

温度报警器 K8DT-TH

适用于防止加热器温度的过度升温，配备自我保持功能，有助于装置安装运转



- 可利用旋转拨动开关轻松设定温度。
- 每台可以1°C为单位在0~999°C之间进行数字设定。(K8DT-TH1□□)
(K8DT-TH2□□可在0~1,800°C之间以10°C为单位设定。)
- 可连接热电偶、铂测温电阻体。
- 宽17.5mm，有利于节省控制柜的空间。**NEW**
- 可削减配线工时的Push-In Plus端子台。**NEW**
夹笼方式中也可使用，还可连接裸线（多股线）。
支持交叉配线的双插入孔。（支持所有端子）
- 支持UL-Listed，可出口北美。**NEW**
- 添加有出色接触可靠性的晶体管输出型。**NEW**



请参阅第8页的“请正确使用”。

标准认证对象机型等最新信息请浏览本公司网站
(www.fa.omron.com.cn) 中的“标准认证/符合”。

种类

温度报警器

电源电压	输入种类	设定单位（设定范围）	输出类型	型号规格
AC/DC24V	热电偶/铂测温电阻体	1°C/°F单位设定（0~999°C/°F）	继电器（1c）	K8DT-TH1CD
			晶体管（NPN输出）	K8DT-TH1TD
AC100-240V			继电器（1c）	K8DT-TH1CA
			晶体管（NPN输出）	K8DT-TH1TA
AC/DC24V	热电偶	10°C单位设定 *	继电器（1c）	K8DT-TH2CD
			晶体管（NPN输出）	K8DT-TH2TD
AC100-240V			继电器（1c）	K8DT-TH2CA
			晶体管（NPN输出）	K8DT-TH2TA

*设定范围请参照第3页。

选装件（另售）

●前盖

外观	型号规格
	Y92A-D1A

K8DT-TH

额定值/性能

额定规格

电源电压	K8DT-TH□□D: AC24V 50/60Hz、DC24V K8DT-TH□□A: AC100-240V 50/60Hz	
容许电压变动范围	额定电源电压的85~110%	
消耗功率	AC24V/DC24V: 2.1VA以下/1.2W以下 AC100-240V: 3.1VA以下	
额定绝缘电压	AC253V	
传感器输入	K8DT-TH1	热电偶: K、J、T、E 测温电阻体: Pt100、Pt1000
	K8DT-TH2	热电偶: K、J、T、E、B、R、S、PL II
设定方式	旋转式拨动开关设定 (3联)	
LED显示	PWR: 绿色、ALM: 红色	
输出形态	继电器: 1c接点输出 晶体管: NPN输出	
继电器输出接点额定值	额定负载: AC250V 5A、DC30V 5A (电阻负载) AC250V 1A (感性负载) DC48V 0.2A (感性负载) 最小适用负载: DC5V、10mA (参考值) 机械寿命: 1,000万次以上 电气寿命: (AC250V/DC30V 5A)5万次 (AC250V/DC30V 3A)10万次	
晶体管输出额定值	接点构成: 1a (NPN晶体管) 额定电压: DC24V (最大电压: DC26.4V) 最大电流: DC50mA	
使用环境温度	-20~+60℃ (无结冰、无结露)	
储存温度	-25~+65℃ (无结冰、无结露)	
使用环境湿度	25~85%RH (无结露)	
储存湿度	25~85%RH (无结露)	
海拔高度	2,000m以下	
适用电线	多股线/单芯线/棒状端子	
适用横截面积	0.25~1.5mm ² (AWG24~16)	
电线插入力	8N以下 (AWG20)	
螺丝刀插入力	15N以下	
电线剥离量	8mm	
棒状导体长度	8mm	
推荐一字螺丝刀	欧姆龙: XW4Z-00B PHOENIX CONTACT: SZF 0.4×2.5 Wago: 210-719 Weidmuller: SDI 0.4×2.5×75	
电流容量	10A (每极)	
插拔次数	50次	
外壳颜色	N1.5	
外壳材质	PC UL94-V0	
重量	约100g	
安装	DIN导轨安装 螺钉安装	
外形尺寸	17.5 (W)×90 (H)×90 (D)mm	

性能

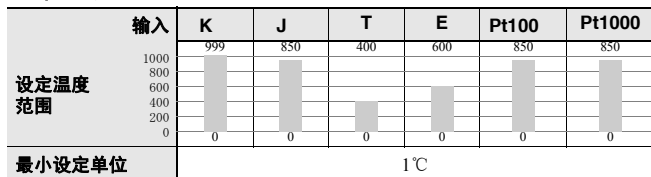
测量精度	K8DT-TH1□□: 设定值的±1%或±4℃的较大值 K8DT-TH2□□: 设定范围的±1% (±1%F.S.)	
滞后宽度	2℃	
采样周期	100ms	
对应标准	适用标准	EN 61010-1 设置环境: 污染度2、过电压类别 II
	EMC	EN 61326-1*
	安全标准	UL 61010-1 (Listing) 韩国电波法 (第10564号法律)
绝缘电阻	20MΩ以上 所有外部端子和外壳之间 所有电源端子和所有输入端子之间 所有电源端子和所有输出端子之间 所有输入端子和所有输出端子之间	
耐电压	3,000VAC 1分钟 所有外部端子和外壳之间 所有电源端子和所有输入端子之间 所有电源端子和所有输出端子之间 所有输入端子和所有输出端子之间	
脉冲耐电压	6kV (导电部端子与外露的非充电金属部之间)	
抗干扰	上升沿1ns矩形波 正负脉冲宽度1μs/100ns AC100-240V: 1,500V公共/标准电源端子 AC24V: 1,500V公共/标准电源端子 DC24V: 480V公共电源端子	
耐振动	振动频率10~55Hz 单振幅0.35mm X、Y、Z各方向 5min×10次扫描	
耐冲击	100m/s ² 3轴6个方向各3次	
保护构造	端子部 IP20	

*工业电磁环境 (EN/IEC61326-1第2表)

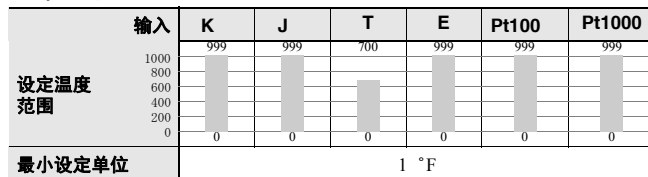
设定范围

● K8DT-TH1

选择°C时

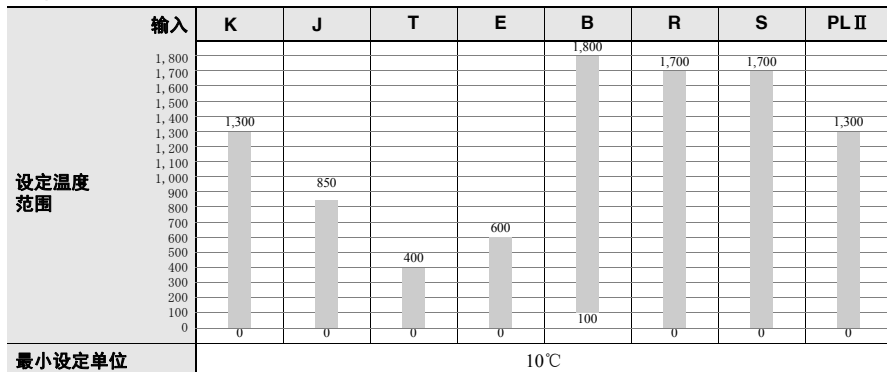


选择°F时

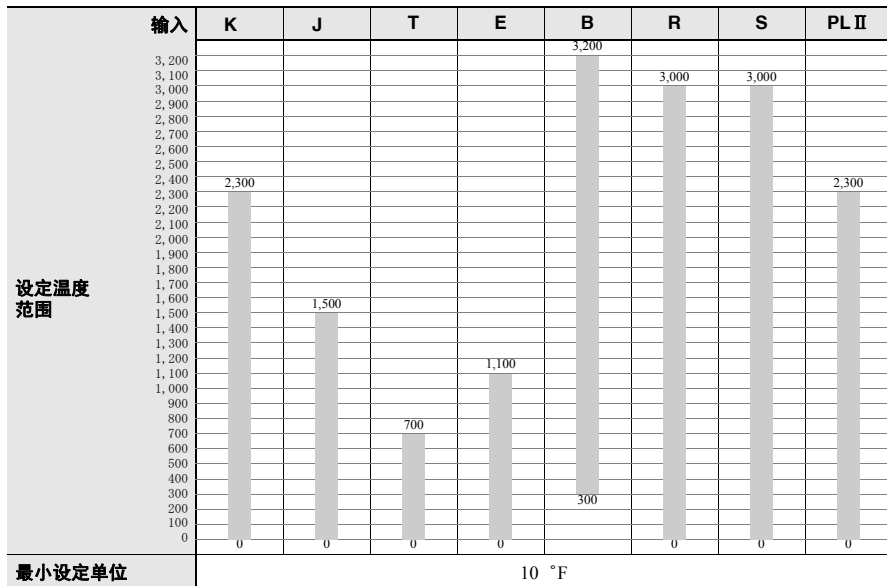


● K8DT-TH2

选择°C时



选择°F时



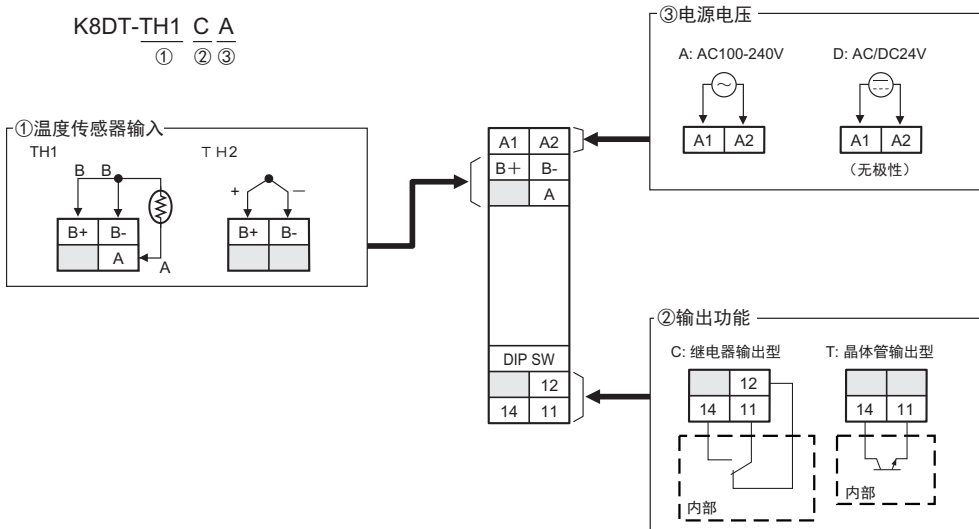
● 温度输入范围

K8DT-TH1 输入类别	°C		°F	
	下限	上限	下限	上限
K	-20	1019	-40	1039
J	-20	870	-40	1039
T	-20	420	-40	740
E	-20	620	-40	1039
Pt100	-20	870	-40	1039
Pt1000	-20	870	-40	1039
—	—	—	—	—
—	—	—	—	—

K8DT-TH2 输入类别	°C		°F	
	下限	上限	下限	上限
K	-20	1320	-40	2340
J	-20	870	-40	1540
T	-20	420	-40	740
E	-20	620	-40	1140
B	0	1820	0	3240
R	-20	1720	-40	3040
S	-20	1720	-40	3040
PL II	-20	1320	-40	2340

连接

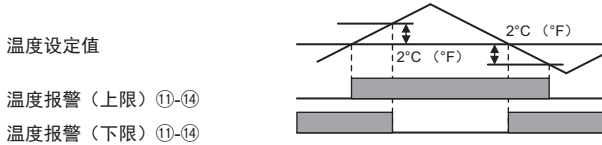
端子说明图



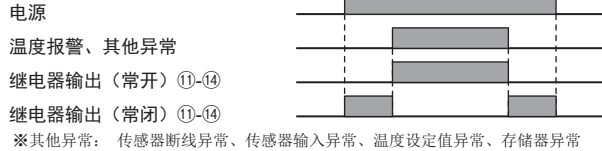
- 注1:** 请勿连接至带灰色阴影的端子。
2: DC电源输入时，没有极性区分。
3: 晶体管输出功能是为了检测异常并输出信号，因此请勿用于控制等用途。

时序图

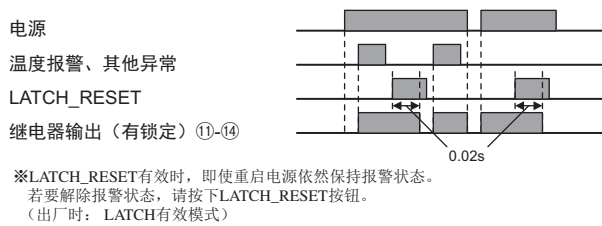
温度报警：调节灵敏度 2°C (或°F)



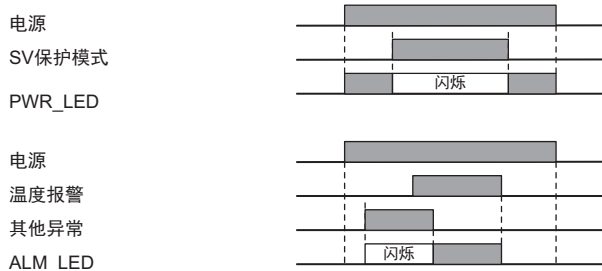
常开/常闭切换



锁定动作：解除报警及异常后仍保持继电器输出。



LED的动作



功能说明

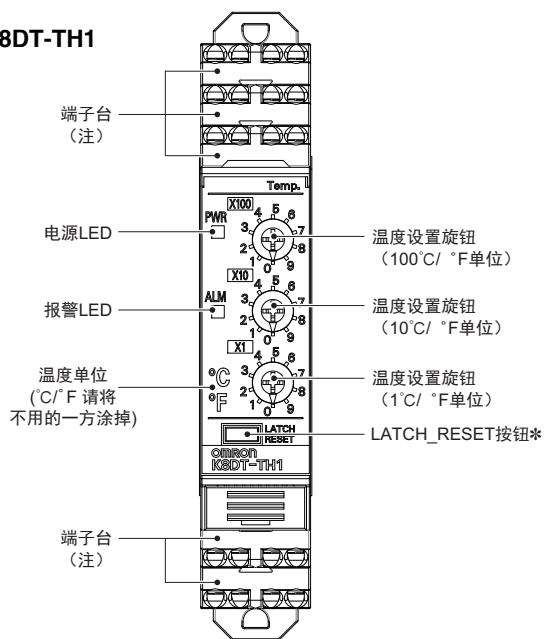
●SV保护功能

保护本报警器的报警设定值·动作方式·模式等、以及旋转开关和切换开关的设定内容（禁止设定变更）。
 本保护功能在按下本体输出闭锁解除按钮5秒以上时启用。本保护功能启用时，PWR-LED处于闪烁状态。
 要解除本保护功能时，在按下本体输出闭锁解除按钮5秒以上时可解除。本保护功能解除时，PWR-LED处于点亮状态。

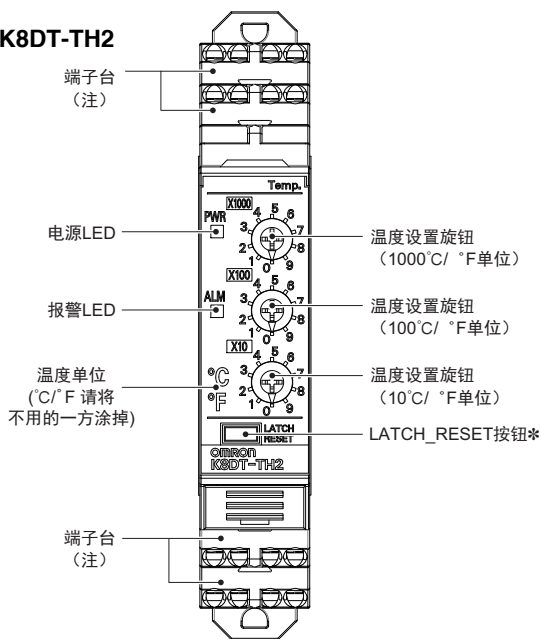
各部分名称

正面操作说明

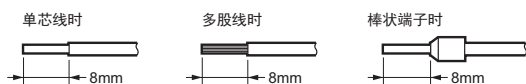
K8DT-TH1



K8DT-TH2



注: 连接端子时, 请使用单芯线或多股线、棒状端子。
为保证连接后的耐电压, 插入端子的外露导电部的长度应为8mm。



● 温度设置旋钮



设定报警的旋转开关。
请将箭头方向对准想要设定的数字。

● 异常 (报警LED: 闪烁)

发生 (1) ~ (3) 中的任意一种情况。
(1) 传感器断线或温度输入值超过规定范围。
(2) 温度设定值超出规定范围。
(3) 内部回路出现异常。

■ 应对方法

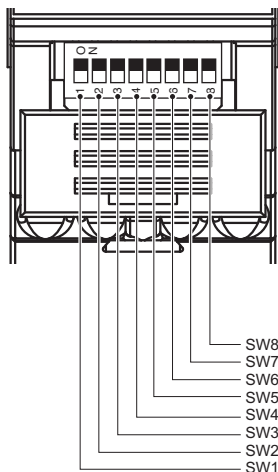
- ① 对误接线/断线/短路、输入种类以及温度设定值进行确认。
- ② 解除SV保护模式。
- ③ 接线、设定等没有问题时, 进行电源复位。
如果恢复正常, 则可能是干扰的影响。
如果未恢复正常, 则需要更换。

*闭锁、SV保护模式保存于非易失性存储器。如果数据变更频率超过100万次, 有可能会发生异常。

*按住LATCH_RESET按钮5秒以上, 将启用SV保护功能。
SV保护功能启用后, PWR-LED处于闪烁状态。
若要解除SV保护, 请再次按下LATCH_RESET按钮5秒以上。

操作方法

拨动开关的设定



请在切断温度报警器电源的状态下操作拨动开关。
拨动开关的设定在接通电源后有效。
请使用一字螺丝刀对拨动开关进行设定。

注: 操作拨动开关时, 请先打开拨动开关盖。
在产品通电时, 请关闭拨动开关盖。

K8DT-TH

● 拨动开关功能 K8DT-TH1

R_SW3	100℃ (°F) 单位 (0~9)
R_SW2	10℃ (°F) 单位 (0~9)
R_SW1	1℃ (°F) 单位 (0~9)

注: ※出厂时: 0℃设定

SWITCH	ON ○↑ OFF ●↓	ON	1	2	3	4	5	6	7	8
		OFF	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
报警模式	上限报警	●	—	—	—	—	—	—	—	—
	下限报警	○	—	—	—	—	—	—	—	—
锁定功能	有锁定	—	●	—	—	—	—	—	—	—
	无锁定	—	○	—	—	—	—	—	—	—
输出驱动方式	常开	—	—	●	—	—	—	—	—	—
	常闭	—	—	○	—	—	—	—	—	—
温度单位	℃	—	—	—	●	—	—	—	—	—
	°F	—	—	—	○	—	—	—	—	—
输入类别	K	—	—	—	—	—	●	●	●	NOT USE
	J	—	—	—	—	—	●	●	○	
	T	—	—	—	—	—	●	○	●	
	E	—	—	—	—	—	●	○	○	
	Pt100	—	—	—	—	—	○	●	●	
	Pt1000	—	—	—	—	—	○	●	○	
	NOT USE	—	—	—	—	—	○	○	●	
	NOT USE	—	—	—	—	—	○	○	○	

注: 出厂设定全部为OFF。

K8DT-TH2

R_SW3	1000℃ (°F) 单位 (0~3) 注: 4~9时为温度设定值异常。
R_SW2	100℃ (°F) 单位 (0~9)
R_SW1	100℃ (°F) 单位 (0~9)

注: ※出厂时: 0℃设定

SWITCH	ON ○↑ OFF ●↓	ON	1	2	3	4	5	6	7	8
		OFF	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
报警模式	上限报警	●	—	—	—	—	—	—	—	—
	下限报警	○	—	—	—	—	—	—	—	—
锁定功能	有锁定	—	●	—	—	—	—	—	—	—
	无锁定	—	○	—	—	—	—	—	—	—
输出驱动方式	常开	—	—	●	—	—	—	—	—	—
	常闭	—	—	○	—	—	—	—	—	—
温度单位	℃	—	—	—	●	—	—	—	—	—
	°F	—	—	—	○	—	—	—	—	—
输入类别	K	—	—	—	—	—	●	●	●	NOT USE
	J	—	—	—	—	—	●	●	○	
	T	—	—	—	—	—	●	○	●	
	E	—	—	—	—	—	●	○	○	
	B	—	—	—	—	—	○	●	●	
	R	—	—	—	—	—	○	●	○	
	S	—	—	—	—	—	○	○	●	
	PL II	—	—	—	—	—	○	○	○	

注: 出厂设定全部为OFF。

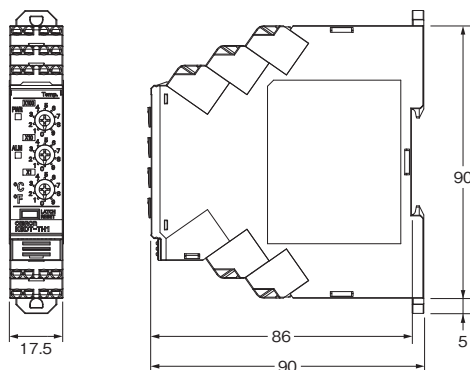
外形尺寸

CAD数据 带标志的产品备有二维CAD图纸、三维CAD模型的数据。
CAD数据可从网站 www.fa.omron.com.cn 下载。

(单位: mm)

温度报警器
K8DT-TH

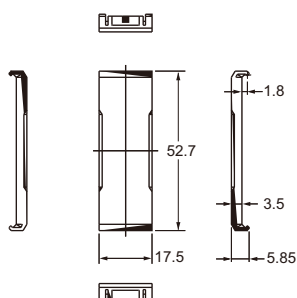
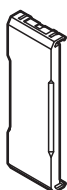
CAD数据



选装件 (另售)

●前盖

Y92A-D1A



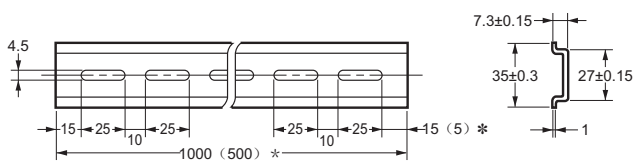
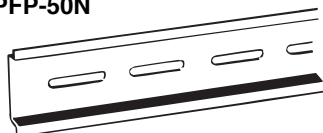
导轨安装用另售件

●支承导轨

PFP-100N

PFP-50N

CAD数据




* () 内为PFP-50N的尺寸。





注意事项

●关于共通注意事项，请浏览 www.fa.omron.com.cn。

警告标识的含义

 注意	●注意等级 操作不当时，可能导致操作人员轻度、中度受伤，或者蒙受财产损失。
安全要点	表示为了产品的安全使用而应当实施或避免的事项。
使用注意事项	表示为了避免产品无法动作、误动作，或者对产品性能、功能产生不良影响而应当采取或避免的事项。

图号的含义

	●小心触电 在特定的条件下，可能发生触电的注意事项。
	●一般禁止图标 不特定的一般禁止通告。
	●拆解禁止 如拆解设备，可能会导致触电等伤害事故的禁止通告。
	●一般强制图标 不特定的一般用户的行为指导图标。

注意

可能会因触电而导致轻度受伤。

通电时请勿接触除整定旋钮、按钮以外的地方。



可能导致轻度触电、火灾、设备故障。请勿使金属、导线或安装加工中的切屑等异物进入产品内部。



可能会因爆炸而导致轻度受伤。请勿在有易燃性、易爆性气体的场所使用。

可能导致轻度触电、火灾、设备故障。请勿分解、改装、修理，或者接触内部。



设定内容与控制对象的内容不符时，可能因意外动作而引起装置损坏或发生事故。温度报警器的设定如下。



- 请根据监视对象正确设定各种设定值。
- 请在切断电源的状态下操作拨动开关。接通电源时，拨动开关的设定有效。

如果因产品故障而导致无法检测或无法输出报警，则可能导致产品上连接的设备、装置等损坏，因此请对产品进行定期检查。请在其它系统中安装检测设备，采取安全措施，确保产品发生故障时的安全。



如果在超过寿命的状态下使用，可能导致接点熔敷或烧损。请务必考虑实际使用条件，在额定负载、电气寿命次数内使用。输出继电器的寿命会因开关容量、开关条件而有很大差异。



如果在误配线的情况下继续使用，可能导致起火，从而引发物质损失。接通电源前，请确认配线无误。



如果配线材料安装不牢固，可能导致起火，从而引发物质损失。配线时，请将配线材料牢固地插入。



若用一字螺丝刀以过大的力推压释放孔，可能会损坏端子台。将一字螺丝刀插入释放孔时，请用15N以下的力操作。



安全要点

- (1) 请勿在下述环境中使用、保存本产品。
 - 受水或油滴侵袭的场所
 - 直接受到加热设备辐射热的场所
 - 室外或阳光会直射到的地方
 - 有尘埃、腐蚀性气体（特别是硫化气体、气态氨等）的地方
 - 温度变化剧烈的场所
 - 可能会结冰、结露的场所
 - 振动、冲击影响严重的场所
 - 受到风吹雨淋的地方
 - 容易受到静电及干扰影响的场所
 - 有虫子或小动物的地方
- (2) 请在环境温度及湿度的规格范围内使用及保存。必要时，请进行强制冷却。
- (3) 请确认端子的极性并进行正确的接线。但是，电源端子没有极性区分。
- (4) 请确保输入和输出端子等正确连接。
- (5) 请使用规格及额定值范围内的电源电压及负载。
- (6) 测温体的种类与温度报警器的输入种类必须进行相同的设置。
- (7) 当延长中使用的热电偶导线时，确保使用与热电偶类型相匹配的补偿导线。
- (8) 旋转开关按照箭头方向对准要设定的数字。一旦在运转中进行设定，会造成误动作，因此请勿在此情况下进行设定。
- (9) 当延长中使用的铂测温电阻体的导线时，请确保使用具有低电阻的导线（每根5Ω以下），并且确保3根导线的电阻相同。
- (10) 棒状端子请使用指定尺寸的产品。
- (11) 电线外层剥离长度为8mm。请将配线材料牢固地插入。
- (12) 不使用的端子请勿进行任何连接。
- (13) 接通电源时应在1秒钟内达到额定电压。
- (14) 接通电源后，需要2秒的时间来确定温度报警器的输出。进行控制柜等的设计时请将该时间考虑在内。
- (15) 至少预热 30 分钟。该期间无法正确检测温度，输出可能会误动作。
- (16) 接线应与高电压、大电流的动力线隔开。并且，请避免与动力线并行走线或同一管道走线。
- (17) 设置本产品时，请尽量远离产生强高频的设备或产生浪涌的设备。
- (18) 本产品可能会妨碍信号接收。请勿在附近使用电波接收机。
- (19) 为了使作业人员能够立即让电源 OFF，请设定开关或断路器，并进行恰当的显示。
- (20) 废弃时请作为工业废弃物处理。
- (21) 请确认显示 LED 正常动作。受使用环境影响，可能会导致 LED 提早老化及显示不良。
- (22) 因端子最高温度为80℃，请使用耐热规格为80℃以上的电线进行配线。
- (23) 产品不慎掉落时，其内部可能发生破损，因此不可使用。
- (24) 请充分理解本书内容后再使用。

- (25) 设置时请勿使本体承受重量。
- (26) 电源端子请在考虑到危险电压的基础上使用。
- (27) 请让具有专业电气知识的专家操作本产品。
- (28) 使用设备前，请务必先确认配线，再接通电源。
- (29) 请勿与发热元件紧密安装。
- (30) 请进行定期检查。
- (31) 释放孔不可配线。
- (32) 在一字螺丝刀插入释放孔的状态下，请勿使一字螺丝刀倾斜或扭曲。否则可能会损坏端子台。
- (33) 将一字螺丝刀插入释放孔时，请倾斜插入。如果笔直插入，可能会损坏端子台。
- (34) 注意插入在释放孔中的一字螺丝刀不可掉落。
- (35) 请勿强行弯曲或拉拽电线。否则可能导致断线。
- (36) 请勿在一个端子（插入）孔中插入多条电线。
- (37) 为防止接线材料冒烟、起火，请在确认电源额定值后，使用下表中的线材。

推荐电线	覆膜剥离量 (棒状端子未使用时)
0.25~1.5mm ² /AWG24~16	8mm

- (38) 接线时，所使用的电线必须是下面记载的合适的电线。
- (39) 接线时，请留出适当的长度。

使用注意事项

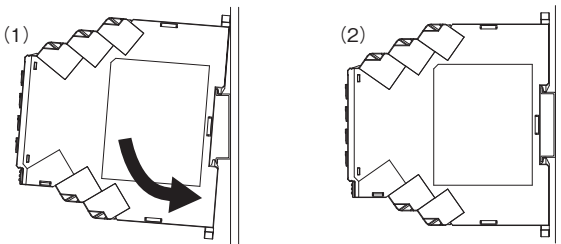
● 为防止故障、误动作、不动作，请遵守以下的使用方法。

- (1) 对于电源电压、供给输入等的电源、变压器，请使用最适合的容量和额定的负载。
- (2) 清扫时不要使用稀释剂类溶剂，请使用市场上销售的酒精。
- (3) 多股线配线后，请确认电线没有露出。
- (4) 交叉配线时，若并列连接多台产品，会流经过大电流，因此每个端子不可超过10A。
- (5) 如果使用推荐工具以外的工具，可能导致端子台破损。操作释放孔时，请使用推荐的一字螺丝刀。

● 关于正确安装和拆卸

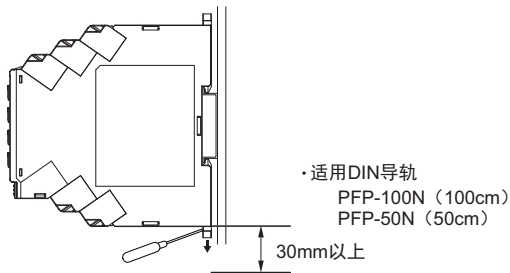
安装到DIN导轨

将挂钩挂在导轨上，按照箭头方向推入，直至听到咔嚓声。



从DIN导轨上拆卸

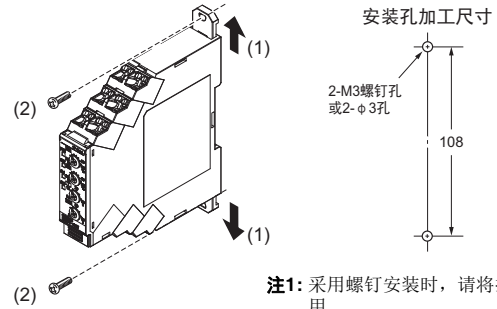
将一字螺丝刀插入上部或下部的挂钩，向上或向下拉起。



- 请使本体与其他设备保持30mm以上的距离，以便安装和拆卸。

用螺钉安装

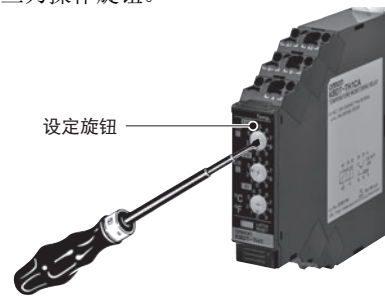
- (1) 请将产品背面的2个挂钩向外侧拉出，直至听到咔嚓声。
- (2) 将M3螺钉插入挂钩的孔中，然后固定。



- 注1: 采用螺钉安装时，请将挂钩拉出后使用。
注2: 推荐紧固扭矩 0.5~0.6N·m

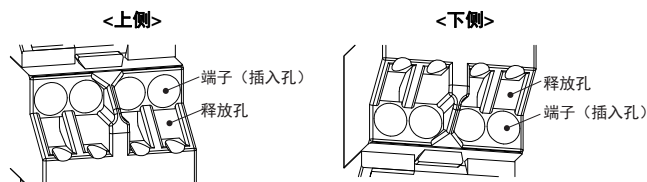
● 旋钮的操作方法

- 请用螺丝刀操作旋钮。



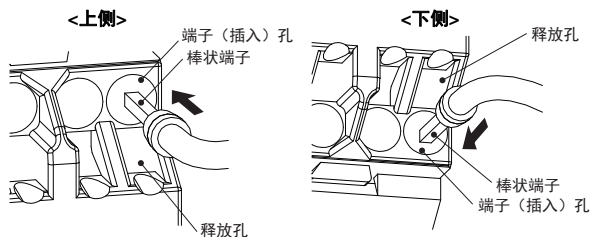
●连接到Push-In Plus端子台

端子台各部分的名稱



带压接棒状端子的电线、单芯线的连接方法

连接端子台时，请将电线插到底，直至单芯线或棒状端子的前端碰到端子台。

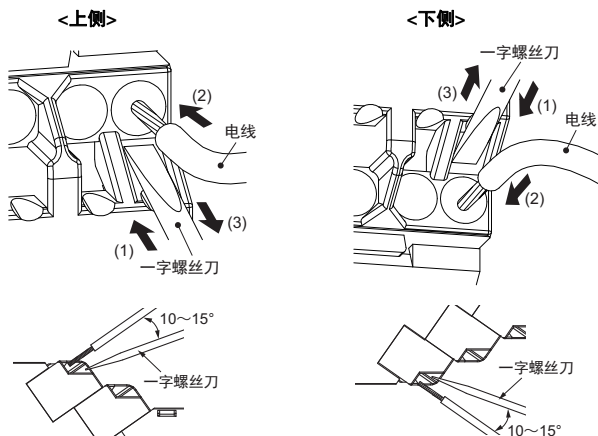


因单芯线较细而连接困难时，与连接多股线一样，请使用一字螺丝刀。

多股线的连接方法

连接到端子台时，请按以下步骤操作。

- (1) 斜着将一字螺丝刀插入释放孔中。最佳插入角度 $10^{\circ} \sim 15^{\circ}$ 。正确插入一字螺丝刀后，能感觉到释放孔中弹簧的反弹。
- (2) 在一字螺丝刀插入释放孔的状态下，插入电线，直至电线的前端碰到端子台。
- (3) 将一字螺丝刀从释放孔中拔出。



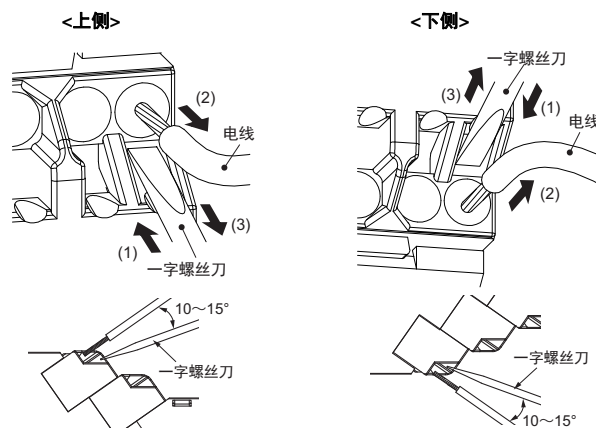
连接确认

- 插入后，请轻轻拉拽，确认电线不会松脱（固定在端子台）。
- 使用导体长度10mm的棒状端子，插入到端子台后，可能看见主体部的一部分，但满足产品的绝缘距离。

●从Push-In Plus端子台上拆卸

从端子台上拆卸电线时，请按以下步骤操作。多股线/单芯线/棒状端子的拆卸方法相同。

- (1) 斜着将一字螺丝刀插入释放孔中。
- (2) 在一字螺丝刀插入释放孔的状态下，从端子（插入）孔中拔出电线。
- (3) 将一字螺丝刀从释放孔中拔出。



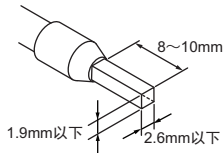
● 推荐棒状端子和工具

推荐棒状端子

适用电线		棒状导体长度 (mm)	电线包皮剥离量 (mm) (使用棒状端子时)	推荐棒状端子		
(mm ²)	(AWG)			PHOENIX CONTACT	Weid muller	Wago
0.25	24	8	10	AI 0,25-8	H0.25/12	216-301
		10	12	AI 0,25-10	---	---
0.34	22	8	10	AI 0,34-8	H0.34/12	216-302
		10	12	AI 0,34-10	---	---
0.5	20	8	10	AI 0,5-8	H0.5/14	216-201
		10	12	AI 0,5-10	H0.5/16	216-241
0.75	18	8	10	AI 0,75-8	H0.75/14	216-202
		10	12	AI 0,75-10	H0.75/16	216-242
1/1.25	18/17	8	10	AI 1-8	H1.0/14	216-203
		10	12	AI 1-10	H1.0/16	216-243
1.25/1.5	17/16	8	10	AI 1,5-8	H1.5/14	216-204
		10	12	AI 1,5-10	H1.5.16	216-244
推荐压接工具				CRIMPFOX6 CRIMPFOX6T-F CRIMPFOX10S	PZ6 roto	Variocrimp4

注1: 请确认电线覆膜外径小于推荐棒状端子的绝缘套管内径。

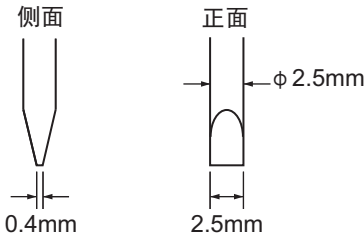
2: 请确认棒状端子芯线的加工尺寸满足以下形状。



推荐一字螺丝刀

连接和拆卸电线时，需要一字螺丝刀。请使用下表所示的一字螺丝刀。

下表为截至2015年12月的制造商和型号。



型号	制造商
ESD 0,40×2,5	Wera
SZS 0,4×2,5 SZF 0-0,4×2,5 *	Phoenix Contact
0.4×2.5×75 302	Wiha
AEF.2,5×75	Facom
210-719	Wago
SDI 0.4×2.5×75	Weidmuller

* SZF 0-0,4×2,5 (PHOENIX CONTACT制造) 可从欧姆龙专用购买型号 (XW4Z-00B) 购买。

⚠ 关于EN/IEC标准适用性

有关电缆选型和其它条件的EMC合规性信息，请参见本样本目录的记载内容。

■ 关于EN标准的注意事项

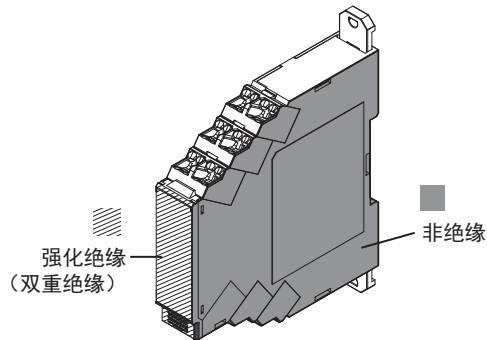
K8DT作为控制柜内置用检测继电器，适用于EN 61010-1，但为了满足本标准的要求事项，请遵守以下的操作方法。

● 关于配线

过电压类别 II

污染度2

- 开放型设备
- 需基础绝缘、双重绝缘或强化绝缘时，请实施通过利用空间距离及固体绝缘等方式适用于最高使用电压、符合IEC 60664定义的基础绝缘、双重绝缘或强化绝缘。
- 电源端子-输入端子之间为基础绝缘。
- 电源端子-输出端子之间为基础绝缘。
- 输入端子-输出端子之间为基础绝缘。
- 操作部为强化绝缘（双重绝缘）。
- 外壳侧面为非绝缘。
- 请连接输出接点之间（异极接点之间），使其成为同电位。



欧姆龙自动化（中国）有限公司

技术咨询

网 址: <http://www.fa.omron.com.cn>
400 咨询热线: 400-820-4535



欢迎关注
欧姆龙自动化微信

特约店

注: 规格如有变更，恕不另行通知。请以最新产品说明书为准。