5pcs • RTD : 最大 5pcs

▣ 前面部说明



▣ 连接



※ RTD(铂电阻) : Pt 100Ω(3线型)
 ※ T.C(热电偶) : K, J

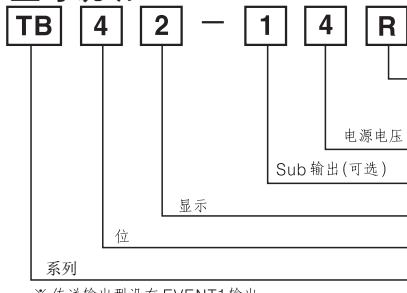
▣ 传感器温度范围

型号		T4WM		
传感器输入类型	(°C)	T.C(热电偶)		RTD
		J(IC)	K(CA)	Pt100Ω
	1600		1200	
	1200		1000	
	1000		800	
	800		600	
标准	600	500	400	399
输入	400		200	199.9
范围	200		100	
	100		0	
	0		-100	
	-100			

Selection Guide

温度控制器(面板型)

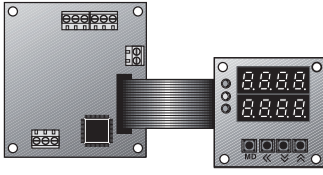
型号说明



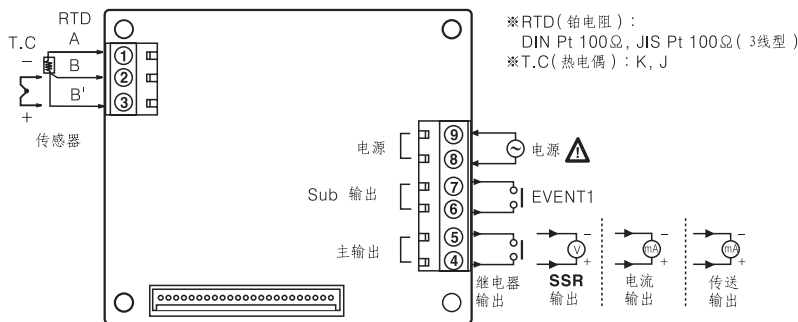
※ 传送输出型没有 EVENT1 输出

R	继电器输出
S	SSR 输出
C	电流输出 (4-20mADC)
N	PV 传送输出 (4-20mADC)
4	100-240VAC 50/60Hz
1	EVENT1 输出型
2	双层显示型
4	4 位
TB	温度板

规格

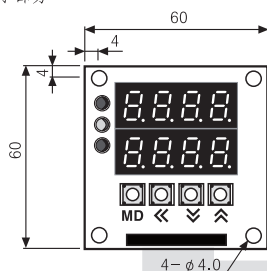
型号		TB42
外形尺寸		 [显示板部分: W60×H60mm] [控制板部分: W65×H78mm]
特征		• 高性能节约成本 • 根据用户要求方便安装 • 显示板的尺寸可以选择性的改变
电源电压		100-240VAC 50/60Hz ±10%
消耗功率		最大 5VA
显示方式		7 段 LED 显示 [过程值(PV):绿, 设定值(SV):红]
字符尺寸		W8×H10mm
输入	热电偶(T.C)	K(CA), J(IC) [允许输出阻抗, 最大 100Ω]
	RTD	Pt100Ω [允许最大线阻抗 5Ω]
控制输出		继电器 250VAC 3A 1a
	SSR	12VDC ±3V 30mA 最大
	电流	4-20mADC (最大负载 600Ω)
控制方式		ON/OFF 控制, P, PI, PD, PIDF, PIDS
传送输出		4-20mADC, 最大负载 600Ω
Sub 输出		• Event1 输出: 继电器输出 (250VAC 0.5A 1a) • Event2 输出: 0K 监控功能通过 LED 表示
设定类型		前面部按钮
显示精度		F.S ±0.5% rdg ±1digit 或 3℃ 中较大者
滞后		可调节 1 ~ 100℃ (0.1 ~ 100.0℃) 【在 ON/OFF 控制中】
比例带(P)		0.0 ~ 100.0%
积分时间(I)		0 ~ 3600sec
微分时间(D)		0 ~ 3600sec
控制周期(T)		1 ~ 120sec
采样时间		0.5sec 固定

连接

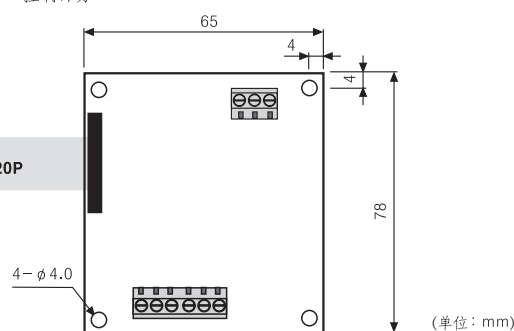


外形尺寸图

● 显示部分



● 控制部分



※ 中间扁平线长度基本配置为 300mm.
 ※ 根据用户的要求可以选择面板尺寸

(单位: mm)