

温度控制器 数字式控制仪 基础型



E5□N

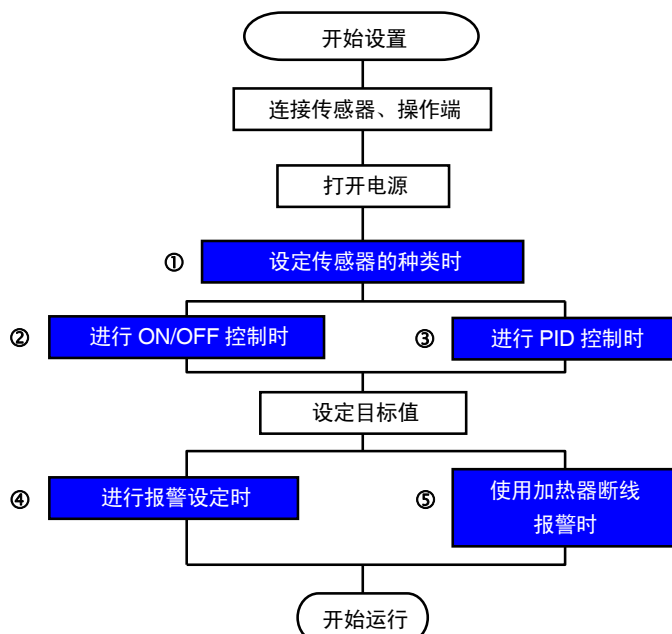
现场简单主义！

常见问题

解决指南



设置的基本流程



<内容一览>

- ① 设定传感器的种类时
- ② 进行 ON/OFF 控制时
- ③ 进行 PID 控制时
- ④ 进行报警设定时
- ⑤ 使用加热器断线报警时

前言

在本《THERMAC NEO 现场简单主义！「常见问题解决指南」》中，主要就本公司客户支持中心所受理的顾客咨询中最常见的「设定传感器的种类」「ON/OFF 控制」「PID 控制」「报警设定」「加热器断线报警」等问题进行了说明，详细介绍了在工作现场进行设定·更改时的实际操作内容。

如在工作现场随身携带本指南手册的话，在进行设定·更改操作时可以为您提供很大方便。

当遇到 THERMAC NEO 设定方面的问题时，请参阅本手册。

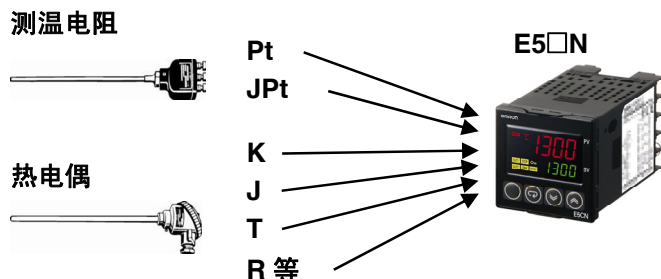
关于本书内容

- (1) 严禁擅自转载或复制本书的部分或全部内容。
- (2) 将来可能会因产品改良而对本书中的规格等内容进行更改，恕不另行通知。
- (3) 本书内容已经过仔细审核。如发现不明之处或错误，请联系书末记载的本公司分店或营业部。联系时，请告知书末记载的产品目录编号。

设定传感器的种类时

请从下列中选择与您所用传感器的种类和温度范围相适应的设定值，并进行设定。

购买时（初始值）已设定为「5: K 热电偶 -200~1300℃」。



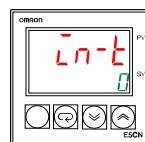
E5□N 系列产品的传感器输入类型编号因发售时期而异。

请先确认产品，然后正确进行设定。

现行产品



传统产品

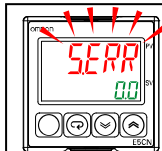


输入类型	传感器	输入温度设定范围	现行的 11 Segment 型产品的设定值	传统的 7 Segment 型产品的设定值
测温电阻输入型	Pt100	-200 ~ 850 °C	0	0 (初始值)
		-199.9 ~ 500.0 °C	1	1
		0.0 ~ 100.0 °C	2	2
	JPt100	-199.9 ~ 500.0 °C	3	3
0.0 ~ 100.0 °C		4	4	
热电偶输入型	K	-200 ~ 1300 °C	5 (初始值)	0 (初始值)
		-20.0 ~ 500.0 °C	6	1
	J	-100 ~ 850 °C	7	2
		-20.0 ~ 400.0 °C	8	3
	T	-200 ~ 400 °C	9	4
		-199.9 ~ 400.0 °C	10	17
	E	-200 ~ 600 °C	11	5
	L	-100 ~ 850 °C	12	6
	U	-200 ~ 400 °C	13	7
		-199.9 ~ 400.0 °C	14	18
	N	-200 ~ 1300 °C	15	8
	R	0 ~ 1700 °C	16	9
	S	0 ~ 1700 °C	17	10
	B	100 ~ 1800 °C	18	11
W	0 ~ 2300 °C	24	无	
PLII	0 ~ 1300 °C	25	无	

相同型号，全部可以设定

测温电阻用控制器和热电偶用控制器型号不同

※非接触温度传感器 ES1B: 使用模拟输入时，请参阅「E5CN/E5AN/E5EN/E5GN 数字式控制仪 基础型用户手册」（产品目录编号：SGTD-734）。



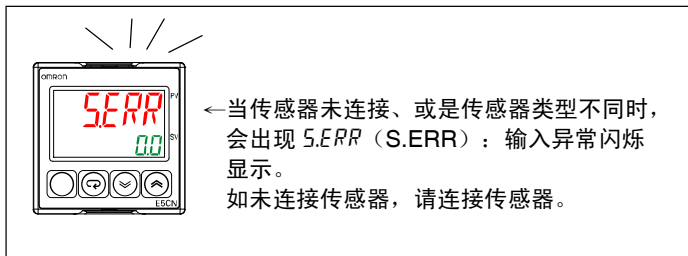
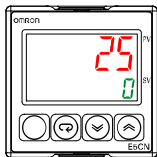
←倘若传感器与输入类型的编号不一致，如左图所示，在打开电源时会出现 5.ERR (S.ERR)：输入异常闪烁显示。请按照 P1-2 的步骤，正确设定输入类型。

1 设定传感器的种类


(在初始设定菜单下进行设定) 初始值为「5: K 热电偶 -200~1300°C」。

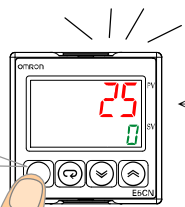
1 (电源 ON)

运行画面

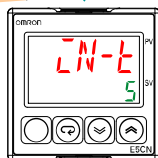


2 持续按住 键达 3 秒以上

持续按住  (菜单) 键达 3 秒以上

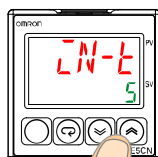


初始设定菜单

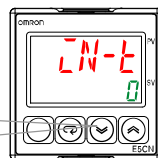


3 利用 键来设定

初始设定菜单



初始设定菜单



利用   (上下) 键来更改数值

对 P1-1 中所选输入类型的编号进行设定

(完成后，只要按住  (菜单) 键达 1 秒以上，即可返回至运行画面)

进行 ON/OFF 控制时

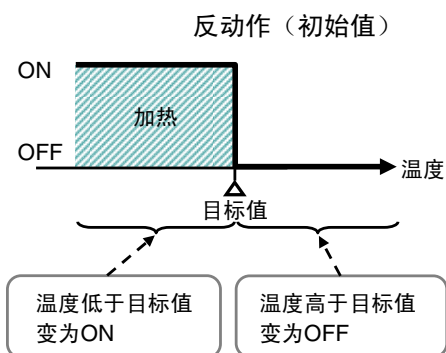
关于进行 ON/OFF 控制时的方法，以下将按顺序进行说明。

Step1 决定控制方式

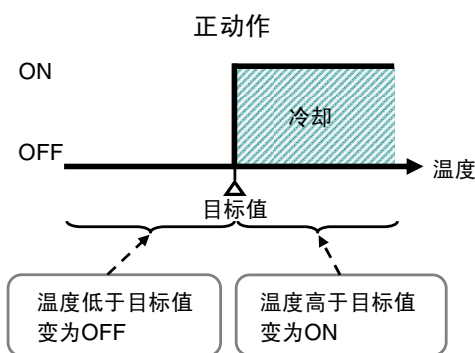
1 选择动作的正反

初始值为「反动作」。

加热控制时，选择「反动作」。



冷却控制时，选择「正动作」。

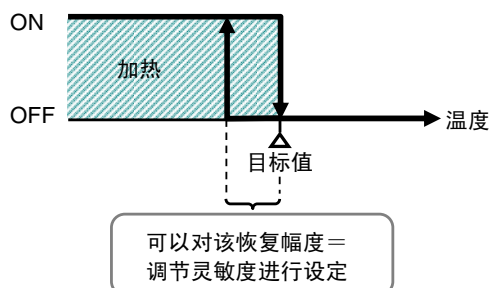


2 对调节灵敏度（滞后）进行调整

在进行 ON/OFF 控制时，可以对加热或冷却动作的恢复幅度（称作「调节灵敏度」（或滞后））进行调整。初始值为「1.0°C」。

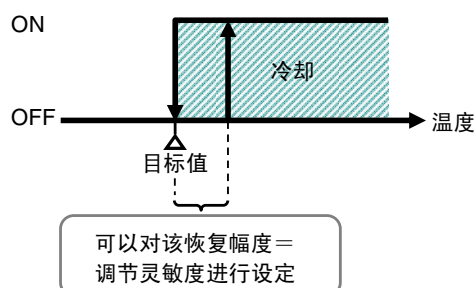
加热动作（反动作）时

利用目标值，可以对输出从 ON 变成 OFF、温度下降后输出从 OFF 恢复至 ON 时的幅度进行设定。



冷却动作（正动作）时

利用目标值，可以对输出从 ON 变成 OFF、温度上升后输出从 OFF 恢复至 ON 时的幅度进行设定。



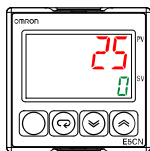
Step2 实际进行 ON/OFF 控制的设定

1 设定为 ON/OFF 控制

(在初始设定菜单下进行设定) 初始值为「ON/OFF 控制」。

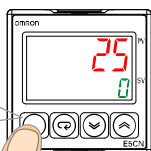
1 (电源 ON)

运行画面



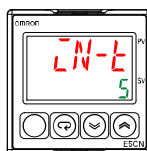
2 持续按住 键达 3 秒以上

持续按住 (菜单) 键达 3 秒以上



← 闪烁 3 次

初始设定菜单



← 显示 $iN-t$ (iN-t)。表示已进入初始设定菜单

3 利用 键来移动项目

初始设定菜单



按 (模式) 键几次, 显示 $CNtL$ (CNtL)

← $CNtL$ (CNtL): 表示控制方式

← 初始值为 $\bar{a}N\bar{o}F$ (ONOF): ON/OFF 控制

如显示 $P\bar{c}d$ (PID 制御), 请利用 (下) 键将其更改为 $\bar{a}N\bar{o}F$ (ONOF): ON/OFF 控制。

2 设定动作的正反

(在初始设定菜单下进行设定) 初始值为「反动作」。

1 利用 键来移动项目

初始设定菜单



按 (模式) 键几次, 显示 $\bar{a}REv$ (OREV)

← $\bar{a}REv$ (OREV): 表示正/反动作

← 初始值为 $\bar{a}R-R$ (OR-R): 反动作

请利用 (上下) 键来更改数值

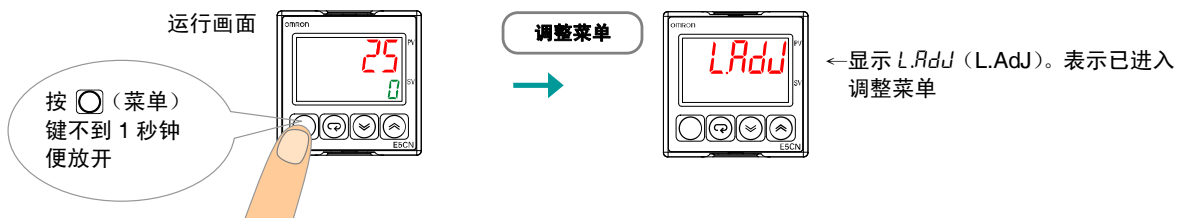
$\bar{a}R-R$ (OR-R): 反动作 (初始值)
 $\bar{a}R-d$ (OR-d): 正动作

(完成后, 只要按住 (菜单) 键达 1 秒以上, 即可返回至运行画面)

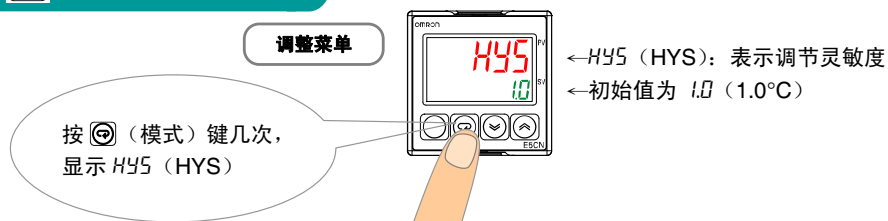
3 对调节灵敏度（滞后）进行设定

（在调整菜单下进行设定）初始值为「1.0°C」。

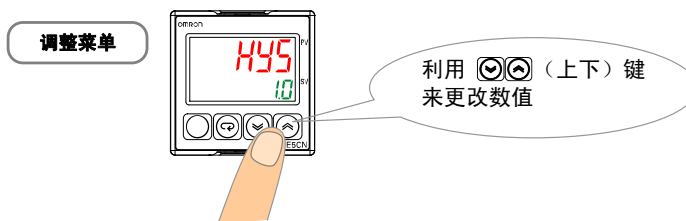
1 (电源 ON)




2 利用 键来移动项目



3 利用 键进行设定



（完成后，只要按住  (菜单) 键达 1 秒以上，即可返回至运行画面）

进行 ON/OFF 控制时

MEMO

进行 ON / OFF 控制时



进行 PID 控制时

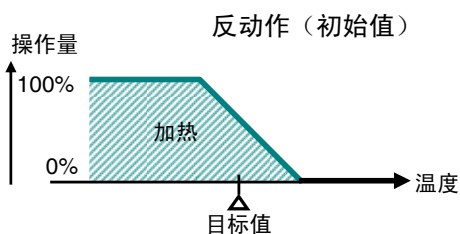
关于进行 PID 控制时的方法，以下将按顺序进行说明。

Step1 决定控制方式

1 选择动作的正反

初始值为「反动作」。

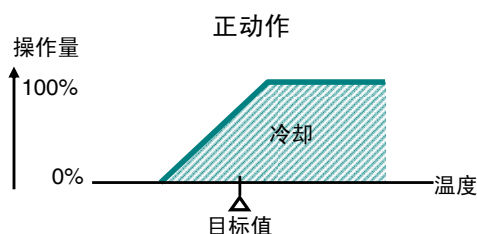
加热控制时，选择「反动作」。



当温度低于目标值时，
操作量上升

当温度高于目标值时，
操作量下降

冷却控制时，选择「正动作」。



当温度低于目标值时，
操作量下降

当温度高于目标值时，
操作量上升

2 对 PID 常数进行调整

进行 PID 控制时，可以对 PID 常数进行自动或手动调整。

调整 PID 常数时

进行温度控制的 PID 常数的合适数值因控制对象的特性而异。

PID 常数的设定方法有以下 3 种。

允许 PID 调谐时发生温度偏差，希望计算出更合适的 PID 常数时

⇒ 请执行自动调谐（AT）。

PID 常数已确定时

⇒ 请手动设定 PID 常数。

不允许发生温度偏差，希望在更改目标值时自动计算出（作为基准的）PID 常数时

在使用 ST 时，因加热器的电源切断或接通等引起的温度变动也会影响 PID 计算。由于会自动计算和设定 PID 常数，因此当存在外部变动因素（加热器的电源切断等）时，建议使用 AT 或手动设定。

⇒ 请使用自我调谐（ST）。

Step2 实际进行 PID 控制的设定

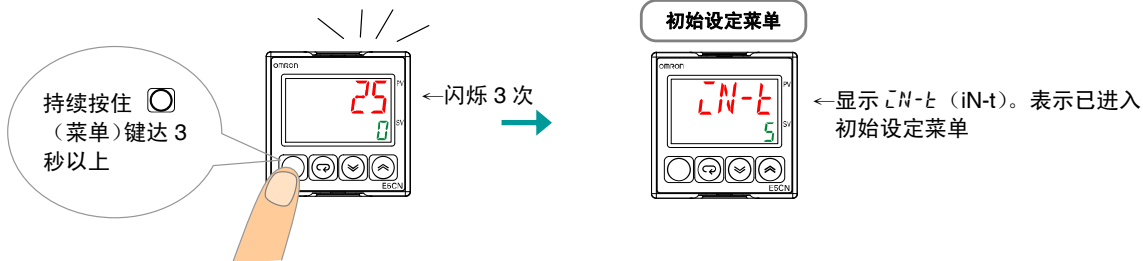
1 设定为 PID 控制

(在初始设定菜单下进行设定) 初始值为「ON/OFF 控制」。

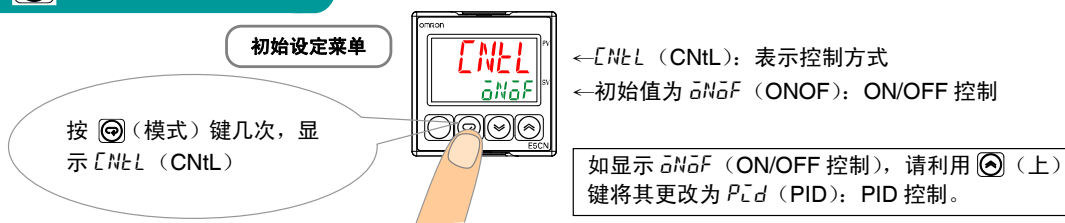
1 (电源 ON)



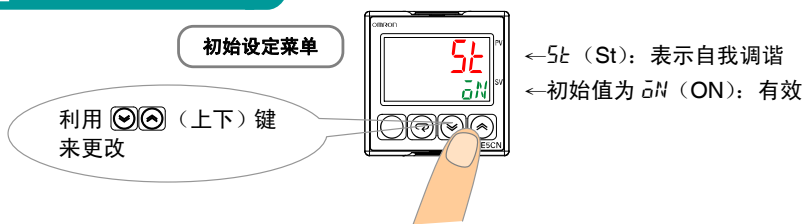
2 持续按住 键达 3 秒以上



3 利用 键来移动项目



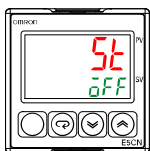
4 利用 键来移动项目



在自我调谐 (ST) 执行过程中无法进行以下设定。

- 调整菜单的操作量限制上限值、下限值、SP 灯设定值
- 高功能设定菜单的 SP 灯时间单位

※请在初始设定菜单下, 将 $\bar{S}t$ (ST): 自我调谐更改为 $\bar{a}FF$ (OFF): 无效后再进行设定。



$\bar{a}FF$ (OFF): 无效→自动调谐 (AT)、手动设定 PID 常数时

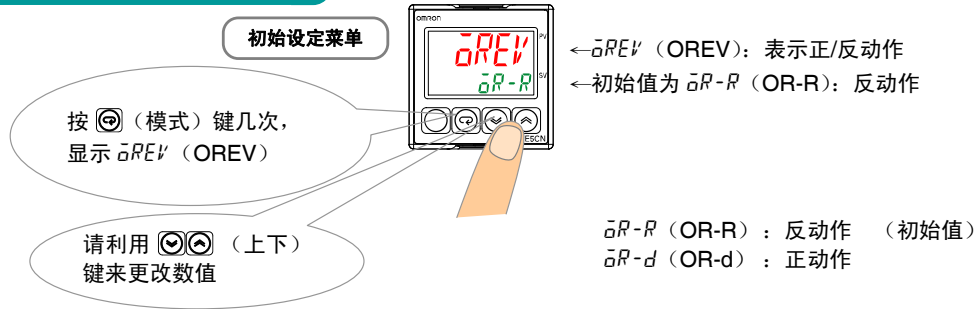
$\bar{a}N$ (ON): 有效→自我调谐 (ST) 时

(请参阅 P3-1 **2 对 PID 常数进行调整**)


2 设定动作的正反


(在初始设定菜单下进行设定) 初始值为「反动作」。

1 利用 键来移动项目




初始设定菜单

按  (模式) 键几次，显示 $\bar{O}REV$ (OREV)

请利用  (上下) 键来更改数值

$\bar{O}REV$ (OREV) : 表示正/反动作
 ← 初始值为 $\bar{O}R-R$ (OR-R) : 反动作

$\bar{O}R-R$ (OR-R) : 反动作 (初始值)
 $\bar{O}R-d$ (OR-d) : 正动作

(完成后, 只要按住  (菜单) 键达 1 秒以上, 即可返回至运行画面)

执行自动调谐 (AT) 时

1 (电源 ON)

运行画面

按 (菜单) 键不到 1 秒钟便放开

调整菜单

← 显示 *LAdJ* (L.AdJ)。表示已进入调整菜单

2 利用 键来移动项目

调整菜单

按 (模式) 键几次, 显示 *At* (At)

← *At* (At): 表示控制方式
← 初始值为 *OFF* (OFF): AT 中止

利用 (上下) 键选择 *At-2* (At-2): 100%AT 执行

3 显示 *At-2*, 开始自动调谐

调整菜单

← 自 *At* (At) 闪烁之时起, 便会开始进行自动调谐
← *At-2* (At-2): 100%AT 执行

OFF (OFF) : AT 中止 (初始值)
At-2 (At-2) : 100%AT 执行
At-1 (At-1) : 请参见参考 P3-6

4 *At* 闪烁结束后, 自动调谐结束

调整菜单

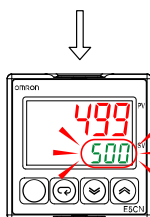
← *At* (At) 闪烁结束后, 表示自动调谐结束

(完成后, 只要按 (菜单) 键, 即可返回至运行画面)

※即使在自动调谐执行过程中也能返回至运行菜单。

● 返回至运行菜单时

运行画面



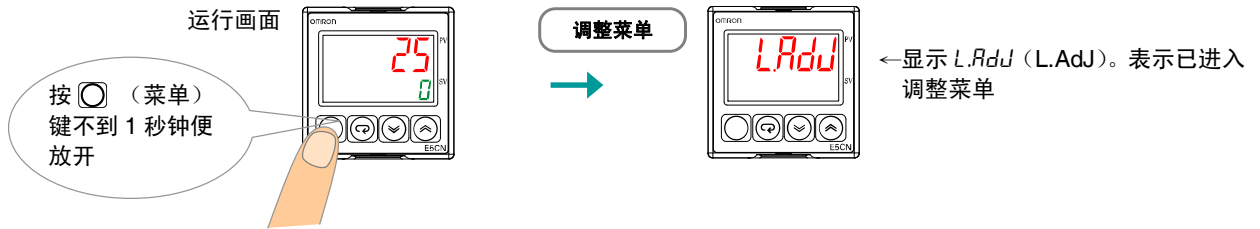
← 目标值闪烁: 正在执行自动调谐

手动设定 PID 常数时

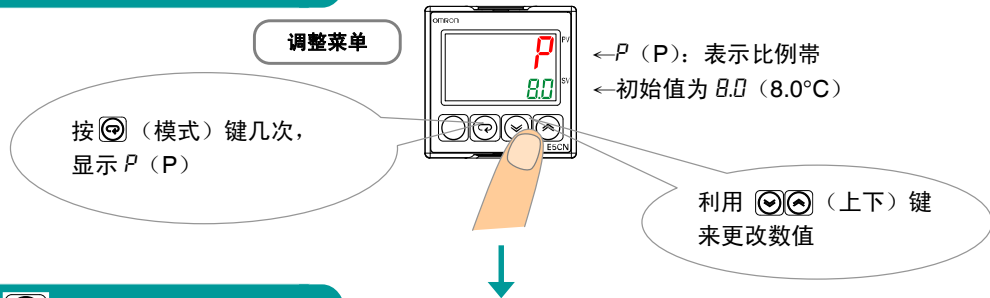
按调整菜单来手动设定 PID 常数。

PID 常数的 初始值为「P（比例带）=8.0°C、I（积分时间）=233 秒、D（微分时间）=40 秒」。

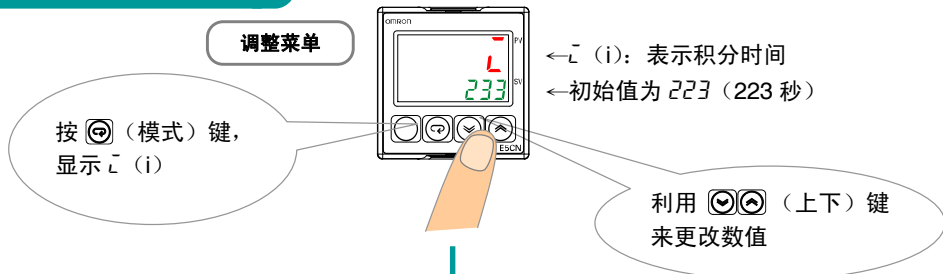
1 (电源 ON)



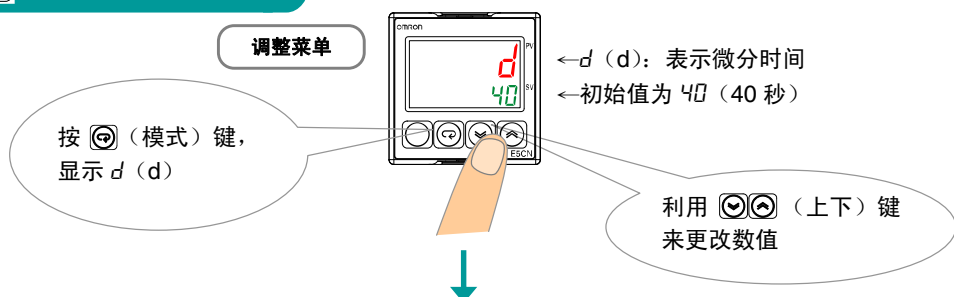
2 利用 键来移动项目



3 利用 键来移动项目



4 利用 键来移动项目



(完成后, 只要按 (菜单) 键, 即可返回至运行画面)

参考 PID 控制相关

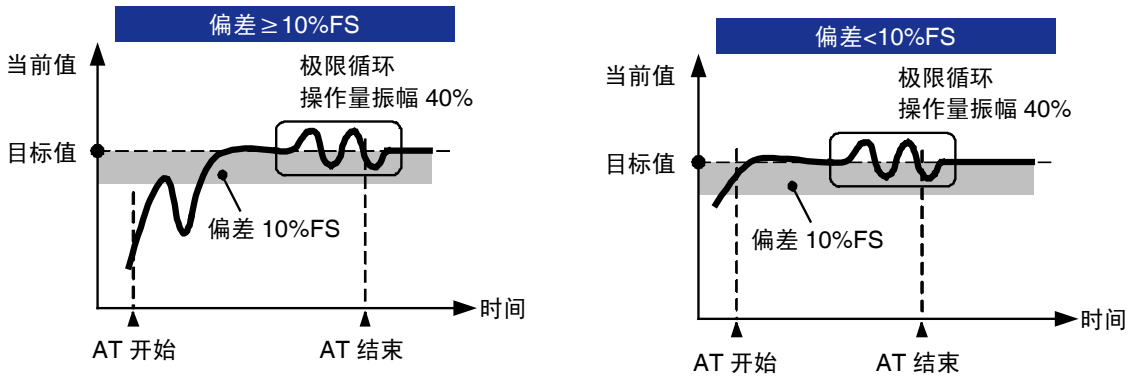
当自动调谐（AT-2：100%AT）不顺利时。

当自动调谐 100%AT（AT-2）不顺利时，也可以选择以下自动调谐 40%AT（AT-1）。

●40%AT(AT-1)

对极限循环的操作量变化范围以 40%来进行调谐的 AT。不过，与 100%AT（AT-2）相比，AT 执行时间可能会变长。

发生极限循环的时机因自动调谐开始执行时的偏差（DV）是否达到 10%FS 而异。



进行 PID 控制时

进行报警设定时

关于报警的设定方法，以下将按顺序进行说明。

Step1 决定报警的设定值

1 选择报警种类（报警类型）

如何选择报警类型？

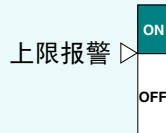


请考虑以下 3 点，并从 P4-3~4-4 的表中选择报警类型。

- ① 什么时候输出报警？
- ② 是否让报警温度与目标值联动？
- ③ 打开电源时是否需要报警？

① 什么时候输出报警？

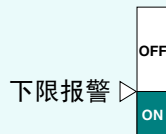
- 希望当温度高于某个值时发出报警



→ 上限报警

上限报警

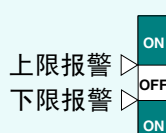
- 希望当温度低于某个值时发出报警



→ 下限报警

下限报警

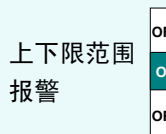
- 希望当温度低于某个值、且高于某个值时发出报警



→ 上下限报警

上下限报警

- 希望当温度达到一定范围内时发出报警



→ 上下限范围报警

上下限范围报警

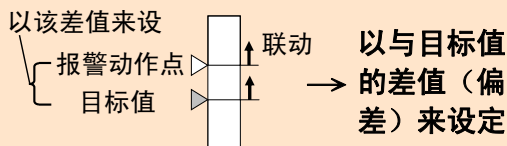
通过 P4-3 的表格来选择。

进行报警设定时

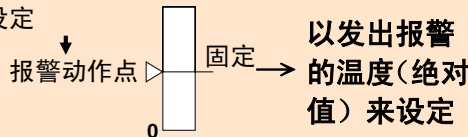
进行报警设定时

② 是否让报警温度与目标值联动？

●希望与目标值联动时
一旦更改了目标值，报警设定值也会改变



●不希望与目标值联动时
以发出报警的温度来设定



通过 P4-3 的表格来选择。

偏差

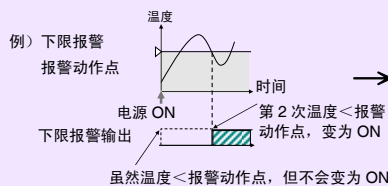
绝对值

③ 打开电源时是否需要报警？

为什么需要待机序列？

当发生下限报警等时，温度控制开始时的温度有时会处于报警范围内。此时，报警会突然输出。为了避免出现这种情况，可以将第一次报警设为无效。

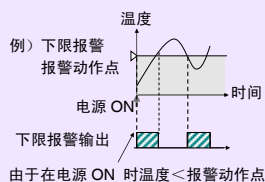
●倘若不希望在打开电源时发出报警



附带待机序列

附带待机序列

●倘若需要在打开电源时发出报警



无待机序列

无待机序列

通过 P4-3 的表格来选择。

购买时的默认设定为：在「运行开始时」、「目标值更改时」和「报警温度更改时」，待机序列会重新启动（报警 OFF）。

待机序列重新启动的条件可以更改。

详细内容请参阅「E5CN/E5AN/E5EN/E5GN 数字式控制仪 基础型用户手册」（产品目录编号：SGTD-734）。

报警类型有哪几种？

根据条件来选择报警类型。

报警温度是否与目标值联动？	是否需要待机序列？	什么时候输出报警？	报警类型		动作
			编号	名称	
—	—	无	⇒ 0	无报警功能	在不需要报警时设定
偏差	无待机序列	上下限报警	⇒ 1	上下限报警	
		上限报警	⇒ 2	上限报警	
		下限报警	⇒ 3	下限报警	
		上下限范围报警	⇒ 4	上下限范围报警	
	附带待机序列	上下限报警	⇒ 5	附带待机序列的上下限报警	
		上限报警	⇒ 6	附带待机序列的上限报警	
		下限报警	⇒ 7	附带待机序列的下限报警	

给温度控制器设定该编号。
给报警类型 (RLt1 (ALT1)、RLt2 (ALT2)、RLt3 (ALT3)) 设定该编号。
操作方法请参见 P4-6。

进行报警设定时

进行报警设定时

报警温度是否与目标值联动？	是否需要待机序列？	什么时候输出报警？	报警类型		动作
			编号	名称	
绝对值	无待机序列	上限报警	⇒	给温度控制器设定该编号。 给报警类型 (ALt1 (ALT1)、ALt2 (ALT2)、ALt3 (ALT3)) 设定该编号。 操作方法请参见 P4-6。	
		下限报警			
	附带待机序列	上限报警		8 绝对值上限报警	
		下限报警		9 绝对值下限报警	
		上限报警	10 附带待机序列的绝对值上限报警		
		下限报警	11 附带待机序列的绝对值下限报警		

※ 关于报警类型：12 (LBA)、13 (PV 变化率报警)，请参阅「E5CN/E5AN/E5EN/E5GN 数字式控制仪 基础型用户手册」(产品目录编号：SGTD-734)。



2 决定报警值

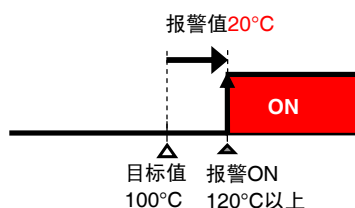
如何设定报警值？

设定报警动作的温度。根据 P4-3~4-4 中所选报警类型的不同，有偏差和绝对值 2 种设定方法。作为报警值而设定的值可以是正的值，也可以是负的值。

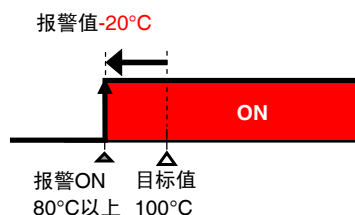
● 以与目标的偏差来设定时

· 上限报警：设为 2 时

例) 报警值：设为 20 时

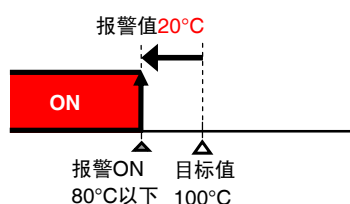


例) 报警值：设为 -20 时

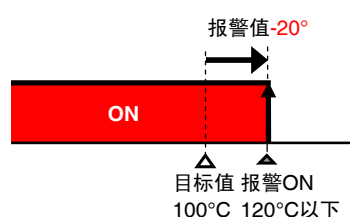


· 下限报警：设为 3 时

例) 报警值：设为 20 时

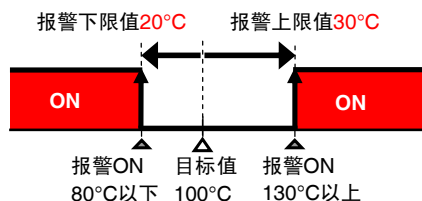


例) 报警值：设为 -20 时



· 上下限报警：设为 1 时

例) 报警上限值：设为 30、报警下限值设为 20 时

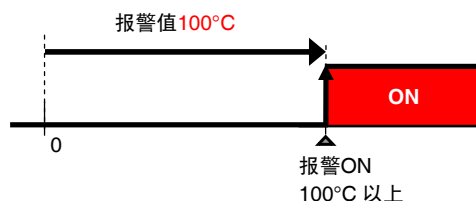


● 以绝对值来设定时

· 绝对值上限报警：设为 8 时

〔无论目标值如何，一旦低于报警值便会变为 ON。〕

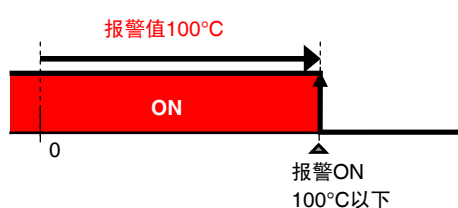
例) 报警值：设为 100 时



· 绝对值下限报警：设为 9 时

〔无论目标值如何，一旦低于报警值便会变为 ON。〕

例) 报警值：设为 100 时



※绝对值的设定中没有上下限报警。

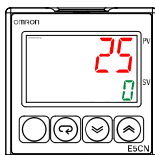
Step2 实际进行报警设定

1 设定报警类型

(在初始设定菜单下进行设定) 初始值为「2: 上限报警」。

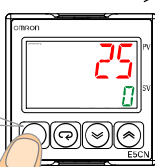
1 (电源 ON)

运行画面



2 持续按住 键达 3 秒以上

持续按住 (菜单) 键达 3 秒以上



← 闪烁 3 次

初始设定菜单



← 显示 IN-t (iN-t)。表示已进入初始设定菜单

3 利用 键来移动项目

初始设定菜单

按 (模式) 键几次, 显示 ALt 1 (ALt1)

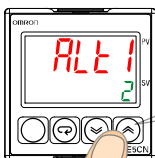


← ALt 1 (ALt1): 表示报警 1
← 初始值为 (2: 上限报警)

4 利用 键来设定

初始设定菜单

设定 P4-3 中所选报警类型编号



利用 (上下) 键来更改数值

根据需要, 利用 (模式) 键和 (上下) 键重复操作③④, 为 ALt 2 (ALt2): 报警 2、ALt 3 (ALt3): 报警 3 分别设定报警类型编号。

(由于报警点数因机型而异, 因此有时不会显示)

(完成后, 只要按住 (菜单) 键达 1 秒以上, 即可返回至运行画面)

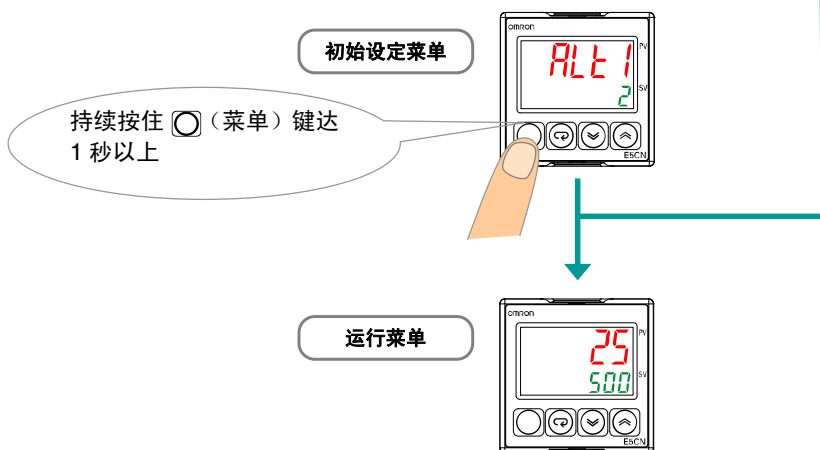
2 设定报警值

(在运行菜单下进行设定)

在完成报警类型设定（初始设定菜单）后继续
继续进行设定时

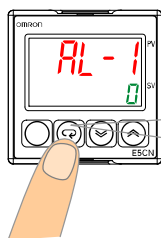
打开电源时请从这里开始


1 按住 键达 1 秒以上



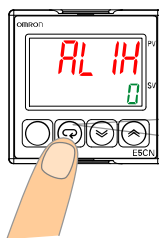
2 利用 键来移动项目


报警类型：2,3,6,7,8,9,10,11
(上限报警,下限报警) 时



按  (模式) 键几次,
显示 AL - 1 (AL-1)

报警类型：1,4,5
(上下限报警,上下限范围报警) 时



按  (模式) 键几次,
显示 AL 1H (AL1H)

进行报警设定时

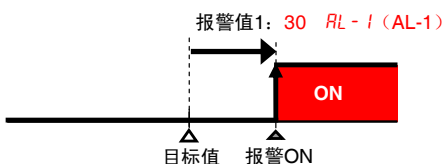
3

用  键来设定报警值

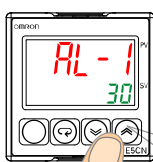
报警类型：2,3,6,7,8,9,10,11
(上限报警,下限报警) 时

例)

报警值 1: 上限报警 30°C



运行菜单



← *RL - 1 (AL-1)* : 报警值 1
报警值: 例) 30°C

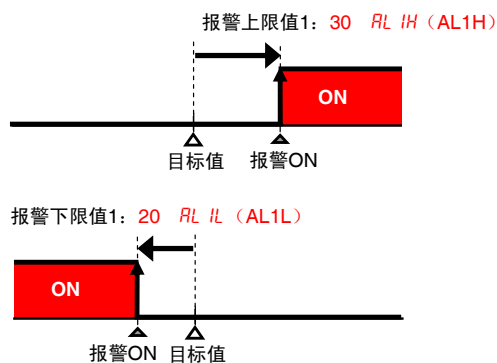
利用  (上下) 键来更改数值

报警类型：1,4,5
(上下限报警,上下限范围报警) 时

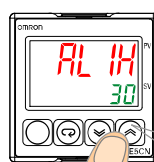
例)

报警上限值 1: 30°C

报警下限值 1: 20°C




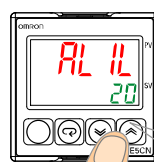
运行菜单



← *RL IH (AL1H)* : 报警上限值 1
报警值: 例) 30°C



利用  (上下) 键来更改数值

按  (模式) 键几次, 显示 *RL IL (AL1L)*



← *RL IL (AL1L)* : 报警下限值 1
报警值: 例) 20°C

利用  (上下) 键来更改数值

根据需要, 利用  (模式) 键和  (上下) 键重复操作②③, 为 *RL - 2 (AL-2)*: 报警值 2、*RL - 3 (AL-3)*: 报警值 3/*RL 2H (AL2H)*: 报警上限值 2、*RL 2L (AL2L)*: 报警下限值 2、*RL 3H (AL3H)*: 报警上限值 3、*RL 3L (AL3L)*: 报警下限值 3 分别设定报警值。

(由于报警点数因机型而异, 因此有时不会显示)

(完成后, 只要按  (模式) 键几次, 即可返回至运行画面)

Step3 请根据需要来进行设定

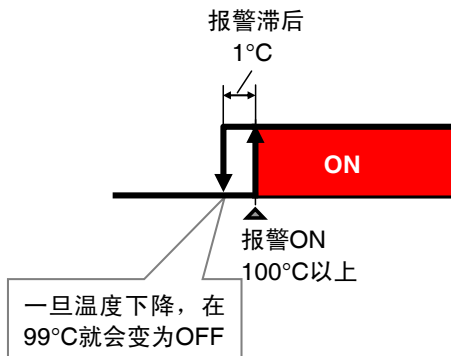
1 决定报警的滞后 (ON 点与 OFF 点的差)

什么是报警滞后?

报警滞后是指报警输出变为 ON 的温度与变为 OFF 的温度之差。
初始值为「0.2°C」。

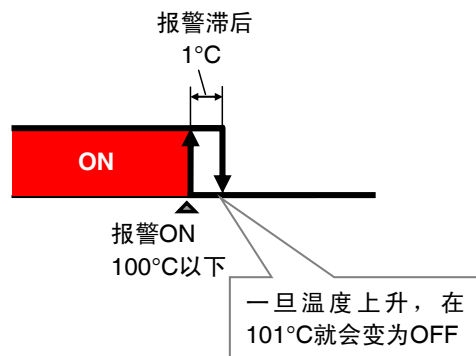
- 上限报警：设为 2 时

例) 滞后：设为 1 时



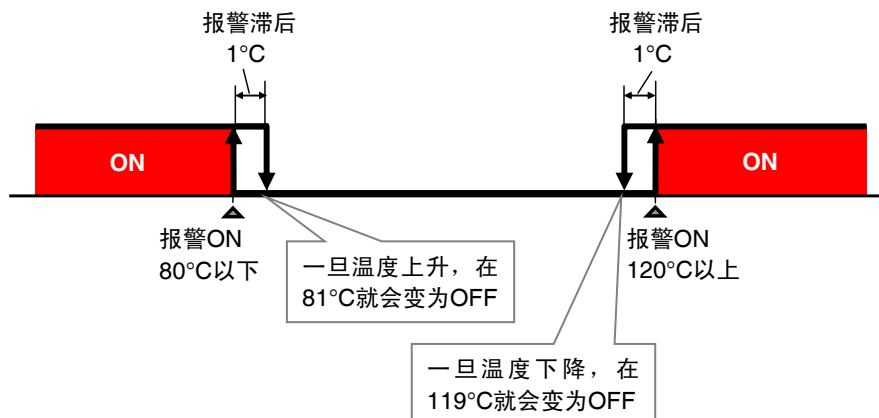
- 下限报警：设为 3 时

例) 滞后：设为 1 时



- 上下限报警：设为 1 时

例) 滞后：设为 1 时



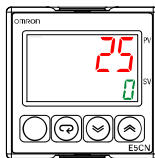
注. 上下限、上下限范围的上限与下限的滞后为同一个值。

2 设定滞后

(在初始设定菜单下进行设定) 初始值为「0.2°C」

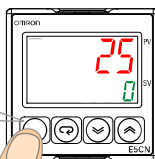
1 (电源 ON)

运行画面

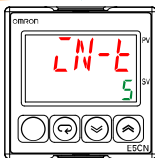


2 持续按住 键达 3 秒以上

持续按住 (菜单) 键达 3 秒以上



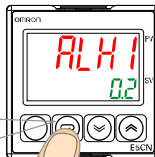
初始设定菜单



← 显示 *iN-t* (iN-t)。表示已进入初始设定菜单

3 利用 键来移动项目

初始设定菜单



按 (模式) 键几次, 显示 *ALH1* (ALH1)

← *ALH1* (ALH1) : 表示报警 1 滞后
← 初始值为 0.2°C

4 利用 键来设定

初始设定菜单



利用 (上下) 键来更改数值

根据需要, 利用 (模式) 键和 (上下) 键重复操作③④, 为 *ALH2* (ALH2) : 报警 2 滞后、*ALH3* (ALH3) : 报警 3 滞后分别设定报警滞后。
(由于报警点数因机型而异, 因此有时不会显示)

(完成后, 只要按住 (菜单) 键达 1 秒以上, 即可返回至运行画面)

参考 进行与报警相关的其他设定

接点输出的反向

可以使辅助输出（报警输出）的接点反向输出。

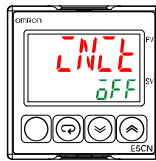
初始值为：报警状态处于 ON 时为 ON、报警状态处于 OFF 时为 OFF（NO：励磁时 ON）。

也可以使报警状态处于 OFF 时为 ON、报警状态处于 ON 时为 OFF（NC：非励磁时 ON）。

1 转移至高功能设定菜单

关于转移至高功能设定菜单的方法，请参阅 P4-14。

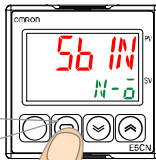
高功能设定菜单




← 显示 iNIt (iNIt)。表示已进入高功能设定菜单

2 利用 键来移动项目

高功能设定菜单



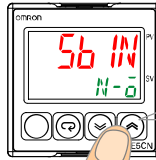
按 （模式）键几次，显示 Sb1N (Sb1N)

← Sb1N (Sb1N)：表示辅助输出 1 非励磁

← 初始值为 N-O (N-O)：励磁

3 利用 键来设定




高功能设定菜单




利用  （上下）键来更改励磁/非励磁

N-O (N-O)：励磁（初始值）

N-C (N-C)：非励磁

根据需要，利用 （模式）键和  （上下）键重复操作②③，为 Sb2N (Sb2N)：辅助输出 2 非励磁、Sb3N (Sb3N)：辅助输出 3 非励磁分别设定励磁/非励磁。

（由于辅助输出点数因机型而异，因此有时不会显示）

（完成后，只要按住 （菜单）键达 1 秒以上，即可返回至初始设定菜单）

※ 详细内容请参阅「E5CN/E5AN/E5EN/E5GN 数字式控制仪 基础型用户手册」（产品目录编号：SGTD-734）。

报警门锁

可以对报警输出进行门锁。报警门锁是指报警输出变为 ON 后，无论当前温度如何始终保持 ON 状态的功能，直到通过关闭电源或 PF 键或事件输入将其解除为止。

1 转移至高功能设定菜单

关于转移至高功能设定菜单的方法，请参阅 P4-14。

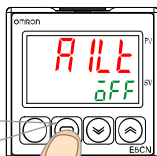
高功能设定菜单



←显示 iNIt (iNit)。表示已进入高功能设定菜单


2 利用 键来移动项目

高功能设定菜单



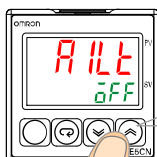
←A1Lt (A1Lt)：表示报警 1 门锁

←初始值为 OFF (OFF)




按  (模式) 键几次，显示 A1Lt (A1Lt)

3 利用 键来设定


高功能设定菜单



利用   (上下) 键来更改 ON/OFF

根据需要，利用  (模式) 键和   (上下) 键重复操作②③，为 A2Lt (A2Lt)：报警 2 门锁、A3Lt (A3Lt)：报警 3 门锁分别设定 ON/OFF。

(由于报警点数因机型而异，因此有时不会显示)

(完成后，只要按住  (菜单) 键达 1 秒以上，即可返回至初始设定菜单)

※ 详细内容请参阅「E5CN/E5AN/E5EN/E5GN 数字式控制仪 基础型用户手册」(产品目录编号：SGTD-734)。

报警 ON 延迟、报警 OFF 延迟

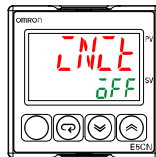
报警 ON 延迟：即使报警状态已从 OFF 变为 ON，仍可以延迟实际使输出变为 ON 的时间。

报警 OFF 延迟：即使报警状态已从 ON 变为 OFF，仍可以延迟实际使输出变为 OFF 的时间。

1 转移至高功能设定菜单

关于转移至高功能设定菜单的方法，请参阅 P4-14 转移至高功能设定菜单的方法。

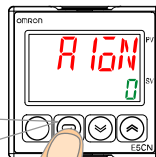
高功能设定菜单



← 显示 iNIt (iNit)。表示已进入高功能设定菜单


2 利用  键来移动项目

高功能设定菜单



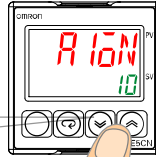
← A1ON (A1ON)：表示报警 1 ON 延迟

← 初始值为 0 (0)：延迟无效

按  (模式) 键几次，显示 A1ON (A1ON)

3 利用  键来设定



高功能设定菜单




← 报警 1 ON 延迟：例) 10 秒

利用  (上下) 键来更改数值

报警 ON 延迟之后，还有报警 OFF 延迟的设定。

根据需要，利用  (模式) 键和  (上下) 键重复操作②③，为 A2ON (A2ON)：报警 2ON 延迟、A3ON (A3ON)：报警 3ON 延迟、A1OF (A1OF)：报警 1OFF 延迟、A2OF (A2OF)：报警 2OFF 延迟、A3OF (A3OF)：报警 3OFF 延迟分别设定 ON/OFF 延迟值。

(由于报警点数因机型而异，因此有时不会显示)

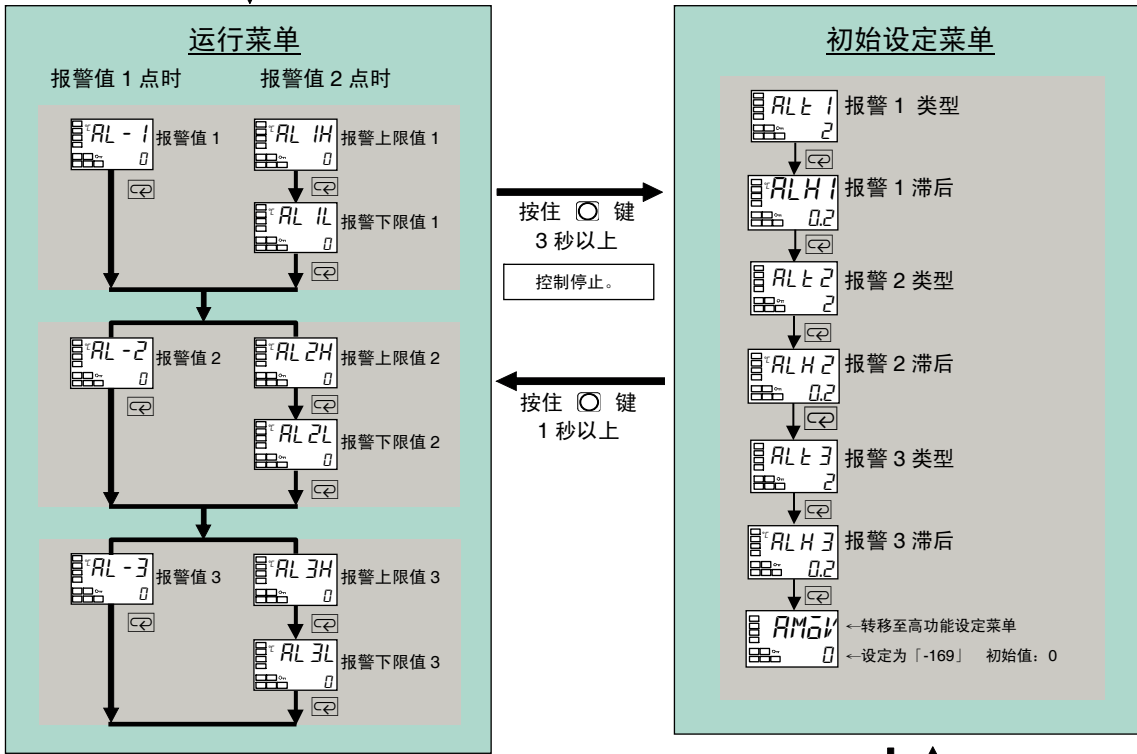
(完成后，只要按住  (菜单) 键达 1 秒以上，即可返回至初始设定菜单)

※ 详细内容请参阅「E5CN/E5AN/E5EN/E5GN 数字式控制仪 基础型用户手册」(产品目录编号：SGTD-734)。

报警相关设定的菜单一览

电源 ON

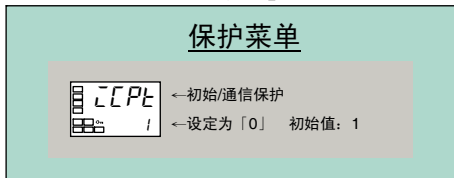
所显示的画面会因各机型的报警输出点数而异。



按住 $\odot + \text{Enter}$ 键 3 秒以上 ↓ ↑ 按住 $\odot + \text{Enter}$ 键 1 秒以上

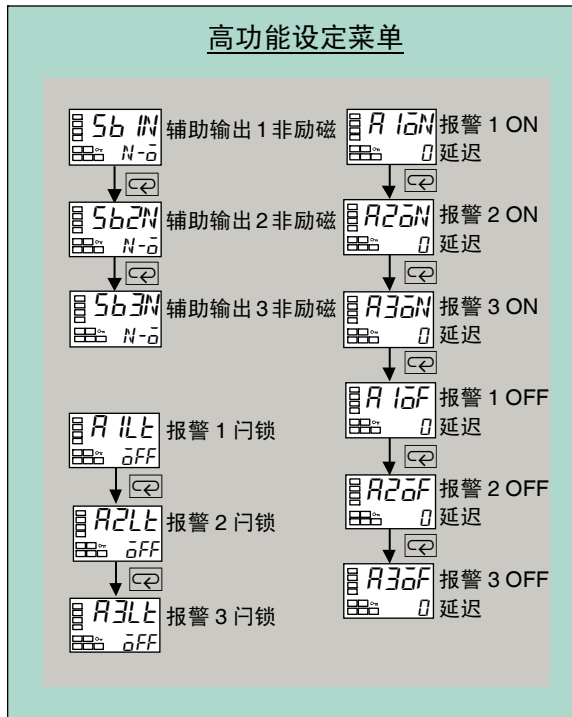
参见左下图 ↓ ↑ 按住 \odot 键 1 秒以上

进行报警设定时



转移至高功能设定菜单的方法

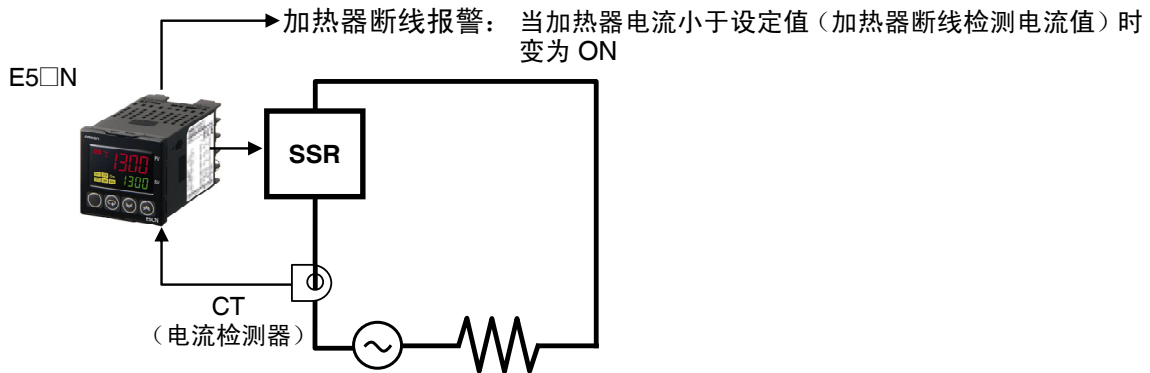
- 1 从运行菜单转移至保护菜单。
- 2 显示初始/通信保护。
 iCPt ← 初始/通信保护
 1 ← 设定为「0」 初始值：1
- 3 将设定值更改为「0」。
- 4 从保护菜单转移至运行菜单、再转移至初始设定菜单。
- 5 显示转移至高功能设定菜单。
 AMoV ← 转移至高功能设定菜单
 0 ← 设定为「-169」 初始值：0
- 6 将设定值设定为「-169」。
- 7 进入高功能设定菜单。
 显示 iNit (iNit)。



使用加热器断线报警时

关于使用加热器断线报警时的设定方法，以下将按顺序进行说明。

加热器断线报警是指：尽管控制输出处于 ON 状态，但是当 CT（电流检测器）检测出的加热器电流小于设定值（加热器断线检测电流值）时会视作加热器断线并输出报警的功能。



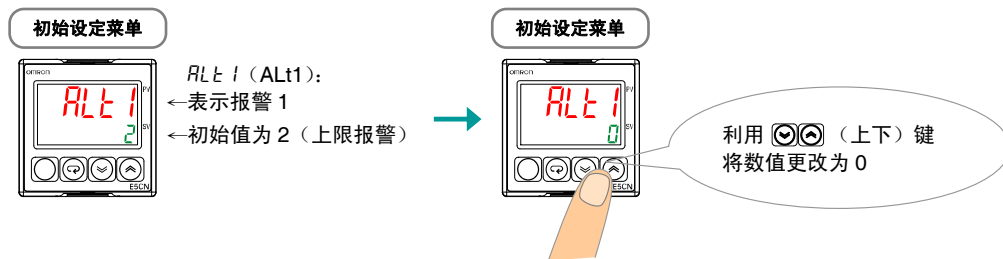
1 将报警 1 的报警类型设定为 0

可以只将报警 1 作为加热器断线报警进行使用。

如希望辅助输出 1 只输出加热器断线报警，请将报警 1 的报警类型设定为 0（无报警功能）。

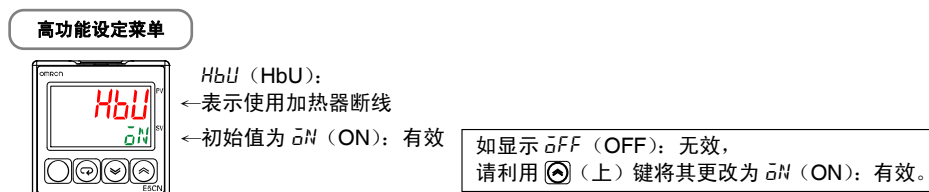
如将报警类型设定为 0（无报警功能）以外的话，当温度状态引起的报警和加热器断线报警两者之一变为 ON 时，报警 1 会变为 ON。

（在初始设定菜单下进行设定） 初始值为「2：上限报警」。



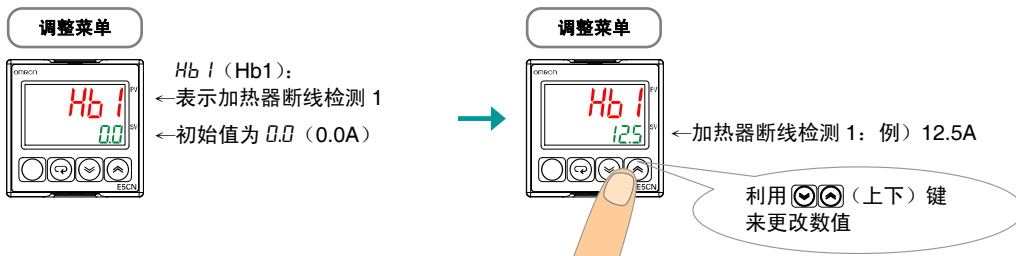
2 请确保「使用加热器断线」已设定为 ON（有效）

为了使加热器断线报警变为有效，请确保高功能设定菜单的「使用加热器断线」已设定为 ON（有效）。初始值为 ON（有效）。



3 设定视作加热器断线的加热器电流值

视作加热器断线的加热器电流值（加热器断线检测电流值）请通过调整菜单的「加热器断线检测」来进行设定。（在调整菜单下进行设定）初始值为「0.0A」。



参考

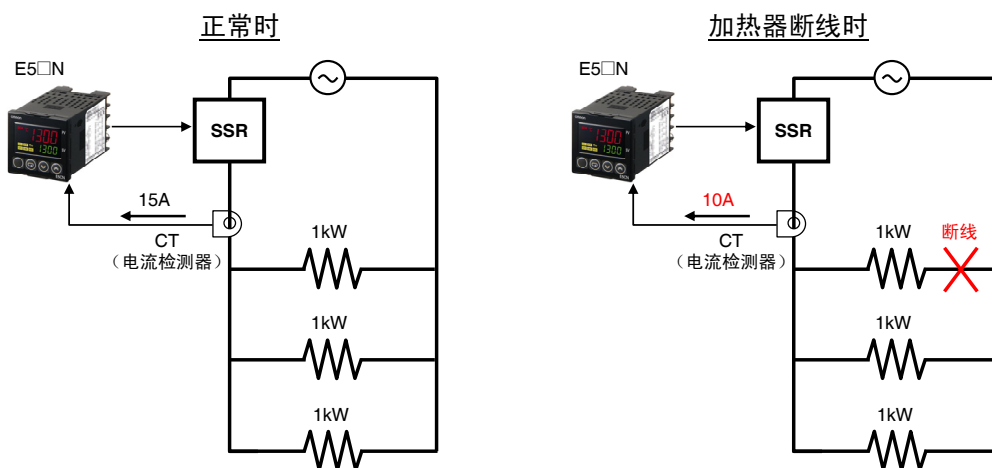
加热器断线检测电流值请用以下公式求得。

$$\text{加热器断线检测电流值} = \frac{\text{正常时的电流值} + \text{断线时的电流值}}{2}$$

例) 200V 1kW 的加热器 3 个并联时

由于正常时电流的加热器电流为 15A、断线时的加热器电流为 10A，因此

$$\begin{aligned} \text{加热器断线检测电流值} &= \frac{\text{正常时的电流值 } 15\text{A} + \text{断线时的电流值 } 10\text{A}}{2} \\ &= \frac{25\text{A}}{2} = 12.5\text{A} \end{aligned}$$



参考产品样本订购本公司工业自动化产品(以下简称本公司产品)时,当报价表、合同、规格书等没有提及特别说明事项时,适用以下的保证内容、免责事项、适用用途的条件等。
请务必在确认以下内容后进行订货。

1. 保证内容

① 保证期限

本公司产品的保证期限为购买后或在指定地点交货后1年。

② 保证范围

在上述保证期限内由于本公司的责任造成所购商品故障的情况下,本公司负责免费对故障产品进行维修或更换,用户可以在购买后进行更换或要求维修。
但故障是由以下原因引起时,则不属于保证对象范围

a) 在本公司产品说明书所述条件、环境、使用方法以外的情况下使用而引起故障

b) 非本公司原因引起的故障

c) 非本公司进行的改造和修理引起故障

d) 进行了本公司记述使用方法以外的使用

e) 货品出厂时,当时的科学水平无法预见可能引起问题时

f) 其它由于天灾、灾害等非本公司负责的因素

同时,上述保证仅指本公司产品本身,由于本公司产品故障所引起的损害排除在保证对象以外。

2. 责任限定

① 因本公司产品引起的特别损失、间接损失及其他相关损失等情况,本公司不承担任何责任。

② 使用可编程设备时,因非本公司人员进行的编程,或者由此所引起的后果,本公司不承担任何责任。

3. 适用用途、条件

① 当本公司产品与其他产品组合使用时,客户应事先确认适用规格、导则或者规制等。另外,将本公司产品用于客户的系统、设备、装置时,客户应自己确认其适用性。若不执行上述事项时,本公司将对本公司产品的适用性不承担责任。

② 用于下述场合时,请与本公司销售人员商谈,确认产品规格书,并应选择额定性能有一定余地的产品,同时应当考虑各种安全对策,即使发生故障,也能将危险降低到最小程度的安全回路等。

a) 用于户外、可能有潜在的化学污染或电气故障的用途、或产品图册中未提及的条件/环境下使用时

b) 原子能控制设备、焚烧设备、铁路/航空/车辆设备、医用设备、娱乐设备、安全装置以及必须符合行政机关和个别行业特殊规定的设备

c) 可能危及人身财产的系统、设备、装置

d) 煤气、自来水、电力供应系统、24小时连续运转系统等要求高可靠性的设备

e) 其它的,类似上述a)-d)的,要求高度安全性的用途

③ 当用户将本公司产品用于与人身财产安全密切相关的场合时,应做到明确系统整体的危险性,为确保安全性应采用特殊的冗余设计,同时按照本公司产品在该系统中的适用目的,做到配套的配电、设置等。

④ 本书中述及的应用实例仅作参考之用,实际需要采用时,应确认设备、装置的功能以及安全性等之后,再进行使用。

⑤ 请务必遵守各项使用注意事项和使用禁止事项,避免发生不正确使用以及由第三者造成的损害。

4. 规格的变更

本书中记载的各项产品规格、以及附属品,由于各种原因,可能会根据需要进行变更。请及时与各销售网点的人员联系,确认实际的规格。

5. 服务范围

本公司的产品价格不包含技术人员的派遣费等服务费用,如有这方面的需求,请与各销售网点的营业担当联系。

6. 价格

本书中的价格只限于参考之用,并非实际销售价格,此价格也不包含税金。

7. 适用范围

上述内容仅限于中国大陆(香港、澳门和台湾地区除外)内的交易,其他地区和海外的交易及使用注意事项请与当地营业担当者接洽。

欧姆龙自动化(中国)统辖集团

欧姆龙(中国)有限公司

欧姆龙自动化(中国)有限公司

欧姆龙自动化(中国)有限公司天津分公司

欧姆龙自动化(中国)有限公司广州分公司

欧姆龙(香港)自动化有限公司

上海事务所 021-50372222
苏州事务所 0512-68669277
杭州事务所 0571-87652855
南京事务所 025-83240556
武汉事务所 027-65776566
无锡事务所 0510-82798079
南昌事务所 0791-6304711
安徽事务所 0551-5627611
长沙联络处 0731-4585551
温州事务所 0577-88919195
宁波事务所 0574-27888220
广州事务所 020-87557798
厦门事务所 0592-2686709
中山事务所 0760-8228195
佛山事务所 0757-83305268
深圳事务所 0755-26948238
香港事务所 00852-23753827

北京事务所 010-58693030
天津事务所 022-83191580
山东事务所 0531-82929795
沈阳事务所 024-22815131
郑州事务所 0371-65585192
长春事务所 0431-85889105
青岛联络处 0532-85971282
大连事务所 0411-39608181
哈尔滨事务所 0451-85977080
西安事务所 029-87998892
重庆事务所 023-89039481
成都事务所 028-86765345
昆明事务所 0871-3527224
东莞事务所 0769-22423200
泉州事务所 0595-22168535
福州事务所 0591-88088551

特约店

注:规格随时可能改变,恕不另行通知。最终以产品说明书为准。

技术咨询

网 址: <http://www.fa.omron.com.cn>
800免费技术咨询电话: 800-820-4535

产品目录编号: H165-CN1-01

截至 2010 年 5 月

欧姆龙(中国)有限公司

版权所有