雷赛智能
Leadshine
稳定可靠的运动控制专家

2025年2月

MC系列

中型EtherCAT总线PLC

EtherCAT
EtherNet/IP
CANopen
OPC UA
Modbus

运动控制

- 32轴EtherCAT总线轴
- 6轴200kHz高速脉冲轴
- 6轴直线/3轴圆弧插补
- 电子凸轮/齿轮/追剪/飞剪

功能齐全

- 本地扩展32个IO模块
- 支持32767个IO点
- 6路200kHz高速计数
- 支持飞拍/探针功能

智能互联

- OPC UA信息化安全传输
- EtherNET/IP标准化组网
- 32个CANopen分布式控制
- Modbus/自由口通讯

深圳雷赛智能总部
南山智谷

上海智能产业园

深圳电子软件生产基地

公司简介

雷赛智能(SZ.002979)是世界运动控制行业的领先企业和知名品牌

深圳市雷赛智能控制股份有限公司是智能装备运动控制领域的全球知名品牌和行业领军企业。自1997年成立以来，雷赛智能一直以“聚焦客户关注的挑战和压力，提供有竞争力的运动控制产品与解决方案，持续为客户创造最大价值”为企业使命、以“成就客户、共创共赢”为企业经营理念、聚焦于伺服电机驱动系统、步进电机驱动系统、运动控制卡、运动控制PLC等系列精品的研发、生产、销售和服务，并通过锲而不舍、点点滴滴的持续努力来成就客户梦想和实现共同成长。

经过二十多年如一日的产品创新、市场开拓和应用服务，雷赛已成为全球产销规模领先的运动控制产品和解决方案提供商。由于雷赛产品兼具稳定可靠和性能优越的双重优势，在电子、半导体、物流、新能源、机器人、机床、医疗等行业获得上万家优秀设备厂家的长期使用，且远销美国、德国、印度等60多个国家。

1 中国首批专业运动控制企业

20+ 年专注运动控制行业

200+ 全球经销伙伴

20000+ 家优秀设备客户

3000万+ 轴各行各业的成熟应用

实现「稳定可靠」的品牌承诺

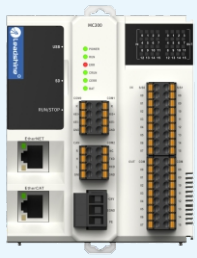
20000+
优秀设备客户

3000万+
轴伺服与步进系统

MC(Medium Control)系列中型PLC

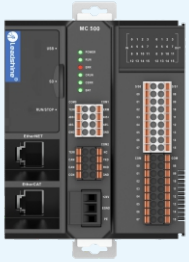
产品家族

产品性能



MC300系列(基本型)

- 双核高速处理器
- 支持32个EtherCAT总线轴
- 支持32个CAN从站
- 支持6路200K脉冲输出
- 点位/电子凸轮/齿轮



MC500系列(轨迹型)

- 双核高速处理器
- 支持32个EtherCAT总线轴
- 支持32个CAN从站
- 支持6路200K脉冲输出
- 电子凸轮/齿轮/高速探针/飞拍
- 直线/圆弧插补/连续插补

MC600系列(物联网型)

- 交换机功能,智能网联
- 支持32/48/64个EtherCAT总线轴
- 支持OPC UA协议
- 高速探针/飞拍功能
- 双BD块扩展,支持10多种品类
- 双ECAT口,支持环网冗余

产品功能

目录

MC系列产品简介 03

MC系列核心应用优势 04

编程软件LeadSys Studio 09

MC系列产品规格参数及行业应用领域 10

产品安装尺寸、命名规则及订货信息 12

对稳定高效易用的不懈追求

在光伏、锂电、半导体、3C、特种机床、物流、基础电子等行业，随着中国智能制造2025升级，面临着设备交付效率和易用性的提升、成本下降的压力。我们需要找到更易用、扩展更强、高度集成化的控制方案，实现从接线—编程—调试—控制的全流程高效作业。

雷赛智能推出高性价比的总线型全新控制器MC系列，以满足线体设备对运动控制、功能齐全、智能互联的应用场景越来越高的要求。

兼顾运动控制、功能齐全和智能互联
极大地减少用户的设备开发时间
较传统开发模式效率提升30%

运动控制
强大的运动控制
实现高速、高精度化

极大地减少用户设备开发时间

智能互联
保障设备数据同步
实现工厂级通讯网络

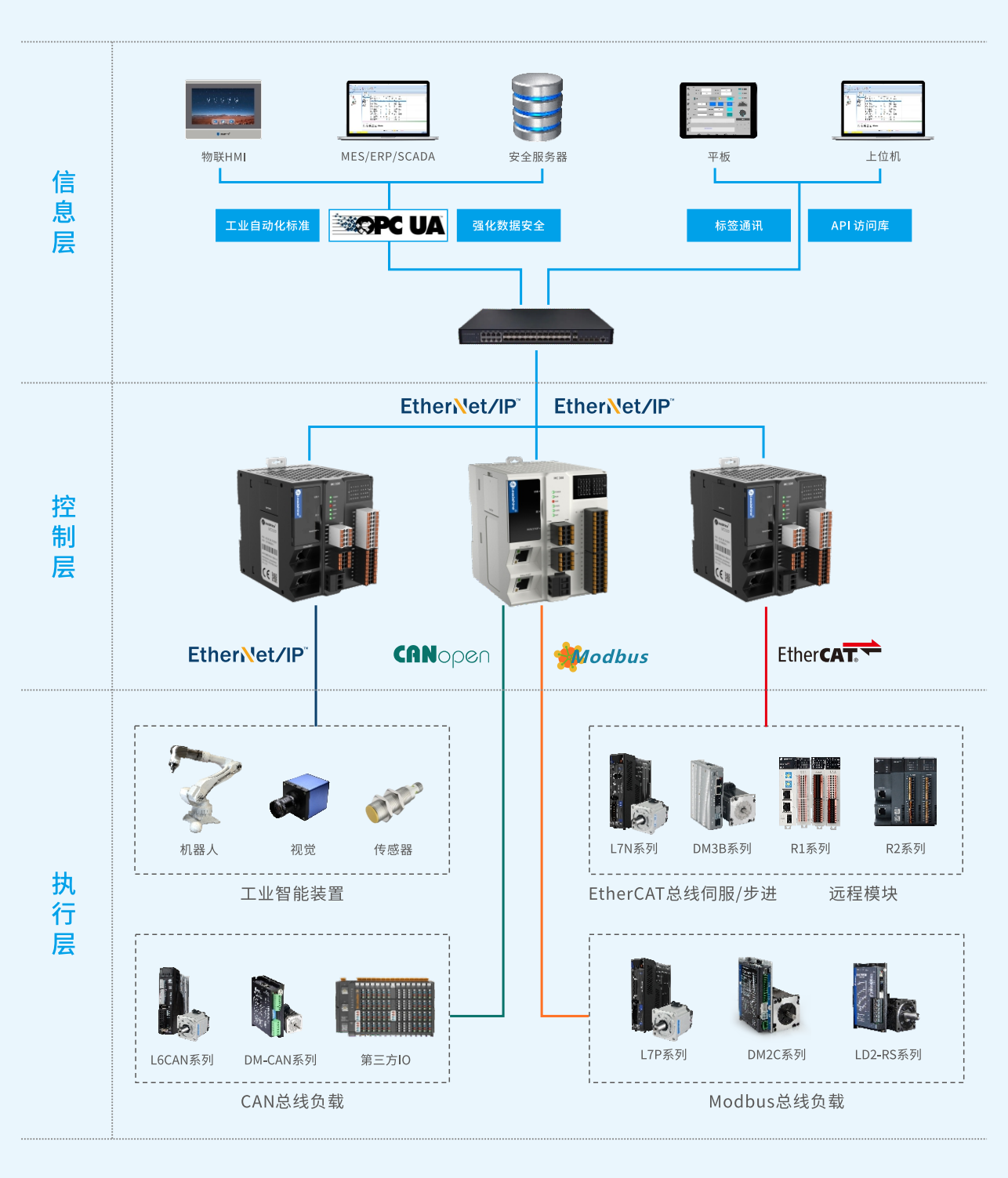
功能齐全
功能高度集成化
让工业控制更游刃有余

智能互联—标准化应用管理

■ 保障设备数据同步，实现工厂级通讯网络

OPC UA是一种开放式国际标准通信协议，面向智能制造的工业通讯规范，可直接安全地与MES/ERP等IT系统连接，实现防篡改数据，强化安全传输，并消除设备层和信息层之间互操作性的障碍，助力传统型企业，实现工厂精益生产。

MC系列支持标签通讯API访问库(X86或X64两种)，与上位机通过网口连接，上位机作为客户端（包括终端APP、上位机软件等）和PLC建立通讯，能够直接读写PLC中的变量，用户无需解析底层通信协议，即可轻松实现PLC与第三方上位机通讯，支持的高级语言包括C++、C#、VB等。



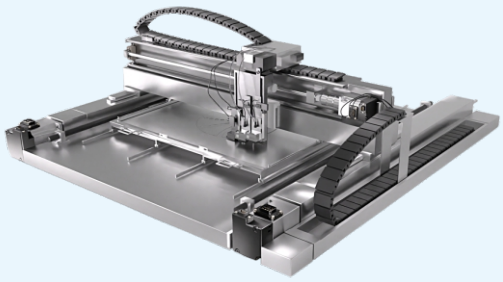
运动控制—6轴高速脉冲+32轴EtherCAT运控

实现高速、高精度化的运动控制

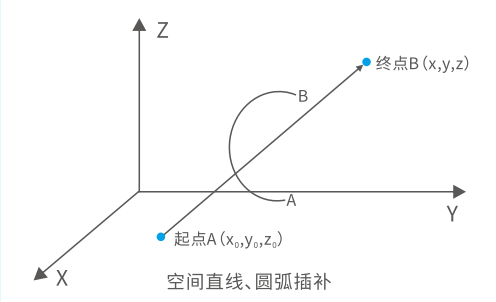
双核SOC+FPGA高速处理器的卓越性能，实现定位、插补和电子凸轮等符合PLCopen标准的运动控制功能。

■ 插补功能

需一定精度的加工及按照最短路径进行高速定位的传送等可使用多维直线插补、圆弧插补和连续插补控制轨迹。



三轴插补平台

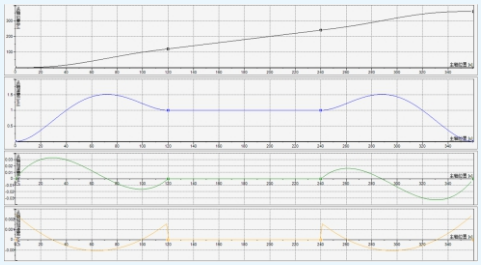


空间直线、圆弧插补

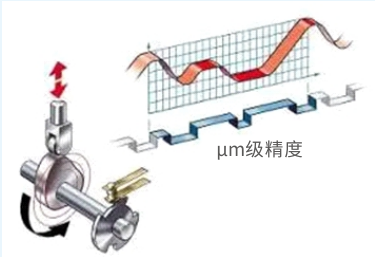
注：MC300系列不支持。

■ 电子凸轮功能

通过凸轮动作的电子化，解决机械凸轮精度不高，易磨损和噪音大的问题。



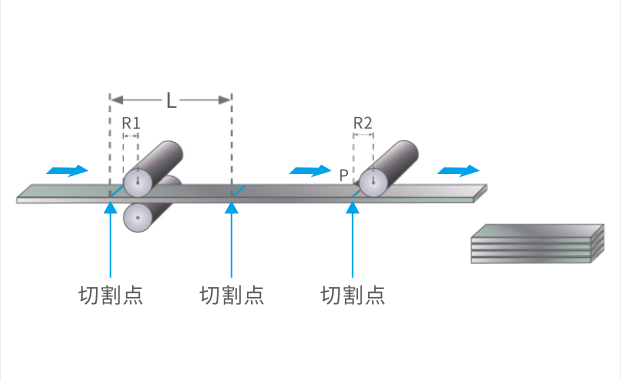
凸轮CAM曲线图



机械凸轮电子化

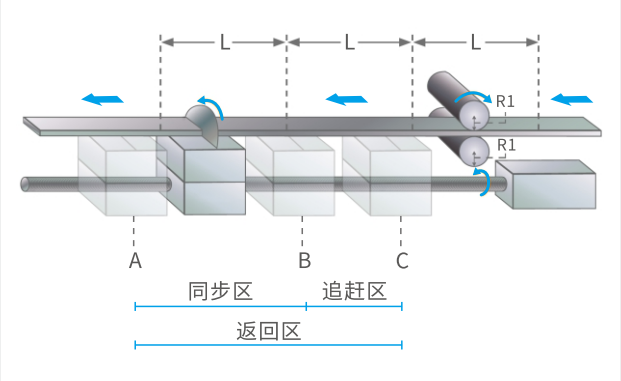
■ 飞剪（旋切）功能

通过工艺参数设定切割长度、刀头数、同步区等数值，即可建立旋切凸轮表在同步区内，主轴与从轴按一定的速度比例运转。



■ 追剪功能

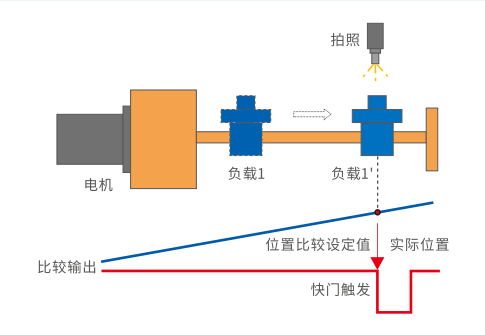
通过工艺参数设定切割长度、等待位置、追赶区、同步区、返回区等数值，即可建立追剪凸轮表，适用于裁切、填充等应用场景。



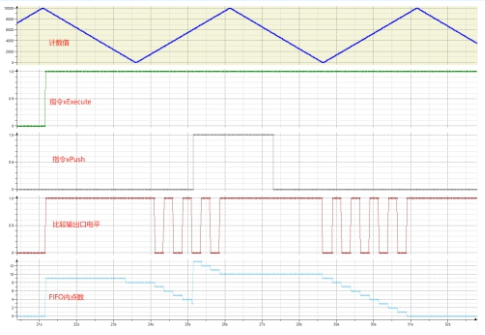
运动控制—高速高精的飞拍和探针功能

位置比较输出（飞拍）功能

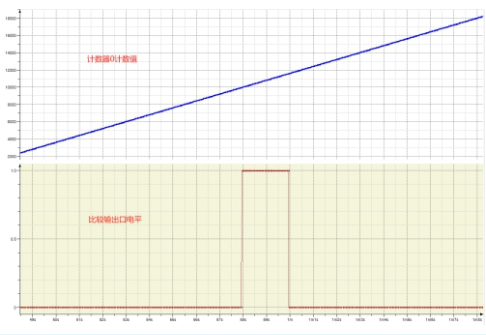
PLC支持简单易用的硬件级位置比较输出，进行轴运动不停止拍照，视觉拍照清晰，重复拍照位置点一致，即飞拍功能，可实现三种执行模式：单点模式、FIFO（定数循环）模式和线性模式，在3C电子等行业使用非常广泛。



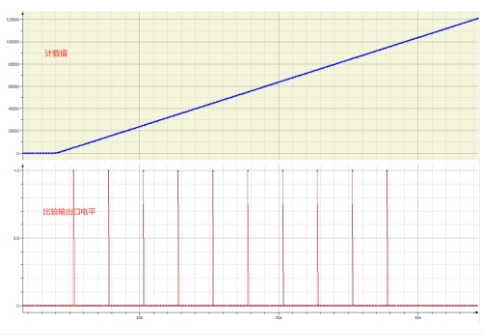
飞拍功能示意图



FIFO模式



单点模式

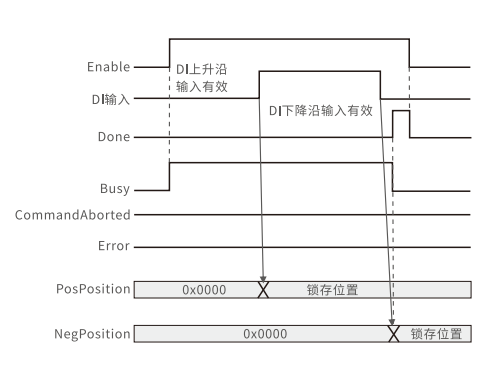


线性模式

注：MC300系列不支持。

探针功能

MC500本体支持高速输入（计数器）、输出（脉冲轴）实现探针锁存功能，高速输出（脉冲轴）在探针基础上实现中断定长功能，主要在3C电子、包装等行业使用非常广泛。



探针锁存功能

中断定长功能

注：MC300系列不支持。

功能齐全—小巧的机身，功能却无比强大

■ 功能高度集成化，让工业控制更游刃有余

丰富完善的应用接口，搭载了编程、存储、信息、控制、分布式和扩展等相融合的功能，实现制造业发展不可或缺的各种应用。

编程

Type-C接口
支持程序上下载

存储

选配Micro SD卡
方便程序下载、数据存储

串口

2*RS485、1*RS232，集成串口
满足仪表传感类连接 Modbus

网络

标配OPC UA、EtherNet/IP
支持Modbus-TCP，Socket
安全强化 EtherNet/IP OPC UA

控制

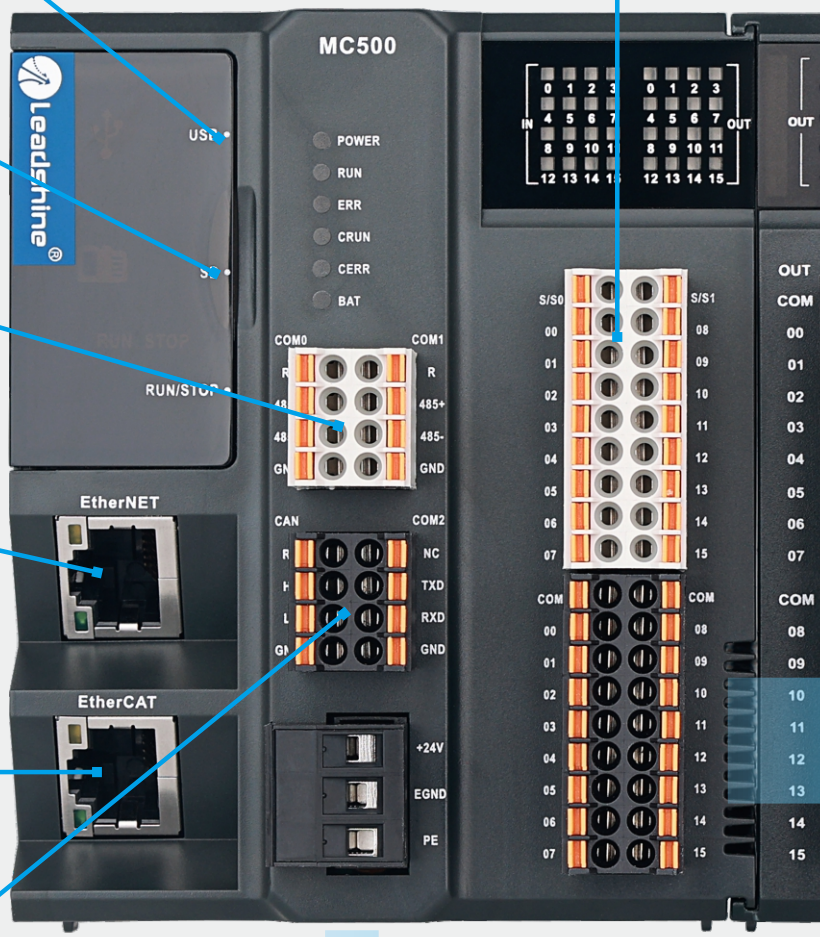
运动控制轴多达32轴
多达从站数128台 EtherCAT

分布式

最远传输距离2.5km
多达从站数32个 CANopen

PLC主机

数字



机器人

视觉

I/O

集成32点IO（16入16出）
6轴*200kHz高速脉冲
6路*200kHz高速计数

量模块　模拟量模块　温度模块　编码器模块

100M高速背板总线连接最大安装扩展模块数32台

高速/高精度的控制性能

CPU芯片：双核高速处理器
I/O、运动控制：1ms同步
同步抖动：240μs内
处理速度：10ns
程序容量：20MB
数据容量：40MB
掉电保持：512KB

伺服　步进　R系列分布式IO系统

应用

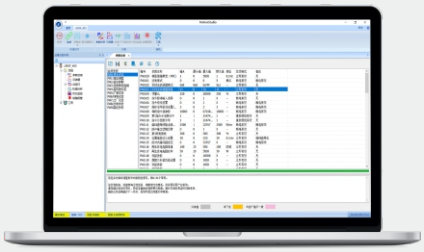
广泛应用于光伏、锂电、半导体、3C、电子、物流、包装、特种机床等行业。

LeadSys Studio—为工程师提供高效易用的综合编程开发工具

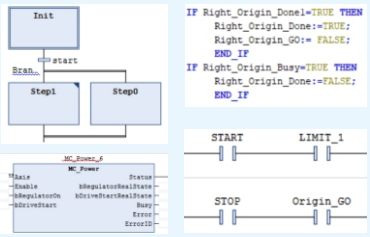
综合开发环境LeadSys Studio不仅可以进行编程，还支持信息应用及智能诊断功能，为了降低编程难度，综合开发平台可根据不同行业客户需求，进行行业工艺库、运动控制功能块的优化，让工程师轻松玩转PLC。

LeadSys Studio

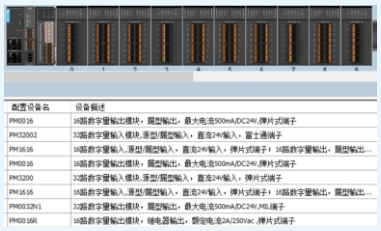
- 符合国际标准 IEC61131-3
- 符合PLCopen丰富的运动控制FB



支持6种编程语言：ST、LD、SFC、CFC、FBD、IL

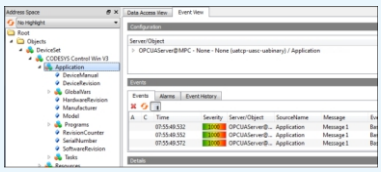


拖拽式硬件组态配置，使拓扑结构一目了然

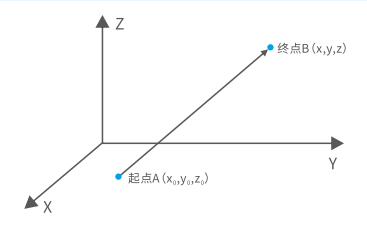


一键搞定图形化的总线配置，让配置随心所欲

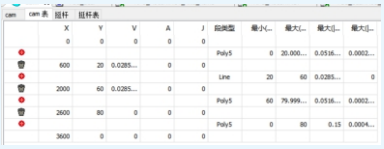
OPC UA信息化功能



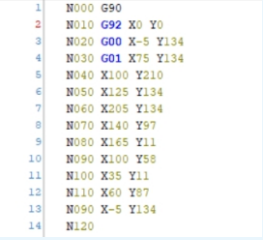
空间插补



电子凸轮CAM表功能

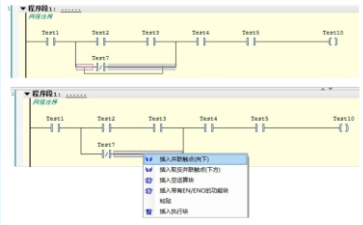


基于DIN66025标准的G代码功能

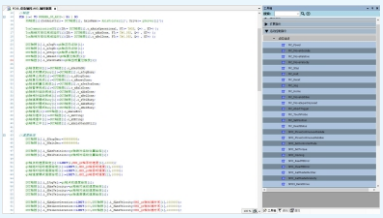


```
N000 G90
N010 G92 X0 Y0
N020 G00 X-5 Y134
N030 G01 X75 Y134
N040 X100 Y210
N050 X125 Y134
N060 X205 Y134
N070 X140 Y97
N080 X165 Y11
N090 X100 Y58
N100 X35 Y11
N110 X60 Y87
N090 X-5 Y134
N120
```

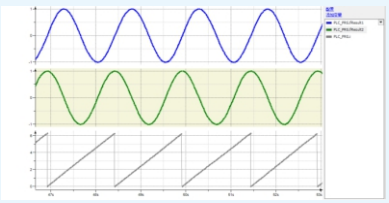
简单的梯形图快捷编程



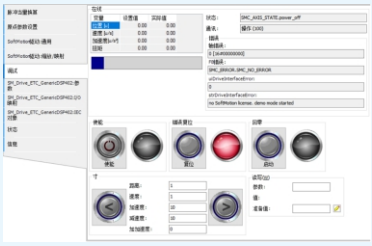
高效的ST语言编辑器



Trace曲线实时跟踪与诊断



伺服在线仿真，简易调试



客户自定义工艺库开发

产品规格参数

规格 \ 型号		MC308CS	MC316CS	MC332CS	MC508CS	MC516CS	MC532CS
带轴能力		EtherCAT8轴 +脉冲6轴	EtherCAT16轴 +脉冲6轴	EtherCAT32轴 +脉冲6轴	EtherCAT8轴 +脉冲6轴	EtherCAT16轴 +脉冲6轴	EtherCAT32轴 +脉冲6轴
脉冲轴	脉冲输出	支持单端脉冲输出，最大6轴（脉冲轴），200K					
	探针功能	不支持			固定前2个脉冲轴各2路探针，支持锁存位置和时间，触发方式：上升沿、下降沿、双边沿		
高速计数器	脉冲计数	支持单端脉冲输入，最大6轴（编码器轴），200K					
	探针功能	不支持			固定前2个计数器各2路探针，支持锁存计数值和时间，触发方式：上升沿、下降沿、双边沿		
	高速比较	不支持			每个计数器支持1路比较输出		
本体IO		16入（NPN/PNP型），16出（NPN型）					
本地模块扩展		支持最大32个R2系列扩展模块					
数据/程序容量		20M Byte程序容量，40M Byte数据容量（512K Byte掉电保持空间）					
以太网		EtherNet*1，支持ModbusTCP主从站、Socket、OPC UA、EtherNET/IP，程序上下载及调试					
EtherCAT		EtherCAT*1，支持最大128个从站					
串口通信		RS232*1，RS485*2，支持自由协议，Modbus RTU主/从站					
CAN通信		CAN*1，支持最大32个从站，支持CANopen总线、CAN2.0协议					
USB接口		Type-C接口，程序上下载及调试					
SD卡插槽		用户程序下载、数据存储，标准MicroSD卡，FAT32格式，最大容量32G					
运控功能		支持点位、凸轮等			支持点位/电子凸轮/齿轮/直线/圆弧/连续插补/小线段前瞻		
RTC时钟		年、月、日、时、分、秒、星期，精度:月误差±120秒					
编程软件		LeadSys Studio V3.0及以上版本					
编程语言		ST、LD、CFC、SFC、FBD、IL					
电源输入		DC24V±10%，2A，支持短路/反接保护					
尺寸mm（高*宽*深）		100.00*81.75*98.50					
安装方式		DIN导轨安装					

行业应用领域

MC系列中型EtherCAT总线PLC广泛应用于3C、电子半导体、包装、锂电、光伏、物流、食品加工、新能源汽车、智慧矿井等行业高速、高精、高响应的应用场景。

智慧矿井解决方案—采矿车设备

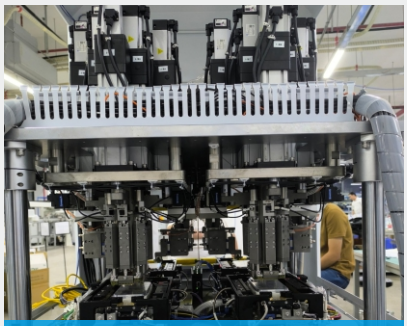
新能源汽车解决方案—FAKRA线束产线

3C产品解决方案-无线耳机检测组装设备

食品解决方案—全自动灌装/旋盖机

光伏解决方案—光伏上下料机

机器人解决方案—协作机器人工作平台



3C产品解决方案—单轴/多轴保压机

物流解决方案—供包台/单件分离

纸巾包装解决方案—抽纸中包机/折叠机

纸盒包装解决方案—天地盖成型机

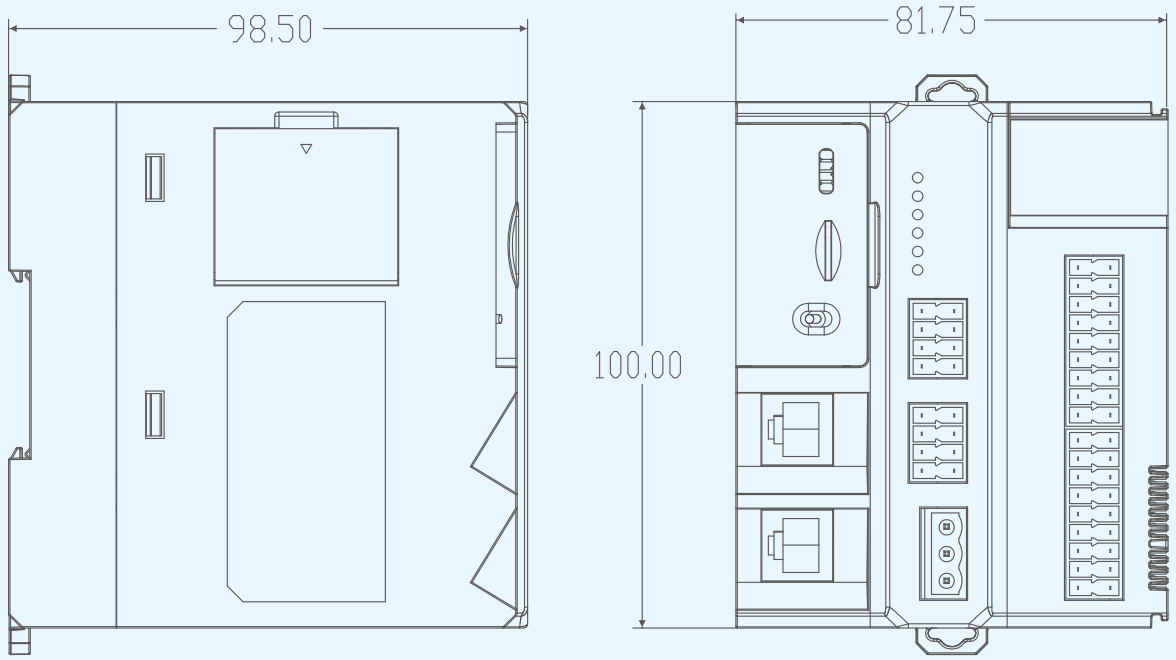
绕线解决方案—电感/变压器/定转子绕线机

锂电解决方案—制片机

产品安装尺寸

■ MC308CS/MC316CS/MC332CS MC508CS/MC516CS/MC532CS/MC508CS-RS/ MC516CS-RS/MC532CS-RS/MC500CS-CN

（单位：mm）



命名规则及铭牌

MC 5 16 CS – RS

① ② ③ ④ ⑤

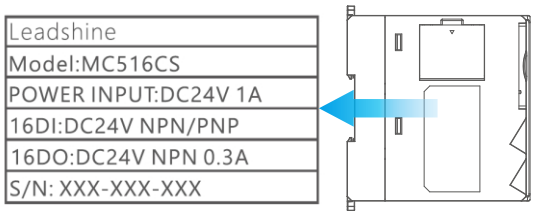
① PLC类别
MC:中型PLC (Medium Controller)

② 功能分类
3:基本型　5:轨迹型
6:物联网型

③ 支持轴数(两位数字)
00:无轴控　08:8轴
16:16轴　32:32轴
48:48轴　64:64轴

④ 软件版本（字母表示）
缺省:LeadStudio编程
CS:CodeSys编程

⑤ 设计定制
RS:RS485通讯版　CN:CAN通讯版
缺省:无



产品订货信息

■ MC300系列PLC单元

产品图	型号	点数	EtherCAT 总线轴数	CANopen 总线轴数	脉冲轴数	飞拍/探针	通讯口	订货号	尺寸mm (长*宽*高)
	MC308CS	32	8	16	6*200KHz	不支持	网口*1 EtherCAT*1 RS485*2 RS232*1 CAN*1 Type-C*1 SD卡口*1	83280008	98.5 * 81.75 * 100
	MC316CS		16					83280007	
	MC332CS		32					83280006	

■ MC500系列PLC单元

产品图	型号	点数	EtherCAT 总线轴数	CANopen 总线轴数	脉冲轴数	飞拍/探针	通讯口	订货号	尺寸mm (长*宽*高)
	MC508CS	32	8	16	6*200KHz	支持	网口*1 EtherCAT*1 RS485*2 RS232*1 CAN*1 Type-C*1 SD卡口*1	83250003	98.5 * 81.75 * 100
	MC516CS		16					83250002	
	MC532CS		32					83250001	
	MC508CS-RS		8	0		不支持	网口*1 EtherCAT*1 RS485*3 RS232*1 Type-C*1 SD卡口*1	83250006	
	MC516CS-RS		16					83250005	
	MC532CS-RS		32					83250004	
	MC500CS-CN		0	16			网口*2 RS485*2 CAN*2 Type-C*1 SD卡口*1	83250008	

MC500系列扩展模块

EtherCAT耦合器

产品图	型号	总线类型	总线接口	总线功能	订货号	尺寸mm(长*宽*高)
	R2EC	EtherCAT 总线	2路RJ45 1入1出 速率:100M	符合 EtherCAT 总线标准，占用一个从站；1 个耦合器能够扩展 32 个模块	83410011	100.92*42.5*100.5

数字量输入模块

产品图	型号	点数	输入类型	接线端子	订货号	尺寸mm(长*宽*高)
	PM-1600	16	NPN/PNP型	弹压式	83410012	111.92*25.9*101.5
	PM-3200	32	NPN/PNP型	弹压式	83410014	111.92*30.9*101.5
	PM-3200-1	32	NPN/PNP型	MIL接头	83410044	111.2*30.9*101.5
	PM-3200-2	32	NPN/PNP型	富士通接头	83410045	97.3*30.9*101.5

数字量输出模块

产品图	型号	点数	输出类型	接线端子	订货号	尺寸mm(长*宽*高)
	PM-0016-N	16	NPN型	弹压式	83410013	111.92*25.9*101.5
	PM-0016-P	16	PNP型	弹压式	83410015	111.92*25.9*101.5
	PM-0016-R	16	继电器型	弹压式	83410041	112.6*25.9*101.5

产品图	型号	点数	输出类型	接线端子	订货号	尺寸mm(长*宽*高)
	PM-0032-N	32	NPN型	弹压式	83410046	111.92*30.9*101.5
	PM-0032-N-1	32	NPN型	MIL接头	83410047	111.2*30.9*101.5
	PM-0032-N-2	32	NPN型	富士通接头	83410066	97.3*30.9*101.5

数字量输入输出模块

产品图	型号	点数	输入类型	输出类型	接线端子	订货号	尺寸mm(长*宽*高)
	PM-1616-N	32	NPN/PNP型	NPN型	弹压式	83410016	111.92*30.9*101.5

模拟量输入模块

产品图	型号	通道数	输入范围	转换时间	分辨率	输入方式	订货号	尺寸mm(长*宽*高)
	PM-A0400-IV	4	1V～5V/0V～5V/ -5V～5V/0V~10V/ -10V～10V/0mA～ 20mA/4mA～20mA	1ms/4 通道	16位 (±32000)	单端/差分	83410042	112.3*25.9*101.5

模拟量输出模块

产品图	型号	通道数	输入范围	转换时间	分辨率	订货号	尺寸mm(长*宽*高)
	PM-A0004-IV	4	1V～5V/0V～5V/ -5V～5V/0V~10V/ -10V～10V/0mA～ 20mA/4mA～20mA	1ms/4 通道	16位(±32000)	83410043	112.3*25.9*101.5

热电偶温度模块

产品图	型号	通道数	传感器类型及规格	测量输入范围	温度控制	分辨率	订货号	尺寸mm (长*宽*高)
	PM-T0400-TC	4	两线制,热电偶(J 型、K 型、R 型、S 型、T 型、E 型、N 型、B 型); ±100mV 电压输入(误差0.5%)(16位显示-32000~32000)	J 型:-100°C~1200°C K 型:-100°C~1,350°C R 型:0°C~1,750°C S 型:0°C~1,750°C T 型:-150°C~400°C E 型:-150°C~980°C N 型:-150°C~1,300°C B 型:200°C~1,800°C	支持PID 温度控制	0.1°C / 0.1°F	83410068	111.92* 30.9*101.5

热电阻温度模块

产品图	型号	通道数	传感器类型及规格	测量输入范围	温度控制	分辨率	订货号	尺寸mm (长*宽*高)
	PM-T0400-TR	4	两线制/三线制，热电阻 (Pt100/Ni100/Pt1000/ Ni1000/Jpt100/ LG-Ni1000/Cu50/ Cu100)	Pt100：-180°C~800°C Ni100：-80°C~170°C Pt1000：-180°C~800°C Ni1000：-80°C~170°C Jpt100：-180°C~500 LG-Ni1000：-50°C~180°C Cu50：-50°C~150°C Cu100：-50°C~150°C	支持PID 温度控制	0.1°C / 0.1°F	83410070	111.92* 30.9*101.5

差分编码器模块

产品图	型号	编码器输入			高速输出		普通DI输入		普通DO输出		订货号	尺寸mm (长*宽*高)
		编码器组数	输入类型	脉冲频率范围	输出通道数	输出类型	点数	输入类型	点数	输出类型		
	PM-E0 200-D	2组(EA+ EB+EZ)	5V差分输入/单端输入	4M (四倍频后16M)	4路	NPN漏型输出	4	NPN/PNP	4	NPN漏型输出	83410069	111.92* 30.9*101.5

单端编码器模块

产品图	型号	编码器输入			高速输入		普通DI输入		高速输出		订货号	尺寸mm (长*宽*高)
		编码器组数	输入类型	脉冲频率范围	输入通道数	输入类型	点数	输入类型	输出通道数	输出类型		
	PM-E0 200-S	2组(EA+ EB+EZ)	单端ABZ / 脉冲 + 方向/上下脉冲	单相 500KHz (4 倍频 2MHz)	2路	NPN/PNP	2	NPN/PNP	2路	NPN漏型输出	83410067	111.92* 25.9*101.5

编程软件LeadSys Studio

产品名称	规格
LeadSys Studio V3.0及以上版本	LeadSys Studio是为雷赛LC、MC系列控制器、EtherCAT从站及HMI等的设定、编程、调试、维护提供一体化开发环境的软件。详情请参考LeadSys Studio软件使用手册。

更多资料的获取途径 »

雷赛智能官网

官方对外展示平台

雷赛智能公众号

获取更多应用案例和公司资讯

雷赛智能在线型录

获取更多产品资料

» www.leisai.com

雷赛智能《MC系列中型EtherCAT总线PLC》

感谢使用本选型手册，如有任何问题，请拨打免费咨询电话400-885-5521，或直接联系我们的销售人员，我们将第一时间为您提供服务。

如有缺页、错页等情况，我们将为您进行更换。

本选型手册所记载内容在未经许可的情况下严禁复制，其中所记载的产品系列、名称、型号和规格等内容，由于种种原因，可能会根据市场变化进行更新。产品选型时请及时与各销售网点的人员联系，确认实际的规格。

客户咨询中心
目录索取·技术咨询·产品解惑
400-885-5521 销售热线
400-885-5501 技术热线

更多最新的雷赛资讯，请扫码关注！
公众号　视频号

成就客户 共创共赢

深圳市雷赛智能控制股份有限公司
China Leadshine Technology Co.,Ltd.

深圳市南山区沙河西路3157号南山智谷产业园B栋15-20层
邮编：518052
电话：400-885-5521
网址：www.leisai.com　　E-Mail：marketing@leisai.com

上海分公司
上海市嘉定区金园五路601号

广州代表处
广州市番禺区石壁街汉溪大道西218号李锦记大厦A塔8032

中珠江代表处
广东省中山市东区长江路33号9层906室

杭州代表处
浙江省杭州市钱塘区白杨街道6号大街260号正泰中自科技园19幢1006室

天津代表处
天津市西青区中北镇星光路80号天津节能大厦14AB

济南代表处
山东省济南市历城区华山街道大马桥路62号S5号楼鸿腾湖景财富中心
2006、2007、2008 室

长沙代表处
湖南省长沙市开福区湘江北路三段1500号北辰时代广场A3区3426房

福建代表处
福建省厦门市集美区孙坂南路117号奥佳华智能创新产业园写字楼607

苏州分公司
江苏省苏州工业园区金尚路1号仙峰大厦南7楼

东莞代表处
广东省东莞市南城区黄金路1号东莞天安数码城F区3栋604

南京代表处
江苏省南京市江宁区科建路1155号F栋403室

宁波代表处
浙江省宁波市鄞州区首南街道天健巷118号金盛中心2306室

大连代表处
辽宁省大连市沙河口区滨河街60-1号新星星海中心A座1106室

武汉代表处
湖北省武汉市东湖新技术开发区长城园路2号海贝孵化器209

川渝代表处
四川省成都市武侯区人民南路四段27号商鼎国际1栋1单元23楼A2309房

※本产品目录中所刊载的产品性能和规格，如因产品改进等原因发生变更时，恕不另行通知，敬请谅解。

(版权所有，翻版必究)

2025年2月版