

(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	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)				
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					

■ 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	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

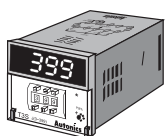
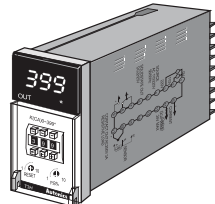
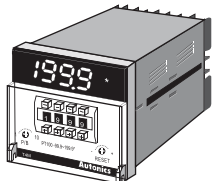
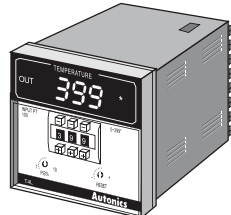
■ 数字开关型温度控制器

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	热电阻 (PV±0.5% 或 ±1℃中较大者)rdg ±1Digit				
	热电偶 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 Ma				
	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		

■ 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

TCN系列

2段显示型PID温度控制器

特点

- 采用新开发PID参数计算方法及100ms高速采样，实现理想温度控制
- 内置继电器输出和SSRP输出
:通过多样化的SSRP输出方式, 实现相位控制和周期控制(AC型)
- 采用大屏幕显示和高亮度LED, 显著提高可视性
- 小尺寸设计, 节省安装空间
:长度节约约38%(深度)



! 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

T	CN	4	S	-	2	4	R
系列	设置方式	显示位数	外形尺寸	辅助输出	电源电压	控制输出	
							R
							Relay 输出+SSRP 输出 (AC电源型) Relay 输出+SSR 输出 (低电源型)
							2
							24-48VDC, 24VAC 50/60Hz
							4
							100-240VAC 50/60Hz
							2
							Alarm1+Alarm2 输出
							S
							DIN W48×H48mm
							M
							DIN W72×H72mm
							H
							DIN W48×H96mm
							L
							DIN W96×H96mm
							4
							9999(4 Digit)
							CN
							2段显示型, 按钮设置型
							T
							Temperature controller

规格/性能

系 列 名	TCN4S	TCN4M	TCN4H	TCN4L
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)	7.0×15.0mm 5.0×9.5mm	9.5×20.0mm 7.5×15.0mm	7.0×14.6mm 6.0×12.0mm
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	(★1)	(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℃			

- ※ (★1) 热电偶R, S 200℃以下 (PV±0.5%或者±3℃中较大者) rdg±1Digit,
超过200℃ (PV±0.5%或者±2℃中较大者) rdg±1Digit,
热电阻Cu50Ω (PV±0.5%或者±2℃中较大者) rdg±1Digit
< 常温以外环境时 >
热电偶R, S 200℃以下 (PV±1.0%或者±5℃中较大者) rdg±1Digit,
超过200℃ (PV±0.5%或者±3℃中较大者) rdg±1Digit

2段显示型PID温度控制器

规格/性能

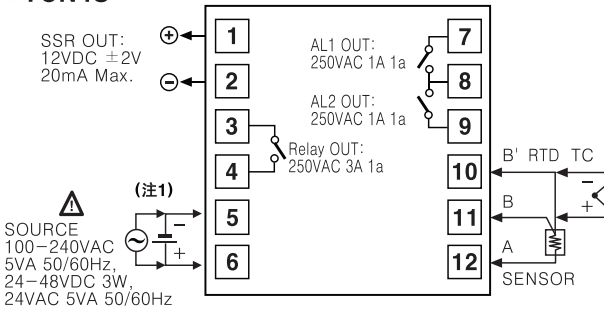
系列名	TCN4S	TCN4M	TCN4H	TCN4L
比例带(P)	0.1 ~ 999.9℃			
积分时间(I)	9999秒			
微分时间(D)	9999秒			
控制周期(T)	0.5 ~ 120.0秒			
手动修正值	0.0 ~ 100.0%			
采样周期	100ms			
耐电压	2000VAC 50/60Hz 1分钟(输入端子和电源端子间)			
耐振动	5 ~ 55Hz(周期1分钟)振幅0.75mm X, Y, Z各方向2小时			
继电器寿命	控制输出: 机械:500次以上, 电气:20万次以上(250VAC 3A阻性负载) 报警输出: 机械:500次以上, 电气:30万次以上(250VAC 1A阻性负载)			
绝缘阻抗	100MΩ以上(以500VDC为基准)			
抗干扰	模拟方波发生器干扰(脉冲1μs) ±2kV R相, S相			
断电保存	约10年(不挥发性半导体存储器)			
环境温度	-10 ~ 50℃(未结冰状态)			
储存温度	-20 ~ 60℃(未结冰状态)			
环境湿度	35 ~ 85%RH			
重量	约100g	约133g	约124g	约179g

※ 以上重量未包含外包装

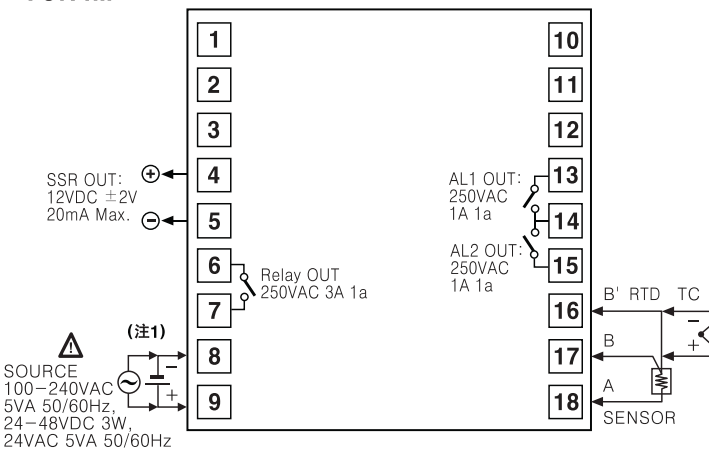
接线图

※ TCN4系列内置Relay输出和SSRP输出, 用户可根据需要选择。
但, 低电源型产品, 输出方式为Relay输出和SSR输出, 无SSRP输出方式。

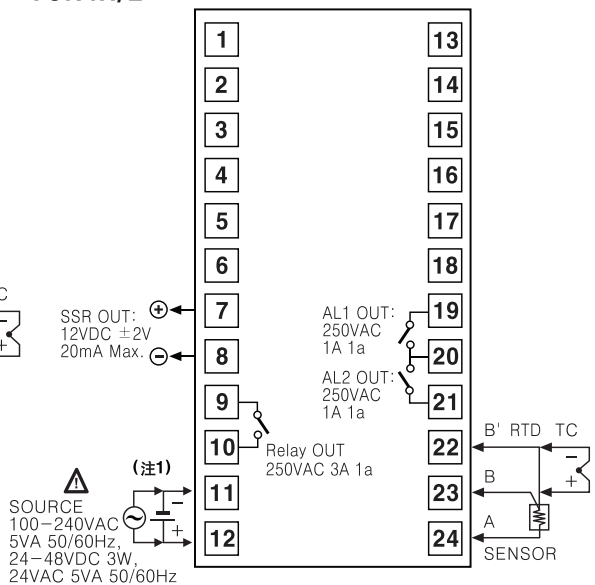
TCN4S



TCN4M



TCN4H/L



※ (注1) 电源

- AC电源型: 100-240VAC 50/60Hz
- 低电源型: 24-48VDC, 24VAC 50/60Hz

(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

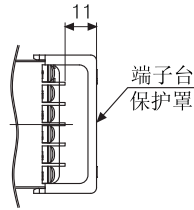
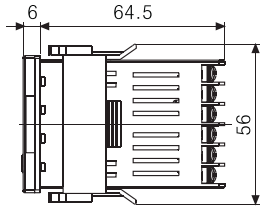
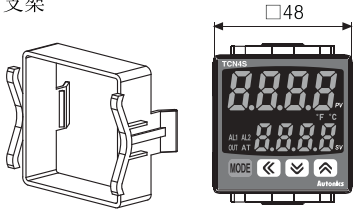
(S) 其他

TCN系列

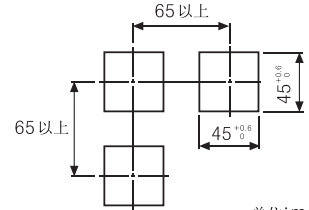
外形尺寸图

●TCN4S

● 支架



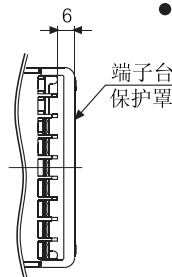
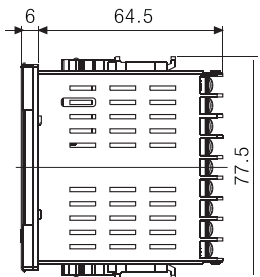
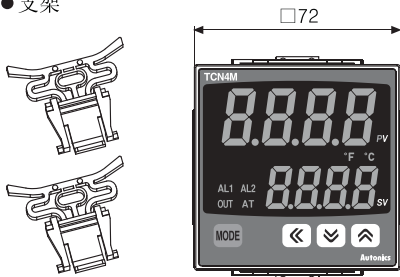
● 面板开孔尺寸



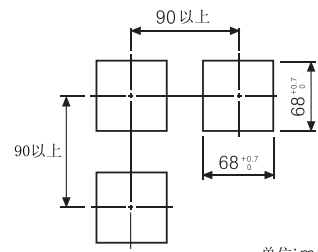
单位:mm

●TCN4M

● 支架



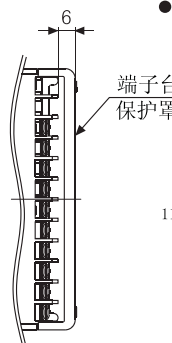
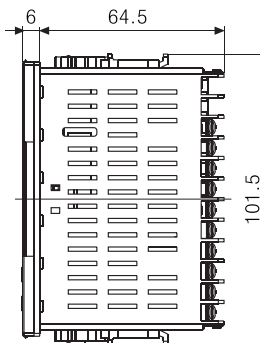
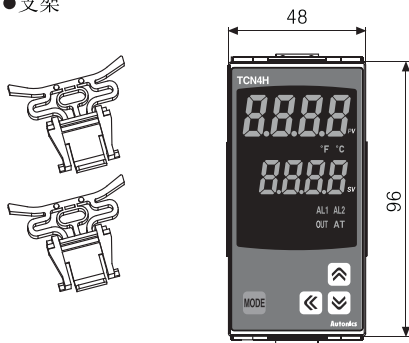
● 面板开孔尺寸



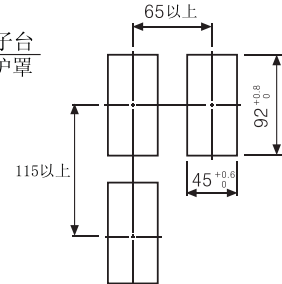
单位:mm

●TCN4H

● 支架



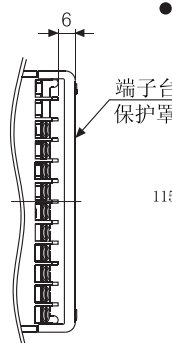
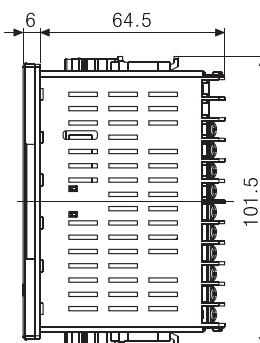
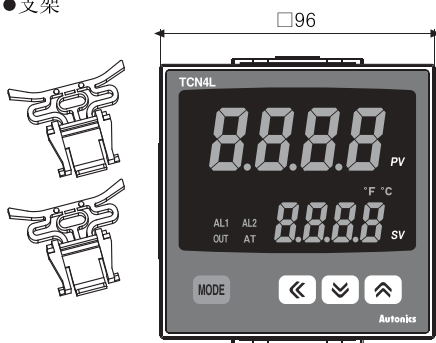
● 面板开孔尺寸



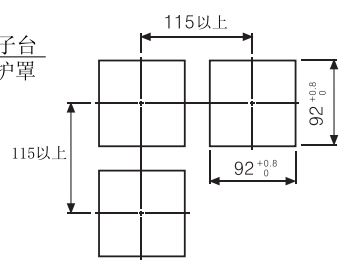
单位:mm

●TCN4L

● 支架



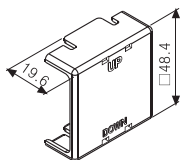
● 面板开孔尺寸



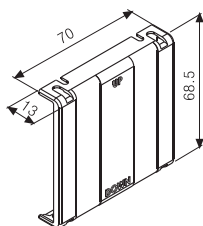
单位:mm

●端子台保护罩 (另售)

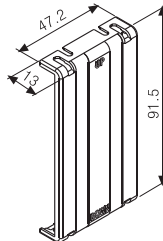
●RSA-COVER (48×48mm 尺寸)



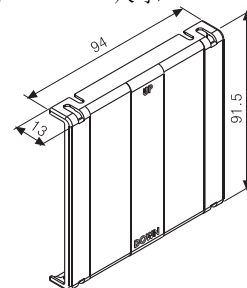
●RMA-COVER (72×72mm 尺寸)



●RHA-COVER (48×96mm 尺寸)



●RLA-COVER (96×96mm 尺寸)

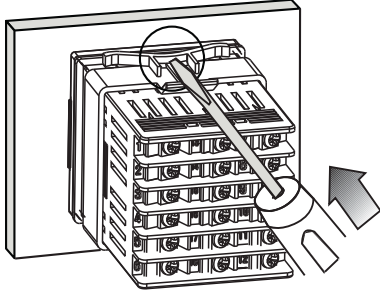


单位:mm

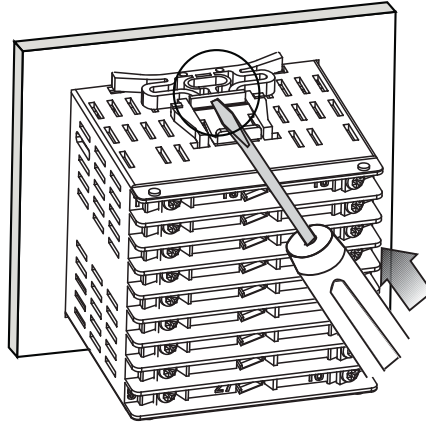
2段显示型PID温度控制器

■ 产品安装方法

● TCN4S (48×48mm) 系列

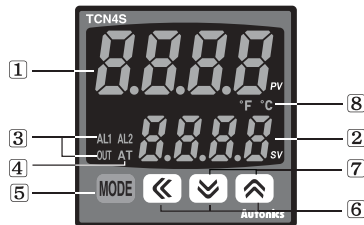


● 其它系列



※ 将产品安装到面板中，如上图，用力向里推紧安装。

■ 前面部说明



① 当前值 (PV) 显示部

在运行模式下显示当前测定值 (PV)，在设置模式下显示内部参数名

② 目标值 (SV) 显示部

在运行模式下显示控制目标的设定值 (SV)，在设置模式下显示该参数的当前设定值

③ 控制/报警输出指示灯

— OUT : 控制输出 (Main Control Output) ON时，灯亮

※ 使用SSR控制输出方式的周期控制/相位控制时，若操作量超过3.0%以上，灯亮。(在低电压型中不适用)

— AL1/AL2 : AL1/AL2 报警输出 ON时，灯亮。

④ 自整定指示灯: 实行自整定功能时，该指示灯以1秒为周期进行闪烁。

⑤ 模式(MODE)键: 用于进入设置模式及参数组切换

⑥ 进入设定值设置状态时，数位移动，数值增大/减小时使用

⑦ 功能FUNCTION键

按 $\left[\downarrow \right] + \left[\uparrow \right]$ 键3秒进入参数 (dl -P) 中设定好的功能 (运行/停止，报警输出解除，自整定)

※ 在变更设定值时，按 $\left[\downarrow \right] + \left[\uparrow \right]$ 键一次可以改变位数

⑧ 温度单位 (°C/°F) 指示灯: 显示当前值 (PV) 的温度单位

(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

TCN系列

参数组说明



- ① 在运行模式下，按任意键一下，将进入SV设置组
- ② 在运行模式下按 **MODE** 键2秒，将进入参数组1。
- ③ 在运行模式下按 **MODE** 键4秒，将进入参数组2。
- ④ 进入参数组后将显示此参数组的第一个参数。
- ⑤ 在设定状态下按 **MODE** 键3秒以上，将返回到运行模式。
[※ 但是，在SV设置组中，按 **MODE** 键一次即返回到运行模式。]

※ 在任意参数组中按 **MODE** 键3秒返回到运行模式后，如果在1秒内再次按 **MODE** 键，将进入此参数组的第一个参数。

参数设定顺序

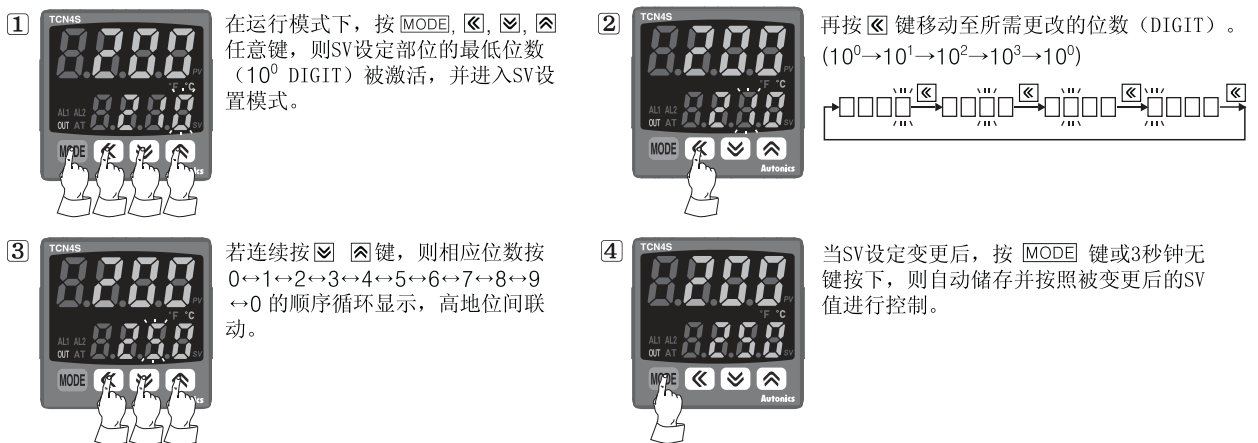
- 参数组2 → 参数组1 → SV设置组
- 参数直接相互关联，请务必按照以上顺序进行设置
 - 参数组2中参数变更后，请务必检查参数值后再使用

※ 显示专用型仅显示参数组2

※ 通过参数组2中的AL-1, AL-2，设置报警输出的动作方式。

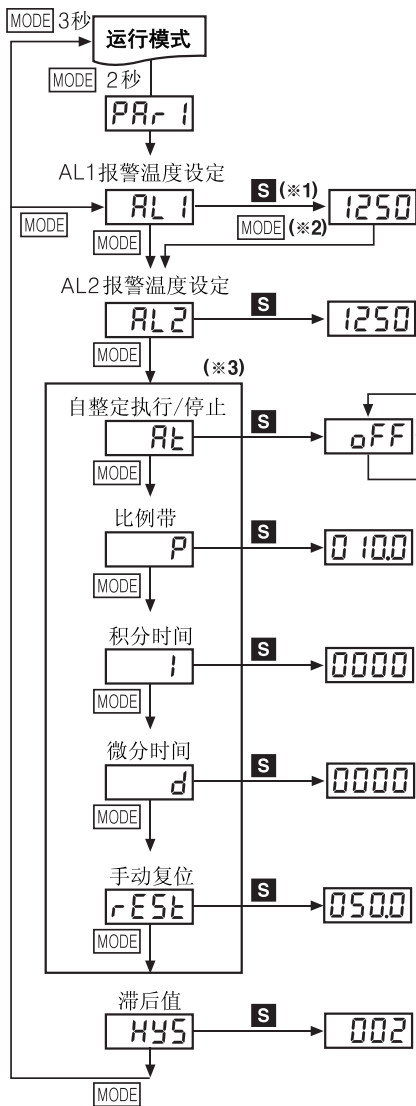
※ 当参数组2中的报警模式 (AL-1, AL-2) 设置为 [ALnD.../5bALn/LbALn] 时，[ALHYS] 参数将不显示。

SV设置组的流程 (※假设温度由210℃变更为250℃)



2段显示型PID温度控制器

参数组1的设定流程



(※1) **S** : , , 中任意键。

(※2) 参数改变后, 按 **MODE** 键保存参数并进入下一个参数。

(※3) 只有参数组2中的控制方式选择参数 (C-nd) 设置为 [Pid] 时才会显示
 ※ 进入参数组后, 在任意状态下按 **MODE** 3秒将返回到运行模式。

设置范围: 偏差报警 (-[F.S]~[F.S]), 绝对温度报警 (输入范围)

※ 参数组2中的报警动作模式 (AL-1) 设置为 [Rn_o_/5bR□/LbR_] 时, [AL-1] 参数不能显示。

设置范围: 偏差报警 (-[F.S]~[F.S]), 绝对温度报警 (输入范围)

※ 参数组2中的报警动作模式 (AL-2) 设置为 [Rn_o_/5bR□/LbR_] 时, [AL-2] 参数不能显示。

※ 设置为ON时, 执行自整定, 完成后自动转换成OFF状态。
 ※ 执行自整定时, 前面板AT灯以1秒为周期进行闪烁。

设置范围: 0.1 ~ 999.9℃

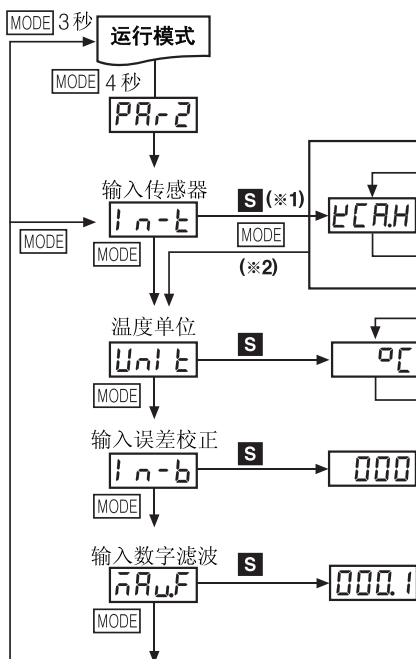
设置范围: 0 ~ 9999秒
 ※ 设置值为“0”时无积分动作。

设置范围: 0 ~ 9999秒
 ※ 设置值为“0”时无微分动作。

设置范围: 0.0 ~ 100.0%
 ※ 仅在P, PD控制方式中显示, ON/OFF, PI, PID控制方式不显示。

设置范围: 1 ~ 100℃ [0.1~50.0℃]
 ※ 仅在ON/OFF控制方式中显示。

参数组2的设定流程



(※1) **S** : , , 中任意键

(※2) 参数改变后, 按 **MODE** 键保存参数并进入下一个参数。

※ 进入参数组后, 在任意状态下按 **MODE** 3秒将返回到运行模式。

※ 设定温度单位后, 前面板相应的温度单位指示灯将会点亮。

设置范围: -999 ~ 999℃ [※dPEL / CUSL: -199.9 ~ 999.9℃]

设置范围: 0.1 ~ 120.0秒
 ※ 对输入信号进行滤波, 通过滤波时间设置, 可实现稳定的显示及控制功能。

(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

TCN系列

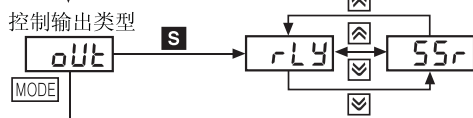
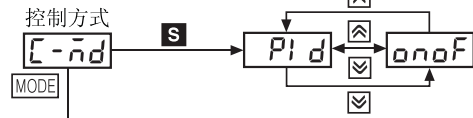
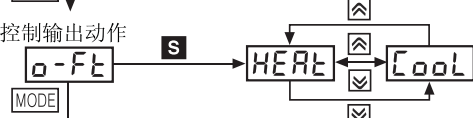
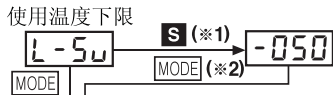
(※1) **S** : , , 中任意键。

(※2) 参数改变后, 按 **MODE** 键保存参数并进入下一个参数。

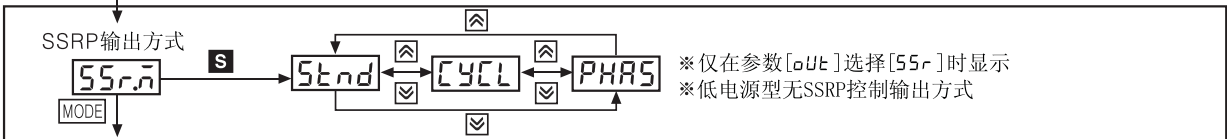
※ 进入参数组后, 在任意状态下按 **MODE** 3秒将返回到运行模式。

设置范围: 各传感器使用范围以内

※ 可设置范围: $L-S_u \leq (H-S_u-1)$



※ 仅设定好的控制输出动作



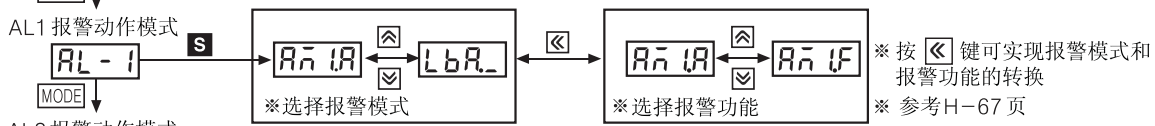
※ 仅在参数[oUt]选择[SSr]时显示
※ 低电源型无SSRP控制输出方式



设置范围: 0.5 ~ 120.0 秒

※ [rLy]输出模式下, 默认值为20.0秒, [SSr]模式下为2.0秒

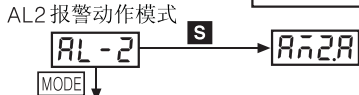
※ 参数[SSr \bar{n}]设置为[CyCL/PHAS]时, 参数[t]不显示



※ 选择报警模式

※ 选择报警功能

※ 按 键可实现报警模式和报警功能的转换
※ 参考H-67页

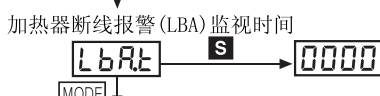


※ 同上面的[AL-1]



设置范围: 1 ~ 999℃ [0.1 ~ 50.0℃]

※ 当参数组2中的报警模式 (AL-1, AL-2) 设置为[ARn \bar{O}]/SbAR \bar{O} /LbAR \bar{O}]时, [AHYS]参数不显示。



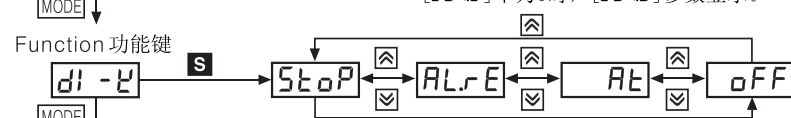
设置范围: 0 ~ 9999 秒

※ 当参数组2中的报警模式 (AL-1, AL-2) 设置为[LbAR \bar{O}]时, [LbALt]参数显示。



设置范围: 1 ~ 999℃

※ 当参数组2中的报警模式 (AL-1, AL-2) 设置为[LbAR \bar{O}]且参数[LbARb]不为0时, [LbARb]参数显示。

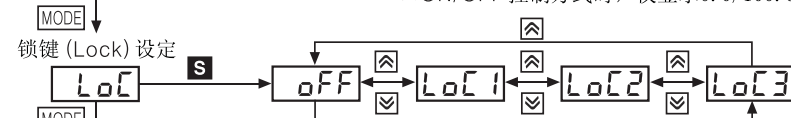


※ 当参数组2中的控制模式 (C-nd) 设置为[onOFF]时, [ARt]参数不显示。



设置范围: 0.0 ~ 100.0%

※ ON/OFF 控制方式时, 仅显示0.0/100.0%



2段显示型PID温度控制器

■ 出厂设置

● 参数组1

参数	设定值
AL1	1250
AL2	
ALt	OFF
P	100
I	0
d	
rEST	500
HYS	2

● 参数组2

参数	设定值	参数	设定值
In-t	℃AH	t	200
Unit	°C	AL-1	AL1A
In-b	0	AL-2	AL2A
ARUF	0.1	ALYS	1
L-Su	-50	LbAt	0
H-Su	1200	LbAb	2
o-Flt	HEAt	dI-t	StoP
C-nd	PI d	Er.nu	00
oUt	rLY	LoC	OFF
SSr.n	Stnd		

■ 输入传感器及范围 [In-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	输入范围(°C)	输入范围(°F)		
热电偶 (ThermoCouple)	K(CA)	℃AH	-50 ~ 1200	-58 ~ 2192		
		℃AL	-50.0 ~ 999.9	-58.0 ~ 999.9		
	J(IC)	℄I ℄H	-30 ~ 800	-22 ~ 1472		
		℄I ℄L	-30.0 ~ 800.0	-22.0 ~ 999.9		
	L(IC)	℄I ℄H	-40 ~ 800	-40 ~ 1472		
		℄I ℄L	-40.0 ~ 800.0	-40 ~ 999.9		
	T(CC)	℃℄℄H	-50 ~ 400	-58~752		
		℃℄℄L	-50.0 ~ 400.0	-58.0~752.0		
R(PR)	r Pr	0 ~ 1700	32~3092			
S(PR)	S Pr	0 ~ 1700	32~3092			
RTD	DIN规格	DPT	100Ω	dPt.H	-100 ~ 400	-148 ~ 752
		dPt.L		-100.0 ~ 400.0	-148.0 ~ 752.0	
	CU50Ω	℄US.H	-50 ~ 200	-58 ~ 392		
		℄US.L	-50.0 ~ 200.0	-58.0 ~ 392.0		

■ 功能说明

◎ 报警输出选项

模式	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	维持报警	当满足报警条件时，报警输出为ON并维持ON状态，直到输入报警解除信号。(报警输出HOLD)
AL□.C	待机报警1	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。(待机报警再次运行条件:电源ON)
AL□.d	待机维持报警1	维持报警和待机报警同时工作
AL□.E	待机报警2	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。 待机报警再次运行条件：电源ON SV(设定温度)，AL(报警模式)变更时 报警输出选项及报警设置值变更时 STOP模式转换到RUN模式时
AL□.F	待机维持报警2	与待机维持报警1动作一致，且根据电源ON/OFF，报警值，SV，RUN/STOP，报警动作等的变更，实现报警功能。 报警等待再次运行条件：电源ON SV(设定温度)，AL(报警模式)变更时 报警输出选项及报警设置值变更时 STOP模式转换到RUN模式时

(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

TCN系列

◎控制输出选择 [oUt]

- 此功能可以设置控制输出类型:继电器输出 (rLy) 和SSR电压输出 (SSr)。

◎FUNCTION键选择 [dI -t]

同时按下 ∇ + \blacktriangle 键, 可以执行dI -t参数中预先设定好的RUN/STOP功能 [StoP] 或者报警输出解除功能 [ALrE] 以及自整定执行/终止 [RE] 功能。

当dI -t参数设置为 [oFF] 时, FUNCTION键无任何功能。

◎锁键(Lock)设置功能 [LoC]

- 可以锁定设置值 (SV) 及各参数组的参数。
- 锁定状态下可以检查各参数组的设定值。

显示	说明
oFF	锁定(LOCK) 解除
LoC1	锁定参数组2 (LOCK)
LoC2	锁定参数组1, 2 (LOCK)
LoC3	锁定参数组1, 2, SV设置值 (LOCK)

◎错误(Error)处理

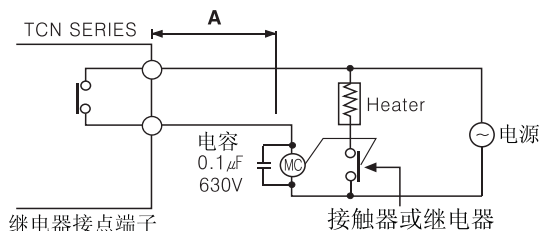
- 控制过程中如果有错误产生, PV值显示部会有错误提示 (以1秒为周期进行闪烁)

显示	说明
oPEn	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oPEn/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。

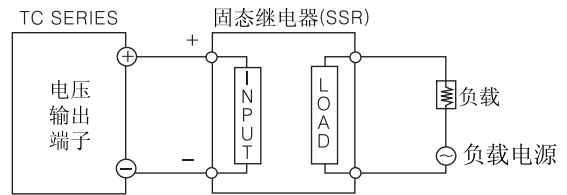
◎输出连接

- 继电器 (Relay) 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 (一般 ON/OFF 控制时) 的连接



- ※ SSR应根据负载的容量来选择, 若SSR接点容量不足, 则可能会导致内部破损短路, 从而引起火灾。选择SSR时, 其接点容量必须大于负载容量。

- ※ SSR长时间使用时, 请安装散热片, 否则会因温度升高而导致接点容量及利用率下降 (70~80%)。