内容变更, 恕不另行通知。 Copyright© SHIMADEN CO., LTD. All rights reserved.

■前言

感谢您选购我们的产品。在您使用本产品前,请认真阅读本产品的操作规范和安全注意事项。 本简易操作手册是SRS10A系列产品用户操作手册的缩略版本。有关仪表的详细内容,请参照 SRS10A系列仪表用户操作手册

SR10A系列(SRS11/12/13/14)用户操作手册,通讯手册(选件)和程序手册(选件)等可以到我们的网站免费下载。 网站地址:<u>https://www.yhxml.com</u>

■ 产品查验

请您依据下列清单认真检查收到的产品,如有问题,请联系您的经销商。

- · SRS10A 数字调节器: 1 台
- · 简易操作手册 (A3 纸× 2): 1 本
- ・通信终端电阻 (选件): 1 个

■ 安全提示



SRS10A 系列数字控制器是为控制工业温度、湿度和其他物理量而设计和制造的,请不要用于可能影响和造成人体 损害的地方。在使用本设备时,必须采取安全控制措施。

- 设备必须安装在控制箱或类似的无法触摸到仪表端子的地方才能使用。
- 不要将设备从控制箱取出,或将手或导体伸入控制箱,避免触电等事故。
- 不能带电布线,以免触点。
- 布线后请不要用手或金属导电物触摸端子,避免触电。

■ 使用规范

SRS10A系列的保修期为购买后一年。原则上尽量避免在以下地方使用本产品。如果您确需在以下地方使用本产品, 请确保已采取适当的等级保护和安全措施并正确操作设备,以避免发生事故。

- 有化学腐蚀、电磁干扰或机械冲击的地方。
- 在使用说明书中未指定为适当的安装地点的位置。
- 核设施,航空、航天设施,铁路设施,车辆设施、医药、食品设施或独立法规控制的设施等。
- 产品失效将对人或财产构成危险的设施。
- 需要高度安全的应用设施。



为了避免因为本仪器的故障而损害与之连接的外围仪器、设备和产品,使用本设备前必须采取安装保险丝和过热保护 装置等安全措施。 在未采取任何安全措施的情况下使用本设备所发生的任何事故,任何明示或暗示的保证都是无效的。

- 调节器标签旁印制的得警示标识 ⚠ 印在端子接线图旁边的警示标识 🗘 ,表明上电后此端子不能触摸,如果触摸有电击的危险。
- 在外部供申电源和仪表的电源端子之间安装一个可随时断电的装置(如闸刀开关或继电器开关等)。 断电装置要安装在仪表附近且易于操作的地方,以便随时切断电源。
- 安装的断电装置必须符合IEC60947的规定。

本设备未设计安装内部保险丝。使用仪表时必须在外部供电电源 (L端) 和仪表的电源端子之间设计安装一个 外置保险丝装置。

保险丝规格/类型: 250 V AC, 0.5 A/中速延迟或慢速延迟型。

使用的保险丝装置必须符合IEC60127的规定。

- 连接在输出端和EV端的负载的电压和电流应保持在额定值范围内。
- 在报过福出调构在V调构的设施的记述和电流化特征上级的大型。 不规范的电压和电流会导致线路温度升高而缩短本产品的寿命,也可能导致设备故障。 有关额定值的规格,参见用户操作手册的"12. 规格"。 输入端的电压和电流应保持在额定值范围内,不规范的电压和电流值会缩短本产品的寿命或导致设备故障。 有关额定值的规格,参见用户操作手册的"12.规格"。
- 请保持通风散热孔的通畅,防止灰尘等附着。
- 温度上升导致的绝缘劣化会缩短本产品得使用寿命,也可能会引起火灾等事故。
- 反复进行耐电压,耐干扰,耐电涌等的测试会引起本产品的控制劣化。
- 严禁自行改装和维修本产品。
- 本产品通电至少30分钟后才能显示正确的的控制温度。 (控制调节温度需要前至少通电预热30分钟的时间)

- 请联系您的经销商进行本设备的维修和功能改装。
- 本设备为前面板推入型安装使用,前面板防尘、防水等级符合P66标准。 但不要在超过 IEC60529 标准的有水进入或固体进入设备内部的环境中使用本设备 设备不面向正面的环境中也不能使用本设备

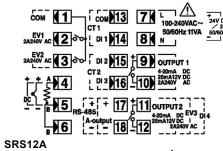
■布线

根据以下要求进行布线:

- 根据"端子排列图"正确接线。
- 压线端使用不超过6 mm的券曲压片和M3标准螺钉压线。
- 如果输入热电偶信号,请使用符合热电偶信号的配套导线进行温度补偿。
- 如果输入R.T.D.信号,则3条信号线的电阻需相同且每条信号线的电阻不得大于5Ω。
- 输入信号线不能和强电流线布在同一管道或管槽中。
- 使用屏蔽线(单点接地)可有效减弱噪音干扰。
- 缩短和等距绞扭输入信号线可有效减弱电磁感应的干扰。
- 电源线使用截面积不小于1 mm²,耐压 600 V 以上的乙烯绝缘线或与之相当的电线或电缆。
- 拧紧端子压线螺钉,压紧扭矩: 0.5 N·m (5 kgf·cm)。
- 如果易受电源噪音的影响,可以使用电源噪音滤波器滤除噪音。 噪音滤波器可以安装在接地的面板上,并且尽可能缩短噪音滤波器的输出端和调节器电源端
- 如果信号线超过 30m ,需要采取防雷击措施。

■ 端子排列图

SRS11A



FS-485 1 COM 17 9 1 100-240VAC-L_- 2 DI1 18 10 50/60Hz 14VA COM (3 DI2)19 111 OUTPUT 1 2A240V AC 4 00 DI 3 20 2 12 2240V AC 2A240V AC (5) 21 † 13 OUTPUT2

CT1 4-20mA DC EV3 DI4 † † **Å** 6 23 15) + A-outpu 8

■ 安装场所 (环境条件)

SRS13A/SRS14A

COM 1

DI3 4

L-_ **(6**

7

8

9

12

[**11**

CT 2 1 2

DI 1

2

3

131

14 N 50

<u>"-16</u>N

15 OUTPUT 1

17 OUTPUT2 EV3 DI 4 420mA DC I DI 4 20mA12VB I DI 4

—**19)** сом

20 EV1 2A240V AC

21) 2A240V AC

22(1)

23

24 B

100-240VAC~ 50/60Hz 14VA

请不要在下面的场所安装和使用仪表。否则可能损坏仪表或引起火灾

- 充满易燃气体 ·腐蚀性气体 ·尘埃或烟雾等的场所。
- 受到强烈震动或冲击的场所。
- 附近有大电流线路或有电磁感应干扰的场所。
- 有水滴或受阳光直射的场所。
- 受加热器热辐射或空调空气直吹的场所。

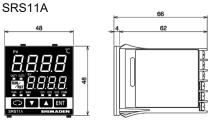
请在以下环境条件使用调节器:

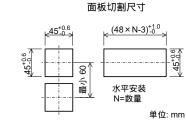
- 室内
- 海平面: 2,000 m以下
- 温度范围: -10 ~ 50°C
- 湿度要求: 90%RH以下, 无水雾凝结
- 浪涌电压等级: Ⅱ
- 汚染等级: 2 (IEC 60664)

■ 外尺寸和面板切割

为保证仪表的正常运行,请不要私自拆解仪表。 如果确需维修或更换仪表的配件,请联系您的经销商进行维护。

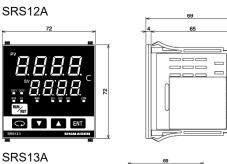
- 根据仪表的开孔尺寸图在面板上开孔。
- 面板厚度为: 1.0-3.5 mm.
- 本仪表的外壳上下设计有固定卡扣,从面板的前面推入仪表即可。
- SRS10A 系列调节器设计为安装在面板上使用: 使用前,请一定确保其已安装在了合适的面板上。
- 安装时要注意橡胶垫圈不能丢失,不安装橡胶垫圈有触电的危险。
- 布线后请不要触摸端子,否则有触电的危险。
- 多台仪表同时使用会升高周边温度,请使用通风降温设备确保使用仪表的周边温度保持在50°C以内。

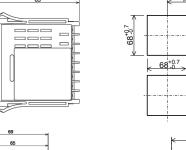


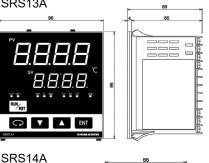


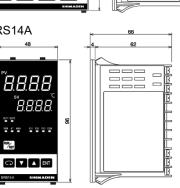
Min. 100

单位: mm

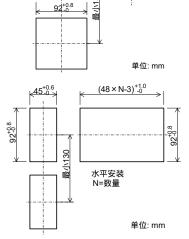


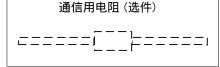






RUN





SHIMADEN CO., LTD.

■ 有关技术问题,请咨询 北京友方金泰科技有限公司 Tel (010)56921930

内容变更,恕不另行通知。 Copyright© SHIMADEN CO., LTD. All rights reserved.

■ 产品功能代码表

根据下面的功能代码表选购适合您的产品。

● 功能代码选型表

功能代码选型表					
项目 代码	功能				
1. 系列 SRS11A-	48×48 DIN 尺寸 数字调节器				
2 输 λ	8 通用输入: 热电偶, R.T.D., 电压 (mV)				
2. 1097 (6 电压 (V)				
	Y 触点式				
3. 调节输出 1	I 电流				
43 - 113 == -	P SSR 驱动电压				
	V 电压				
	N-				
	Y- 触点式				
	- 电流				
4. 调节输出 2 (选件)	P- SSR 驱动电压				
	V- 电压				
	E- 增加1个报警输出点 (EV3)				
	D- 增加1个外部输入控制信号点 (DI4)				
5. 电源	90- 100-240V AC±10% 50/60Hz 08- 24V AC/DC ±10% 50/60Hz				
6. 程序功能 (选件)	N 无 P 有(最多4条曲线,共32步)				
	0 无				
7. 报警输出	1 2个报警输出点 (EV1, EV2)				
	0 无				
	3 0-10mV DC 输出电阻: 10Ω				
8. 模拟输出/通讯功能	4 4-20mA DC 负载电阻: 不超过300Ω				
(选件)	6 0-10V DC 负载电流: 不超过2mA				
	5 RS-485*1				
	0 无				
9. 输入外部控制信号(DI)/					
	2 外部控制输入 3 点 (DI1, DI2, DI3)				
	0 无				
10. 特别定制	9 有				

^{*1} Shimaden 协议, MODBUS 协议

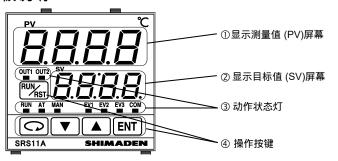
项目	代码	功能				
1. 系列	SRS12A- SRS13A- SRS14A-	72×72mm 96×96mm 96×48mm	DIN 尺寸 数字i	周节器		
2. 输入		8 通用输入: 热电偶, R.T.D., 电压 (mV) 6 电压 (V)				
3. 调节输出	11	Y 触点 I 电流 P SSR V 电压	驱动电压			
V- 电压 E- 增加			点式 流 SR 驱动电压 压 加1个报警输出点 (EV3) 加1个外部输入控制信号点(DI4)			
5. 电源		S		/ AC±10% 50/60Hz		
6. 程序功能	(选件)		N 无 P 有(最	多4条曲线,共32步)		
7. 报警输出	1		0 7	。 で で で で で で で で で で で で で で で で で で り で り で り で り で り で り		
8. 模拟输出 (选件)			3 4 6	0-10mV DC 输出电阻: 10Ω 4-20mA DC 负载电阻: 不大于300Ω		
9. CT 输入	(选件)			0 无 1 CT 输入 2 点 (CT 另购)* ²		
10. 输人外	部控制信号 (运	5件)		0 无 2 外部控制输入3点 (DI1, DI2, DI3)		
11. 通讯功能 (选件)				0 无 5 RS-485*1		
12. 特别定制	刮			0 无 9 有		

^{*1} Shimaden 协议, MODBUS 协议

■ 故障代码

屏幕 显示	问题	原因	措施
НННН (НННН)	超上限值	①热电偶输入信号线折断 ②R.T.D.输入信号线的A点折断 ③输入测量值 超过量程上限的10%	①检查输入的热电偶信号线是否折断或接错,如果所有正常,请更换热电偶。 ② 检查R.T.D.输入端的A点是否折断,如未折断,请更换R.T.D。 ③ 对于电压或电流输入时,检查设置的输入信号的单位是否正确。检查设置的输入信号的代码是否正确。
LLLL)	超下限值	输入测量值 超过量程下限的10%	检查输入信号线的正负极是否接反或接线折断等。
(b)	R.T.D.输入信号线折断	① B点折断 ② ABB全部折断	检查 R.T.D. 输入的 ABB 端是否折断,如果线路正常,更换 R.T.D。
(CJHH)	热电偶冷端补偿超上限 (CJ)	热电偶冷端补偿环境温度超过 80°C	①降低仪表周边的温度。 ②如果周边温度未超 80°C,检修调节器。
(CJLL)	热电偶冷端补偿超下限 (CJ)	热电偶冷端补偿环境温度低于-20°C	①升高仪表周边的温度。 ② 如果仪表周边温度高于 -20°C,检修仪表。
HbHH (HbHH)	加热器断线检测 CT 输入电流值超过 55.0A.	电流超限	①减小电流。 ②检修仪表。
Hbili (Hbll)	设备故障	设备故障	检测,维修或更换设备

■前面板说明



SRS11A	SHIMADEN ④ 操作按键
名称	功能
① 显示测量值 (PV)屏幕	(1) 显示测量值(LED灯(红色)显示) • 在基本屏幕(0-0)时显示当前的测量值(PV) • 在参数设置窗口时,显示参数的名称或类型
②显示目标值 (SV)屏幕	(2) 显示目标设定值(LED 灯(绿色)显示) • 在基本屏幕(0-0)对显示当前的目标设定值(SV) • 在参数设置窗口时,显示设置的参数值
③动作状态灯	显示仪表的动作状态 RUN: 运行状态 LED (绿色)
④操作按键	注意: 如果没有选装通信功能时该状态灯总是熄灭的 ② : 参数键 打开屏幕组中的参数设置窗口(单循环向后)在 0-0基本屏幕时,持续按压该键至少3秒,可以跳转到4-0 初始设置屏幕组 ▼ : 向下箭头

^{*2} 调节输出 1 或 2 选择 Y, P 输出时

^{*2} 调节输出 1 或 2 选择 Y, P 输出时

简易操作手册

<u>」 基本屏幕</u> 25.0 □ 0.0

4-0 **V** <u>init</u> 5££

05

5c.l

4-0 ♥ <u>init</u> 5EE

♀ 3秒

♀ 3秒

♀ 多次按压

4-58 ៤៩៣៤

85

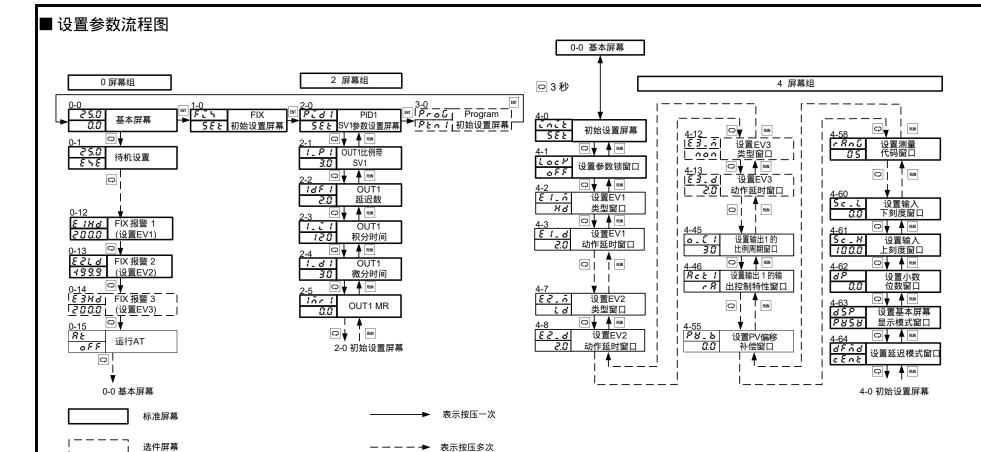
- 50.0

Q

4-58♥ 「8n5 ▲ 或 ▼ ■ 有关技术问题,请咨询 北京友方金泰科技有限公司 Tel (010)56921930

内容变更,恕不另行通知。 Copyright© SHIMADEN CO., LTD. All rights reserved.

SHIMADEN CO., LTD.



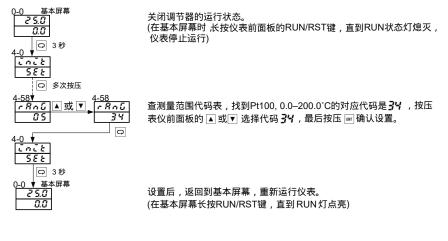
■ 设置参数

使用▲ ,▼ 键和 團 键修改和确认修改的参数值。

设置输入信号的类型和测量范围

根据连接到本设备的传感器设置输入信号的类型和测量范围。 更改信号类型和测量范围将初始化相关参数值。

例 1) 输入信号的类型和测量范围分别是Pt100和0.0-200.0°C:



例 2) 输入1-5 V DC, 输入刻度设置为-5.00-5.00:

关闭调节器的运行状态。

(返回到仪表的基本屏幕,长按RUN/RST键直到RUN灯熄灭, 仪表停止运行)

查阅测量范围代码表,输入1-5 V DC对应代码为**85**通过仪表的前面板按键 ▲ 或 ▼ 选择代码 **85**,最后按 ■ 键确认选择。

设置输入刻度的下限值 (-5.00)。 通过 ▲ 键或 ▼ 键设定 -500, 最后按 ■ 键确认设置。 如果输入热电偶或R.T.D.信号,本窗口内容固定,不能修改。

设置输入刻度的上限值 (\$.00)。 通过 ▲ 键或 ▼ 键设定 \$00 , 最后按 ☞ 键确认设置。 如果输入热电偶或R.T.D.信号,本窗口内容固定,不能修改。

设置小数位数。 通过 ▲ 键或 ▼ 键设置小数位数,最好按 ■ 键确认设置有效。 如果输入热电偶或R.T.D.信号,本窗口内容或锁定。

设置后,返回到基本屏幕。开始运行仪表。 (在基本屏幕,长按RUN/RST键,直到RUN 灯点亮)

■测量范围代码表

	输	1入类型	代码	3	测量范围 (°C	;)	测量范围 (°I	=)	
		В	01	*1	0-1800	°C	0-3300	°F	
		R	02		0-1700	°C	0-3100	°F	
		S	03		0-1700	°C	0-3100	°F	
			ВЧ	*2	-199.9-400.0	°C	-300–750	°F	
		K	05		0.0-800.0	°C	0-1500	°F	
			08		0-1200	°C	0-2200	°F	
		Е	07		0-700	°C	0-1300	°F	
	热电偶	J	80		0-600	°C	0-1100	°F	
	以用	T	03	*2	-199.9–200.0	°C	-300-400	°F	
	+1-5	N	10		0-1300	°C	0-2300	°F	
		PL II *3	11		0-1300	°C	0-2300	°F	
		C(WRe5-26)	12		0-2300	°C	0-4200	°F	
		U *4	13	*2	-199.9–200.0	°C	-300-400	°F	
		L *4	14		0-600	°C	0-100	°F	
	~	K	15	*5	10.0-350.0	K	10.0-350.0	K	
	尔文	AuFe-Cr	18	*6	0.0-350.0	K	0.0-350.0	K	
	并	K	17	*5	10-350	K	10–350	K	
		AuFe-Cr	18	*6	0-350	K	0-350	K	
通用輸入			30		-100.0–350.0	°C	-150.0–650.0	°F	
田			31		-200–600	°C	-300–1100	°F	
劆		Pt100	32		-100.0–100.0	°C	-150.0–200.0	°F	
			33	*7	-50.0–50.0	°C	-50.0–120.0	°F	
			34		0.0-200.0	°C	0.0-400.0	°F	
			35		-200–500	°C	-300–1000	°F	
			36		-100.0–100.0	°C	-150.0–200.0	°F	
	R.T.D.	JPt100	37	*7	-50.0–50.0	°C	-50.0–120.0	°F	
	Έ.		38		0.0–200.0	°C	0.0-400.0	°F	
			39		-100.0–350.0	°C	-150.0–650.0	°F	
			48		-199.9–550.0	°C	-300–1000	°F	
		Pt100	41		0.0–350.0	°C	0.0-650.0	°F	
			42		0.0-550.0	°C	0-1000	°F	
			45		-199.9–500.0	°C	-300–1000	°F	
		JPt100	48		0.0–350.0	°C	0.0-650.0	°F	
		40.40.77	47		0.0–500.0	°C	0-1000	°F	
		-10-10mV	71		出厂值: 0.0-100.0 digit 设置刻度范围: -1999-999	9 digit			
		0-10mV	72						
	mV	0-20mV	73						
	1	0-50mV	74		1. 以图 、 工以图				
		10-50mV	75		注意:				
		0-100mV	78			下限值的差值	直不能小于 +10 digit 或者为	. =	
		-1-1V	8 /		+10,000 digit。否则,仪表		下限值+10 digit 或 +10,000		
		0-1V	82		设定的上限值。	阳估的美体。	- 必须在+10 digit ~+10,000 d	digit之间	
电压	>	0-2V	83		也机定以且的上限但和下	加里的左伯	ம்;;;(1± +10 digit ~ +10,000 (uigit∠ ¤J₀	
₩		0-5V	84		4				
		1–5V	85		电流输入时,在仪表的信号输入端跨接一个 250Ω 的专用电阻,然后选择 对应的电压代码(84 (0 – 20 mA)或 85 (4 – 20 mA))				
		0 - 10 V	88		- ハハリい中ルホ代码(84(0-2	U m A) 以 85 (4-20 mA))		

热电偶: B, R, S, K, E, J, T, N, C(WRe5-26): JIS/IEC R.T.D. Pt100: JIS/IEC JPt100

- *1. 热电偶 B: 400°C (752°F) 以下不保证精度。
- *2. 热电偶 K, T, U: -100°C以下显示精度 ± (0.7% FS + 1digit)。
- *3. 热电偶 PLII: Platinel *4. 热电偶 U, L: DIN 43710
- *5. 热电偶 K (Kelvin) 精度

10.0-30.0 K ± (2.0% FS + 40°C + 1digit) 30.0-70.0 K ± (1.0% FS + 14°C + 1digit) 70.0-170.0 K ± (0.7% FS + 6°C + 1digit) 170.0-270.0 K ± (0.5% FS + 3°C + 1digit) 270.0-350.0 K ± (0.3% FS + 2°C + 1digit)

*7. R.T.D.: 精度 ± (0.3%FS + 1digit)

*6. 热电偶 金属-铬合金 (AuFe-Cr) (开尔文) 精度
0.0-30.0 K ± (0.7% FS + 6°C + 1digit)
30.0-70.0 K ± (0.5% FS + 3°C + 1digit)
70.0-170.0 K ± (0.3% FS + 2.4°C + 1digit)

170.0–280.0 K \pm (0.3% FS + 2°C + 1digit) 280.0–350.0 K \pm (0.5% FS + 2°C + 1digit)

■ 有关技术问题,请咨询 北京友方金泰科技有限公司 Tel (010)56921930

内容变更, 恕不另行通知。 Copyright© SHIMADEN CO., LTD. All rights reserved.

简易操作手册

■ 设置调节输出模式

本节简单讲解如何设置 PID 调节输出和ON/OFF (2-位式) 调节输出

PID 调节输出

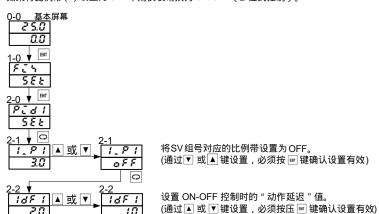
出厂时设置为 PID 调节输出。 按照以下步骤执行自整定 (自动计算最佳 PID 参数值)

0-0 基本屏幕 2 5.0 0.0 ♀ 多次按压

仪表对控制系统进行 AT 时(系统必须在运行期间),AT 灯点亮闪烁,此时不要进行任何人为的干预。 当 AT 灯熄灭时,表示 AT 结束。经AT 计算得到的控制系统的最佳 P/I/D/MR 参数值写入仪表。

ON/OFF (2-位式) 调节输出

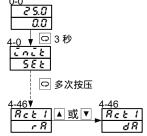
如果将比例带 (P) 设置为 OFF,则仪表切换为 ON/OFF(2-位式控制)。



切换输出控制特性

本节通过实例讲解如何切换仪表的输出控制特性。

例) 输出控制特性由加热切换到冷却



加热 (加湿) 特性: 🗗 冷却(除湿)特性: 🚜

输出控制特性由"加热"切换为"冷却"。 (通过▲ 键或▼ 键选择 🚜 , 然后按 🖼 键确认)

● 修正当前测量值 (PV) 的静差

这里讲解修正测量值(PV)静差的方法。 例) 修正传感器温度静差 +1.0°C



在PV偏移设置屏幕,减去静差 +1.0°C (用▲) 键或▼ 键设置数字为 - 🚜 , 然后按 键确认)

■ 设置报警

这里介绍了设置报警动作类型和报警动作点的方法。

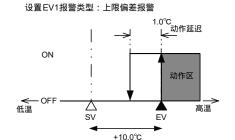
设置报警动作点前需要先设置报警动作类型。

重新设置报警类型将初始化已设置的所有有关报警的参数。

例) 当测量值 (PV) 超过设定的目标值 (SV) +10.0°C时输出报警 (EV1) , 当测量值 (PV) 低于设定的目标值 5°C 时输出报警 (EV2)

报警动作延迟 1.0°C

0-0 基本屏幕 25.0



动作区 ← OFF 低温 高温 ΕV SV -5°C

设置EV2报警类型:下限偏差报警



0-12♥ 0-12 [E :Hd]▲或▼ [E :Hd]

10.0

选择EV1的动作类型为上限偏差报警(**%**。

请参考"报警动作类型表"选择报警动作类型。

◆设置报警动作类型

设置Ev1 ON和OFF的动作延迟,确认动作位置 (通过▲) 键或 ▼键设置数值为心, 然后按 때键确认)

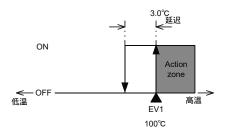
选择EV2的动作类型为下限偏差报警(🕻 💰) (通过▲键或▼键选择、4,然后按 團键确认)

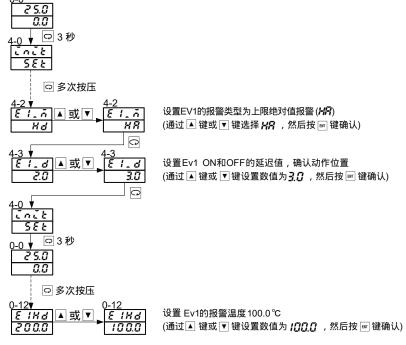
设置Ev2 ON和OFF的动作延迟,确认动作位置 (通过▲) 键或 ▼键设置数值为4.7 , 然后按 🖭 键确认)

设置超过目标设定值 (SV) +10.0°C ,Ev1报警 (通过▲) 键或 ▼ 键设置数值 2000 , 然后按 🖼 键确认设置有效)

设置距离目标设定值 (SV) -5.0°C ,Ev2报警 (通过▲ 键或 ▼ 键设置数值-5.0 , 然后按 때 键确认设置有效) 例)测量值(PV)超过100.0°C,延迟3.0°C,Ev1报警

设置EV1报警类型:上限绝对值报警





● 报警动作类型表(4-7窗口和4-12窗口设置)

代码		报警类型说明	备注		
non	(non)	无			
Hd	(Hd)	上限偏离	EV1 出厂值		
Ld	(Ld)	下限偏离	EV2出厂值		
00	(od)	上/下限外偏离			
Σď	(id)	上/下限内偏离			
HR	(HA)	上限绝对值			
LR	(LA)	下限绝对值			
50	(So)	超量程			
EHE	(EXE)	EXE signal (fixed value control being executed)	Only for fixed value control		
run	(run)	RUN 信号 (执行程序控)	只对程序控制时		
rob l	(rot1)	输出1 反相输出	仅触点式输出		
HE I	(HC1)	加热器1 断线/回路报警	已选装		
HE 2	(HC2)	加热器2 断线/回路报警	已选装时		
5685	(StPS)	步信号	只对程序控制时		
Pens	(PtnS)	曲线信号	只对程序控制时		
EndS	(EndS)	程序控制结束信号	只对程序控制时		
Hold	(HoLd)	保持信号	只对程序控制时		
ProG	(ProG)	程序控制信号	只对程序控制时		
u.5L	(u_SL)	上升段信号	只对程序控制时		
d.5L	(d_SL)	下降段信号	只对程序控制时		
GUR	(GUA)	确保平台	只对程序控制时		