

KT4/KT8/KT9 焕然一新 可视性、操作性、功能性均得以提升！

Renewal

KT4R系列

[48mm×48mm×58.8mm]



Renewal

KT8R系列

[48mm×96mm×58.8mm]



Renewal

KT9R系列

[96mm×96mm×58.8mm]



KT7系列

[22.5mm×75mm×100mm]



KT4H/KT4B
系列

[48mm×48mm×56mm]



产品阵容丰富, 可根据 用途和安装空间来选择产品。

焕然一新的商品 KT4R/KT8R/KT9R的特点



初次启动时、更改设定时，操作变得更加流畅

把初始设定模式下实施控制所需要的必须设定项目、使用频率较高的项目、更改频率较高的设定项目归为一组，只要设定好这些内容即可开始执行控制。所以，初始设定更容易。

配备有简易的程序功能

通过设定9个阶段的程序步，即可实施简易的程序控制。通过指定时间，分别设定目标，从而可实施任意的温度控制。

例：从开始实施程序控制时

- ①：实施控制，使其在 1 小时后达到200°C
- ②：使其在2小时仍维持在200°C
- ③：实施控制，使其在30分钟后达到300°C

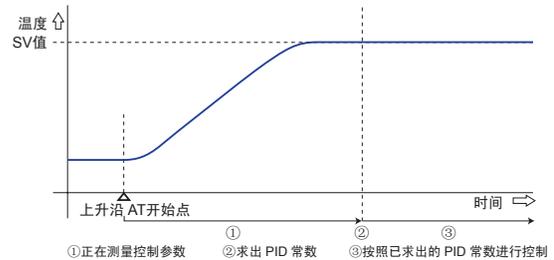
步	1	2	3	4	5
SV(°C)	200	200	300	300	0
小时	1:00	2:00	0:30	1:00	2:00
重量(°C)	10	0	10	0	0

对于热容量较小的物体，也可实施控制

采样周期高达125ms，是以往产品的1/2倍。利用2倍的响应性，可对热容量较小的物体等进行控制。

配备有上升沿自调谐功能

配备有上升沿自调谐功能，仅利用一次性的升温动作，即可求出PID常数。无法利用自调谐求出常数的情况下，也可求出常数。由于不执行ON/OFF动作，因此不会打乱控制方式。



其他特点

- 采用大型显示和密钥长度，提高可视性和操作性。
- 进深约为60mm的紧凑设计，可实现省空间。
- 输出直流电流，可用作简易的信号转换器。

KT系列共通特点

兼容多种温度传感器(输入)

用于温度检测的传感器(输入)部分可以对应任意“热电偶”、“热电阻”、“DC电流”、“DC电压”。

简单操作就可以实现“高精度”的温度控制

用前面键就可以进行所有操作。另外因为控制模式采用的是在一定的温度下进行稳定控制的“PID控制”，所以指示精度为各输入量程内±0.2%。

定位全球市场的“DIN导轨安装型”产品阵容 (KT7系列)

特别是在KT7系列里包括对应DIN规格的可以安装DIN导轨的型号。另外，由于是“盘内组装用薄而小型”，极大节省了空间。

符合市场需求的经济型价格

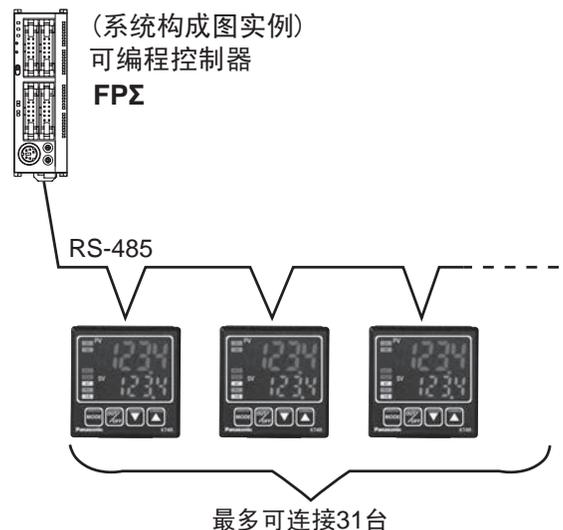
实现高性价比的实惠价格。

获得UL / c-UL认证、符合CE标志

可视性、操作性提升，且设计小型化

KT4H/KT4B系列中，PV值的文字高度为12mm且采用11段码，可视性大大提升。可通过连接PC，使控制、通信功能更为充实。

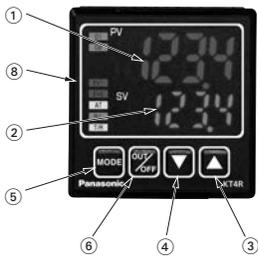
通信规格采用RS-485(MODBUS Protocol)



- ※1：仅限通信功能配备型。
- ※2：上述构成的FPΣ需要使用通信插件(FPG-COM3)。
- ※3：MODBUS Protocol为Modicon Inc.用于开发PLC的通信协议。

各部的名称

■ KT4R系列



■ KT9R系列



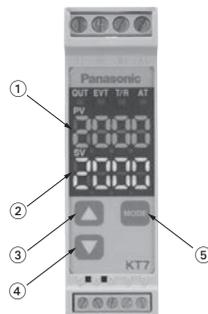
(注1): 各款颜色共通

■ KT8R系列

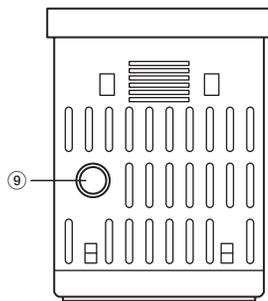
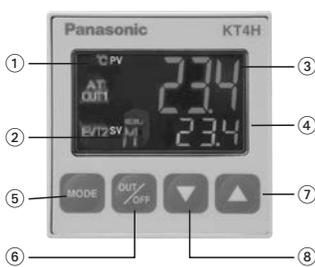


- ①PV显示 指示经过值(PV)。
- ②SV显示 指示设定值(SV)。
- ③增加键..... 增加设定值的数值。
- ④减少键..... 减少设定值的数值。
- ⑤模式键..... 进行设定模式切换,并记录设定值。
- ⑥OUT/OFF键 可在控制输出的ON/OFF或自动/手动控制功能、程序控制之间进行切换。(KT7系列不能使用。)
- ⑦STEP/MEMO显示... 指示步号(程序控制)、设定值内存号。(仅限KT8R、KT9R)
- ⑧动作指示灯
 - O1 ... 控制输出1为ON时,灯点亮。加热控制输出(可选项)时,灯点亮。对于直流电源输出型,以0.25秒为周期对应输出操作量时,灯闪烁。
 - O2 ... 冷却控制输出(可选项)时,灯点亮。
 - EV1 ... 报警输出1为ON时,亮灯。
 - EV2 ... 报警输出2为(可选项)ON时,灯点亮。
 - AT ... 在自整定或自动复位时,灯闪烁。
 - T/R ... 在串行通信(可选项)TX输出时,灯点亮。(仅限KT4R)

■ KT7系列



■ KT4H/KT4B系列



(底面)

- ①动作指示灯(背光: 橙色)
 - °F °C 选择温度单位°F/°C时,灯分别点亮。
 - T/R 在串行通信(可选项)TX输出时,灯点亮。
 - AT 在自整定或自动复位时,灯闪烁。
 - OUT1 控制输出为ON时或加热输出(可选项)为ON时,灯点亮。对于直流电流输出型,以0.25秒为周期对应输出操作量时,灯闪烁。
 - OUT2 冷却输出(可选项)为ON时,灯点亮。
 - EVT1 报警输出1为ON时,灯点亮。
 - EVT2 报警输出2(可选项)为ON时或加热器断线报警(可选项)为ON时,灯点亮。
 - LOCK 选择Lock 1、Lock 2或Lock 3时,灯点亮。
- ②MEMO表示 指示设定值内存号。(背光: 绿色)
- ③PV表示 指示经过值(PV)。(背光: 红/橙/绿)
- ④SV表示 指示设定值(SV)。(背光: 绿色)
- ⑤模式键..... 进行设定模式切换,并记录设定值。
- ⑥OUT/OFF键 可在控制输出的ON/OFF或自动/手动控制之间进行切换。
- ⑦增加键..... 增加设定值的数值。
- ⑧减少键..... 减少设定值的数值。
- ⑨工具接口..... 使用专用电缆与外部计算机连接完成以下操作: 从外部计算机完成SV、PID和各设定值的读取和设置、PV值和动作状态的读取以及功能变换。

品 种

■ KT4R系列(黑色)

基本型号	操作电压	传感器输入	控制输出	报警输出	加热/冷却	加热器断线	通信功能	内 容
AKT4R	1	1	1 2	1 2	0	0	空白 1	48mm×48mm×58.8mm
								AC100V~AC240V
								多种输入(热电偶、测温电阻、直流电压、直流电流)
								继电器触点输出 1a AC250V 3A
								无触点电压输出(SSD驱动用电压输出)
								继电器触点输出 1a(报警输出1)
								继电器触点输出 1a(报警输出2)
								※通过设定EV2分配, 可用作加热冷却控制
								无
								无

订货产品号检索方法(通过本公司网站可便捷地进行订货产品号搜索及规格查看, 敬请使用。)

(例): 附加基本功能+事件输出2+通信功能时的订货产品号

• 订货产品号: **AKT4R1112001**

注: 有通信功能的型号只有**AKT4R1111001, AKT4R1112001, AKT4R1121001, AKT4R1122001** 4种。

可选项 请参照P.15。

品 名	订货产品号
端子盒盖	AKT4H801

(注1): 内置有分流器电阻, 直流电流输入时无需使用另售的分流器电阻。

品 名	订货产品号
安装支架	KT4R/KT4H/KT4B用
	AKW4822

■ KT8R系列(黑色)

基本型号	操作电压	传感器输入	控制输出	报警输出	加热/冷却	加热器断线	订货产品号
AKT8R	1 (100V AC ~240V AC)	1 (多种输入)	1 (继电器触点)	1 (1点)	0 (无)	0 (无)	AKT8R111100
				2 (2点)(注1)			AKT8R111200
			2 (无电压触点)	1 (1点)			AKT8R112100
				2 (2点)(注1)			AKT8R112200

(注1): 通过设定EV2分配, 可用作加热冷却控制。

可选项 请参照P.15。

品 名	订货产品号
端子盒盖	AKT8R801

(注1): 内置有分流器电阻, 直流电流输入时无需使用另售的分流器电阻。

品 名	订货产品号
安装支架	KT8R用
	AKW8822

■ **KT9R系列(黑色)**

基本型号	操作电压	传感器输入	控制输出	报警输出	加热/冷却	加热器断线	订货产品号
AKT9R	1 (100V AC ~ 240V AC)	1 (多种输入)	1 (继电器触点)	1 (1点)	0 (无)	0 (无)	AKT9R111100
			3 (电流输出)				AKT9R113100

(注1): 通过设定EV2分配, 可用作加热冷却控制。

可选项 请参照P.15。

品名	订货产品号
端子盒盖	AKT9R801

(注1): 内置有分流器电阻, 直流电流输入时无需使用另售的分流器电阻。

■ **KT7系列(灰白色)**

基本型号	操作电压	传感器输入	控制输出	报警输出	加热/冷却	加热器断线	通信功能	内容
AKT7								22.5mm×75mm×100mm
	1							AC100V~AC240V
	2							AC/DC24V
		1						多种输入(热电偶、测温电阻、直流电压、直流电流)
			1					继电器触点输出1a AC250V3A
			2					无触点电压输出(SSD驱动用电压输出)
			1	3				电流输出
				1				开路集电极输出(报警输出1)
					1			无(无加热/冷却功能)
						0		无
						1		5A(控制输出为直流输出型时不能对应)开路集电极输出
						2		10A(控制输出为直流输出型时不能对应)开路集电极输出
					3		20A(控制输出为直流输出型时不能对应)开路集电极输出	
					4		50A(控制输出为直流输出型时不能对应)开路集电极输出	
						空白	无	
						1	有	

(注1): 如果选择加热器断线报警功能, 则附带电流检测器CT1或CT2。

(注2): 同时选择报警输出1和加热器断线报警时为共通输出。

订货产品号(通过本公司网站可便捷地进行订货产品号搜索及规格查看, 敬请使用。)

(例): 附加基本功能+追加功能(加热器断线报警: 10A)时的订货产品号

• 订货产品号: **AKT7111102**

可选项 请参照P.15。

品名	订货产品号
分流器电阻(电流输入用)	AKT4811
机器安装导轨	ATA48011
固定金属件	ATA4806

(注1): 电流输入时, 需使用另售的分流器电阻。

KT系列 温度控制器

■ KT4H系列(灰白色)

基本型号	操作电压	传感器输入	控制输出	报警输出	加热/冷却	加热器断线	通信功能	内容
AKT4H								
	1							100V AC~240V AC
	2							24V AC/DC
		1						多种输入 热电偶·测温电阻·直流电流·直流电压
			1					继电器触点
			2					无触点电压(SSD驱动用电压输出)
			3			0		直流电流 不可使用加热器断线报警
				1				1点(1a)
				2	0			2点(1a+1a) 不可使用加热/冷却控制输出
				0				无
				1	0			继电器触点 不可使用加热器断线报警
				2	0			无触点电压(SSD驱动用电压输出) 不可使用加热器断线报警
						0		无
			1或2		0	3		单相20A(控制输出为直流输出型时不能对应, 为加热/冷却控制选择时不能对应)
			1或2		0	4		单相50A(控制输出为直流输出型时不能对应, 为加热/冷却控制选择时不能对应)
			1或2		0	5		三相20A(控制输出为直流输出型时不能对应, 为加热/冷却控制选择时不能对应)
			1或2		0	6		三相50A(控制输出为直流输出型时不能对应, 为加热/冷却控制选择时不能对应)
							空白	无
							1	RS-485串行通信
							2	触点输入

(注1): 如果选择加热器断线报警功能, 则附带电流检测器CT1或CT2。

(注2): 可选功能(阴影部分)中的一部分因条件所限无法选择, 请查看不能对应的相关内容。

订货产品号(通过本公司网站可便捷地进行订货产品号搜索及规格查看, 敬请使用。)

(例): 在基本功能基础上可选功能附加加热/冷却中的继电器触点、通信功能中的串行通信时的订货产品号

• 订货产品号: **AKT4H1111101**

■ KT4B系列(黑色)

基本型号	操作电压	传感器输入	控制输出	报警输出	加热/冷却	加热器断线	通信功能	订货产品号
AKT4B	1 (100V AC~240V AC)	1 (多种输入)	1 (继电器触点)	1 (1点)	0 (无)	0 (无)	空白 (无)	AKT4B111100
				1 (串行通信)			AKT4B1111001	
				2 (2点)			空白 (无)	AKT4B111200
				1 (串行通信)			AKT4B1112001	
				1 (1点)			空白 (无)	AKT4B112100
				1 (串行通信)			AKT4B1121001	
			2 (无触点电压)	2 (2点)	空白 (无)	AKT4B112200		
				1 (串行通信)	AKT4B1122001			
				3 (直流电流)	1 (1点)	空白 (无)	AKT4B113100	
					1 (串行通信)	AKT4B1131001		
					2 (2点)	空白 (无)	AKT4B113200	
				1 (串行通信)	AKT4B1132001			

(注1): 需要购买上述型号以外的产品时, 请与本公司联系。另外, 通过本公司网站可便捷地进行产品型号搜索及规格查看。

(注2): 串行通信为RS-485。

订货产品号(通过本公司网站可便捷地进行订货产品号搜索及规格查看, 敬请使用。)

(例): • 订货产品号: **AKT4B111100**

• 规格: 操作电压 100V AC~240V AC 加热/冷却 无
 传感器输入 多种输入 加热器断线 无
 控制输出 继电器触点 通信功能 无
 报警输出 1点

可选项(KT4H/KT4B共通) 请参照P.15。

品名	订货产品号
分流器电阻(电流输入用)	AKT4810
端子盒盖	AKT4H801
工具电缆	AKT4H820
安装支架	KT4R/KT4H/KT4B用 AKW4822

(注1): 电流输入时, 需使用另售的分流器电阻。

设定工具软件

品名	内容	备注
KT Monitor	各种数据的编辑、文件保存 对指示值监控、日志文件保存	可从本公司网站免费下载。

(注1): 用户手册可从本公司网页上免费下载。

KT Monitor

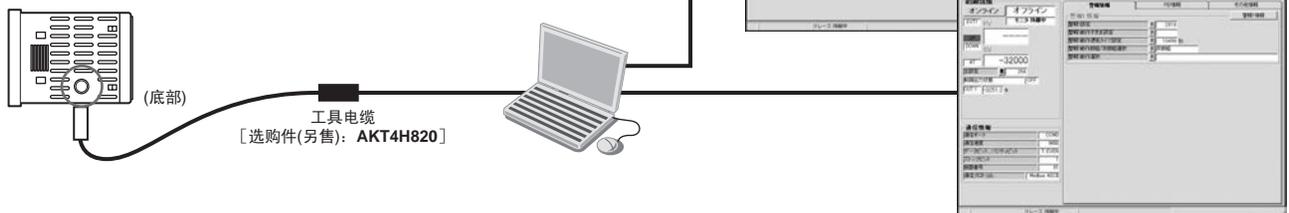
请通过本公司网站免费下载，获取KT4H/KT4B温度控制器的相关数据。



■ 特点

1. 可通过计算机设定参数；
2. 可通过计算机监视测定数据；
3. 可通过计算机记录已测定的数据。

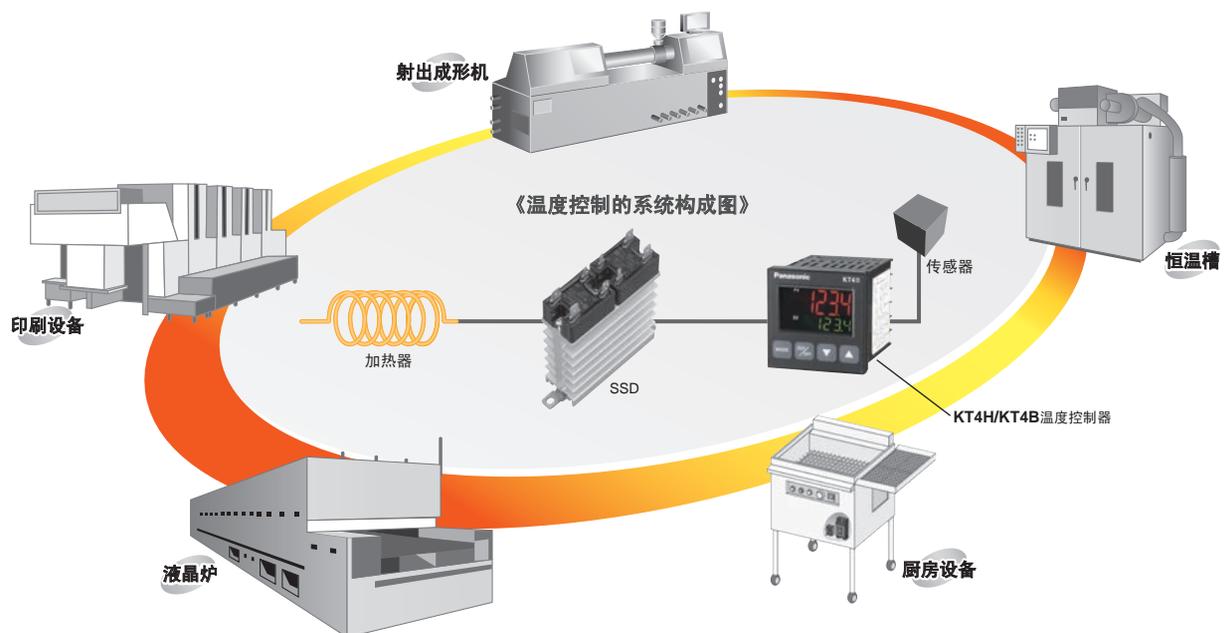
使用免费的设定工具软件(KT Monitor)与专用电缆，
可便捷的对数据进行编辑等。



可从本公司网页上下载。

应用

在需要进行加热器控制的各种工序中为空间节省、成本降低、简化施工做出贡献。



额定

性能概要

项项	规格					
	KT4R	KT8R	KT9R	KT7	KT4H/KT4B	
尺寸	48mm×48mm	48mm×96mm	96mm×96mm	22.5mm×75mm	48mm×48mm	
额定操作电压(任选一个)	100V AC~240V AC 24V AC/DC	100V AC~240V AC		100V AC~240V AC 24V AC/DC		
额定频率	50Hz/60Hz					
额定消耗功率	约8VA			约6VA	约8VA	
额定 刻度	输入种类		输入范围			
	热电偶	K	-200°C~1,370°C(-328°F~2,489°F)		-200°C~1,370°C(-320°F~2,500°F)	
			-200.0°C~400.0°C(-328.0°F~752.0°F)		-199.9°C~400.0°C (-199.9°F~750.0°F)	
		J	-200°C~1,000°C(-328°F~1,832°F)		-200°C~1,000°C(-320°F~1,800°F)	
		R	0°C~1,760°C(32°F~3,200°F)		0°C~1,760°C(0°F~3,200°F)	
		S	0°C~1,760°C(32°F~3,200°F)		0°C~1,760°C(0°F~3,200°F)	
		B	0°C~1,820°C(32°F~3,308°F)		0°C~1,820°C(0°F~3,300°F)	
		E	-200°C~800°C(-328°F~1,472°F)		-200°C~800°C(-320°F~1,500°F)	
		T	-200.0°C~400.0°C(-328.0°F~752.0°F)		-199.9°C~400.0°C (-199.9°F~750.0°F)	
		N	-200°C~1,300°C(-328°F~2,372°F)		-200°C~1,300°C(-320°F~2,300°F)	
	PL- II	0°C~1,390°C(32°F~2,534°F)		0°C~1,390°C(0°F~2,500°F)		
	C(W/ Re5-26)	0°C~2,315°C(32°F~4,199°F)		0°C~2,315°C(0°F~4,200°F)		
	测温电阻	Pt100	-200°C~850°C(-328°F~1,562°F)		-200°C~850°C (-300°F~1,500°F)	
			-200.0°C~850.0°C(-328.0°F~1,562.0°F)		-199.9°C~850.0°C (-199.9°F~999.9°F)	
		JPt100	-200°C~500°C(-328°F~932°F)		-200°C~500°C(-300°F~900°F)	
直流	电流	4mA DC~20mA DC 0mA DC~20mA DC		-2,000~10,000		
		0V DC~1V DC 0V DC~10V DC		-200.0~1,000.0 -20.00~100.00		
	电压	1V DC~5V DC 0V DC~5V DC		-1,999~9,999 -199.9~999.9 -19.99~99.99 -1.999~9.999		
				-2,000~10,000		
		• 直流电流、直流电压输入可缩放及改变小数点的位置。 • KT7/KT4H/KT4B 的直流电流输入用附加方式对应50Ω分流器电阻(另售品)。				
多种 输入 力	热电偶	K、J、R、S、B、E、T、N、PL-II、C(W/Re5-26) 外部电阻: 100Ω以下(但当B输入时, 外部电阻为40Ω以下)				
	测温电阻	Pt100、JPt100 3导线式(1条线所允许的输入导线电阻10Ω以下)				
	直流电流	输入阻抗: 50Ω(KT7/KT4H/KT4B 输入端子间连接50Ω分流器电阻) 允许输入电流: 50mA以下(KT7/KT4H/KT4B 使用50Ω分流器电阻时)				
		输入阻抗: 1MΩ以上、允许输入电压: 5V以下、允许信号源电阻: 2kΩ以下				
控制 输出	继电器触点	1a 3A 250V AC(电阻负载)、1A 250V AC(感应负载cosφ=0.4)、电气寿命: 10万次				
		12%V DC 最大负载电流40mA(附加短路保护电路)			12V DC ±15% 最大负载电流40mA (附加短路保护电路)	
	无触点电压 (SSD驱动用) (电压输出)	(任选一个)				
直流电流	4mA DC~20mA DC 负载电阻: 最大550Ω					
报警输出1(EV1)	继电器触点 1a 3A 250V AC(电阻负载) 1a 1A 250V AC(cosφ=0.4) 电气寿命: 10万次		开路集电极控制容量: 24V DC 0.1A(最大)		继电器触点 1a: 控制容量 3A 250V AC (电阻负载)、 电气寿命10万次	
报警输出2(EV2)	同于报警输出1		无		同于报警输出1	
控制方式	PID动作(带自整定功能)、PI动作、PD动作(带手动复位功能)、P动作(带手动复位功能)、ON/OFF动作					
目标温度设定					第1、第2、第3、第4设定 (通过外部端子切换)	
程序控制功能	1模式、可设置9步 (但, 要选择定值控制或程序控制功能进行设定。)					
指示 精度	热电偶	各输入量程±(0.2%+1 Digit)以内或±2°C(4°F)以内的较大值 但是, R或S输入0°C~200°C(32°F~392°F)的范围为±6°C(12°F)以内 B输入0°C~300°C(32°F~572°F)的范围为精度保证范围外 K、J、E、T、N输入不到0°C(32°F)时为输入量程±(0.4%+1 Digit)以内				
	测温电阻	各输入量程±(0.1%+1 Digit)以内或±1°C(2°F)以内的较大值				
	直流电流、直流电压	各输入量程±(0.2%+1 Digit)以内				
采样周期	125ms			250ms		

项目	规格				
	KT4R	KT8R	KT9R	KT7	KT4H/KT4B
控制间隙(ON/OFF)	热电偶、测温电阻: 0.1°C~1,000.0°C(°F) 直流电流、直流电压: 1~10,000(小数点的位置根据小数点选择)			热电偶、测温电阻: 0.1°C~100.0°C(°F) 直流电流、直流电压: 1~1,000(小数点的位置根据小数点选择)	
比例带	输入为无小数点时: 0~输入量程 输入为有小数点时: 0.0~输入量程 直流电流、直流电压时: 0.0%~1,000.0%			传感器输入范围 或直流电流、 直流电压时 0.0%~110.0%	0°C~1,000.0°C(0°F~2,000°F) 输入为有小数点时、 0.0°C~1,000.0°C (0.0°F~1,000.0°F) 直流电流、直流电压时 0.0%~100.0%
积分时间	0秒~3,600秒			0秒~1,000秒	
微分时间	0秒~1,800秒			0秒~300秒	
比例周期	1秒~120秒				
允许操作电压范围	100V AC~240V AC时: 85V AC~264V AC、24V AC/DC时: 20V AC/DC~28V AC/DC				
绝缘电阻	500V DC 10MΩ以上				
耐电压	输入端子-电源端子间 输出端子-电源端子间 1.5kV AC 1分钟				
误动作振动	10Hz~55Hz(周期1分钟)单向振幅0.35mm(上下、左右、前后各方向10分钟)				
耐久振动	10Hz~55Hz(周期1分钟)单向振幅0.75mm(上下、左右、前后各方向1小时)				
误动作冲击	X、Y、Z各方向5次 98m/s ²				
耐久冲击	X、Y、Z各方向5次 294m/s ²				
使用环境温度	-10°C~55°C			0°C~50°C	
使用环境湿度	35%RH~85%RH(无凝露)				
重量	约110g	约160g	约220g	约150g	约120g
防水性	IP66(只在面板表面: 使用胶垫时)			无	IP66(只在面板表面: 使用胶垫时)
显示文字高度	PV: 12.4mm SV: 8.8mm	PV: 14mm SV: 14mm	PV: 14mm SV: 14mm	PV: 7.4mm SV: 7.4mm	PV: 12mm SV: 6mm
选项功能	加热/冷却控制	继电器触点 通过分配设定, 可将警报输出EV2用作加热冷却控制		无	1a 控制容量 3A 250V AC (电阻负载)、 电气寿命 10万次
		无触点电压		——	12V DC±15%、 最大 40mA (带短路保护电路)
	加热器断线警报输出	——		开路集电极 控制容量: 24V DC0.1A(最大)	仅限KT4H 将加热器额定电流指定 为单相20A、单相50A、 三相20A、三相50A 设定精度: 加热器额定 电流的±5%以内 继电器触点 1a 3A 250V AC(电阻负载)、电气寿 命: 10万次
通信功能	参照下述的“通信性能概要”。(KT8R/KT9R未配备)				
附件	安装支架/安装金具	随本体一起提供		——	随本体一起提供
	端子盒盖	另售		——	另售
	胶垫	随本体一起提供		——	随本体一起提供

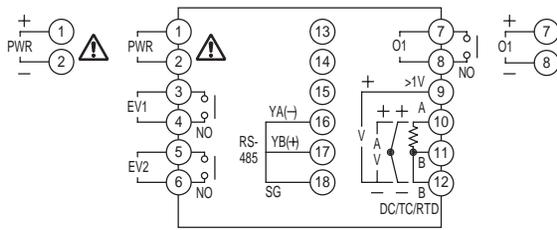
※编程口: 仅限KT4H/KT4B 通信接口C-MOS级不能与串行通信(可选项)同时使用。该端口只能和工具电缆(AKT4H820)一起使用。

通信功能概要

项目	规格		
	KT7	KT4H/KT4B	KT4R
通信方式	半双重通信		
通信速度	从2400bps、4800bps、9600bps、19200bps中任一个用键操作选择		从9600bps、19200bps、38400bps 中任一个用键操作选择
同步方式	起停同步		
协议	MODBUS(RTU、ASC II)	MODBUS(RTU、ASC II)、MEWTOCOL(从站)	
符号形式	二进制/ASC II		
错误订正	指令再送		
错误检出	奇偶校验、校验和		
数据构成	起始位: 1 起始位: 7 奇偶校验: 偶校验 停止位: 1		起始位: 1 数据位: 7、8 (Modbus RTU仅为8) 奇偶校验: 有(偶校验、奇校验)、无 停止位: 1或2
接口	依据EIA RS-485		
子站数	31站		
最大通信距离	1,000m(连接线电阻50Ω以内)		

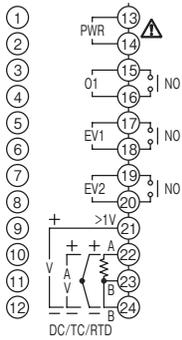
外部连接图

■ KT4R系列



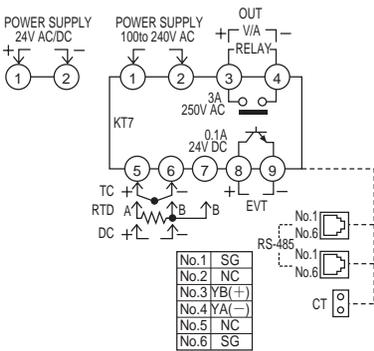
- POWER SUPPLY: 电源电压100V AC~240V AC或24V AC/DC (24V AC/DC中为DC时, 切勿弄错极性)
- EV1: 事件输出1
- EV2: 事件输出2(可选项)
- O1: 控制输出OUT1
- TC: 热电偶输入
- RTD: 测温电阻输入
- DC: 直流电压·直流电流输入
- RS-485: 串行通信RS-485(可选项)

■ KT8R/KT9R系列



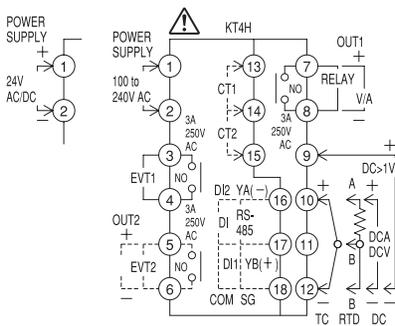
- POWER SUPPLY: 电源电压100V AC~240V AC
- EV1: 事件输出1
- EV2: 事件输出2(可选项)
- O1: 控制输出OUT1
- TC: 热电偶输入
- RTD: 测温电阻输入
- DC: 直流电压·直流电流输入

■ KT7系列



- POWER SUPPLY: 电源
- OUT: 控制输出
- RELAY: 继电器触点输出
- V/A: 直流电压输出/直流电流输出
- EVT: 输出事件 [警报、回路异常警报或加热器断线警报(可选项)为ON时, 进行输出。]
- TC: 热电偶
- RTD: 测温电阻
- DC: 直流电流、或直流电压
- RS-485: 串行通信
- CT: CT输入

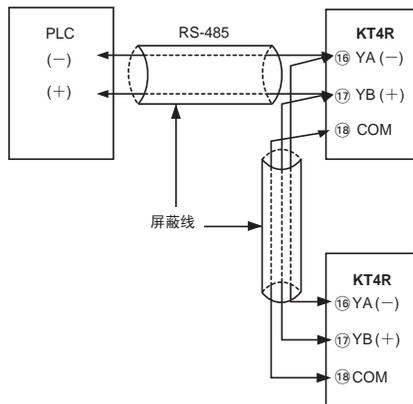
■ KT4H/KT4B系列



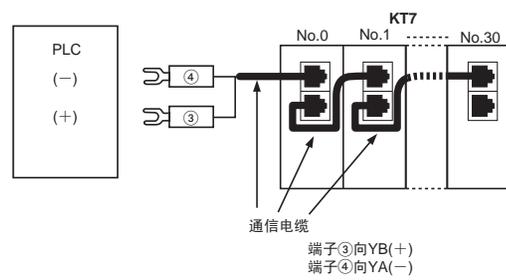
- POWER SUPPLY: 电源电压
- EVT1: 报警1输出
- EVT2: 报警2输出(可选项)或加热器断线 : 报警输出(可选项)
- OUT1: 控制输出或加热输出(可选项)
- OUT2: 冷却输出(可选项)
- TC: 热电偶输入
- RTD: 测温电阻输入
- DC: 直流电流输入(DCA)或直流电压输入(DCV) (对于直流电压输入, 正极端子编号随电压范围的不同而变化。另外, 在直流电流输入时, 请将分流器电阻与⑩-⑫连接)
- CT1: 电流互感器输入1(可选项: 单相三相用)
- CT2: 电流互感器输入2(可选项: 三相用)
- DI: 触点输入(可选项)
- RS-485: 串行通信RS-485(可选项)

通信功能连接图(与PLC的连接图)

■ KT4R系列

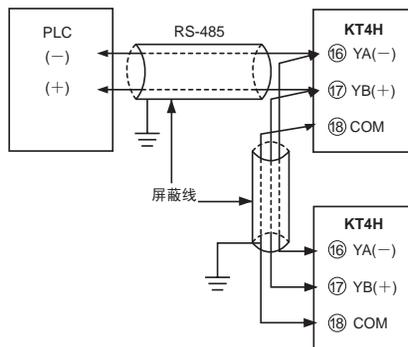


■ KT7系列



- (注1): 关于终端电阻(终端器)
KT系列中因为用提升电阻替代终端电阻, 并内置下拉电阻, 所以请勿在通信线上连接终端电阻。
- (注2): 请使用6极RJ-11模块式连接器。
请使用与模块式连接器相符的电缆。(仅限KT7系列)

■ KT4H/KT4B系列



- (注1): 关于屏蔽线
避免屏蔽线处电流流过, 请仅将屏蔽线一侧接地。
(如果将屏蔽线两侧接地, 屏蔽线与大地之间可形成闭合回路, 屏蔽线上会有电流通过, 易产生干扰。)
- (注2): 关于终端电阻(终端器)
本设备中内置提升电阻和下拉电阻, 因此在通信线上无需终端电阻。

安装方法

■ KT4R系列

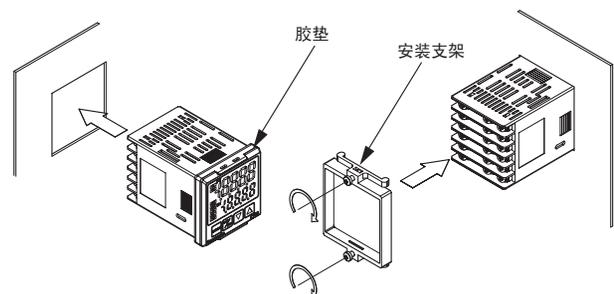
为满足IP66的防尘/防滴规格要求, 请将本机器安装到无凹凸、具有刚性的平面上。

可安装的面板厚度: 1mm~5mm

- (1) 请将本设备由控制板前方插入。
- (2) 请插入本机器, 直至安装支架的先端碰到面板, 然后使用螺钉拧紧。

螺钉的前端碰到面板后, 请将螺钉拧一圈, 加以固定。

请将锁紧扭矩指定为0.15 N·m。



安装方法

■ KT8R/KT9R系列

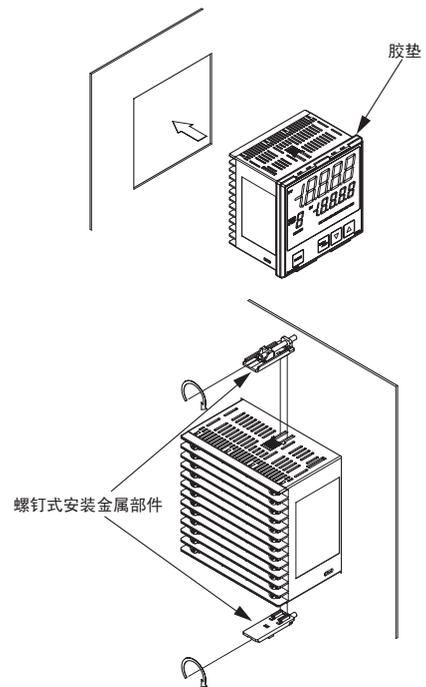
为满足IP66的防尘/防滴规格要求，请将本机器安装到无凹凸、具有刚性的平面上。

可安装的面板厚度：1mm~7mm

(1) 请将本设备由控制板前方插入。

(2) 在外壳上下孔上挂上螺钉式安装金属部件，并用螺钉拧紧固定。

请将锁紧扭矩指定为 $0.1\text{N} \cdot \text{m}$ 。



■ KT7系列

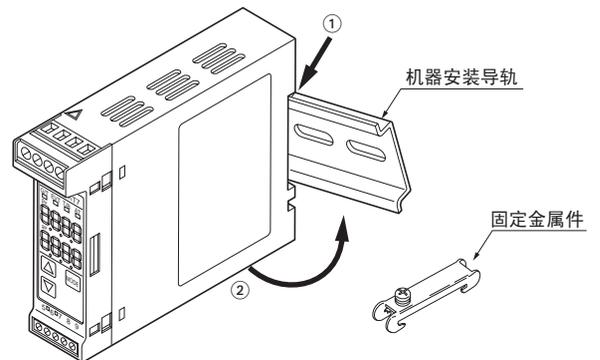
• DIN导轨安装方法

(1) 将KT7系列①的部分卡在DIN导轨的上部。

(2) 以KT7系列①的部分为支点，嵌入KT7系列的下部。完全嵌入时，会听到“咔嚓”一声，即表示已固定在DIN导轨上。

推荐DIN导轨：机器安装导轨ATA48011

推荐固定金属件：固定金属件ATA4806



■ KT4H/KT4B系列

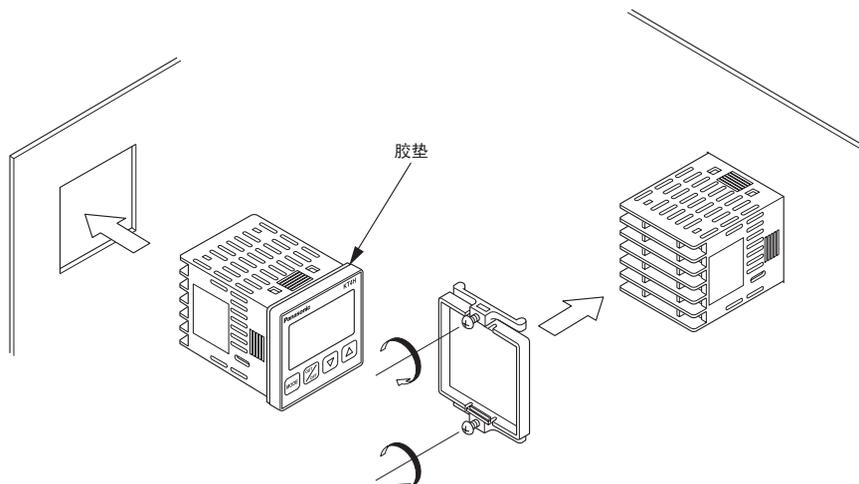
为满足IP66的防尘/防滴规格要求，请垂直安装本设备。

可安装的控制板的板厚应在1mm~5mm以内。

(1) 请将本设备由控制板前方插入。

(2) 请将安装支架的前端对准安装板后插入，并用螺钉紧固。

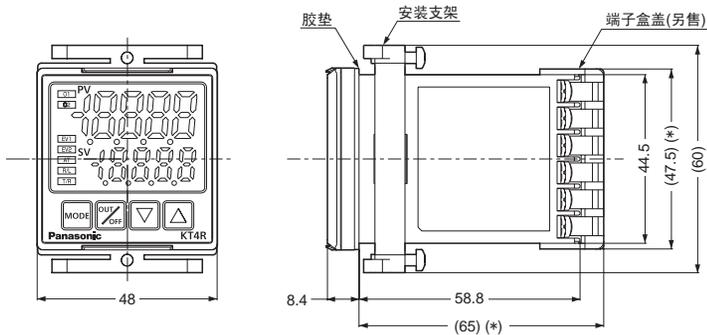
(螺钉的锁紧扭矩为 $0.05\text{N} \cdot \text{m}$ ~ $0.06\text{N} \cdot \text{m}$)



外形尺寸图

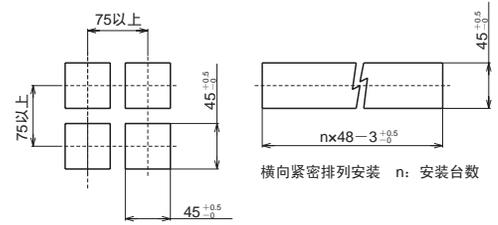
单位：mm

■ KT4R系列



(*)：端子盒盖安装时的尺寸。

面板开槽尺寸

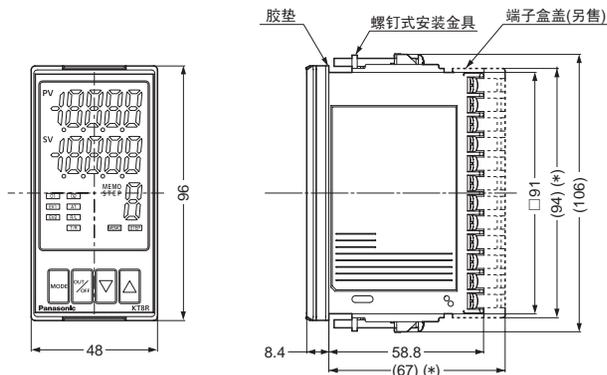


公差±1

(注1)：通信端子为设置在背面的螺钉端子。

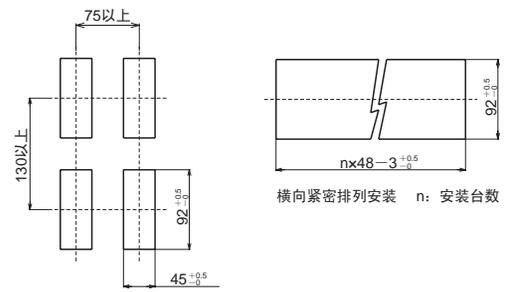
■ KT8R系列

外形尺寸图



(*)：端子盒盖安装时的尺寸。

面板开槽尺寸



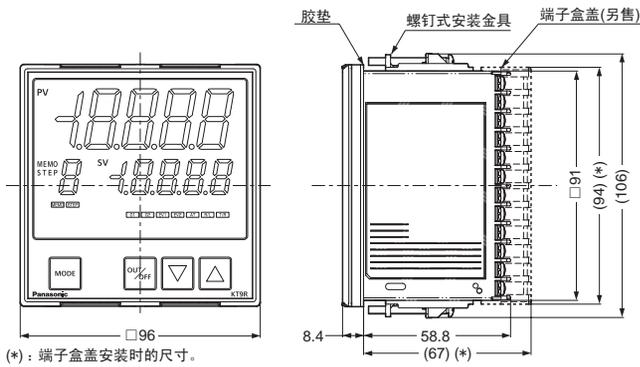
公差±1

外形尺寸图

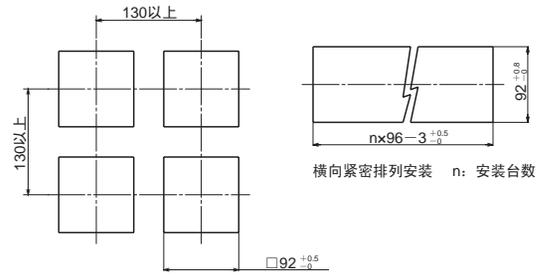
单位: mm

KT9R系列

外形尺寸图



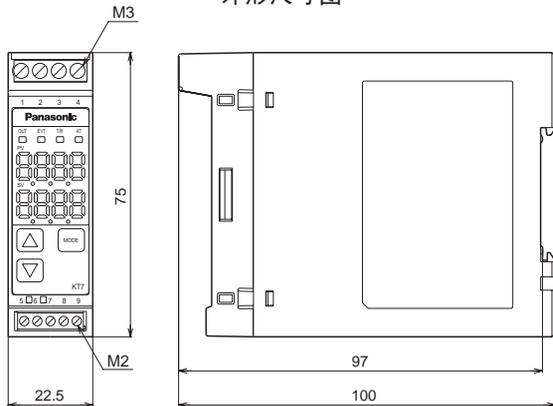
面板开槽尺寸



公差 ± 1

KT7系列

外形尺寸图

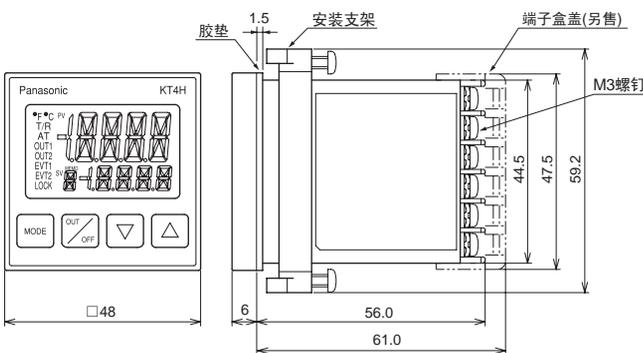


公差 ± 1

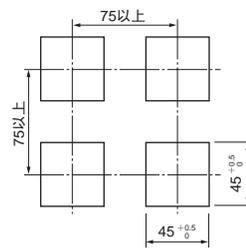
(注1): 通信用端子的底部提供一个模块插孔。

KT4H/KT4B系列

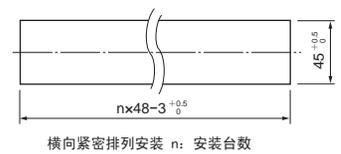
外形尺寸图



面板开槽尺寸



连续安装时



公差 ± 1

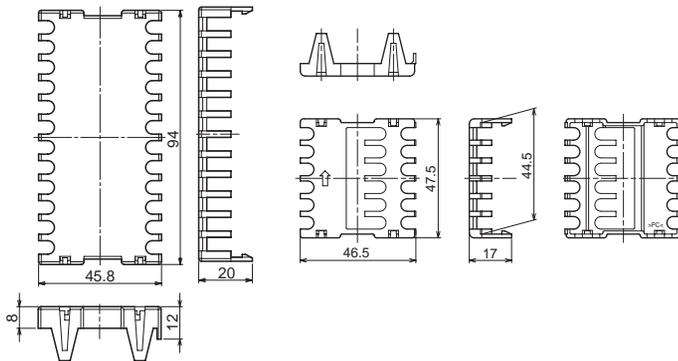
(注1): 如果采用横向或纵向的紧密排列安装方式, 则不能满足 IP66 的防尘/防滴规格要求。敬请注意。

可选项

端子盒盖

AKT8R801(KT8R用)
AKT9R801(KT9R用)

AKT4H801(KT4H/KT4B/KT4R用)



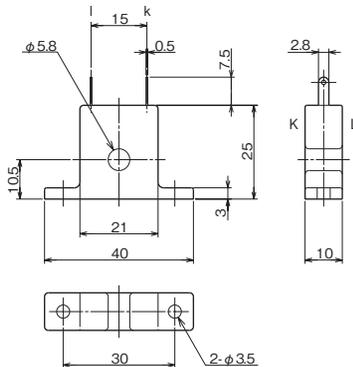
AKT9R801作为AKT8R801使用时，2个1套。

电流互感器(CT)

外形尺寸图

• CT1(5A、10A、20A用)

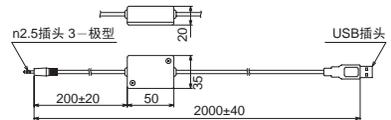
• CT2(50A用)



(注1): 如果选择加热器断线报警功能则附带电流互感器CT1或CT2。(仅限KT7/KT4H)。

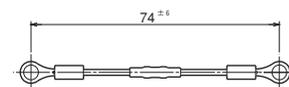
工具电缆(KT4H/KT4B用)

AKT4H820

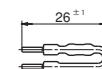


分流器电阻

AKT4810
(KT4H/KT4B用)



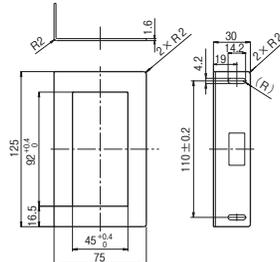
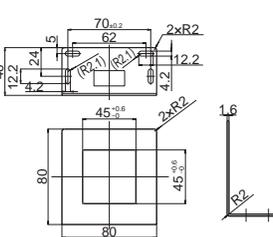
AKT4811(KT7用)



安装支架

AKW4822(KT4R/KT4H/KT4B用)

AKW8822(KT8R用)



品名	订货产品号	品名	订货产品号
端子盒盖	KT4R用	AKT4H801	电流检出器(CT) (注2)
	KT8R用	AKT8R801	CT2(50A用)
	KT9R用	AKT9R801	如果选择加热器断线报警功能则附带CT1或CT2。
	KT4H/KT4B用	AKT4H801	工具电缆(KT4H/KT4B用)
分流器电阻 (电流输入用)(注1)	KT4H/KT4B用	AKT4810	安装支架
	KT7用	AKT4811	KT4R/KT4H/KT4B用
			KT8R用
		ATA48011	机器安装导轨
		ATA4806	KT7用
			固定金属件

(注1): KT4H/KT4B/KT7输入电流时需要使用另售的分流器电阻。

(注2): 如果选择加热器断线报警功能则附带电流互感器CT1或CT2。(仅限KT7/KT4H)。

EN/IEC标准

机型名称	EMC指令	低电压指令LVD
KT4R/KT4H/KT4B/KT7/KT8R/KT9R	EN 61000-6-4/EN 61000-6-2	EN 61010-1/IEC 61010-1

国外标准

机型名称	UL认证(Recognized)		UL列名(Listed)		CSA认可(Certified)	
	文件No.	规格No.	文件No.	规格No.	文件No.	规格No.
KT4R/KT4H/KT4B/KT7/KT8R/KT9R	E197456	UL873	—	—	E197456 (C-UL)	C22, 2 No.24-93

使用注意事项

■ 安装环境的注意事项

请在以下环境规格中使用本设备。(IEC61010-1)

- 过电压等级 II、污染度 2。

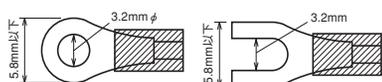
请在以下场合使用本设备。

- 少灰尘，无腐蚀性气体的场所。
- 无易燃性、爆炸性气体的场所。
- 机械性振动及冲击较少的场所。
- 无阳光直射，环境温度为0°C~50°C(KT4R/KT8R/KT9R为-10°C~55°C)，且温度无剧烈变化的场所。(设置在控制柜内时，请特别考虑散热。此外，请避免设置在产生热量的设备的正上方等处。)
- 可能会因温度的剧烈变化导致结露的场所。
- 可能粘附汽油、稀释剂和酒精等有机溶剂、氨和氢氧化钠等强碱性物质的场所或环境中。
- 存在直接振动、冲击的场所以及有水滴直接滴落的场所。
- 高压线、高压设备、动力线、动力设备以及业余无线电等可发射信号设备、或者产生较大开关电涌的设备的周围。
- 湿度为35%RH~85%RH，且不会结露的场所。
- 远离大容量电磁开闭器和流通大电流的电缆的场所。
- 不受水、油和药品以及其蒸气直接影响的场所。

■ 配线上的注意事项

- KT4R/KT8R/KT9R/KT4H/KT4B系列的端子台为从左侧配线的构造。导线请务必从左侧插入端子内，并通过端子螺钉进行紧固。请使用适用于M3螺钉的带绝缘套管压接端子。

压接端子	厂商	型号	拧紧扭矩
Y形	NICHIFU端子	1.25Y-3	0.6N·m 最大1.0N·m
	日本压接端子	VD1.25-B3A	
圆形	NICHIFU端子	1.25-3	
	日本压接端子	V1.25-3	



- 端子螺钉的锁紧扭矩为0.6N·m~1.0N·m(KT4R/KT8R/KT9R/KT4H/KT4B)、KT7系列的M3螺钉请在0.5N·m以下、M2螺钉请在0.25N·m以下以下拧紧并避免松动。
- 请使用符合本设备传感器输入规格的热电偶和补偿导线。
- 请使用符合本设备传感器输入规格的3线制测温电阻。
- 本设备未内置电源开关、断路器以及保险丝。请务必在本设备附近另行设置上述设备。(推荐保险丝：额定电压250V AC、额定电流2A的延时型保险丝)

• 敬请垂询

松下电器机电(中国)有限公司 自动化营业总括部 业务咨询:

北京：北京市朝阳区景华南街5号 远洋·光华国际C座3F
 上海：上海市浦东新区陆家嘴东路166号 中国保险大厦6楼
 广州：广州市越秀区流花路 中国大酒店商业大厦9楼
 大连：大连市西岗区中山路147号 森茂大厦24F
 沈阳：沈阳市和平区中华路69-1号B座 富丽华国际商务中心18楼
 成都：成都市顺城大街8号 中环广场2座23楼01-03室
 重庆：重庆市渝中区邹容路68号 大都会商厦1701-12A室
 深圳：深圳市福田区中心四路1-1号 嘉里建设广场三座8楼
 天津：天津市和平区南京路75号 天津国际大厦1001室
 江苏：南京市鼓楼区中山北路45号 江苏怡华酒店写字楼13F
 杭州：杭州市凯旋路445号 浙江物产国际广场4层C座
 武汉：武汉市解放大道686号 世界贸易大厦1706-07室
 郑州：郑州市金水区未来大道69号 未来大厦1512室
 西安：西安市曲江新区芙蓉南路3号中海大厦7层04-05单元
 青岛：青岛市市南区福州南路8号 中天恒大厦90A室
 厦门：厦门市厦禾路189号 银行中心2311室

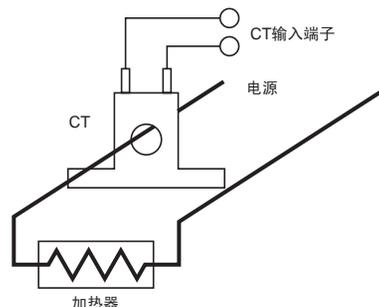
- 电源为24V AC/DC，采用DC时，请勿弄错极性。
- 继对于继电器触点输出型，为保护内置继电器触点，请在外部使用与负载容量相符的继电器。
- 请将输入线(热电偶、测温电阻等)与电源线、负载线分开接线。
- 进行配线等作业时，请先切断本设备的电源。在接通电源的状态下作业时，可能会因触电而导致人员重伤或死亡。
- 进行配线作业时，请勿使电线屑掉入通风窗内。
- 为防止非预期等级的干扰对温度控制器的负面影响，请在电磁开闭器的线圈间安装火花抑制器。

■ 安装注意事项

- KT4R/KT8R/KT9R/KT4H/KT4B系列的安装支架的螺钉锁紧扭矩过大时，会导致安装支架和外壳的变形。KT8R/KT9R系列请以约0.1N·m的扭矩进行紧固。KT4H/KT4B系列请以约0.05N·m~0.06N·m的扭矩进行紧固。KT4R系列请以约0.15N·m的扭矩进行紧固。
- 安装至KT7系列的DIN导轨上时，请予以横向安装。在听到“喀嚓”一声后，请确认是否已切实固定。

■ 配件的加热器断线警报输出 (KT7/KT4H系列)

- 不适用于受相位控制的加热器电流的检测。
- CT请使用附带的产品，并将加热器电路的1根导线穿入CT的孔内。
- 为避免受到外部的干扰，请将CT的导线与电源线、负载线分开接线。
- 仅KT4H系列为三相时，请将CT插入R、S、T中的任意2线，并连接至CT1(13-14)CT2(14-15)端子。



■ KT7系列的端子部请使用棒型端子

推荐使用Phoenix Contact公司制造的棒型端子。

- ①~④为AI0.25-8YE、AI0.34-8TQ、AI0.5-8WH、AI0.75-8GY、AI1.0-8RD、AI1.5-8BK。
- ⑤~⑨为AI0.25-8YE、AI0.34-8TQ、AI0.5-8WH。锁紧扭矩为①~④应在0.5N·m以下、⑤~⑨应在0.25N·m以下，紧固时请确保无松动。

松下电器机电(中国)有限公司

注册地址：中国(上海)自由贸易试验区马吉路88号7、8号楼 二层全部位

联系地址：上海市浦东新区陆家嘴东路166号中国保险大厦6楼

电话：010-59255988
 电话：021-38552000
 电话：020-87130888
 电话：0411-39608822
 电话：024-31884848
 电话：028-62828333
 电话：023-63803502
 电话：0755-82558888
 电话：022-58969100
 电话：025-85288072
 电话：0571-85171900
 电话：027-85711665
 电话：0371-65615120
 电话：029-87607970
 电话：0532-80900626
 电话：0592-2117208

Panasonic®

客服热线 400-920-9200 传真 400-820-7185 URL device.panasonic.cn/ac

All Rights Reserved © 2015 COPYRIGHT Panasonic Industrial Device Sales (China) Co., Ltd.

CC-KT-2-05 201508-5YCI

Specifications are subject to change without notice.

印刷：英惠计算机数据处理(上海)有限公司 | 广告
 地址：上海市天津路180号应氏大厦12楼