

°C

%RH

shimax

MAC3 系列

SHIMAX(岛通) 数字程序调节器



CE 认证

RoHS 达标

### 基本性能

- 热电偶/铂电阻自由输入，显示量程可设的电压/电流输入
- 超薄机身(62mm - 65mm)，节省安装空间
- SV设定: 4组 DI开关输入: 4组
- 无超调专家PID和双自由度PID算法: 3组
- 双输出，可用于加热与制冷
- 40段可编程序  
(1-4组曲线, 可组成10步/组曲线, 20步/组曲线, 40步/组曲线)
- 支持RS-485接口  
可组成多温区和串级控制系统, Shimax协议和Modbus协议
- 3组事件报警
- 1组模拟发送

超薄机身，节省空间，安装位置更灵活。



MAC3A系列  
(96×96)



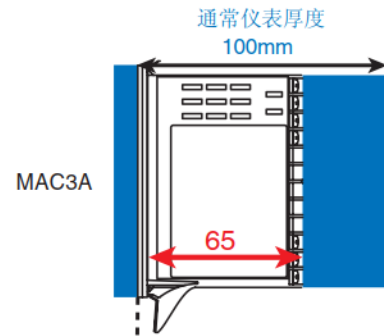
MAC3B系列  
(96×48)



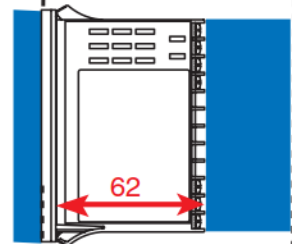
MAC3C系列  
(72×72)



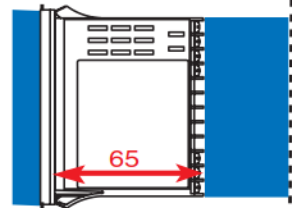
MAC3D系列  
(48×48)



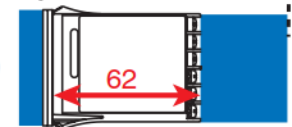
MAC3A



MAC3B



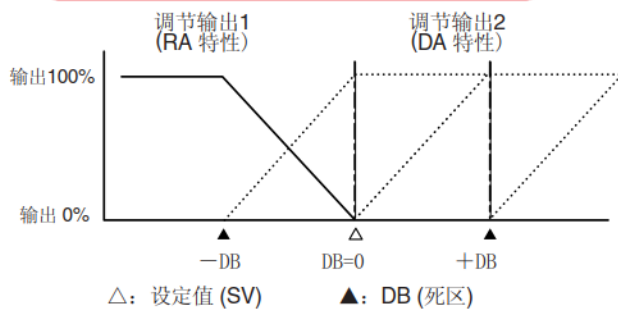
MAC3C



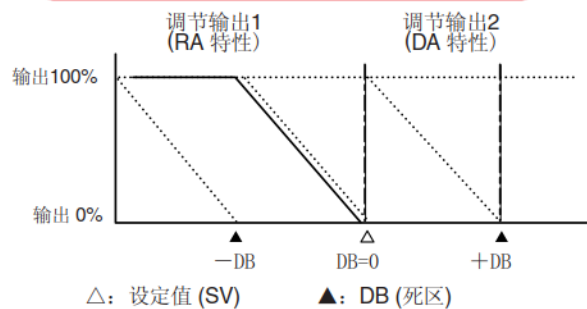
MAC3D

### 双调节输出应用实例

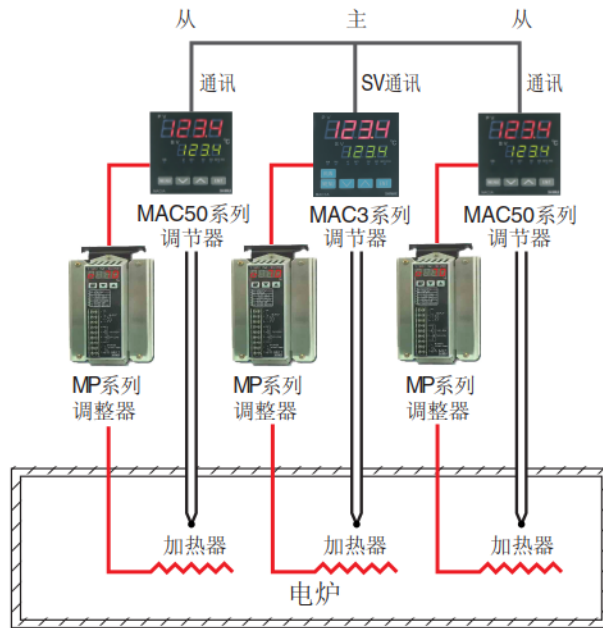
1) 输出1 RA (加热) / 输出2 DA (冷却) 作用



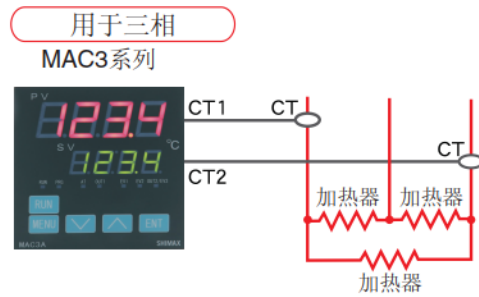
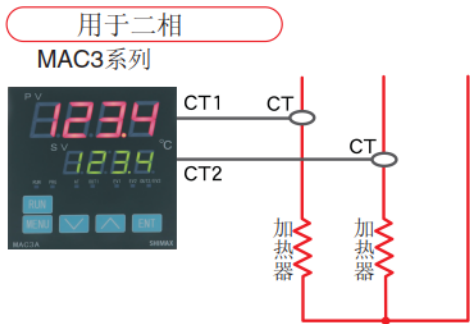
1) 输出1 RA (加热) / 输出2 RA (加热) 作用



三温区程序控制实例



CT输入(加热器断线报警)



通讯

通过RS-485接口可与PC/PLC串行通讯



■ 显示

● 显示方法  
数值显示

: 测量值 (PV)/7段红色LED 4位,目标设定值(SV)/7段绿色LED 4位  
MAC3A PV字符高度: 约 20mm SV字符高度: 约 13mm  
MAC3B PV字符高度: 约 12mm SV字符高度: 约 9mm  
MAC3C PV字符高度: 约 16mm SV字符高度: 约 16mm  
MAC3D PV字符高度: 约 12mm SV字符高度: 约 9mm

状态显示

: LED指示灯显示  
绿色: RUN, AT, MAN, OUT1  
橙色: EV1, EV2, OUT2/EV3

● 显示精度

:  $\pm(0.25\% \text{ 满量程}+1\text{位})$  不含热电偶输入的冷端补偿温度精度  
使用K, T, U热电偶时, 如果设定温度低于-100°C, 精度为 $\pm 0.7\%$ 满量程。  
使用B型热电偶时, 如果低于400°C精度不能保证。

● 显示精度维持范围

: 23°C $\pm$ 5°C

● 显示分辨率

: 根据测量范围与量程(0.001, 0.01, 0.1, 1)

● 测量值显示范围

: 量程的-10~110%  
(Pt在-200~600°C区间为-240~680°C, JPt在-200~500°C区间为-240~570°C。)

● 显示刷新周期

: 0.25 秒

● 输入量程

: 热电偶/铂电阻输入类型与测量范围代码表, 电压/电流输入 可设显示量程 (-1999~9999 间隔10~10000 小数点位置可设置。)

■ 设置

● 设置方法

: 通过前面板上的4个操作按键(MENU, DOWN, UP, ENT)

● 目标值设定范围

: 与测量范围相同(在设定限值内)

● 设定值限值

: 在量程范围内可单独设定上限值和下限值。(下限值 < 上限值)

● 按键锁

: 关: 解除按键锁  
1: 仅可以改变SV值和手动输出。  
2: 仅可以改变手动输出。  
3: 仅按键锁可修改。  
4: 可锁定ENT键。

■ 输入

● 输入类型

: 自由输入 (TC, Pt, mV) 与电压 (V) 电流 (mA)

● 热电偶

: B, R, S, K, E, J, T, N, PLII, WRe5-26, U

输入阻抗

: 500k $\Omega$  最小

允许外部阻抗

: 100 $\Omega$  最大

断路功能

: 标准 (超上限)

冷端补偿精度

:  $\pm 1^\circ\text{C}$  (环境温度18~ 28°C),  $\pm 2^\circ\text{C}$  (环境温度0~ 50°C),

● R.T.D.

: Pt100/JPt100, 3-线制

电流

: 0.25mA

允许引线电阻

: 5 $\Omega$  最大/线 (3 导线阻值应相同。)

● 电压 mV

: -10~-10, 0~-10, 0~-20, 0~-50, 0~-100mV DC

V

: -1~-1, 0~-1, 0~-2, 0~-5, 1~-5, 0~10V DC

输入阻抗

: 500k $\Omega$  最小

电流输入

: 0~20, 4~20mA DC 内置接受电阻(250 $\Omega$ )

● 输入刻度功能

: 电压(mV, V) 电流 (mA) 输入时可用。

刻度范围

: -1999~9999

量程差

: 10~10000

小数点位置

: 无, 1, 2, 3位小数点

● 采样周期

: 0.25 秒

● PV偏移

: -500~+500

● PV滤波

: 0~9999 秒

● PV满度修正

: -5.00~+5.00%

● 隔离

: 输入、系统、DI与控制输出不隔离, 但与通讯部分隔离。

■ 控制

● 控制方式

1输出

: 带自整定功能的双自由度PID调节

2输出

: 带自整定功能PID(输出1)+PID(输出2)的双自由度PID调节

● 控制类型/容量

(通常对输出1和2)

: 继电器/1a 240V AC 2A (阻性负载) 1.2A (感性负载)

: SSR驱动电压/12V $\pm$ 1.5V DC (最大负载电流 20mA)

: 电流/4~20mA DC (最大负载阻抗 500 $\Omega$ )

: 电压/0~10V DC (最大负载电流 2mA)

调节输出分辨率

: 调节输出1: 1/12000

调节输出2: 1/200

● 调节输出1

比例带(P)

: OFF, 0.1~999.9%满量程 (OFF时为ON-OFF作用)

积分时间(I)

: OFF, 1~6000 秒 (OFF时为P或PD作用)

微分时间(D)

: OFF, 1~3600 秒 (OFF时为P或PI作用)

抗超调系数

: OFF, 0.01~1.00

ON-OFF位式动作灵敏度

: 1~999数字(当P=OFF时有效)

手动积分调节

: -50.0~50.0% (当I=OFF时有效)

输出限幅

: 下限 0.0~99.9%, 上限 0.1~100.0% (下限值<上限值)

比例周期

: 1~120 秒 (用于接点和SSR驱动电压输出)

● 调节输出2 (可选)

比例带(P)

: OFF, 0.1~999.9%满量程 (OFF时为ON-OFF作用)

积分时间(I)

: OFF, 1~6000 秒 (OFF时为P或PD作用)

微分时间(D)

: OFF, 1~3600 秒 (OFF时为P或PI作用)

抗超调系数

: OFF, 0.01~1.00

ON-OFF位式动作灵敏度

: 1~999 数字 (当P=OFF时有效)

死区

: -1999~5000 数字

输出限幅	: 下限0.0~99.9%, 上限0.1~100.0% (下限值<上限值)
比例周期	: 1~120 秒 (用于接点和SSR驱动电压输出)
● 手动调节	
输出设定范围	: 0.0~100.0% 设定分辨率: 0.1%
手动 ↔ 自动切换	: 无摆动、跳动(在比例范围内)
● 软启动	: 分别设置输出1与输出2 OFF, 0.5~120 秒
● AT点	: 执行的SV值
● 调节输出特性	: 用按键或通讯切换RA (反作用特性)/DA (正作用特性) 输出1和输出2分别设置 RA (反作用特性): 加热作用 DA (正作用特性): 冷却作用
● 隔离	: 接点输出与所有部分隔离 SSR驱动电压、电流和电压输出与系统不隔离, 与通讯部分隔离。 (调节输出1和2与除接点输出外的其它部分不隔离)
■ 事件输出 (最多3点)	
● 输出点数	: 最多3点 (EV1, EV2, EV3) 但选择输出2或DI4后不能选择EV3。
● 类型	: 对EV1, EV2和EV3可选择以下类型: 无, 上限偏差报警, 下限偏差报警, 上/下限偏差外报警, 上/下限偏差内报警, 上限绝对值报警, 下限绝对值报警, 超量程, RUN信号, 加热器1断线/回路报警, 加热器2断线/回路报警, 步信号, 曲线结束信号, 程序结束信号, 保持信号, 程序信号, 斜率上升信号, 斜率下降信号, 确保平台信号
● 事件设定范围	
绝对值	: 在量程范围内 (包括上限和下限)
偏差值	: -1999~2000 单位 (包括上限和下限)
上/下限偏差值	: 0~2000 单位 (内/外)
● 事件动作	: ON-OFF 动作
● 回差	: 1~999 数字
● 报警抑制	: 可从以下3种中选择: 1 无抑制 2 通电后, 脱机状态, 抑制 3 通电后, 脱机状态, 改变偏差报警的执行SV后, 切换AUTO/MAN时, 抑制
● 输出类型/容量	: 继电器 (EV1, EV2/ 1a × 2 点 通常EV3/ 1a 单独)/ 240V AC 2A (阻性负载)
● 输出刷新周期	: 0.25 秒
● 报警自锁功能	: 报警动作自锁功能 (适用于偏差报警/绝对值报警和加热器断线报警) 选择ON (有效)/OFF (无效) 用按键操作, DI或通讯方式释放锁定。
● 输出特性	: 可选常开(NO)或常闭(NC)
● 隔离	: 与所有部分隔离
■ 程序功能	
● 曲线数量	: 最多4组 (可设置为1, 2, 4组)
● 程序步数量	: 最多10步/组曲线 (4条曲线), 20步/组曲线 (2条曲线), 40步/组曲线 (1条曲线) 总步数 = 40
● PID组数	: 最多3组
● 设定时间	: 0分0秒~99分59秒/1步或0小时0分~99小时59分/1步或不限时
● 设定分辨率	: 1 分或 1 秒
● 时间精度	: ±(设定时间×0.005 + 0.25 秒)
● 每步设定参数	: SV, 步时间, PID 组号
● 曲线执行次数	: 最多 9999
● PV启动	: ON/OFF
● 保持	: 可用面板按键, 外部控制输入或通讯操作
● 跳步	: 可用面板按键, 外部控制输入或通讯操作
● 断电补偿	: 无 (保存设定内容, 步时间、执行步数及曲线执行次数重置)
■ 外部控制输入 (DI) (选件)	
● 输入点数	MAC3A/MAC3B : 最多4点: 3点 (DI1, DI2, DI3) 1点 (DI4), 调节输出2 和事件输出 (EV3)不能同时选用 MAC3C/MAC3D : 最多4点: 3点 (DI1, DI2, DI3)与 CT 输入不能同时选用 1点 (DI4), 调节输出2 和事件输出 (EV3)不能同时选用
● DI分配类型	: 每个DI可从以下12种中选择: 不分配, (RUN) (控制执行/复位), MAN (手动输出), AT (自整定), SV1 (选择SV1), SV2 (选择SV2), SV3 (选择SV3), SV4 (选择SV4), PROG (程序), HLD (保持), ADV (跳步), PTN1 (选择曲线1), PTN2 (选择曲线2), PTN3 (选择曲线3), PTN4 (选择曲线4), L_RS (锁定释放), LOCK (超级按键锁定)
● 输入动作	: 非电压接点或集电极开路输出 (电平)约5V DC 最大1mA。
● 输入最短保持时间	: 0.25 秒
● 隔离	: DI输入与系统和CT输入不隔离, 与通讯部分隔离。
■ CT输入 (选件)	: 如果调节输出(OUT1, OUT2)是接点或SSR, 可选择2点。 对MAC3C/MAC3D不能与 DI1, DI2 和 DI3同时选用。
● 检测目标电流类型	: 分配给OUT1, OUT2, EV1, EV2, EV3
● 电流检测方法	: 用 CT 传感器 (单独销售)
● 电流容量	: 50A
● 电流设定范围	: OFF, 0.1~50.0 A (设置为OFF时无报警动作)
● 设定分辨率	: 0.1A
● 电流显示范围	: 0.0~55.0A
● 显示精度	: ±2.0 A (50 Hz正弦波)
● 报警动作	: 当调节输出为ON时加热器断线报警: 报警输出 ON 当调节输出为OFF时检测加热器回路报警: 报警输出ON
● 报警输出	: 可分配给事件输出 (EV1, 2, 3) 当调节输出 (OUT1, OUT2) 为接点或SSR时可选。

● 确认动作最短时间		: ±0.25 秒对 ON 和 OFF (各 0.5 秒)
● 采样周期		: 125 毫秒
● 隔离		: CT输入与输入、系统和DI不隔离, 但与通讯部分隔离。
<b>■ 通讯功能 (选件)</b>		
● 通讯类型		: EIA 标准 RS-485
● 通讯系统		: 2-线半双工起-停同步系统
● 通讯速率		: 1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400 bps
● 数据格式		: 起始 1位, 停止 1或 2 位, 数据长度 7 或 8 位, 校验 无, 奇, 偶
● 通讯延迟时间		: 1~500 毫秒
● 最大连接数目		: 包括主机32 台
● 通讯地址		: 1~255
● 通讯编码		: ASCII, MODBUS RTU二进制
● 通讯协议		: Shimax标准协议 / MODBUS ASCII, RTU
● 其他		: 可选择起始字符和BCC校验方法。
● 通讯存储方式		: 可选EEP, RAM 和 MIX
● 通讯主机方式		: 连接多台调节器时可做主设备
● 起始从地址设置		: 主表, 1~255
● 结束从地址设置		: 起始地址~起始地址+30
● 写入数据地址		: 0000H~FFFFH
● 通讯距离		: 最远500 m (根据条件而异)
● 隔离		: 与所有部分隔离
<b>■ 模拟输出 (选件)</b>		
● 输出点数		: 1点
● 输出类型		: 从测量值, 目标设定值(执行SV), 调节输出1和调节输出2, CT1和CT2中选择。
● 输出信号/容量		: 电流 4~20 mA DC (最大负载阻抗300 Ω) 电压 0~5V DC (最大负载电流 2 mA) 电压 0~10mV DC (输出阻抗 10 Ω)
● 输出范围		: 量程范围或输出范围内 (允许反向输出)
● 输出精度		: ±0.3%满量程 (显示值)
● 输出分辨率		: 1/50000
● 输出刷新周期		: 0.25 秒
● 输出限幅		: 可设置下限及上限 (0.0~100.0%) 下限值 < 上限值
● 隔离		: 与通讯不隔离, 与其他部分隔离
<b>■ 一般技术规格</b>		
● 数据存储		: 非易失性存储器 (EEPROM)
● 工作环境条件		
	温度	: -10~50°C
	湿度	: 最大 90%RH (不结露)
	海拔高度	: 最高海平面上 2000 m
	空气质量	: II
	污染等级	: 2
● 保存温度		: -20~65°C
● 电源电压		: 100~240V AC±10%, 50/60Hz 或 24V AC/DC±10%
● 输入噪声抑制比		: 正常方式最小 50dB (50/60 Hz)
● 绝缘电阻		: 输入/输出端与电源端之间 500V DC, 20 MΩ
● 击穿强度		: 输入/输出端与电源端之间, 2300V AC, 1 分钟 输入与Y输出之间, 2300V AC, 1 分钟
● 功耗		: 最大 9VA 在 100~240V AC 6VA 在 24V AC 4W 在 24V DC
● 应用标准	EMC	: EN61326: 1997 (+修正 1+修正 2+修正 3: 2003)
	安全	: IEC61010-1 和 EN61010-1: 2001
● 外壳材质		: PPO 树脂成型 (等效UL94V-1)
● 外形尺寸		: MAC3A: H96 × W96 × D69 mm (伸入面板 65mm) MAC3B: H96 × W48 × D66 mm (伸入面板 62mm) MAC3C: H72 × W72 × D69 mm (伸入面板 65mm) MAC3D: H48 × W48 × D66 mm (伸入面板 62mm)
● 可用面板厚度		: 1.0~3.5mm
● 面板开孔尺寸		: MAC3A: H92×W92 mm MAC3B: H92×W45 mm MAC3C: H68×W68 mm MAC3D: H45×W45 mm
● 重量		: MAC3A: 约 220 g MAC3B: 约 160 g MAC3C: 约 160 g MAC3D: 约 120 g

项目	代码	超薄机身, 40段可编程, 无超调专家PID算法, AT自整定, 手/自动无扰动切换, 双输出, 2路加热器断线报警, 3组PID和输出限幅, 3组独立事件输出, 4组SV设定值, 4组外部DI开关输入, 模拟变送输出, 软启动, 多功能的数字通讯等。通过数字通讯可以组成多温区和串级控制系统。采样周期: 0.25秒。前面板防护等级IP66。CE认证。	
1. 型号	MAC3A-	DIN标准: 高96×宽96×深65mm, 面板开孔尺寸: 高92×宽92mm	
	MAC3B-	DIN标准: 高96×宽48×深62mm, 面板开孔尺寸: 高92×宽45mm	
2. 输入	M	热电偶: B, R, S, K, E, J, T, N, U, Wre5 26, PLII	
		铂电阻: Pt100, JPt100	
		电压 (mV): 0~100mV、0~100mV、-10~10mV、0~20mV、0~50mV	
	I	电流 (mA): 4~20mA、0~20mA 输入阻抗: 250 Ω	
V	电压 (V): -1~1V、0~1V、0~2V、0~5V、1~5V、0~10V		
3. 调节输出1 (分辨率 1/12000)	C	继电器接点: 1 a 240V AC 2A(阻性负载)	
	S	固态继电器 (SSR) 驱动: 12V±1.5V DC 负载电流: 最大20mA	
	I	电流: 4~20mA DC负载阻抗 最大500 Ω	
	V	电压: 0~10V DC 负载电流 最大 2mA	
4. 电源	F-	100-240V ±10% AC 50/60 Hz	
	L-	24V±10% AC/DC	
5. 事件输出	E	2点: EV1, EV2接点容量: 1a 240V AC 2A (阻性负载)	
6. 选件1 (任选一种)	调节输出2	N	无
		C	继电器接点: 1 a 240V AC 2A(阻性负载)
		S	固态继电器 (SSR) 驱动: 12V±1.5V DC 负载电流: 最大20mA
		I	电流: 4~20mA DC负载阻抗 最大500 Ω
	V	电压: 0~10V DC 负载电流 最大 2mA	
	事件输出	E	1点: EV3接点容量: 1a 240V AC 2A (阻性负载)
DI开关输入	D	1点: 无电压接点或OC门 (选择运行/停止, 手动/自动, AT, SV号, 曲线号等)	
7. DI开关输入 (选件2)	N	无	
	D	3点: DI1, DI2, DI3 无电压接点或OC门 (选择运行/停止, 手动/自动, AT, SV号, 曲线号)	
8. CT输入 (选件3)	N	无	
	H	2点, 用于加热器断线报警, CT单独订购	
9. 模拟发送 (选件4)	N	无	
	T	电流: 4~20mA DC 负载阻抗 最大 500 Ω	
	V	电压: 0~5V DC 负载电流 最大2mA	
10. 数字通讯接口, 隔离型 (选件5)	N	无	
	R	RS485接口, Shimax协议和Modbus协议	
11. 程序	P	4条曲线: 共40步程序	

订货例:

MAC3A-MSF-ENNNRP 自由输入, 固态继电器输出, 电源 220V AC, RS485通讯, 40段程序  
 MAC3A-IIF-ENDNNRP 4-20 mA输入, 4-20 mA输出, 电源 220V AC, 3组DI外部开关输入, RS485通讯, 40段程序

项目	代码	超薄机身，40段可编程，无超调专家PID算法，AT自整定，手/自动无扰动切换，双输出，2路加热器断线报警，3组PID和输出限幅，3组独立事件输出，4组SV设定值，4组外部DI开关输入，模拟变送输出，软启动，多功能的数字通讯等。通过数字通讯可以组成多温区和串级控制系统。采样周期：0.25秒。前面板防护等级IP66。CE认证。	
1. 型号	MAC50C-	DIN标准：高72×宽72×深65mm，面板开孔尺寸：高68×宽68mm	
	MAC50D-	DIN标准：高48×宽48×深62mm，面板开孔尺寸：高45×宽45mm	
2. 输入	M	热电偶：B, R, S, K, E, J, T, N, U, Wre5-26, PLII	
		铂电阻：Pt100, JPt100	
		电压（mV）：0~100mV、0~100mV、-10~10mV、0~20mV、0~50mV	
	I	电流（mA）：4~20mA、0~20mA 输入阻抗：250Ω	
V	电压（V）：-1~1V、0~1V、0~2V、0~5V、1~5V、0~10V		
3. 调节输出1 分辨率 1/12000	C	继电器接点：1 a 240V AC 2A(阻性负载)	
	S	固态继电器（SSR）驱动：12V±1.5V DC 负载电流：最大20mA	
	I	电流：4~20mA DC 负载阻抗 最大500Ω	
	V	电压：0~10V DC 负载电流 最大 2mA	
4. 电源	F-	100-240V ±10% AC 50/60 Hz	
	L-	24V±10% AC/DC	
5. 事件输出	E	2点：EV1, EV2接点容量：1a 240V AC 2A（阻性负载）	
6. 选件1（任选一种）	调节输出2	N	无
		C	继电器接点：1 a 240V AC 2A(阻性负载)
		S	固态继电器（SSR）驱动：12V±1.5V DC 负载电流：最大20mA
		I	电流：4~20mA DC负载阻抗 最大500Ω
		V	电压：0~10V DC 负载电流 最大 2mA
	事件输出	E	1点：EV3接点容量：1a 240V AC 2A（阻性负载）
7. 选件2（任选一种）	DI开关输入	D	1点：无电压接点或OC门(选择运行/停止,手动/自动,AT,SV号,曲线号等)
	CT输入	N	无
		H	2点：用于加热器断线报警检测，CT单独订购
8. 选件3（任选一种）	模拟发送	T	电流：4~20mA DC 负载阻抗 最大500Ω
		V	电压：0~5V DC 负载电流 最大2mA
	数字通讯接口（隔离型）	R	RS485接口，Shimax协议和Modbus协议
9. 程序	P	4条曲线：共40步程序	

订货例：

MAC3D-MSF-ENNR 自由输入，固态继电器输出，电源220V AC，RS485通讯，40段程序

MAC3D-IIF-ENDR 4~20 mA输入，4~20mA输出，电源220V AC，3组DI外部开关输入，RS485通讯，40段程序

可选附件

名称	规格	型号
CT互感器	30A	CTL-6-S
CT互感器	50A	CTL-12-S36-8

输入类型		测量范围					
热 电 偶	R	r1	0~1700	℃	0~3100	F	
	K1	P1	-199.9~400.0	℃	-300~700	F	
	K2	P2	0~1200	℃	0~2200	F	
	K3	P3	0.0~300.0	℃	0~600	F	
	K4	P4	0.0~800.0	℃	0~1500	F	
	J	J1	0~600	℃	0~1100	F	
	J	J2	0.0~600.0	℃	0~1100	F	
	T	T1	-199.9~200.0	℃	-300~400	F	
	E	E1	0~700	℃	0~1300	F	
	S	S1	0~1700	℃	0~3100	F	
	U	U1	-199.9~200.0	℃	-300~400	F	
	N	N1	0~1300	℃	0~2300	F	
	*1 B	B1	0~1800	℃	0~3300	F	
	WRε5-26	5-26	0~2300	℃	0~4200	F	
	PL11	PL2	0~1300	℃	0~2300	F	
	铂 电 阻	Pt100 JIS/IBC	P1	-200~600	℃	-300~1100	F
			P2	-100.0~200.0	℃	-150.0~400.0	F
			P3	0.0~100.0	℃	0.0~200.0	F
P4			-50.0~50.0	℃	-60.0~120.0	F	
P5			-100.0~300.0	℃	-150.0~600.0	F	
P6			-199.9~300.0	℃	-300~600	F	
P7			-199.9~600.0	℃	-300~1100	F	
P8			0~230	℃	0~450	F	
JPt100 JIS (老分度)		JP1	-200~500	℃	-300~900	F	
		JP2	-100.0~200.0	℃	-150.0~400.0	F	
		JP3	0.0~100.0	℃	0.0~200.0	F	
		JP4	-50.0~50.0	℃	-60.0~120.0	F	
		JP5	-100.0~300.0	℃	-150~600.0	F	
		JP6	-199.9~300.0	℃	-300~600	F	
		JP7	-199.9~500.0	℃	-300~900	F	
		JP8	0~230	℃	0~450	F	
mV 电压		mV	n1	0~10	mV	显示可编量程范围: -1999~9999	上下限之差: 10~10000 小数点可设: 无, 0.1, 0.01, 0.001
			n2	0~100	mV		
	n3		-10~10	mV			
	n4		0~20	mV			
	n5		0~50	mV			
电压	V	B1	1~5	V	上下限之差: 10~10000 小数点可设: 无, 0.1, 0.01, 0.001		
		B2	0~5	V			
		B3	-1~1	V			
		B4	0~1	V			
		B5	0~2	V			
		B6	0~10	V			
电流	A	nA1	4~20	mA	上下限之差: 10~10000 小数点可设: 无, 0.1, 0.01, 0.001		
		nA2	0~20	mA			

热电偶: B, R, S, K, E, J, T, N: JIS/IEC  
R.T.D. Pt100: JIS/IEC JPt100

\*1 热电偶:

B: 温度低于400℃时不保证精度。

\*2 热电偶

K, T, U: 0~ -100℃时精度为±0.5%, 低于-100.0℃时精度为±1.0%。

注意:

除特殊要求外, 出厂量程将按下表设置:

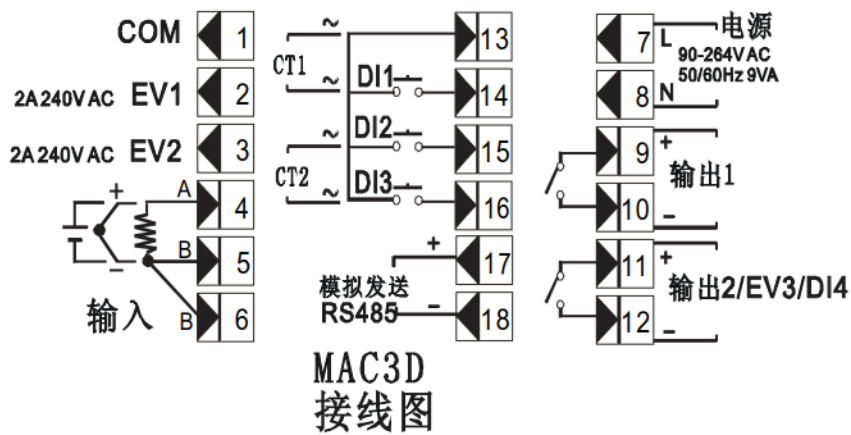
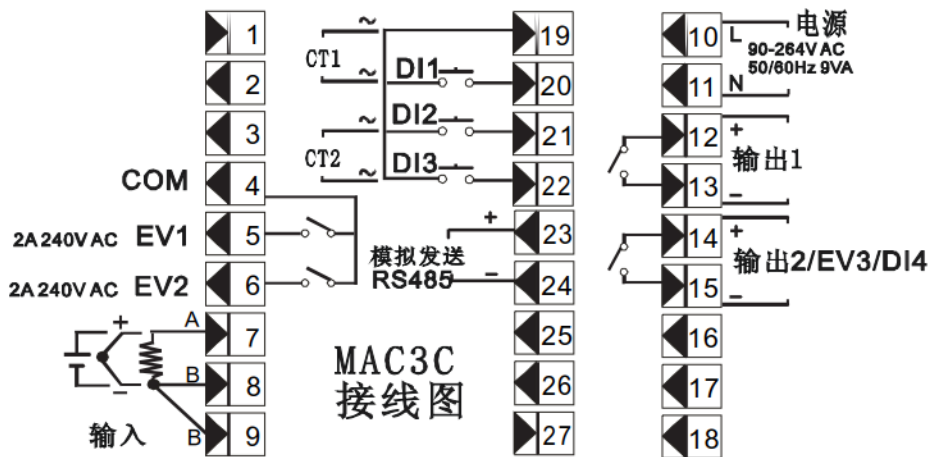
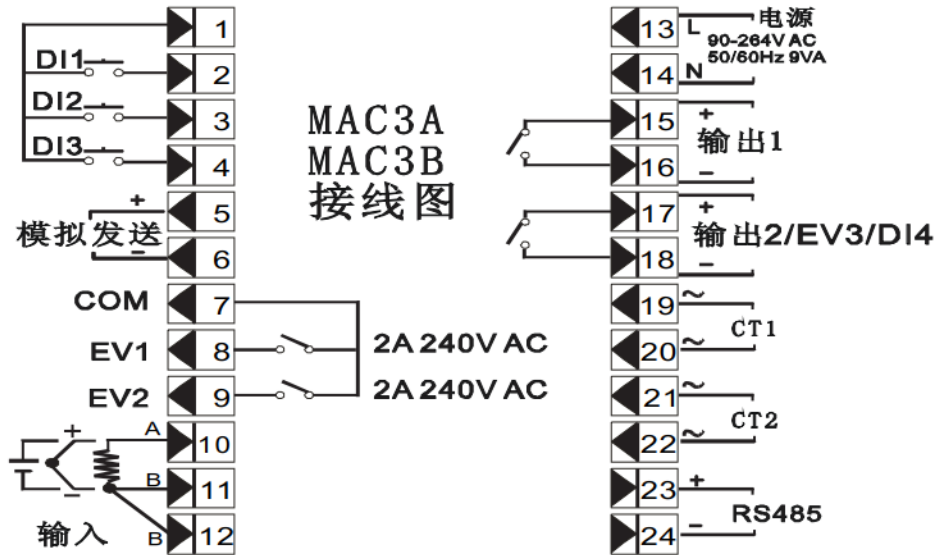
输入	标准/规格	测量范围
多种输入	K 热电偶	0 ~ 1200℃
电压(V)	0 ~ 10V DC	0.0 ~ 100.0
电流(mA)	4 ~ 20mA DC	0.0 ~ 100.0

## 报警动作方式

模式	动作方式说明
nan	未分配
HR	上限绝对值报警
LR	下限绝对值报警
So	超量程报警
Hd	上偏差报警
Ld	下偏差报警
id	偏差内报警
od	偏差外报警
run	RUN信号
ct1	CT1断线/回路报警
ct2	CT2断线/回路报警
StP	程序步信号
P_E	曲线结束信号
End	程序结束信号
HoLd	程序保持信号
ProG	程序方式信号
u_SL	程序上升信号
d_SL	程序下降信号
GuR	程序确保平台信号

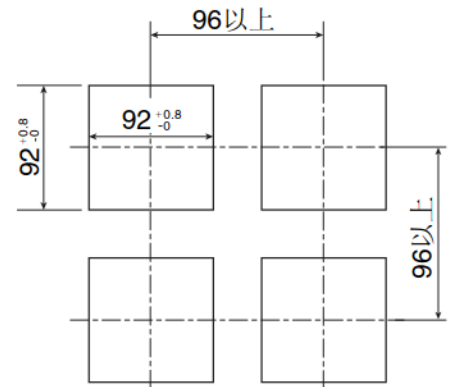
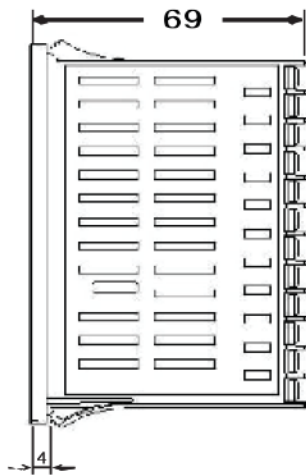
## DI功能分配

DI代码	功能类型	输入信号	备注
nan	未分配		
SB1	SV1	电平	DI短路时, 执行SV-SV1
SB2	SV2	电平	DI短路时, 执行SV-SV2
SB3	SV3	电平	DI短路时, 执行SV-SV3
SB4	SV4	电平	DI短路时, 执行SV-SV4
run	控制运行	电平	DI短路时, 运行 DI开路时, 待机
ProG	程序控制	电平	DI短路时, 程序控制 DI开路时, 定值控制
nAn	手动控制	电平	DI短路时, 手动控制 DI开路时, 自动控制
Rt	自动控制	边沿	开关点动, 启动自整定
HoLd	暂停	电平	程序保持, 暂停运行
StP	程序步进	边沿	跳到下一程序步
Pt_1	曲线1	电平	DI短路时, 选择曲线1
Pt_2	曲线2	电平	DI短路时, 选择曲线2
Pt_3	曲线3	电平	DI短路时, 选择曲线3
Pt_4	曲线4	电平	DI短路时, 选择曲线4
L_r5	解除自锁	边沿	开关点动, 解除所有报警自锁
LocP	按键锁	电平	DI短路时, 按键全部锁定 DI开路时, 解除按键锁定

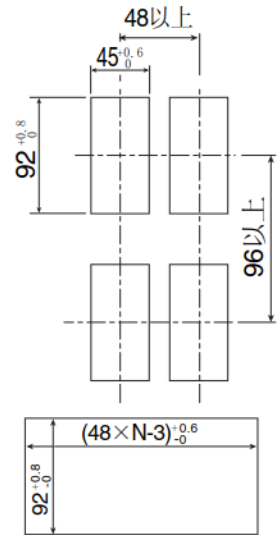
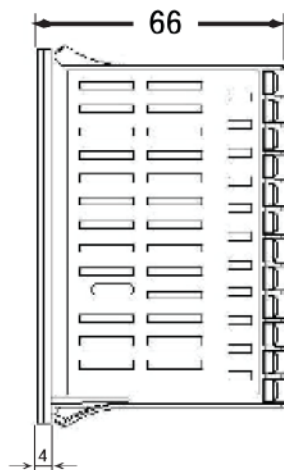


单位: mm

◆ MAC3A 系列

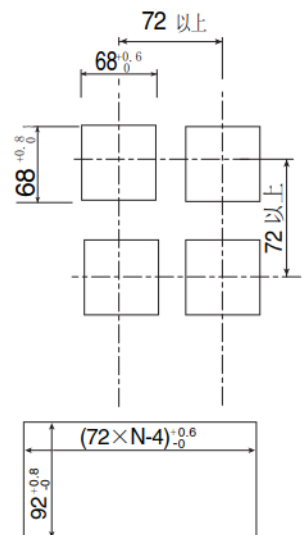
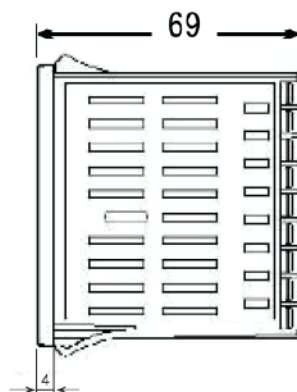


◆ MAC3B 系列



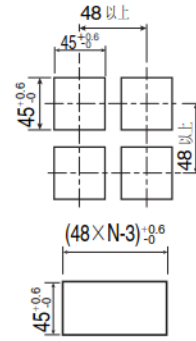
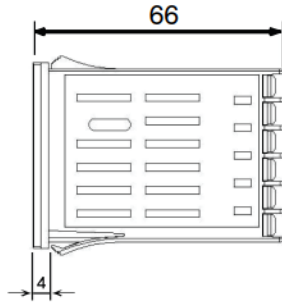
水平并排安装, N=台数  
(并排安装时, 冷端补偿精度为±3℃)

◆ MAC3C 系列



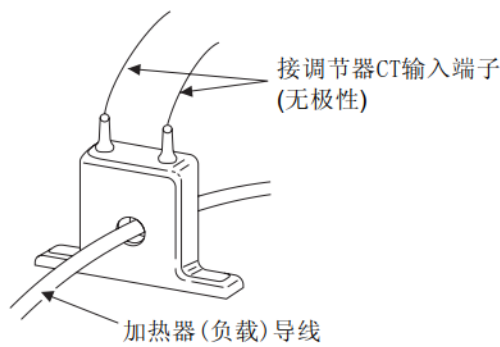
水平并排安装, N=台数  
(并排安装时, 冷端补偿精度为±3℃)

◆ MAC3D 系列

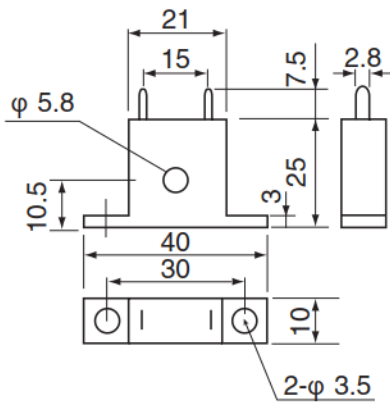


水平并排安装, N=台数  
(并排安装时, 冷结点补偿精度为±3℃)

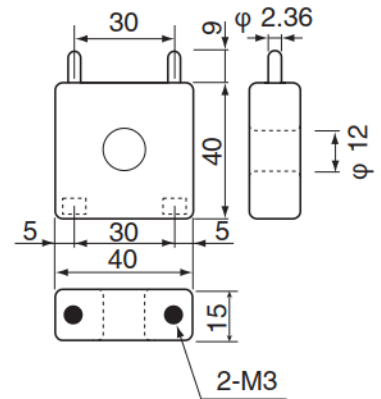
加热器断线报警功能所需附件



● 30A用CT



● 50A用CT



单位: mm

⚠ 警告

- MAC3系列数字程序控制器是为控制一般工业设备的温度、湿度和其他物理量设计的。不能以任何方式用于对安全、人身和工作环境产生负面影响的场合。

⚠ 注意

- 为了避免因为本仪器的故障而损害与之连接的外围仪器、设备和自身, 在使用前必须采取安全措施。

(本产品样本的内容改变时恕不另行通知)

Temperature and Humidity Control Specialists

**SHIMAX Co.,LTD**

Head Office: 11-5 Fujimicho, Daisen-shi, Akita 014-0011, Japan

Phone: +81-187-86-3400 Fax: +81-187-62-6402

E-MAIL: info@shimax.co.jp URL: http://www.shimax.co.jp

