

加热 & 制冷同时输出 PID 控制温度控制器

TK Series

使用说明书

DRW170598AC	Autonics
-------------	-----------------

非常感谢您购买Autonics产品。

使用前请务必熟知使用说明书和产品手册的内容。

为了您的安全，请务必遵守安全注意事项中的注意事项。

请务必遵守说明书，产品手册，奥托尼克斯网页等的注意事项。

请妥善保管，便于查找。

本说明书所记载规格，外形尺寸等因产品改进而变更或停产时，恕不另行通知。

最新信息请在奥托尼克斯网站进行确认。

安全注意事项

- ‘安全注意事项’是为了安全正确地使用该产品，以防止危险事故的发生，请遵守以下内容。
- ▲特殊情况下可能会发生意外或危险。

⚠警告 如违反此项，可能导致严重伤害或伤亡。

- 用于对人身及财产上影响大的机器(如: 核能控制, 医疗器械, 船舶, 车辆, 铁路, 航空, 易燃装置,防灾/防盗装置等)时，请务必加装双重安全保护装置。** 否则可能会引起人身伤亡,财产损失及火灾。
- 禁止在易燃易爆腐蚀性气体，潮湿, 阳光直射，热辐射, 振动, 冲击, 盐性的环境下使用。** 否则有爆炸或火灾危险。
- 请在面板安装使用。** 否则有触电危险。
- 通电状态下请勿进行接线及检修作业。** 否则有火灾及触电危险。
- 接线时，请确认接线图后进行连接。** 否则有火灾危险。
- 请勿任意改造产品。** 否则有火灾及触电危险。

⚠注意 如违反此项，可能导致轻度伤害或产品损坏。

- 电源输入端和继电器输出端接线时，请使用AWG 20 (0.50 mm²) 以上规格的线缆，拧螺丝的扭矩保持在 0.74 ~ 0.90 N·m。** 传感器输入端及通信连线时，若没有专用电线则使用 **AWG 28 ~ 16** 以上规格的**线缆，拧螺丝的扭矩保持 0.74 ~ 0.90 N·m。** 否则因接触不良而发生火灾或产品误动作。
- 请在额定规格范围内使用。** 否则有火灾及产品故障的危险。
- 清洁时请勿用水或有机溶剂，应用干毛巾擦拭。** 否则有火灾及触电危险。
- 请勿使金属碎屑，灰尘, 线缆残渣等异物进入产品内部。** 否则有火灾及产品故障的危险。

使用注意事项

- 使用时请遵守注意事项中的内容。否则可能会发生不可预料的事故。
- 连接温度传感器时，请先确认端子的极性后正确连线。热电阻(RTD)温度传感器请按3线式连线, 并使用相同厚度及长度的电线。延长热电偶(TC)温度传感器的电线时，请使用规定的补偿导线。
- 为消除感应干扰，请将本产品 and 高压线，动力线分开布线。近距离安装电源线和输入线时，请在电源端加装滤波器，并将信号线屏蔽处理。请勿在发生强磁场及高频干扰的机器附近使用。
- 插拔产品的连接器时，请勿用力过度。
- 用于产品通断电的开关或断路器就近安装以便操作者操作。
- 请勿用于温度控制器以外的用途(电压表, 电流表等)。
- 变更输入传感器时，请将产品断电后再进行变更。变更输入传感器后，再变更关联参数。
- 24 VAC~, 24-48 VDC≐ 型号的电源电压必须绝缘且限压限流或使用Class 2, SELV 电源设备供电。
- 请勿将通信线和电源线一同布线。通信线请务必使用Twisted pair线,并在线的两端连接圆形 Ferrite bead 以减少外部干扰。

- 产品周围请预留一定的空间，以便有利于散热。为测量准确的温度，上电后预热 20分钟后再使用。
- 投入电源后2秒内使电压达到额定电压。
- 不使用的端子请勿接线。
- 本产品可以在以下环境条件下使用。
 - 室内 (满足规格中的周围环境条件)
 - 海拔 2,000 m 以下
 - 污染等级 2 (Pollution Degree 2)
 - 安装等级 II (Installation Category II)

型号构成
<p>仅作参考用，实际产品不支持所有的组合。有关支持型号，请在奥托尼克斯官网进行确认。</p>
 T K 4 ① - ② ③ ④ ⑤

- ① 尺寸**

N: DIN W 48 × H 24 mm

SP: DIN W 48 × H 48 mm (11PIN 插头型)

S: DIN W 48 × H 48 mm

M: DIN W 72 × H 72 mm

W: DIN W 96 × H 48 mm

H: DIN W 48 × H 96 mm

L: DIN W 96 × H 96 mm
- ② 电源电压**

2: 24 VAC~ 50/60 Hz, 24-48 VDC≐

4: 100-240 VAC~ 50/60 Hz
- ③ OUT1 控制输出**

R: 继电器

S: SSR 驱动

C: 电流输出或 SSR 驱动输出可选

- ④ OUT2 控制输出**

N: 一般型[OUT2 无 (加热或制冷控制)]

R: 加热&制冷型[继电器]⁰¹⁾

C: 加热&制冷型[电流输出或 SSR 驱动输出 可选]⁰⁴⁾

尺寸: N		
品号	OUT2	功能
1	一般型 ⁰¹⁾	报警1 + CT 输入
2	加热&制冷型	报警2
D	一般型	报警1 + 报警2
R	一般型	报警1 + 数字输入1/2
S	一般型	报警1 + 传送输出
T	一般型	报警1 + RS485 通信
W	加热& 制冷型	RS485 通信

尺寸: SP	
品号	功能
1	报警输出1

尺寸: S, M, W, H, L	
品号	功能
1	报警1
2	报警1 + 报警2
R	报警1 + 传送
T	报警1 + RS485 通信
A	报警1 + 报警2 + 传送
B	报警1 + 报警2 + RS485 通信
D	报警1 + 报警2 + 数字输入1/2 ⁰²⁾

01) TK4N 的 CT 输入型仅在有报警输出 1 的一般型中可选。(TK4SP 除外)

02) 相应输入/输出仅适用于TK4S-D4□□型号，OUT2输出端子作为DI-2输入端子使用。

03) 当动作模式为加热或制冷控制时，OUT2可作为报警输出3(TK4N 除外)来使用。

04) 当动作模式为加热或制冷控制时，OUT2可作为传送输出2来使用。

手册
<p>为了正确使用产品，请参考产品手册且务必遵守注意事项。产品手册请在奥托尼克斯网页进行下载。</p>

软件
<p>可在本公司网站下载安装程序和手册使用。</p>
■ DAQMaster
DAQMaster 是本公司专用的设备综合管理软件，可以设定参数，监控数据并管理。

另售
<ul style="list-style-type: none">11PIN SOCKET: PG-11, PS-11 (N) <ul style="list-style-type: none">电流互感器(CT)
<ul style="list-style-type: none">端子台保护罩: RSA / RMA / RHA / RLA Cover
<ul style="list-style-type: none">通信转换器: SCM Series

规格																														
<table> <tbody><tr> <th>系列名</th> <th>TK4N</th> <th>TK4SP</th> <th>TK4S</th> <th>TK4M</th></tr> <tr> <td>电源电压</td> <td>AC 电压型</td> <td>100 - 240 VAC~ 50/60 Hz ±10%</td> <td></td> <td></td></tr> <tr> <td></td> <td>AC/DC电压型</td> <td>-</td> <td>24 VAC~ 50/60 Hz ±10%, 24-48 VDC≐ ±10%</td> <td></td></tr> <tr> <td>消耗功率</td> <td>AC 电压型</td> <td>≤ 6 VA</td> <td>≤ 8 VA</td> <td></td></tr> <tr> <td></td> <td>AC/DC电压型</td> <td>-</td> <td>AC: ≤ 8 VA, DC ≤ 5W</td> <td></td></tr> <tr> <td>产品重量(含包装)</td> <td>≈ 70 g (≈ 140 g)</td> <td>≈ 85 g (≈ 130 g)</td> <td>≈ 105 g (≈ 150 g)</td> <td>≈ 140 g (≈ 210 g)</td></tr> </tbody></table>	系列名	TK4N	TK4SP	TK4S	TK4M	电源电压	AC 电压型	100 - 240 VAC~ 50/60 Hz ±10%				AC/DC电压型	-	24 VAC~ 50/60 Hz ±10%, 24-48 VDC≐ ±10%		消耗功率	AC 电压型	≤ 6 VA	≤ 8 VA			AC/DC电压型	-	AC: ≤ 8 VA, DC ≤ 5W		产品重量(含包装)	≈ 70 g (≈ 140 g)	≈ 85 g (≈ 130 g)	≈ 105 g (≈ 150 g)	≈ 140 g (≈ 210 g)
系列名	TK4N	TK4SP	TK4S	TK4M																										
电源电压	AC 电压型	100 - 240 VAC~ 50/60 Hz ±10%																												
	AC/DC电压型	-	24 VAC~ 50/60 Hz ±10%, 24-48 VDC≐ ±10%																											
消耗功率	AC 电压型	≤ 6 VA	≤ 8 VA																											
	AC/DC电压型	-	AC: ≤ 8 VA, DC ≤ 5W																											
产品重量(含包装)	≈ 70 g (≈ 140 g)	≈ 85 g (≈ 130 g)	≈ 105 g (≈ 150 g)	≈ 140 g (≈ 210 g)																										

系列名	TK4W	TK4H	TK4L
电源电压	AC 电压型	100 - 240 VAC~ 50/60 Hz ±10%	
	AC/DC电压型	24 VAC~ 50/60 Hz ±10%, 24-48 VDC≐ ±10%	
消耗功率	AC 电压型	≤ 8 VA	
	AC/DC电压型	AC: ≤ 8 VA, DC ≤ 5W	
产品重量(含包装)	≈ 141 g (≈ 211 g)	≈ 141 g (≈ 211 g)	≈ 198 g (≈ 294 g)

采样周期	50 ms
输入规格	参考‘输入规格及使用范围’项目
选项输入	CT 输入 <ul style="list-style-type: none">测量范围: 0.0 - 50.0 A (1次侧电流值) CT比: 1/1,000 测量精度: ±5% F.S. ±1digit <p>数字输入</p> <ul style="list-style-type: none">接点 - ON: ≤ 2 kΩ, OFF: ≥ 90 kΩ 无接点- 残留电压 ≤ 1.0 V, 漏电流 ≤ 0.1 mA 流出电流: 每输入 ≈ 0.5 mA
控制输出	继电器 250 VAC~ 3 A, 30 VDC≐ 3 A 1a <p>SSR 11 VDC≐±2 V, ≤ 20 mA</p> <p>电流 DC 4-20 mA 或 DC 0-20 mA (参数), 阻性负载: ≤ 500 Ω</p>
报警输出	继电器 AL1, AL2: 250 VAC~ 3 A 1a <ul style="list-style-type: none">TK4N AL2: 250 VAC~ 0.5 A 1a (≤ 125 VA) <p>传送 DC 4 - 20 mA (阻性负载: ≤ 500 Ω, 输出精度: ±0.3% F.S.)</p> <p>RS485 通信 Modbus RTU</p>
显示方式	7 段 (红色，绿色，黄色), LED 方式
控制方式	加热, 制冷 <p>加热&制冷 ON/OFF, P, PI, PD, PID 控制</p>
滞后	<ul style="list-style-type: none">热电偶, 热电阻: 1 ~ 100 (0.1 ~ 100.0) °C/°F 模拟量: 1 ~ 100 digit
比例带宽(P)	0.1 ~ 999.9 °C/°F (0.1 ~ 999.9%)
积分时间(I)	0 ~ 9,999 sec
微分时间(D)	0 ~ 9,999 sec
控制周期(T)	<ul style="list-style-type: none">继电器输出, SSR 驱动输出:0.1 ~ 120.0 sec 电流输出或 SSR 驱动输出可选: 1.0 ~ 120.0 sec
手动复位值	0.0 ~ 100.0%
继电器寿命	机械 OUT1/2: ≥ 500万次, AL1/2: ≥ 2,000万次 (TK4H/W/L: ≥ 500万次)
电气	≥ 10万次
耐电压	输入端子和电源端子间: 2,000 VAC~ 50/60 Hz 1分钟
耐振动	5 ~ 55 Hz (周期1分钟) 振幅 0.75 mm X,Y,Z各方向2小时
绝缘阻抗	≥ 100 MΩ (500 VDC≐ megger)
抗干扰	由干扰模拟器产生的方波干扰(脉宽1 μs) ±2 kV R相, S相
停电补偿	≈ 10年 (非易失性半导体存储方式)
使用周围温度	-10 ~ 50 °C, 存储时: -20 ~ 60 °C (未结冰，未结露状态)
使用周围湿度	35 ~ 85%RH, 存储时: 35 ~ 85%RH (未结冰，未结露状态)
防护等级	IP65 (前面部, IEC 规格) • TK4SP: IP50 (前面部, IEC 规格)
绝缘类型	双重绝缘或强化绝缘(符号:回, 测量输入端和电源端之间的耐电压:2 kV)
附件	支架, 端子台保护罩 (TK4N)
认证	CE , RoHS , REACH

通信界面	
<ul style="list-style-type: none">■ RS485	
通信协议	Modbus RTU
适用规格	EIA RS485 基准
最大连接数	31 台 (地址: 01 ~ 99)
通信同步方式	非同步式(asynchronous)
通信方法	2线式半双工 (half duplex)
通信有效距离	≤ 800 m
通信速度	2,400 / 4,800 / 9,600 (出厂规格) / 19,200 / 38,400 bps (参数)
通信响应时间	5 ~ 99 ms (出厂规格: 20 ms)
Start bit	1 bit (固定)
Data bit	8 bit (固定)
Parity bit	None (出厂规格), Odd, Even
Stop bit	1 bit, 2 bit (出厂规格)

输入规格及使用范围					
<p>使用小数点后一位设定时，部分参数的设定范围将会被限制。</p>					
输入规格	小数点	显示方法	使用范围(°C)	使用范围(°F)	
热电偶 (Thermo-couple)	K (CA)	1	<i>E C R H</i>	-200 ~ 1,350	-328 ~ 2,463
		0.1	<i>E C R L</i>	-199.9 ~ 999.9	-199.9 ~ 999.9
	J (IC)	1	<i>J I C H</i>	-200 ~ 800	-328 ~ 1,472
		0.1	<i>J I C L</i>	-199.9 ~ 800.0	-199.9 ~ 999.9
	E (CR)	1	<i>E C r H</i>	-200 ~ 800	-328 ~ 1,472
		0.1	<i>E C r L</i>	-199.9 ~ 800.0	-199.9 ~ 999.9
	T (CC)	1	<i>t C L H</i>	-200 ~ 400	-328 ~ 752
		0.1	<i>t C C L</i>	-199.9 ~ 400.0	-199.9 ~ 752.0
	B (PR)	1	<i>b P r</i>	0 ~ 1,800	32 ~ 3,272
		1	<i>r P r</i>	0 ~ 1,750	32 ~ 3,182
	S (PR)	1	<i>S P r</i>	0 ~ 1,750	32 ~ 3,182
	N (NN)	1	<i>n n n</i>	-200 ~ 1,300	-328 ~ 2,372
C (TT) ⁰¹⁾	1	<i>C t t</i>	0 ~ 2,300	32 ~ 4,172	
G (TT) ⁰²⁾	1	<i>G t t</i>	0 ~ 2,300	32 ~ 4,172	
L (IC)	1	<i>L i C H</i>	-200 ~ 900	-328 ~ 1,652	
	0.1	<i>L i C L</i>	-199.9 ~ 900.0	-199.9 ~ 999.9	
U (CC)	1	<i>U C C H</i>	-200 ~ 400	-328 ~ 752	
	0.1	<i>U C C L</i>	-199.9 ~ 400.0	-199.9 ~ 752.0	
热电阻 (RTD)	Platinel II	1	<i>P L i I</i>	0 ~ 1,390	32 ~ 2,534
		0.1	<i>C U 5</i>	-199.9 ~ 200.0	-199.9 ~ 392.0
	Cu50 Ω	0.1	<i>C U 5</i>	-199.9 ~ 200.0	-199.9 ~ 392.0
		1	<i>J P t H</i>	-200 ~ 650	-328 ~ 1,202
	JPt100 Ω	0.1	<i>J P t L</i>	-199.9 ~ 650.0	-199.9 ~ 999.9
		0.1	<i>d P t 5</i>	-199.9 ~ 600.0	-199.9 ~ 999.9
	DPt100 Ω	1	<i>d P t H</i>	-200 ~ 650	-328 ~ 1,202
		0.1	<i>d P t L</i>	-199.9 ~ 650.0	-199.9 ~ 999.9
	Nickel120 Ω	1	<i>n i 1 2</i>	-80 ~ 200	-112 ~ 392
	模拟量 (Analog)	0 ~ 10 V	-	<i>R u 1</i>	0 ~ 1,000
		0 ~ 5 V	-	<i>R u 2</i>	0 ~ 5,000
		1 ~ 5 V	-	<i>R u 3</i>	1,000 ~ 5,000
0 ~ 100 mV		-	<i>R ā u 1</i>	0 ~ 1,000	
0 ~ 20 mA		-	<i>R ā R 1</i>	0 ~ 2,000	
4 ~ 20 mA	-	<i>R ā R 2</i>	400 ~ 2,000		

• 每根热电阻(RTD)允许的线路电阻: ≤ 5 Ω

01) C (TT)与之前的W5 (TT)传感器相同

02) G (TT)与之前的W (TT)传感器相同

■ 显示精度		
输入规格	使用温度	显示精度
热电偶 (Thermocouple) 热电阻 (RTD)	常温区间 (23°C ±5 °C)	(PV的±0.3% 或 ±1 °C 中较大者) ±1-digit <ul style="list-style-type: none">热电偶 K, J, T, N, E的 -100 °C 以下和 L, U, PLII, 热电阻 Cu50 Ω, DPt50 Ω: (PV的 ±0.3% 或 ±2 °C 中较大者) ±1-digit 热电偶 C, G和 R, S的 200 °C 以下: (PV的 ±0.3% 或 ±3 °C 中较大者) ±1-digit 热电偶B的 400 °C 以下无精度规定
	常温以外的区间	(PV的 ±0.5% 或 ±2 °C 中较大者) ±1-digit <ul style="list-style-type: none">热电阻 Cu50 Ω, DPt50 Ω: (PV的 ±0.5% 或 ±3 °C 中较大者) ±1-digit 热电偶 R, S, B, C, G: (PV的 ±0.5% 或 ±5 °C 中较大者) ±1-digit 除此之外的传感器: ≤ ±5 °C (≤-100 °C)
模拟量 (Analog)	常温区间 (23°C ±5 °C)	±0.3% F.S. ±1-digit
	常温以外的区间	±0.5% F.S. ±1-digit

• TK4SP 系列在显示精度基础上 ±1°C。

各部位名称

	1	1. PV 显示部 (红色) <ul style="list-style-type: none">运行模式: 显示PV (当前值) 设定模式: 显示参数名								
	2	2. SV 显示部 (绿色) <ul style="list-style-type: none">运行模式: 显示SV (设定值) 设定模式: 显示参数的设定值								
	3	3. 输入键								
		<table> <tbody><tr> <th>显示</th> <th>名称</th></tr> <tr> <td>[A/M]</td> <td>控制切换键</td></tr> <tr> <td>[MODE]</td> <td>模式键</td></tr> <tr> <td>[◀, , ▼, , ▲]</td> <td>设定值操作键</td></tr> </tbody></table>	显示	名称	[A/M]	控制切换键	[MODE]	模式键	[◀, , ▼, , ▲]	设定值操作键
显示	名称									
[A/M]	控制切换键									
[MODE]	模式键									
[◀, , ▼, , ▲]	设定值操作键									

4. 指示灯		
显示	名称	内容
°C, % ,°F	单位	所选单位灯亮(参数)
AT	自整定	执行自整定时，以1秒为周期闪烁
OUT1/2	控制输出	相应控制输出 ON 时亮灯 <ul style="list-style-type: none">SSR 输出(周期/相位控制) 操作量 5% 以上亮灯 电流输出 <ul style="list-style-type: none">手动控制: 0% 灯灭, 0% 以上亮灯 自动控制: 2% 以下灯灭, 3% 以上亮灯
		AL1/2
MAN	手动控制	手动控制时亮灯
SV1/2/3	多段 SV	显示中的相应SV指示灯亮 (使用多段SV功能时)

• 有关旧型号的详细信息，可在用户手册中进行确认。请在奥托尼克斯网站下载。

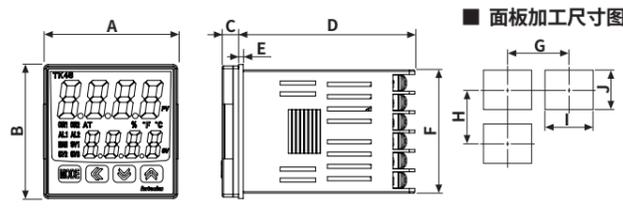
TK4N系列

其他系列

- PC 加载端口** 用于连接通信转换器 (SCM Series)

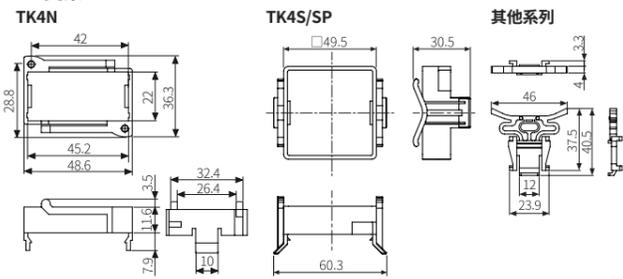
外形尺寸图

- 单位: mm, 请参考奥托尼克斯网页中提供的图纸。
- 以下为 TK4S 系列的外形尺寸图。

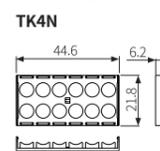


外形	面板加工尺寸									
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
TK4N	48	24	3	91.8	-	21.8	≥ 55	≥ 37	45 ^{+0.6} ₀	22.2 ^{+0.3} ₀
TK4S	48	48	6	64.5	1.7	45	≥ 65	≥ 65	45 ^{+0.5} ₀	45 ^{+0.5} ₀
TK4SP	48	48	6	72.2	-	44.8	≥ 65	≥ 65	45 ^{+0.5} ₀	45 ^{+0.5} ₀
TK4M	72	72	6	64.5	1.7	67.5	≥ 90	≥ 90	68 ^{+0.7} ₀	68 ^{+0.7} ₀
TK4W	96	48	6	64.5	1.5	44.7	≥ 115	≥ 65	92 ^{+0.8} ₀	45 ^{+0.5} ₀
TK4H	48	96	6	64.5	1.5	91.5	≥ 65	≥ 115	45 ^{+0.6} ₀	92 ^{+0.8} ₀
TK4L	96	96	6	64.5	1.5	91.5	≥ 115	≥ 115	92 ^{+0.8} ₀	92 ^{+0.8} ₀

支架



端子台保护罩



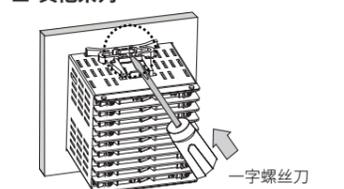
安装方法

TK4N



使用支架将产品安装在面板后, 使用螺丝刀将螺丝旋紧。

其他系列



使用支架将产品安装在面板后, 使用一字螺丝刀向箭头方向推即可。

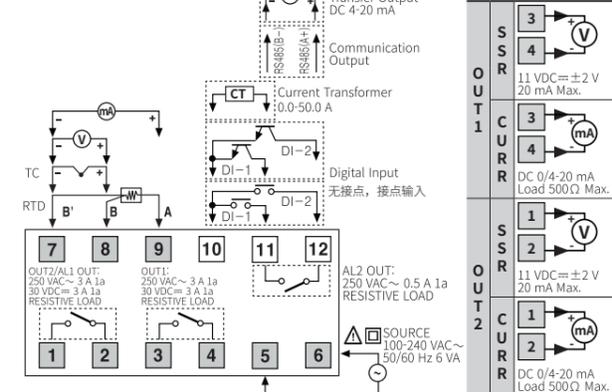
报错

显示	输入	内容	输出	处理方法
oPE n	温度传感器	温度传感器断线或传感器未连接时, 以0.5秒为周期闪烁	'传感器报错操作量'参数设定值	确认温度传感器状态
	模拟量	输入值超过F.S ±10%时, 以0.5秒为周期闪烁	'传感器报错操作量'参数设定值	确认模拟量输入状态
HHHH	温度传感器	PV值大于输入范围时, 以0.5秒为周期闪烁	加热: 0%, 制冷: 100%	PV值回到使用范围内, 即可恢复
	模拟量	PV值在超过使用范围5~10%的范围时, 以0.5秒为周期闪烁	正常输出	
LLLL	温度传感器	PV值小于输入范围时, 以0.5秒为周期闪烁	加热: 100%, 制冷: 0%	PV值回到使用范围内, 即可恢复
	模拟量	PV值在超过使用范围-5~-10%的范围时, 以0.5秒为周期闪烁	正常输出	
Err	温度传感器	设定动作中出现错误时, 以0.5秒为周期闪烁2次后, 返回报错之前界面	-	确认设定方法

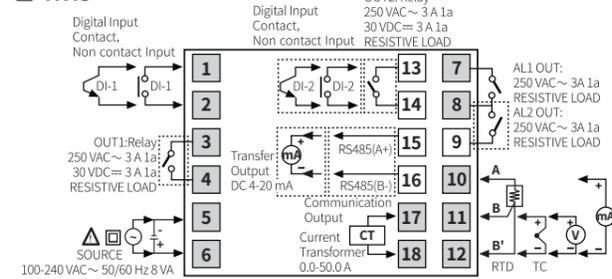
接线图

- 阴影处理的端子为基本型号构成。
- 数字输入没有内部绝缘, 因此与其他电路连接时请做绝缘处理。

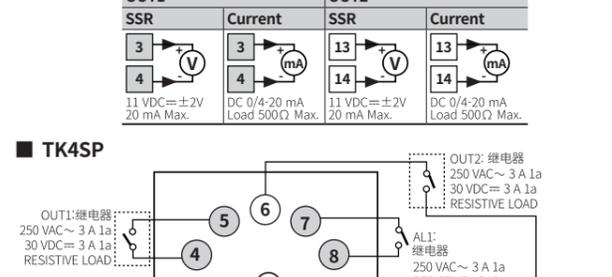
TK4N



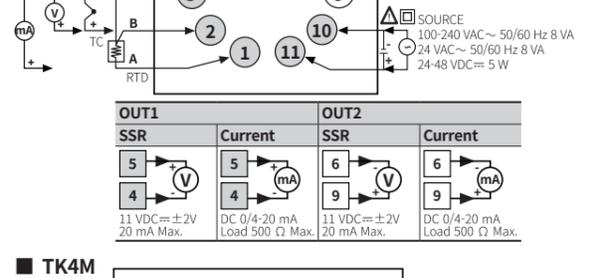
TK4S



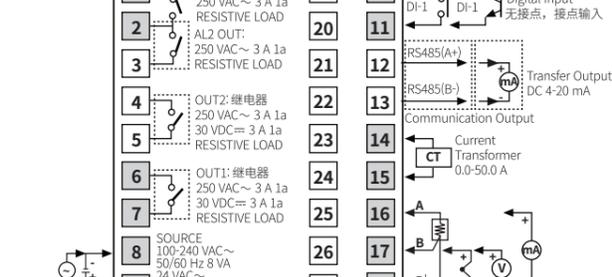
TK4SP



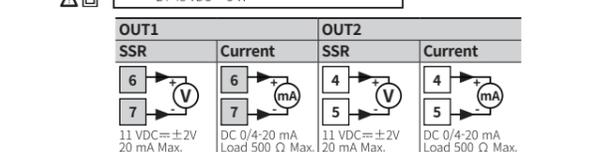
TK4M



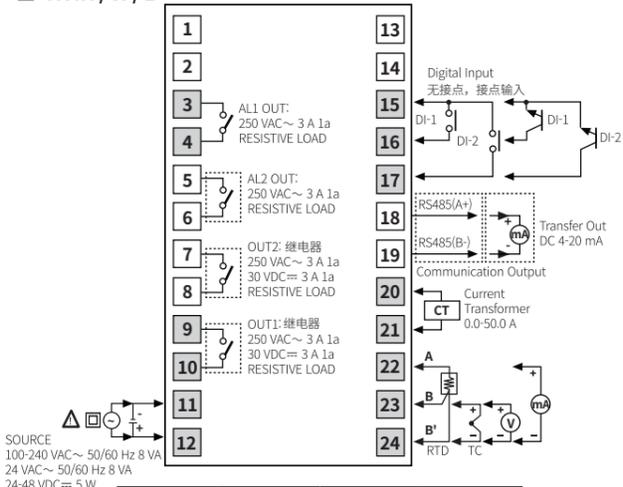
TK4H



TK4L



TK4H/W/L



OUT1 SSR	Current	OUT2 SSR	Current
9	11 VDC=±2V 20 mA Max.	7	11 VDC=±2V 20 mA Max.
10	DC 0/4-20 mA Load 500 Ω Max.	8	DC 0/4-20 mA Load 500 Ω Max.

压接端子规格

- 单位: mm, 压接端子请使用如下形状的端子。



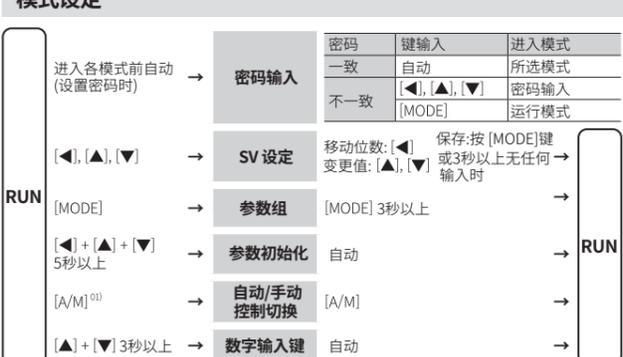
上电时显示状态

产品通入电源时, 前面显示部全体灯亮1秒钟后, 显示型号名。

然后在SV显示部闪烁2次输入规格后进入运行模式。

	1. 前面显示部全体	2. 型号名	3. 输入规格	4. 运行模式
PV 显示部	8.8.8.8	tttY	tttY	oPE n
SV 显示部	8.8.8.8	14rn	tCRH	0

模式设定



01) TK4N/4S/4SP 型号时, 可以用短按[MODE]键来代替[A/M]键功能。

参数设定

- 部分参数根据型号或其他参数的设定情况, 将会处于激活或非激活状态。
- 用户可将不必要或使用频率较低的参数进行隐藏, 此功能叫'参数屏蔽'功能, 还可将使用频率较高的参数集中到一起, 实现快速简便的参数设定, 此功能叫'用户参数组'功能。这些功能可在 DAQMaster(设备综合管理软件)中进行设定。
- 详细内容请参考用户手册。

参数组 1

参数	显示	初始值
控制输出运行/停止	r - 5	rUn
多段SV选择	Su - n	Su - 0
加热器电流值监控	Ct - A	0.0
报警输出1下限值	AL L L	15.50
报警输出1上限值	AL L H	15.50
报警输出2下限值	AL 2 L	15.50
报警输出2上限值	AL 2 H	15.50
报警输出3下限值	AL 3 L	15.50
报警输出3上限值	AL 3 H	15.50
多段SV 0	Su - 0	0.000
多段SV 1	Su - 1	0.000
多段SV 2	Su - 2	0.000
多段SV 3	Su - 3	0.000

参数组 4

参数	显示	初始值
报警输出1动作模式	AL - 1	duCC
报警输出1选项	AL Lt	AL - R
报警输出1滞后	AL HY	0.01
报警输出1接点类型	AL Ln	no
报警输出1ON延迟时间	AL on	0.000
报警输出1OFF延迟时间	AL oF	0.000
报警输出2动作模式	AL - 2	JJdu
报警输出2选项	AL 2t	AL - R
报警输出2滞后	AL 2Y	0.01
报警输出2接点类型	AL 2n	no
报警输出2ON延迟时间	AL 2on	0.000
报警输出2OFF延迟时间	AL 2oF	0.000
报警输出3动作模式	AL - 3	oFF
报警输出3选项	AL 3t	AL - R
报警输出3滞后	AL 3Y	0.01
报警输出3接点类型	AL 3n	no
报警输出3ON延迟时间	AL 3on	0.000
报警输出3OFF延迟时间	AL 3oF	0.000
LBA 监控时间	LbAr	0.000
LBA 检测宽	LbAb	0.02 (0.03)

参数组 2

参数	显示	初始值
自整定执行/停止	At	oFF
加热端比例带宽	H - P	0.100
制冷端比例带宽	C - P	0.100
加热端积分时间	H - I	0.000
制冷端积分时间	C - I	0.000
加热端微分时间	H - d	0.000
制冷端微分时间	C - d	0.000
加热&制冷控制盲区	db	0.000
手动复位	rEtS	0.500
加热端滞后	HHYS	0.02
加热端OFF时偏差	HoSt	0.00
制冷端滞后	CHYS	0.02
制冷端OFF时偏差	CoSt	0.00
操作量下限值	L - nu	-10.00
操作量上限值	H - nu	10.00
RAMP 上升变化率	rARU	0.00
RAMP 下降变化率	rARd	0.00
RAMP 时间单位	rUn t	ni n

参数组 5

参数	显示	初始值
多段设定值 SV 个数	ntSu	1
数字输入键	di - t	5toP
数字输入1端子功能	di - 1	oFF
数字输入2端子功能	di - 2	oFF
模拟量上限输入值	H - rG	10.00
模拟量下限输入值	L - rG	0.000
手动控制基准操作量	itnu	Aut o
手动控制初始操作量	Prnu	0.000
传感器报错操作量	Ernu	0.000
控制停止操作量	Stnu	0.000
控制停止报警输出	5tAr	Con t
用户等级	USer	5tnd
锁定 SV 设定	LC Su	oFF
锁定参数组 1	LC P 1	oFF
锁定参数组 2	LC P 2	oFF
锁定参数组 3	LC P 3	oFF
锁定参数组 4	LC P 4	oFF
锁定参数组 5	LC P 5	oFF
设定密码	P y d	0.000

控制输出模式

控制输出模式	o - Ft	HEAt (一般型) H - C (加热&制冷型)
--------	--------	------------------------------

控制方式

控制方式	C - nd	Pid (一般型) P.P (加热&制冷型)
------	--------	---------------------------

自整定模式	At t	tUn 1
OUT1 控制输出选择	oUt 1	CUr r
OUT1 SSR 输出驱动方式	oISr	Stnd
OUT1 电流输出范围	oIAr	4 - 2.0
OUT2 控制输出选择	oUt 2	CUr r
OUT2 电流输出范围	oIAr	4 - 2.0
加热端控制周期	H - t	0.2.00 (继电器)
制冷端控制周期	C - t	0.0.2.0 (SSR)