

(H) 温度控制器

产品目录	H-1
TM系列(多通道模块型) 新产品	H-5
TK系列(高性能PID温控器) 新产品	H-11
TCN系列(两段显示型PID温控器) 新产品	H-33
TC系列(经济型PID温控器) 新产品	H-42
TD系列(数字开关型PID温控器) 新产品	H-51
TD4LP系列(2段设置数字开关型PID温控器) 新产品	H-63
TA系列(模拟型PID温控器) 新产品	H-69
T3S/T4M/T3H/T4L系列(通用型温控器)	H-75
通用技术	H-80

(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

新产品

多通道模块型温控器 TM系列



新产品

高性能PID温控器 TK系列



新产品

数字开关型温控器 TD系列





新产品

模拟型PID温控器 TA系列



产品目录

多通道模块型温度控制器

系列	TM2-22RB	TM2-42RB	TM2-22RE	TM2-42RE	TM2-22CB	TM2-42CB	TM2-22CE	TM2-42CE	TM4-N2RB	TM4-N2RE	TM4-N2SB	TM4-N2SE	
外形尺寸	 [W30×H100×L84.8mm]												
通道数量	2通道 (通道间相互绝缘-绝缘强度1, 000VAC)						4通道 (通道间相互绝缘-绝缘强度1, 000VAC)						
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 (允许最大延长线阻抗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℃中较大者)±1Digit											
	热电偶(★1)	Min. -50℃: (PV±0.5%或±1℃中较大者)±1Digit Max. -50℃: (PV±1%或±2℃中较大者)±1Digit											
输出	继电器	250VAC 3A 1a								250VAC 3A 1a			
	SSR					12VDC±3V 30mA Max.				22VDC±3V 30mA Max.			
	辅助	RS485通信输出 (MODBUS RTU)											
控制方式	加热&制冷												
	加热&制冷												
页数	H-5 ~ 10												





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

高精度温度控制器








系列名	TK4S	TK4SP	TK4W	TK4H	TK4M	TK4L
外形尺寸	 [W48×H48×L64.5mm]	 [W48×H48×L72.2mm]	 [W96×H48×L64.5mm]	 [W48×H96×L64.5mm]	 [W72×H72×L64.5mm]	 [W96×H96×L64.5mm]
电源电压	100-240VAC 50/60Hz					
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					
输入	RTD	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)				
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	ON/OFF, P, PI, PD, PID控制				
	加热&冷却					
手动修正值	0.0 ~ 100.0%					
采样周期	50ms					
控制方式						
页数	H-11 ~ 32					

产品目录

■ 高精度温度控制器

系 列 名	TCN4S	TCN4M	TCN4H	TCN4L	
外形尺寸	 [W48×H48×L65mm]	 [W72×H72×L65mm]	 [W48×H96×L65mm]	 [W96×H96×L65mm]	
电源电压	AC电源型 低电源型	100-240VAC 50/60Hz 24-48VDC, 24VAC 50/60Hz			
允许电压变动范围	电源电压的90~110%				
消耗电流	AC电源型 低电源型	5VA 以下 (100-240VAC 50/60Hz) 5VA 以下 (24VAC 50/60Hz), 3W 以下 (24-48VDC)			
显示方式	7段码 (红色, 绿色), 其余指示部分 (绿色, 红色) LED方式				
字符尺寸	PV(W×H) SV(W×H)	7.0×14.0mm 5.0×10mm	9.5×20.0mm 7.5×15.0mm	7.0×14.6mm 6.0×12.0mm	11.0×22.0mm 7.0×14.0mm
输入	RTD 热电偶	DIN Pt100Ω, Cu50Ω (线路阻抗5Ω以下) K(CA), J(IC), L(IC), T(CC), R(PR), S(PR)			
显示精度	RTD 热电偶	(*) (PV ±0.5% 或者 ±1℃中较大者) rdg ±1Digit ☞ 常温环境 (23℃ ±5℃) 时			
控制输出	Relay SSR	250VAC 3A 1a 12VDC ±2V 20mA Max.			
报警输出		AL1, AL2 Relay : 250VAC 1A 1a			
控制方式		ON/OFF 控制, P, PI, PD, PID 控制			
灵敏度调节		1 ~ 100℃ / 0.1 ~ 50.0℃			
比例带(P)		0.1 ~ 999.9℃			
积分时间(I)		9999秒			
微分时间(D)		9999秒			
页数		H-33 ~ 41			

■ 经济型PID温度控制器

系列	TC4S	TC4SP	TC4Y	TC4M	TC4H	TC4W	TC4L
外形尺寸	 [W48×H48×L64.5mm]	 [W48×H48×L72mm]	 [W72×H36×L77mm]	 [W72×H72×L64.5mm]	 [W48×H96×L64.5mm]	 [W96×H48×L64.5mm]	 [W96×H96×L64.5mm]
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	Max. 5VA						
显示方式	7段数码管(红), 其他显示(绿, 黄, 红色LED)						
字符尺寸	W7×H15mm		W7.4×H15mm	W9.5×H20mm	W7×H14.6mm	W9.5×H20mm	W11×H22mm
输入方式	RTD TC	DIN Pt100Ω (允许最大线阻抗5Ω) K(CA), J(IC), L(IC)					
显示方式	TC, RTD	(*) (PV ±0.5% 或 ±1℃中较大者) rdg ±1位 (★2) ※TC4SP (插头型) 为 (PV ±0.5% 或 ±2℃中较大者) rdg ±1位 ● 常温(23℃ ±5℃)为基准					
控制输出	继电器 SSR	250VAC 3A 1a 12VDC ±2V 20mA Max.					
辅助输出	AL1, AL2 继电器输出 : 250VAC 1A 1a(※TC4SP, TC4Y只有AL1.)						
控制方式	ON/OFF 和 P, PI, PD, PID 控制						
滞后	1~100℃(KCA, JIC, PT1) / 0.1~50.0℃(PT2)						
比例幅	0.1 ~ 999.9℃						
积分时间(I)	9999秒						
微分时间(D)	9999秒						
控制周期	0.5 ~ 120.0秒						
手动调整值	0.0 ~ 100.0%						
页数	H-42 ~ 50						

(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

产品目录

■ 数字开关型温度控制器

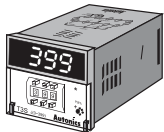
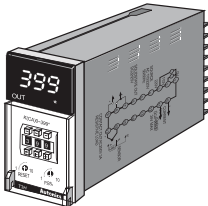
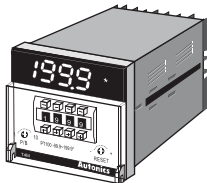
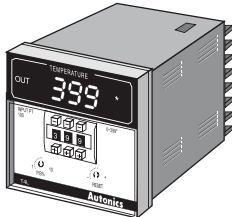
系列	TD4SP	TD4M	TD4H	TD4L	TD4LP
外形尺寸	 [W48×H48×L64.6mm]	 [W72×H72×L64.5mm]	 [W48×H96×L64.5mm]	 [W96×H96×L64.5mm]	 [W96×H96×L64.5mm]
电源电压	100-240VAC 50/60Hz				
允许电压范围	额定电压的90 ~ 110%				
消耗功率	Max.5VA				
显示方式	7段LED(红色), 其他显示(绿色, 黄色, 红色)LED方式				
字符尺寸	H15mm×W7mm	H18mm×W9mm	H15mm×W7mm	H22mm×W11mm	
输入方式	热电阻 DIN Pt100Ω (允许最大延长线阻抗5Ω)				
	热电偶 K(CA), J(IC)				
显示精度	(PV±0.5% 或 ±1℃中较大者)rdg ±1Digit 注: TD4SP时为(PV±0.5% 或 ±2℃中较大者)rdg ±1Digit				
控制输出	继电器 250VAC 3A 1c	250VAC 3A 1a	继电器 (250VAC 3A 1a) + SSR (24VDC±3V 20mA Max)		250VAC 3A 1a 24VDC±3V 20mA Max
	SSR 24VDC±3V 20mA Max				
	电流 DC4-20mA (最大阻性负载600Ω)				
辅助输出	继电器输出: 250VAC 1A 1a (TD4H/L: 2路输出)				
控制方式	ON/OFF P PI PD PID				
页数	H-51 ~ 68				

■ 模拟型温度控制器 (偏差指示型)

系 列	TAS	TAM	TAL
外形尺寸	 [W48×H48×L66.5mm]	 [W72×H72×L64.5mm]	 [W96×H96×L64.5mm]
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℃)		
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		
页数	H-69 ~ 74		

产品目录

■ 数字开关设定型温度控制器

系列	T3S	T3H	T4M	T4L
外形尺寸	 [W48×H48×L88mm]	 [W48×H96×L134mm]	 [W72×H72×L112mm]	 [W96×H96×L100mm]
功能	●标准型 ●DIN标准外形尺寸		●高精度测量及控制±0.5%	
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	5VA		3VA	
显示方式	7段数码管显示			
显示精度	F·S ± 1% rdg ± 1digit		F·S ± 5% rdg ± 1digit	
设定方式	数字开关设定			
设定精度	F·S ± 1%		F·S ± 0.5%	
输入	热电偶	K(CA), J(IC)		K(CA), J(IC), R(PR)
	RTD	Pt100 Ω		
控制输出	继电器	250VAC 2A 1c	250VAC 3A 1c	
	SSR	12VDC ±2V 20mA Max.		24VDC ±3V 20mA Max.
	电流	DC4-20mA 负载 600 Ω Max.		
控制方式	ON/OFF P			
页数	H-75 ~ 79			

(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

经济型PID温控器

触摸开关型温度控制器

特点

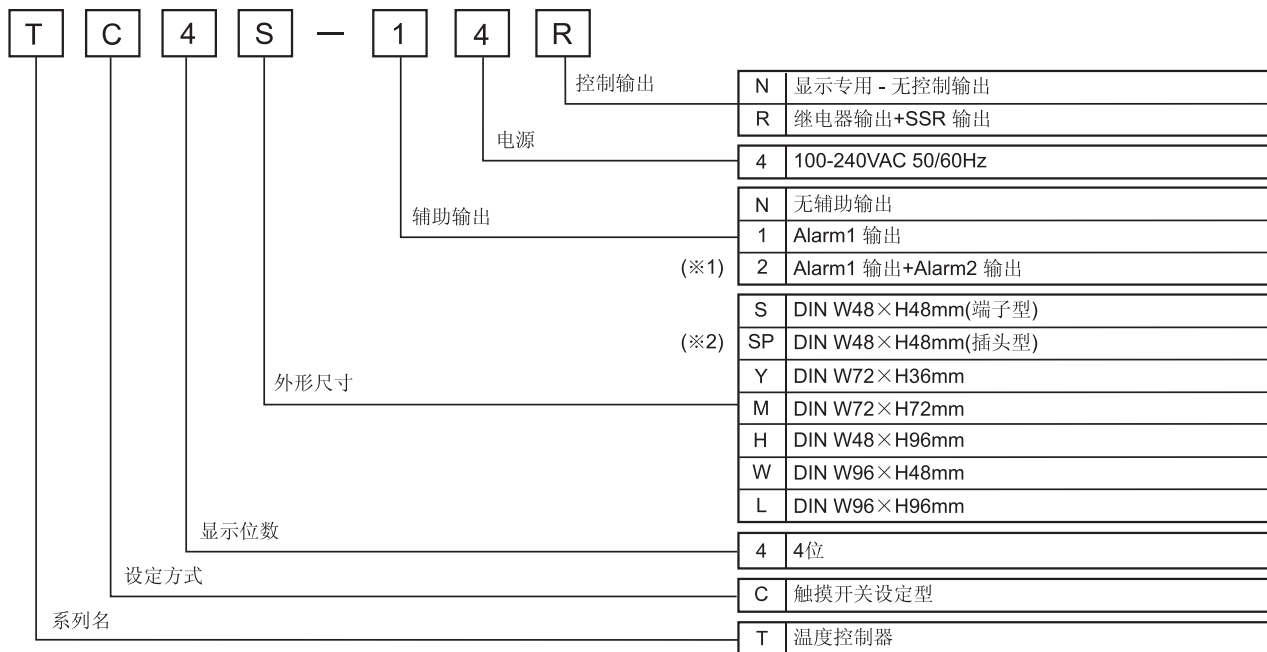
- 采用最新PID控制算法实现理想的温度控制和100ms 高速采样
- 内置继电器输出和SSRP输出:SSRP输出成功的实现了相位控制和周期控制
- 采用超大尺寸显示,显著提高可视性
- 紧凑型设计节约了安装空间:
:比现有产品节约大约 38% (深度基准)
- PV值对SV值的偏离指示



⚠ 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



(※1) TC4SP, TC4Y不适用.
(※2) TC4SP的支架(PG-11, PS-11)另售.

规格

系列	TC4S	TC4SP	TC4Y	TC4M	TC4H	TC4W	TC4L
电源	AC电源型	100-240VAC 50/60Hz					
电压	AC/DC电源型	24-48VDC, 24VAC 50/60Hz					
允许电压范围	额定电压的90~110%						
消耗功率	AC电源型	5VA 以下 (100-240VAC 50/60Hz, 24VAC 50/60Hz))					
	AC/DC电源型	3W 以下 (24-48VDC)					
显示方式	7段数码管(红), 其他显示(绿, 黄, 红色LED)						
字符尺寸	W7×H15mm		W7.4×H15mm	W9.5×H20mm	W7×H14.6mm	W9.5×H20mm	W11×H22mm
输入方式	RTD	DIN Pt100 Ω (允许最大线阻抗5 Ω)					
	TC	K(CA), J(IC)					
显示方式	TC, RTD	(★1) (PV±0.5% 或 ±1℃ 中较大者) rdg ±1位 (★2) ※TC4SP (插针型) 为 (PV±0.5% 或 ±2℃ 中较大者) rdg ±1位 ●常温(23℃±5℃) 状态中检测					
	继电器	250VAC 3A 1a					
控制输出	SSR	12VDC ±2V 20mA Max.					
辅助输出	AL1, AL2 继电器输出: 250VAC 1A 1a(※TC4SP, TC4Y只有 AL1.)						

※(★1)常温以外情况为(PV ±0.5% 或 ±2℃ 中较大者) rdg ±1位.
※(★2)常温以外情况TC4SP为 (PV ±0.5% 或 ±3℃ 中较大者) rdg ±1位.

- (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

TC系列

规格

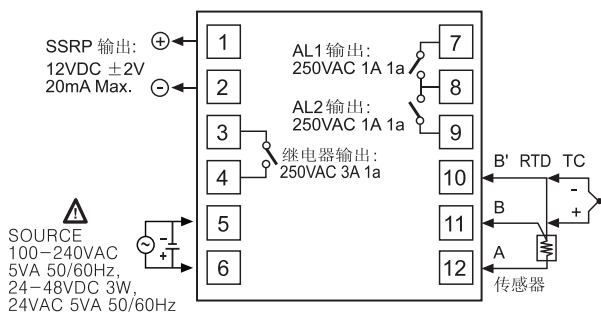
系 列	TC4S	TC4SP	TC4Y	TC4M	TC4H	TC4W	TC4L
控制输出	Relay	250VAC 3A 1a					
	SSR	12VDC \pm 2V 20mA Max.					
报警输出	AL1, AL2 Relay : 250VAC 1A 1a(*TC4SP, TC4Y只有 AL1)						
控制方式	ON/OFF控制, P, PI, PD, PID控制						
控制精度	1 ~ 100°C/°F [P.E.R, J.I.E, L.I.E, dP.E.H, E.U.S.H] / 0.1 ~ 50.0°C/°F [dP.E.L, C.U.S.L]						
比例幅 (P)	0.1 ~ 999.9°C/°F						
积分时间(I)	9999秒						
微分时间(D)	9999秒						
控制周期(T)	0.5 ~ 120.0秒						
手动调整值	0.0 ~ 100.0%						
采样周期	100ms						
绝缘强度	AC 电源型	2000VAC 50/60Hz 1分钟 (输入端子和电源端子之间)					
	AC/DC电源型	1000VAC 50/60Hz 1分钟 (输入端子和电源端子之间)					
耐振动	5 ~ 55Hz, 振幅 0.75mm, X, Y, Z 各方向2小时						
继电器寿命	控制方式	机械: 500万次以上, 电气: 20万次以上 (250VAC 3A阻性负载)					
	报警输出	机械: 500万次以上, 电气: 30万次以上 (250VAC 1A阻性负载)					
绝缘阻抗	Min.100M Ω (以500VDC为基准)						
抗干扰	方波模拟器产生干扰 (脉宽1 μ s) \pm 2KV R向, S向)						
记忆保持	大约10年 (使用不挥发半导体存储器)						
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						
绝缘	(*3) □						
认证	CE c RU us (AC/DC 电源型除外)						
重量	大约97g	大约84g	大约127g	大约128g	大约118g	大约118g	大约172g

(*3) "□"指双重绝缘。

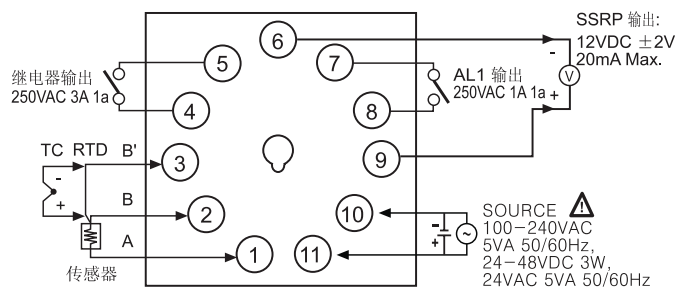
连接

*TC4 系列有继电器输出和SSR输出, 您可以根据需要选择。

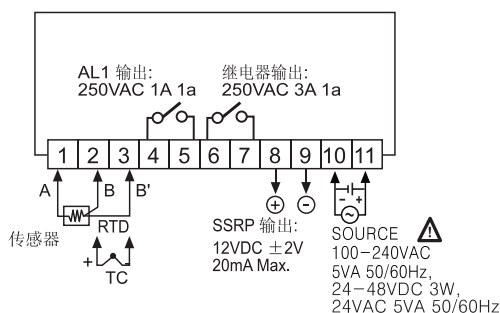
●TC4S



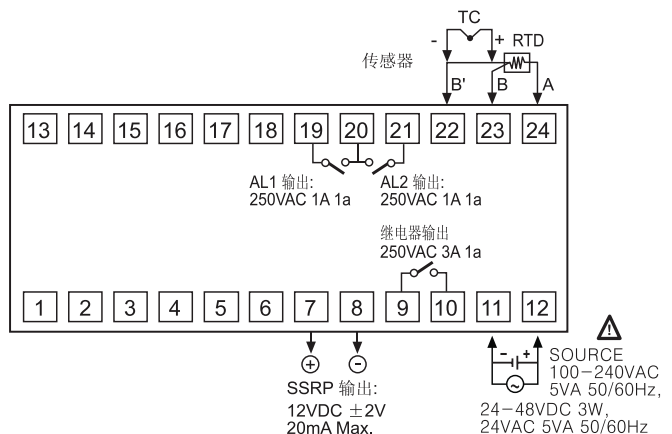
●TC4SP



●TC4Y

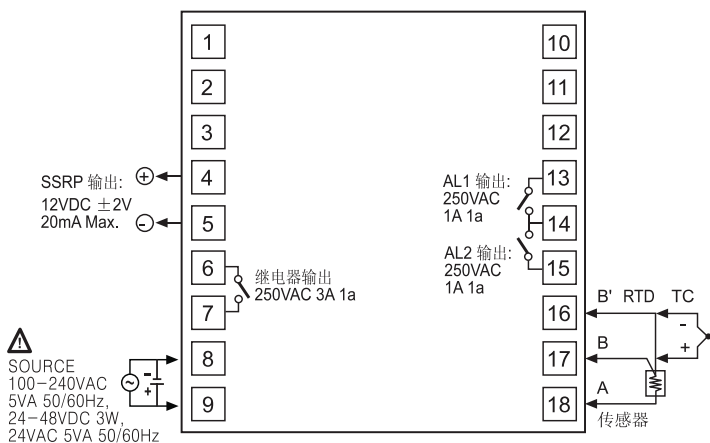


●TC4W

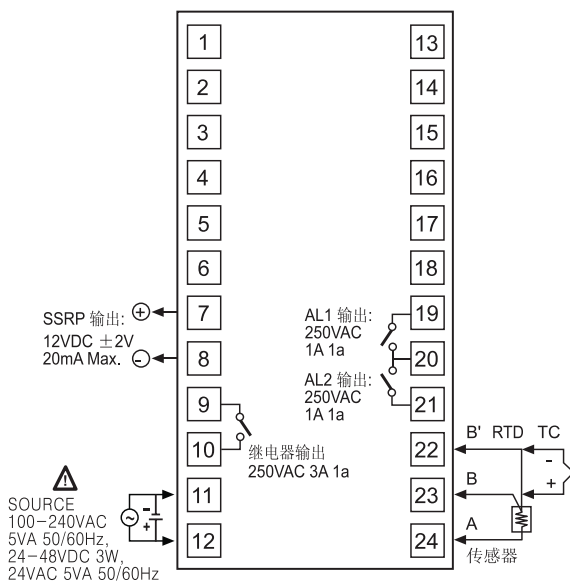


经济型PID温控器

●TC4M

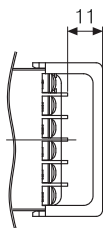
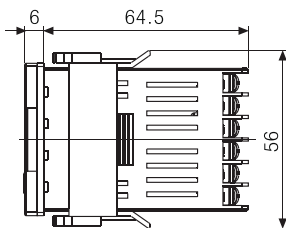
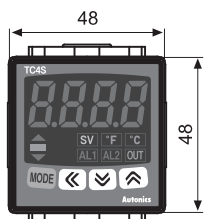


●TC4H/L

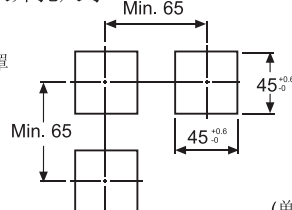


外形尺寸图

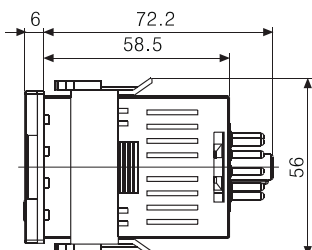
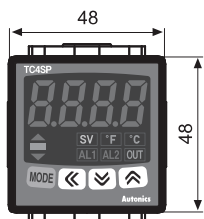
●TC4S



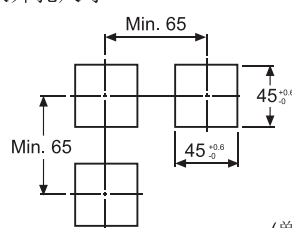
●面板开孔尺寸



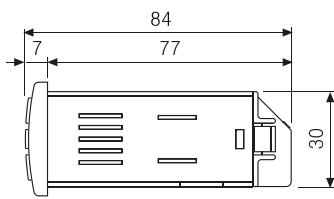
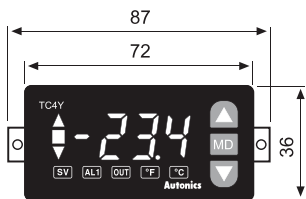
●TC4SP



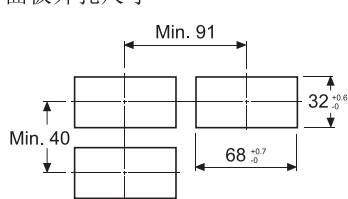
●面板开孔尺寸



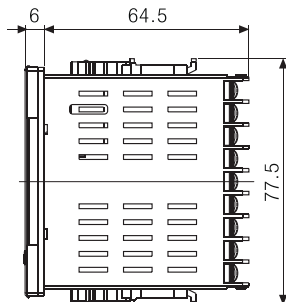
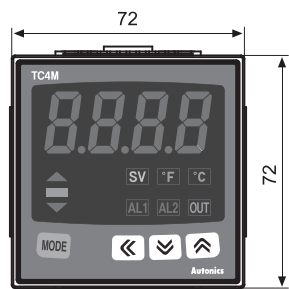
●TC4Y



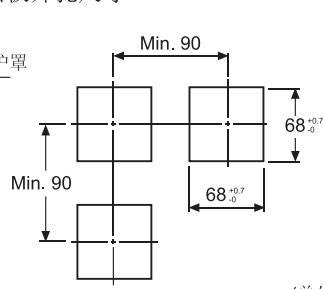
●面板开孔尺寸



●TC4M



●面板开孔尺寸



(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

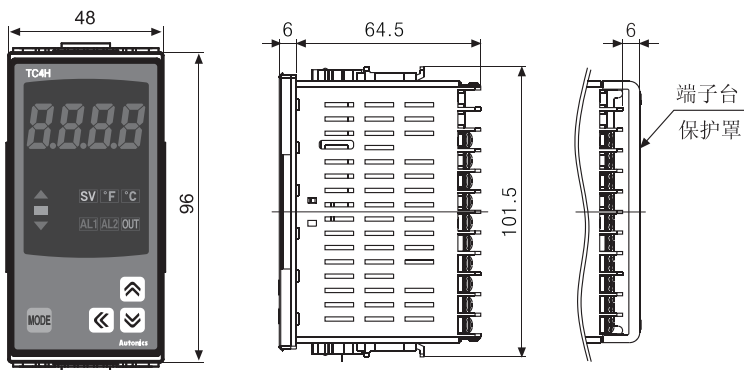
(Q) 触摸屏

(R) 远程网络设备

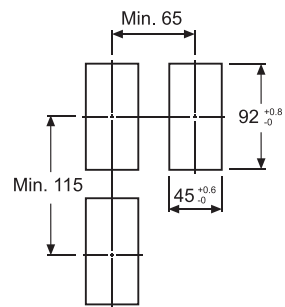
(S) 其他

TC系列

●TC4H

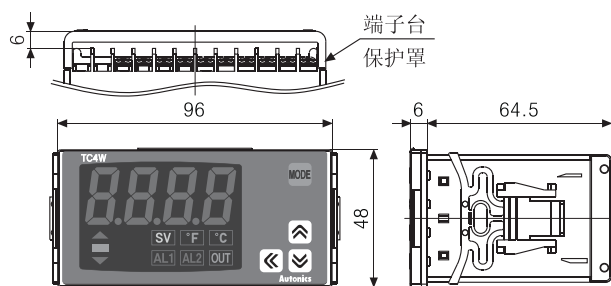


面板开孔尺寸

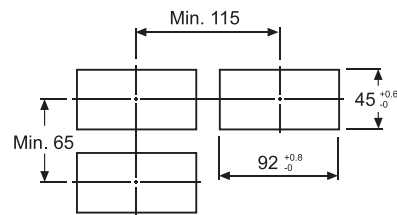


(单位:mm)

●TC4W

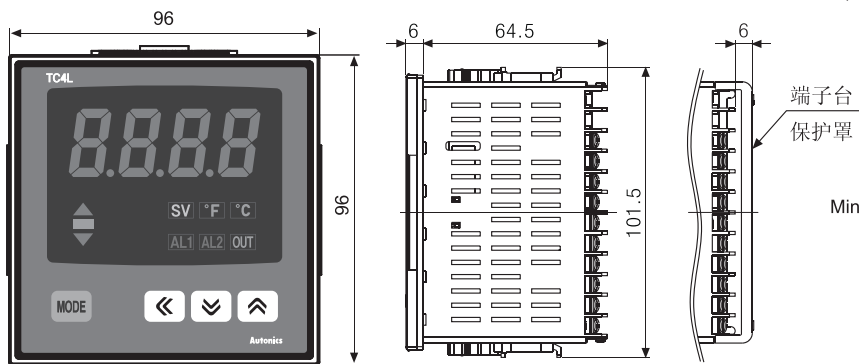


● 面板开孔尺寸

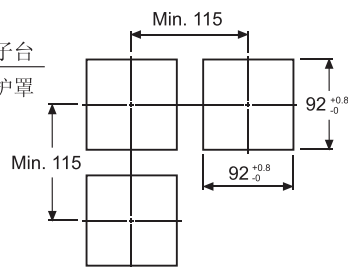


(单位:mm)

●TC4L



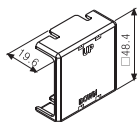
● 面板开孔尺寸



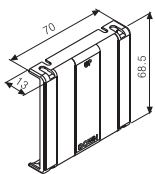
(单位:mm)

● 端子台保护罩(另售)

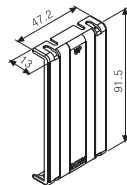
- RSA-COVER (48×48mm 尺寸)



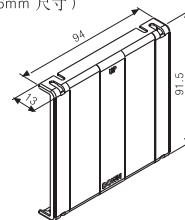
- RMA-COVER (72×72mm 尺寸)



- RHA-COVER (48×96mm, 96×48mm 尺寸)



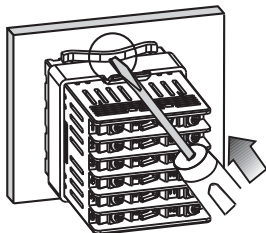
- RLA-COVER (96×96mm 尺寸)



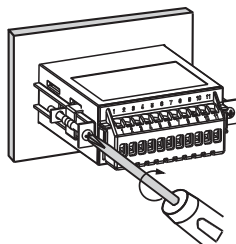
(单位:mm)

■ 安装方法

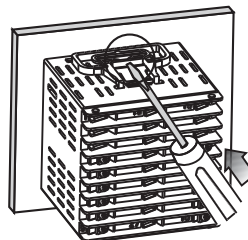
- TC4S/SP(48×48mm) 系列



- TC4Y(72×36mm) 系列



- 其他系列

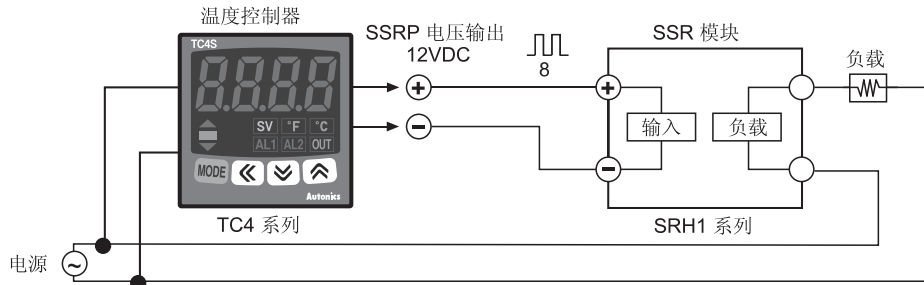


※将产品安装到面板中, 如上图, 用力向里推紧安装。
(如果是TC4Y, 应拧紧螺丝)

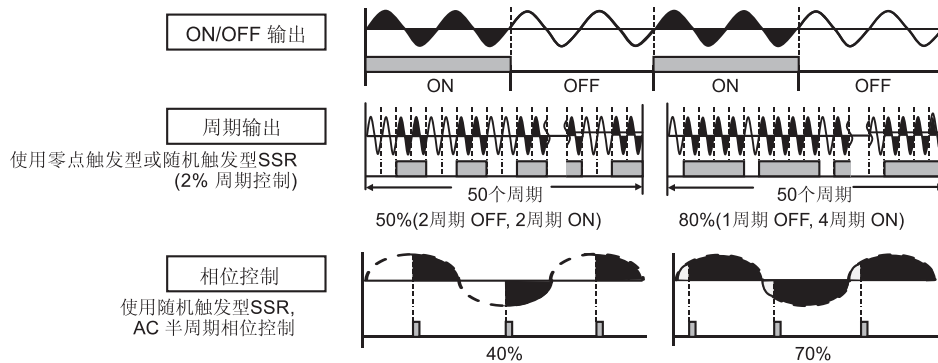
经济型PID温控器

■ SSRP (固态继电器相位) 输出功能 [SSR. M]

- SSRP可由用户选择使用，它是在标准SSR的基础上增加了相位控制和周期控制。
- 标准SSR 输出由内部参数 [SSR. M]来设定使用，而周期控制需要连接零点触发 (Zero cross turn-on) 型固态继电器，相位控制需要连接随机触发 (Random turn-on)型固态继电器才能使用。
- 使用4-20mA电流和线性输出 (周期控制和相位控制) 可以实现高精度和经济型温度控制。

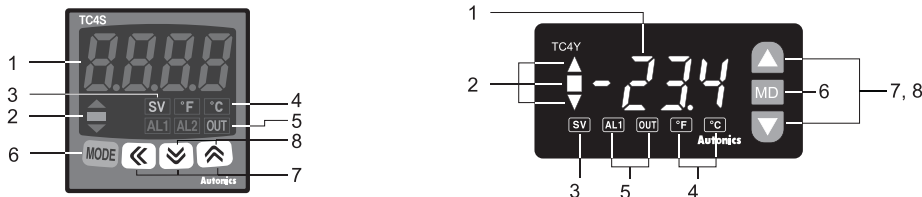


※可通过参数设定来使用此功能。



- 标准控制模式 [STND]
此模式与继电器输出型相同(ON: 输出100%, OFF: 输出0%)。
- 周期控制模式 [CYCL]
此模式在控制负载的时候，在设定的周期内，按照输出比率来重复ON / OFF输出。可以改善ON / OFF输出的干扰特性。
- 相位控制模式 [PHAS]
此模式是在AC半周期内通过控制相位来控制负载的模式。
此模式必须使用随机触发 (RANDOM Turn-on)型 SSR。
※当选择相位控制方式时，负载和温度控制器必须使用相同的电源。
※如果选择PID控制方式和相位/周期控制模式，参数控制周期 (T)不允许设定。

■ 前面部说明



- 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。
- 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。

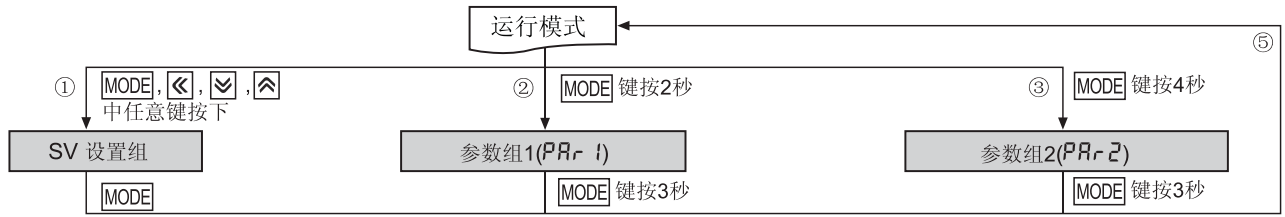
No	PV 偏差温度	偏差指示灯
1	2℃ 以上	▲ 灯亮
2	±2℃ 以内	■ 灯亮
3	-2℃ 以下	▼ 灯亮

-执行自整定时，偏差指示灯 (▲, ■, ▼) 全部以1秒为周期进行闪烁
- 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。
- 温度单位(℃/F) 指示灯：指示当前的温度单位
- 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。
- 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。
- 调整键：进入设定状态时，数位移动，数值增大/减小时使用。
- 功能 (FUNCTION)键：按 $\swarrow + \searrow$ 键3秒进入参数 [d1 - E]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)。

- (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

TC系列

■ 设定流程图



AL1	AL1报警温度值 (偏差/绝对值) 设定	In-t	输入传感器设定
AL2	AL2报警温度值 (偏差/绝对值) 设定	Unit	温度单位设定
At	自整定执行/停止	In-b	输入误差校正
P	比例带设定	ARW	输入数字滤波设定
I	积分时间设定	L-Sw	使用温度范围下限设定
d	微分时间设定	H-Sw	使用温度范围上限设定
rEst	自动复位 (正常偏差校正) 设定	o-Flt	控制输出动作设定(制冷/加热)
HYS	ON/OFF 控制滞后设定	C-nd	控制方式设定
		oUt	控制输出类型设定
		SSr.n	SSR 输出方式设定
		t	控制周期设定
		AL-1	AL1 报警模式设定
		AL-2	AL2 报警模式设定
		ARHYS	报警输出滞后设定
		LbARt	加热器断线报警监视时间
		LbARb	LBA 宽度
		dl-t	Function键功能设定
		Er.nw	输入断线时, 控制操作量设定
		LoC	锁键设定

※有 □ 标记的参数只有在关联参数设定后才会显示。

- 运行模式下按任意键将进入SV设置组。
- 运行模式下按 **MODE** 键2秒, 将进入参数组1。
- 运行模式下按 **MODE** 键4秒, 将进入参数组2。
- 进入参数组后将显示此参数组的第一个参数。
- 设定状态下按 **MODE** 键3秒, 将返回到运行模式。
[※但是: 在SV设置组中, 按 **MODE** 键一次返回到运行模式。]

※参数设定模式下, 如果30秒内没有任何键按下, 将自动返回到运行模式, 变更的参数不能保存, 仍保持变更前的参数值。

※按 **MODE** 键3秒后返回到运行模式, 如果在1秒内再按 **MODE** 键, 将进入此参数组的第一个参数。

※参数设定顺序

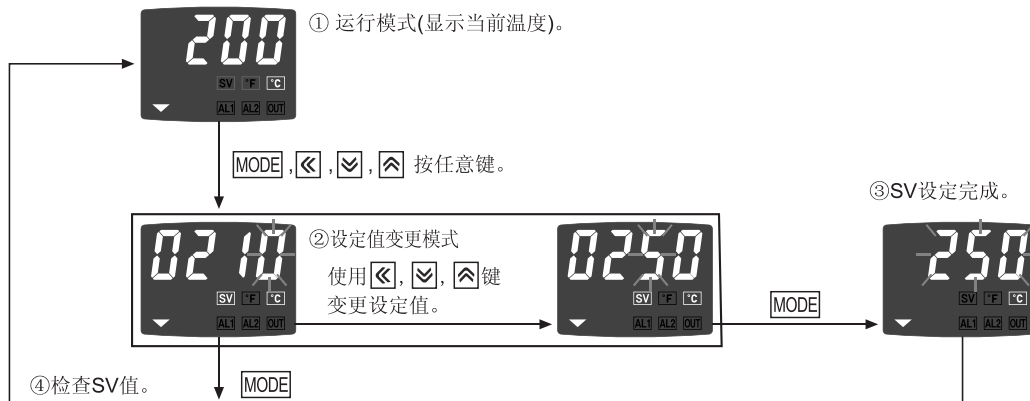
参数组2 → 参数组1 → SV设置组

- 参数之间相互关联, 请务必按照以上顺序设置。
- 参数组2参数变更后请务必检查参数值后再使用。
- 有 □ 标记的参数只有在关联参数设定后才会显示

※显示型仅有参数组2。

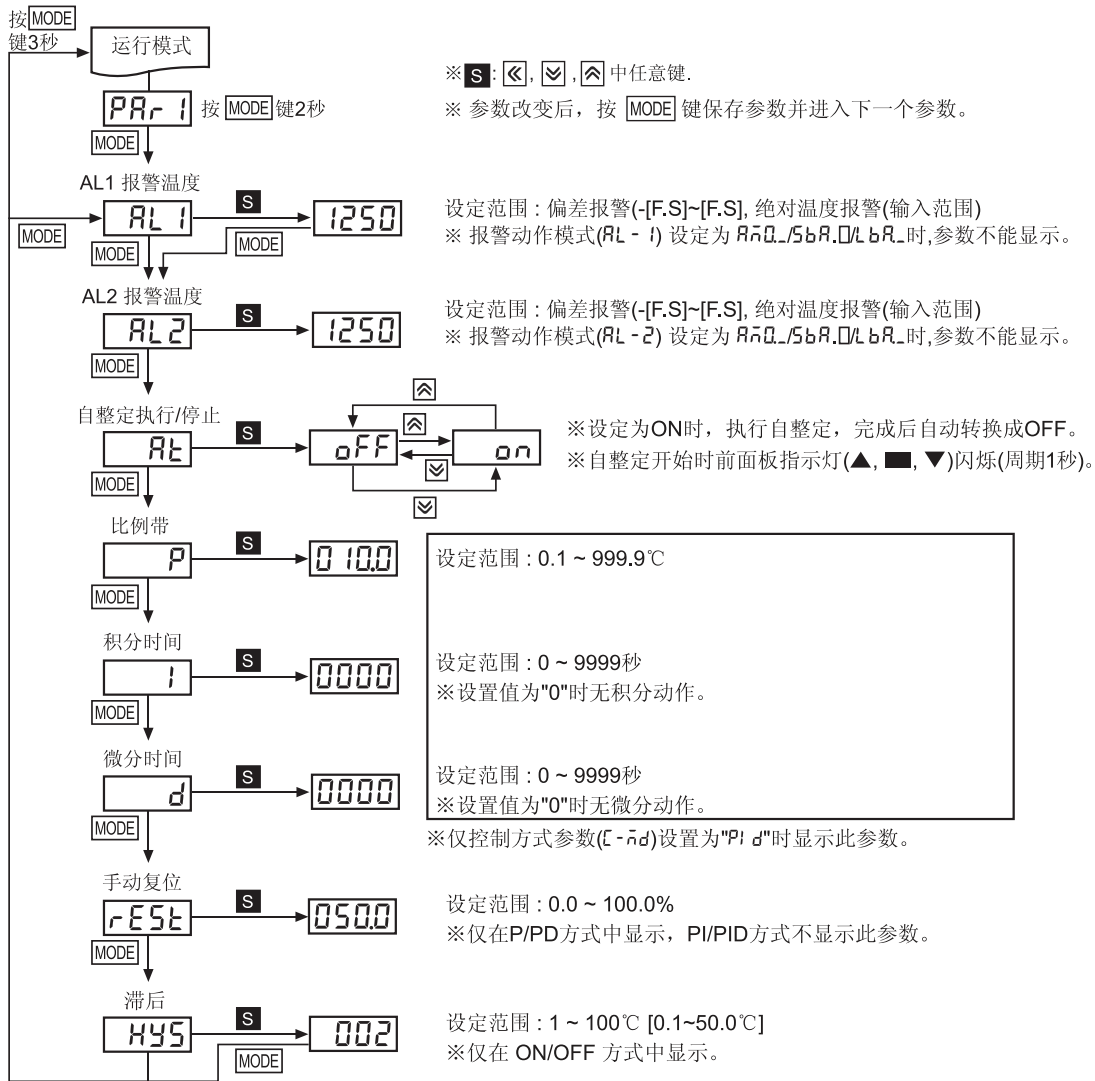
※参数AL2, AL-2只有"报警输出1 + 报警输出2"的型号才会出现。

■ SV设置组的流程 (※假设温度由210℃ 变更为 250℃.)

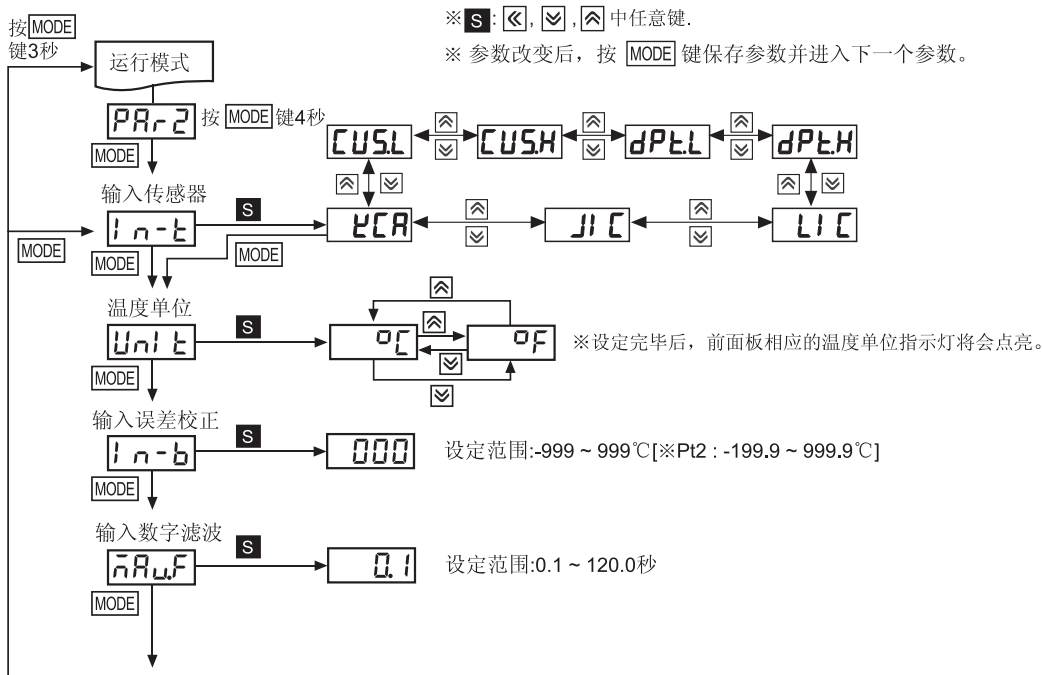


经济型PID温控器

参数组1的设定流程

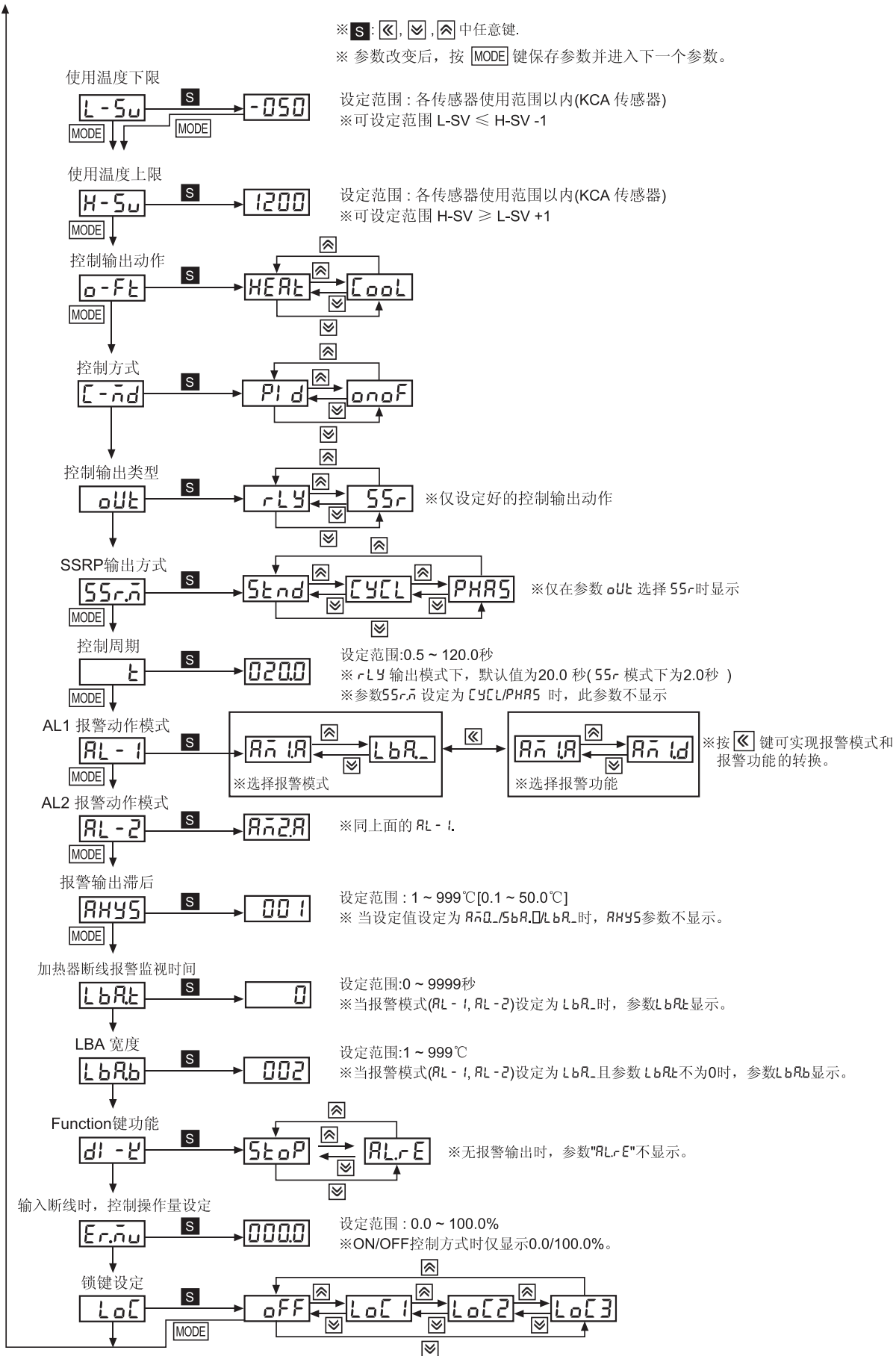


参数组2的设定流程



- (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

TC系列



经济型PID温控器

■ 出厂设置

●SV 设定组

参数	初始设定
-	0

●参数组1

参数	设定值	参数	设定值	参数	设定值	参数	设定值
RL1	1250	Rt	oFF	l	0	rEst	500
RL2	1250	P	10.0	d	0	HYS	2

●参数组2

参数	设定值	参数	设定值	参数	设定值	参数	设定值	参数	设定值
ln-t	tCR	L-Su	-50	oUt	rLY	AL-2	Añ2R	dl-t	StoP
Unlt	°C	H-Su	1200	SSrñ	Stnd	AMYS	l	Erñu	0.0
ln-b	0	o-Ft	HEAt	t	200	LbAt	0	LoC	oFF
ñRwF	0.1	C-ñd	PI d	AL-1	Añ1R	LbAb	2		

■ 输入传感器和范围 [ln-t]

●根据用户的使用方式选择正确的传感器类型

输入传感器		显示	使用温度范围 (°C)	使用温度范围 (°F)
热电偶	K(CA)	tCR	-50 ~ 1200	-58 ~ 2192
	J(IC)	JlC	-30 ~ 500	-22 ~ 932
	L(IC)	LlC	-40 ~ 800	-40 ~ 1472
热电阻	DPT100Ω	dPt.H	-100 ~ 400	-148 ~ 752
		dPt.L	-100.0 ~ 400.0	-148.0 ~ 752.0
	CU50Ω	CUS.H	-50 ~ 200	-58 ~ 392
		CUS.L	-50.0 ~ 200.0	-58.0 ~ 392.0

■ 功能设定

◎锁键设定 [LoC]

- 此功能可以锁定设定值和各参数组的参数。
- 锁定状态下可以检查各参数组的设定值。

显示	说明
oFF	锁定解除
LoC1	锁定参数组 2
LoC2	锁定参数组 1, 2
LoC3	锁定参数组 1, 2, SV 设定值

※显示型仅有oFF,LoC1(TC4□-N□N)。

◎错误处理

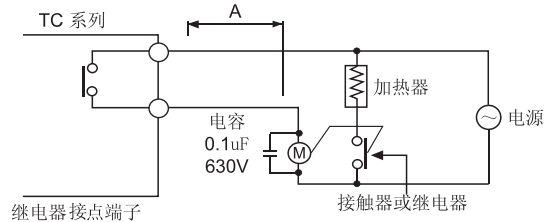
- 控制过程中如果有错误产生, PV值显示处会有错误提示(以一秒为周期显示)

显示	说明
oPEñ	传感器断线或未连接
HHHH	测量传感器输入范围比使用温度范围大时
LLLL	测量传感器输入范围比使用温度范围小时

- 错误oPEñ/HHHH/LLLL发生后, 如果传感器重新连接或回到使用范围内, 错误同时解除, 回到正常状态。

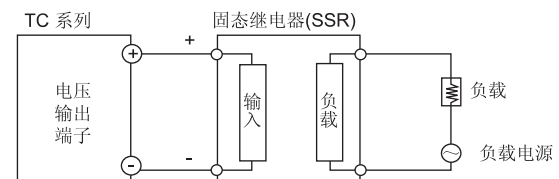
◎输出连接

●继电器输出的连接



温控器到电源继电器的距离要尽可能的远。如果线长A较短时, 电源继电器或磁性开关线圈产生的电动势会从电源进入温控器, 可能会引起误动作。如果线长A较短, 请在电源继电器线圈"Ⓜ"处连接一个薄膜电容104(630V)消除感应电动势。

●SSRP输出的连接



※SSR应根据负载的容量来选择, 否则会因短路而引起火灾。SSR使用间接加热会提高工作效率。

※SSR长时间使用时, 请安装散热片, 否则会因温度升高而使容量下降。

(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