

符合FM标准的小型温度上/下限制控制器

SA200L

1/32 DIN尺寸



< FM标准介绍 >

美国总部位于FM Global公司是一家财产保险公司, 他们成为主要推动工厂防火安全的认证标准。

FM标准产品是这些保险公司推荐的标准。FM标准产品展示了防火的高度安全性和质量, 美国的大型企业大多采用FM标准产品。

在欧洲和亚洲, 这个标准被广泛接受, 并且在日本也受到了高度关注。

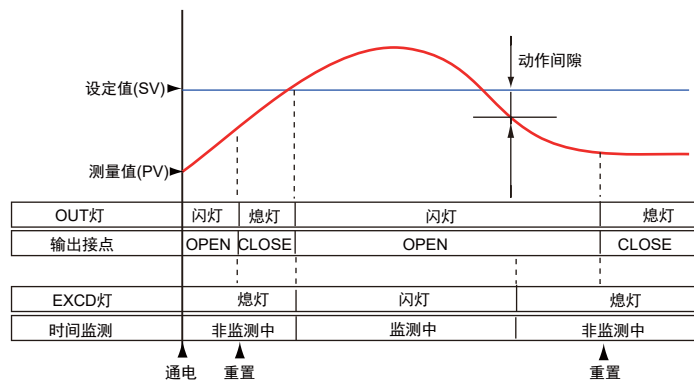


限制控制器的动作

可以根据需要更改上限限制动作和下限限制动作
(出厂时设置为上限限制动作)

当温度控制器检测到温度异常升高, 例如温度控制装置故障时, 限制控制器将输出信号(继电器接点输出)。
该输出将一直保持, 直到操作员进行重置操作(透过仪表实体按键, 通信或外部接点)。
本产品标准功能即可检测异常且将异常状态的持续时间和温度的峰值(最大值)之数据储存, 透过重置操作或关闭电源可清除储存数据。

上限限制动作的情况



*输出接点在断电时为开路状态。(非励磁输出)

密码保护设置参数锁

输入密码

解锁设置变更



为了考虑更高的安全性, 仪表配置了密码保护功能, 只有输入已登录的密码才能显示锁定/解锁设置锁参数, 并进行变更设置。

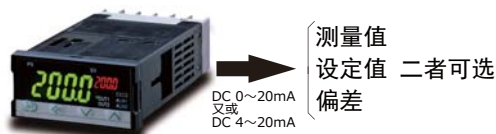
采用插件式结构, 具有极佳的维护性能



采用插件结构设计, 可轻松进行维护点检和仪器更换。展现了出色的维护性能。

*在密接安装时, 不能利用插件式结构拆卸内部器件。

可添加传输输出(选配)



可以增加一个传输输出, 方便与外部设备连接。

*可将输出1(OUT1)作为传输输出。

可以添加通信功能(选配)



可以通过RS-485串行通信进行多点连接。主机计算机可以管理多个仪表。

输入

测量输入:	a) 热电偶 : K, J, E, T, R, S, B, N (JIS/IEC), U, L (DIN) PL II (NBS), W5Re/W26Re (ASTM) b) 测温电阻 : Pt100 (JIS/IEC), JPt100 (JIS) c) 电压 : DC 0~5V, DC 1~5V, DC 0~10V d) 电流 : DC 0~20mA, DC 4~20mA ※对于电流输入, 需250Ω外部电阻。
取样周期:	0.5秒/0.25秒 (可切换)
PV偏置:	—输入量程~+输入量程
PV数字滤波器:	1~100秒 (设定为0时停止 (OFF) 滤波)
通用输入	

热电偶输入	
输入种类	测量范围
K	-199~+1372℃ -199.9~+999.9℃
J	-199~+1200℃ -199.9~+999.9℃
T	-199~+400℃ *1 -199.9~+400.0℃ *1
S	0~1769℃ *2
R	0~1769℃ *2
E	0~1000℃
B	0~1820℃ *2
N	0~1300℃ 0.0~999.9℃
PLII	0~1390℃
W5Re/W26Re	0~2320℃
U	-199~+600℃ *1 -199.9~+600.0℃ *1
L	0~900℃

*1 小于-100℃在精度保证范围外
*2 小于399℃在精度保证范围外

测温电阻输入	
输入种类	测量范围
Pt100	-199.9~+649.0℃
JPt100	-199.9~+649.0℃

电压 (高电压) / 电流输入	
输入种类	测量范围
高电压	DC 0~5V、DC 1~5V、DC 0~10V
电流	DC 0~20mA、DC 4~20mA

※对于电流输入, 需250Ω外部电阻

性能

测量精度:	a) 热电偶: ± (显示值的0.3%+1digit) 或 ±2℃ (以大为为准) R, S, B输入: 小于399℃在精度保证范围外 T, U输入: 小于-100℃在精度保证范围外 b) 测温电阻: ± (显示值的0.3%+1digit) 或 ±0.8℃ (以大为为准) c) 电压·电流: ± (量程的0.3%+1digit)
-------	---

输出

输出点数:	2 个 (输出1 (OUT1)、输出2 (OUT2))
输出内容:	输出1 (OUT1): 继电器接点输出 或 电压/电流输出 输出2 (OUT2): 无输出 或 继电器接点输出 ※输出选项在订单确认后不能更改
输出类型:	继电器接点输出 (OUT1、OUT2) a) 接点种类: 1a 接点 b) 接点容量: 交流240 V 2 A (阻性负载) 直流30 V 2 A (阻性负载) c) 电器寿命: 100,000次或以上 (阻性负载) 电流输出 (OUT1) a) 输出电流: DC 0~20 mA、DC 4~20 mA b) 输出分解能: 10位或更多 c) 允许负荷电阻: 400Ω以下

数字输入 (选配)

输入点数:	2点 (D11、D12)
输入方式:	无电压接点输入
OFF 状态 (OPEN):	500 kΩ以上
ON状态 (CLOSE):	10 Ω以下

传输输出 (选配)

<可以通过将传输输出分配到输出 1 (OUT1) >	
输出内容:	测量值、偏差值、SV值
输出刻度范围:	测量值、SV值: —输入量程~+输入量程 偏差: ±设定Span (-1999~+9999digit以内)
输出种类:	DC 0~20 mA、DC 4~20 mA (允许负荷电阻: 400Ω以下)

事件/警报 (选配)

警报点数:	2点
警报内容:	a) 上限偏差 b) 下限偏差 c) 上下限偏差 d) 范围内 e) 上限输入值 f) 下限输入值 g) 上限SV值 h) 下限SV值 ※a)~f) 待机动作: 可用的 ※可选择设定的解除警报保持
设定范围:	a) 偏差警报: —span~+span (-1999~9999digit以内) b) 输入值警报: 设定限幅上限~设定限幅下限 c) SV值警报: 设定限幅上限~设定限幅下限
动作间隙:	2℃ (温度输入), 0.2% (电压/电流输入)

主机通信 (选配)

通信方式:	RS-485
通信协议:	a) ANSI X3.28 (1976) 2.5 A4 b) MODBUS
通信速度:	2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600BPS
比特构成:	数据位: 8/7位 (MODBUS-RTU: 固定为8位)、 奇偶位: 奇数、偶数或无、停止位: 1/2位
最大接续数:	31点

防水防尘 (选配)

防水防尘:	IP66 (前面盘面) *紧密安装时, 没有防水防尘的功能。
-------	-----------------------------------

一般规格

电源电压:	a) AC85~264V [含电源电压变动] (50/60Hz通用) (额定: AC100~240V) b) AC20.4~26.4V [含电源电压变动] (50/60Hz通用) (额定: AC24V) c) DC20.4~26.4V [含电源电压变动] (额定: DC24V)
消耗电力:	a) AC100~240V: 最大4VA (AC100V時) 最大7VA (AC240V時) b) AC24V: 最大4VA c) DC24V: 最大100mA
瞬时停电的影响:	20 ms 以下的停电对动作没有影响
数据保护:	以非挥发性内存备份数据 (写入次数: 约10万回、数据保存期限: 约10年)
使用环境温度:	-10~+55℃
使用环境湿度:	5~95%RH (绝对湿度: MAX. W.C 29 g/m3 dry air at 101.3 kPa)
质量:	约110g

安全规格·符合规格

• FM:	FM3545
• UL:	UL61010-1
• cUL:	CAN/CSA-C22.2 NO. 61010-1
• CE标志:	a) 低电压指令: EN61010-1 b) EMC指令: EN61326-1 c) RoHS指令: EN IEC 63000
• UKCA标志:	a) 电气安全测试标准: EN61010-1 b) EMC指令: EN61326-1 c) RoHS指令: EN IEC 63000

型号代码

规格	代码									
48×24mm尺寸 [插件构造]	SA200□□□□□□□□□□									
类型	限制控制器									
输入种类·量程	参照输入量程代码表									
输出1	继电器接点输出									
	电流连续输出 (0~20mA)									
	电流连续输出 (4~20mA)									
输出2	无输出									
	继电器接点输出 ※输出1="7"或"8"→输出2="M"(固定)									
电源电压	AC/DC 24V									
	AC 100~240V									
警报/事件1种类	无警报/事件									
	参照警报/事件代码表									
警报/事件2种类	无警报/事件									
	参照警报/事件代码表									
供选	无供选									
	通信: RS-485 (RKC标准)									
	通信: RS-485 (MODBUS)									
防水防尘	无									
	有									
主体颜色	黑色									
输出配置代码	标准输出*1									
	输出1 限制输出 (非励磁) 输出2 第1和2警报的逻辑AND输出 (励磁)									
	输出1 限制输出 (非励磁) 输出2 第1警报输出 (励磁)									
	输出1 限制输出 (非励磁) 输出2 第1和2警报的逻辑OR输出 (非励磁)									
	输出1 限制输出 (非励磁) 输出2 第1和2警报的逻辑AND输出 (非励磁)									
	输出1 限制输出 (非励磁) 输出2 第1警报输出 (非励磁)									
	输出1 限制输出 (非励磁) 输出2 OFF (OPEN)									
	输出1 限制输出 (励磁) 输出2 第1和2警报的逻辑OR输出 (励磁)									
	输出1 限制输出 (励磁) 输出2 第1和2警报的逻辑AND输出 (励磁)									
	输出1 限制输出 (励磁) 输出2 第1警报输出 (励磁)									
	输出1 限制输出 (励磁) 输出2 第1和2警报的逻辑OR输出 (非励磁)									
	输出1 限制输出 (励磁) 输出2 第1和2警报的逻辑AND输出 (非励磁)									
	输出1 限制输出 (励磁) 输出2 第1警报输出 (非励磁)									
	输出1 限制输出 (励磁) 输出2 OFF (OPEN)									
	输出1 传输输出 输出2 限制输出 (励磁)									

*1 当输出1 = M时, 输出1: 限制输出 (非励磁), 输出2: 无警报, 警报1输出 (励磁) 或警报1和警报2的OR输出 (励磁)。
当输出1 = 7或8时, 输出1: 传输输出, 输出2: 限制输出 (非励磁)。

输入量程代码表 输入类型和范围可以在一个组内改变

		代码	输入量程	代码	输入量程	代码	输入量程
热电偶组	K (JIS/IEC)	K 01	0~200℃	K 02	0~400℃	K 03	0~600℃
		K 04	0~800℃	K 05	0~1000℃	K 06	0~1200℃
		K 07	0~1372℃	K 13	0~100℃	K 14	0~300℃
		K 17	0~450℃	K 20	0~500℃		
		K 08	-199.9~300.0℃	K 09	0.0~400.0℃	K 10	0.0~800.0℃
		K 29	0.0~200.0℃	K 37	0.0~600.0℃	K 38	-199.9~800.0℃
	J (JIS/IEC)	J 01	0~200℃	J 02	0~400℃	J 03	0~600℃
		J 04	0~800℃	J 05	0~1000℃	J 06	0~1200℃
		J 10	0~450℃				
		J 07	-199.9~300.0℃	J 08	0.0~400.0℃	J 09	0.0~800.0℃
		J 22	0.0~200.0℃	J 23	0.0~600.0℃	J 30	-199.9~600.0℃
		R (JIS/IEC) #1	R 01	0~1600℃	R 02	0~1769℃	R 04
	S (JIS/IEC) #1	S 01	0~1600℃	S 02	0~1769℃		
	B (JIS/IEC) #1	B 01	400~1800℃	B 02	0~1820℃		
	E (JIS/IEC)	E 01	0~800℃	E 02	0~1000℃		
	N (JIS/IEC)	N 01	0~1200℃	N 02	0~1300℃	N 06	0.0~800.0℃
T (JIS/IEC) #2	T 01	-199.9~400.0℃	T 02	-199.9~100.0℃	T 03	-100.0~200.0℃	
	T 04	0.0~3500.0℃					
W5Re/W26Re (ASTM)	W 01	0~2000℃	W 02	0~2320℃			
PLII (NBS)	A 01	0~1300℃	A 02	0~1390℃	A 03	0~1200℃	
U (DIN) #2	U 01	-199.9~600.0℃	U 02	-199.9~100.0℃	U 03	0.0~400.0℃	
L (DIN)	L 01	0~400℃	L 02	0~800℃			
测温电阻体组	Pt100 (JIS/IEC)	D 01	-199.9~649.0℃	D 02	-199.9~200.0℃	D 03	-100.0~ 50.0℃
		D 04	-100.0~100.0℃	D 05	-100.0~200.0℃	D 06	0.0~ 50.0℃
		D 07	0.0~100.0℃	D 08	0.0~200.0℃	D 09	0.0~300.0℃
		D 10	0.0~500.0℃				
	JPt100 (JIS)	P 01	-199.9~649.0℃	P 02	-199.9~200.0℃	P 03	-100.0~ 50.0℃
		P 04	-100.0~100.0℃	P 05	-100.0~200.0℃	P 06	0.0~ 50.0℃
		P 07	0.0~100.0℃	P 08	0.0~200.0℃	P 09	0.0~300.0℃
		P 10	0.0~500.0℃				
电压・电流组	0~5V	4 01	0.0~100.0%				
	0~10V	5 01	0.0~100.0%				
	1~5V	6 01	0.0~100.0%				
	0~20mA #3	7 01	0.0~100.0%				
	4~20mA #3	8 01	0.0~100.0%				

#1: 小于399℃在精度保证范围外
#2: 小于-100℃在精度保证范围外
#3: 对于电流输入, 需250Ω外部电阻

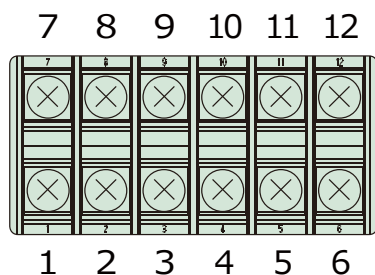
配件 (另售)

电流输入用250Ω电阻	KD100-55	端子盖	KSA200-56A
-------------	----------	-----	------------

警报 / 事件代码表

A 上限偏差	B 下限偏差	C 上下限偏差	D 范围内
E 待机上限偏差	F 待机下限偏差	G 待机上下限偏差	H 上限输入
J 下限输入	K 待机上限输入	L 待机下限输入	V 上限设定值
W 下限设定值			

端子说明图



※请一律采用宽度5.9mm以下的M3用压接端子

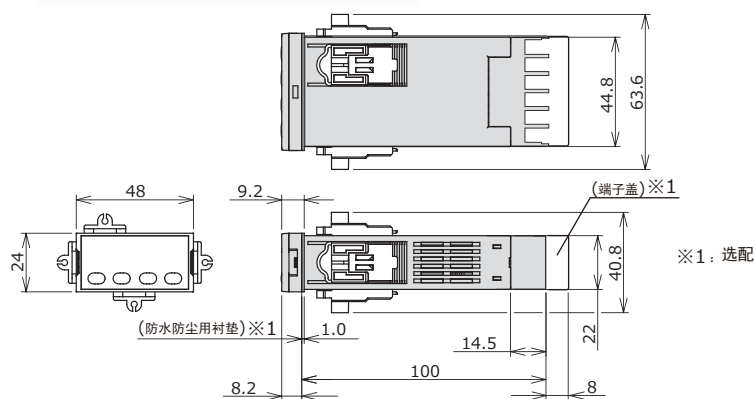
端子	1	2	3	4	5	6
内容	 AC100~240V AC/DC24V		 继电器接点 又或 电流		 继电器接点	
	电源		输出1		输出2 (选配)	

端子	7	8	9	10	11	12
内容	 ①热电偶 ②测温电阻 ③电压 / 电流※			 SG T/R(A) T/R(B) RS-485 DI1 DI2		
	测量输入			通信或数字输入 (选配)		

※对于电流输入，需250Ω外部电阻

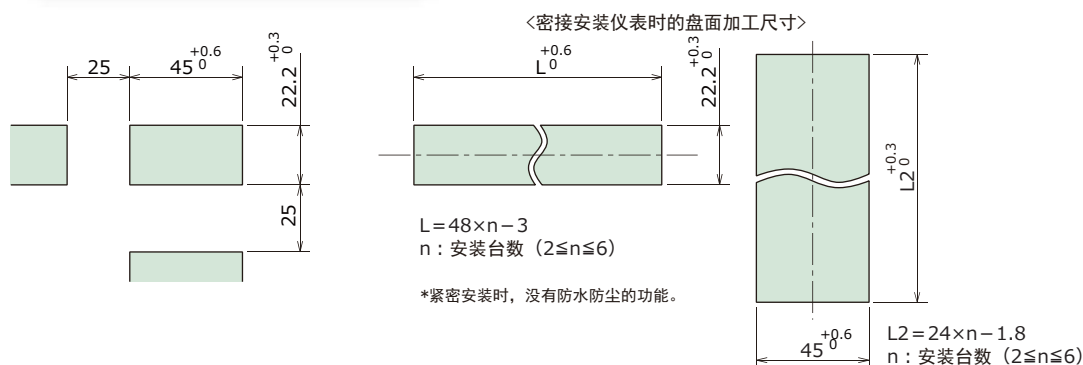
外型尺寸图

(单位：mm)



盘面加工尺寸图

(单位：mm)



有关安全
注意事项

- 使用本产品前，请认真阅读本说明书，在理解内容的基础上正确使用。
- 本产品可使用在产业机械、工作机械、计测仪器（请不要用在与人类生命有关的医疗仪器上）。
- 如果本产品的故障或异常有可能导致系统重大事故的情况，请在外部设置适当的保护电路，以防事故发生。
- 请避免安装在没有记载的条件、环境。

有关出口贸易管理令的注意事项

- 为了不被使用在大量破坏兵器等（军事用途、军事设备等）上，请调查最终用途以及最终客户。另，即时转卖也请充分注意不要非法出口。

有关仿制品的注意事项

- 在市场上充斥着仿制本公司的产品，请购买时注意。本公司对仿制品本身以及由仿制品而引起的故障、事故等损失概不负责，请周知。

RKC® 理化工业株式会社
RKC INSTRUMENT INC.

公司总部 東京都大田区久原5-16-6 邮政编码 146-8515

电话 +81 3 3751 9799

网页 <https://www.rkcinst.co.jp/chinese/> 电子信箱 rkc_info_c@rkcinst.co.jp

记载的内容有可能因改良而在没有预告的情况下变更，请周知。