

(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					

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

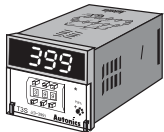
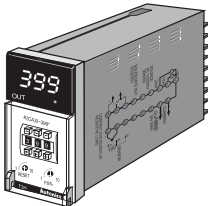
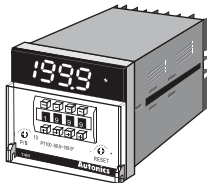
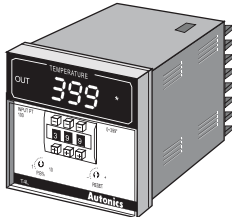
系列	TD4SP	TD4M	TD4H	TD4L	TD4LP
外形尺寸	 [W48×H48×L64.6mm]	 [W72×H72×L64.5mm]	 [W48×H96×L64.5mm]	 [W96×H96×L64.5mm]	 [W96×H96×L64.5mm]
电源电压	100-240VAC 50/60Hz				
允许电压范围	额定电压的90 ~ 110%				
消耗功率	Max.5VA				
显示方式	7段LED(红色), 其他显示(绿色, 黄色, 红色)LED方式				
字符尺寸	H15mm×W7mm	H18mm×W9mm	H15mm×W7mm	H22mm×W11mm	
输入方式	热电阻 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

TCN系列

2段显示型PID温度控制器

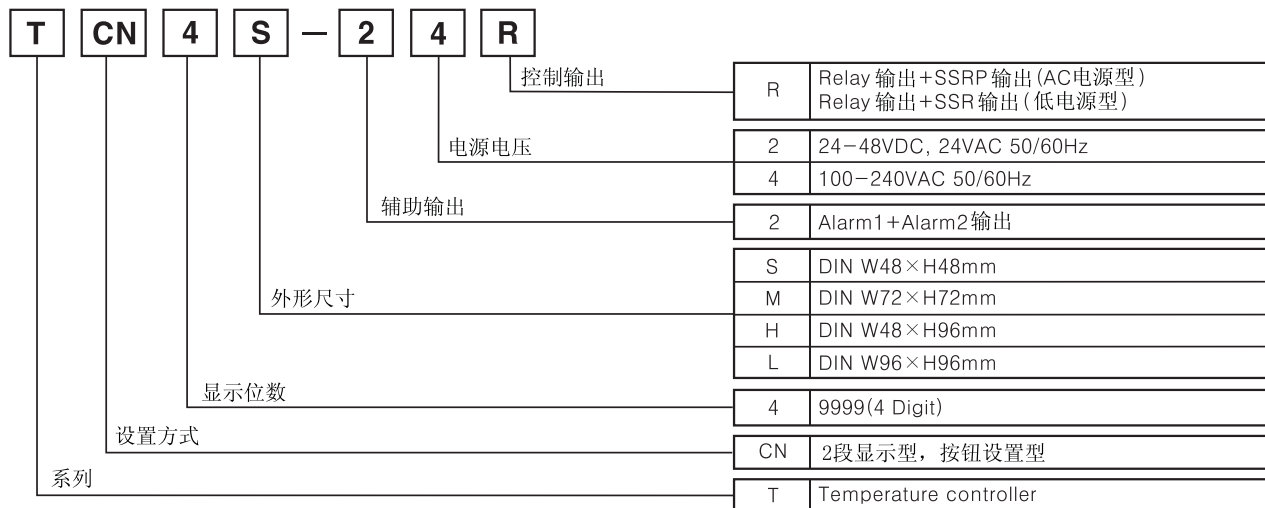
特点

- 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
:长度节省约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



规格/性能

系 列 名	TCN4S	TCN4M	TCN4H	TCN4L
电 源 电压	AC电源型	100-240VAC 50/60Hz		
	低电源型	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	5VA 以下 (100-240VAC 50/60Hz)		
	低电源型	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)	7.0×15.0mm	9.5×20.0mm	7.0×14.6mm
	SV(W×H)	5.0×9.5mm	7.5×15.0mm	6.0×12.0mm
输 入	RTD	DIN Pt100Ω, Cu50Ω (线路阻抗5Ω以下)		
	热电偶	K(CA), J(IC), L(IC), T(CC), R(PR), S(PR)		
显示 精度	RTD	(★1)	(PV ±0.5% 或者 ±1℃中较大者) rdg ±1Digit	
	热电偶		☞ 常温环境 (23℃ ±5℃) 时	
控制 输出	Relay	250VAC 3A 1a		
	SSR	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

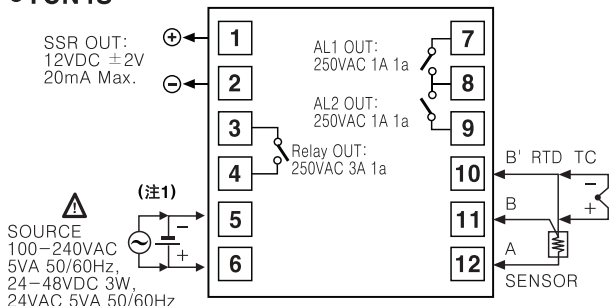
系 列 名	TCN4S	TCN4M	TCN4H	TCN4L
比 例 带(P)	0.1 ~ 999.9℃			
积 分 时 间(I)	9999 秒			
微 分 时 间(D)	9999 秒			
控 制 周 期(T)	0.5 ~ 120.0 秒			
手 动 修 正 值	0.0 ~ 100.0%			
采 样 周 期	100ms			
耐 电 压	2000VAC 50/60Hz 1分钟 (输入端子和电源端子间)			
耐 振 动	5 ~ 55Hz (周期1分钟) 振幅0.75mm X, Y, Z各方向2小时			
继电器寿命	控制输出: 机械:500次以上, 电气:20万次以上 (250VAC 3A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

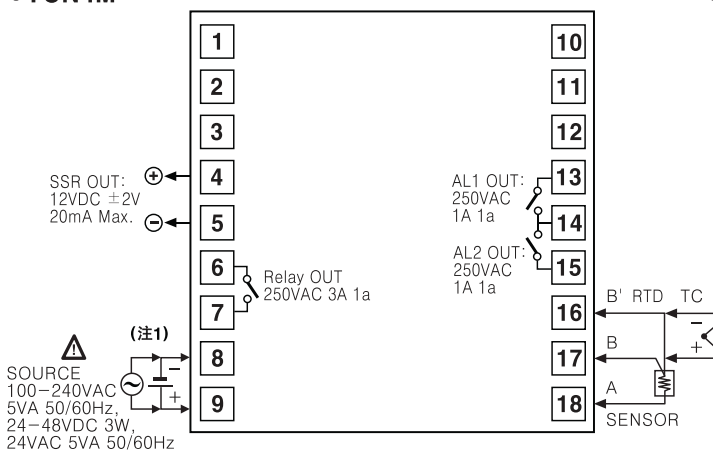
接线图

※ 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。

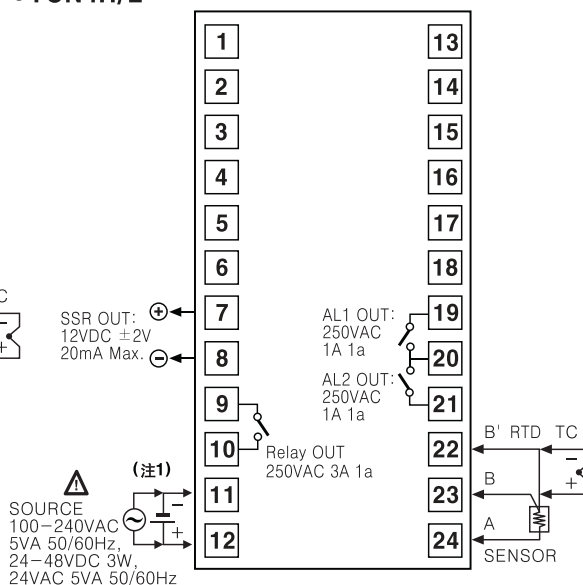
TCN4S



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

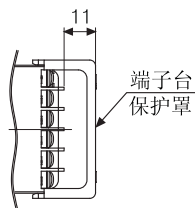
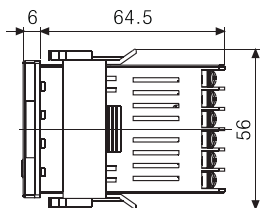
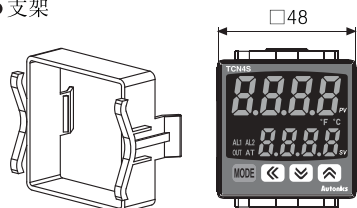
(S) 其他

TCN系列

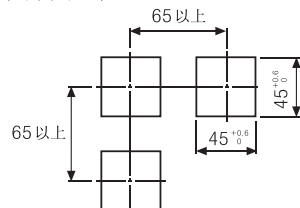
外形尺寸图

●TCN4S

● 支架



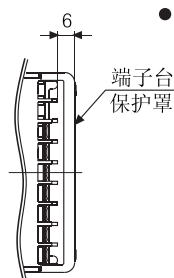
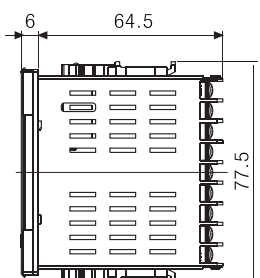
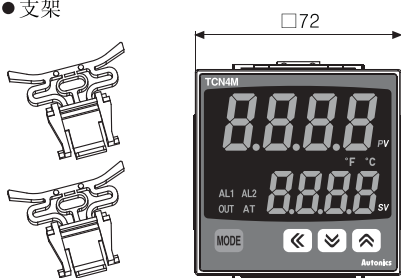
● 面板开孔尺寸



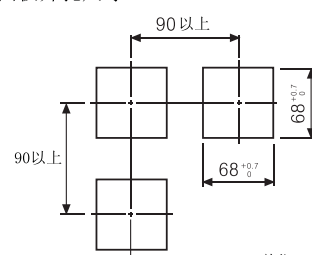
单位:mm

●TCN4M

● 支架



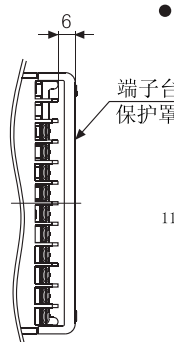
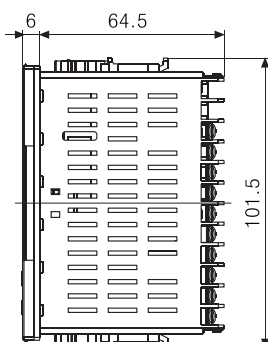
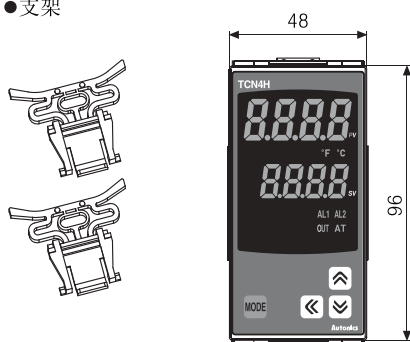
● 面板开孔尺寸



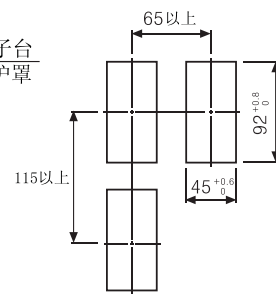
单位:mm

●TCN4H

● 支架



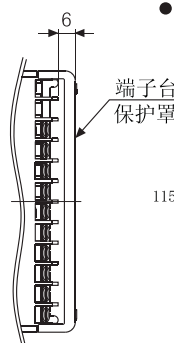
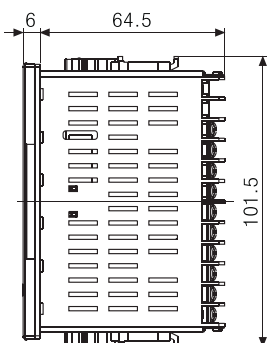
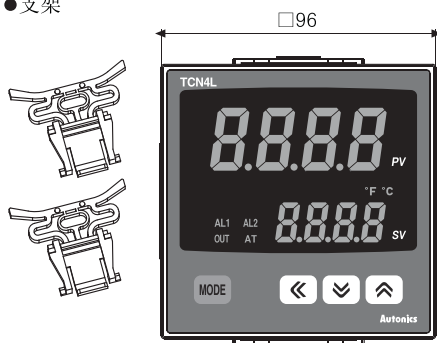
● 面板开孔尺寸



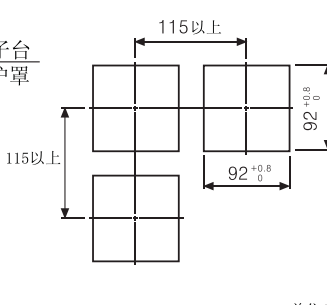
单位:mm

●TCN4L

● 支架



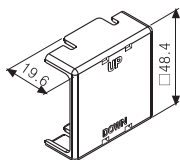
● 面板开孔尺寸



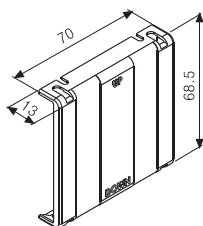
单位:mm

●端子台保护罩 (另售)

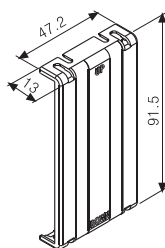
●RSA-COVER (48×48mm 尺寸)



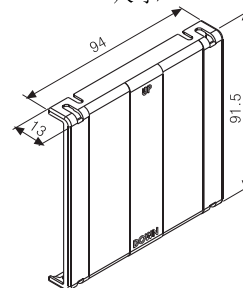
●RMA-COVER (72×72mm 尺寸)



●RHA-COVER (48×96mm 尺寸)



●RLA-COVER (96×96mm 尺寸)

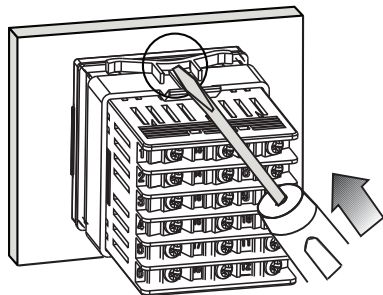


单位:mm

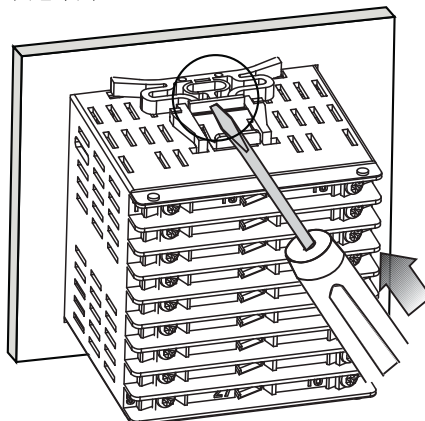
2段显示型PID温度控制器

产品安装方法

● TCN4S (48×48mm) 系列

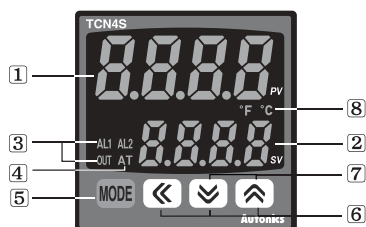


● 其它系列



※ 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

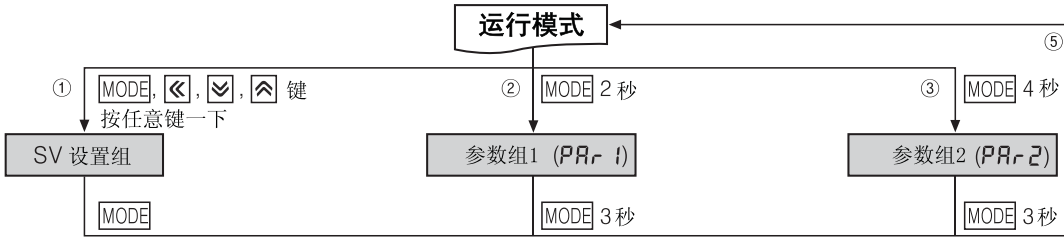


- ① 当前值 (PV) 显示部
在运行模式下显示当前测定值 (PV)，在设置模式下显示内部参数名
- ② 目标值 (SV) 显示部
在运行模式下显示控制目标的设定值 (SV)，在设置模式下显示该参数的当前设定值
- ③ 控制/报警输出指示灯
 - OUT : 控制输出 (Main Control Output) ON时，灯亮
※使用SSR控制输出方式的周期控制/相位控制时，若操作量超过3.0%以上，灯亮。(在低电压型中不适用)
 - AL1/AL2 : AL1/AL2 报警输出 ON时，灯亮。
- ④ 自整定指示灯: 实行自整定功能时，该指示灯以1秒为周期进行闪烁。
- ⑤ 模式(MODE)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 \downarrow + \uparrow 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 \downarrow + \uparrow 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



※ 进入参数设定模式后，30秒内无任何按键按下，将自动返回到运行模式，变更的参数不能保存，仍保持变更前参数值。

※ 虚线标记的参数，受相应关联参数的影响，有可能不显示

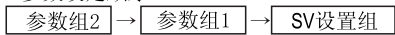
AL1	AL1报警温度值 (偏差/绝对值) 设定
AL2	AL2报警温度值 (偏差/绝对值) 设定
ALt	自整定执行/停止
P	比例带设定
I	积分时间设定
d	微分时间设定
rEst	手动复位(正常偏差校正) 设定
HYS	ON/OFF控制 滞后值设定

In-t	输入传感器设定
Unit	温度单位设定
In-b	输入误差校正
nAwF	输入数字滤波设定
L-Su	使用温度范围下限设定
H-Su	使用温度范围上限设定
o-Ft	控制输出动作设定 (加热/制冷)
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
ALHYS	报警输出滞后设定
LbALt	加热器断线报警(LBA)监视时间
LbALb	LBA检测宽度
di-t	Function键功能设定
Er.nu	输入断线时，控制操作量设定
LoC	锁键设定

- 在运行模式下，按任意键一下，将进入SV设置组
- 在运行模式下按 **MODE** 键2秒，将进入参数组1。
- 在运行模式下按 **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。
- 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



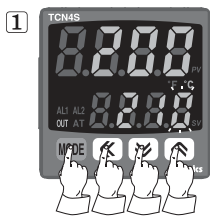
- 参数直接相互关联，请务必按照以上顺序进行设置
- 参数组2中参数变更后，请务必检查参数值后再使用

※ 显示专用型仅显示参数组2

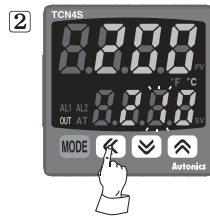
※ 通过参数组2中的AL-1, AL-2，设置报警输出的动作方式。

※ 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。

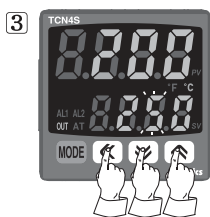
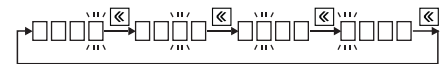
SV设置组的流程 (※假设温度由210℃变更为250℃)



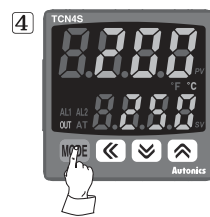
在运行模式下，按 **MODE**, **←**, **↓**, **↑** 任意键，则SV设定部位的最低位数 (10⁰ DIGIT) 被激活，并进入SV设置模式。



再按 **←** 键移动至所需更改的位数 (DIGIT)。(10⁰→10¹→10²→10³→10⁰)



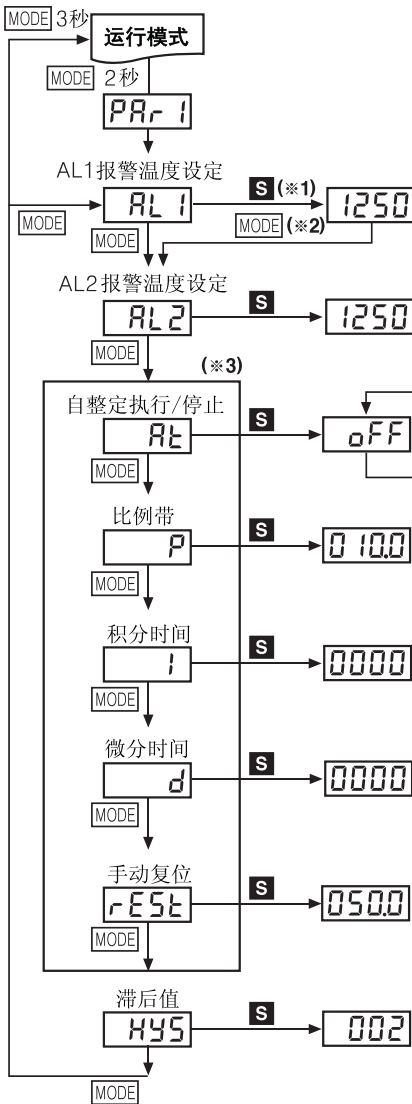
若连续按 **↓** **↑** 键，则相应位数按 0↔1↔2↔3↔4↔5↔6↔7↔8↔9↔0 的顺序循环显示，高地位间联动。



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。

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℃

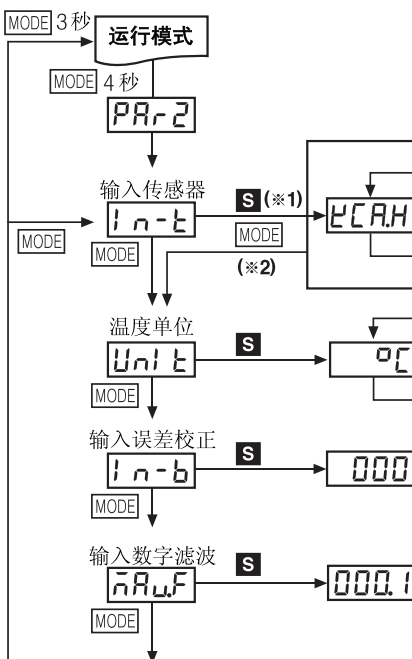
设置范围: 0 ~ 9999 秒
 ※ 设置值为“0”时无积分动作。

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℃ [※dPE.L / C.U.S.L: -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

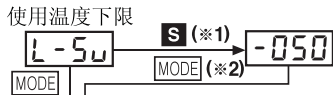
(※1) **S** : , , 中任意键。

(※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。

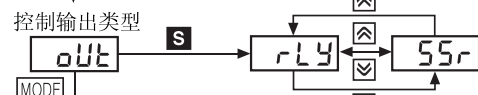
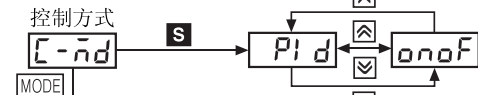
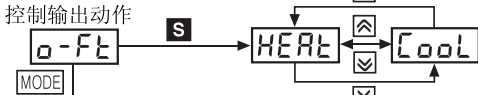
设置范围: 各传感器使用范围以内

※ 可设置范围: $L-S_u \leq (H-S_u-1)$

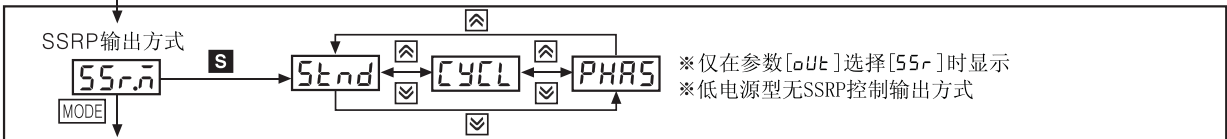


设置范围: 各传感器使用范围以内

※ 可设置范围: $H-S_u \geq (L-S_u+1)$



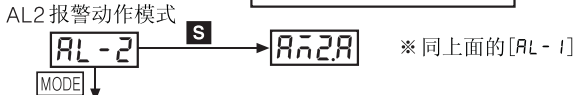
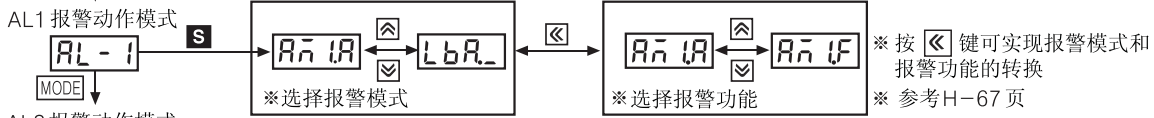
※ 仅设定好的控制输出动作



设置范围: 0.5 ~ 120.0 秒

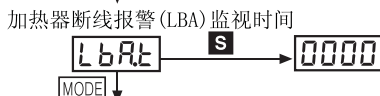
※ [rLy]输出模式下, 默认值为20.0秒, [SSr]模式下为2.0秒

※ 参数[SSr.n]设置为[CYCL/PHAS]时, 参数[t]不显示



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[ALrA / SbrA / LbAL]时, [AHYS]参数不显示。



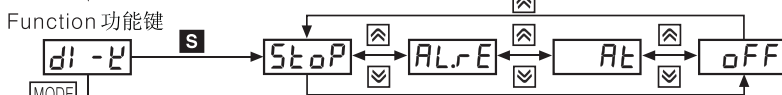
设置范围: 0 ~ 9999 秒

※ 当参数组2中的报警模式 (AL-1, AL-2) 设置为[LbAL]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[LbAL]且参数[LbALt]不为0时, [LbAb]参数显示。

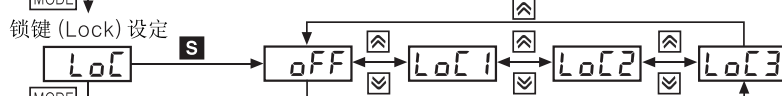


※ 当参数组2中的控制模式 (C-nd) 设置为[ONOFF]时, [ALt]参数不显示。



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	LbARt	0
H-Su	1200	LbARb	2
o-Flt	HEARt	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)	℄/CH	-30 ~ 800	-22 ~ 1472	
		℄/CL	-30.0 ~ 800.0	-22.0 ~ 999.9	
	L(IC)	℄/CH	-40 ~ 800	-40 ~ 1472	
		℄/CL	-40.0 ~ 800.0	-40 ~ 999.9	
	T(CC)	℃/CH	-50 ~ 400	-58~752	
		℃/CL	-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		℃/S.H	-50 ~ 200	-58 ~ 392
			℃/S.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

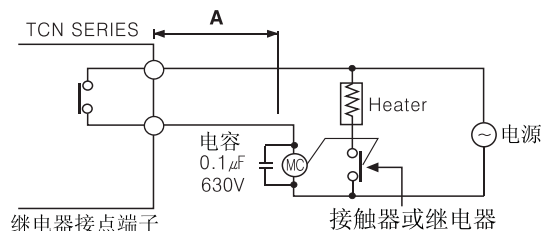
- 控制过程中如果有错误产生, PV值显示部会有错误提示 (以1秒为周期进行闪烁)

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。

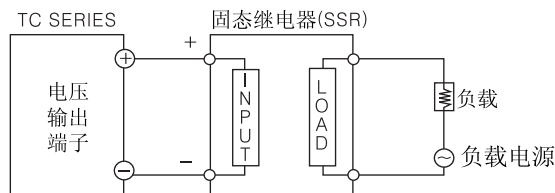
◎输出连接

- 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“MC”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%)。