



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



雷赛智能官方公众号



雷赛智能
Leadshine

稳定可靠的运动控制专家

R系列

EtherCAT远程I/O模块

- R2系列
- R1系列

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3185号南山智谷产业园B栋15-20层
邮编: 518052
电话: 400-885-5521 传真: 0755-26402718
网址: www.leisai.com E-Mail: marketing@leisai.com



上海分公司
上海市嘉定区江桥镇金园五路601号
电话: 021-37829639 传真: 021-37829680

济南办事处
济南市天桥区小清河北路滨河商务中心D栋2003室
电话: 0531-55569943 传真: 0531-55569944

华中办事处
武汉市洪山区关山大道中建康城二期17栋一单元1303
电话: 13212778809

北京办事处
北京市大兴区绿地启航国际3号楼1109
电话: 13466711683 座机: 010-50846953 传真: 010-50846952

合肥办事处
安徽省合肥市蜀山区潜山路与高河东路交口绿地蓝海大厦A座1209室
电话: 18110930188

温州办事处
浙江省温州市瓯海区中汇路与振社路交叉口德信·泊林公馆6幢1602室
电话: 18602163165

※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)

2021年12月版

www.leisai.com



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服务、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、运动控制器等系列精品的研发、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。

经过二十四年如一日的产品创新、市场开拓和应用服务，雷赛智能已经成为产销规模领先的运动控制产品和解决方案提供商。由于雷赛智能产品兼具稳定可靠和性能优越的双重优势，在电子、机器人、机床、激光、新能源、物流、医疗、纺织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

10万+ 客户使用过雷赛智能的运动控制产品

2000万+ 轴各行各业的成熟应用

实现「稳定可靠」的品牌承诺



远程I/O模块产品家族



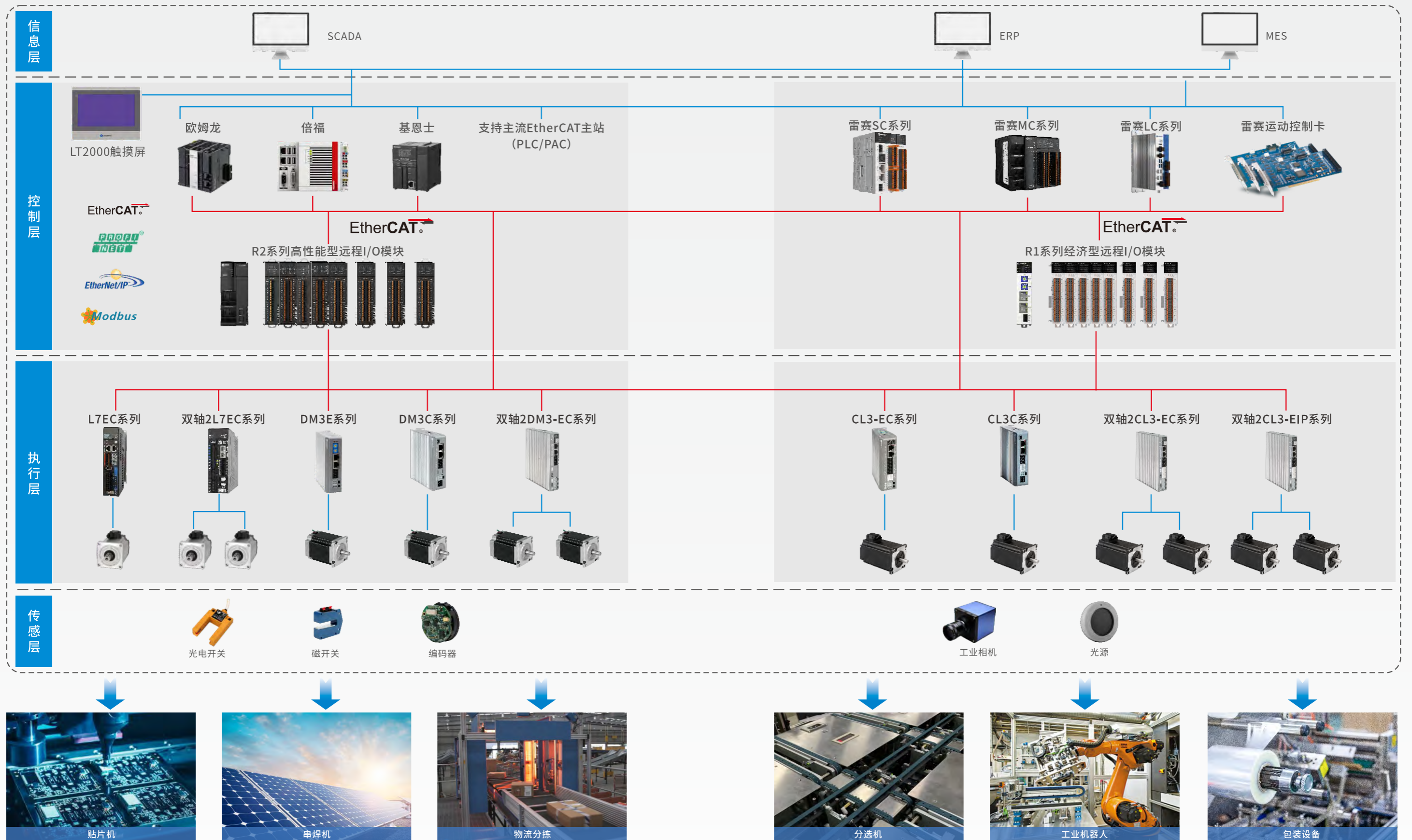
作为高速实时工业以太网，EtherCAT总线使得主机和I/O从物理空间上分离成为可能，也是一种必然，与EtherCAT网络高速同步，提升效率并扩大与制造现场生产线所需的传感器或执行器的连接，适应各种应用场合，还能大量节省配线及施工维护成本。

雷赛R系列 (R:remote) 远程I/O模块应运而生，支持标准的网络协议，可与各种主流主站连接，扩大系统构成，提供R2高性能型和R1经济型两种类型，每种类型均提供丰富的数字量、模拟量、温度、位置等多种模块，根据现场需求灵活配置，满足客户多样化选择。

产品目录

产品特点	07
产品命名规则	09
高性能型R2系列远程I/O	10
 R2EC耦合器介绍	11
PM系列I/O扩展模块	15
数字量输入模块	16
数字量输出模块	18
继电器输出模块	20
数字量输入输出模块	21
模拟量输入模块	23
模拟量输出模块	25
经济型R1系列远程I/O	27
 R1EC耦合器介绍	28
SC系列I/O扩展模块	31
输入模块	32
输出模块	34
输入输出模块	36
R系列远程I/O软件功能	38
订购信息	41

运动控制系统架构图





雷赛智能运动控制产品全场景覆盖通用自动化应用场合，能提供整套基于信息层、控制层、执行层和传感层的综合解决方案，并取得广泛应用，为众多OEM厂商、锂电、光伏、电子、半导体、包装、物流等行业，持续不断地提供稳定可靠且高附加值的运动控制产品及解决方案

远程I/O模块产品体系

扩大应用领域，赋能数字化工厂

高性能型R2系列

R2EC耦合器

- R2EC **EtherCAT**
- R2PN  **即将推出**
- R2EIP  **即将推出**

数字量扩展模块

- PM-1600, 16路数字量输入模块, 源型/漏型输入
- PM-3200, 32路数字量输入模块, 源型/漏型输入
- PM-3200-1, 32路数字量输入模块, 源型/漏型输入, MIL端子
- PM-3200-2, 32路数字量输入模块, 源型/漏型输入, 富士通端子
- PM-0016-R, 16路数字量输出模块, 漏型输出
- PM-0016-R, 16路数字量输出模块, 继电器输出
- PM-0032-N, 32路数字量输出模块, 漏型输出
- PM-0032-N-1, 32路数字量输出模块, 漏型输出, MIL端子
- PM-0032-N-2, 32路数字量输出模块, 漏型输出, 富士通端子
- PM-1616-N, 16路数字量输入, 16路数字量输出, 源型/漏型输入, 漏型输出

分支器

- PM03JS-A0, EtherCAT
总线分支器, 1入2出



模拟量扩展模块

- PM-A0400-IV, 4路模拟量输入
- PM-A0004-IV, 4路模拟量输出

运动控制扩展模块

- PM-P0004-D, 4路脉冲输出模块, 差分输出
- PM-E0200-S, 2路编码器输入模块, 单端输入
- PM-E0200-D, 2路编码器输入模块, 差分输入



温度扩展模块

- PM-T0400-TC, 4路温度模块, 热电偶类型
- PM-T0400-TR, 4路温度模块, 热电阻类型

即将推出

经济型R1系列

R1EC耦合器

- R1EC **EtherCAT**
- R1PN  **即将推出**
- R1EIP  **即将推出**

数字量扩展模块

- SC-1600, 16点输入 (源型/漏型)
- SC-3200, 32点输入 (源型/漏型)
- SC-0016-N, 16点输出 (晶体管, 漏型)
- SC-0032-N, 32点输出 (晶体管, 漏型)
- SC-0016-R, 16点输出 (继电器输出)
- SC-0032-R, 32点输出 (继电器输出)
- SC-0808-N, 8点输入 (源型/漏型), 8点输出 (晶体管, 漏型)
- SC-1616-N, 16点输入 (源型/漏型), 16点输出 (晶体管, 漏型)



模拟量扩展模块

- SC-A0400-IV, 4路模拟量输入
- SC-A0800-IV, 8路模拟量输入
- SC-A0004-IV, 4路模拟量输出
- SC-A0008-IV, 8路模拟量输出

即将推出

运动控制扩展模块

- SC-P0004-S, 4路脉冲输出, 单端输出
- SC-P0004-D, 4路脉冲输出, 差分输出
- SC-E0200-S, 2路编码器输入, 单端输入
- SC-E0200-D, 2路编码器输入, 差分输入

即将推出

温度扩展模块

- SC-T0400-TC, 4路温度模块, 热电偶类型
- SC-T0400-TR, 4路温度模块, 热电阻类型

即将推出

远程I/O产品特点

多种安装方式可选，灵活应对不同需求

R2系列模块采用“从前往后”插片式安装，如需更换，只需解开卡扣，即可将模块从前方取出或安装，不需移动左右两侧模块；R1系列模块采用“从右往左”直插式安装，适用不同安装需求。

R2系列安装（从前往后）

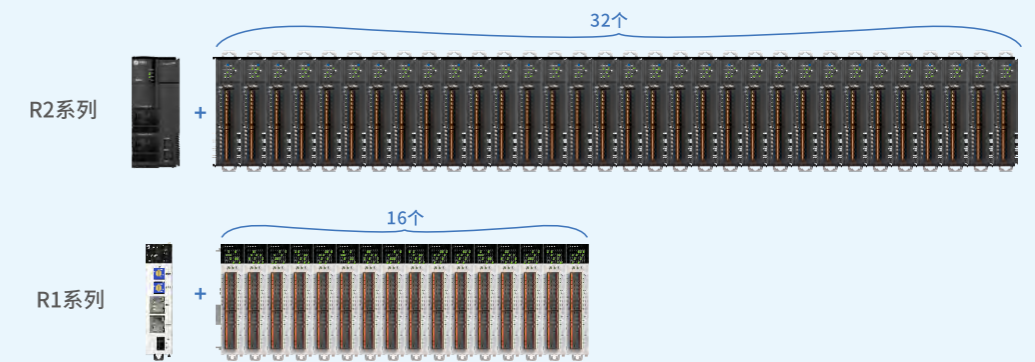


R1系列安装（从右往左）



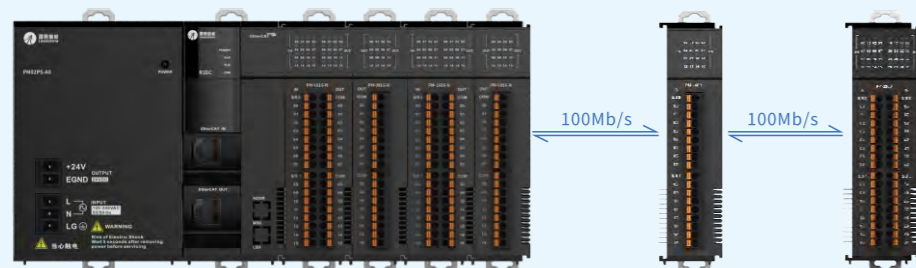
强大的扩展能力，更大可能的延伸系统构成

R2/R1远程模块支持多种国内外主流控制，包含欧姆龙、倍福、基恩士、雷赛等主站，其中，R2系列单个耦合器最多支持32个扩展模块组合使用，R1系列单个耦合器最多支持16个扩展模块组合使用。



高速同步于制造现场的数据采集

与EtherCAT高速同步，其中，R2系列模块采用高达100M的内部通讯协议，实现高速度高精度I/O微秒级的同步刷新。

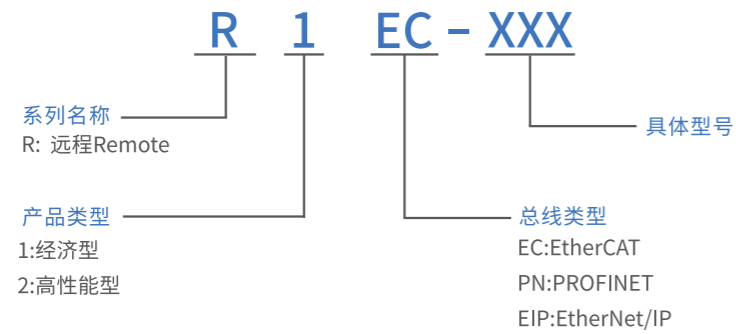


模块种类齐全，组合便捷

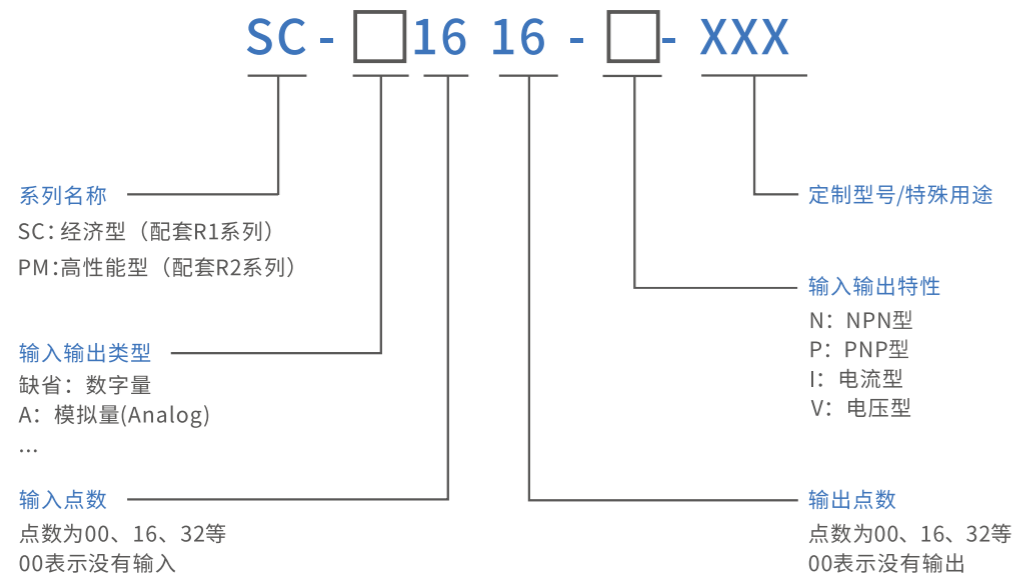
拥有耦合器、数字量输入/输出模块、模拟量输入/输出模块、脉冲输出模块、编码器输入模块、温度扩展模块等，产品类型齐全。可进行任意位置的各种扩展模块组合配置，极大满足了用户不同需求。

远程I/O模块命名规则

■ 耦合器命名规则

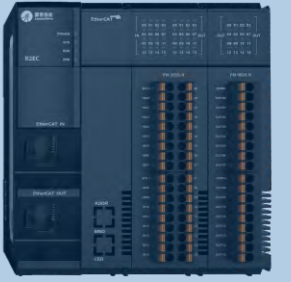


■ I/O扩展模块命名规则



高性能型R2系列远程I/O

- R2EC耦合器 (高性能型) ----- 11
- 电源模块 (高性能型) ----- 13
- 分支器 (高性能型) ----- 14
- PM系列I/O扩展模块 (高性能型) ----- 15



■ 远程I/O模块产品组成

耦合器 (插片式)	R2EC	电源模块 (插片式)	PM02PS-A0	分支器 (插片式)	PM03JS-A0
I/O扩展模块 (插片式)	数字量扩展模块: PM-1600, PM-3200, PM-3200-1, PM-3200-2, PM-0016-N, PM-0016-R, PM-0032-N, PM-0032-N-1, PM-0032-N-2, PM-1616-N				
	模拟量扩展模块: PM-A0400-IV, PM-A0004-IV				

R2EC耦合器介绍

耦合器外观图



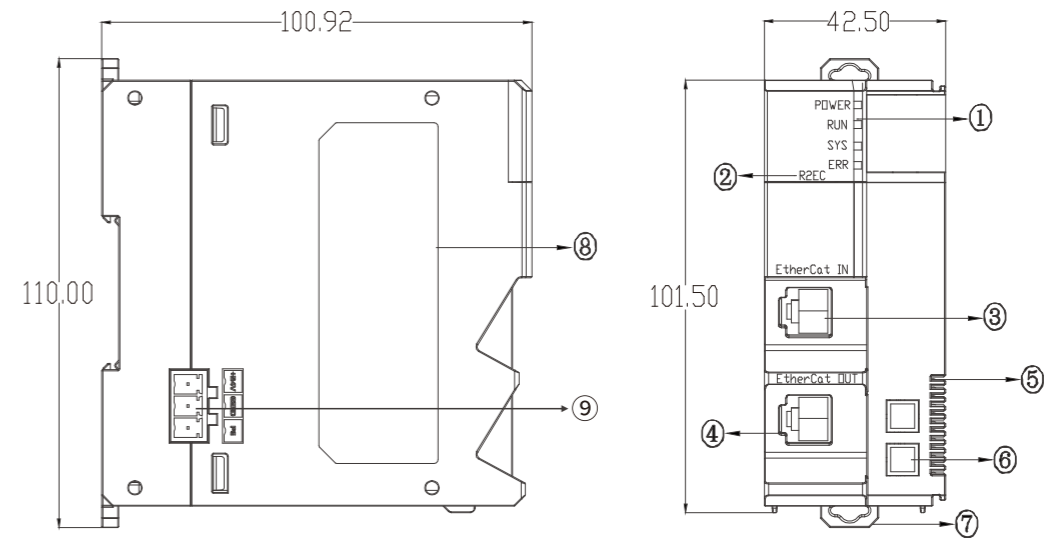
型号 R2EC

产品规格

项目	型号	R2EC
电源	输入电源	直流24V(-15% ~ +20%),2A
	总线类型	EtherCAT
扩展方式	总线接口	RJ45
	物理接口	3个RJ45, 带指示灯 (1入2出)
总线性能	总线类型	EtherCAT
	总线功能	符合EtherCAT总线标准, 占用一个从站节点
	电源接口	3PIN电源端子接口,接口在左侧面, 从上到下为+24V、EGND、PE
其他	安装方式	标准DIN导轨安装
	板尺寸	高100mm,宽30mm
	认证	CE, ETG认证

接口说明及安装尺寸

(单位:mm)



序号	名称	说明
①	面板指示灯	POWER:电源指示灯(绿色) SYS:系统运行指示灯 (绿色) RUN:EtherCAT总线指示灯(绿色) ERR:EtherCAT总线报警指示灯 (红色)
②	机种名称	适配器型号
③	EtherCAT·IN	RJ45网口指示灯: 绿色: Link, 常亮代表链接成功 黄色: Active, 闪烁代表有数据传输 闪烁规则符合EtherCAT总线定义的标准
④	EtherCAT·OUT	绿色: Link, 常亮代表链接成功 黄色: Active, 闪烁代表有数据传输 闪烁规则符合EtherCAT总线定义的标准
⑤	扩展模块通讯端口	供连接模块使用
⑥	拨码开关	设置从站节点号, 预留
⑦	卡扣	实现固定模块到标准导轨上
⑧	铭牌	产品信息
⑨	电源接口	电源接口, DC24V, 从上到下依次为+24V、EGND、PE

电源模块介绍

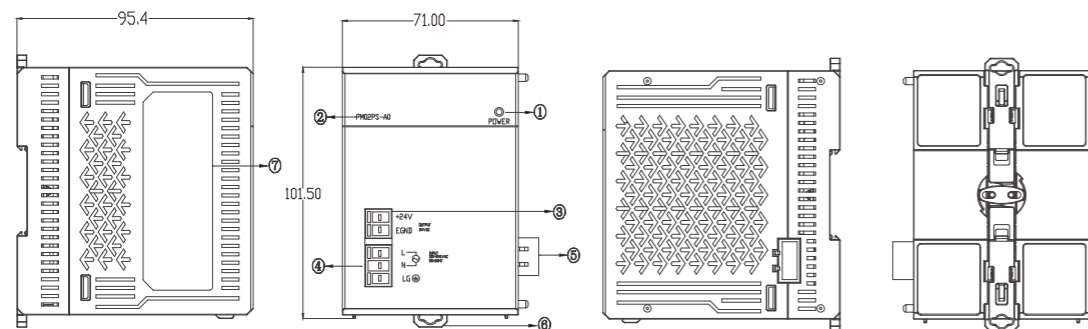
电源外观图



型号 PM02PS-A0

项目	型号	PM02PS-A0
电源输入	输入电压	100-240V AC, 50/60Hz
	输入接口	3PIN电源端子接口,接口为L/N/LG接口在模块正面
电源输出	输出电压	1、系统电源24V DC 2A 2、IO电源24V DC 0.5A 具有短路保护及过电流保护
	输出接口	共两路24V电源输出接口,一路2PIN电源端子接口,在模块的正面,1路3PIN电源端子接口,在模块的右侧侧面,用来给右侧PMC主机及适配器供电,电源端子为E24V/EGND/PE三个引脚
其他	指示灯	面板上系统电源POWER指示灯(绿色)
	安装方式	导轨安装
	板尺寸	高100mm,宽70mm
	认证要求	CE, ETG认证

接口说明及安装尺寸



序号	名称	说明
①	电源指示灯	接入电源时,指示灯亮起
②	模块名称	模块机种名称
③	接线端子	输出:输出24V/2A
④	接线端子	输入:输入AC100~240V
⑤	接线端子	输出:右侧MC主机及适配器供电
⑥	卡扣	实现固定模块到标准导轨上
⑦	铭牌	产品信息

分支器介绍

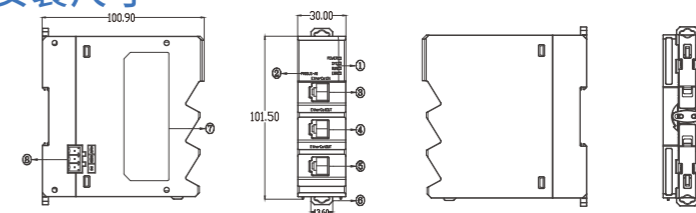
分支器外观图



型号 PM03JS-A0

项目	型号	PM03JS-A0
电源	输入电源	直流24V(-15%~+20%),2A
	总线类型	EtherCAT
扩展方式	总线接口	RJ45
	物理接口	3个RJ45,带指示灯(1入2出)
总线性能	总线类型	EtherCAT
	总线功能	符合EtherCAT总线标准,占用一个从站节点
	电源接口	3PIN电源端子接口,接口在左侧面,从上到下为+24V、EGND、PE
其他	安装方式	标准DIN导轨安装
	板尺寸	高100mm,宽30mm
	认证	CE, ETG认证

接口说明及安装尺寸



序号	名称	说明
①	面板指示灯	POWER:电源指示灯(绿色) SYS:系统运行指示灯(绿色) RUN:EtherCAT总线指示灯(绿色) ERR:EtherCAT总线报警指示灯(红色)
②	机种名称	分支器型号
③	EtherCAT·IN	RJ45网口指示灯: 绿色:Link,常亮代表链接成功 黄色:Active,闪烁代表有数据传输 闪烁规则符合EtherCAT总线定义的标准
④	EtherCAT·OUT0	绿色:Link,常亮代表链接成功 黄色:Active,闪烁代表有数据传输 闪烁规则符合EtherCAT总线定义的标准
⑤	EtherCAT·OUT1	绿色:Link,常亮代表链接成功 黄色:Active,闪烁代表有数据传输 闪烁规则符合EtherCAT总线定义的标准
⑥	卡扣	实现固定模块到标准导轨上
⑦	铭牌	产品信息
⑧	电源接口	电源接口,DC24V,从上到下依次为+24V、EGND、PE

PM系列I/O扩展模块

PM-1600模块	16
PM-3200模块	16
PM-3200-1模块	16
PM-3200-2模块	16
PM-0016-N模块	18
PM-0032-N模块	18
PM-0032-N-1模块	18
PM-0032-N-2模块	18
PM-0016-R模块	20
PM-1616-N模块	21
PM-A0400-IV	23
PM-A0004-IV	25



I/O扩展模块产品组成

模块类型	型号	描述
数字量输入模块	PM-1600	16路数字量输入模块,源型/漏型输入
	PM-3200	32路数字量输入模块,源型/漏型输入
	PM-3200-1	32路数字量输入模块,源型/漏型输入,MIL端子
	PM-3200-2	32路数字量输入模块,源型/漏型输入,富士通端子
数字量输出模块	PM-0016-N	16路数字量输出模块,漏型输出
	PM-0016-R	16路数字量输出模块,继电器输出
	PM-0032-N	32路数字量输出模块,漏型输出
	PM-0032-N-1	32路数字量输出模块,漏型输出,MIL端子
	PM-0032-N-2	32路数字量输出模块,漏型输出,富士通端子
数字量输入输出模块	PM-1616-N	32路数字量输入输出模块,源型/漏型输入,漏型输出
模拟量输入模块	PM-A0400-IV	4路模拟量输入模块,电流/电压输入
模拟量输出模块	PM-A0004-IV	4路模拟量输出模块,电流/电压输出

I/O扩展模块产品介绍

PM系列插片式I/O扩展模块,是雷赛基于EtherCAT总线协议开发的I/O扩展模块,它具有强大的通用性,不仅能够和雷赛运动控制卡、运动控制PLC等主站配合,还符合ETG认证标准,能够和其他主流主站配合使用。同时它体积小,集成度高,单个模块支持16点I/O、32点I/O点。I/O扩展模块的输入输出接口均采用光电隔离和滤波技术,可以有效隔离外部电路的干扰。

I/O扩展模块特点

- **扩展方式:** PM系列远程I/O模块包括耦合器和I/O扩展模块,采用右侧扩展的方式,单个耦合器能够支持32个I/O扩展模块组合使用;
- **种类丰富:** 模块种类丰富,包括耦合器、I/O扩展模块、模拟量模块、温度模块、高速计数模块等;
- **组合灵活:** 组合方式灵活,I/O扩展模块支持16点输入、16点输出、32点输入、32点输出、16点输入16点输出等;
- **高速高效:** 采用高达100M的内部背板通信协议,具有非常高的I/O刷新速度,能够实现高速输入输出响应等;
- **适配性广:** 模块间采用滑轨设计,保证模块间的连接稳定性的同时方便拔插,方便电气组装及进行网络节点的修改;
- **安全运转:** 总线断线保护功能,可以设置总线断开模块的输出状态是否保持,保证意外断线情况下设备的运转安全;

输入模块

输入模块介绍

PM系列数字量输入模块包括PM-1600和PM-3200。PM-1600具有16路通用型输入接口,PM-3200具有32路通用型输入接口。输入接口均采用光电隔离和滤波技术,可以有效隔离外部电路的干扰,以提高系统的可靠性

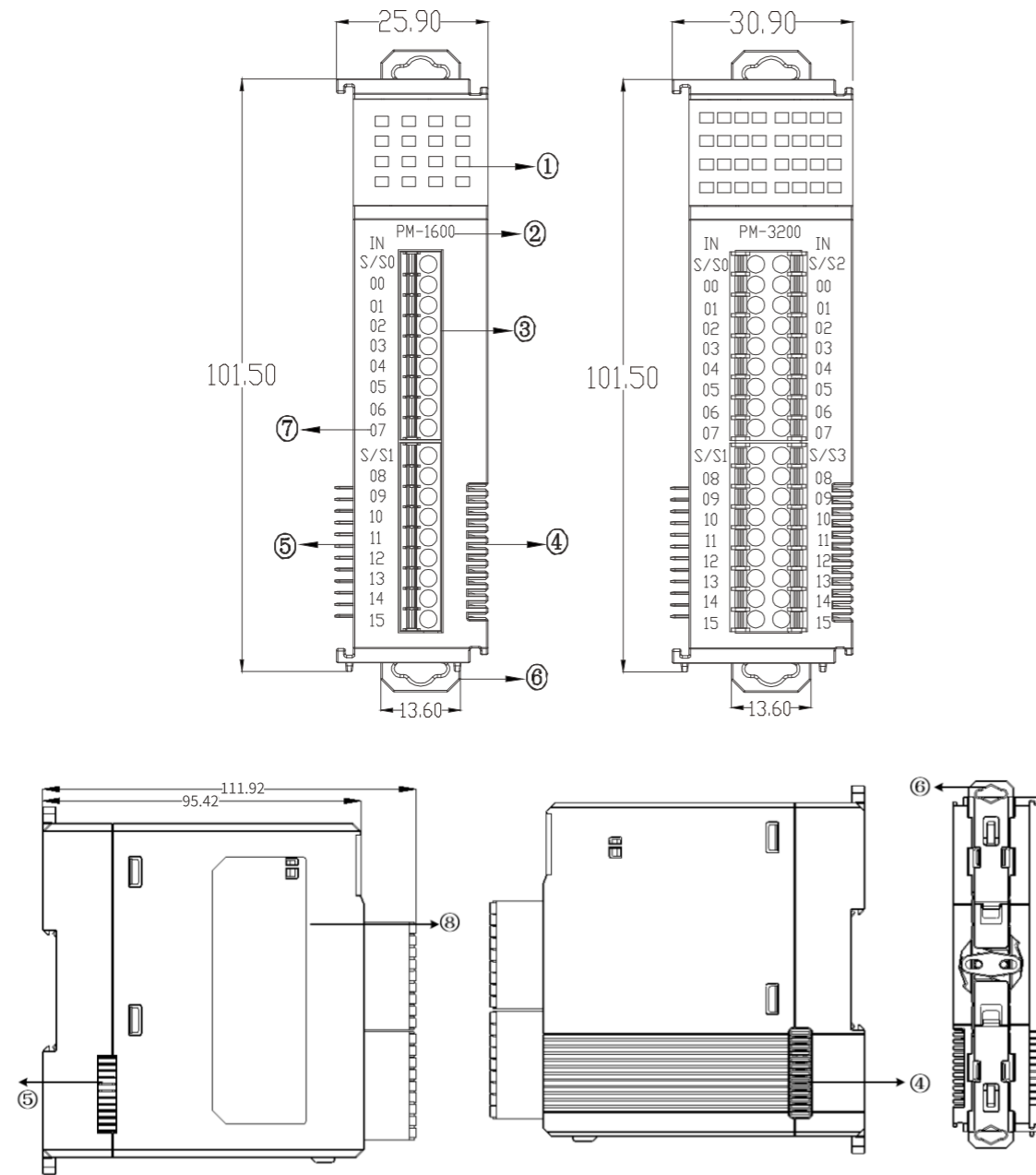
产品型号及规格参数

数字量输入模块外观图				
型号	PM-1600	PM-3200	PM-3200-1	PM-3200-2

项目		型号	PM-1600	PM-3200	PM-3200-1	PM-3200-2
IO点数	输入点数		16点	32点	32点	32点
	输出点数		无	无	无	无
扩展方式	总线类型		内部背板总线			
	总线接口		12PIN连接件,内部背板总线及电源供给			
电源	输入电源电压/电流		直流24V(-15% - +20%), 2A			
IO性能	输入控制		控制电源DC24V,隔离控制			
	单点IO电压/电流		直流24V(-15% - +20%)/5mA			
	OFF-ON状态		高于DC 15,电流1.5mA以上			
	ON-OFF状态		低于DC 5V,电流1mA以下			
	输入频率		10K			
	输入ON/OFF响应时间		20μs/50μs			
	输入类型		漏型或者源型(NPN/PNP)			
	输入阻抗(最大值)		4.7KΩ			
	输入保护		光电耦合隔离、抗干扰滤波			
公共方式		每8个输入点共用1个公共端				
IO功能	功率		24V/47mA	24V/53mA	—	—
	输入功能		数字信号通断检测			
其它	电源接口		输入和输出都通过12PIN连接件提供			
	IO端子		拔插式接线端子,间距3.5mm,黑橙色	MIL连接器	富士通连接器	
	指示灯		每一个输入点对应一个指示灯,输入信号有效则指示灯亮,输入信号无效则指示灯灭			
	安装方式		标准DIN导轨安装			
	尺寸		高101.5mm 宽25.9mm	高101.5mm,宽30.9mm		
认证		CE, ETG认证				

接口说明及安装尺寸 (PM-1600/PM-3200)

(单位:mm)





序号	名称	说明
①	输出指示灯	输出导通时, 指示灯亮起
②	模块名称	模块名称
③	接线端子	输入信号线
④	扩展模块通讯端口	供连接模块使用
⑤	扩展模块通讯端口	供连接模块使用
⑥	卡扣	实现固定模块到标准导轨上
⑦	输出口号丝印	标明对应输出口号
⑧	铭牌	产品信息

输出模块

输出模块介绍

PM系列数字量输出模块包括PM-0016-N和PM-0032-N;PM-0016-N具有16路通用输出接口, PM-0032-N具有32路通用输出接口; 输出接口均采用光电隔离和过流过压保护, 可以有效隔离外部干扰, 以提高系统的可靠性。

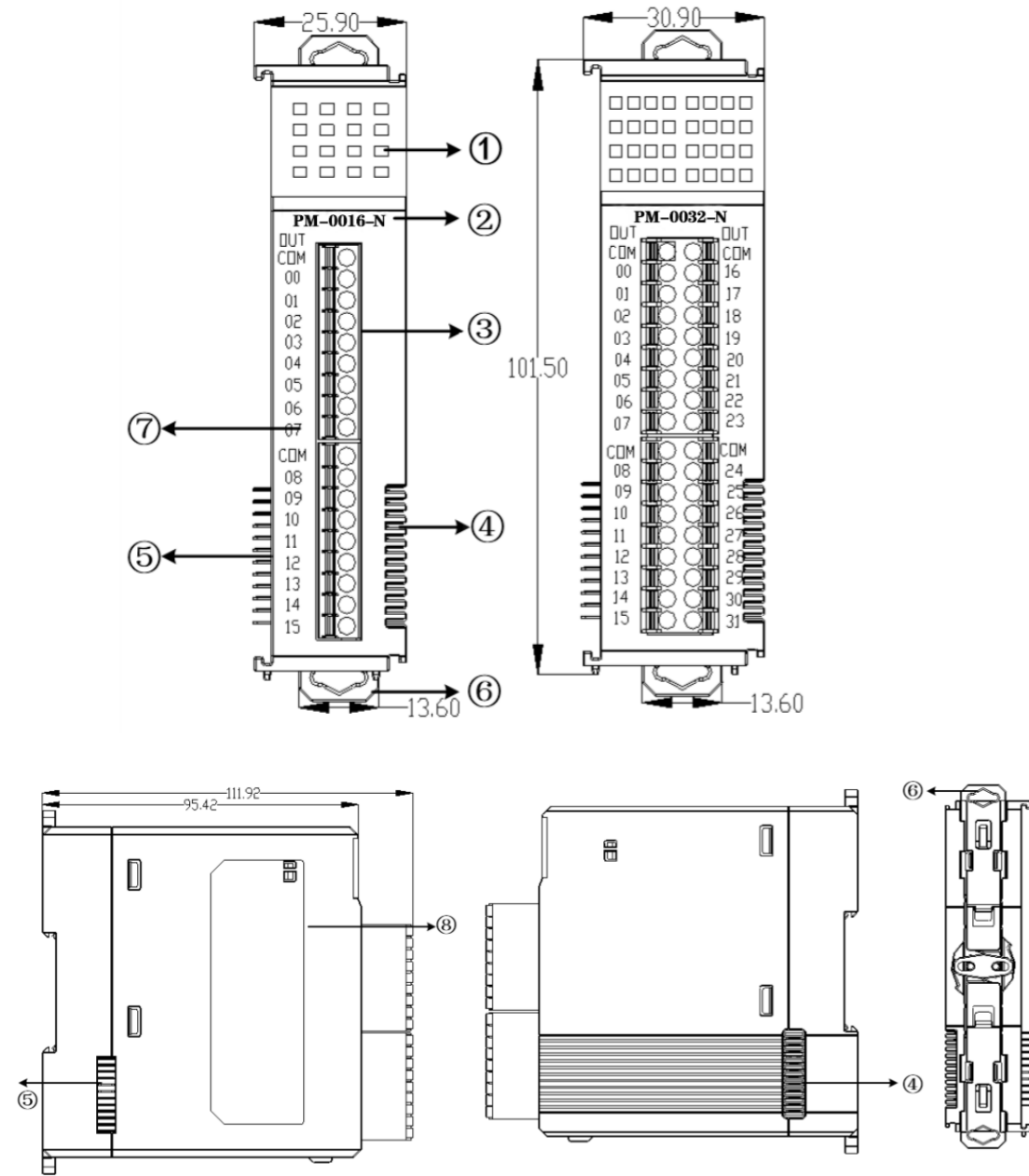
产品型号及规格参数

数字量输出模块外观图				
				
型号	PM-0016-N	PM-0032-N	PM-0032-N-1	PM-0032-N-2

项目	型号				
	PM-0016-N	PM-0032-N	PM-0032-N-1	PM-0032-N-2	
IO点数	输入点数	无	无	无	无
	输出点数	16点	32点	32点	32点
扩展方式	总线类型	内部背板总线			
	总线接口	12PIN连接件, 内部背板总线及电源供给			
电源	输入电源电压/电流	直流24V(-15% - +20%), 2A			
IO性能	IO输出电流	500mA/路 (峰值/全负载300mA)			
	IO输出电压	5-24V			
	输出频率	10K			
	输出 ON/OFF响应时间	20μs/50μs			
	输出类型	NPN			
	输出保护	短路保护、过流保护、光电隔离			
	公共方式	每8个输入点共用1个公共端, 公共端为GND, 外接地			
IO功能	功率	24V/56mA	24V/67mA	—	—
	输出功能	数字信号通断检测			
其它	电源接口	输入和输出都通过12PIN连接件提供			
	IO端子	拔插式接线端子, 间距3.5mm, 黑橙色	MIL连接器	富士通连接器	
	指示灯	每一个输出点对应一个指示灯, 输出信号有效则指示灯亮, 输出信号无效则指示灯灭			
	安装方式	标准DIN导轨安装			
	尺寸	高101.5mm 宽25.9mm	高101.5mm, 宽30.9mm		
	认证	CE, ETG认证			

■ 接口说明及安装尺寸 (PM-0016-N/PM-0032-N)

(单位:mm)



序号	名称	说明
①	输出指示灯	输出有效时, 指示灯亮起
②	模块名称	模块机种名称
③	接线端子	输出信号线
④	扩展模块通讯端口	左侧接模块使用
⑤	扩展模块通讯端口	右侧接模块使用
⑥	卡扣	实现固定模块到标准导轨上
⑦	输出口号丝印	标明对应输出口号
⑧	铭牌	产品信息

继电器输出模块

■ 产品型号及规格参数

继电器输出模块外观图



型号 PM-0016-R

项目		型号	PM-0016-R
IO点数	输入点数		0点
	输出点数		16点
扩展方式	总线类型		内部背板总线
	总线接口		12PIN连接件, 内部背板总线及电源供给
IO性能	额定负载		250VAC/30VDC, 2A (单个点)
	输出ON/OFF响应时间		OFF-ON, <15ms ON-OFF, <15ms
	输出方式		继电器
	公共方式		4点/公共端; 16点共4个公共端
	工作频率		最大1Hz
IO功能	继电器开关次数		感性负载: 20000 Times @ 30VDC 2A 阻性负载: 100000 Times @ 30VDC, 250VAC 2A
	输出功能		数字信号通断控制
其它	电源接口		通过12PIN连接件提供, 250VAC/30VDC
	IO端子		拔插式接线端子, 间距3.5mm, 黑橙色, 2*10
	指示灯		每一个输出点对应一个指示灯, 输出信号有效则指示灯亮, 输出信号无效则指示灯灭
	安装方式		标准DIN导轨安装
	尺寸		高101.5mm, 宽25.9mm
	认证		CE, ETG认证

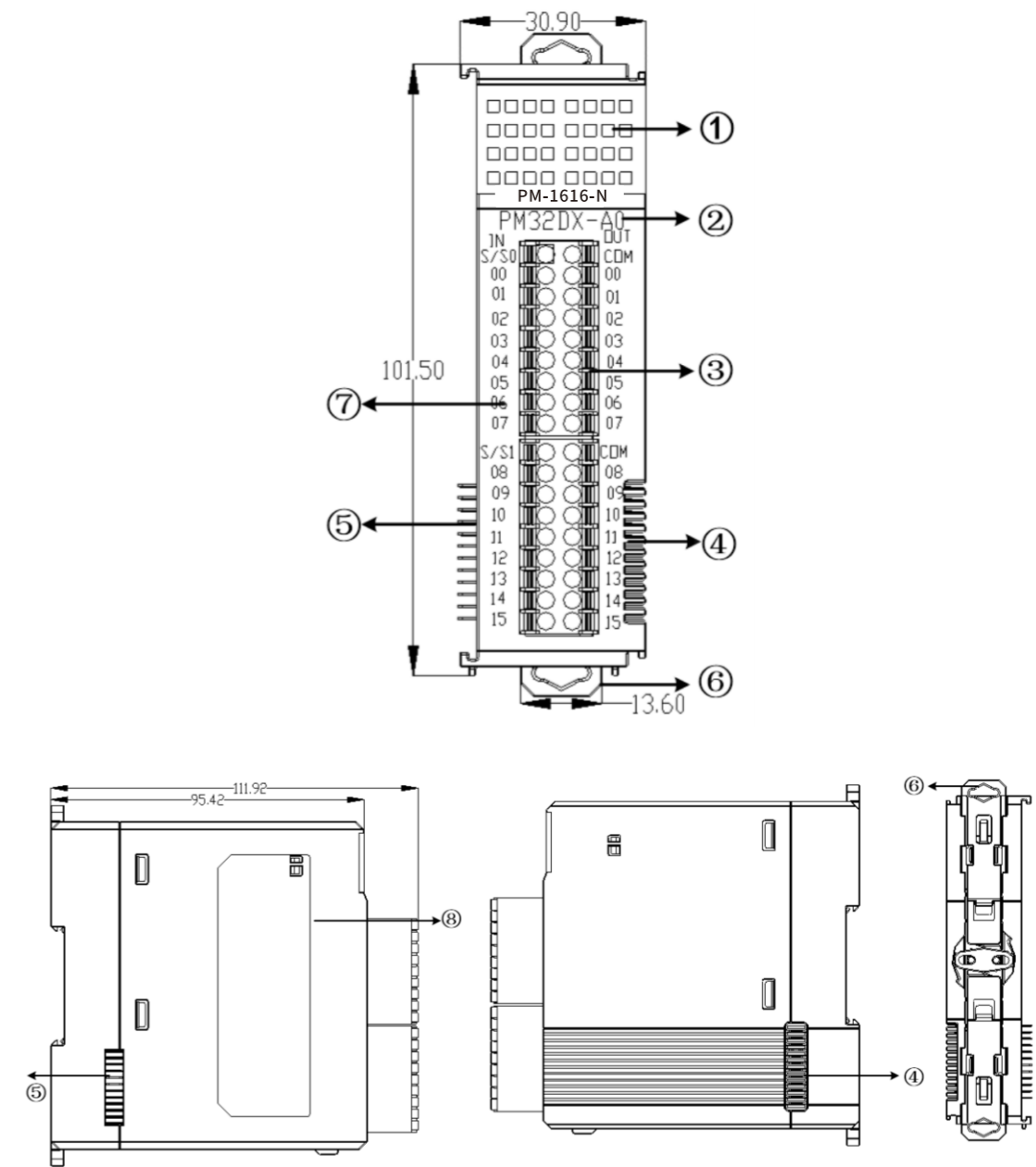
产品型号及规格参数



项目	型号	PM-1616-N
I/O点数	输入点数	16点
	输出点数	16点
扩展方式	总线类型	内部背板总线
	总线接口	12PIN连接件, 内部背板总线及电源供给
电源	输入电源电压/电流	直流24V(-15% - +20%), 2A
	电源接口	输入和输出都通过12PIN连接件提供, 24V
I/O性能	输入控制	控制电源DC24V, 隔离控制
	输入I/O电压/电流 (单点)	直流24V(-15% - +20%), 5mA
	输入OFF-ON状态	高于DC 15V, 电流1.5mA以上
	输入ON-OFF状态	低于DC 5V, 电流1mA以下
	输出电流	500mA/路(峰值/全负载300mA)
	输出电压	5-24V
	输入频率	10K
	输出频率	低速, 10K
	输入输出ON/OFF响应时间	20μs/50μs
	输入类型	漏型或者源型 (NPN/PNP)
	输出类型	漏型 (NPN)
	输入阻抗 (最大值)	4.7KΩ
	输入保护	光电耦合隔离、抗干扰滤波
	输出保护	短路保护, 过流保护, 光电隔离
	公共方式	每8个输出点共用一个公共端
I/O功能	功率	24V/59mA
	输入功能①	数字信号通断检测
	输出功能①	数字信号通断控制
	I/O端子	拔插式接线端子, 间距3.5mm, 黑橙色
	指示灯	每一个输入(输出)点对应一个指示灯输入(输出)信号有效则指示灯亮, 输入(输出)信号无效则指示灯灭
	端子数	36 (16点OUT, 16点IN), 端子分上下两部分独立, 每个端子18点
	安装方式	标准DIN导轨安装
	尺寸	高101.5mm, 宽30.9mm
认证	CE, ETG认证	

接口说明及安装尺寸

(单位:mm)



序号	名称	说明
①	输出指示灯	输出导通时, 指示灯亮起
②	模块名称	模块机种名称
③	接线端子	输入输出信号线
④	扩展模块通讯端口	左侧接模块使用
⑤	扩展模块通讯端口	右侧接模块使用
⑥	卡扣	实现固定模块到标准导轨上
⑦	输出口号丝印	标明对应输出口号
⑧	铭牌	产品信息

模拟量输入模块介绍

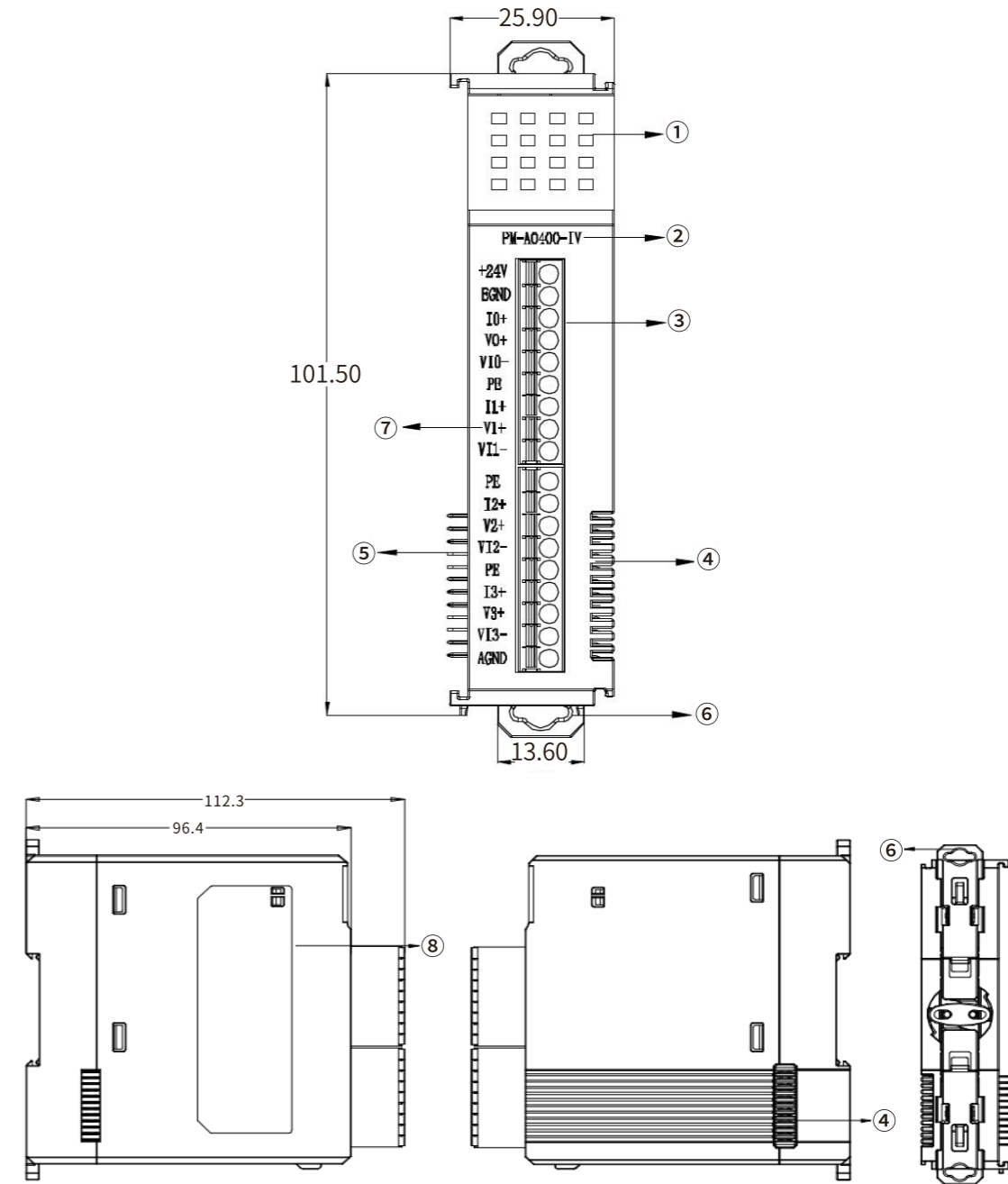
PM-A0400-IV是雷赛R2系列模拟量输入模块,具有4路电压/电流输入,分辨率达16位,响应时间为1ms/4通道,且电源具有过流及反接保护。



项目	型号	PM-A0400-IV
AD性能	输入类型	电压/电流
	输入通道数	4
	额定输入范围	1V~5V -5V~5V 0V~10V -10V~10V 4mA~20mA 0mA~20mA
	额定数字转换范围	0~32000 -32000~32000 0~32000 -32000~32000 0~32000 0~32000
	分辨率	16位
	输入阻抗	电压输入阻抗: >1MΩ; 电流采样阻抗: 250Ω
	总体精度 (25°C)	电压±0.1%; 电流±0.2%
	总体精度 (0-55°C)	电压±0.2%; 电流±0.3%
	响应时间	1ms/4通道
	输入方式	单端/差分(兼容)
	数据格式	整型
	报警	软件+硬件指示灯
其它	电源接口	通过12PIN连接件提供, 24V
	IO端子	拔插式接线端子, 间距3.5mm, 黑橙色
	指示灯	RUN(绿色)/ERR(红色)两个指示灯(RUN:运行状态指示灯, 通电后正常时为亮, 发生故障为灭; ERR:为错误状态指示灯, 发生故障时灭)
	安装方式	标准DIN导轨安装
	尺寸	高100mm, 宽23mm
	丝印	公司名“LEADSHINE”, 产品名“PM-A0400-IV”, 侧面丝印产品相关信息, 详见产品丝印文件, 其他标识规则, 需要满足ETG要求
认证	CE, ETG认证	
硬件电路过压保护	模拟量极限24V, 电源极限30V	

接口说明及安装尺寸

(单位:mm)



序号	名称	说明
①	状态指示灯	RUN、ERR指示灯
②	模块名称	模块机种名称
③	接线端子	4路输入(支持电压或者电流输入)
④	扩展模块通讯端口	供连接模块使用
⑤	扩展模块通讯端口	供连接模块使用
⑥	卡扣	实现固定模块到标准导轨上
⑦	输入端口号	标明对应输入口号
⑧	铭牌	产品信息

模拟量输出模块介绍

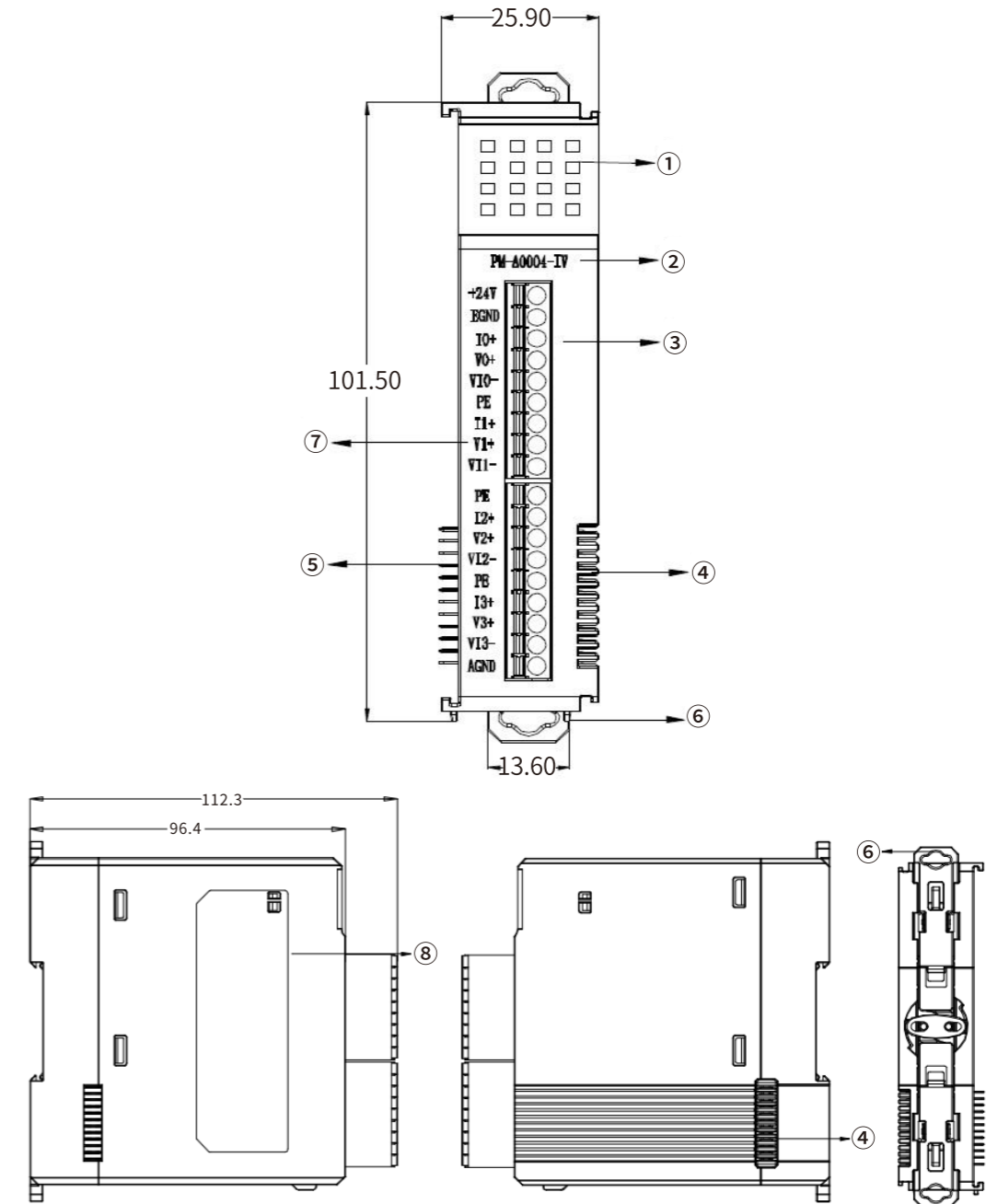
PM-A0004-IV是雷赛R2系列模拟量输出模块,具有4路电压/电流输出,分辨率达16位,响应时间为1ms/4通道,且电源具有过流及反接保护。



项目	型号	PM-A0004-IV
AD性能	输出类型	电压/电流
	输出点数	4
	额定输出范围	1V~5V 0V~5V -5V~5V 0V~10V -10V~10V 0mA~20mA 4mA~20mA
	额定数字转换范围	0~32000 0~32000 -32000~32000 0~32000 -32000~32000 0~32000 0~32000
	分辨率	16位
	输出阻抗	电压输出负载:1K~1MΩ; 电流负载阻抗:100Ω~500Ω
	总体精度(25°C)	电压:±0.1%; 电流:±0.2%
	总体精度(0-55°C)	电压:±0.2%; 电流:±0.3%
	响应时间	1ms/4通道
	输入方式	单端/差分(兼容)
	数据格式	整型
	报警	软件+硬件指示灯
其它	电源接口	通过12PIN连接件提供,24V
	电源保护	过流保护,反接保护
	IO端子	拔插式接线端子,间距3.5mm,黑橙色
	指示灯	RUN(绿色)/ERR(红色)两个指示灯(RUN:运行状态指示灯,通电后正常时为亮,发生故障为灭;ERR:为错误状态指示灯,发生故障时灭)
	安装方式	标准DIN导轨安装
	尺寸	高100mm,宽23mm
	丝印	公司名“LEADSHINE”,产品名“PM-A0004-IV”,侧面丝印产品相关信息,详见产品丝印文件,其他标识规则,需要满足ETG要求
	认证	CE, ETG认证
硬件电路过压保护	模拟量极限24V,电源极限30V	

接口说明及安装尺寸

(单位:mm)

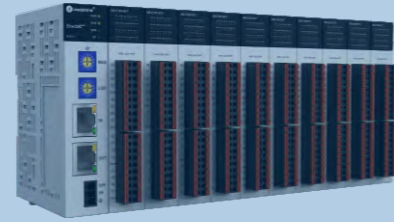


序号	名称	说明
①	状态指示灯	RUN、ERR指示灯
②	模块名称	模块机种名称
③	接线端子	4路输出(支持电压或者电流输出)
④	扩展模块通讯端口	供连接模块使用
⑤	扩展模块通讯端口	供连接模块使用
⑥	卡扣	实现固定模块到标准导轨上
⑦	输入端口号	标明对应输入口号
⑧	铭牌	产品信息

经济型R1系列远程I/O

R1EC耦合器（经济型）----- 28

SC系列I/O扩展模块（经济型）----- 31



R1EC耦合器介绍

R1系列耦合器产品型号

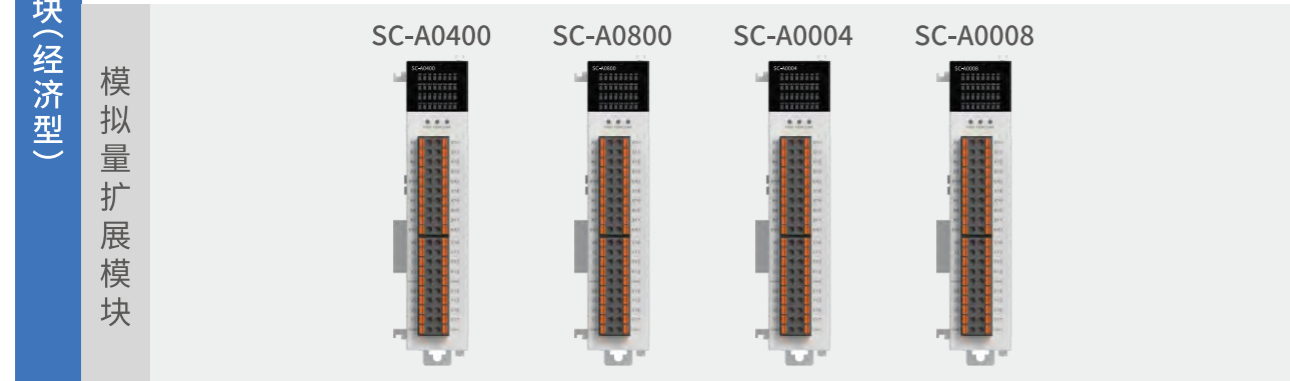
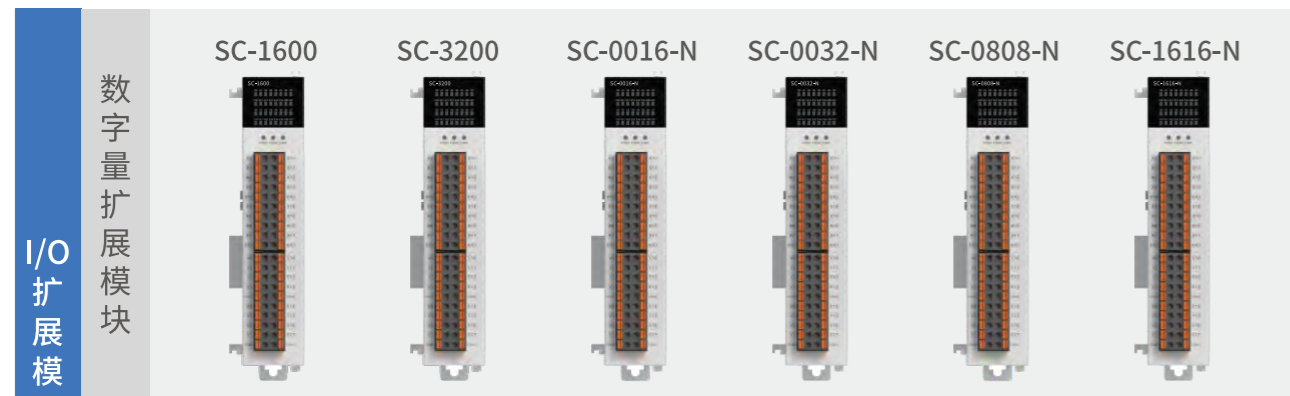
总线类型	型号	功率 (W)	可扩展模块数 (个)
EtherCAT总线	R1EC-02	6	2
	R1EC-08	20	8
	R1EC-16	30	16
PROFINET总线	R1PN-02	6	2
	R1PN-08	20	8
	R1PN-16	30	16
EtherNet/IP总线	R1EIP-02	6	2
	R1EIP-08	20	8
	R1EIP-16	30	16

注：PROFINET总线和EtherNet/IP总线类型耦合器即将推出，敬请期待。

R1EC规格参数

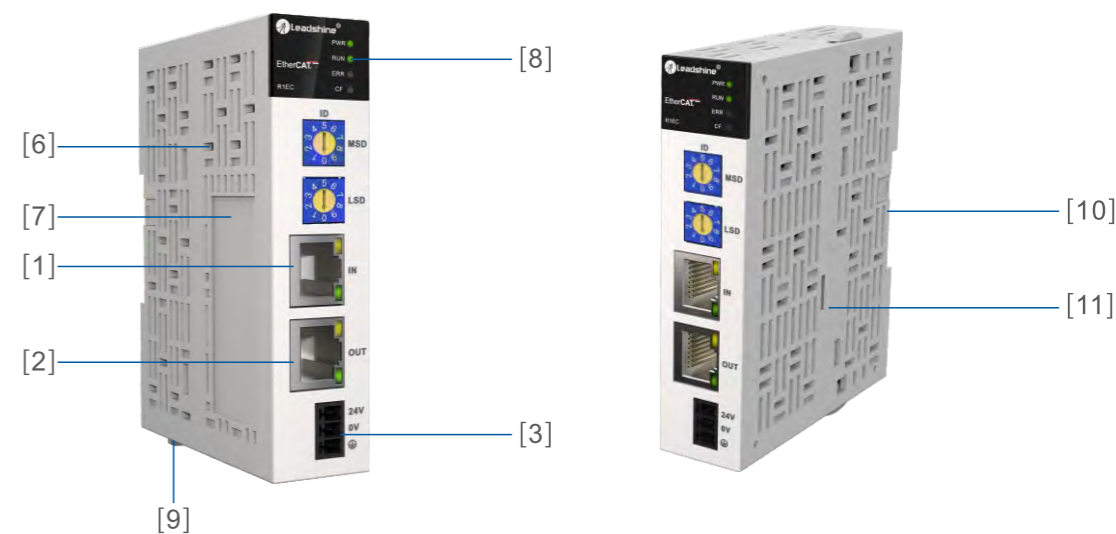
项目	规格
电源规格	
电源电压	24V DC
电源电压范围	24V DC±20%
性能规格	
通讯协议	EtherCAT协议
应用层协议	ETG.5001.1 S(D)V0.1.1
支持服务	CoE (PDO、SDO)
物理层	100BASE-TX
波特率	100Mbit/s (100Base-TX)
双工方式	全双工
拓扑结构	线性拓扑结构
通讯网线	标准以太网口配标准超五类网线，长度不超过100米
传输距离	两节点间小于100米
从站数	最多可达100个
EtherCAT帧长度	44字节~1498字节
过程数据	单个以太网帧最大1486字节
两个从站的同步抖动	小于1μS
刷新时间	1000个开关量输入输出约30μS, 32个伺服轴约100μS

远程I/O模块产品组成



一般规格	
工作环境温度	0°C~60°C
环境温度	-20°C~70°C
环境湿度	5~95%RH
防护等级	IP20
电磁兼容性	噪声抑制, 符合IEC61000-6-2
振动规格	振幅/加速度: 5Hz≤f<9Hz 3.5mmpeak位移, 恒定振幅 9Hz≤f<150Hz 1.0gpeak加速度, 恒定振幅
绝缘电阻	经500V DC绝缘电阻计测量后5MΩ以上
接地	D种接地(接地电阻:100Ω以下), 不允许与强电系统共同接地
使用环境	无腐蚀性、可燃性气体, 导电性尘埃(灰尘)不严重的地点
使用高度	2000M以下 (在加压至大气压以上的环境下不能使用, 否则有可能发生故障。)

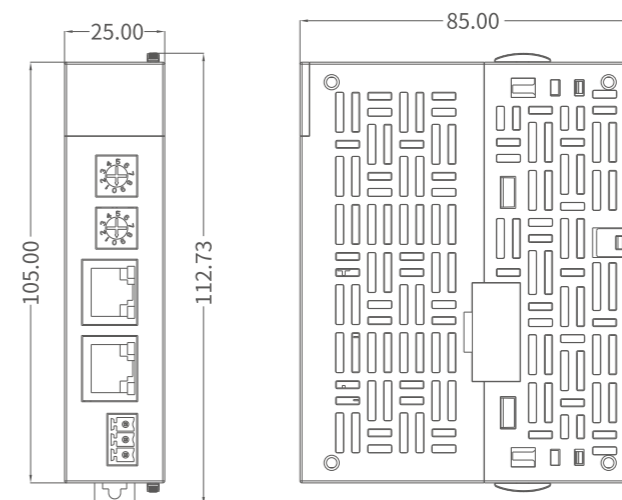
■ R1EC接口说明



编号	名称	内容
[1]	通讯口IN	通讯口入, 如EtherCAT入
[2]	通讯口OUT	通讯口出, 如EtherCAT出
[3]	供电电源	DC24V电源
[4]	MSD	拨码, 十位
[5]	LSD	拨码, 个位
[6]	散热口	用于散热
[7]	铭牌处	产品信息
[8]	指示灯	电源、运行、错误、总线指示灯
[9]	卡扣	用于安装
[10]	导轨安装槽	用于安装
[11]	右扩展接口	用于右扩展模块

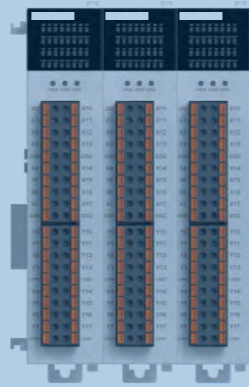
■ R1EC安装尺寸

(单位: mm)



SC系列I/O扩展模块

SC-1600模块	-----	32
SC-3200模块	-----	32
SC-0016-N模块	-----	34
SC-0032-N模块	-----	34
SC-0808-N模块	-----	36
SC-1616-N模块	-----	36



I/O扩展模块产品组成

模块类型	型号	描述
数字量扩展模块	SC-1600	16路数字量输入模块, 源型/漏型输入
	SC-3200	32路数字量输入模块, 源型/漏型输入
	SC-0016-N	16路数字量输出模块, 漏型输出
	SC-0032-N	32路数字量输出模块, 漏型输出
	SC-0016-R	16路数字量输出模块, 继电器输出
	SC-0032-R	32路数字量输出模块, 继电器输出
	SC-0808-N	16路数字量输入输出模块, 源型/漏型输入, 漏型输出
	SC-1616-N	32路数字量输入输出模块, 源型/漏型输入, 漏型输出
模拟量扩展模块	SC-A0400-IV	4路模拟量输入模块, 电流/电压输入
	SC-A0800-IV	8路模拟量输入模块, 电流/电压输入
	SC-A0004-IV	4路模拟量输出模块, 电流/电压输出
	SC-A0008-IV	8路模拟量输出模块, 电流/电压输出
运动控制扩展模块	SC-P0004-S	4路脉冲输出模块, 单端输出
	SC-P0004-D	4路脉冲输出模块, 差分输出
	SC-E0200-S	2路编码器输入模块, 单端输入
	SC-E0200-D	2路编码器输入模块, 差分输入
温度扩展模块	SC-T0400-TC	4路温度模块, 热电偶类型
	SC-T0400-TR	4路温度模块, 热电阻类型

注: 模拟量扩展模块/运动控制扩展模块/温度扩展模块即将推出, 敬请期待。

I/O扩展模块产品介绍

R1系列是雷赛智能开发的经济型远程I/O模块, 包括R1系列经济型耦合器和SC系列经济型I/O扩展模块。其中R1系列经济型总线耦合器包括R1EC-02、R1EC-08和R1EC-16三款产品, 单个耦合器最多可支持16个右扩展I/O。I/O扩展模块包括数字量输入/输出模块, 模拟量输入/输出模块, 温度检测输入模块等。主要应用于3C智能制造、光伏锂电新能源、物流等行业。

I/O扩展模块特点



- **高性价比:** 性价比极高的耦合器加薄型扩展模块, 降低客户配件成本
- **省接线:** 采用分布式控制方式, 分布式从站及扩展模块更加靠近客户现场, 省接线, 且减少干扰因素, 提升系统稳定性
- **省人工:** Push-In压簧式可插拔端子, 大幅削减接线工时, 连接简单, 便于维护, 抗震性强
- **省空间:** 耦合器及扩展模块均采用超薄型设计, 节省更多的安装空间
- **扩展性强:** 耦合器最多可支持16个右扩展模块, 且灵活搭配数字量输入、输出、输入/输出模块, 模拟量/温度检测输入模块
- **诊断方便:** 可以通过LED灯诊断系统状态, 也可以通过上位机软件灵活诊断, 状态快速定位, 节约调试与诊断时间
- **强大的运动控制功能:** 支持扩展单端和差分高速脉冲输入和输出模块, 增加系统更多的脉冲轴, 满足替代人类手工的更多应用需求

输入模块

输入模块介绍

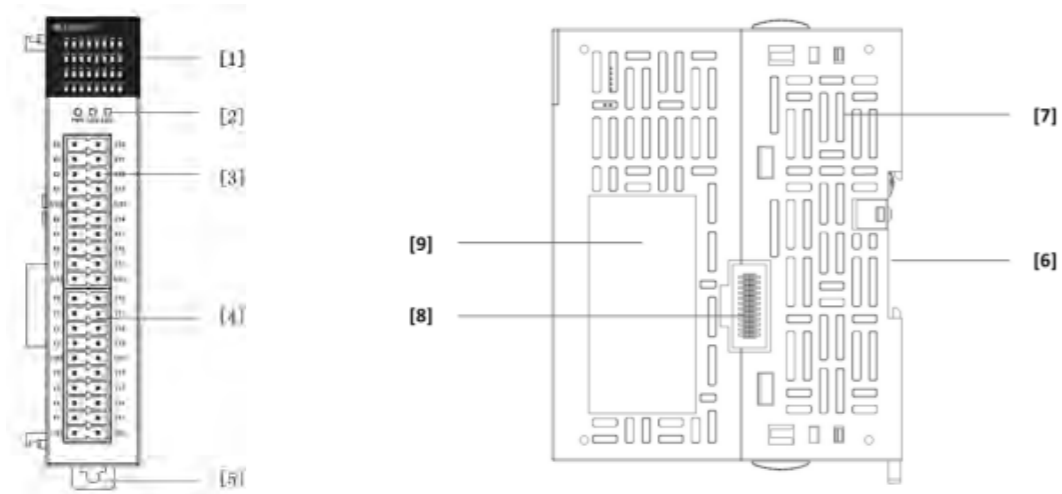
SC系列数字量输入模块包括SC-1600和SC-3200。SC-1600具有16路通用型输入接口, SC-3200具有32路通用型输入接口。输入接口均采用光电隔离和滤波技术, 可以有效隔离外部电路的干扰, 以提高系统的可靠性。

产品型号及规格参数

输入模块外观图		
		
型号	SC-1600	SC-3200

项目		型号	SC-1600	SC-3200
I/O点数	输入点数		16点	32点
	输出点数		无	无
输入的连接方式			弹簧式接插件	
输入方式			双极性, 源型/漏型	
输入信号电压			DC电源型:DC24V±20%	
输入阻抗			5.6KΩ	
ON输入感应电流			15V/3.5mA以上	
OFF输入感应电流			5V/1mA以下	
输入响应时间			10ms以下	
输入回路隔离			光耦隔离	
输入动作的显示			光耦驱动时面板上的LED灯亮	

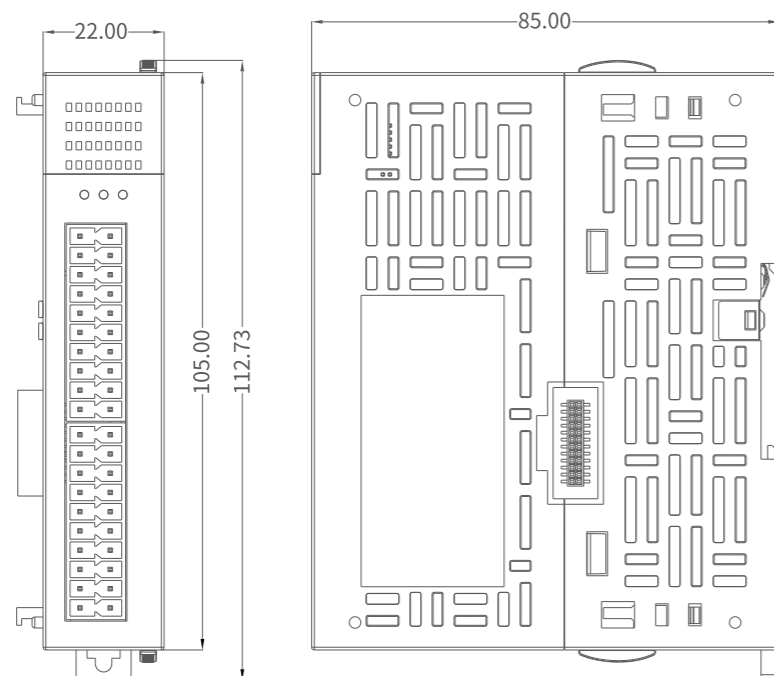
接口说明



编号	名称	内容
[1]	输入输出指示灯	LED显示
[2]	状态指示灯	电源、运行、错误指示灯
[3]	输入接线端子	用于外部输入接线(X0-X17)
[4]	输入接线端子	用于外部输入接线(X20-X37)
[5]	卡扣	用于安装卡紧
[6]	导轨	用于导轨安装
[7]	散热孔	用于模块散热
[8]	扩展总线接口	用于与前一模块连接
[9]	铭牌	用于贴铭牌信息

安装尺寸

(单位: mm)



输出模块

输出模块介绍

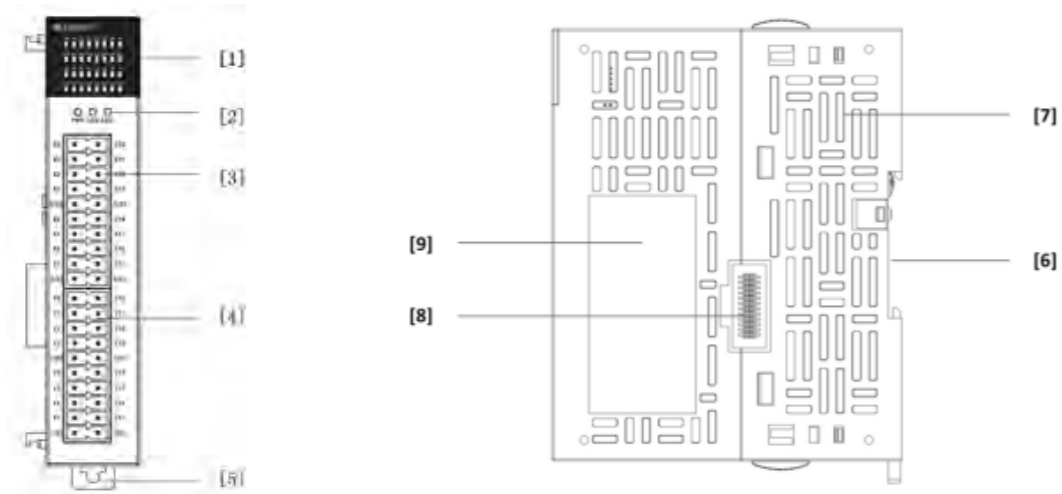
SC系列数字量输出模块包括SC-0016-N和SC-0032-N；SC-0016-N具有16路通用输出接口，SC-0032-N具有32路通用输出接口；输出接口均采用光电隔离和过流过压保护，可以有效隔离外部干扰，以提高系统的可靠性。

产品型号及规格参数

输出模块外观图		
型号	SC-0016-N	SC-0032-N

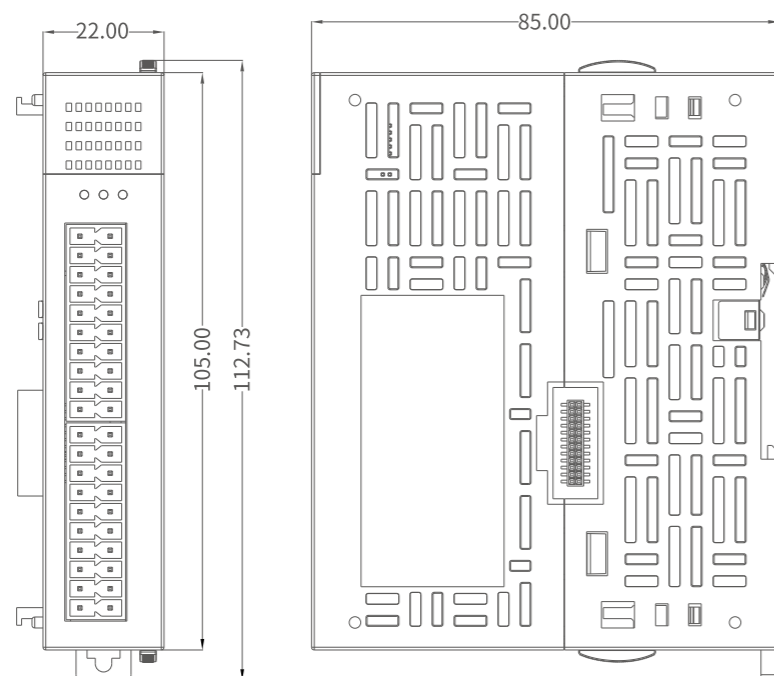
项目		型号	SC-0016-N	SC-0032-N
I/O点数	输入点数		无	无
	输出点数		16点	32点
输出的连接方式			弹簧式接插件	
输出方式			晶体管/漏型输出	
最大负载	阻性负载		0.5A/点, 2A/COM	
	感性负载		8W/24VDC	
	电灯负载		1.5W/24VDC	
最小负载			5V/2mA	
开路漏电流			0.1mA以下/30V	
回路隔离			光耦隔离	
输出动作的显示			光耦驱动时面板上的LED灯亮	
屏蔽传输距离			普通输出: 30米以内; 高速输出: 5米以内	
非屏蔽传输距离			普通输出: 10米; 高速输出: 2米以内	
使用环境			无腐蚀性气体	
环境温度			0~60°C	
保存环境温度			-20~70°C	
环境湿度			5~95%RH	
保存环境湿度			5~95%RH	
安装			导轨安装	

接口说明



编号	名称	内容	
		SC-0016-N	SC-0032-N
[1]	输入输出指示灯	LED显示	
[2]	状态指示灯	电源、运行、错误指示灯	
[3]	输出接线端子	——	Y0-Y17
[4]	输出接线端子	Y0-Y17	Y20-Y37
[5]	卡扣	用于安装卡紧	
[6]	导轨	用于导轨安装	
[7]	散热孔	用于模块散热	
[8]	扩展总线接口	用于与前一模块连接	
[9]	铭牌	用于贴铭牌信息	

安装尺寸



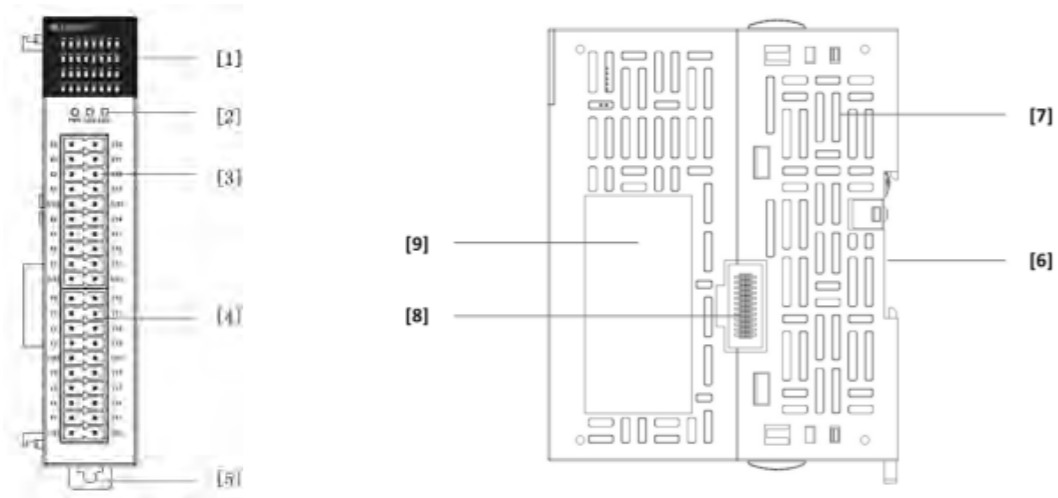
(单位: mm)

输入输出模块

产品型号及规格参数

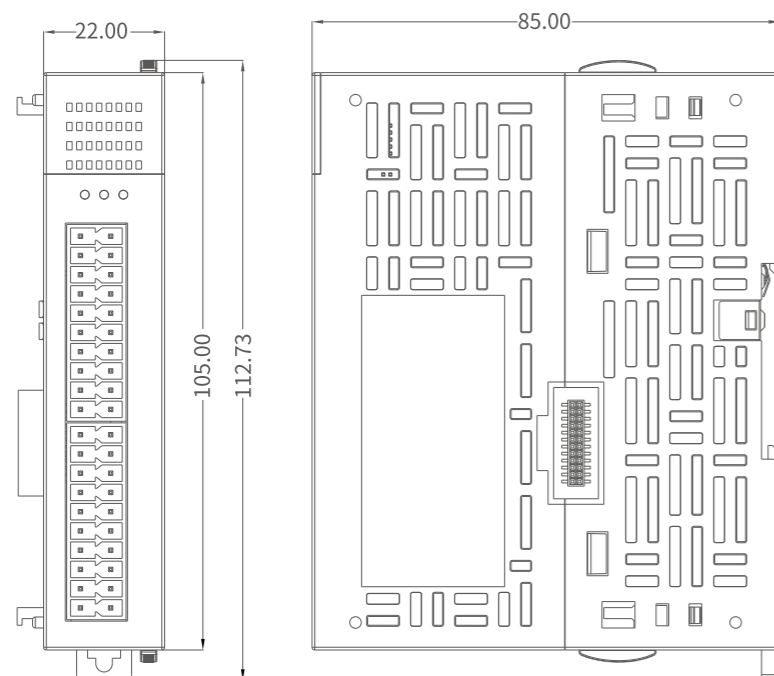
输入输出模块外观图			
型号	SC-0808-N		SC-1616-N
项目	型号	SC-0808-N	SC-1616-N
I/O点数	输入点数	8点	16点
	输出点数	8点	16点
输入/输出的连接方式		弹簧式接插件	
输入方式		双极性, 源型/漏型	
输出方式		晶体管/漏型输出	
输入信号	输入信号电压	DC电源型:DC24V±20%	
	输入阻抗	5.6KΩ	
	ON输入感应电流	15V/3.5mA以上	
	OFF输入感应电流	5V/1mA以下	
输入响应时间		10ms以下	
输出信号	最大负载	阻性负载	0.5A/点, 2A/COM
		感性负载	8W/24VDC
	电灯负载		1.5W/24VDC
	最小负载		5V/2mA
开路漏电流		0.1mA以下/30V	
回路隔离		光耦隔离	
输入/输出动作的显示		光耦驱动时面板上的LED灯亮	
屏蔽传输距离		普通输出: 30米以内; 高速输出: 5米以内	
非屏蔽传输距离		普通输出: 10米; 高速输出: 2米以内	
使用环境		无腐蚀性气体	
环境温度		0~60°C	
保存环境温度		-20~70°C	
环境湿度		5~95%RH	
保存环境湿度		5~95%RH	
安装		导轨安装	

接口说明



编号	名称	内容
[1]	输入输出指示灯	LED显示
[2]	状态指示灯	电源、运行、错误指示灯
[3]	输入接线端子	用于外部输入接线(X0-X17)
[4]	输出接线端子	输出端子(Y0-Y17)
[5]	卡扣	用于安装卡紧
[6]	导轨	用于导轨安装
[7]	散热孔	用于模块散热
[8]	扩展总线接口	用于与前一模块连接
[9]	铭牌	用于贴铭牌信息

安装尺寸



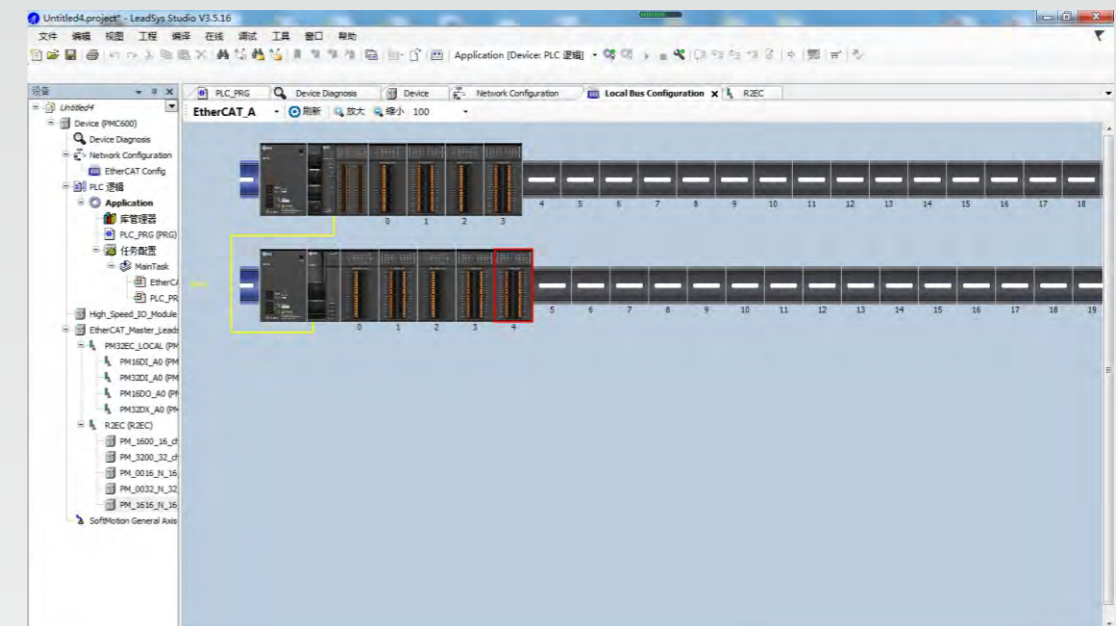
(单位: mm)

R系列远程I/O软件功能

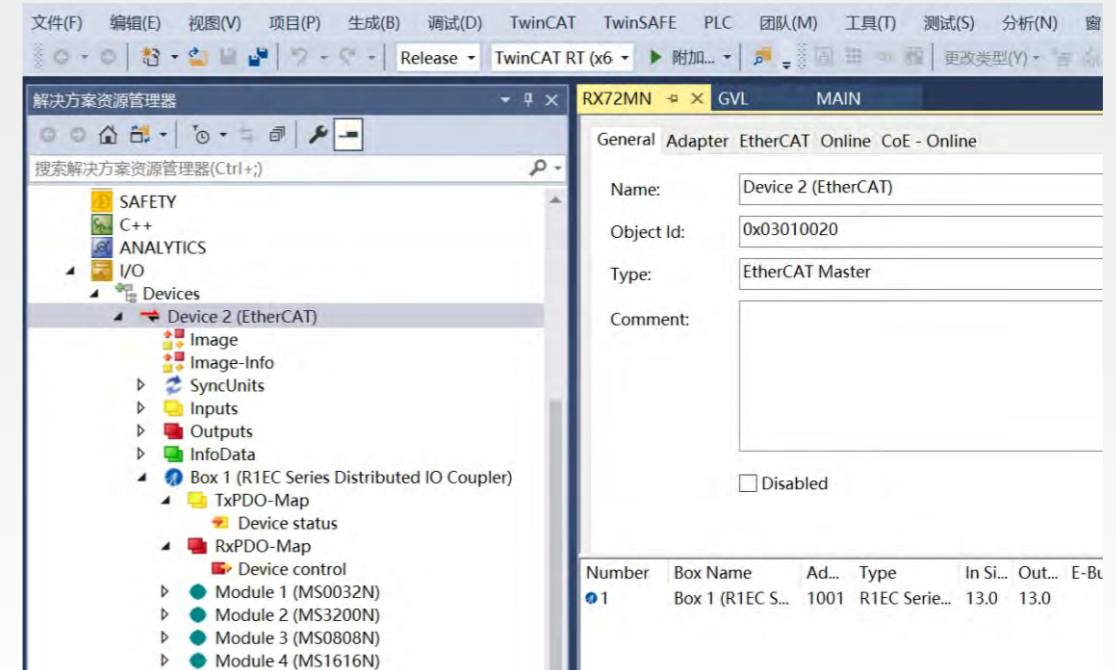
灵活配置不同总线主站

在主站编程软件中添加雷赛智能R系列耦合器和远程I/O模块，进行硬件组态，下载配置后即可建立主站与从站的数据通讯。

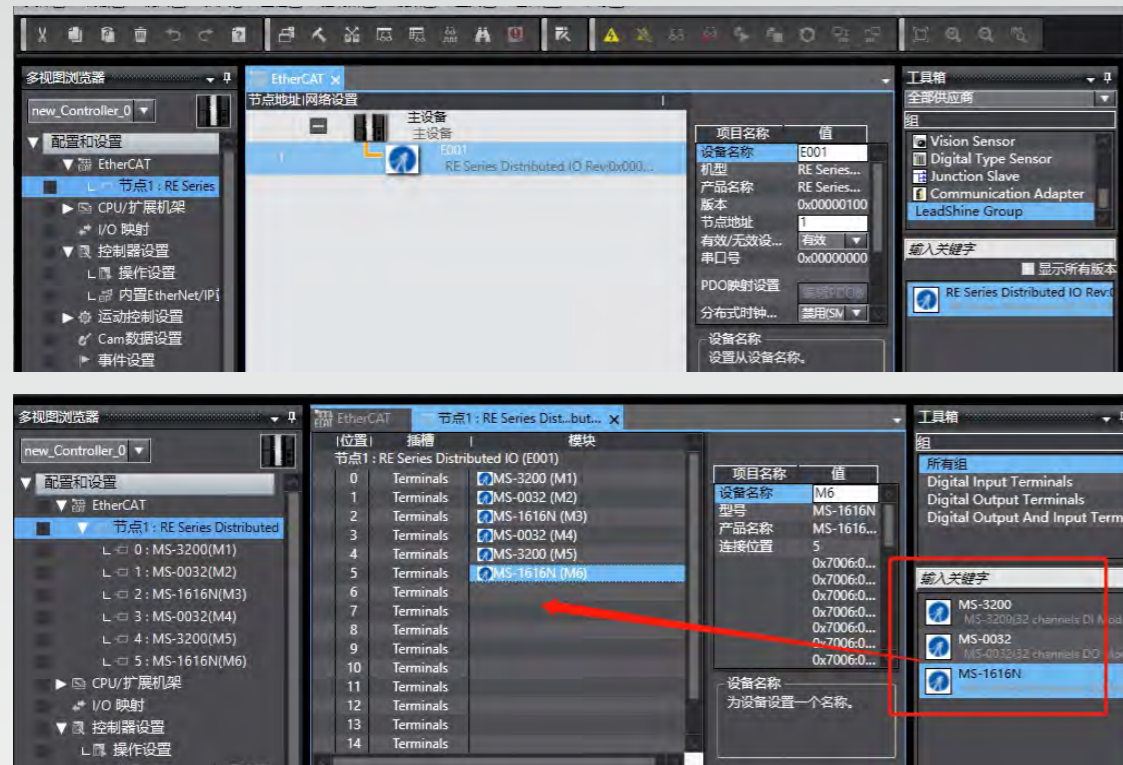
雷赛运动控制PLC主站配置雷赛智能远程I/O



倍福主站配置雷赛智能远程I/O



■ 欧姆龙主站配置雷赛智能远程I/O



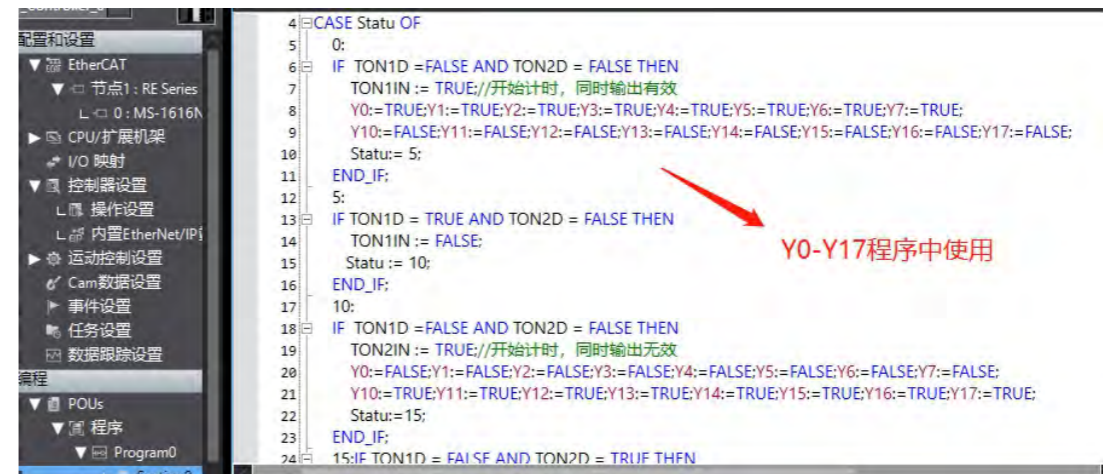
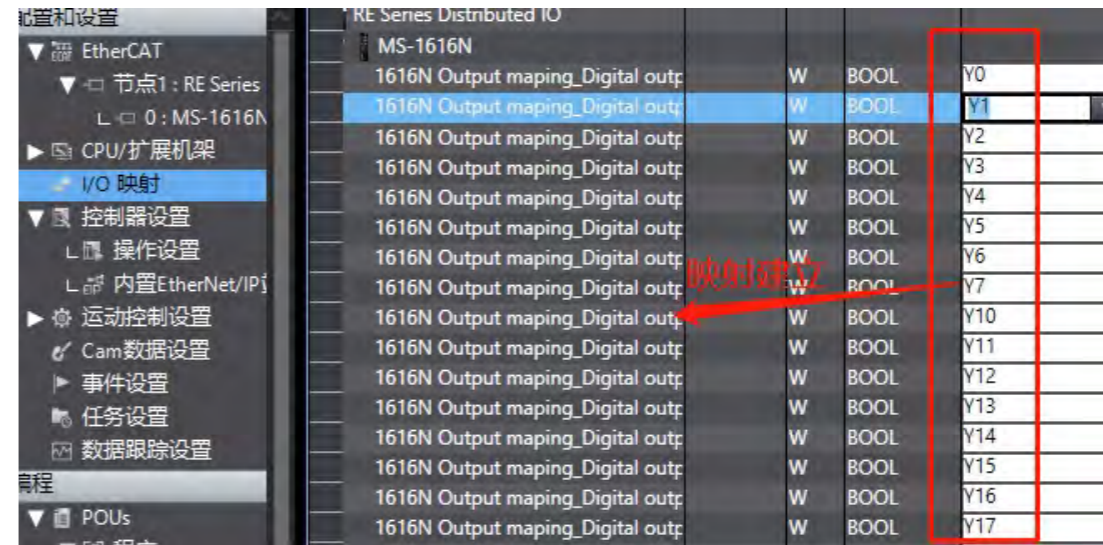
■ 故障排查途径多

通信故障情况除可以通过分布式IO面板上定义ERR、CF故障指示灯同步显示外，也可以由主站诊断并识别出，协助用户快速定位故障原因。



■ 变量可自定义，编程灵活

支持用户自定义变量，与I/O数据建立映射关系，方便用户在编程中使用自定义变量，如自定义变量Y0-Y17与输出模块的16点输出对象建立映射关系，则用户可在程序中使用Y0-Y17进行逻辑使用。



■ 组网灵活

R系列远程I/O模块可以和不同厂家的伺服驱动系统、步进驱动系统、闭环步进驱动系统、IO模块等设备混合组网，适用不同现场；且其物理位置在拓扑结构中支持在首端、尾端及中间任意位置放置。



订购信息

■ R2系列高性能型耦合器及I/O扩展模块

模块类型	型号	描述
耦合器	R2EC	EtherCAT总线耦合器，可扩展32个插片式模块
分支器	PM03JS-A0	EtherCAT总线分支器，1入2出
数字量输入模块	PM-1600	16路数字量输入模块，源型/漏型输入
	PM-3200	32路数字量输入模块，源型/漏型输入
	PM-3200-1	32路数字量输入模块，源型/漏型输入，MIL端子
	PM-3200-2	32路数字量输入模块，源型/漏型输入，富士通端子
数字量输出模块	PM-0016-N	16路数字量输出模块，漏型输出
	PM-0016-R	16路数字量输出模块，继电器输出
	PM-0032-N	32路数字量输出模块，漏型输出
	PM-0032-N-1	32路数字量输出模块，漏型输出，MIL端子
	PM-0032-N-2	32路数字量输出模块，漏型输出，富士通端子
数字量输入输出模块	PM-1616-N	32路数字量输入输出模块，源型/漏型输入，漏型输出
模拟量输入模块	PM-A0400-IV	4路模拟量输入模块，电流/电压输入
模拟量输出模块	PM-A0004-IV	4路模拟量输出模块，电流/电压输出
脉冲输出模块	PM-P0004-D	4路脉冲输出模块，差分输出
编码器输入模块	PM-E0200-S	2路编码器输入模块，单端输入
	PM-E0200-D	2路编码器输入模块，差分输入
温度模块	PM-T0400-TC	4路温度模块，热电偶类型
	PM-T0400-TR	4路温度模块，热电阻类型

注：“温度模块”即将推出，敬请期待。

■ R1系列经济型耦合器及I/O扩展模块

模块类型	型号	描述
耦合器	R1EC-02	R1系列耦合器，EtherCAT总线，24V电源，可扩展2个模块
	R1EC-08	R1系列耦合器，EtherCAT总线，24V电源，可扩展8个模块
	R1EC-16	R1系列耦合器，EtherCAT总线，24V电源，可扩展16个模块
数字量输入模块	SC-1600	16路数字量输入模块，源型/漏型输入
	SC-3200	32路数字量输入模块，源型/漏型输入
数字量输出模块	SC-0016-N	16路数字量输出模块，漏型输出
	SC-0032-N	32路数字量输出模块，漏型输出
	SC-0016-R	16路数字量输出模块，继电器输出
	SC-0032-R	32路数字量输出模块，继电器输出
数字量输入输出模块	SC-0808-N	16路数字量输入输出模块，源型/漏型输入，漏型输出
	SC-1616-N	32路数字量输入输出模块，源型/漏型输入，漏型输出
模拟量输入模块	SC-A0400-IV	4路模拟量输入模块，电流/电压输入
	SC-A0800-IV	8路模拟量输入模块，电流/电压输入
模拟量输出模块	SC-A0004-IV	4路模拟量输出模块，电流/电压输出
	SC-A0008-IV	8路模拟量输出模块，电流/电压输出
脉冲输出模块	SC-P0004-S	4路脉冲输出模块，单端输出
	SC-P0004-D	4路脉冲输出模块，差分输出
编码器输入模块	SC-E0200-S	2路编码器输入模块，单端输入
	SC-E0200-D	2路编码器输入模块，差分输入
温度模块	SC-T0400-TC	4路温度模块，热电偶类型
	SC-T0400-TR	4路温度模块，热电阻类型

注：“模拟量模块/脉冲输出模块/编码器输入模块/温度模块”即将推出，敬请期待。

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



雷赛智能《R系列EtherCAT远程I/O模块》(2021-2022)

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的著作权为本公司所有，未经许可的情况下，严禁复制，本选型手册中记载的产品系列、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。