

北京 010-68008 911 Autonics 奥托尼克斯代理商
广东省深圳 0755-83656701 Autonics 奥托尼克斯现货库存

www.Autonics-Omron.com 在线查询 www.Omrons.com.cn

继电器输出+SSR 输出 (固态继电器输出)

现货 TM 奥托尼克斯 Autonics 温控表 Autonics 温控器 数字式温控器 PDF 说明书

温度控制器 | temperature controller | 控温器 | PID 控制器 | 韩国 |

双重 PID 自整定温度控制器 | 韩国 Autonics 温度控制器原理;

温度控制器电路; 温度控制器设计; 温控器价格; 温控器原理 P



单个产品可同时控制 4 通道/2 通道的温度控制器

侧面连接头型节省布线工序, 并通过 PC 设定参数, 使用更便利的多通道模块型温度控制器 TM 系列, 单个产品以高速的采样速度, 同时控制 4 通道(100ms)/2 通道(50ms)的输入/输出。通过侧面连接头, 无需另外配电源线和通信线缆即可扩展最大到 31 台, 124 通道共同控制温度。通过 USB 专用线缆和 RS485 通信输出可以轻松实现在 PC 上进行参数设置以及显示, 也可以实现加热/制冷同时控制。 ※ 2 通道温度控制器即将面市

主要性能

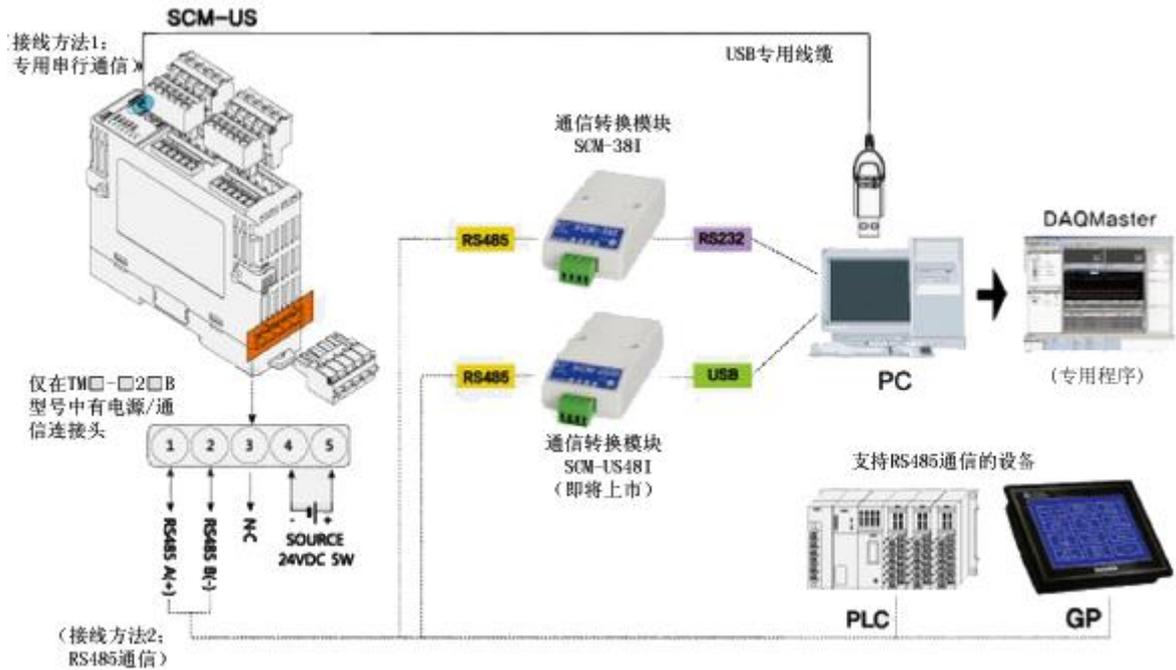
- * 产品可同时控制 4 通道/2 通道输入输出。
- * 可实现高速采样(100ms /50ms)
- * 通过模块间连接用的连接头, 模块间的通讯和电源无需另外接线
: 最大可扩展 31 台(124 通道/62 通道)
- * 拥有加热/制冷同时控制功能
- * 可通过 PC 进行参数设定(USB 专用线以及 RS485 通信输出)
: 无偿提供 PC 参数设置使用软件
: 无需电源即可以通过 USB 专用线进行参数设置
- * 连接头连接方式更便于维护
: 传感器输入连接头, 控制输出连接头, 电源/通讯连接头
- * 多种输入/多种范围
- * 主要使用场合
: 热处理电气, 射出机, 压出机等需要控制温度的现场。

shunto@126.com Autonics@ymail.com shuntu@126.com

北京 010-68008 911 Autonics 奥托尼克斯代理商
 广东省深圳 0755-83656701 Autonics 奥托尼克斯现货库存
www.Autonics-Omron.com 在线查询 www.Omrons.com.cn

继电器输出+SSR 输出（固态继电器输出）

应用举例



型号构成



※扩展模块的产品不提供电源/通信连接头，在购买时请确认是否有购买基本模块产品。

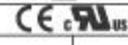
规格/性能

shunto@126.com Autonics@ymail.com shuntu@126.com

北京 010-68008 911 Autonics 奥托尼克斯代理商
 广东省深圳 0755-83656701 Autonics 奥托尼克斯现货库存

www.Autonics-Omron.com 在线查询 www.Omrons.com.cn

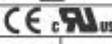
继电器输出+SSR 输出 (固态继电器输出)

型号	TM2 系列							
	TM2-22RB	TM2-42RB	TM2-22RE	TM2-42RE	TM2-22CB	TM2-42CB	TM2-22CE	TM2-42CE
通道数量	2通道 (通道间绝缘-绝缘电压1000VAC)							
电源电压	24VDC							
允许电压范围	额定电压的90%~110%							
消耗功率	Max. 5W (最大负载时)							
显示方式	无显示 ⇔ 通过外部连接设备(PC, PLC等)实现参数设置和显示							
输入	热电阻	DPt100 Ω, JPt100 Ω 3线型 (允许最大延长线阻抗5 Ω)						
	热电偶	K, J, E, T, L, N, U, R, S, B, C, G, PLII (13种)						
测量精度	热电阻	(PV±0.5%或±1℃中较大者)±1Digit						
	热电偶(※1)							
	CT输入	(±5%F.S) ±1 Digit Max.						
	电流输出	(±1.5%F.S) ±1 Digit Max.						
温度影响 (※2)	热电阻	(PV的±0.5%或±2℃中较大者) ±1Digit Max. (注, 热电偶在输入-100℃以下时则为±5℃以内)						
	热电偶	热电偶 L, U, C, G, R, S, B (PV的±0.5%或±5℃中较大者) ±1Digit Max.						
控制输出	继电器	250VAC 3A 1a						
	SSR	—			Max. 22VDC±3V 30mA			
	电流输出	—			DC 4-20mA或DC 0-20mA中选择 (Load 500 Ω Max)			
辅助输出	继电器	250VAC 3A 1a						
	通信	RS485通信输出 (MODBUS RTU)						
辅助输入	漏电流	约4mA以下						
	有接点	ON时: 1k Ω 以下, OFF时: 100k Ω 以上						
	无接点	ON时: 残留电压1.5V以下, OFF时: 漏电流0.1mA以下						
	CT	0.0-50.0A (1次线圈电流值测量范围) ※CT比例: 1000:1						
控制方式	加热, 制冷	ON/OFF控制, P, I, PD, PID控制						
	加热&制冷							
调节灵敏度	1~100 Digit							
比例带(P)	0.1~999.9%							
积分时间(I)	0~9999秒							
微分时间(D)	0~9999秒							
控制周期(T)	0.1~120.0秒							
手动修正	0.0~100.0%							
采样周期	100ms (4通道同时采样)							
耐电压	1000VAC 50/60Hz 1分钟 (输入端子和电源端子间)							
耐振动	5~55Hz (周期1分钟) 振幅0.75mm 沿X, Y, Z各方向2小时							
继电器寿命	机械	Min. 1000万次						
	电气	Min. 10万次 (250VAC 3A阻性负载)						
绝缘阻抗	100M Ω (以500VDC为基准)							
抗干扰	模拟方波发生器干扰 (脉冲1 μs) ±0.5kV							
环境温度	-10~50℃ (未结冰状态)							
储存温度	-20~60℃ (未结冰状态)							
环境湿度	35~85%RH							
附件	扩展用连接头							
		电源/通信连接头	—	—	—	—	—	—
绝缘形态 (※3)								
认证								
重量 (※4)	约174g	约166g	约160g	约152g				

北京 010-68008 911 Autonics 奥托尼克斯代理商
 广东省深圳 0755-83656701 Autonics 奥托尼克斯现货库存

www.Autonics-Omron.com 在线查询 www.Omrns.com.cn

继电器输出+SSR 输出 (固态继电器输出)

型号	TM4 系列			
	TM4-N2RB	TM4-N2RE	TM4-N2SB	TM4-N2SE
通道数量	4通道 (通道间绝缘-绝缘电压1000VAC)			
电源电压	24VDC			
允许电压范围	额定电压的90%~110%			
消耗功率	Max. 5W (最大负载时)			
显示方式	无显示  通过外部连接设备(PC, PLC等)实现参数设置和显示			
输入	热电阻	DPt100 Ω, JPt100 Ω 3线型 (允许最大延长线阻抗5 Ω)		
	热电偶	K, J, E, T, L, N, U, R, S, B, C, G, PL II (13种)		
显示精度	热电阻	(PV±0.5%或±1°C中较大者) ±1Digit		
	热电偶(※2)			
温度影响(※2)	热电阻	(PV的±0.5%或±2°C中较大者) ±1Digit Max. (注, 热电偶在输入-100°C以下时则为±5°C以内) 热电偶 L, U, C, G, R, S, B (PV的±0.5%或±5°C中较大者) ±1Digit Max.		
	热电偶			
输出	继电器	250VAC 3A 1a		—————
	SSR	—————	Max. 22VDC±3V 30mA	
	辅助	RS485通信输出 (MODBUS RTU)		
控制方式	加热, 制冷	ON/OFF控制, P, I, PD, PID控制		
	加热&制冷			
调节灵敏度	1~100 Digit			
比例带(P)	0.1~999.9%			
积分时间(I)	0~9999秒			
微分时间(D)	0~9999秒			
控制周期(T)	0.1~120.0秒			
手动修正	0.0~100.0%			
采样周期	100ms (4通道同时采样)			
耐电压	1000VAC 50/60Hz 1分钟(输入端子和电源端子间)			
耐振动	5~55Hz(周期1分钟) 振幅0.75mm 沿X, Y, Z各方向2小时			
继电器寿命	机械	Min. 1000万次		
	电气	Min. 10万次(250VAC 3A阻性负载)		
绝缘阻抗	100M Ω (以500VDC为基准)			
抗干扰	模拟方波发生器干扰(脉冲1 μs) ±0.5kV			
环境温度	-10~50°C (未结冰状态)			
储存温度	-20~60°C (未结冰状态)			
环境湿度	35~85%RH			
附件	扩展用连接头			
	电源/通信连接头	—————	电源/通信连接头	—————
绝缘形态(※3)	<input type="checkbox"/>			
认证				
重量	约174g	约166g	约160g	约152g

※1: K, T, N, J, E在-100°C以下时或L, U, Platine I II时±2°C ±1Digit Max., B在400°C以下时无法保证精度, R, S在200°C以下或C, G时±3°C ±1Digit Max.

※2: 指在常温(23±5°C)以外的环境时

※3: "□"标识指双重绝缘, 给产品提供更完善的保护

※4: 重量未包含外包装

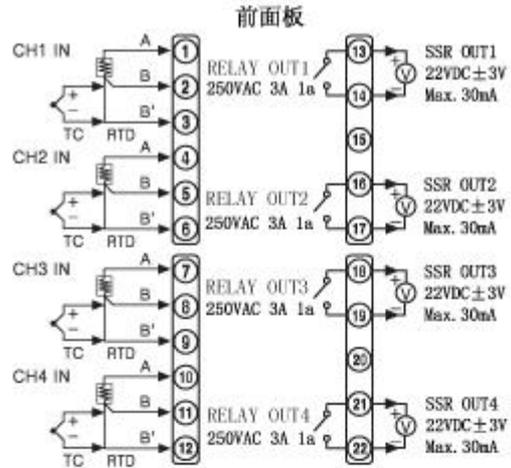
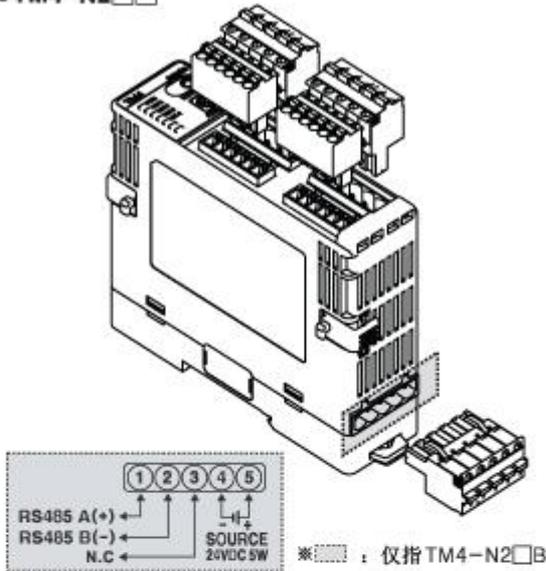
北京 010-68008 911 Autonics 奥托尼克斯代理商
 广东省深圳 0755-83656701 Autonics 奥托尼克斯现货库存

www.Autonics-Omron.com 在线查询 www.Omrns.com.cn

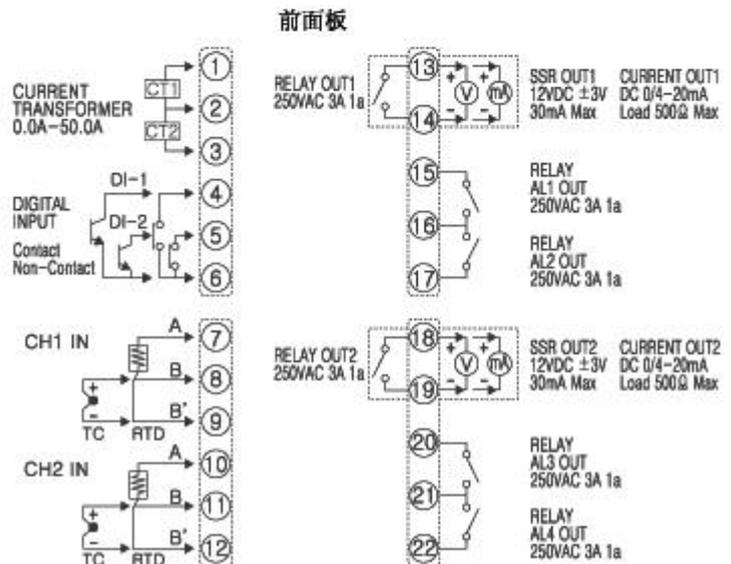
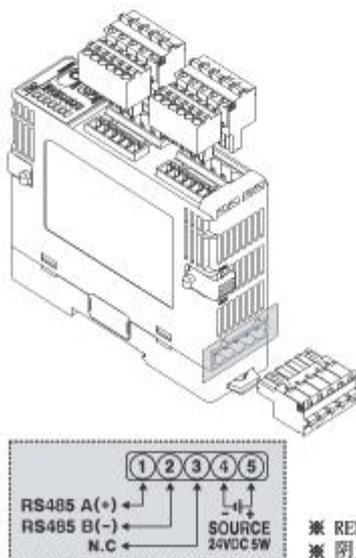
继电器输出+SSR 输出（固态继电器输出）

外形尺寸图

●TM4-N2□□



●TM2-□2□□



北京 010-68008 911 Autonics 奥托尼克斯代理商
广东省深圳 0755-83656701 Autonics 奥托尼克斯现货库存

www.Autonics-Omron.com 在线查询 www.Omrns.com.cn

继电器输出+SSR 输出（固态继电器输出）

使用注意事项

- 请务必提供DC电源
- 请在-10℃~50℃的环境温度范围内使用该产品
- 为确保稳定使用，给产品连接传感器并接通电源，过20分钟以后 再使用温度控制器
- 当所测定温度有偏差时，请确认参数设置中Input Bias参数设置 是否正确
- 为了给产品正常提供/切断电源，请使用电源开关或断路器
- 为了操作方便，请尽量在附近设置电源开关和断路器
- 本产品为温度控制用，请勿作为电压表或电流表使用
- 当使用热电偶传感器，需要连接延长线时，请使用专用补偿导线，若使用普通线，则在热电偶和延长线之间将产生温度偏差
- 若使用3线式RTD传感器，需要连接延长线时，请注意延长线的材质、粗细、长度等必须一致，否则将造成温度偏差
- 为了避免干扰，请将信号线和高压线、动力线等分开布线
- 若产品电源线、信号线和其他高压线、动力线等无法远离时，请温控器电源输入端加装稳流器，信号线则选用屏蔽线
- 为防止高频干扰，请远离相关设备(高频焊接机，高频缝纫机，大容量SCR控制器，大功率电机等)
- 为防止不必要的高频干扰，请远离收音机，电视机，无线设备等
- 当需要转换输入传感器时，请先断开电源。更换传感器后，再重新输入电源，然后再更改PC等设备中的相关参数并下载到温控器。
- 当需要变更产品前面部指定的通信地址时，请使用尺寸(2mm)左右适当的“一”字螺丝刀或塑料螺丝刀进行调节，以免损坏产品
- 通信线请使用双绞线，在线的两端连接圆形磁珠（ferrite bead）以减小外部干扰的影响
- 通信线和AC电源线等请不要捆扎在一起布线
- 请安装在通风良好的环境使用，当安装在密封环境中时，请采取 相应的通风措施
- 产品请在下列环境下使用
 - ① 室内
 - ② 海拔高度2000m以下
 - ③ 污染等级2级以下
 - ④ 安装种类II

※请仔细阅读上述“使用注意事项”后使用，否则可能导致产品故障或损坏。

TM 系列 Autonics 温控器型号：

TM2-22RB; TM2-42RB; TM2-22RE; TM2-42RE; TM2-22CB; TM2-42CB; TM2-22CE; TM2-42CE;

TM4-N2RB; TM4-N2RE; TM4-N2SB; TM4-N2SE;

北京 010-68008 911 Autonics 奥托尼克斯代理商
广东省深圳 0755-83656701 Autonics 奥托尼克斯现货库存

www.Autonics-Omron.com 在线查询 www.Omrns.com.cn

继电器输出+SSR 输出（固态继电器输出）

注意安全

※ 在使用前请认真阅读说明书

※ 请遵守下面的内容

⚠ 警告 如果不按照说明操作可能引发严重伤亡

⚠ 注意 如果不按照说明操作可能导致产品轻微损坏

※ 产品和使用说明书中的符号说明如下

⚠ 特殊条件下会发生意外或危险

⚠ 警告

1. 在控制人身或财产上影响大的器械（如：核能控制、医疗器械、车辆、铁路、航空、易燃装置，娱乐设施等安全装置）使用时，必须安装双重防护措施。
否则会引发火灾、人身或财产上巨大损失。
2. 必须安装在面板上。
否则会引发触电。
3. 接通电源状态下禁止接线、点检及维修
否则会引发触电。
4. 连接电源时务必确认端子号后再接线
否则有火灾危险。
5. 除本公司维修人员外不得改造本产品
否则会导致触电或火灾。

⚠ 注意

1. 禁止在室外使用本产品。
否则会降低产品寿命或引发触电。
2. 电源输入端及继电器输出端配线连接时使用 AWG No. 20(0.50mm²) 规格以上的配线，
螺丝拧到端子上的力矩为 0.74N·m ~ 0.90N·m。
否则会因接触不良引发火灾。
3. 必须在规格/性能所要求的范围内使用。
否则会降低产品寿命或引发火灾。
4. 禁止超出继电器接点处开关容量值使用。
否则会导致绝缘不良、接点熔化、接触不良、继电器破损，火灾等。
5. 清洁时严禁使用有机溶剂，请用干燥抹布擦拭干净。
否则会引发触电及火灾。
6. 严禁在有易燃易爆气体、潮湿、阳光直射、热辐射、振动、冲击等场所使用。
否则会引发火灾及爆炸。
7. 不要让尘土、配线线头等落入产品内部。
否则会引发火灾及故障。
8. 望确认端子的极性后，正确连接热电偶配线。
否则会引发火灾及爆炸。