°C
%RH
SHIMADEN

SR90系列

SHIMADEN 数字调节器

基本特性

- □ 多种输入、多种量程
- □ ***20mm***测量值（***PV***）高亮显示***(SR93)***
  方便从远处和能见度低的地方读数
- □ ***2-***输出，可支持加热和冷却控制
- □ 支持遥控输入，方便进行主-从控制
- □ 支持***RS232C***或***RS485***接口通信 ***(MODBUS / Shimaden***协议***)***
- □ 相当于***IP66***的防尘和防溅前面板设计
- □ 选装丰富，可以满足各种需要

■ 显示

● 数字显示: 测量值（PV）/7 段红色LED灯 4 位
目标值（SV）/7 段绿色LED灯 4 位

● 显示精度: ±（0.3%FS + 1位）
未考虑热电偶输入时的冷端温度补偿
对于K，T，U型热电偶输入，在 –100˚C 以下时，精度为±0.7%FS
对于B型热电偶输入，精度不适用于 400˚C（752˚F）以下

● 保证显示精度的范围: 23˚C ± 5˚C (18~28˚C)

● 显示分辨率: 根据测量范围（0.001，0.01，0.1，1）

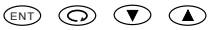
● 测量值显示范围: 测量值的–10%~110%

● 显示更新周期: 0.25秒

● 动作显示/颜色: 7 种，LED等显示
调节输出（输出1，输出2）/绿色
报警（EV1，EV2）/橘色
自整定/绿色
手动输出调节（MAN）/绿色
目标值偏移，通信(SB/COM）/绿色

■ 设置

● 设置方法: 通过前面板上的4个按键操作



● 目标值设置范围: 与测量范围相同（或者在限幅内）

● 设置限幅: 在测量范围内分别设置上限值和下限值（下限值＜上限值）

■ 输入

● 输入类型: 多种类型（TC，Pt，mV），电压（V），电流（mA）

● 热电偶: B，R，S，K，E，J，T，N，PL II，Wre5-26｛ U, L（DIN 43710）｝

输入阻抗: 最小500kΩ
外部电阻允许范围: 最大100Ω
断偶保护功能: 标准特征（超刻度）
冷端补偿精度: ± 1˚C 在精度保持范围内（23 ± 5˚C）
± 2˚C（环境温度在5到45℃之间）

● R.T.D.热电阻: Pt100/JPt100，3-线型

正常电流: 0.25 mA
引线电阻允许范围: 最大5Ω/线（3条线电阻相同）

● 电压 mV: –10~10，0~10，0~20，0~50，10~50，0~100mv DC
V: –1~1，0~1，0~2，0~5，1~5，0~10V
输入阻抗: 最小500kΩ

● 电流 mA: 0~20，4~20mA DC
接收阻抗: 250Ω

● 设置输入刻度功能: 电压（mV，V）或电流（mA）输入时可设置刻度
刻度范围: –1999~9999数
刻度单位: 10~5000数
小数位数: 无，1，2，3位

● 取样周期: 0.25秒

● PV 偏移: –1999~2000单位

● PV 滤波: 0~100 秒

● 隔离: 与系统，目标值偏移，CT输入不隔离，与其他隔离

■ 调节控制

● 调节模式
1输出: 具有自整定功能的专家PID调节控制
RA（反作用输出特性）: 加热
DA（正作用输出特性）: 制冷
2输出: 具有自整定功能的专家PID调节控制+PID调节控制
PID（输出1）+ PID（输出2）
RA（反作用输出特性）:
加热（输出1），制冷（输出2）
DA（正作用输出特性）: 2-个输出都加热

● 输出模式: MAN（手动），AUTO（自动）/ STBY（待机）

● 待机（STBY）报警: 开/关

● 输出类型/额定值: 触点式/1a 240V AC 2A （电阻性负载）
1.2A（电感负载）
（输出1和2相同）: SSR驱动电压/12V±1.5V DC（负载电流最大30mA）
电流/4~20mA DC（负载电阻最大600Ω）
电压/0~10V DC（负载电流最大2mA）

● 调节输出分辨率: 输出1: 大约0.0125%（1/8000）
输出2: 大约0.5%（1/200）

● 调节输出1
比例带（P）: OFF，0.1~999.9%（当P=OFF时，开-关动作）
积分时间（I）: OFF，1~6000秒（当I=OFF时，执行P或PD调节）
微分时间（D）: OFF，1~3600秒（D=OFF时，执行P或PI调节）
超调抑制系数: OFF，0.01~1.00
ON-OFF回差: 1~999单位（当P=OFF时，有效）
手动积分补偿（MR）: –50.0~50.0%（当I=OFF时，有效）
输出限幅 : 下限值：0.0~99.9%，上限值：0.1~100.0%（下限值＜上限值）
比例周期时间: 1~120秒（触点式输出或SSR驱动电压输出）

● 调节输出2（选装）
比例带（P）: OFF，0.1~999.9%（当P=OFF时，ON-OFF动作）
积分时间（I）: OFF，1~6000秒(当I=OFF时，执行P或PD调节）
微分时间（D）: OFF，1~3600秒(当D=OFF时，执行P或PI调节）
超调抑制系数: OFF，0.01~1.00
ON-OFF 回差: 1~999单位（当P=OFF时，有效）
死区带: –1999~5000单位（与输出1的输出重叠区）
输出限幅 : 下限值：0.0~99.9%，上限值：0.1~100.0%（下限值＜上限值）
比例周期时间: 1~120秒（触点式输出或SSR驱动电压输出）

● 手动输出
输出范围: 0.0~100.0%
设置分辨率: 0.1%
切换手动↔自动 : 无忧切换（在比例带范围内）

● 软启动: OFF，1~100秒

● AT（自整定）点: 执行SV值

● 调节输出特性: RA（反作用输出）/DA（正作用输出）
可通过前面板按键或通信切换
2-输出: RA（加热/制冷）/DA（2个输出都加热）

● 隔离: 触点式输出与所有隔离
SSR驱动电压，电流，电压输出时，与模拟输出不隔离，与其他隔离
(2-输出时，第2输出也一样遵循此隔离设计且2个输出之间不隔离）

■ 报警

● 报警点数: 2点（EV1、EV2）

● 报警类型: 9 种（EV1和EV2相同）:

oFF: 无报警
Hd: 上限偏差报警
Ld: 下限偏差报警
od: 上/下限偏差外报警
Ld: 上/下限偏差内报警
HA: 上限绝对值报警
LA: 下限绝对值报警
So: 超量程
Hb: 加热器断线/回路电流异常报警

● 报警值设置范围: 绝对值（含上限和下限值）: 测量范围内
差值（含上限偏差和下限偏差值）
: –1999~2000 单位
上/下限偏差内或外: 0~2000 单位

● 报警动作: 开-关式动作

● 回差值: 1~999 单位

● 报警抑制（EV1\EV2): 可选4种类型
1 不抑制
2 抑制（上电时）
3 抑制（上电时，重置执行的SV值或由待机转到运行时）
4 控制模式无抑制动作（输入异常时也不报警）

● 输出类型/额定值: 触点式（1a × 2 点共用端 /240V AC）
（1A 电阻负载）

● 输出更新周期: 0.25秒

■ 加热器断线/回路电流异常报警（选装）
加热器断线/回路报警装置仅能检测输出1的电流
（仅当输出类型选择触点式（Y）或SSR驱动电压输出时可选）
● 电流值: 30A或50A（订购CT时指定）
● 报警动作: 由外部附加备件CT检测加热器电流：
有输出时，检测到加热器断线时，报警
无输出时，检测到加热器回路有电流，报警
● 电流设定值范围: OFF，0.1~50.0A（当设置为OFF时，不报警）
● 分辨率: 0.1A
● 电流显示范围: 0.0~55.0A
● 显示精度: ±2.0A（50Hz正玄波）
● 动作时间: 0.25秒（每隔0.5秒）打开和关闭相同
● 报警模式 : 可以选择lock模式（持续报警）或real模式（依据电流大小随机报警或关闭报警）
● 待命行动: 选择OFF（没有）或 ON（有）
● 取样周期: 0.5秒
● 隔离: CT输入与系统及其他输入隔离，其余隔离。

■ 遥控输入（选装）
● 遥控输入信号： 通过外部输入模拟信号
● 遥控输入开关： 通过 DI（外部输入控制）切换
（当选装了 DI选件并分配动作时）
或本地切换或通信切换
● 遥控输入切换点： OFF，0.1~50.0%
● 遥控输入回差值： 0.1~10.0%
● 遥控输入刻度： 量程范围内（可以反向设置）
● 设置精度： ±(0.25% SF + 1 digit)
● 设置遥控输入的信号： 0~10, 1~5V DC
（输入阻抗：最小500k Ω）
4~20mA DC
（接收阻抗：250 Ω）
● 遥控输入偏移： -1999~1999 单位
● 遥控输入滤波： OFF，1~100 秒
● 取样周期： 500 毫秒（0.5秒）
● 隔离： 遥控输入与各种输出之间隔离，
与系统及各种输入之间不隔离

■ 目标值偏移/DI（选装）
● 输入点数: 1点
● 设置范围: -1999–5000单位
● 输入动作: 无电压触点或集电极开路（电平触发）
大于5V DC，最大1mA
● 电平保留最短时间: 0.15秒
● DI 类型: 1) None：无
2) SB :目标值偏移
3) STBY :待机
4) ACT :调节输出动作特性
● 隔离: 与系统和其他输入不隔离，其余隔离

■ 通信功能（选装）
● 通信类型: RS-232C，RS-485
● 通信系统: RS-232C : 3-线半双工系统
RS-485 : 2-线半双工系统
多点（总线）系统
● 通信距离: RS-232C : 最远15 m
RS-485 : 最远 500 m（据通信环境而定）
● 组网数量: RS-232: 1，RS-485: 最多31
● 同步系统: 启-停式同步系统
● 通信速度: 1200，2400，4800，9600，19200 bps
● 通信地址: 1~255
● 通信延迟时间: 1~100（× 0.512毫秒）
● 通信内存模式: EEP/RAM/r_E
● 通讯协议（1）: Shimaden标准协议
数据格式: 7E1，7E2，7N1，7N2，8E1，8E2，8N1，8N2
控制代码: STX_ETX_CR, @_:_CR
BCC运算校验: Add, Add two's cmp, XOR, None
通讯码: ASCII 码
● 通讯协议（2）: MODBUS ASCII 模式
数据格式: 7E1, 7E2, 7N1, 7N2
控制代码: CRLF
错误校验: LRC校验
功能代码: 03H，06H（16进制）
1）03H，读数据
2）06H，写数据
● 通讯协议（3）: MODBUS RTU模式
数据格式: 8E1，8E2，8N1，8N2
控制代码: 无
错误校验: CRC-16
功能代码: 03H，06H（16进制）
1）03H，读数据
2）06H，写数据
● 隔离: 与系统，所有的输入、输出隔离

■ 模拟输出（选装）
● 输出点数 : 1点
● 模拟输出的类型 : 测量值（PV），目标值（执行的SV），调节输出1或调节输出2
● 输出信号/额定值: 4~20mA DC/ 负载电阻最大 300Ω
0~10V DC/ 负载电流最大2mA
0~10mV DC/ 输出阻抗10 Ω
● 刻度限值: 测量值，目标值：量程范围内（允许反向）
调节输出1和2： 0.0~100.0%（允许反向）
● 输出精度 : ±0.3% FS（显示值）
● 输出分变率: 大约 0.01% （1/10000）
● 输出更新周期 : 0.25 秒
● 隔离 : 与系统及输入隔离，与调节输出不隔离，但调节输出是触点式输出时，隔离

■ 通用规格
● 数据存储: 非易失性存储器（EEPROM）
● 环境条件
温度: -10–50 °C
湿度: 90% RH以下（没有露水凝结）
海拔高度: 2000米以下
类别: II
污染等级: 2
● 储存温度: -20–65 °C
● 电源: 100-240V AC±10% 50/60Hz或
24V AC/DC±10% （单独指定）
● 耗功率: SR91: 100-240VAC 最大11VA
6W（DC 24V）；7VA（AC 24V）
SR92，SR93，SR94: 100-240VAC
最大15VA;8W（DC 24V）；
9VA（AC 24V）
● 输入/噪声去除率: 普通模式大于50 dB（50/60 Hz）
共模时大于130 dB（50/60 Hz）
● 适用标准: 安全: IEC1010和EN61010-1
EMC: EN61326
RoHS要求: EN50581
● 隔离电阻: 输入/输出端子和电源端子之间：
500V DC 20MΩ以上
输入/输出端子和保护端子之间：
500V DC 20MΩ 以上
● 隔离强度: 输入/输出端子和电源端子之间：
2300V AC 1 分钟;
电源端子和保护端子之间：
1500V AC 1 分钟
● 防护结构: 前面板有等效于IP66的防尘、防滴水的防护结构
● 外壳材料: PPO 树脂成型（等同于UL94V-1）
● 外形尺寸:
SR91: 高48 ×宽48 ×深111（面板深度: 100）mm
SR92: 高72 ×宽72 ×深111（面板深度: 100）mm
SR93: 高96 ×宽96 ×深111（面板深度: 100）mm
SR94: 高96 ×宽48 ×深111（面板深度: 100）mm
● 安装: 推入面板（卡扣式安装）
● 面板厚度: 1.0–4.0 mm
● 面板切口尺寸: SR91: 高45 × 宽45 mm
SR92: 高68 × 宽68 mm
SR93: 高92 × 宽92 mm
SR94: 高92 × 宽45 mm
● 重量: SR91: 大约170 g
SR92: 大约280 g
SR93: 大约330 g
SR94: 大约240 g

项目	代码						功能描述	
系列	SR91-						基于MPU运算的具有自整定PID功能的数字调节器，DIN 高48×宽48×深110mm	
输入		8	通用输入				热电偶: B，R，S，K，E，J，T，N，PLII，Wre5-26{ U，L（DIN 43710）} R.T.D.热电阻: Pt100Ω /JPt100Ω 电压（mV）: -10~10，0~10，0~20，0~50，10~50，0~100mV DC	电压或电流输入时可自定义刻度 刻度范围: -1999~9999 刻度单位: 10~5000 注意: 不允许反向设置
		4					电流（mA）: 0~20，4~20mA DC 接收阻抗: 250Ω	
		6					电压（V）: -1~1，0~1，0~2，0~5，1~5，0~10V DC	
输出（1）			Y-				触点式继电器: 1a，触点容量: 240V AC 2.5A/电阻性负载 比例周期时间: 1~120 秒	
			I-				电流: 4~20mA DC 负载电阻: 最大600Ω	
			P-				SSR驱动电压: 12V ±1.5V DC/ 最大30mA 比例周期时间: 1~120秒	
			V-				电源: 0~10V DC 负载电流: 最大2mA	
电源				90-			100~240V AC±10%, 50/60Hz	
				08-			24V AC/DC±10%, 50/60Hz	
报警					1		触点式报警（2a）Ev1，Ev2 触点容量：240V AC 1A/电阻性负载	
选装	遥控输入				4		4～20mA DC 接收电阻：250Ω	
					5		1～5V DC 输入阻抗：不低于500KΩ	
					6		0～10V DC 输入阻抗：不低于500KΩ	
	调节输出（2）					N	无	
						Y	触点式继电器: 1a，触点容量: 240V AC 2.5A/电阻性负载 比例周期时间: 1~120秒	
						I	电流: 4~20mA DC 负载电阻: 最大600Ω	
						P	SSR驱动电压: 12±1.5V DC/ 最大30mA 比例周期时间: 1~120 秒	
						V	电压: 0~10V DC 负载电流: 最大2mA	
	加热器断线报警					1	电流设置范围: 0.1~30.0A（使用30A CT）	注意: 仅用于调节输出1且输出类型是Y或P输出
						2	电流设置范围: 0.1~50.0A（使用50A CT）	
	模拟输出					3	电压: 0~10mV DC，输出电阻: 10Ω	
						4	电流: 4~20mA DC，负载电阻: 最大300Ω	
						6	电压: 0~10V DC，负载电流: 最大2mA	
	通信					5	RS-485（Shimaden标准协议/ MODBUS（RTU / ASCII）协议）	
	SV偏移/DI					8	DI（设定值偏移，待机，或输出特性）1点，无电压触点式或集电极开路输入 集电极开路输入容量: 大约5V/最大1mA	
特殊定制						R	无	
						9	有（订购时咨询）	

说明:

1、各选件之间相互排斥

2、2-输出类型调节器用作1-输出使用时，由于积分作用，可能会发生较大的过冲或欠调。

（建议购买一输出类型的调节器）

造成上述问题的原因是，1输出型调节器的比例带（PB）与设定值（SV）之间的位置关系不同于2输出型调节器。

项目	代码	功能描述
系列	SR92-	基于MPU运算，具有自整定PID功能的数字调节器，DIN高72 × 宽72 × 深110mm
输入	8 通用输入	热电偶：B，R，S，K，E，J，T，N，PLII，Wre5-26 {U，L（DIN 43710)} R.T.D.热电阻: Pt100 /JPt100 电压（mV）: -10~10，0~10，0~20，0~50，10~50，0~100mV DC 电压和电流输入时允许自定义刻度: 刻度范围: -1999~9999 刻度单位: 10~5000 注意: 不允许反向设置
	4	电流（mA）: 0~20，4~20mA DC 接收电阻: 250Ω
	6	电压（V）: -1~1，0~1，0~2，0~5，1~5，0~10V DC 输入阻抗: 最小500kΩ
调节输出（1）	Y-	触点式: 1a，触点容量: 240V AC 2A/电阻性负载 比例周期时间: 1~120 秒
	I-	灯亮: 4~20mA DC 负载电阻: 最大600Ω
	P-	SSR驱动电压: 12V±1.5V DC/ 最大30mA 比例周期时间: 1~120秒
	V-	电压: 0~10V DC 负载电流: 最大2mA
调节输出（2）（选装）	N-	无
	Y-	触点: 1a，触点容量: 240V AC 2A/电阻性负载 比例周期时间: 1~120秒
	I-	电流: 4~20mA DC 负载电阻: 最大600Ω (RA when shipped)
	P-	SSR驱动电压: 12V±1.5V DC/ 最大30mA 比例周期时间: 1~120秒
	V-	电压: 0~10V DC 负载电流: 最大2mA
电源	90-	100V~240V AC±10%, 50/60Hz
	08-	24V AC/DC±10%, 50/60Hz
报警	1	触点式报警（2a）： Ev1，Ev2 触点容量: 240V AC 1A/电阻性负载
加热器断线报警（选装）	2	报警（Ev1）+ 加热器断线报警（使用30A CT） 注意: 仅当调节输出1是Y或P输出时可选
	3	报警（Ev1）+ 加热器断线报警（使用50A CT）
遥控输入（选装）	4	4~20mA DC 接收电阻：250Ω
	5	1~5V DC 输入阻抗：不低于500ΩK
	6	0~10V DC 输入阻抗：不低于500ΩK
模拟输出（选装）	0	无
	3	电压: 0~10mV DC，输出阻抗: 10Ω
	4	电流: 4~20mA DC，负载电阻: 最大300Ω
	6	电压: 0~10V DC，负载电流: 最大2mA
通信、SV偏移/DI（选装）	0	无
	5	RS-485（Shimaden标准协议/ MODBUS（RTU / ASCII）协议）
	7	RS-232C（Shimaden标准协议/ MODBUS（RTU / ASCII）协议）
	8	DI（目标值偏移，待机或输出特性）1点，无电压触点式或集电极开路输入 集电极开路输入容量: 大约 5V/ 最大1mA
特别定制	R	无
	9	有（订购时咨询）

说明:

两输出类型调节器用于一输出的调节时，由于积分运算的原因，可能会发生较大的过冲或欠调。
（建议购买一输出类型的调节器）

造成上述问题的原因是，1输出型调节器的比例带（PB）与设定值（SV）之间的位置关系不同于2输出型调节器。

项目	代码	功能描述
系列	SR93-	基于MPU运算的具有自整定PID功能的数字调节器DIN 高96×宽96×深110mm
	SR94-	基于MPU运算的具有自整定PID功能的数字调节器DIN 高96×宽48×深110mm
输入	8 输入	热电偶: B，R，S，K，E，J，T，N，PLII，Wre5-26 {U，L（DIN 43710)} R.T.D.热电阻: Pt100 /JPt100 电压: -10~10，0~10，0~20， 0~50，10~50，0~100mV DC 电压或电流输入时允许自定义刻度: 刻度范围: -1999~9999 刻度单位: 10~5000 注意: 不允许反向设置
	4	电流（mA）: 0~20，4~20mA DC 接收电阻: 250Ω
	6	电压（V）: -1~1，0~1，0~2，0~5，0~10V DC 负载电阻: 最大600Ω
调节输出（1）	Y-	触点式: 1a，触点容量: 240V AC 2A/电阻性负载 比例周期时间: 1~120秒
	I-	电流: 4~20mA DC 负载电阻: 最大600Ω
	P-	SSR驱动电压: 12V±1.5V DC/ 最大30mA 比例周期时间: 1~120 秒
	V-	电压: 0~10V DC 负载电流: 最大2mA
调节输出（2）（选装）	N-	无
	Y-	触点式: 1a，触点容量: 240V AC 2A/电阻性负载 比例周期时间: 1~120 秒
	I-	电流: 4~20mA DC 负载电阻: 最大600Ω
	P-	SSR驱动电压: 12V±1.5V DC/30mA max. 比例周期时间: 1~120 秒
	V-	电压: 0~10V DC 负载电流: 最大2mA
电源	90-	100~240V AC±10%, 50/60Hz
	08-	24V AC/DC±10%, 50/60Hz
报警	1	触点式报警（2a）：Ev1，Ev2　触点容量: 240V AC 1A/电阻性负载
加热器断线报警（选装）	2	报警（Ev1）＋加热器断线报警（用30A CT） 注意: 仅当调节输出1是Y或P输出时可选
	3	报警（Ev1）＋加热器断线报警（用50A CT）
遥控输入（选装）	4	4~20mA DC 接收电阻：250Ω
	5	1~5V DC 输入阻抗：不低于500KΩ
	6	0~10V DC 输入阻抗：不低于500KΩ
选装	00	无
	模拟输出 30	电压: 0~10mV DC，输出阻抗: 10Ω
	模拟输出 40	电流: 4~20mA DC，负载电阻: 最大300Ω
	模拟输出 60	电压: 0~10V DC，负载电流: 最大2mA
	SV 偏移 / DI 08	DI（目标值偏移，待机或输出特性）1 点，无电压触点式或集电极开路输入 集电极开路输入容量: 大约5V/ 最大1mA
	模拟输出 + SV 偏移 / DI 38	电压: 0~10mV DC，输出阻抗: 10Ω DI（目标值偏移，待机或输出特性）1点
	模拟输出 + SV 偏移 / DI 48	电流: 4~20mA DC，负载电阻: 最大300Ω DI（目标值偏移，待机或输出特性）1点
	模拟输出 + SV 偏移 / DI 68	电压: 0~10V DC，负载电流: 最大2mA DI（目标值偏移，待机或输出特性）1点
	通信 05	RS-485（Shimaden标准协议/ MODBUS（RTU / ASCII）协议）
	通信 07	RS-232C（Shimaden标准协议/ MODBUS（RTU / ASCII）协议）
特别定制	R	无
	9	有（订购时咨询）

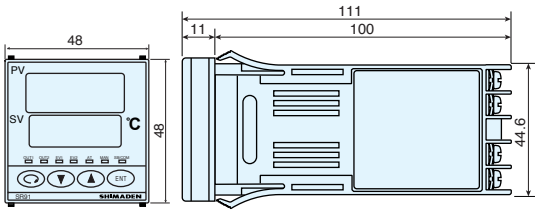
说明:

如果用两输出类型的调节器用于一个输出的调节，由于积分作用，可能会发生较大的过冲或欠调。

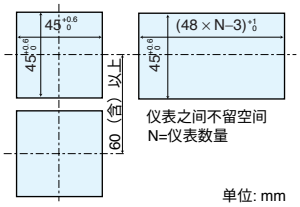
造成上述问题的主要原因是，一输出型调节器的比例带（PB）与设定值（SV）之间的位置关系不同于两输出型调节器。

SR91

外形尺寸

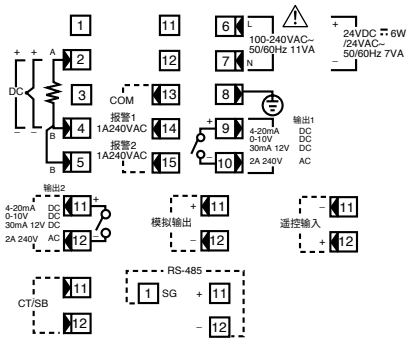


面板切口



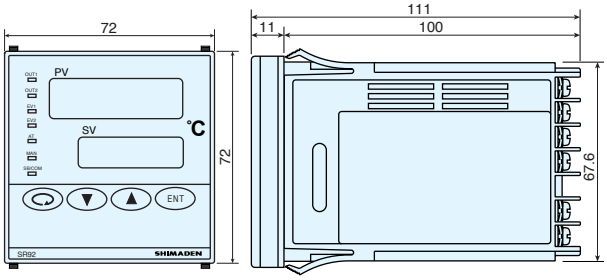
单位: mm

端子排列图

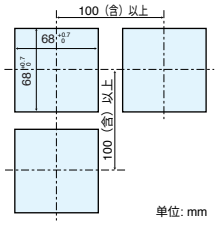


SR92

外形尺寸

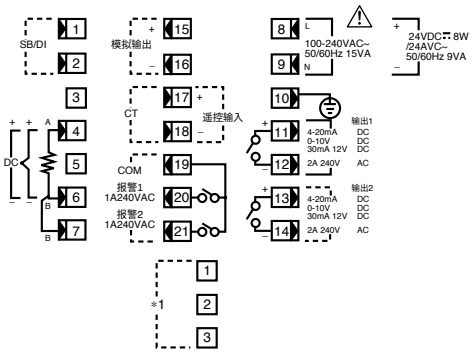


面板切口



单位: mm

端子排列图

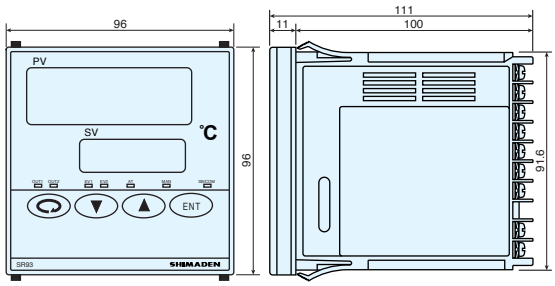


＊1 规格	端子		
	1	2	3
RS-232C	SG	SD	RD
RS-485	SG	+	−

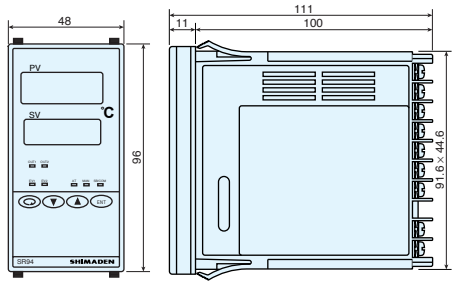
SR93/SR94

外形尺寸

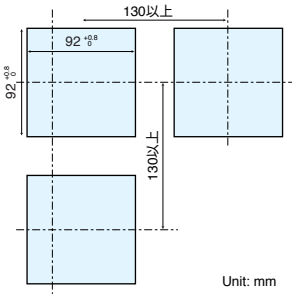
• SR93



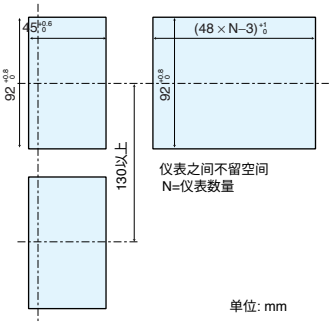
• SR94



面板切口

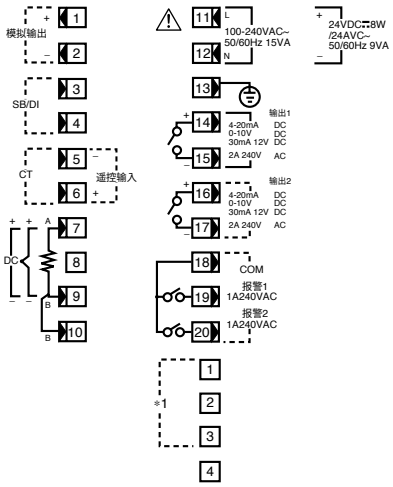


Unit: mm



单位: mm

端子排列图（相同）



＊1 规格	端子		
	1	2	3
RS-232C	SG	SD	RD
RS-485	SG	+	−

测量范围代码表

输入类型			代码	测量范围（°C）	测量范围（°F）
通用输入	热电偶	B *1	01	0 ～ 1800 °C	0 ～ 3300 °F
		R	02	0 ～ 1700 °C	0 ～ 3100 °F
		S	03	0 ～ 1700 °C	0 ～ 3100 °F
		K	04 *2	-199.9 ～ 400.0 °C	-300 ～ 750 °F
		K	05	0.0 ～ 800.0 °C	0 ～ 1500 °F
		K	06	0 ～ 1200 °C	0 ～ 2200 °F
		E	07	0 ～ 700 °C	0 ～ 1300 °F
		J	08	0 ～ 600 °C	0 ～ 1100 °F
		T	09 *2	-199.9 ～ 200.0 °C	-300 ～ 400 °F
		N	10	0 ～ 1300 °C	0 ～ 2300 °F
		PLII *3	11	0 ～ 1300 °C	0 ～ 2300 °F
		WRe5-26 *4	12	0 ～ 2300 °C	0 ～ 4200 °F
		U *5	13 *2	-199.9 ～ 200.0 °C	-300 ～ 400 °F
		L *5	14	0 ～ 600 °C	0 ～ 1100 °F
		K *6	15	10.0 ～ 350.0 K	
		AuFe-Cr *7	16	0.0 ～ 350.0 K	
		K *6	17	10 ～ 350 K	
		AuFe-Cr *7	18	0 ～ 350 K	
	R.T.D. 热电阻	Pt100	31	-200 ～ 600 °C	-300 ～ 1100 °F
			32	-100.0 ～ 100.0 °C	-150.0 ～ 200.0 °F
			33	-50.0 ～ 50.0 °C	-50.0 ～ 120.0 °F
			34	0.0 ～ 200.0 °C	0.0 ～ 400.0 °F
		JPt100	35	-200 ～ 500 °C	-300 ～ 1000 °F
			36	-100.0 ～ 100.0 °C	-150.0 ～ 200.0 °F
			37	-50.0 ～ 50.0 °C	-50.0 ～ 120.0 °F
			38	0.0 ～ 200.0 °C	0.0 ～ 400.0 °F
	电压（mV）	-10 ～ 10	71	自定义刻度	
		0 ～ 10	72	设置规则如下：	
		0 ～ 20	73		
		0 ～ 50	74	刻度范围: -1999 ～ 9999 数值	
		10 ～ 50	75		
		0 ～ 100	76	刻度单位: 10 ～ 5000数值	
	电压（V）	-1 ～ 1	81	下刻度值 < 上刻度值	
		0 ～ 1	82		
		0 ～ 2	83	小数位数：0，1，2，3位	
		0 ～ 5	84		
		1 ～ 5	85		
		0 ～ 10	86		
	电流（mA）	0 ～ 20	91		
		4 ～ 20	92		

*1 热电偶:
B型: 400°C （752° ）以下精度无效

*2 热电偶
K，T，U型: -100°C（含）以下精度
±（0.7% FS + 1单位数字）

*3 热电偶
PLII: 普拉提奈尔热电偶用铂合金

*4 热电偶
Wre5-26: 霍斯金斯的产品

*5 热电偶
U，L: DIN 43710

*6. k（开尔文）型热电偶精度

温度范围	外部CJ	内部 CJ
10.0 ～ 30.0 K	±(2.0%FS +	[CJ error X 20] K + 1K)
30.0 ～ 70.0 K	±(1.0%FS +	[CJ error X 7] K + 1K)
70.0 ～ 170.0 K	±(0.7%FS +	[CJ error X 3] K + 1K)
170.0 ～ 270.0 K	±(0.5%FS +	[CJ error X 1.5] K + 1K)
270.0 ～ 350.0 K	±(0.3%FS +	[CJ error X 1] K + 1K)

*7. 金属铬（AuFe-Cr）热电偶（开尔文）精度

温度范围	外部 CJ	内部 CJ
0.0 ～ 30.0 K	±(0.7%FS +	[CJ error X 3] K + 1K)
30.0 ～ 70.0 K	±(0.5%FS +	[CJ error X 1.5] K + 1K)
70.0 ～ 170.0 K	±(0.3%FS +	[CJ error X 1.2] K + 1K)
170.0 ～ 280.0 K	±(0.3%FS +	[CJ error X 1] K + 1K)
280.0 ～ 350.0 K	±(0.5%FS +	[CJ error X 1] K + 1K)

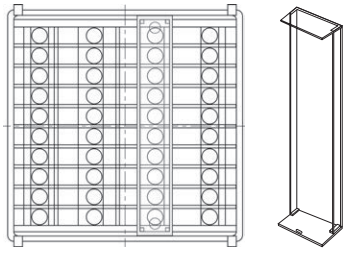
注意:
如果不做专门说明，出厂时测量范围设置如下：

输入	规格/额定值	测量范围
通用输入	K 型热电偶	0.0 ～ 800.0°C
电压（V）	0 ～ 10V DC	0.0 ～ 100.0
电流（mA）	4 ～ 20mA DC	0.0 ～ 100.0

端子盖（单独购买）

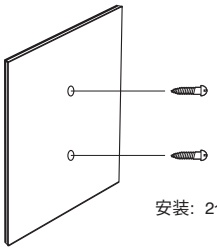
代码		安装
SR91	QCR001	一触式安装
SR92	QCR002	一触式安装
SR93	QCR003	一触式安装

材料/外观：PVC/透明
厚度　　：1 mm



代码		安装
SR94	QCR004（自行安装）	M2.3 × 6十字槽头自攻螺钉2个，拧紧
	QCR005（紧锁耦合）	M2.3 × 6十字槽头自攻螺钉4个，拧紧

材料/外观：PVC/透明　　厚度：1 mm



安装：2个M2.3 ×6mm十字槽自攻螺钉，拧紧

⚠ 警告

- 该系列是为控制一般工业设备的温度、湿度和其他物理值而设计的，不能用于对人生命或安全造成严重影响的任何地方。
- 在过程的中的任何部分的故障可能对您的系统或财产造成损失或损坏。因此，仪表投入使用前必须采取相应的安全措施。

ISO9001·ISO14001

本手册的内容如有更改，恕不另行通知。

温度、湿度控制专家
SHIMADEN CO., LTD.
Head Office: 2-30-10 Kitamachi, Nerima-Ku, Tokyo 179-0081 Japan
Phone: +81-3-3931-7891 Fax: +81-3-3931-3089
E-MAIL: exp-dept@shimaden.co.jp URL: http://www.shimaden.co.jp