

# 可编程控制器产品



全球领先的技术 业界知名的品牌 产品卓越的性能 快捷周到的服务

麦格米特致力于建立控制及驱动技术平台，为客户提供先进的核心部件及全面解决方案

**MEGMEET**<sup>®</sup>  
Control Technology  
麦格米特控制技术

麦格米特PLC是在多年服务于客户的过程中，将创新与工程实践相结合而形成的卓越产品。我们的产品包括：

- MC80系列经济型可编程控制器
- MC100系列微型可编程控制器
- MC200系列小型可编程控制器
- MC280系列运动型可编程控制器
- MTC系列温控器
- MCCD/MCCT集成可编程控制器(文本型/总线型)
- MCCV系列可编程控制器
- MTC系列温度控制器
- MHA-04-NT四通道重量变送器
- 无线通信定位模块

目前，MC系列PLC产品已经成功应用于众多行业：纺织印染，工程机械，机床设备，线缆拉丝设备，包装印刷，电子设备，地铁，暖通空调，塑料机械等





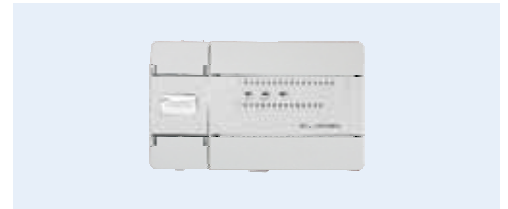
MC-100-1614BRA

MC-100-3232BRA

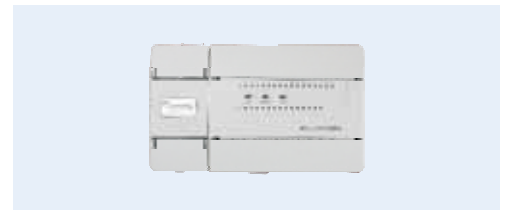
MC-100-2416

# MC系列可编程控制器

MC80系列是一款经济型PLC，具有逻辑控制和数据处理功能，替代复杂的继电器控制系统，可大大节省接线和调试维护时间，具有经济实用，灵活方便的特点。已广泛应用于石材，药机，压铸机，塑窗设备等行业



MC100系列是一款微型高性能PLC，结构小巧，功能强大，具有数据处理，模拟量处理，网络通信功能，高速计数和脉冲输出定位控制功能，还具有浮点运算和写EEPROM指令高级功能。已广泛应用于冲床，纺织设备，线缆拉丝，包装，建筑机械，砖机石材机械，电子设备，制药设备等行业



MC200系列是一款小型高性能PLC，具有强大扩展功能和通信组网功能，可进行高速数据处理，模拟量处理。已广泛应用于大型机床设备，纺织印染，工程机械，拉丝设备，塑料机械，电子设备，电梯，空调，地铁等行业



MC280系列是一款具有运动控制功能的小型高性能PLC，具有高达32K的程序容量，集成8×100KHz高速计数功能，最多同时输出8路频率高达200KHz的高数脉冲输出功能。具有直线插补/圆弧插补/同步跟随和电子齿轮等运动控制功能，可实现点位控制、轨迹控制和同步运动控制，适用于机械手、纺织、包装、印刷、机床、木工机械等行业



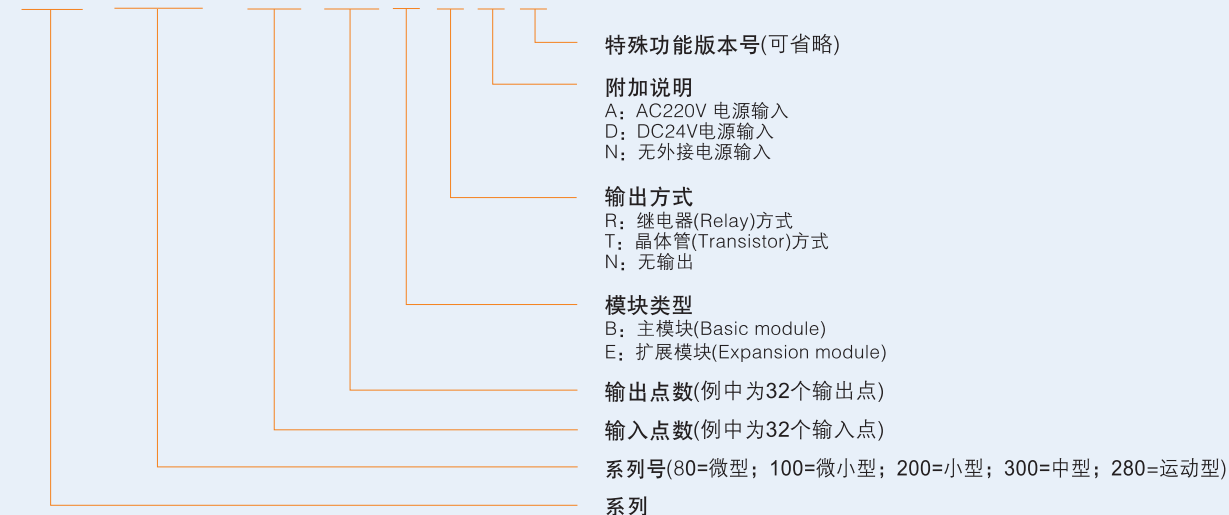
| 项目          | MC80  | MC100(端子可插拔和不可插拔)         | MC200                  | MC280   |
|-------------|---|---------------------------|------------------------|---|
| 主模块         | 16/24/30/40/60  | 16/24/30/40/60/30+2AD+1DA | 32/64/80               | 32  |
| 扩展能力        | 无扩展   | 最多扩展4个模块                  | IO点最多512点，特殊功能模块最多扩展8块 | 最多扩展8块  |
| 程序容量        | 6K步   | 16K步                      | 12K步                   | 32K步  |
| 基本指令运算速度    | 0.5 μs  | 0.3 μs                    | 0.09 μs                | 0.064 μs  |
| 内部继电器(M)    | 1024点(M0 ~ M1023)   | 2048点(M0 ~ M2047)         | 2000点(M0 ~ M1999)      | 10240点(M0 ~ M10239)                                   |
| 内部寄存器(D)    | 4000点(D0 ~ D3999)   | 8000点(D0 ~ D7999)         | 8000点(D0 ~ D7999)      | 8000点(D0 ~ D7999)，32768点(R0 ~ R32767)                 |
| 定时器         | T0 ~ T209; 100ms; T210 ~ T251; 10ms; T252 ~ T255; 1ms               |                           |                        | T0 ~ T209; 100ms; T210 ~ T479; 10ms; T480 ~ T511; 1ms |
| 计数器         | C0 ~ C199; 16位增计数; C200 ~ C235; 32位增减计数; C236 ~ C255; 32位高速计数       |                           |                        | (MC280; C301 ~ C306; 32位高速计数)                         |
| 高速计数        | 单相: 6组, 2×50KHz, 4×10KHz; AB相: 2组, 1×30KHz, 1×5KHz; 同时输入频率总和小于60KHz |                           |                        | 单相: 8×100KHz; AB相: 4×50KHz, 支持4倍频                     |
| 高数脉冲输出      | 2路独立50KHz   | 2路独立100KHz                |                        | 4~8轴, 最高200KHz。支持插补、电子齿轮、电子凸轮                         |
| 中断          | 支持外部输入中断, 定时中断, 高速计数中断, 通信中断, 失电中断                                  |                           |                        | (MC280; 增加高速输出完成中断, 插补中断, 经过位置中断)                     |
| 主模块通信口      | 1个RS232   | 1个RS232, 1个RS232/RS485    |                        | 1个RS232, 2个RS485                                      |
| 扩展RS485     | 无   | 无                         | 支持                     | 支持  |
| CANopen     | 无   | 无                         | 支持                     | 支持  |
| Profibus-DP | 无   | 支持                        | 支持                     | 支持  |
| 日历时钟        | 无   | 支持                        | 支持                     | 支持  |
| 掉电保持        | 位元件: 320个, 字元件: 180个; 掉电写EEPROM                                     |                           | 保存范围无限制, 需电池支持         |   |
| 写EEPROM     | 无   | 1000个D                    | 2000个D                 | 2000个D  |
| 浮点运算        | 不支持   | 支持                        | 支持                     | 支持  |

# MC系列可编程控制器

## 产品型号命名规则

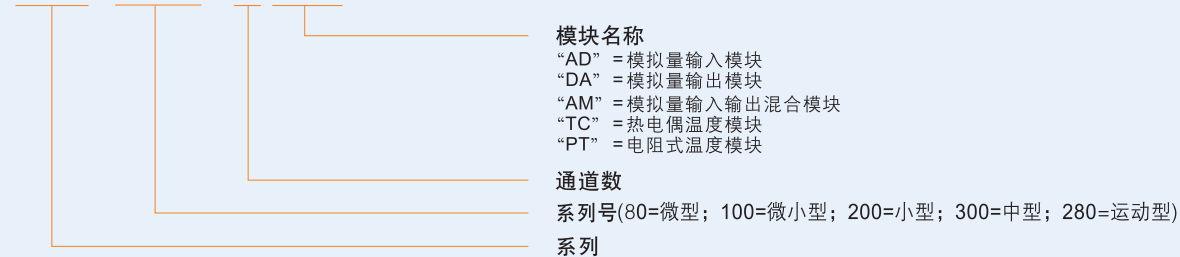
### 主模块和IO扩展模块命名规则

MC200-3232BRAX



### 特殊功能模块命名规则

MC100-4AD



# MC系列可编程控制器

## 高稳定性，高可靠性

- 采用MEGMEET 的电源技术，专为中国电网电压波动而设计：采用宽电压输入设计，AC85V-280V
- 针对高湿度、高盐雾、高粉尘的恶劣环境，独特的防护工艺技术可满足中国恶劣的工业应用环境要求
- 用户程序EEPROM中保存，可永久保持

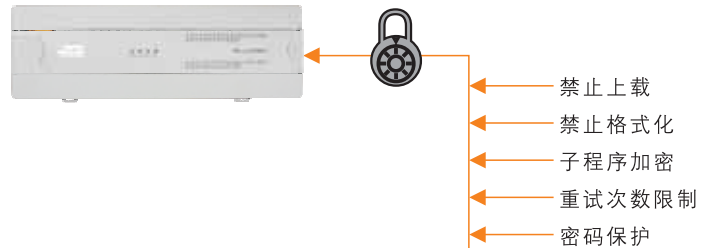
## 高速度，大容量，超强扩展能力

- 高速运算速度 - 基本指令最快可达65ns
- 程序容量 - 最大可达32K，无需扩展
- 扩展性 - 最大可扩展512点

## 高安全性

### 三级密码保

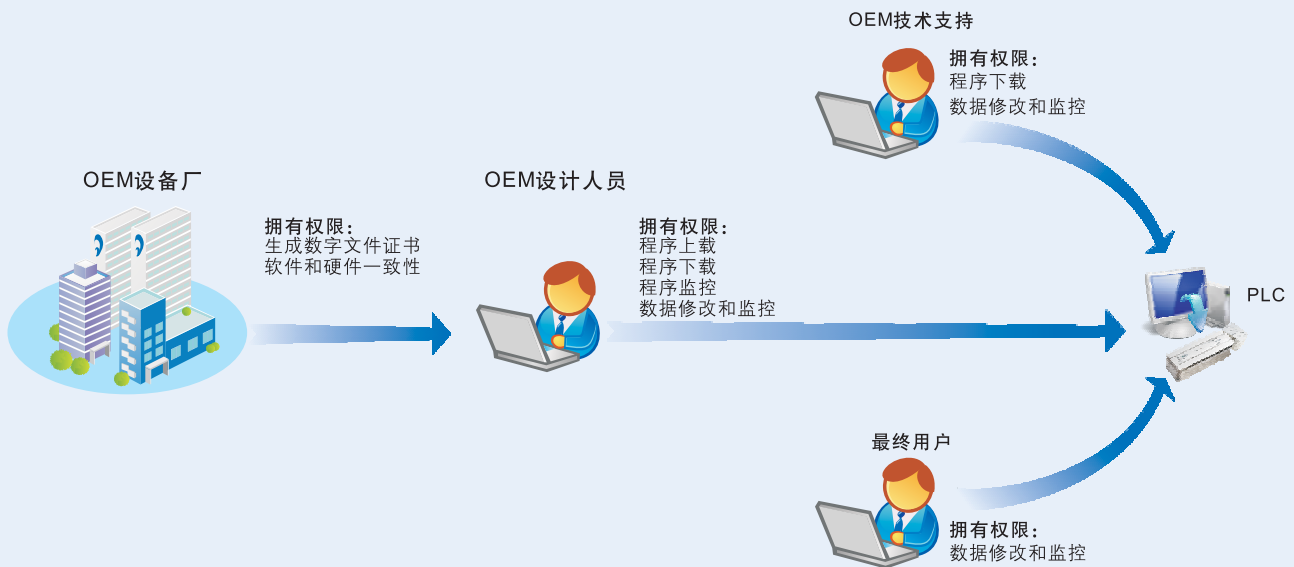
- OEM客户级密码：保证产品的硬件和软件的一致性
- 程序级密码：具有上载，下载，监控密码，禁止上载
- 用户级密码：进行数据修改和监控



### OEM客户级密码

### 程序级密码

### 用户级密码



# MC系列可编程控制器

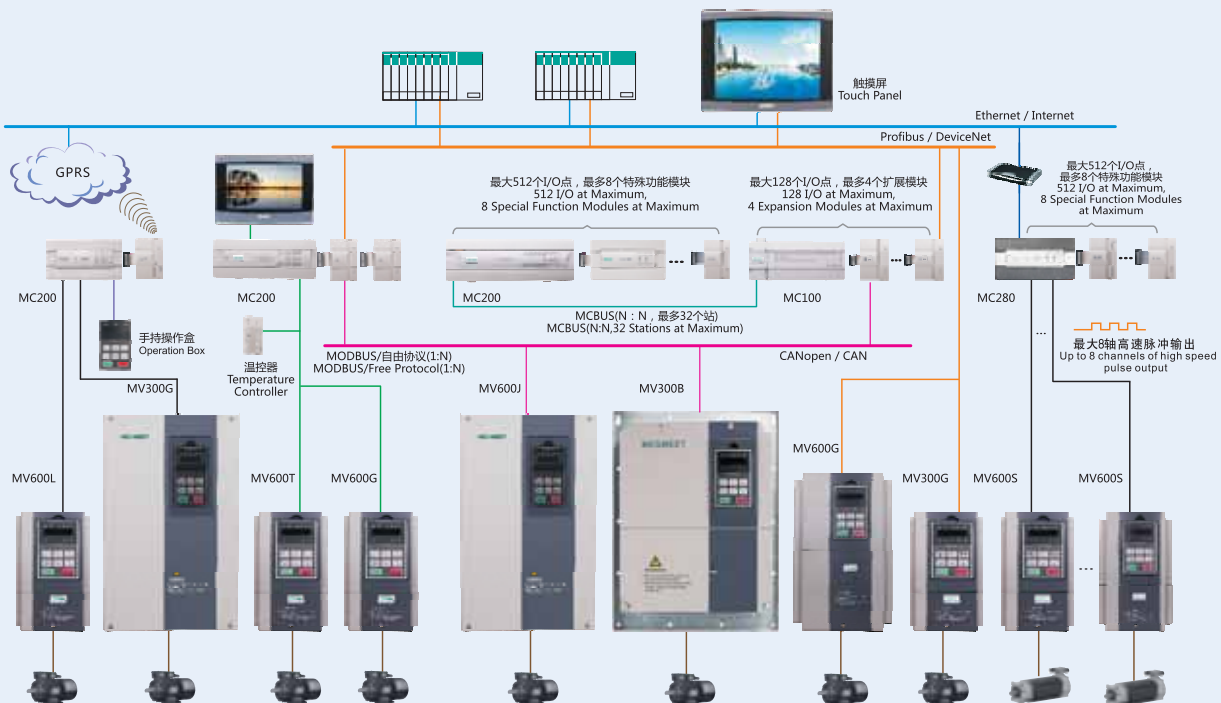
## 方便应用性

- **独立下载软件:** 不用打开程序代码, 可直接下载, 方便用户进行程序下载, 不担心程序被更改出错和程序泄密
- **操作盒:** 程序保存在操作盒中, 用户在上电调试时可直接下载程序, 并具有下载次数限制和密码保护
  - 可执行程序上载, 下载功能
  - 密码设定
  - 程序数据修改和监控
  - 下载次数限制



## 开放的实用网络功能

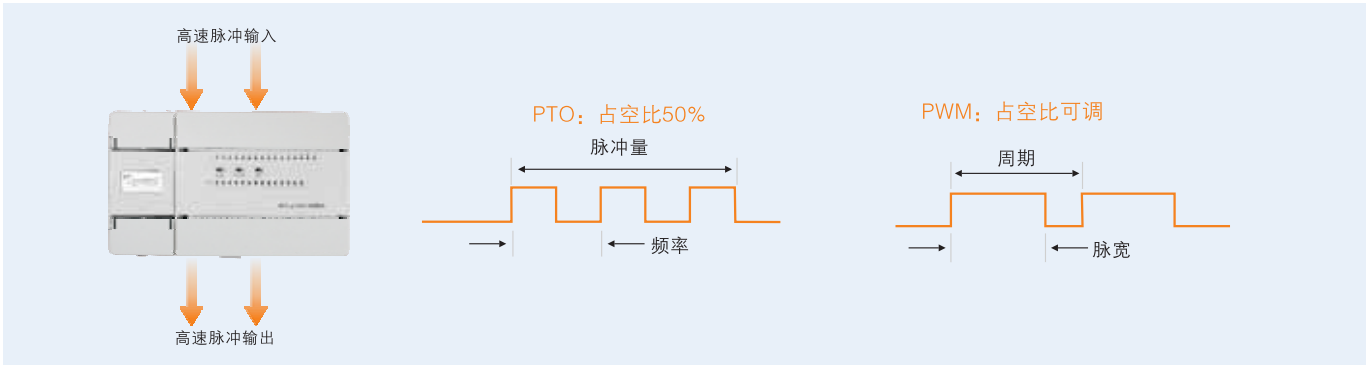
- 标配RS232/RS485通信口, 支持MODBUS、自由口协议
- 高速MCBUS网络, 最大支持32个站
- 与MEGMEET变频器实现无缝连接
- 支持Profibus, CANopen, CAN等多种现场总线



# MC系列可编程控制器

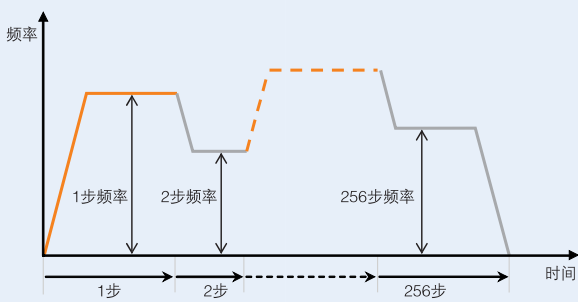
## 强大的高速计数/脉冲输出

- MC100: 单相: 6组, 2×50KHz, 4×10KHz; 双相: 2组, 1×30KHz, 1×5KHz; 高速脉冲输出, 2X100KHz
- MC200: 单相: 6组, 2×50KHz, 4×10KHz; 双相: 2组, 1×30KHz, 1×5KHz, 支持4倍频; 高速脉冲输出, 2X100KHz
- MC280: 单相: 8组, 8×100KHz, 双相: 4组, 4×50KH, 支持4倍频; 高速脉冲输出, 4X200KHz 和 4X100KHz



## 包络线脉冲输出

控制伺服或步进电机的多步加速、匀速和减速过程，最多达256步，适用于速度改变频繁且变化规律预知的场合

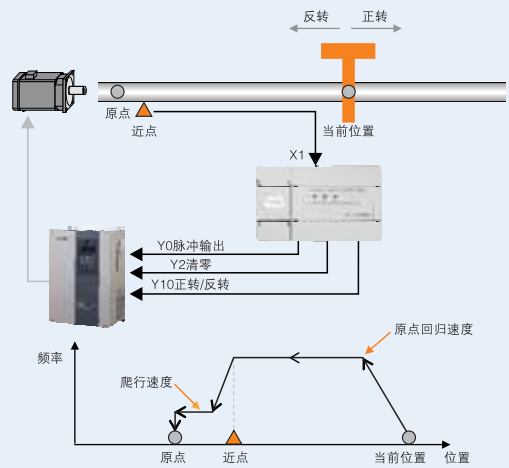


最多256步，每步频率最高100KHz，运行轨迹由指令向导自动生成

## 定位控制

支持:

- 原点回归(ZRN), 一条指令即可完成
- 相对位置控制(DRVI)
- 绝对位置控制(DRVA)
- 绝对位置数据读取(ABS)
- 可变速脉冲输出指令(PLSV)
- 位置闭环控制(DRVC)



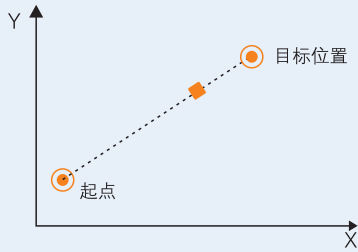


# MC系列可编程控制器

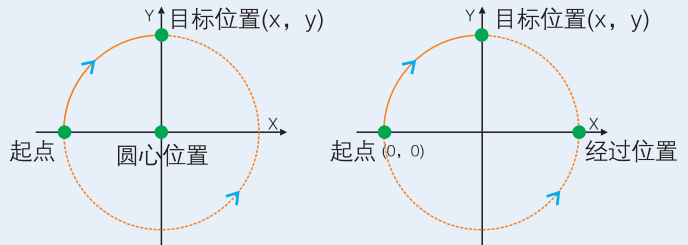
## 强大的定位功能 MC280

- 具有最多8轴控制，支持直线插补，圆弧插补，电子齿轮和同步跟随功能

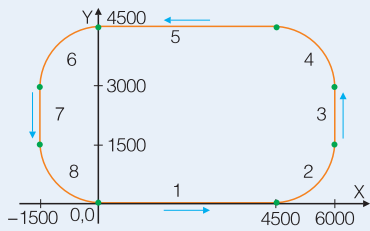
### ■ 直线插补(LIN)



### ■ 圆弧插补(CW/CCW)



### ■ 指令LIN与CW/CCW的组合



### ■ 插补最快速度高达 200 kHz

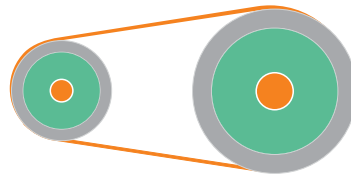
|    |                         |  |
|----|-------------------------|--|
|    | MC280-1616BTA4(4轴)      | MC280-1616BTA6(6轴)/8(8轴)                     |
| 插补 | 一组插补：<br>Y0/Y1和Y2/Y3组合， | 两组插补：<br>Y0/Y1和Y2/Y3组合，<br>Y4/Y5/Y6/Y7任意2轴组合 |

### ■ 支持类G代码功能

支持指令：直线、圆弧、循环、跳转等  
支持界面编辑、示教功能

### ■ 先进的电子齿轮算法(GEARBOX)

按照一定的电子齿轮比，控制从轴跟随主轴运动



### ■ 电子凸轮功能

4组1024点凸轮数据曲线，控制从轴与主轴的同步关系。



3D轴运动控制

| 行号 | 指令 | X轴(mm) | Y轴(mm) | X轴R   | Y轴R   | 速度       | 加速度      | 输入 | 输出 |
|----|----|--------|--------|-------|-------|----------|----------|----|----|
| 1  | I  | 1.000  | 2.000  | 3.000 | 0.000 | 5000.000 | 3000.000 | 1  | 1  |
| 2  | G  | 2.000  | 3.000  | 4.000 | 5.000 | 600.000  | 50.000   | 2  | 2  |
| 3  | O  | 0.000  | 0.000  | 0.000 | 0.000 | 0.000    | 0.000    | 0  | 0  |
| 4  | O  | 0.000  | 0.000  | 0.000 | 0.000 | 0.000    | 0.000    | 0  | 0  |
| 5  | O  | 0.000  | 0.000  | 0.000 | 0.000 | 0.000    | 0.000    | 0  | 0  |
| 6  | O  | 0.000  | 0.000  | 0.000 | 0.000 | 0.000    | 0.000    | 0  | 0  |
| 7  | O  | 0.000  | 0.000  | 0.000 | 0.000 | 0.000    | 0.000    | 0  | 0  |
| 8  | O  | 0.000  | 0.000  | 0.000 | 0.000 | 0.000    | 0.000    | 0  | 0  |
| 9  | O  | 0.000  | 0.000  | 0.000 | 0.000 | 0.000    | 0.000    | 0  | 0  |
| 10 | O  | 0.000  | 0.000  | 0.000 | 0.000 | 0.000    | 0.000    | 0  | 0  |

|        |       |       |       |      |      |      |    |
|--------|-------|-------|-------|------|------|------|----|
| 存储元件类型 | 3     | 实际位置  | 回原点   | 总行数  | 已执行  | 当前行号 | 操作 |
| X轴     | 0.000 | OFF   | 0     | 0    | 0    | 0    | 0  |
| Y轴     | 0.000 | OFF   | 点动/活动 | 操作   | 停止运行 |      |    |
| 信息     | 0     | 表操作模式 | 编辑    |      |      |      |    |
| 出错行号   | 0     | 循环报警  | OFF   | 模拟运行 | 运行   |      |    |

# MC80系列经济实用型可编程控制器

## MC80系列经济实用型可编程控制器



### 经济、高可靠型的逻辑控制器

- 体积小，灵活方便
- 创新的内部结构，使MC80体积更加小巧。同时板间固定更加牢靠，增强产品抗震性
- 广泛应用于复杂逻辑控制场合，性价比高
- 不支持扩展功能

### 简洁的指令系统

- 具有强大的逻辑运算指令，数据运算指令，高速计数指令
- 支持50K高速脉冲输出，适合简单定位场合

## 型号一览

### 主模块(AC电源)

| 型号           | 规格                 | 尺寸(mm)长×宽×高   |
|--------------|--------------------|---------------|
| MC80-1006BRA | 10点24VDC输入6点继电器输出  | 135×90×79.2   |
| MC80-1006BTA | 10点24VDC输入6点晶体管输出  | 135×90×79.2   |
| MC80-1410BRA | 14点24VDC输入10点继电器输出 | 135×90×79.2   |
| MC80-1410BTA | 14点24VDC输入10点晶体管输出 | 135×90×79.2   |
| MC80-1614BRA | 16点24VDC输入14点继电器输出 | 150×90×79.2   |
| MC80-1614BTA | 16点24VDC输入14点晶体管输出 | 150×90×79.2   |
| MC80-2416BRA | 24点24VDC输入16点继电器输出 | 182×90×79.2   |
| MC80-2416BTA | 24点24VDC输入16点晶体管输出 | 182×90×79.2   |
| MC80-3624BRA | 36点24VDC输入24点继电器输出 | 224.5×90×79.2 |
| MC80-3624BTA | 36点24VDC输入24点晶体管输出 | 224.5×90×79.2 |

# MC100系列微型可编程控制器

## MC100系列微型可编程控制器



### 小机型、高配置、大容量、高速度

- 程序容量达16K，基本指令只需0.3 $\mu$ s，可扩展最多4个模块
- 集成模拟量输入输出

### 强大的定位和高速处理能力

- 定位指令，实现对机械设备的位置和速度控制
- 可变速脉冲输出、包络线脉冲输出功能，实现对伺服或步进电机的多段变速控制
- 内置高速处理：6路高速脉冲输入，最大频率50KHz；2路100KHz高速脉冲输出

### 丰富的中断资源

- 支持通讯中断，脉冲中断、失电中断、并可设定中断优先级

### 强劲通讯组网能力

- 支持MCBUS网络通信协议，MODBUS协议，支持OPC服务，提供Profibus-DP从站通讯模块

### 灵活的编程方式

- 支持编程口协议，MODBUS网络，远程拨号，程序上下载操作盒等编程和调试方式，可方便用户的维护和调试
- 提供特殊功能模块组态，变频器通讯指令，使复杂指令编程简单
- 提供系统配置验证工具，方便用户扩展配置

# MC100系列微型可编程控制器

## 型号一览

### 主模块(AC电源)

| 型号             | 规格                                 | 尺寸(mm)长×宽×高   |
|----------------|------------------------------------|---------------|
| MC100-1006BRA  | 10点24VDC输入6点继电器输出                  | 135×90×79.2   |
| MC100-1006BTA  | 10点24VDC输入6点晶体管输出                  | 135×90×79.2   |
| MC100-1410BRA  | 14点24VDC输入10点继电器输出                 | 135×90×79.2   |
| MC100-1410BTA  | 14点24VDC输入10点晶体管输出                 | 135×90×79.2   |
| MC100-1614BRA  | 16点24VDC输入14点继电器输出                 | 150×90×79.2   |
| MC100-1614BTA  | 16点24VDC输入14点晶体管输出                 | 150×90×79.2   |
| MC100-1614BRA1 | 16点24VDC输入14点继电器输出, 2点模拟量输入1点模拟量输出 | 182×90×79.2   |
| MC100-1614BTA1 | 16点24VDC输入14点晶体管输出, 2点模拟量输入1点模拟量输出 | 182×90×79.2   |
| MC100-2416BRA  | 24点24VDC输入16点继电器输出                 | 182×90×79.2   |
| MC100-2416BTA  | 24点24VDC输入16点晶体管输出                 | 182×90×79.2   |
| MC100-3624BRA  | 36点24VDC输入24点继电器输出                 | 224.5×90×79.2 |
| MC100-3624BTA  | 36点24VDC输入24点晶体管输出                 | 224.5×90×79.2 |

### 主模块(DC电源)

| 型号            | 规格                 | 尺寸(mm)长×宽×高   |
|---------------|--------------------|---------------|
| MC100-1006BRD | 10点24VDC输入6点继电器输出  | 135×90×79.2   |
| MC100-1006BTD | 10点24VDC输入6点晶体管输出  | 135×90×79.2   |
| MC100-1410BRD | 14点24VDC输入10点继电器输出 | 135×90×79.2   |
| MC100-1410BTD | 14点24VDC输入10点晶体管输出 | 135×90×79.2   |
| MC100-1614BRD | 16点24VDC输入14点继电器输出 | 150×90×79.2   |
| MC100-1614BTD | 16点24VDC输入14点晶体管输出 | 150×90×79.2   |
| MC100-2416BRD | 24点24VDC输入16点继电器输出 | 182×90×79.2   |
| MC100-2416BTD | 24点24VDC输入16点晶体管输出 | 182×90×79.2   |
| MC100-3624BRD | 36点24VDC输入24点继电器输出 | 224.5×90×79.2 |
| MC100-3624BTD | 36点24VDC输入24点晶体管输出 | 224.5×90×79.2 |

### IO扩展模块

| 型号            | 规格               | 尺寸(mm)长×宽×高 |
|---------------|------------------|-------------|
| MC100-0800ENN | 8点24VDC输入        | 61×90×73.1  |
| MC100-1600ENN | 16点24VDC输入       |             |
| MC100-0008ERN | 8点继电器输出          |             |
| MC100-0008ETN | 8点晶体管输出          |             |
| MC100-0016ERN | 16点继电器输出         |             |
| MC100-0016ETN | 16点晶体管输出         |             |
| MC100-0808ERN | 8点24VDC输入8点继电器输出 |             |
| MC100-0808ETN | 8点24VDC输入8点晶体管输出 |             |

### 特殊功能模块

| 型号                  | 规格             | 尺寸(mm)长×宽×高 |
|---------------------|----------------|-------------|
| MC100-2AD           | 2点模拟量输入        | 61×90×73.1  |
| MC100-2DA           | 2点模拟量输出        |             |
| MC100-4AD           | 4点模拟量输入        |             |
| MC100-4DA           | 4点模拟量输出        |             |
| MC100-5AM           | 4点模拟量输入1点模拟量输出 |             |
| MC100-2TC、MC100-4TC | 2、4点热电偶        |             |
| MC100-2PT、MC100-4PT | 2、4点热电阻        |             |

### 通讯模块

| 型号        | 规格                | 尺寸(mm)长×宽×高 |
|-----------|-------------------|-------------|
| MC100-DPS | Profibus-DP从站通讯模块 | 61×90×73.1  |

# MC100系列微型可编程控制器

## 规格和技术指标

### 主模块一般规格

| 项目     | 规格  |
|--------|---|
| 额定电压   | 100 ~ 240VAC/24VDC  |
| 电压允许范围 | 85 ~ 264VAC/19 ~ 30VDC  |
| 使用环境温度 | -5 ~ 55°C   |
| 保存环境温度 | -40 ~ 70°C  |
| 使用环境湿度 | 10 ~ 95%(无凝露)   |
| 保存环境湿度 | 10 ~ 95%(无凝露)   |
| 气压     | 80 ~ 106kPa   |
| 耐电压    | 2830VAC的交流电压或等效直流电压1分钟, 无击穿或飞弧现象; 漏电流 ≤ 5mA                       |
| 绝缘电阻   | ≥ 5 × 10 <sup>8</sup> Ω (500VDC)                                  |
| 耐振动    | 位移: 3.5mm, 加速度: 10M/s <sup>2</sup> , 频率范围: 5 ~ 150Hz, XYZ各方向10次扫描 |
| 耐冲击    | 半正弦, 脉宽: 6ms, 加速度: 180M/s <sup>2</sup>                            |
| 污染度    | 2   |
| 防护等级   | IP20  |

### 主模块输入电气特性

| 项目   | 高速输入端X0 ~ X7 | 普通输入端                              |                   |
|------|--------------|------------------------------------|-------------------|
| 输入端口 | 输入类型         | 源型、漏型均可, 但所有输入必须相同                 |                   |
|      | 输入阻抗         | 3.3k ~ 4.3k                        |                   |
|      | 输入电流         | 6.5mA TYP.                         | 5.3mA TYP.        |
|      | ON 电压/电流     | DC18V Min / 4.5mA Min              | DC18V Min/3mA Min |
|      | OFF 电压/电流    | DC4V Max / 1mA Max                 | DC4V Max/1mA Max  |
|      | 数字滤波时间       | X0 ~ X7在0 ~ 64ms范围内按档位可调, 其他端口无该功能 |                   |
|      | 脉冲捕捉         | X0 ~ X7可实现脉冲捕捉, 其他端口无该功能           |                   |

### 主模块主要性能规格

| 项目      | 规格  |   |
|---------|---|---|
| 执行方式    | 循环扫描+中断方式   |   |
| 编程方式    | 指令列表, 梯形图, 顺序功能图  |   |
| 指令种类    | 基本指令  | 18条   |
|         | 应用指令  | 253条  |
| 执行时间    | 基本指令  | 0.3μs   |
|         | 应用指令  | 数μs ~ 数百μs  |
| 程序容量    | 16K步  |   |
| 最大扩展    | 4个扩展模块, 包括IO扩展和特殊功能模块   |   |
| X       | 外部输入继电器   | X0 ~ X177, 128点, 8进制编码                            |
| Y       | 外部输出继电器   | Y0 ~ Y177, 128点, 8进制编码                            |
| M       | 辅助继电器   | M0 ~ M2047, 2048点                                 |
| LM      | 局部辅助继电器   | LM0 ~ LM63, 64点                                   |
| SM      | 特殊辅助继电器   | SM0 ~ SM255, 256点                                 |
| S       | 状态继电器   | S0 ~ S1023, 1024点(S0 ~ S9初始步进符, S10 ~ S1023一般步进符) |
|         |   |   |
| T 定时器   | 100ms   | T0 ~ T209, 210个                                   |
|         | 10ms  | T210 ~ T251, 42个                                  |
|         | 1ms   | T252 ~ T255, 4个                                   |
| C 计数器   | 16位增计数  | C0 ~ C199, 200个                                   |
|         | 32位增/减计数  | C200 ~ C235, 36个                                  |
|         | 32位高速计数   | C236 ~ C255, 20个                                  |
| D       | 数据寄存器   | D0 ~ D7999, 8000个                                 |
| SD      | 特殊数据寄存器   | SD0 ~ SD255, 256个                                 |
| V       | 局部数据寄存器   | V0 ~ V63, 64个                                     |
| Z       | 变址寻址寄存器   | Z0 ~ Z15, 16个                                     |
| 高速计数器   | 单相: 6组, 2 × 50KHz + 4 × 10KHz;<br>双相: 2组, 1 × 30KHz + 1 × 5KHz; |   |
| 脉冲输出    | Y0 ~ Y1, 2路独立100KHz   |   |
| 外部输入中断  | X0 ~ X7, 8路(支持上下沿), 共16个  |   |
| 高速计数中断  | 6   |   |
| 定时中断    | 3   |   |
| 通讯中断    | 8   |   |
| 脉冲中断    | 2   |   |
| 失电中断    | 1   |   |
| 掉电保持功能  | 可保存M、S、D、C元件, 位元件320个, 字元件180个                                  |   |
| 存储介质    | EEPROM+FLASH  |   |
| 模拟电位器输入 | 2个(0 ~ 255)   |   |
| 脉冲捕捉    | 8路, X0 ~ X1: 20μs, X2 ~ X7: 100μs                               |   |
| 数字滤波    | 只有X0 ~ X7提供数字滤波, 滤波时间(ms): 0、8、16、32、64, 其他硬件滤波。                |   |
| 串行通讯    | 2路(1路为RS232, 1路为RS232/RS485可选)                                  |   |

### 主模块输出电气特性

| 项目     | 继电器输出端口   | 晶体管输出端口   |   |
|--------|---|---|---|
| 外部电源   | 250VAC, 30VDC以下   | 5 ~ 24 VDC                                      |   |
| 电路绝缘   | 继电器机械绝缘   | 光耦绝缘  |   |
| 动作指示   | 继电器输出触点闭合LED点亮  | 光耦被驱动时LED点亮                                     |   |
| 开路时漏电流 | -   | 小于0.1mA/24VDC                                   |   |
| 最小负载   | 2mA/5VDC  | 5mA(5 ~ 24VDC)                                  |   |
| 最大输出电流 | 电阻负载  | 2A/1点;<br>8A/4点组公共端;<br>8A/6点组公共端;<br>8A/8点组公共端 | Y0/Y1: 0.3A/1点;<br>其它: 0.3A/1点;<br>0.8A/4点;<br>1.2A/6点;<br>1.6A/8点;<br>8点以上每增加1点允许<br>总电流增加0.1A |
|        |   | 感性负载  | 80VA  |
|        | 电灯负载  | 100W  | Y0/Y1: 0.9W/24VDC<br>其它: 1.5W/24VDC   |
| 响应时间   | OFF → ON  | 20ms Max  | Y0/Y1: 10μs;<br>其它: 0.5ms   |
|        | ON → OFF  | 20ms Max  |   |
| 输出公共端  | Y0-COM0; Y1-COM1; Y2-Y7-COM2;<br>后面最多每8个输出端口使用1个公共端,<br>每个公共端之间彼此隔离 |   |   |

# MC100系列微型可编程控制器

## 主模块AD/DA的电气性能

MC100-1614BRA1, MC100-1614BTA1

| 项目      |        | 指标  |
|---------|--------|---|
| 通道数     | 模拟量输入  | 2路  |
|         | 模拟量输出  | 1路  |
| 转换精度    |        | 12 bits   |
| 转换速度    | AD转换速度 | 2个通道总共4ms   |
|         | DA转换速度 | 4ms/通道  |
| 模拟量输入范围 | 电压输入   | -10 ~ 10V (输入阻抗不小于200K $\Omega$ ), 输入信号频率 < 10Hz<br>警告-当输入电压超过 $\pm 15V$ 时, 此单元可能造成损坏 |
|         | 电流输入   | -20 ~ 20mA(输入阻抗为250 $\Omega$ ), 输入信号频率 < 10Hz<br>警告-当输入电流超过 $\pm 30mA$ 时, 此单元有可能造成损坏  |
| 模拟量输出范围 | 电压输出   | -10 ~ 10V (外部负载阻抗为2K $\Omega$ ~ 1M $\Omega$ )   |
|         | 电流输出   | 0 ~ 20mA(外部负载阻抗为500 $\Omega$ 或更小)   |
| 数字量范围   |        | -10000 ~ 10000  |
| 分辨率     | 电压输入   | 5 mV  |
|         | 电流输入   | 10 $\mu$ A  |
|         | 电压输出   | 5mV   |
|         | 电流输出   | 10 $\mu$ A  |
| 总体精度    | 模拟量输入  | -10 ~ 10V, -20 ~ 20mA; $\pm 1\%$  |
|         | 模拟量输出  | 满量程的 $\pm 1\%$  |
| 隔离      |        | 模拟电路和数字电路之间用光电耦合器进行隔离, 模拟通道之间不隔离  |

## IO扩展模块输入端口的电气特性

MC100-0800ENN, MC100-0808ERN, MC100-0808ETN, MC100-1600ENN

| 项目        | 输入端                   |
|-----------|-----------------------|
| 输入阻抗      | 4.3k                  |
| 输入电流      | 5.3mA TYP.            |
| ON 电压/电流  | DC18V Min/3mA Min(每路) |
| OFF 电压/电流 | DC4V Max/1mA Max(每路)  |
| 硬件滤波时间    | 10ms Max (额定电压输入时)    |

## IO扩展模块输出端口的电气特性

MC100-0808ERN, MC100-0808ETN, MC100-0008ERN,  
MC100-0008ETN, MC100-0016ERN, MC100-0016ETN

| 项目                       |      | 继电器输出端口                       | 晶体管输出端口                                     |
|--------------------------|------|-------------------------------|---|
| 外部电源                     |      | 250VAC, 30VDC以下               | 5 ~ 24 VDC                                  |
| 电路绝缘                     |      | 继电器机械绝缘                       | 光耦绝缘  |
| 动作指示                     |      | 继电器输出触点闭合LED点亮                | 光耦被驱动时LED点亮                                 |
| 开路时漏电流                   |      | -                             | 小于0.1mA/24VDC                               |
| 最小负载                     |      | 2mA/5VDC                      | 5mA(5 ~ 24VDC)                              |
| 最大输出电流                   | 电阻负载 | 2A/1点;<br>8A/8点组公共端           | 0.3A/1点;<br>0.8A/4点;<br>1.2A/6点;<br>1.6A/8点 |
|                          | 感性负载 | 220VAC 80VA                   | 7.2W/24VDC                                  |
|                          | 电灯负载 | 220VAC 100W                   | 1.5W/24VDC                                  |
| OFF $\rightarrow$ ON响应时间 |      | 20ms Max                      | 最大 0.5ms(100mA/24VDC)                       |
| ON $\rightarrow$ OFF响应时间 |      | 20ms Max                      | 最大 0.5ms(100mA/24VDC)                       |
| 输出公共端                    |      | 至多每8个输出端口使用1个公共端, 每个公共端之间彼此隔离 |   |

# MC100系列微型可编程控制器

## 模拟量输入模块性能规格

MC100-4AD, MC100-2AD

| 项目     |      | 指标   |
|--------|------|--|
| 输入通道数  |      | 4、2  |
| 转换精度   |      | 12 bits  |
| 电源     | 模拟电路 | 24V DC(-15% ~ +20%)，最大允许纹波电压5% 输入电流50mA(来自于主单元的外部电源)                                       |
|        | 数字电路 | 5V DC 60mA(来自于主电源内部电源)   |
| 占用IO点数 |      | 无  |
| 转换速度   |      | 15ms/通道(常速)，6ms/通道(最快)   |
| 模拟输入范围 | 电压输入 | -10 ~ 10V，-5 ~ 5V(输入阻抗为1M $\Omega$ )，通过设定BFM可进行输入范围选择                                      |
|        | 电流输入 | -20 ~ 20mA，0 ~ 20mA，4 ~ 20mA(输入阻抗为250 $\Omega$ )，数字输出默认设置：-2000 ~ 2000，允许范围：-10000 ~ 10000 |
| 分辨率    | 电压输入 | 输入范围 $\pm$ 10V：5 mV<br>输入范围 $\pm$ 5V/0 ~ 20mA：2.5 mV/10 $\mu$ A                            |
|        | 电流输入 | 10 $\mu$ A   |
| 精度     |      | 满量程 $\pm$ 1%   |
| 隔离     |      | 模拟电路和数字电路之间用光电耦合器进行隔离，模拟电路和外部电源用DC/DC进行隔离，模拟通道之间不隔离  |

## 模拟量输出模块性能规格

MC100-4DA, MC100-2DA

| 项目     |      | 指标  |
|--------|------|---|
| 输出通道数  |      | 4、2   |
| 转换精度   |      | 12 bits   |
| 电源     | 模拟电路 | 24V DC(-15% ~ +20%)，最大允许纹波电压5% 输入电流120mA(来自于主单元的外部电源) |
|        | 数字电路 | 5V DC 60mA(来自于主电源内部电源或有源扩展单元)                         |
| 占用IO点数 |      | 无   |
| 转换速度   |      | 每通道2ms(改变所用的通道数不会改变转换速度)                              |
| 模拟输出范围 | 电压输出 | -10 ~ 10V(外部负载阻抗为 $\geq$ 2K $\Omega$ )                |
|        | 电流输出 | 0 ~ 20mA(外部负载阻抗 $\leq$ 600 $\Omega$ )                 |
| 数字输入   |      | 默认设置：-2000 ~ 2000，允许范围：-10000 ~ 10000                 |
| 分辨率    | 电压输出 | 5mV(10V/2000)   |
|        | 电流输出 | 10 $\mu$ A(20mA/2000)                                 |
| 总体精度   |      | 满量程 $\pm$ 1%  |
| 隔离     |      | 模拟电路和数字电路之间用光电耦合器进行隔离，模拟电路电源和外部电源用DC/DC进行隔离，模拟通道之间不隔离 |

## 模拟量输入输出模块性能规格

MC100-5AM

| 项目      |        | 指标   |
|---------|--------|--|
| 通道数     | 输入     | 4  |
|         | 输出     | 1  |
| 转换精度    |        | 12 bits  |
| 电源      | 模拟电路   | 24V DC(-15% ~ +20%)，最大允许纹波电压5% 输入电流90mA(来自于主单元的外部电源)                                   |
|         | 数字电路   | 5V DC 50mA(来自于主电源内部电源)   |
| 占用IO点数  |        | 无  |
| 转换速度    | AD转换速度 | 15ms/通道(常速)  |
|         | DA转换速度 | 2ms/通道(最大值)  |
| 模拟输入范围  | 电压输入   | -10 ~ 10V，-5 ~ 5V(输入阻抗为1M $\Omega$ )，输入信号频率 < 10Hz<br>警告-当输入电压超过 $\pm$ 15V时，此单元有可能造成损坏 |
|         | 电流输入   | -20 ~ 20mA(输入阻抗为250 $\Omega$ )，输入信号频率 < 10Hz<br>警告-当输入电流超过 $\pm$ 32mA时，此单元有可能造成损坏      |
| 模拟输出范围  | 电压输出   | -10 ~ 10V(外部负载阻抗为 $\geq$ 2K $\Omega$ )   |
|         | 电流输出   | 0 ~ 20mA(外部负载阻抗 $\leq$ 600 $\Omega$ )  |
| 数字输出、输入 |        | 默认设置：-2000 ~ 2000，有效范围：-10000 ~ 10000  |
| 分辨率     | 电压输入   | 5mV  |
|         | 电流输入   | 10 $\mu$ A   |
|         | 电压输出   | 5mV  |
|         | 电流输出   | 10 $\mu$ A   |
| 总体精度    |        | 满量程 $\pm$ 1%   |
| 隔离      |        | 模拟电路和数字电路之间用光电耦合器进行隔离，主单元的电源和外部电源用DC/DC进行隔离，模拟通道之间不隔离                                  |

# MC100系列微型可编程控制器

## 热电阻模块性能规格 MC100-2PT, MC100-4PT

| 项目     | 指标  |   |        |                 |
|--------|---|---|--------|-----------------|
|        | 摄氏(°C)                                    |   | 华氏(°F) |                 |
| 输入通道数  | 2、4                                       |   |        |                 |
| 电源     | 模拟电路                                      | 24V DC (-15% ~ +20%), 最大允许纹波电压5%, 90mA(来自主单元的外部电源或外接) |        |                 |
|        | 数字电路                                      | 5V DC, 60mA(来自主电源内部电源或有源扩展单元)                         |        |                 |
| 占用IO点数 | 无   |   |        |                 |
| 输入信号   | 热电阻: 类型Pt100、Cu100、Cu50(每个通道3种都可使用)       |   |        |                 |
| 转换速度   | (15ms ± 2%) × 使用的通道数(不使用的通道不进行转换)         |   |        |                 |
| 额定温度范围 | Pt100                                     | -150°C ~ 600°C  | Pt100  | -238°F ~ 1112°F |
|        | Cu100                                     | -30°C ~ 120°C   | Cu100  | -22°F ~ 248°F   |
|        | Cu50                                      | -30°C ~ 120°C   | Cu50   | -22°F ~ 248°F   |
| 数字输出   | 12位AD转换, 温度值以16位二进制补码存储                   |   |        |                 |
|        | Pt100                                     | -1500 ~ 6000  | Pt100  | -2380 ~ 11120   |
|        | Cu100                                     | -300 ~ 1200   | Cu100  | -220 ~ 2480     |
|        | Cu50                                      | -300 ~ 1200   | Cu50   | -220 ~ 2480     |
| 最低分辨率  | Pt100                                     | 0.2°C   | Pt100  | 0.36°F          |
|        | Cu100                                     | 0.2°C   | Cu100  | 0.36°F          |
|        | Cu50                                      | 0.2°C   | Cu50   | 0.36°F          |
| 精度     | ± 1%全量程                                   |   |        |                 |
| 隔离     | 模拟电路和数字电路之间用光耦进行隔离, 主单元的电源和外部电源用DC/DC进行隔离 |   |        |                 |

注: 通过适当的模式设置, 可以得到°C和°F两种数据

## 热电偶模块性能规格 MC100-2TC, MC100-4TC

| 项目     | 指标  |  |        |                 |
|--------|---|--|--------|-----------------|
|        | 摄氏(°C)                                    |  | 华氏(°F) |                 |
| 输入通道数  | 2、4                                       |  |        |                 |
| 电源     | 模拟电路                                      | 24V DC (-15% ~ 20%), 最大允许纹波电压5%, 55mA(来自主单元的外部电源或外接) |        |                 |
|        | 数字电路                                      | 5V DC, 60mA(来自主模块电源内部电源或有源扩展单元)                      |        |                 |
| 占用IO点数 | 无   |  |        |                 |
| 输入信号   | 热电偶: 类型K、J、E、N、T、R、S(每个通道7种都可使用)          |  |        |                 |
| 转换速度   | (240 ± 2%)ms × 使用的通道数(不使用的通道不进行转换)        |  |        |                 |
| 额定温度范围 | 类型K                                       | -100°C ~ 1200°C                                      | 类型K    | -148°F ~ 2192°F |
|        | 类型J                                       | -100°C ~ 1000°C                                      | 类型J    | -148°F ~ 1832°F |
|        | 类型E                                       | -100°C ~ 1000°C                                      | 类型E    | -148°F ~ 1832°F |
|        | 类型N                                       | -100°C ~ 1200°C                                      | 类型N    | -148°F ~ 2192°F |
|        | 类型T                                       | -200°C ~ 400°C                                       | 类型T    | -328°F ~ 752°F  |
|        | 类型R                                       | 0°C ~ 1600°C   | 类型R    | 32°F ~ 2912°F   |
|        | 类型S                                       | 0°C ~ 1600°C   | 类型S    | 32°F ~ 2912°F   |
| 数字输出   | 12位AD转换, 以16位二进制补码存储                      |  |        |                 |
|        | 类型K                                       | -1000 ~ 12000  | 类型K    | -1480 ~ 21920   |
|        | 类型J                                       | -1000 ~ 10000  | 类型J    | -1480 ~ 18320   |
|        | 类型E                                       | -1000 ~ 10000  | 类型E    | -1480 ~ 18320   |
|        | 类型N                                       | -1000 ~ 12000  | 类型N    | -1480 ~ 21920   |
|        | 类型T                                       | -2000 ~ 4000   | 类型T    | -3280 ~ 7520    |
|        | 类型R                                       | 0 ~ 16000  | 类型R    | 320 ~ 29120     |
| 最低分辨率  | 类型K                                       | 0.8°C  | 类型K    | 1.44°F          |
|        | 类型J                                       | 0.7°C  | 类型J    | 1.26°F          |
|        | 类型E                                       | 0.5°C  | 类型E    | 0.9°F           |
|        | 类型N                                       | 1°C  | 类型N    | 1.8°F           |
|        | 类型T                                       | 0.2°C  | 类型T    | 0.36°F          |
|        | 类型R                                       | 1°C  | 类型R    | 1.8°F           |
| 类型S    | 1°C                                       | 类型S  | 1.8°F  |                 |
| 总精度校正点 | ± (0.5%全范围+1°C), 纯水冷凝点: 0°C/32°F          |  |        |                 |
| 隔离     | 模拟电路和数字电路之间用光耦进行隔离, 主单元的电源和外部电源用DC/DC进行隔离 |  |        |                 |

注: 通过适当的模式设置, 可以得到°C和°F两种数据; 模块启动自检时间: 小于10秒



# MC200系列小型可编程控制器

## MC200系列小型可编程控制器



### 高稳定性、高可靠性

- 超宽电压设计85V ~ 280V
- 输入滤波及掉电保护功能
- 经过严格的三防处理

### 高速度、大容量

- 程序容量达12K
- 基本指令最快0.09  $\mu$ s

### 强大的扩展能力

- IO扩展最多扩展到512点
- 特殊功能模块最多可扩展8个模块
- 提供带电源的IO模块

### 卓越的通讯组网能力

- 支持MCBUS网络通信协议，MODBUS协议，支持OPC服务
- 提供CANopen主站，从站通讯模块

### 可靠的程序安全性

- 8位密码保护，可设禁止程序上载，防止未经授权程序复制

# MC200系列小型可编程控制器

## 型号一览

### 主模块(AC电源)

| 型号            | 规格                 | 尺寸(mm)长×宽×高 |
|---------------|--------------------|-------------|
| MC200-2012BRA | 20点24VDC输入12点继电器输出 | 158×90×82   |
| MC200-2012BTA | 20点24VDC输入12点晶体管输出 | 158×90×82   |
| MC200-3232BRA | 32点24VDC输入32点继电器输出 | 228×90×82   |
| MC200-3232BTA | 32点24VDC输入32点晶体管输出 | 228×90×82   |
| MC200-4040BRA | 40点24VDC输入40点继电器输出 | 275×90×82   |
| MC200-4040BTA | 40点24VDC输入40点晶体管输出 | 275×90×82   |

### IO扩展模块

| 型号            | 规格                     | 尺寸(mm)长×宽×高 |
|---------------|------------------------|-------------|
| MC200-0800ENN | 8点24VDC输入              | 58×90×82    |
| MC200-1600ENN | 16点24VDC输入             |             |
| MC200-0008ERN | 8点继电器输出                |             |
| MC200-0008ETN | 8点晶体管输出                |             |
| MC200-0808ERN | 8点24VDC输入8点继电器输出       |             |
| MC200-0808ETN | 8点24VDC输入8点晶体管输出       |             |
| MC200-0016ERN | 16点继电器输出               |             |
| MC200-0016ETN | 16点晶体管输出               |             |
| MC200-1616ERN | 16点24VDC输入16点继电器输出     |             |
| MC200-1616ETN | 16点24VDC输入16点晶体管输出     |             |
| MC200-1616ERA | 16点24VDC输入16点继电器输出(有源) |             |
| MC200-1616ETA | 16点24VDC输入16点晶体管输出(有源) |             |

### 特殊功能模块

| 型号                  | 规格                                    | 尺寸(mm)长×宽×高 |
|---------------------|---------------------------------------|-------------|
| MC200-2AD、MC200-4AD | 2点、4点模拟量输入                            | 58×90×82    |
| MC200-2DA、MC200-4DA | 2点、4点模拟量输出                            |             |
| MC200-8AD           | 8点模拟量输入                               |             |
| MC200-4AM           | 2点模拟量输入2点模拟量输出                        |             |
| MC200-5AM           | 4点模拟量输入1点模拟量输出                        |             |
| MC200-2TC、MC200-4TC | 2、4点热电偶                               |             |
| MC200-8TC           | 8点热电偶                                 |             |
| MC200-2PT、MC200-4PT | 2、4点热电阻                               |             |
| MC200-2HC           | 2路高速计数模块; 单相200K; 双相100K; 1路脉冲跟随输出20K | 33×118×84   |
| MC200-ESM           | 数据记录盒(1MB)                            |             |
| MC200-2DTV          | 2路5V差分输入转24V AB相模块                    |             |

### 通讯模块

| 型号          | 规格            | 尺寸(mm)长×宽×高 |
|-------------|---------------|-------------|
| MC200-CPM   | CANopen主站通信模块 | 58×90×82    |
| MC200-CPS   | CANopen从站通信模块 |             |
| MC200-RS485 | RS485通信模块     |             |
| MC200-CGP   | GPRS通信模块      |             |

### 其他

| 型号              | 规格   |
|-----------------|--|
| MCA200-UDM01    | 程序上下载操作盒                                     |
| MCA200-UDM01SL1 | PLC手持操作盒与PLC连接电缆(RJ45-MiniDin)               |
| MCA200-CA01     | 电脑与PLC连接编程电缆(不隔离, DB9F-MiniDin)              |
| MCA200-CA02     | 电脑与PLC连接编程电缆(隔离, DB9F-MiniDin, 2m)           |
| MCA200-CA03     | PLC与Eview和Weinview触摸屏的通讯电缆(DB9M-MiniDin, 2m) |
| MCA200-CA05     | MC200延长扩展电缆(1m)                              |
| MCA200-CA09     | 触摸屏与PLC通讯电缆(DB9F-MiniDin, 3.5m)              |
| MCA200-CA10     | 电脑与PLC连接用USB编程电缆(黑)(DB9F-MiniDin, 2m)        |
| MCA200-CA11     | USB转RS232电缆(黑)(USB-DB9M, 2m)                 |
| MCA200-CA12     | USB转RS485电缆(黑)(USB-OT, 2m)                   |
| MCA200-CA13     | USB转RJ45电缆(黑)(USB-RJ45, 2m)                  |
| MCA200-CA14     | 触摸屏与PLC通讯电缆(DB9M-MiniDin, 2m)                |
| MCA200-CA15     | 电脑与触摸屏USB下载电缆(USB-方口)                        |
| MCA200-CA16     | 触摸屏与PLC通讯电缆(DB9M-MiniDin, 8m)                |
| MZA600-CA01     | 文本显示器通讯下载电缆                                  |

# MC200系列小型可编程控制器

## 规格和技术指标

### 主模块一般规格

| 项目     | 规格                 |
|--------|--------------------|
| 额定电压   | 100~264VAC/24VDC   |
| 电压允许范围 | 85~264VAC/19~30VDC |
| 使用环境温度 | -5 ~ 55°C          |
| 保存环境温度 | -40 ~ 70°C         |
| 使用环境湿度 | 10 ~ 95%(无凝露)      |
| 保存环境湿度 | 10 ~ 95%(无凝露)      |
| 气压     | 80 ~ 106kPa        |
| 防护等级   | IP20               |

### 主模块输入电气特性

| 项目     | 高速输入端X0~X7                                 | 普通输入端输入端口   |
|--------|--|-------------|
| 输入类型   | 标准为漏型方式，通过跳线可接源型                           |             |
| 输入阻抗   | 3.3k                                       | 4.3k        |
| 输入为ON  | 外部回路电阻<400Ω                                | 外部回路电阻<400Ω |
| 输入为OFF | 外部回路电阻>2KΩ                                 | 外部回路电阻>2KΩ  |
| 高数功能   | X0~X5可实现高计数频率总和达80KHz                      |             |
|        | X0~X1计数最高频率可达50KHz/路，X2~X5端口计数最高频率达10KHz/路 |             |
| 数字滤波时间 | X0~X7在0~60ms范围内按档位可调，其他端口为硬件滤波             |             |
| 脉冲捕捉功能 | 脉冲捕捉X0~X7可实现脉冲捕捉，其他端口无该功能                  |             |

### 主模块主要性能规格

| 项目      | 规格  |                |
|---------|---|----------------|
| 执行方式    | 循环扫描+中断方式   |                |
| 编程方式    | 指令列表，梯形图，顺序功能图                                      |                |
| 指令种类    | 基本指令  | 32条            |
|         | 应用指令  | 221条           |
| 执行时间    | 基本指令  | 0.09μs         |
|         | 应用指令  | 数μs~数百μs       |
| 程序容量    | 12K步  |                |
| IO点数    | 开关量输入256/开关量输出256                                   |                |
| X       | 外部输入继电器 X0~X377, 256点, 8进制编码                        |                |
| Y       | 外部输出继电器 Y0~Y377, 256点, 8进制编码                        |                |
| M       | 辅助继电器 M0~M1999, 2000点                               |                |
| LM      | 局部辅助继电器 LM0~LM63, 64点                               |                |
| SM      | 特殊辅助继电器 SM0~SM255, 256点                             |                |
| S       | 状态继电器 S0~S991, 992点(S0~S9初始步进符, S10~S991一般步进符)      |                |
| T 定时器   | 100ms   | T0~T209, 210个  |
|         | 10ms  | T210~T251, 42个 |
|         | 1ms   | T252~T255, 4个  |
| C 计数器   | 16位增计数  | C0~C199, 200个  |
|         | 32位增/减计数  | C200~C235, 36个 |
|         | 32位高速计数   | C236~C255, 20个 |
| D       | 数据寄存器 D0~D7999, 8000个                               |                |
| SD      | 特殊数据寄存器 SD0~SD255, 256个                             |                |
| V       | 局部数据寄存器 V0~V63, 64个                                 |                |
| Z       | 变址寻址寄存器 Z0~Z15, 16个                                 |                |
| 高速计数器   | 单相: 6组, 2×50KHz+4×10KHz;<br>双相: 2组, 1×30KHz+1×5KHz; |                |
| 脉冲输出    | Y0~Y1, 2路独立100KHz                                   |                |
| 外部输入中断  | X0~X7, 8路(支持上下沿)                                    |                |
| 高速计数中断  | 6   |                |
| 定时中断    | 3   |                |
| 通讯中断    | 8   |                |
| 脉冲中断    | 2   |                |
| 失电中断    | 1   |                |
| 掉电保持功能  | 全范围保存, M、S、D、C、T元件可选择分段保存                           |                |
| 存储介质    | EEPROM+FLASH  |                |
| 模拟电位器输入 | 2个(0~255)   |                |
| 脉冲捕捉    | 8路, X0~X1: 20μs, X2~X7: 100μs                       |                |
| 数字滤波    | 只有X0~X17提供数字滤波, 滤波时间(ms):<br>0~64, 其他硬件滤波           |                |
| 串行通讯    | 2路(1路为RS232, 1路为RS232/RS485可选)                      |                |

### 主模块输出电气特性

| 项目           | 继电器输出端口   | 晶体管输出端口   |
|--------------|---|---|
| 输出回路电源       | 250VAC, 30VDC以下   | 5~24 VDC  |
| COM端电流       | <8A   | <2A   |
| 电路绝缘         | 继电器机械绝缘   | 光耦绝缘  |
| 动作指示         | 继电器输出触点闭合LED点亮  | 光耦被驱动时LED点亮   |
| 开路时漏电流       | -   | 小于0.1mA/24VDC   |
| 最小负载         | 5mA   | 2mA/5VDC  |
| 最大输出电流       | 电阻负载<br>2A/1点; 8A/4点组公共端<br>8A/8点组公共端   | Y0, Y1: 0.3A/1点<br>其他: 0.3A/1点<br>0.8A/4点<br>1.6A/8点<br>8点以上每增加一点,<br>总电流增加0.1A |
|              |   | 感性负载<br>220VAC, 80VA  |
|              | 电灯负载<br>220VAC, 100W  | Y0, Y1: 0.9W/24VDC<br>其他: 1.5W/24   |
| ON 响应时间      | 最大20ms  | Y0, Y1: 5μs<br>其他: 0.5ms  |
| OFF 响应时间     | 最大20ms  |   |
| Y0, Y1最高输出频率 |   | 100KHz/路  |
| OFF 输出公共端    | Y0~COM0; Y1~COM1; Y2, Y3~COM2;<br>Y4~Y7~COM3; Y10以后每8个端口共用一个公共端,<br>每个公共端之间彼此隔离(以MC200~2012BRA为例) |   |

# MC200系列小型可编程控制器

## IO扩展模块输入输出端口的电气特性

MC200-0008ERN, MC200-0016ERN, MC200-0808ERN, MC200-1616ERN, MC200-0800ENN, MC200-0008ETN, MC200-0016ETN, MC200-0808ETN, MC200-1616ETN, MC200-1600ENN,

| 项目       | 继电器输出端口         | 晶体管输出端口                       |
|----------|-----------------|-------------------------------|
| 输出回路电源   | 250VAC, 30VDC以下 | 5~24 VDC                      |
| COM端电流   | <8A             | <2A                           |
| 电路绝缘     | 继电器机械绝缘         | 光耦绝缘                          |
| 动作指示     | 继电器输出触点闭合LED点亮  | 光耦被驱动时LED点亮                   |
| 开路时漏电流   | -               | 小于0.1mA/24VDC                 |
| 最小负载     | 5mA             | 2mA/5VDC                      |
| 最大输出电流   | 电阻负载            | 2A/1点; 8A/4点组公共端<br>8A/8点组公共端 |
|          | 感性负载            | 220VAC, 80VA                  |
|          | 电灯负载            | 220VAC, 100W                  |
| ON 响应时间  | 最大20ms          | 0.5ms                         |
| OFF 响应时间 | 最大20ms          |                               |

| 项目     | 输入端口        |
|--------|-------------|
| 输入阻抗   | 4.3k        |
| 输入为ON  | 外部回路电阻<400Ω |
| 输入为OFF | 外部回路电阻>2KΩ  |
| 硬件滤波时间 | 约10ms       |

## 模拟量输入模块性能规格

MC200-8AD, MC200-4AD, MC200-2AD

| 项目     | 指标   |  |
|--------|--|--|
| 输入通道数  | 8、4、2  |  |
| 转换精度   | 12 bits  |  |
| 电源     | 模拟电路   | 24V DC (-15%~+20%), 最大允许纹波电压5%, 40mA(MC200-2/4AD), 50mA(MC200-8AD) (来自于主单元的外部电源) |
|        | 数字电路   | 5V DC 60mA(来自于主电源内部电源)   |
| 占用IO点数 | 无  |  |
| 转换速度   | MC200-8AD: 12ms/通道(常速), 4ms/通道(高速); 其他 15ms/通道(常速), 6ms/通道(高速) |  |
| 模拟输入范围 | 电压输入   | -10~10V, -5~5V(输入阻抗为1MΩ) 通过设定BFM可进行输入范围选择  |
|        | 电流输入   | -20~20mA, 0~20mA, 4~20mA(输入阻抗为250Ω), 数字输出默认设置: -2000~2000, 允许范围: -10000~10000    |
| 分辨率    | 电压输入   | 输入范围±10V: 5mv<br>输入范围±5V: 2.5mV、-100mV~100mV: 0.05mV                             |
|        | 电流输入   | 10uA   |
| 精度     | -100mV~100mV, ±5%, 其他为: ±1%                                    |  |
| 隔离     | 模拟电路和数字电路之间用光电耦合器进行隔离, 模拟电路和外部电源用DC/DC进行隔离, 模拟通道之间不隔离          |  |

## 模拟量输出模块性能规格

MC200-4DA, MC200-2DA

| 项目     | 指标  |   |
|--------|---|---|
| 输出通道数  | 4、2   |   |
| 转换精度   | 12 bits   |   |
| 电源     | 模拟电路  | 24V DC (-15%~+20%), 最大允许纹波电压5% 输入电流120mA(来自于主单元的外部电源) |
|        | 数字电路  | 5V DC 60mA(来自于主电源内部电源或有源扩展单元)                         |
| 占用IO点数 | 无   |   |
| 转换速度   | 每通道2.1ms(改变所用的通道数不会改变转换速度)                              |   |
| 模拟输出范围 | 电压输出  | -10~10V(外部负载阻抗为≥2KΩ)                                  |
|        | 电流输出  | 0~20mA(外部负载阻抗≤500Ω)                                   |
| 数字输入   | 默认设置: -2000~2000, 允许范围: -10000~10000                    |   |
| 分辨率    | 电压输出  | 5mV(10V/2000)   |
|        | 电流输出  | 10μA(20mA/2000)                                       |
| 总体精度   | 满量程±1%  |   |
| 隔离     | 模拟电路和数字电路之间用光电耦合器进行隔离, 模拟电路电源和外部电源用DC/DC进行隔离, 模拟通道之间不隔离 |   |

# MC200系列小型可编程控制器

## 模拟量输入输出模块性能规格 MC200-4AM

| 项目      |        | 指标  |
|---------|--------|---|
| 通道数     | 输入     | 2   |
|         | 输出     | 2   |
| 转换精度    |        | 12 bits   |
| 电源      | 模拟电路   | 24V DC (-15% ~ +20%)，最大允许纹波电压5% 输入电流90mA(来自于主单元的外部电源)                             |
|         | 数字电路   | 5V DC 50mA(来自于主电源内部电源)  |
| 占用IO点数  |        | 无   |
| 转换速度    | AD转换速度 | 15ms/通道(常速)，8ms/通道(高速)  |
|         | DA转换速度 | 6ms/通道  |
| 模拟输入范围  | 电压输入   | -10 ~ 10V(输入阻抗为200K $\Omega$ ) 输入信号频率 <10Hz<br>警告-当输入电压超过 $\pm 15V$ 时，此单元有可能造成损坏  |
|         | 电流输入   | -20 ~ 20mA(输入阻抗为250 $\Omega$ )，输入信号频率 <10Hz<br>警告-当输入电流超过 $\pm 32mA$ 时，此单元有可能造成损坏 |
| 模拟输出范围  | 电压输出   | -10 ~ 10V(外部负载阻抗为 $\geq 2K\Omega$ )   |
|         | 电流输出   | 0 ~ 20mA(外部负载阻抗 $\leq 500\Omega$ )  |
| 数字输出、输入 |        | 默认设置：-2000 ~ 2000，有效范围：-10000 ~ 10000   |
| 分辨率     | 电压输入   | -10V ~ 10V：5mV  |
|         | 电流输入   | 10 $\mu A$  |
|         | 电压输出   | 5mV   |
|         | 电流输出   | 10 $\mu A$  |
| 总体精度    | 模拟输入   | -10V ~ 10V，-5V ~ 5V，0mA ~ 20mA： $\pm 1\%$ ，-100mV ~ 100mV： $\pm 5\%$              |
|         | 模拟输出   | 满量程 $\pm 1\%$   |
| 隔离      |        | 模拟电路和数字电路之间用光电耦合器进行隔离，主单元的电源和外部电源用DC/DC进行隔离，模拟通道之间不隔离                             |

## 模拟量输入输出模块性能规格 MC200-5AM

| 项目      |        | 指标  |
|---------|--------|---|
| 通道数     | 输入     | 4   |
|         | 输出     | 1   |
| 转换精度    |        | 12 bits   |
| 电源      | 模拟电路   | 24V DC (-15% ~ +20%)，最大允许纹波电压5% 输入电流90mA(来自于主单元的外部电源)                             |
|         | 数字电路   | 5V DC 50mA(来自于主电源内部电源)  |
| 占用IO点数  |        | 无   |
| 转换速度    | AD转换速度 | 15ms/通道(常速)，8ms/通道(高速)  |
|         | DA转换速度 | 6ms/通道  |
| 模拟输入范围  | 电压输入   | -10 ~ 10V(输入阻抗为200K $\Omega$ ) 输入信号频率 <10Hz<br>警告-当输入电压超过 $\pm 15V$ 时，此单元有可能造成损坏  |
|         | 电流输入   | -20 ~ 20mA(输入阻抗为250 $\Omega$ )，输入信号频率 <10Hz<br>警告-当输入电流超过 $\pm 32mA$ 时，此单元有可能造成损坏 |
| 模拟输出范围  | 电压输出   | -10 ~ 10V(外部负载阻抗为 $\geq 2K\Omega$ )   |
|         | 电流输出   | 0 ~ 20mA(外部负载阻抗 $\leq 520\Omega$ )  |
| 数字输出、输入 |        | 默认设置：-2000 ~ 2000，有效范围：-10000 ~ 10000   |
| 分辨率     | 电压输入   | -10V ~ 10V：5mV  |
|         | 电流输入   | 10 $\mu A$  |
|         | 电压输出   | 5mV   |
|         | 电流输出   | 10 $\mu A$  |
| 总体精度    | 模拟输入   | -10V ~ 10V，-5V ~ 5V，0mA ~ 20mA： $\pm 1\%$ ，-100mV ~ 100mV： $\pm 5\%$              |
|         | 模拟输出   | 满量程 $\pm 1\%$   |
| 隔离      |        | 模拟电路和数字电路之间用光电耦合器进行隔离，主单元的电源和外部电源用DC/DC进行隔离，模拟通道之间不隔离                             |

# MC200系列小型可编程控制器

## 热电阻模块性能规格

MC200-2PT, MC200-4PT

| 项目     | 指标  |  |       |                 |
|--------|---|--|-------|-----------------|
|        | 摄氏(°C)                                    |  | 华氏(F) |                 |
| 输入通道数  | 2、4                                       |  |       |                 |
| 电源     | 模拟电路                                      | 24VDC (-15% ~ +20%), 最大允许纹波电压5%, 90mA(来自主单元的外部电源或外接) |       |                 |
|        | 数字电路                                      | 5VDC, 72mA(来自主电源内部电源或有源扩展单元)                         |       |                 |
| 占用IO点数 | 无   |  |       |                 |
| 输入信号   | 热电阻: 类型Pt100、Cu100、Cu50(每个通道3种都可使用)       |  |       |                 |
| 转换速度   | (15ms ± 2%) × 使用的通道数(不使用的通道不进行转换)         |  |       |                 |
| 额定温度范围 | Pt100                                     | -150°C ~ 600°C                                       | Pt100 | -238°F ~ 1112°F |
|        | Cu100                                     | -30°C ~ 120°C  | Cu100 | -22°F ~ 248°F   |
|        | Cu50                                      | -30°C ~ 120°C  | Cu50  | -22°F ~ 248°F   |
| 数字输出   | 12位AD转换。温度值以16位二进制补码存储                    |  |       |                 |
|        | Pt100                                     | -1500 ~ 6000   | Pt100 | -2380 ~ 11120   |
|        | Cu100                                     | -300 ~ 1200  | Cu100 | -220 ~ 2480     |
|        | Cu50                                      | -300 ~ 1200  | Cu50  | -220 ~ 2480     |
| 最低分辨率  | Pt100                                     | 0.2°C  | Pt100 | 0.36°F          |
|        | Cu100                                     | 0.2°C  | Cu100 | 0.36°F          |
|        | Cu50                                      | 0.2°C  | Cu50  | 0.36°F          |
| 精度     | 满量程 ± 1%                                  |  |       |                 |
| 隔离     | 模拟电路和数字电路之间用光耦进行隔离, 主单元的电源和外部电源用DC/DC进行隔离 |  |       |                 |

注: 通过适当的模式设置, 可以得到°C和°F两种数据

## 热电偶模块性能规格

MC200-2TC, MC200-4TC, MC200-8TC

| 项目     | 指标   |  |       |                 |
|--------|--|--|-------|-----------------|
|        | 摄氏(°C)   |  | 华氏(F) |                 |
| 输入通道数  | 2、4、8  |  |       |                 |
| 电源     | 模拟电路   | 24VDC(-15% ~ 20%), 最大允许纹波电压5%, 50mA(来自主单元的外部电源或外接) |       |                 |
|        | 数字电路   | 5VDC, 50mA(来自主模块电源内部电源或有源扩展单元)                     |       |                 |
| 占用IO点数 | 无  |  |       |                 |
| 输入信号   | MC200-8TC支持热电偶: 类型K、J、E、N、T、R、S(每个通道7种都可使用), 其他支持热电偶: 类型为K、J(每个通道2种都可使用) |  |       |                 |
| 转换速度   | (240 ± 2%)ms × 使用的通道数, (60 ± 2%)ms × 使用的通道数(不使用的通道不进行转换)                 |  |       |                 |
| 额定温度范围 | 类型K  | -100°C ~ 1200°C                                    | 类型K   | -148°F ~ 2192°F |
|        | 类型J  | -100°C ~ 1000°C                                    | 类型J   | -148°F ~ 1832°F |
|        | 类型E  | -100°C ~ 1000°C                                    | 类型E   | -148°F ~ 1832°F |
|        | 类型N  | -100°C ~ 1200°C                                    | 类型N   | -148°F ~ 2192°F |
|        | 类型T  | -200°C ~ 400°C                                     | 类型T   | -328°F ~ 752°F  |
|        | 类型R  | 0°C ~ 1600°C                                       | 类型R   | 32°F ~ 2912°F   |
|        | 类型S  | 0°C ~ 1600°C                                       | 类型S   | 32°F ~ 2912°F   |
|        | 数字输出   | 12位AD转换, 以16位二进制补码存储                               |       |                 |
| 类型K    |  | -1000 ~ 12000                                      | 类型K   | -1480 ~ 21920   |
| 类型J    |  | -1000 ~ 10000                                      | 类型J   | -1480 ~ 18320   |
| 类型E    |  | -1000 ~ 10000                                      | 类型E   | -1480 ~ 18320   |
| 类型N    |  | -1000 ~ 12000                                      | 类型N   | -1480 ~ 21920   |
| 类型T    |  | -2000 ~ 4000                                       | 类型T   | -3280 ~ 7520    |
| 类型R    |  | 0 ~ 16000  | 类型R   | 320 ~ 29120     |
| 类型S    |  | 0 ~ 16000  | 类型S   | 320 ~ 29120     |
| 最低分辨率  | 类型K  | 0.8°C  | 类型K   | 1.44°F          |
|        | 类型J  | 0.7°C  | 类型J   | 1.26°F          |
|        | 类型E  | 0.5°C  | 类型E   | 0.9°F           |
|        | 类型N  | 1°C  | 类型N   | 1.8°F           |
|        | 类型T  | 0.2°C  | 类型T   | 0.36°F          |
|        | 类型R  | 1°C  | 类型R   | 1.8°F           |
|        | 类型S  | 1°C  | 类型S   | 1.8°F           |
| 总精度校正点 | ±(0.5%全范围+1°C), 纯水冷凝点: 0°C/32°F  |  |       |                 |
| 隔离     | 模拟电路和数字电路之间用光耦进行隔离, 主单元的电源和外部电源用DC/DC进行隔离                                |  |       |                 |

注: 通过适当的模式设置, 可以得到°C和°F两种数据; 模块启动自检时间: 小于10秒

# MC280/MC200E系列运动型可编程控制器

## MC280/MC200E系列运动型可编程控制器



### 双核处理，运算速度和性能大幅提升

- 采用ARM+FPGA的双核处理器，多任务并行处理
- 程序执行速度达0.065  $\mu$ s

### 丰富的功能，满足复杂多任务要求

- 程序容量达32K
- R元件容量达32K，是D元件的4倍

### 脉冲计数输入性能

- 8路单向高速计数，最高100kHz
- 4路AB相计数，最高100kHz，支持4倍频
- 5V差分信号转接配件，提供差分计数方案

### 脉冲发送性能

- 8轴脉冲输出，最高200kHz
- 脉冲发送过程中可变频，频率连续变化
- 支持三角防止
- 支持发AB相脉冲
- 加速时间和减速时间可设
- 可设定输入、位置的事件响应，触发轴的停止、换向、减速
- 位置闭环控制

### 高超的运动控制功能 ※

- 直线插补，圆弧插补、同步跟随功能
- 电子齿轮，带补偿功能
- 电子凸轮，支持4个1024曲线表
- 支持类G代码

### 可靠的程序安全性

- 8位密码保护，可设禁止程序上载，防止未经授权程序复制

※MC280持有功能

## 主模块(AC电源)

| 型号             | 规格                       | 尺寸(mm)长×宽×高 |
|----------------|--------------------------|-------------|
| MC280-1616TA4  | 16点24VDC输入16点晶体管输出4轴脉冲输出 | 170×90×82   |
| MC200-1616TA6  | 16点24VDC输入16点晶体管输出6轴脉冲输出 | 170×90×82   |
| MC280-1616TA8  | 16点24VDC输入16点晶体管输出8轴脉冲输出 | 170×90×82   |
| MC200E-1616TA4 | 16点24VDC输入16点晶体管输出4轴脉冲输出 | 170×90×82   |
| MC200E-1616TA6 | 16点24VDC输入16点晶体管输出6轴脉冲输出 | 170×90×82   |
| MC200E-1616TA8 | 16点24VDC输入16点晶体管输出8轴脉冲输出 | 170×90×82   |

# MC280/MC200E系列运动型可编程控制器

## 主要性能指标

| 型号      |                  | 指标及描述  |                                    |
|---------|------------------|--|------------------------------------|
| IO配置    | 最大IO点数           | 512点   |                                    |
|         | 特殊功能模块数量         | 最多8个 (MC200系列模块)                                   |                                    |
|         | 用户程序容量           | 32k步   |                                    |
| 程序内存    | 数据块大小            | 8000个D元件, 32768个R元件                                |                                    |
|         | 基本指令             | 0.065 μs/指令  |                                    |
| 指令速度    | 应用指令             | 几μs~几百μs/指令  |                                    |
|         | 输入输出继电器          | 256入256出 (输入X0~X377, 输出Y0~Y377)                    |                                    |
| 软件配置    | 辅助继电器            | 10240点 (M0~M10239)                                 |                                    |
|         | 局部辅助继电器          | 64点 (LM0~LM63)                                     |                                    |
|         | 特殊辅助继电器          | 512点 (SM0~SM511)                                   |                                    |
|         | 状态继电器            | 4096点 (S0~S4095)                                   |                                    |
|         | 定时器              | 512点 (T0~T511)                                     | 100ms精度: T0~T209                   |
|         |                  |  | 10ms精度: T210~T479                  |
|         |                  |  | 1ms精度: T480~T511                   |
|         | 计数器              | 262点 (C0~C255, C301~C306)                          | 16位普通增计数器: C0~C199                 |
|         |                  |  | 32位普通增减计数器: C200~C235              |
|         |                  |  | 32位高速计数器: C236~C255, C301~C306     |
|         | 数据寄存器            | 8000点 (D0~D7999), 32768点 (R0~R32767)               |                                    |
|         | 局部数据寄存器          | 64点 (V0~V63)                                       |                                    |
| 变址寻址寄存器 | 16点 (Z0~Z15)     |  |                                    |
| 特殊数据寄存器 | 512点 (SD0~SD511) |  |                                    |
| 中断资源    | 外部输入中断           | 16个 (中断触发边沿可由用户设定, 对应于X0~X7端子的上升沿和下降沿)             |                                    |
|         | 高速计数器中断          | 8个   |                                    |
|         | 内部定时中断           | 3个   |                                    |
|         | 通讯中断             | 12个  |                                    |
|         | 高速输出完成中断         | 6个   |                                    |
|         | 失电中断             | 1个   |                                    |
|         | 插补完成中断           | 3个   |                                    |
|         | 经过位置中断           | 6个   |                                    |
| 通讯功能    | 通讯口              | 3个异步串行通讯端口: PORT0; RS232 PORT1; RS485 PORT2; RS485 |                                    |
|         | 通讯协议             | 编程口协议, MODBUS协议, 自由口协议, MCBUS协议, 可组成1; N; N; N网络   |                                    |
| 特殊功能    | 输入滤波             | X0~X7提供了数字滤波, 滤波时间0~60ms连续可调, 其他端口采用硬件10ms滤波       |                                    |
|         | 用户程序保护           | 上载密码   | 提供3种形式的密码, 密码为不超过8位的字母或数字组合, 区分大小写 |
|         |                  | 下载密码   |                                    |
|         |                  | 监控密码   |                                    |
|         |                  | 其他保护措施   |                                    |
| 数据掉电保持  | 实时时钟             | 在25℃工作环境温度条件下, 数据保持三年不丢失; 在更换电池的过程中, 30S之内数据不会丢失   |                                    |
|         | 掉电保持元件           | 元件保存范围在系统块中设定, 可保存所有M、S、D、C、T元件                    |                                    |

## 运动控制功能表

| 功能               | 型号 | MC280-1616BTA8  | MC280-1616BTA6  | MC280-1616BTA4 | MC200E-1616BTA8 | MC200E-1616BTA6 | MC200E-1616BTA4 |
|------------------|----|-----------------|-----------------|----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 脉冲计数通道数 (单相/AB相) |    | 8/4             | 8/4             | 8/4            | 8/4             | 8/4             | 8/4             |
| 脉冲输出轴数           |    | 8 (Y0~Y7)       | 6 (Y0~Y5)       | 4 (Y0~Y3)      | 8 (Y0~Y7)       | 6 (Y0~Y5)       | 4 (Y0~Y3)       |
| 单轴脉冲发送功能         |    | 支持              | 支持              | 支持             | 支持              | 支持              | 支持              |
| GEARBOX (电子齿轮)   |    | 1组              | 1组              | 1组             | 无               | 无               | 无               |
| CAMBOX (电子凸轮)    |    | 1组              | 1组              | 1组             | 无               | 无               | 无               |
| LIN (直线插补)       |    | 2组 (Y0~3, Y4~7) | 2组 (Y0~3, Y4/5) | 1组 (Y0~3)      | 无               | 无               | 无               |
| CW (顺时针圆弧插补)     |    | 2组 (Y0~3, Y4~7) | 2组 (Y0~3, Y4/5) | 1组 (Y0~3)      | 无               | 无               | 无               |
| CCW (逆时针圆弧插补)    |    | 2组 (Y0~3, Y4~7) | 2组 (Y0~3, Y4/5) | 1组 (Y0~3)      | 无               | 无               | 无               |
| G代码              |    | 支持              | 支持              | 支持             | 无               | 无               | 无               |

## 主模块一般规格

| 项目     | 规格  |
|--------|---|
| 额定电压   | 100~240VAC/24VDC  |
| 电压允许范围 | 85~264VAC/19~30VDC  |
| 使用环境温度 | -5~55℃  |
| 保存环境温度 | -40~70℃   |
| 使用环境湿度 | 10~95%(无凝露)   |
| 保存环境湿度 | 10~95%(无凝露)   |
| 气压     | 80~106kPa   |
| 耐电压    | 2830Vac的交流电压或等效直流电压1分钟, 无击穿或飞弧现象; 漏电流≤5mA                       |
| 绝缘电阻   | ≥5×10 <sup>4</sup> Ω (500VDC)                                   |
| 耐振动    | 位移: 3.5mm, 加速度: 10M/s <sup>2</sup> , 频率范围: 5~150Hz, XYZ各方向10次扫描 |
| 耐冲击    | 半正弦, 脉宽: 6ms, 加速度: 180M/s <sup>2</sup>                          |
| 污染度    | 2   |
| 防护等级   | IP20  |

## 主模块输入电气特性

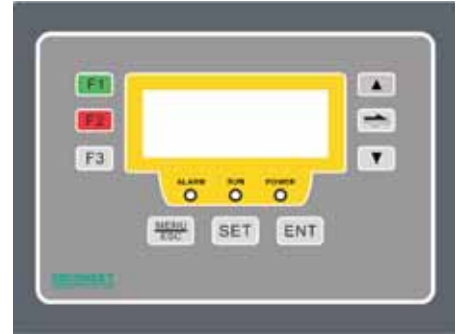
| 项目     | 高速输入端X0~X7                         | 普通输入端       |
|--------|------------------------------------|-------------|
| 输入类型   | 源型/漏型方式, 用户可通过“S/S”端子进行选择          |             |
| 检测电压   | 24VDC                              |             |
| 输入阻抗   | 3.3k                               | 4.3k        |
| 输入为ON  | 外部回路电阻<400Ω                        | 外部回路电阻<400Ω |
| 输入为OFF | 外部回路电阻>2KΩ                         | 外部回路电阻>2KΩ  |
| 高数功能   | X0~X7可实现高速计数、中断功能。计数频率可达: 8×100KHz |             |
| 脉冲捕捉功能 | 脉冲捕捉X0~X7可实现脉冲捕捉, 其他端口无该功能         |             |
| 数字滤波时间 | X0~X7在0~60ms范围内按档位可调, 其他端口为硬件滤波    |             |



# MCCD/MCCT集成可编程控制器(文本型/总线型)

## MCCD文本型集成可编程控制器

MCCD系列集成可编程控制器是在通用PLC基础上集成可编辑文本显示器的一体化可编程控制器，用户通过后台软件可进行逻辑编程，文本编程，按键功能组态等操作



### 特点:

- 集成化: IO逻辑, 文本显示, 模拟量输入输出, 温度检测
- 编程软件一体化: 集成PLC软件和文本编程软件于一体, 方便用户进行编程、监控操作

| 项目   |  | 规格   |   |  |
|------|--|--|---|--|
| PLC  | 产品型号                                     | MCCD-1208BRC/BRC3  | MCCD-1208BRC1   |  |
|      | 基本指令速度                                   | 0.09 μs  |   |  |
|      | 程序容量                                     | 8K   |   |  |
|      | IO配置                                     | 12路输入, 8路继电器输出   |   |  |
|      | 模拟量输入                                    | 0~10V, 0~20mA输入: 2路, 分辨率: 12 Bit, 精度1.5%<br>0~10V输入: 2路, 分辨率: 12 Bit, 精度1.5% | 0~10V, 0~20mA输入: 1路, 分辨率: 12 Bit, 精度1.5%<br>0~6A输入: 3路, 分辨率: 12 Bit, 精度1.5% |  |
|      | 模拟量输出                                    | 0~10V, 1路  |   |  |
|      | Pt100热电阻                                 | -10°C~170°C, 2路, 分辨率: 12 Bit, 精度3%   |   |  |
|      | 掉电保持                                     | 1920~1951, 32个; 7950~7981, 32个   |   |  |
|      | EEPROM指令保存数据                             | D7200~D7699, 500个  |   |  |
|      | 扩展性                                      | 无  |   |  |
| 通讯   | 1个RS232: 支持编程口协议, 自由口协议, MODBUS从站协议      |  |   |  |
|      | 1个RS232/RS485: 支持MODBUS主站协议, 自由口协议, Mbus |  |   |  |
| LCD  | 液晶大小                                     | 192×64单色, 12汉字×4行  |   |  |
|      | 最大画面数                                    | 255  |   |  |
|      | 报警数                                      | 50个  |   |  |
|      | LCD设置保存                                  | M1952~M2047, 96个; D7800~D7927, 128个  |   |  |
| 操作密码 | 3级操作密码, 分级操作                             |  |   |  |

## MCCT总线型集成可编程控制器

MCCT系列集成可编程控制器是在通用PLC基础上集成CAN总线的一体化可编程控制器



### 特点:

- 集成化: IO逻辑, CAN总线, 模拟量输出
- 集成1路CANbus接口, 最快速度达到100Kbps
- 板式PLC, 无接插件连接, 抗震能力大大提高

| 项目               |      | 规格   |   |
|------------------|------|--|---|
| 产品型号             |      | MCCT-1614BRA   | MCCT-1614BRA1                             |
| 电源               |      | 额定电压: 220VAC; 电压范围: 100~240VAC   |   |
| 基本指令速度           |      | 0.3μs  |   |
| 程序容量             |      | 12K步   |   |
| 开关量输入            | 点数   | 16路  |   |
|                  | 高速功能 | X0~X5具备高速计数功能, 最高频率达10KHz, 输入频率总和小于60KHz<br>X0~X7也可实现中断、脉冲捕捉等功能        |   |
|                  | 滤波   | X0~X7滤波时间可在0~60ms之间可调, 其它的I/O端口均为硬件滤波, 滤波时间约为10ms                      |   |
| 开关量输出 (14路继电器输出) |      | COM0; Y0; Y1; COM1; Y2~Y6; COM2; Y7; Y10; COM3; Y11~Y15<br>每个公共端之间彼此隔离 |   |
| 模拟量输出            |      | 无  | 1路, 输入范围: 0~10Vdc; 分辨率: 10mV; 总体精度: ±1.5% |
| 串行通讯口(2路)        |      | PORT0: RS232; PORT1: RS485   |   |
| CANbus通讯口        |      | 无  | 1路, 提供帧发送、接收指令, 支持帧接收中断                   |
| 掉电保持功能           |      | 位元件320个, 字元件180个, 也可通过EEPROM写指令在PLC运行中保存256个字元件                        |   |
| 中断               |      | 支持外部输入、高速计数、定时和通讯中断  |   |

# MCCV系列可编程控制器

## MCCV系列可编程控制器

MCCV系列可编程控制器是一款I/O端口丰富、高防护等级、宽温度范围、可CAN总线扩展的控制器，主要应用在对防护等级、温度范围以及机械振动要求严酷的行业，如：工程机械、移动机械、新能源汽车等行业。



### 特点：

- 紧凑而牢固的工业设计
- 适应恶劣工作环境
- 抗高震动，抗高冲击
- 抗电磁干扰能力强
- 4路CAN总线的通讯方式
- CAN总线支持CANOPEN和J1939协议
- IO端口丰富
- 软件看门狗
- 电源反相保护
- 输出过流，过压，过温保护
- 输出电流最大达到4A
- 采用安全控制芯片
- USB编程
- 输入输出诊断功能
- LED指示灯

| 项目            | 规格   |                        |                                     |
|---------------|--|------------------------|-------------------------------------|
| 工作电压          | 工作电压   | 10~32 V DC             |                                     |
|               | 过压   | 36 V 保持t ≤ 10 s        |                                     |
| 输入/输出通道       | 输入20/输出22  |                        |                                     |
| 输入            | 可配输入形式： <ul style="list-style-type: none"> <li>● 16 × DI (高边/低边数字量信号，带诊断功能) / PI ( ≤ 30 kHz ) / AI ( 0~10V/32V, 0~20mA, 比率计 )</li> <li>● 4 × DI (低边数字量信号)</li> </ul>                                   |                        |                                     |
| 输出            | 可配输出形式： <ul style="list-style-type: none"> <li>● 12高边 × PWM/DO/PWMI ( 0~250 Hz, 8 × 4 A, 8 × 2 A, 电流反馈 )</li> <li>● 4 × DA ( 0~10V, 精度为满量程 ± 1.5% )</li> <li>● 2高边 × DO</li> <li>● 4低边 × DO</li> </ul> |                        |                                     |
| 通讯            | 4路CAN接口  | CAN 2.0 A/B, ISO 11898 |                                     |
|               |  | 波特率                    | 50Kbits/s~1Mbits/s ( 无25 Kbits/s )  |
|               | 1路串口 ( RS232或RS485 )   | 通讯协议                   | CANopen, J1939                      |
|               |  | 波特率                    | 9.6~115.2 Kbit/s ( 无115.2 Kbits/s ) |
| 1路USB接口       | 协议   | MODBUS、MCBUS、自由口       |                                     |
| 处理器           | TMS570, 该芯片为安全型芯片，其通过了IEC61508 SIL3, ISO26262 ( DIS ) 认证   |                        |                                     |
| 存储器           | 程序存储器  | FLASH                  | 2Mbytes                             |
|               | 数据存储器  | RAM                    | 1Mbytes                             |
|               |  | FRAM                   | 64Kbytes                            |
| 设备监视          | 欠压检测、过压检测、看门狗、程序校验   |                        |                                     |
| 程序监视概念        | 瞬间可以关闭所有的输出 ( 通过内部继电器 )  |                        |                                     |
| 指示灯           | MCCV工作状态指示   |                        |                                     |
| 尺寸(L × W × H) | 212 × 187 × 48mm   |                        |                                     |
| 接线            | 由两个35PIN的端子组成  |                        |                                     |
| 重量            | 1.2kg  |                        |                                     |
| 存储温度          | -40~85° C  |                        |                                     |
| 工作温度          | -25~70° C  |                        |                                     |
| 保护等级          | IP65   |                        |                                     |
| 外壳            | 铸铝外壳   |                        |                                     |

|           |                |                        |
|-----------|----------------|------------------------|
| 测试标准      | 环境测试           | ISO 16750-1            |
|           | 机械性能测试         | IEC 60068-2-29, 32, 64 |
|           | ESD干扰测试        | ISO 10605              |
|           | EFT/B测试        | EN 61000-4-4           |
|           | 行驶状态抗瞬态和浪涌影响测试 | ISO 7367-2             |
| 传导/辐射骚扰测试 | CISPR 25       |                        |

# MCCV系列可编程控制器

## 输入部分

| 输入点对应端子 | 输入点     | 功能  |
|---------|---------|---|
| X00     | COM0_26 | 模拟量输入:<br>0~10V<br>0~32V<br>0~20mA<br>比率计输入 |
| X01     | COM0_27 |   |
| X02     | COM0_28 |   |
| X03     | COM0_29 |   |
| X04     | COM0_30 |   |
| X05     | COM0_31 |   |
| X06     | COM0_32 |   |
| X07     | COM0_33 |   |
| X10     | COM0_34 |   |
| X11     | COM0_35 |   |
| X12     | COM1_24 |   |
| X13     | COM1_25 |   |
| X14     | COM1_26 |   |
| X15     | COM1_27 |   |
| X16     | COM1_28 | 低边数字量输入                                     |
| X17     | COM1_29 |   |
| X20     | COM1_30 |   |
| X21     | COM1_31 |   |
| X22     | COM1_32 |   |
| X23     | COM1_33 |   |

## 输出部分

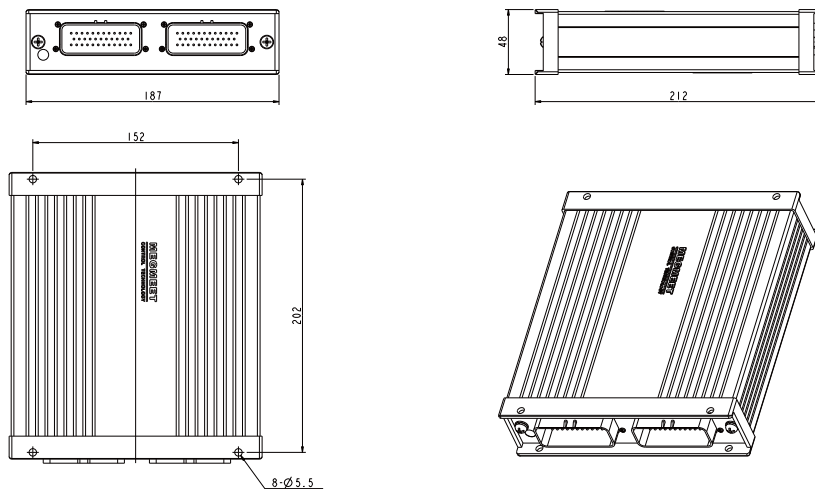
| 输出点对应端子 | 输出点     | 功能  |
|---------|---------|---|
| Y00     | COM0_1  | 数字量输出 (高边输出, 4A <sub>(Max)</sub> )<br>PWM输出 (高边)<br>PWMI输出 (高边) |
| Y01     | COM0_2  |   |
| Y02     | COM0_3  |   |
| Y03     | COM0_4  | 数字量输出 (高边输出, 2A <sub>(Max)</sub> )<br>PWM输出 (高边)<br>PWMI (高边)   |
| Y04     | COM0_5  |   |
| Y05     | COM0_6  |   |
| Y06     | COM0_7  |   |
| Y07     | COM0_15 | DA输出  |
| Y10     | COM1_12 | 数字量输出 (高边输出, 4A <sub>(Max)</sub> )<br>PWM输出 (高边)<br>PWMI (高边)   |
| Y11     | COM1_11 |   |
| Y12     | COM1_10 |   |
| Y13     | COM1_9  | 数字量输出 (高边输出, 2A <sub>(Max)</sub> )<br>PWM输出 (高边)<br>PWM (高边)    |
| Y14     | COM1_8  |   |
| Y15     | COM1_7  |   |
| Y16     | COM1_6  |   |
| Y17     | COM1_21 | DA输出  |
| Y20     | COM0_16 | 普通高边数字量输出   |
| Y21     | COM0_17 | 普通低边数字量输出<br>H桥   |
| Y22     | COM0_18 | 普通高边数字量输出   |
| Y23     | COM1_20 | 普通高边数字量输出   |
| Y24     | COM1_19 | 普通低边数字量输出<br>H桥   |
| Y25     | COM1_18 | 普通高边数字量输出   |

## 通讯部分

| 功能    | 名称      | 对应端子    | 支持协议                    |
|-------|---------|---------|-------------------------|
| USB   | USB_+5V | COM0_10 | 自由口<br>MODBUS<br>MCBUS  |
|       | USB_GND | COM0_21 |                         |
|       | USB_D+  | COM0_11 |                         |
|       | USB_D-  | COM0_22 |                         |
| CAN   | CAN0_L  | COM1_1  | 自由口<br>J1939<br>CANOPEN |
|       | CAN0_H  | COM1_13 |                         |
|       | CAN1_L  | COM1_2  |                         |
|       | CAN1_H  | COM1_14 |                         |
|       | CAN2_L  | COM1_3  |                         |
|       | CAN2_H  | COM1_15 |                         |
|       | CAN3_L  | COM1_4  |                         |
| RS485 | RS485+  | COM0_12 | 自由口<br>MODBUS<br>MCBUS  |
|       | RS485-  | COM0_23 |                         |

(注: COMx\_xx, x表示端口号0或1, xx表示端子号1~35。)

## 尺寸图



# MTC系列温度控制器

## MTC系列温度控制器

**MTC**多路智能温控器是模块型温度控制器，体积小，安装方便，既可独立运行，又可与PLC配合使用，特别适合多路温度控制场合。与温控表相比，具有节省空间，易于数据交换，实现远程监控，性价比高特点。广泛应用于波峰焊，回流焊，吹瓶机，吸塑机，挤出机等塑料机械行业。

### 特点

- 高精度，智能化
- 加热冷却双PID控制功能，上下限、偏差等14种报警功能
- 采用先进人工智能调节技术和专家模糊算法，具有自整定和多段温度设定功能，实现高精度温度控制

### 方便易用

- 提供温度控制器专用软件，用户设置/调试简单
- 通过MCBUS和MODBUS等协议，轻松实现MTC与PLC，MTC与HMI，MTC与计算机之间数据交换
- 集成多路温度控制，替换温控表，便于数据集中管理，与温控表相比，MTC具有性价比高，功能丰富，安装方便，节省空间和编程简单等优点

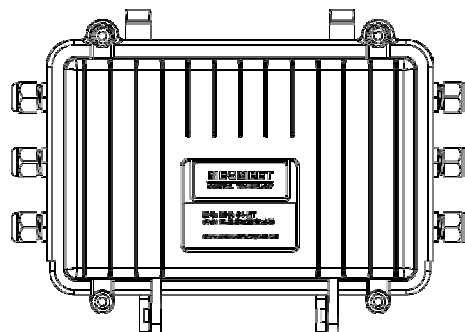
| 项目    | 规格                                   |   |
|-------|--------------------------------------|---|
| 电源    | 24VDC (-15%~20%)                     |   |
| 信号输入  | 输入类型                                 | 热电偶：K、J、E、N、T、R、B (适用各个通道) 热电阻：Pt100、JPt100、Cu100、Cu50、Ni120 (适用各个通道) |
|       | 精度                                   | $\pm 0.5\%FS \pm Digit$ 冷端环境温度补偿误差 $\leq 2^{\circ}C$                  |
|       | 采样周期                                 | 100ms和500ms可自行选择  |
| 控制输出  | 输出形式                                 | 晶体管输出 (SSR驱动输出)、继电器输出、电流输出、电压输出                                       |
|       | 控制动作                                 | 手动、ON/OFF、单PID、加热冷却PID、位置比例PID  |
| 报警输出  | 报警形式                                 | 上限报警、下限报警、上下限报警、偏差报警等14种报警形式  |
|       | 输出形式                                 | 晶体管输出、继电器输出 (可通过写寄存器来直接控制输出状态)  |
|       | 输出通道数                                | 8通道   |
| IO输入  | 输入形式                                 | 晶体管输入   |
|       | 输入通道数                                | 4通道   |
| 控制周期  | 0.1s ~ 10s 或者 1s ~ 100s              |   |
| 采集通道数 | 4通道和8通道                              |   |
| 隔离    | 采样通道与电源之间隔离 采样通道与输出隔离，通道之间不隔离        |   |
| 通讯口   | 1个隔离的RS-485串口；支持MODBUS从站协议，MCBUS从站协议 |   |

| MTC系列温控器型号 | 温度采集通道数 | 控温输出形式  | 报警输出形式       | 输入端口 |
|------------|---------|---|--------------|------|
| MTC-04-NT  | 4通道     | 晶体管 (4路)  | 标志位          | 无    |
| MTC-08-NT  | 8通道     | 晶体管 (8路)  | 标志位          | 无    |
| MTC-04-NTT | 4通道     | 晶体管 (4路)  | 晶体管 (8路)、标志位 | 4路   |
| MTC-04-NTR | 4通道     | 晶体管 (4路)、继电器 (8路)   | 继电器 (8路)、标志位 | 4路   |
| MTC-04-NVT | 4通道     | 晶体管 (4路)、<br>电流 (4路, 0~20mA、4~20mA可选)、<br>电压 (4路, 0~1V、0~5V、0~10V、1~5V可选) | 晶体管 (4路)     | 4路   |

# MHA-04-NT四通道重量变送器

## MHA-04-NT四通道重量变送器

**MHA-04-NT**四通道重量变送器是一款具有4路重量信号采集传输功能的高精度模块。可和PLC，触摸屏等配合使用。实现远程监控。特别适合于多路模拟信号远程采集、高防护等级的场所。广泛应用于包装、搅拌站、衡器等机械行业。



### 主要功能及特点:

- 壳体全防尘防水，可现场安装
- 四路独立高速、高精度重量数据采集
- 各路均有数字滤波，滤波强度0~9级可调
- 电源隔离，隔离电压1500VDC
- 光电隔离的RS-485串口
- 发光二极管指示 AD、串口工作状态
- 掉电检测复位功能，当CPU 电压低于阈值时，芯片停止工作，待电压恢复正常后，系统复位重新工作

| 项目      | 规格   |
|---------|--|
| 输入电源    | 输入范围: $\pm 24\text{VDC} \pm 10\%$<br>输入电流: 500mA |
| 分辨率     | 24bit A/D  |
| A/D采样速度 | 120次/秒   |
| 通道输入电压  | 0.2mV—10mV                                       |
| 检测精度    | 0.02% ( 10mV )                                   |
| 接线方式    | 4线制和6线制  |
| 隔离      | 模拟电路和通讯隔离<br>通讯和电源隔离<br>模拟电路和电源隔离                |
| 工作温度    | -10°C ~ 55°C                                     |
| 防护等级    | IP65   |
| 物理尺寸    | 270 × 200 × 78mm                                 |

## SimpleNet 系列通讯模块

### 产品介绍

MC200-CGP与MC200-CG无线通讯模块具有GPRS数据传输、中英文短信报警、远程升级PLC用户程序、GPS实时定位、模块自身状态检测五大功能。广泛应用于工程机械等多个行业。

### 特点

- 通过内部扩展总线与PLC主模块连接,提高数据传输稳定性
- 与安全性
- 支持PLC主模块用户程序远程升级调试
- 与国内主流组态软件无缝集成
- 支持中英文短信收发
- GPS/A-GPS 快速定位
- GSM、GPS天线状态检测
- 模块壳体拆卸检测（支持掉电检测）
- 四频 GSM/GPRS（900/1800、850/1900MHz）
- 模块体积小安装方便与PLC特殊模块外观一致
- 支持宽电压范围输入（8V-30VDC）



### 规格

| 分类            | 功能       | MC200-CGP | MC200-CG |
|---------------|----------|-----------|----------|
| 传输方式          | BFM      | 支持        | 无        |
|               | 透传       | 支持        | 支持       |
| 协议            | TCP      | 支持        | 支持       |
|               | UDP      | 支持        | 支持       |
|               | AT       | 支持        | 支持       |
| 网络            | 域名       | 支持        | 支持       |
|               | APN      | 支持        | 支持       |
| 配置            | RS485配置  | 支持        | 支持       |
|               | 服务器远程配置  | 支持        | 支持       |
|               | SMS远程配置  | 支持        | 支持       |
| GPS           |          | 支持        | 无        |
| SMS           | 收发数据     | 支持        | 无        |
|               | 短信提示     | 支持        | 无        |
|               | 中文短信     | 支持        | 无        |
| 模块状态          | 模块外壳检测   | 支持        | 无        |
|               | 天线监测 GPS | 支持        | 无        |
|               | 天线监测 GSM | 支持        | 无        |
| X-Builder无线升级 |          | 支持        | 支持       |

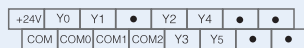
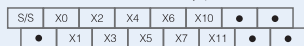
# 可编程控制器端子排布

## MC100和MC80的端子 (DC模块无+24V和COM)

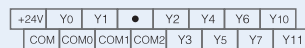
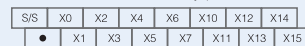
MC100和MC80系列电源端子



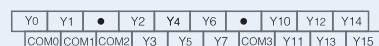
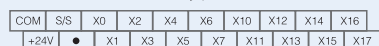
### MC100-1006BR/TA/D及MC80-1006BR/TA/D



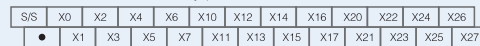
### MC100-1410BR/TA/D及MC80-1410BR/TA/D



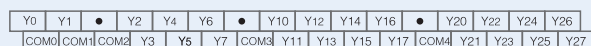
### MC100-1614BR/TA/D及MC80-1614BR/TA/D



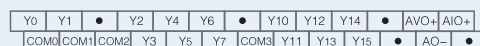
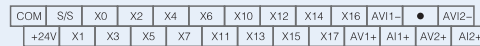
### MC100-2416BR/TA/D及MC80-2416BR/TA/D



### MC100-3624BR/TA/D及MC80-3624BR/TA/D

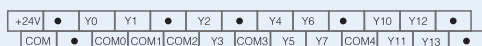


### MC100-1614BR/TA1

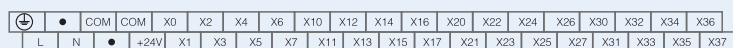


## MC200的端子

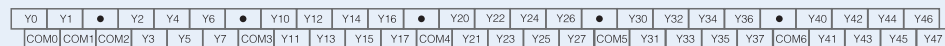
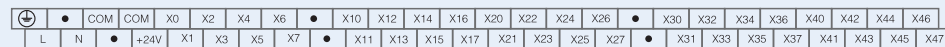
### MC200-2012BR/TA



### MC200-3232BR/TA



### MC200-4040BR/TA



## MC280/MC200E的端子



# 可编程控制器电源容量及消耗

## MC200系列可编程控制器主模块电源容量及消耗

| 型号            | 逻辑电路电源 |         |         |         | 辅助电源输出  |         |
|---------------|--------|---------|---------|---------|---------|---------|
|               | 5V/GND |         | 24V/GND |         | 24V/COM |         |
|               | 内部消耗   | 对外可提供容量 | 内部消耗    | 对外可提供容量 | 内部消耗    | 对外可提供容量 |
| MC200-2012BRA | 250mA  | 750mA   | 70mA    | 580mA   | 140mA   | 460mA   |
| MC200-2012BTA | 400mA  | 600mA   | -       | 650mA   |         |         |
| MC200-3232BRA | 480mA  | 520mA   | 240mA   | 410mA   | 240mA   | 360mA   |
| MC200-3232BTA | 650mA  | 350mA   | -       | 650mA   |         |         |
| MC200-4040BRA | 600mA  | 400mA   | 300mA   | 350mA   | 280mA   | 320mA   |
| MC200-4040BTA | 880mA  | 120mA   | -       | 650mA   |         |         |

## MC200系列可编程控制器扩展模块电源容量及消耗

| 型号            | 最大消耗电流 |         |         | 型号        | 最大消耗电流 |         |         |
|---------------|--------|---------|---------|-----------|--------|---------|---------|
|               | 5V/GND | 24V/GND | 24V/COM |           | 5V/GND | 24V/GND | 24V/COM |
| MC200-0800ENN | 50mA   | -       | 45mA    | MC200-4AD | 50mA   | -       | 25mA    |
| MC200-1600NN  | 75mA   | -       | 90mA    | MC200-5AM | 50mA   | -       | 90mA    |
| MC200-0808ERN | 50mA   | 50mA    | 50mA    | MC200-8AD | 70mA   | -       | 50mA    |
| MC200-0808ETN | 90mA   | -       | 45mA    | MC200-4DA | 50mA   | -       | 120mA   |
| MC200-0008ERN | 65mA   | 75mA    | -       | MC200-4PT | 72mA   | -       | 55mA    |
| MC200-0008ETN | 130mA  | -       | -       | MC200-4TC | 50mA   | -       | 25mA    |
| MC200-0016ERN | 65mA   | 75mA    | -       | MC200-8TC | 72mA   | -       | 55mA    |
| MC200-0016ETN | 190mA  | -       | -       | MC200-4AM | 50mA   | -       | 90mA    |
|               |        |         |         | MC200-2AD | 72mA   | -       | 75mA    |
|               |        |         |         | MC200-2DA | 50mA   | -       | 90mA    |

| 型号            | 逻辑电路电源 |         |         |         | 辅助电源输出  |         |
|---------------|--------|---------|---------|---------|---------|---------|
|               | 5V/GND |         | 24V/GND |         | 24V/COM |         |
|               | 内部消耗   | 对外可提供容量 | 内部消耗    | 对外可提供容量 | 内部消耗    | 对外可提供容量 |
| MC200-1616ERA | 120mA  | 880mA   | 75mA    | 575mA   | 90mA    | 510mA   |
| MC200-1616ETA | 200mA  | 800mA   | -       | 650mA   |         |         |
| MC200-1616ERN | 120mA  | -       | 75mA    | -       | 90mA    | -       |
| MC200-1616ETN | 200mA  | -       | -       | -       |         |         |

## MC100系列可编程控制器主模块电源容量及消耗

| 型号             | 逻辑电路电源 |         |         |         | 辅助电源输出  |         |
|----------------|--------|---------|---------|---------|---------|---------|
|                | 5V/GND |         | 24V/GND |         | 24V/COM |         |
|                | 内部消耗   | 对外可提供容量 | 内部消耗    | 对外可提供容量 | 内部消耗    | 对外可提供容量 |
| MC100-1006BRA  | 200mA  | 700mA   | 40mA    | 260mA   | 80mA    | 520mA   |
| MC100-1006BTA  | 300mA  | 600mA   | -       | 300mA   |         |         |
| MC100-1410BRA  | 230mA  | 670mA   | 50mA    | 250mA   | 100mA   | 500mA   |
| MC100-1410BTA  | 350mA  | 550mA   | -       | 300mA   |         |         |
| MC100-1614BRA  | 250mA  | 650mA   | 70mA    | 230mA   | 140mA   | 460mA   |
| MC100-1614BTA  | 400mA  | 500mA   | -       | 300mA   |         |         |
| MC100-1614BRA1 | 250mA  | 650mA   | 70mA    | 230mA   | 140mA   | 460mA   |
| MC100-1614BTA1 | 400mA  | 500mA   | -       | 300mA   |         |         |
| MC100-2416BRA  | 320mA  | 580mA   | 200mA   | 150mA   | 180mA   | 420mA   |
| MC100-2416BTA  | 480mA  | 420mA   | -       | 300mA   |         |         |
| MC100-3624BRA  | 350mA  | 550mA   | 70mA    | 100mA   | 300mA   | 300mA   |
| MC100-3624BTA  | 500mA  | 400mA   | -       | 300mA   |         |         |

## MC100系列可编程控制器扩展模块电源容量及消耗

| 型号            | 最大消耗电流 |         |         | 型号        | 最大消耗电流 |         |         |
|---------------|--------|---------|---------|-----------|--------|---------|---------|
|               | 5V/GND | 24V/GND | 24V/COM |           | 5V/GND | 24V/GND | 24V/COM |
| MC100-0800ENN | 85mA   | -       | 50mA    | MC100-4AD | 60mA   | -       | 50mA    |
| MC100-1600NN  | 70mA   | -       | 60mA    | MC100-5AM | 50mA   | -       | 90mA    |
| MC100-0808ERN | 70mA   | 50mA    | 50mA    | MC100-2AD | 50mA   | -       | 72mA    |
| MC100-0808ETN | 170mA  | -       | 50mA    | MC100-4DA | 60mA   | -       | 120mA   |
| MC100-0008ERN | 65mA   | 50mA    | -       | MC100-4PT | 60mA   | -       | 90mA    |
| MC100-0008ETN | 165mA  | -       | -       | MC100-4TC | 50mA   | -       | 55mA    |
| MC100-0016ERN | 70mA   | 100mA   | -       | MC100-2DA | 50mA   | -       | 120mA   |
| MC100-0016ETN | 170mA  | -       | -       | MC100-2TC | 72mA   | -       | 50mA    |
|               |        |         |         | MC100-2PT | 72mA   | -       | 60mA    |
|               |        |         |         | MC100-DPS | -      | -       | 170mA   |



## 附录：指令列表

| 分类       | 指令        | 指令功能说明      |
|----------|-----------|-------------|
| 基本指令     | LD        | 常开触点指令      |
|          | LDI       | 常闭触点指令      |
|          | AND       | 常开触点与指令     |
|          | ANI       | 常闭触点与指令     |
|          | OR        | 常开触点或指令     |
|          | ORI       | 常闭触点或指令     |
|          | OUT       | 线圈输出指令      |
|          | SET       | 线圈置位指令      |
|          | RST       | 线圈复位指令      |
|          | ANB       | 能流块与指令      |
|          | ORB       | 能流块或指令      |
|          | INV       | 能流取反指令      |
|          | NOP       | 空指令         |
|          | MPS       | 输出能流入栈指令    |
|          | MRD       | 读输出能流栈顶值指令  |
|          | MPP       | 输出能流栈出栈指令   |
|          | EU        | 能流上升沿检测指令   |
|          | ED        | 能流下降沿检测指令   |
| 计时计数指令   | TON       | 接通延时计时指令    |
|          | TOF       | 断开延时计时器指令   |
|          | TMON      | 不重复单稳计时指令   |
|          | TONR      | 记忆型接通延时计时指令 |
|          | CTU       | 16位增计数指令    |
|          | CTR       | 16位循环计数指令   |
| DCNT     | 32位增减计数指令 |             |
| 程序流程控制指令 | LBL       | 跳转标号定义      |
|          | CJ        | 条件跳转        |
|          | CALL      | 用户子程序调用     |
|          | CSRET     | 用户子程序条件返回   |
|          | CFEND     | 用户主程序条件返回   |
|          | CIRET     | 用户中断程序条件返回  |
|          | FOR       | 循环指令        |
|          | NEXT      | 循环返回        |
|          | MC        | 主控指令        |
|          | MCR       | 主控清除指令      |
|          | WDT       | 用户程序看门狗清零   |
|          | STOP      | 用户程序停止      |
|          | EI        | 中断使能        |
|          | DI        | 中断禁止        |
| SFC指令    | STL       | SFC状态装载指令   |
|          | SET       | SFC状态转移     |
|          | OUT       | SFC状态跳转     |
|          | RST       | SFC状态清除     |
|          | RET       | SFC程序段结束    |
| 数据传输指令   | MOV       | 字数据传输指令     |
|          | DMOV      | 双字数据传输指令    |
|          | RMOV      | 浮点数数据传输指令   |
|          | BMOV      | 块数据传输指令     |
|          | SWAP      | 高低字节交换指令    |
|          | XCH       | 字交换指令       |
|          | DXCH      | 双字交换指令      |
|          | FMOV      | 数据块填充指令     |
|          | DFMOV     | 数据块双字填充指令   |
|          | WSFR      | 字串右移动指令     |
|          | WSFL      | 字串左移动指令     |
|          | PUSH      | 数据入栈指令      |
|          | FIFO      | 先入先出指令      |
|          | LIFO      | 后入先出指令      |

| 分类       | 指令      | 指令功能说明       |
|----------|---------|--------------|
| 整数算术运算指令 | ADD     | 整数加法指令       |
|          | DADD    | 长整数加法指令      |
|          | SUB     | 整数减法指令       |
|          | DSUB    | 长整数减法指令      |
|          | INC     | 整数增一指令       |
|          | DINC    | 长整数增一指令      |
|          | DEC     | 整数减一指令       |
|          | DDEC    | 长整数减一指令      |
|          | MUL     | 整数乘法指令       |
|          | DMUL    | 长整数乘法指令      |
|          | DIV     | 整数除法指令       |
|          | DDIV    | 长整数除法指令      |
|          | VABS    | 整数绝对值指令      |
|          | DVABS   | 长整数绝对值指令     |
|          | NEG     | 整数取负指令       |
|          | DNEG    | 长整数取负指令      |
|          | SQT     | 整数算术平方根指令    |
|          | DSQT    | 长整数算术开方指令    |
| 浮点算术运算指令 | RADD    | 浮点数加法指令      |
|          | RSUB    | 浮点数减法指令      |
|          | RMUL    | 浮点数乘法指令      |
|          | RDIV    | 浮点数除法指令      |
|          | RVABS   | 浮点数绝对值指令     |
|          | RNEG    | 浮点数取负指令      |
|          | RSQT    | 浮点数算术开方指令    |
|          | SIN     | 浮点数SIN指令     |
|          | COS     | 浮点数COS指令     |
|          | TAN     | 浮点数TAN指令     |
|          | ASIN    | 浮点数ASIN指令    |
|          | ACOS    | 浮点数ACOS指令    |
|          | ATAN    | 浮点数ATAN指令    |
|          | RAD     | 浮点数角度到弧度转换   |
|          | DEG     | 浮点数弧度到角度转换   |
|          | LOG     | 浮点数常用对数运算    |
|          | LN      | 浮点数自然对数指令LN  |
|          | EXP     | 浮点数自然数幂指令    |
| POWER    | 浮点数求幂运算 |              |
| 累加器指令    | SUM     | 整数累加指令       |
|          | DSUM    | 长整数累加指令      |
|          | RSUM    | 浮点数累加指令      |
| 字逻辑运算指令  | WAND    | 字与指令         |
|          | DWAND   | 双字与指令        |
|          | WOR     | 字或指令         |
|          | DWOR    | 双字或指令        |
|          | WXOR    | 字异或运算        |
|          | DWXOR   | 双字异或指令       |
|          | WINV    | 字取反运算        |
| DWINV    | 双字取反指令  |              |
| 旋转移位指令   | ROR     | 16位循环右移指令    |
|          | DROR    | 32位循环右移指令    |
|          | ROL     | 16位循环左移指令    |
|          | DROL    | 32位循环左移指令    |
|          | RCR     | 16位带进位循环右移指令 |
|          | DRCR    | 32位带进位循环右移指令 |
|          | RCL     | 16位带进位循环左移指令 |
|          | DRCL    | 32位带进位循环左移指令 |
|          | SHR     | 16位右移指令      |
|          | DSHR    | 32位右移指令      |
|          | SHL     | 16位左移指令      |
|          | DSHL    | 32位左移指令      |
|          | SFTL    | 位串左移指令       |
|          | SFTR    | 位串右移指令       |
| ALT      | 交替输出指令  |              |

# 附录

| 分类       | 指令          | 指令功能说明            |
|----------|-------------|-------------------|
| 增强型位处理指令 | DECO        | 解码指令              |
|          | ENCO        | 编码指令              |
|          | BITS        | 字中ON位统计指令         |
|          | DBITS       | 双字中ON位统计指令        |
|          | ZRST        | 批量位清零指令           |
|          | ZSET        | 批量位置位指令           |
|          | BON         | ON位判断指令           |
| 高速IO指令   | HCNT        | 高速计数器驱动指令         |
|          | DHSCS       | 高速计数比较置位指令        |
|          | DHSCR       | 高速计数比较复位指令        |
|          | DHSCI       | 高速计数比较中断触发指令      |
|          | DHSPI       | 高速输出经过位置比较中断触发指令  |
|          | DHSZ        | 高速计数区间比较指令        |
|          | DHST        | 高速计数表格比较指令        |
|          | DHSP        | 高速计数表格比较脉冲输出指令    |
|          | DHSC        | 高速计数器表比较指令        |
|          | SPD         | 测频指令              |
|          | PLSY        | 计数脉冲输出指令          |
|          | PLSR        | 带加速的计数脉冲输出指令      |
|          | PLSB        | 带基底频率与加速的计数脉冲输出指令 |
|          | PWM         | PWM脉冲输出指令         |
| PLS      | 包络线脉冲输出指令   |                   |
| 控制计算指令   | PID         | PID功能指令           |
|          | RAMP        | 斜坡信号输出指令          |
|          | HACKLE      | 锯齿波信号输出指令         |
|          | TRIANGLE    | 三角波信号输出指令         |
| 外设指令     | FROM        | 字读特殊模块缓冲寄存器指令     |
|          | DFROM       | 长字读特殊模块缓冲寄存器指令    |
|          | TO          | 字写特殊模块缓冲寄存器指令     |
|          | DTO         | 长字写特殊模块缓冲寄存器指令    |
|          | VRRD        | 读模拟电位器指令          |
|          | REFF        | 设置输入滤波常数指令        |
|          | REF         | IO立即刷新指令          |
|          | EROMWR      | EEPROM写指令         |
| TKY      | 数字键输入       |                   |
| 实时时钟指令   | TRD         | 实时时钟读指令           |
|          | TWR         | 实时时钟写指令           |
|          | TADD        | 时钟加指令             |
|          | TSUB        | 时钟减指令             |
|          | HOUR        | 计时表指令             |
|          | HTOS        | 时分秒数据转换秒指令        |
|          | STOH        | 秒数据转换时分秒指令        |
| 日期时间比较指令 | DCMP=       | 日期等于比较指令          |
|          | DCMP <      | 日期小于比较指令          |
|          | DCMP >      | 日期大于比较指令          |
|          | DCMP <=     | 日期小于等于比较指令        |
|          | DCMP >=     | 日期大于等于比较指令        |
|          | DCMP < >    | 日期不等于比较指令         |
|          | TCMP=       | 时间等于比较指令          |
|          | TCMP <      | 时间小于比较指令          |
|          | TCMP >      | 时间大于比较指令          |
|          | TCMP <=     | 时间小于等于比较指令        |
|          | TCMP >=     | 时间大于等于比较指令        |
|          | TCMP < >    | 时间不等于比较指令         |
| 比较触点指令   | LD=         | 整数等于比较指令          |
|          | LDD=        | 长整数等于比较指令         |
|          | LDR=        | 浮点数等于比较指令         |
|          | LD >        | 整数大于比较指令          |
|          | LDD >       | 长整数大于比较指令         |
|          | LDR >       | 浮点数大于比较指令         |
|          | LD >=       | 整数大于等于比较指令        |
|          | LDD >=      | 长整数大于等于比较指令       |
| LDR >=   | 浮点数大于等于比较指令 |                   |

| 分类      | 指令              | 指令功能说明        |
|---------|-----------------|---------------|
| 比较触点指令  | LD <            | 整数小于比较指令      |
|         | LDD <           | 长整数小于比较指令     |
|         | LDR <           | 浮点数小于比较指令     |
|         | LD <=           | 整数小于等于比较指令    |
|         | LDD <=          | 长整数小于等于比较指令   |
|         | LDR <=          | 浮点数小于等于比较指令   |
|         | LD < >          | 整数不等于比较指令     |
|         | LDD < >         | 长整数不等于比较指令    |
|         | LDR < >         | 浮点数不等于比较指令    |
|         | AND=            | 整数等于比较指令      |
|         | ANDD=           | 长整数等于比较指令     |
|         | ANDR=           | 浮点数等于比较指令     |
|         | AND >           | 整数大于比较指令      |
|         | ANDD >          | 长整数大于比较指令     |
|         | ANDR >          | 浮点数大于比较指令     |
|         | AND >=          | 整数大于等于比较指令    |
|         | ANDD >=         | 长整数大于等于比较指令   |
|         | ANDR >=         | 浮点数大于等于比较指令   |
|         | AND <           | 整数小于比较指令      |
|         | ANDD <          | 长整数小于比较指令     |
|         | ANDR <          | 浮点数小于比较指令     |
|         | AND <=          | 整数小于等于比较指令    |
|         | ANDD <=         | 长整数小于等于比较指令   |
|         | ANDR <=         | 浮点数小于等于比较指令   |
|         | AND < >         | 整数不等于比较       |
|         | ANDD < >        | 长整数不等于比较      |
|         | ANDR < >        | 浮点数不等于比较      |
|         | OR=             | 整数等于比较        |
|         | ORD=            | 长整数等于比较       |
|         | ORR=            | 浮点数等于比较       |
|         | OR >            | 整数大于比较        |
|         | ORD >           | 长整数大于比较       |
|         | ORR >           | 浮点数大于比较       |
|         | OR >=           | 整数大于等于比较      |
|         | ORD >=          | 长整数大于等于比较     |
|         | ORR >=          | 浮点数大于等于比较     |
|         | OR <            | 整数小于比较        |
|         | ORD <           | 长整数小于比较       |
|         | ORR <           | 浮点数小于比较       |
|         | OR <=           | 整数小于等于比较      |
|         | ORD <=          | 长整数小于等于比较     |
|         | ORR <=          | 浮点数小于等于比较     |
| OR < >  | 整数不等于比较         |               |
| ORD < > | 长整数不等于比较        |               |
| ORR < > | 浮点数不等于比较        |               |
| 数值转换指令  | ITD             | 整数转换长整数指令     |
|         | DTI             | 长整数转换整数指令     |
|         | FLT             | 整数转换浮点数指令     |
|         | DFLT            | 长整数转换浮点数指令    |
|         | INT             | 浮点数转换整数指令     |
|         | DINT            | 浮点数转换长整数指令    |
|         | BCD             | 字转换16位BCD码指令  |
|         | DBCD            | 双字转换32位BCD码指令 |
|         | BIN             | 16位BCD码转换字指令  |
|         | DBIN            | 32位BCD码转换双字指令 |
|         | GRY             | 字转换16位格雷码指令   |
|         | DGRY            | 双字转换32位格雷码指令  |
|         | GBIN            | 16位格雷码转换字指令   |
|         | DGBIN           | 32位格雷码转换双字指令  |
| SEG     | 32位格雷码转换双字指令    |               |
| ASC     | ASCII码转换指令      |               |
| ITA     | 16进制整数转ASCII码指令 |               |
| ATI     | ASCII码转16进制整数指令 |               |

# 附录

| 分类     | 指令       | 指令功能说明       |
|--------|----------|--------------|
| 数值转换指令 | LCNV     | 工程转换指令       |
|        | RLCNV    | 浮点工程转换指令     |
|        | PR       | ASCII打印指令    |
| 字触点指令  | BLD      | 字位触点LD指令     |
|        | BLDI     | 字位触点LDI指令    |
|        | BAND     | 字位触点AND指令    |
|        | BANI     | 字位触点ANI指令    |
|        | BOR      | 字位触点OR指令     |
|        | BORI     | 字位触点ORI指令    |
|        | BSET     | 字位线圈置位指令     |
|        | BRST     | 字位线圈清除指令     |
| 通信指令   | BOUT     | 字位线圈输出指令     |
|        | XMT      | 自由口发送(XMT)指令 |
|        | RCV      | 自由口接收(RCV)指令 |
|        | MODBUS   | MODBUS主站通讯指令 |
| 变频器指令  | MODRW    | MODBUS读写指令   |
|        | MODLINK  | MODBUS表格通讯指令 |
|        | EVFWD    | 变频器正转指令      |
|        | EVREV    | 变频器反转指令      |
|        | EVDFWD   | 变频器点动正转指令    |
|        | EVDREV   | 变频器点动反转指令    |
|        | EVSTOP   | 变频器停止指令      |
|        | EVFRQ    | 设置变频器频率指令    |
|        | EVRDST   | 读取变频器状态指令    |
|        | EVRD     | 读变频器单个寄存器值指令 |
| 数据校验指令 | EVWRT    | 写变频器单个寄存器值指令 |
|        | CCITT    | CCITT校验指令    |
|        | CRC16    | CRC16校验指令    |
| 定位指令   | LRC      | LRC校验指令      |
|        | ABS      | 当前值读取指令      |
|        | ZRN      | 原点回归指令       |
|        | PLSV     | 可变速脉冲输出指令    |
|        | DRVI     | 相对位置控制指令     |
|        | DRVA     | 绝对位置控制指令     |
|        | DSZR     | 带DOG原点回归指令   |
|        | LIN      | 直线插补         |
|        | CW       | 顺时针圆弧插补      |
|        | CCW      | 逆时针圆弧插补      |
|        | MOVELINK | 同步指令         |
|        | STOPDV   | 高速输出端口停止指令   |
|        | GEARBOX  | 电子齿轮         |
|        | CAMTABLE | 设定电子凸轮数据表格   |
|        | CAMBOX   | 电子凸轮         |
|        | DRVC     | 闭环相对位置控制     |

| 分类      | 指令       | 指令功能说明     |
|---------|----------|------------|
| 数据比较指令  | ABSD     | 凸轮控制       |
|         | DABSD    | 双字凸轮控制     |
|         | CMP      | 整数比较指令     |
|         | LCMP     | 长整数比较指令    |
|         | RCMP     | 浮点数比较指令    |
| 字符串处理指令 | STRADD   | 字符串结合      |
|         | STRLEN   | 检测字符串长度    |
|         | STRRIGHT | 从字符串右侧开始读取 |
|         | STRLEFT  | 从字符串左侧开始读取 |
|         | STRMIDR  | 从字符串中任意读取  |
|         | STRMIDW  | 从字符串中任意替换  |
|         | STRINSTR | 字符串检索      |
|         | STRMOV   | 字符串传送      |
| 数据处理指令  | MEAN     | 平均值        |
|         | WT0B     | 字节单位的数据分离  |
|         | BTOW     | 字节单位的数据结合  |
|         | UNI      | 16位数据的4位结合 |
|         | DIS      | 16位数据的4位分离 |
|         | ANS      | 信号报警器置位    |
| 数据块处理指令 | ANR      | 信号报警器复位    |
|         | BKADD    | 数据块的加法运算   |
|         | BKSUB    | 数据块的减法运算   |
|         | BKCMP=   | 数据块等于比较    |
|         | BKCMP <  | 数据块小于比较    |
|         | BKCMP >  | 数据块大于比较    |
|         | BKCMP <= | 数据块小于等于比较  |
|         | BKCMP >= | 数据块大于等于比较  |
| 数据表处理指令 | BKCMP <= | 数据块不等于比较   |
|         | LIMIT    | 上下限限位控制    |
|         | DBAND    | 死区控制       |
|         | ZONE     | 区域控制       |
| 其他指令    | SCL      | 定坐标        |
|         | SER      | 数据检索       |
|         | RND      | 产生随机数      |
| DUTY    | 产生定时脉冲   |            |

深圳麦格米特电气股份有限公司成立于2003年，是中国变频器、PLC及开关电源的领导品牌制造商之一。麦格米特致力于电力电子技术及相关控制技术平台的建立，为客户提供核心部件及全面解决方案。我们的产品包括：变频器、PLC、客户定制电源及电池智能包等。

**麦格米特在全球设立了以下分支机构：**

美国加州硅谷：Megmeet USA Inc.

中国深圳：麦格米特电气股份有限公司  
麦格米特控制技术有限公司  
麦格米特驱动技术有限公司

中国上海：麦格米特上海技术中心

**麦格米特实力及业绩：**

- 300多位工程师的研发团队
- 深圳18,000多平米先进制造中心，月产100万件产品的产能
- 深圳7,000多平米的全球总部
- 株洲10万平米全球制造中心
- 投资三千多万建立的完整电力电子产品测试及技术评估平台
- 拥有超过60项技术专利
- 在全球拥有500多家客户，有1500多万件产品被不同客户使用
- 应用领域涵盖铁道交通，电力，风能，通讯，计算机，医疗，军工，工业自动化及平板显示技术
- 通过ISO9001及ISO14000体系认证
- 公司成立以来，业绩快速增长，2011年销售收入突破10亿人民币

**客户服务热线：400-666-2-163**  
**网址：[www.megmeet.com](http://www.megmeet.com)**

**深圳市麦格米特控制技术有限公司**

电话：0755-86600500

传真：0755-86600999

地址：深圳市南山区科技园北区朗山路紫光信息港B座5楼

邮编：518057