OMRON

Sysmac目录

一机控制

sysmac
always in control

CSM_Sysmac_CA_C_1_30

本目录中使用的产品图片和图形可能与实际产品有所不同。




Sysmac目录

本文档是一份选择和设计指南，可帮助您创建快速、灵活、可靠的机器设备。Sysmac自动化平台提供了一个集成式解决方案，机器控制器和现场设备与市场上的机器网络EtherCAT进行无缝衔接工作。Sysmac自动化平台由软件即Sysmac Studio进行编程、配置和模拟的，并且可通过一个接口EtherNet/IP进行访问。

目录

主要内容

一机控制

运动、逻辑和视觉集于一体

我们对新的Sysmac机器控制的定义是通过一个连接和一个软件进行完整的机器控制。我们新的机器自动化控制器 - NJ - 集成了运动、程序设计和网络，一个新软件 - Sysmac Studio - 包括了配置、编程、模拟和监控外加一个快速机器网络 -EtherCAT - 以控制运动、视觉、传感器和执行器，Sysmac是“一体化”自动化平台。

一机控制：NJ系列

用于完全控制和管理您的机器。
逻辑和高级运动控制集于一体

一体化工厂自动化网络：EtherNet/IP

用于本地或远程访问整个机器

一机网络：EtherCAT

用于伺服驱动器、逆变器、视觉系统和I/O的实时控制

一体化软件：Sysmac Studio

用于配置、编程、模拟和监控

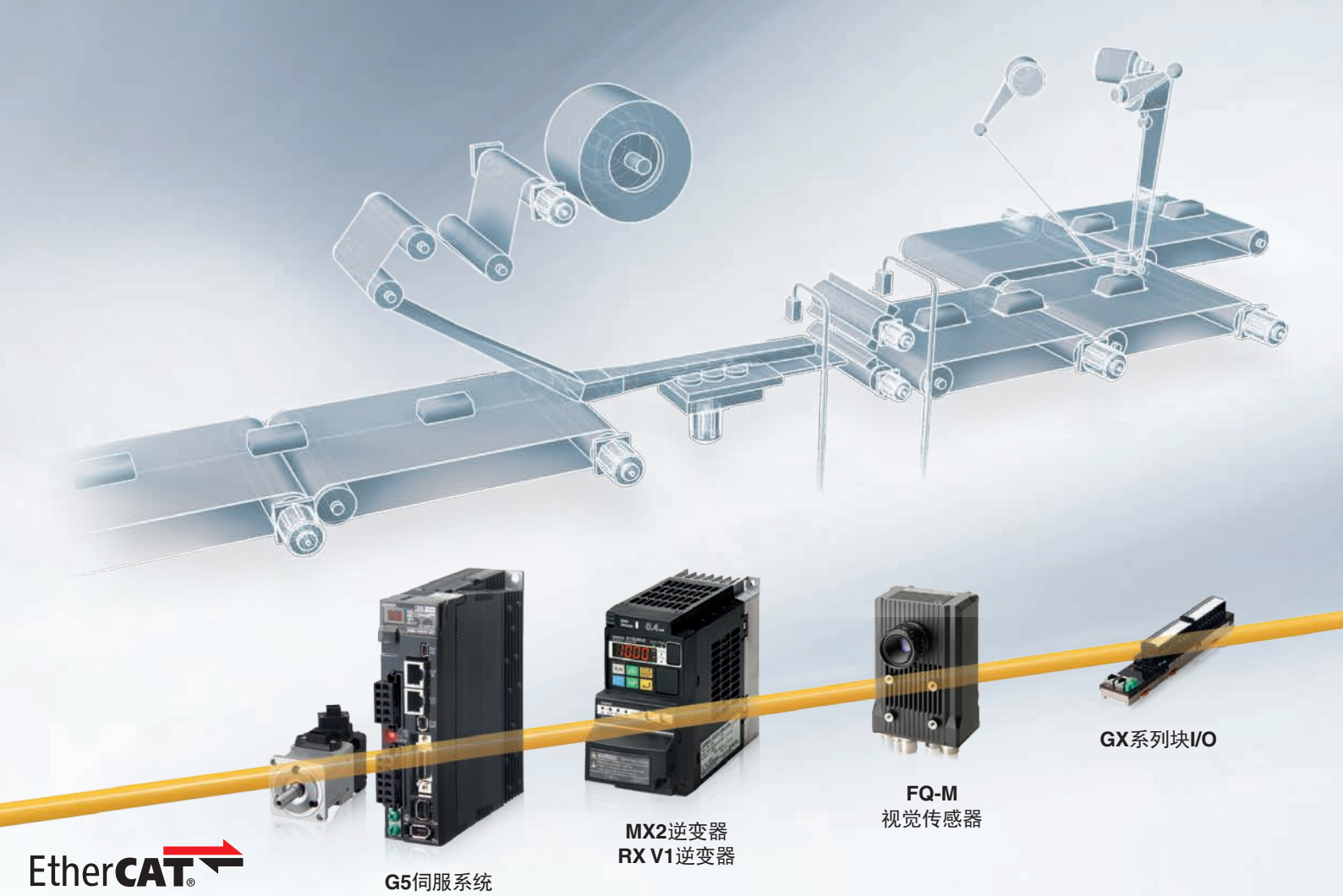
一次连接
一机网络

通过NJ系列控制器的连接允许无缝控制以及与机器和工厂的通信。新的NJ系列控制器使用理想的基于Ethernet的机器控制网络EtherCAT，加入世界标准工厂自动化网络EtherNet/IP。

EtherNet/IP：一体化工厂自动化网络

- 对等控制器通信
- 带NS HMI系列或SCADA软件的接口
- 至Sysmac Studio的接口

图像



EtherCAT：一机网络

- 最多192个从站
- 市场上较快速的机器网络
- 严格欧姆龙标准的抗干扰
- 嵌入到欧姆龙伺服驱动器、逆变器、视觉传感器和I/O
- 使用带RJ45连接器的标准STP Ethernet电缆

一次连接
理想的机器网络EtherCAT

EtherCAT是用于机器自动化的较快速的新兴网络。它是欧姆龙实际存在的机器网络，用于我们广泛的领域和运动设备。就数据传送方面而言，其基于Ethernet、快速、准确且非常高效。所有我们的EtherCAT设备已设计完成并进行了测试以满足欧姆龙对于抗干扰的严格要求。

主要功能

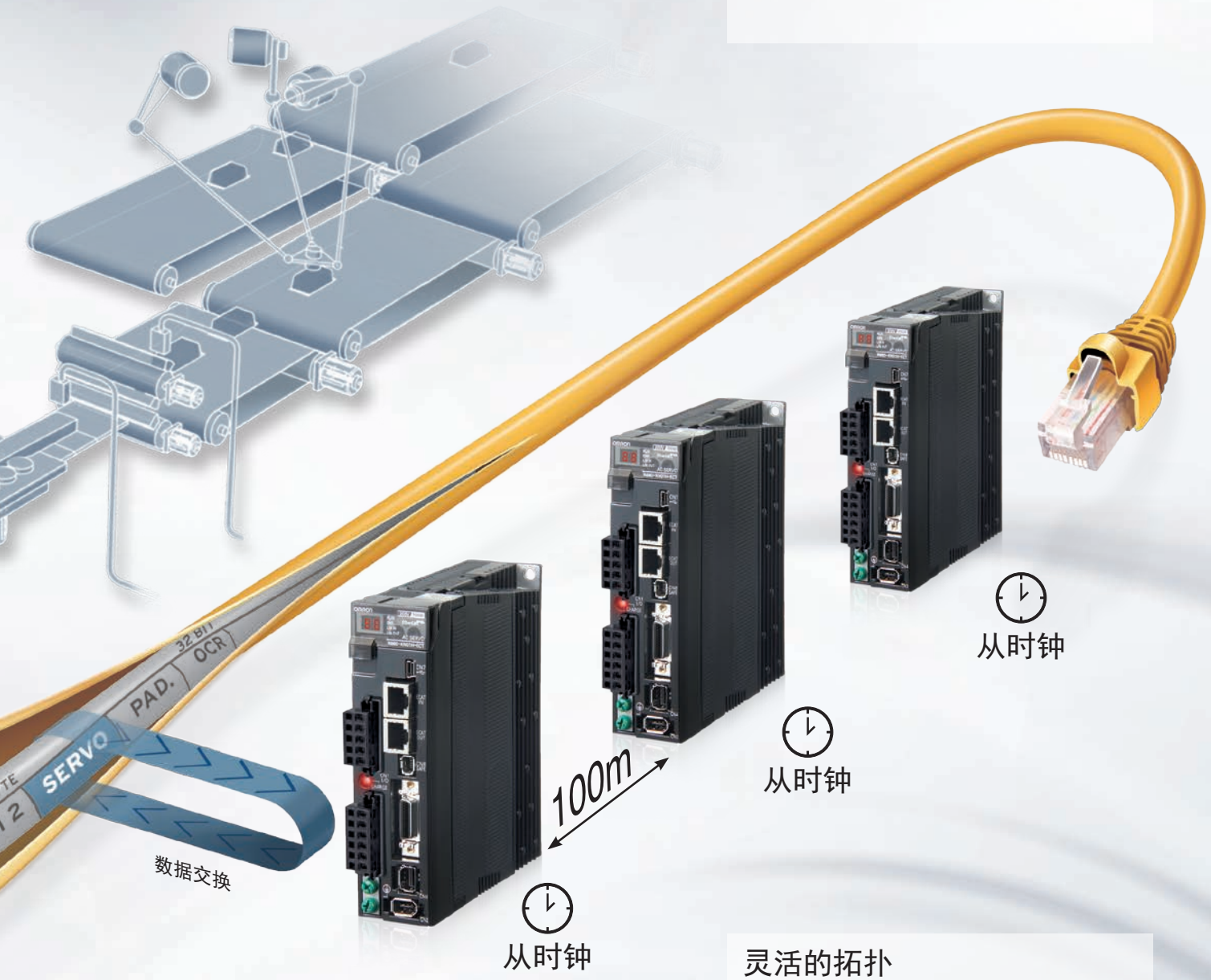
- 它是工业Ethernet并使用标准IEEE 802.3帧。
- 通过使用分布式时钟机制达到了较高的同步精确性。
- 它是市场上较快的网络，具有100μs的刷新时间和小于1μs的偏差
- 其具有自动的节点地址分配，从而易于设置
- 使用标准的Ethernet电缆和连接器

EtherCAT是工业Ethernet

EtherCAT报文包含在IEEE 802.3 Ethernet帧的Ethernet数据段中。全双工模式下帧以100 Mbps传输通过媒介。

简单布线：100Base-TX

EtherCAT通过标准屏蔽Ethernet电缆和连接器，非常高效地利用标准100BASE-TX Ethernet通信。无需网络交换机。



灵活的拓扑

在所有设备上均有两个EtherCAT端口，所以无需额外的交换机便可构建线性网络。EtherCAT接合从站可用于建立树形或星形拓扑结构以减少布线。

“动态及时”的数据交换

从站设备可动态及时地提取和/或插入数据。此方法可保证达到较高的可能生产量。

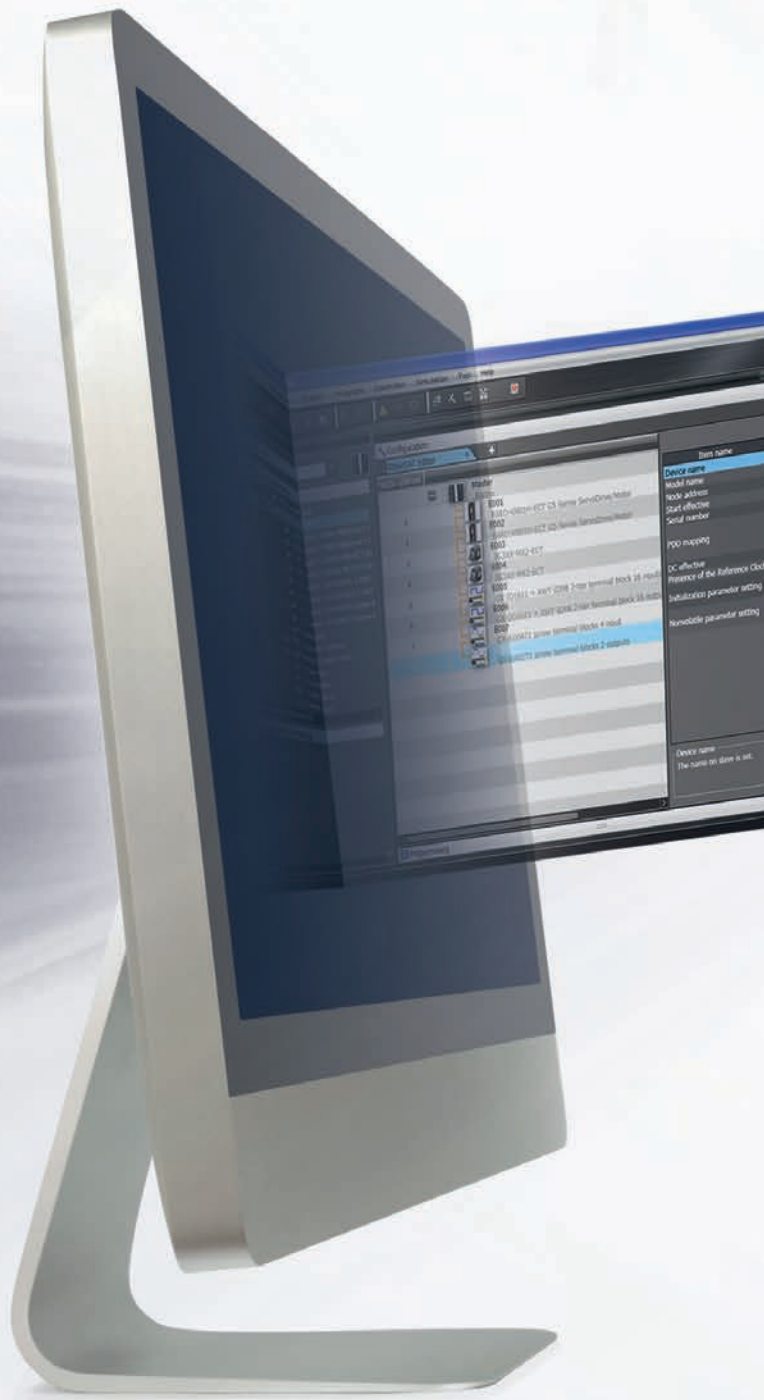
分布式时钟

EtherCAT从节点测量入帧和返回帧之间的时间差 - 时间戳 -。通过这些时间戳，主站可准确确定各从站的传播延迟偏移。此机制确保了设备间的偏差不超过1μs，从而实现准确的设备间同步。

一体化软件

为机器创建者服务的Sysmac Studio

将机器程序员变为机器创建者是Sysmac Studio背后的强大愿景。我们的最终目标是在尽可能优化您机器的功能和性能的同时，缩短编程、调试和设置时间。为此，Sysmac Studio旨在为整个机器提供一体化软件。一个非常简单易学，并将编程、测试和调整合为一体并提供整体性保障的软件工具。



一次学会

迅速展开

一次完成测试

全方位保护

一次学会

- 一个软件即可解决运动、驱动和视觉方面的问题
- 完全符合IEC 61131-3开放标准
- 用于配置、编程和监控的一体化设计和操作环境

迅速展开

- 以丰富的指令集支持梯形图、ST语言和功能块编程
- 用于轻松编程复杂的移动配置文件的CAM编辑器
- 带梯形图和结构化文本编程自动完成辅助功能的直观编辑器

一次完成测试

- 用于在3D环境中模拟顺序和运动的模拟工具
- 可对整个或部分程序进行模拟和调试
- 用于调整和调试的数据趋势分析

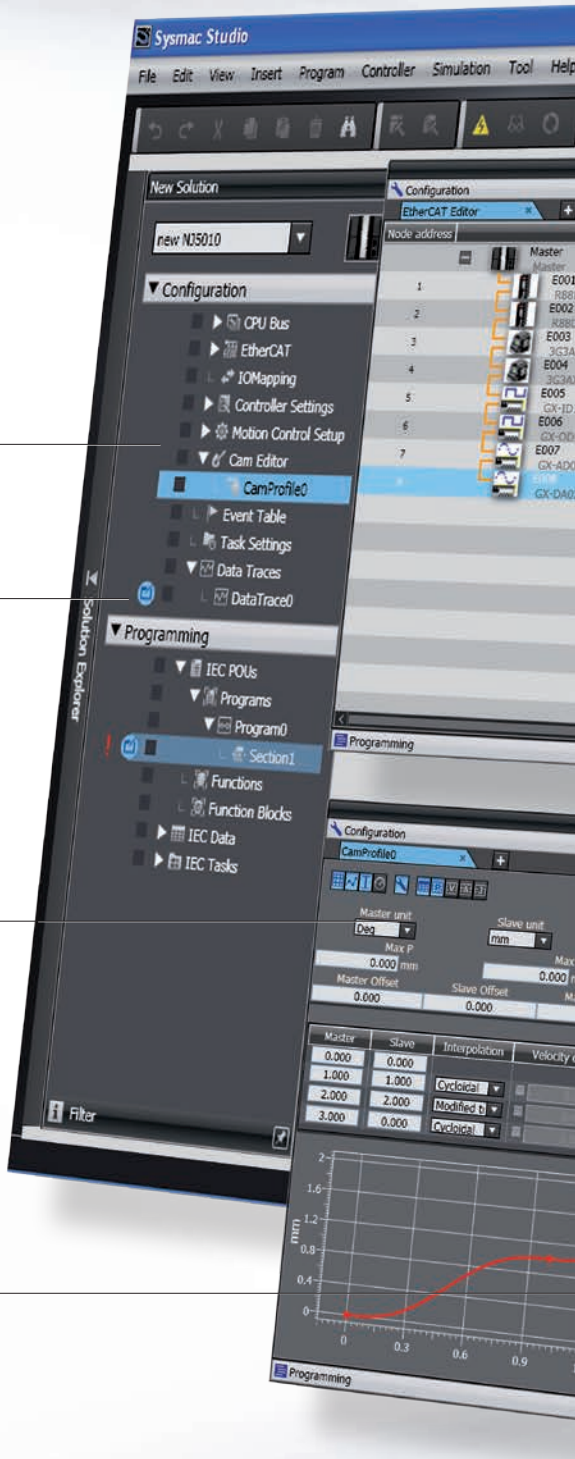
全方位保护

- 带有32位数安全密码的高级安全功能
- 可对整个项目或单个功能块进行保护
- 可防止机器克隆

一体化软件

Sysmac Studio用于开发机器

Sysmac Studio集成了配置、编程和监控功能，其创建可让您完全控制您的自动化系统。面向图形的配置允许快速设置控制器、现场设备和网络，同时基于IEC标准的机器和运动编程以及用于运动控制的PLCopen功能块缩短了编程时间。带联机调试功能的智能编辑器有助于快速无误地编程。对顺序和运动控制的高级模拟以及数据跟踪功能减少了机器调整和设置工作。



伺服系统的配置和监控

用于伺服驱动器和逆变器的参数设置、监控和数据追踪。

设计和可操作性

为编程、配置和监控提供了统一的设计环境。还提供了控制模式之间的直观导航。

运动控制

图形CAM编辑器可快速执行复杂的运动配置文件。CAM表可动态及时地修正。运动控制库的PLCopen功能块可用于执行一般性的运动控制。

模拟

可使用高级的顺序和运动控制模拟对3D下的运动轨迹进行预测试。可执行对单个功能块、POU的或整个程序的模拟。此外，还提供了诸如中断和步等所有的标准功能。

数据追踪

利用运动命令、位置和速度反馈以及I/O状态和值的集成和同步的数据跟踪可轻松进行系统调整。

配置

通过简单的拖放操作配置控制器、网络、伺服轴和其它的现场设备。

编程

为多任务编程且完全符合IEC61131-3标准。程序编辑器包括诸如语法错误检查以及清晰的变量和符号颜色隔离等智能支持功能。使用内置的ST功能可将ST指令直接写入梯形图程序中。

NJ系列机器自动化控制器

完备强大的机器自动化

NJ系统及其自动化控制器是全新的Sysmac平台的核心。一个集成的机器控制器，可为软件中心体系架构提供高速度、灵活性和可扩展性，而无需折损您对欧姆龙PLC的传统可靠性和稳健性的期望。NJ系列旨在满足运动控制速度、准确性、通信、安全性和稳健性方面的高机器控制要求。您只需去创建...

硬件设计

- 构建于新型Intel® Atom™处理器之上
- 内置USB端口和SD卡插槽
- 无扇散热

- 运动控制
- 最多64轴控制
- 单轴运动和多轴插补
- 电子凸轮和齿轮箱

系统稳健性

- 控制器、现场设备和网络共用一个事件日志
- 标准PLC系统检查：看门狗定时器、存储器检查、网络拓扑检查等等。

NJ系列控制器的特性

- 用于4、8、16、32和64轴的可扩展CPU
- 运动控制器可支持最多64个伺服轴
- 已嵌入EtherNet/IP和EtherCAT端口
- 最多192个EtherCAT从站（64轴）
- 标准的IEC 61131-3编程
- 已认证的运动控制PLCopen功能块
- 线性和圆弧插补
- 线性和极大轴管理
- 电子齿轮和CAM同步
- 全球标准CE、cULus、NK、LR

机器控制

- 逻辑和运动的无缝集成
- 同步控制所有机器网络设备
- 可与大部分CJ PLC系列模块一起工作

标准工厂网络

- 编程
- 其他机器控制器
- HMI/SCADA
- IT系统

EtherNet/IP™

标准机器网络

- 伺服电源
- 逆变器
- 视觉系统
- 分布式I/O

EtherCAT®

标准编程

- 完全符合IEC 61131-3标准
- PLCopen功能块适用于运动控制

PLCopen® CONFORMITY LEVEL

No. 0047
ST
18.01.2019

Datatypes supported: 17 of 26

PLCopen motion control

G5伺服系统
是每个重大机器的核心

出色的机器产生于控制和机械的理想匹配。G5提供您特别的优势，让您可以创建更加准确、快速、小型、安全的机器。

EtherCAT®

EtherCAT连接性
- 符合CoE -CiA402驱动配置文件 -
- 循环同步位置、速度和力矩模式
- 嵌入式齿轮比、原点复位和配置文件位置模式
- 分布式时钟可确保准确同步

G5伺服系统特性

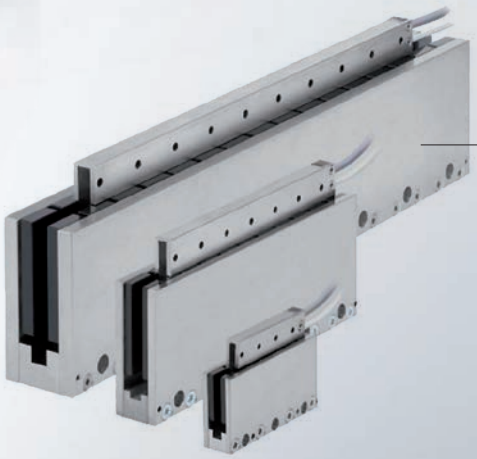
- 尺寸紧凑的伺服驱动器，内置EtherCAT连接性
- 2kHz的高响应频率
- 负载震动抑制
- 嵌入式安全性，符合ISO13849-1性能c和d等级
- 高级调整算法（耐振动功能、力矩前馈、干扰观测器）
- 范围广泛的线型和旋转伺服电机

安全符合性

- 符合ISO13849-1的PLc d
- STO：IEC61800-5-2
- EN61508的SIL2

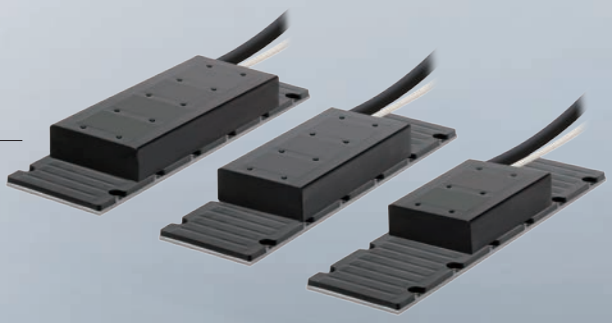
改善的旋转电机

- 低齿形转矩伺服电机
- 20位编码器提供的高精度
- 所有电机和连接器都具有IP67保护
- 电机范围很大，额定转矩从0.16Nm至96Nm（最大224Nm）不等。



无铁线型电机*

- 设计紧凑、高效
- 理想的力重比率
- 无闭锁力



铁心线型电机*

- 紧凑、扁平的设计
- 力和体积之间的理想比率
- 质量优化的磁轨

* 2012年夏

MX2/RX V1逆变器

机器控制的快速响应逆变器

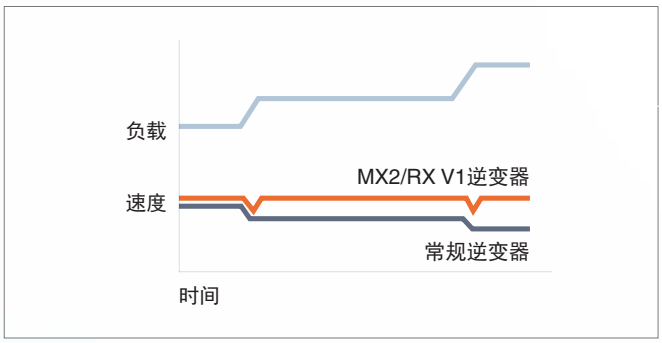
由于其高级设计和算法，MX2和RX V1可提供降至零速度的控制外加准确的周期操作和开路力矩的控制功能。 MX2和RX V1完全集成在欧姆龙Sysmac自动化平台内。

开路中的转矩控制

- 中低力矩应用的理想之选
- 可取代适当系统中的磁通矢量逆变器或伺服驱动器

快速响应负载波动

- 稳定控制，不会降低机器速度，实现质量和效率的提高。



专为驱动机器而诞生
MX2系列

MX2和RX V1功能

- 开路力矩控制，中低力矩应用的理想之选。
- 200%启动力矩（近待机操作）
  MX2：0.5Hz
  RX V1：0.3Hz
- 定位功能
- 双额定VT 120%/1分钟和CT 150%/1分钟

应用范围广泛
RX系列V1型*

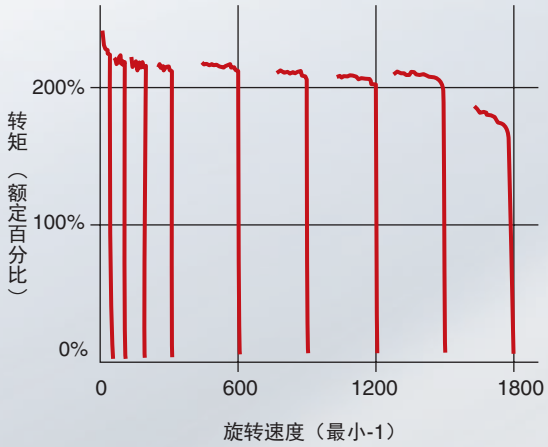
功率范围
- 最高132kW（RX系列V1型）

200%启动转矩
- 近待机操作
- 高惯性负载的平滑控制
- 控制快速循环负载

EtherCAT®

EtherCAT连接性
- 符合CoE -CiA402驱动配置文件 -
- 速度模式

（速度对比转矩特性示例：RX系列V1型）



* 2012年夏

FQ-M视觉传感器
专为对象追踪而设计

全新的FQ-M系列是专为Pick & Place应用而设计的视觉传感器。嵌有EtherCAT，可从Sysmac Studio软件进行配置和监控。FQ-M系列紧凑且快速，并且包含增量编码器输入，以便追踪和校准。

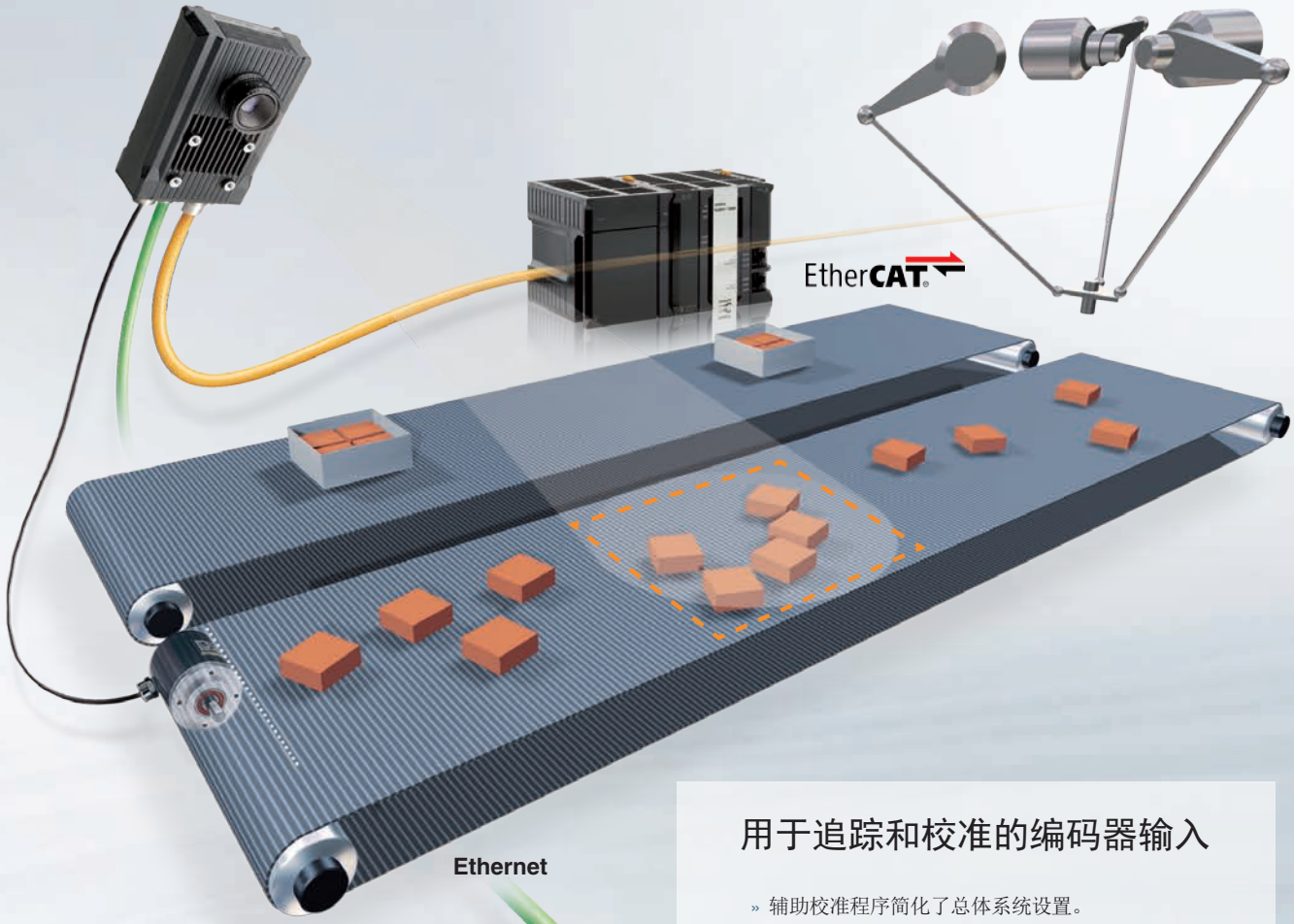
EtherCAT®

连接性
- 用于对象追踪的EtherCAT端口
- 用于高级配置和监控的以太网端口
- 编码器输入，可准确执行联机追踪和轻松地进行校准
- 自动化闪光定时控制

检测
- 每分钟高达5000件，具有360度旋转
- 在可变更的环境条件可保持稳定且强健的检测

主要功能

- 专为追踪应用而制造
- 专为在Sysmac集成自动化中使用而设计，其中嵌有EtherCAT并集成了软件工具
- 带有EtherCAT的智能摄像机：集摄像、图像处理和连接性于一体
- 带有用于跟踪功能的编码器输入的视觉传感器
- 整个系统的校准功能
- 既可检查小型对象也可检查大型对象
- 用于视觉系统运行和设置的Sysmac Studio软件



用于追踪和校准的编码器输入

» 辅助校准程序简化了总体系统设置。

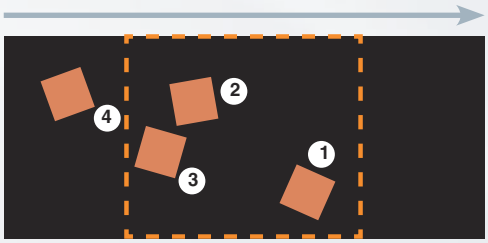
» 视图的多个字段重复的对象已被隔离并且数据被忽略。

设计

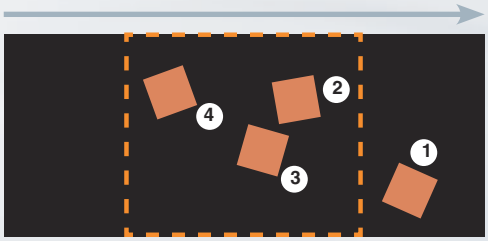
- 集摄像和图形处理于一体
- 标准的C安装镜片；选择您需要的视角和对焦距离
- 多种工业连接器类型（角型或直线型），用于确保安装正确

软件工具

- 可完全在Sysmac Studio软件工具内集成
- 由图标驱动的直观设置和配置
- 趋向和日志功能



第一次拍摄：部件1、2和3的位置和方向数据被发送至控制器。



下一次拍摄：只有部件4的位置和方向数据被发送至控制器。

服务和支持

存在

欧姆龙广泛范围的技术办事处

ATC 自动化中心
草津（日本）、上海（中国）、巴塞罗那（西班牙）、加州弗里蒙特（美国）

TS Tsunagi实验室
草津（日本）、上海（中国）、丹博思（荷兰）

● 技术办事处

○ 高级合作伙伴

技能

欧姆龙

设计

我们分布范围较广的机器自动化专家网络将帮助您选择适合的自动化结构和产品以满足您的要求。我们基于专家对专家联系的平台结构可确保您拥有“一位”有责任并负责的专家，以处理您的整个项目。

概念证明

您的成熟项目已在利用我们的自动化中心测试和追逐运动、机器人技术、网络、安全、质量控制等领域的技术发展趋势。这样便可利用我们的Tsunagi（连接）实验室，使用我们的新机器网络(EtherCAT) 和工厂网络(EtherNet/IP) 连接、测试和验证您的整个系统。

我们将指派专门的应用工程师帮助您完成自动化系统关键方面的初始编程和证明测试。我们的应用工程师在涉及机器自动化的网络、PLC、运动、安全和HMI领域有深厚的专业知识。

信任

发展

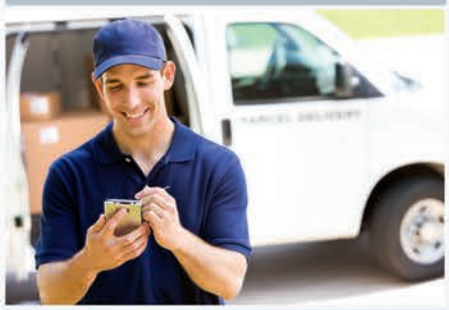
在原型机制造阶段，您将需要灵活的技术支持、产品供应和交换。我们将指派一个内部销售联系人，以帮助您在原型机制造阶段快速采购正确的产品。

调试

使用我们的世界范围的服务和支持网络，使您的产品输出简单化，我们将为您和您在世界各地的客户提供在线支持。我们可以安排联络的销售工程师，以方便培训、备件供应，或甚至机器调试。所有这些采用本地化语言和本地化文档，让您完全放心。

保证

连续生产



随着您的生产增加，我们将在24小时内将其提供给您并在3天之内进行修复。所有我们的产品是满足全球标准 - CE、cULus、NK、LR - 的全球化产品。

产品概述

控制器

NJ系列

- 将逻辑和运动整合于一个Intel® Atom™处理器
- 最多64个轴运动控制
- 新的PLC逻辑和运动核心，100%欧姆龙品质
- IEC 61131-3编程语言
- 嵌入式EtherCAT和EtherNet/IP端口
- 已认证的运动控制PLCopen功能块
- 大多数CJ系列I/O单元的重用

PLCopen CONFORMITY LEVEL No. 0047 ST 18.01.2019 Datatypes supported: 17 of 26

PLCopen motion control

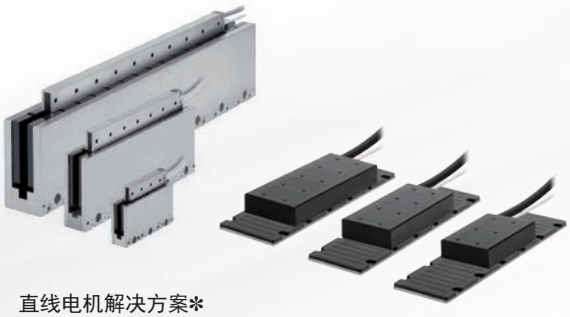
伺服电源

G5伺服驱动器

- 2kHz的高响应频率
- 符合ISO13849-1性能级别d的内置安全
- 高级的振动抑制功能

G5伺服电机

- 功率范围从50W到15kW
- IP67保护
- 低齿形转矩
- 20位编码器提供的高精度



直线电机解决方案*

- 直线电机力范围从26.5到760N
- 提供无铁芯和铁芯电机类型
- 高度动态且准确的定位

* 2012年夏

逆变器

MX2

- 开路中的转矩控制
- 200%启动转矩
- 双额定VT 120%/1分钟和CT 150%/1分钟

RX V1*

- 功率范围最高132kW
- 无传感器和矢量闭路控制
- 开路中的高启动转矩（0.3Hz时200%），闭路中0Hz时的全转矩
- 双额定VT 120%/1分钟和CT150%/1分钟

* 2012年夏

视觉传感器

FQ-M系列

- 照相、视觉和连接性集于一体
- 小型视觉传感器
- 设计用于高速拾取和放置
- 编码器跟踪和智能校准功能
- 快速有力的对象识别

分布式I/O

GX系列

- 广泛的应用配置种类：数字、模拟和编码器I/O单元
- 高速输入
- 易于维护的可移除I/O端子
- 设置简便：自动和手动地址设置

光纤传感器

E3X-HD0

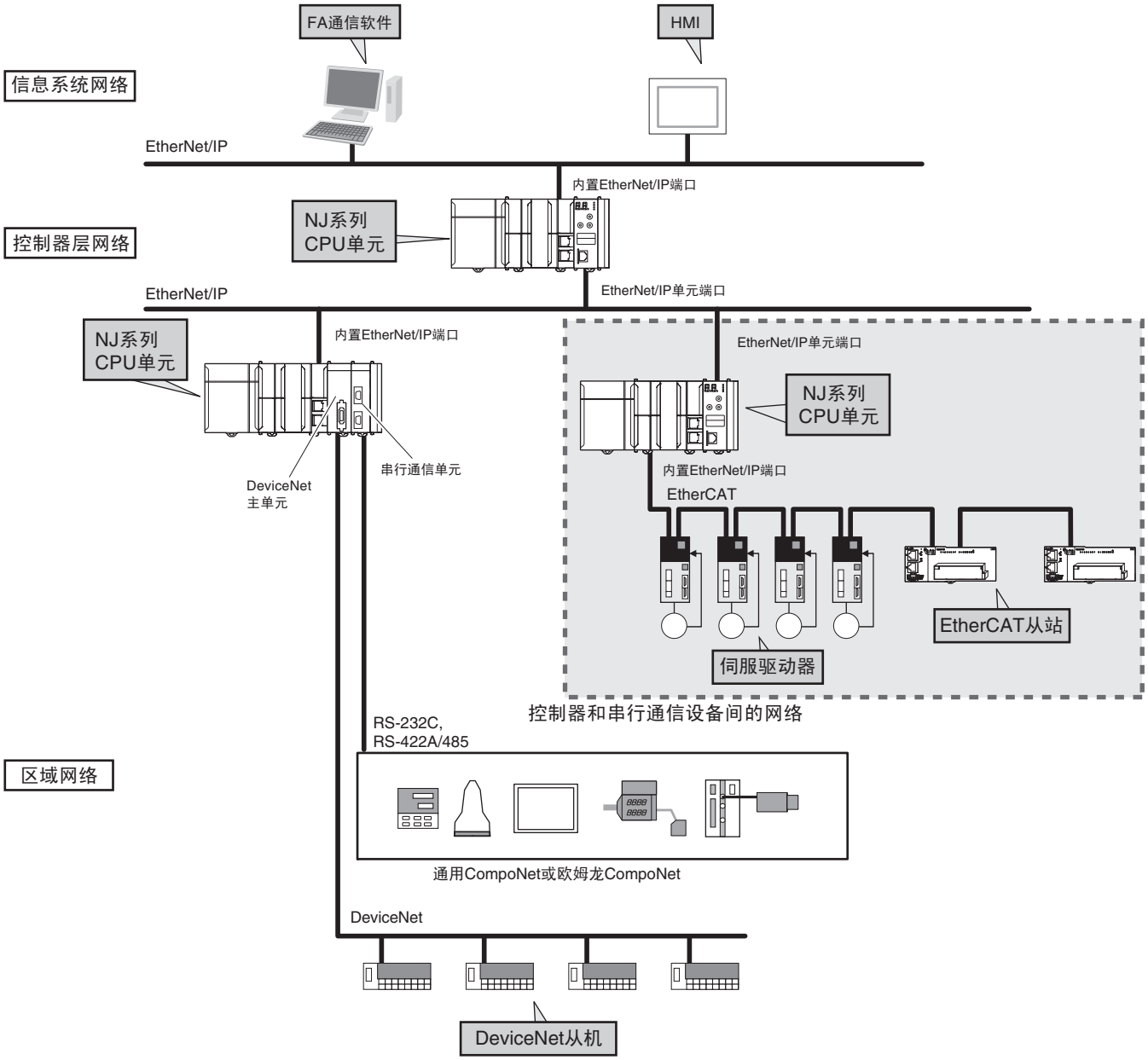
- 可通过可用性简化操作。
- 自动补偿入射水平和光强度。
- 一个通信单元可连接最多30个光纤传感器。
- 使用通信单元可读取入射水平、设置更改和调节光纤传感器。

系统设计指南

系统配置

EtherCAT网络配置

采用NJ系列，可将EtherCAT网络用作基础系统。

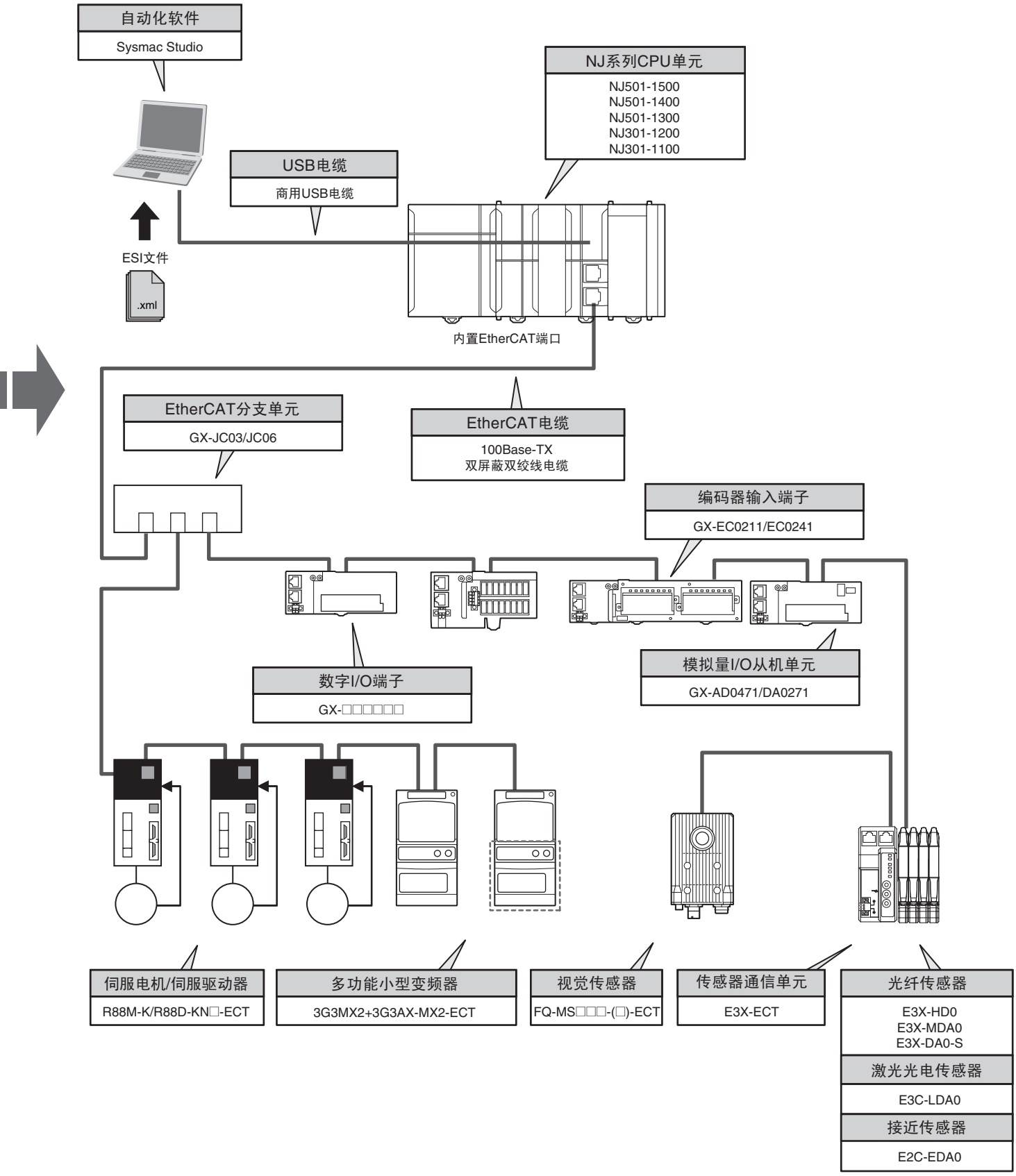


级别	特点	网络类型	协议	所需的设备
信息网络	主机计算机的各种通信	EtherNet/IP	• CIP信息通信功能 • FTP服务器 • 套接字服务 • NTP客户端	内置EtherNet/IP端口 EtherNet/IP单元*1
控制器之间的网络	控制器间的高速通信	EtherNet/IP	• 标签数据链接通信 • CIP信息通信功能 • 套接字服务	
控制器和串行通信设备之间的网络	宽范围的协议选择	串行通信	协议宏、无协议、 CompoWay/F、 Modbus、NT链接和主机链接	串行通信单元
区域网络	高速，高精度与伺服驱动器和通用从站通信	EtherCAT	EtherCAT协议	内置EtherCAT端口
	多点和多通道安全支持的远程I/O通信	DeviceNet	DeviceNet协议	DeviceNet主单元
	高速，多节点连接，远程I/O通信，接线轻松灵活	CompoNet	CompoNet协议	CompoNet主单元*2

*1. 只被单元版本为2.1或更高版本的EtherNet/IP单元，单元版本1.01或更高版本的CPU单元以及Sysmac Studio版本1.02或更高版本支持。
*2. 只受带单元版本1.01或更高版本的CPU单元以及Sysmac Studio版本1.02或更高版本的支持。

网络配置

可用NJ系列控制器在下列层构建网络。



NJ系列

机器自动化控制器NJ系列

一款新型控制器，可提供机器控制所需的各项功能和高速处理能力，以及工业控制器所适合的安全性、可靠性和可维护性。

NJ501-1500

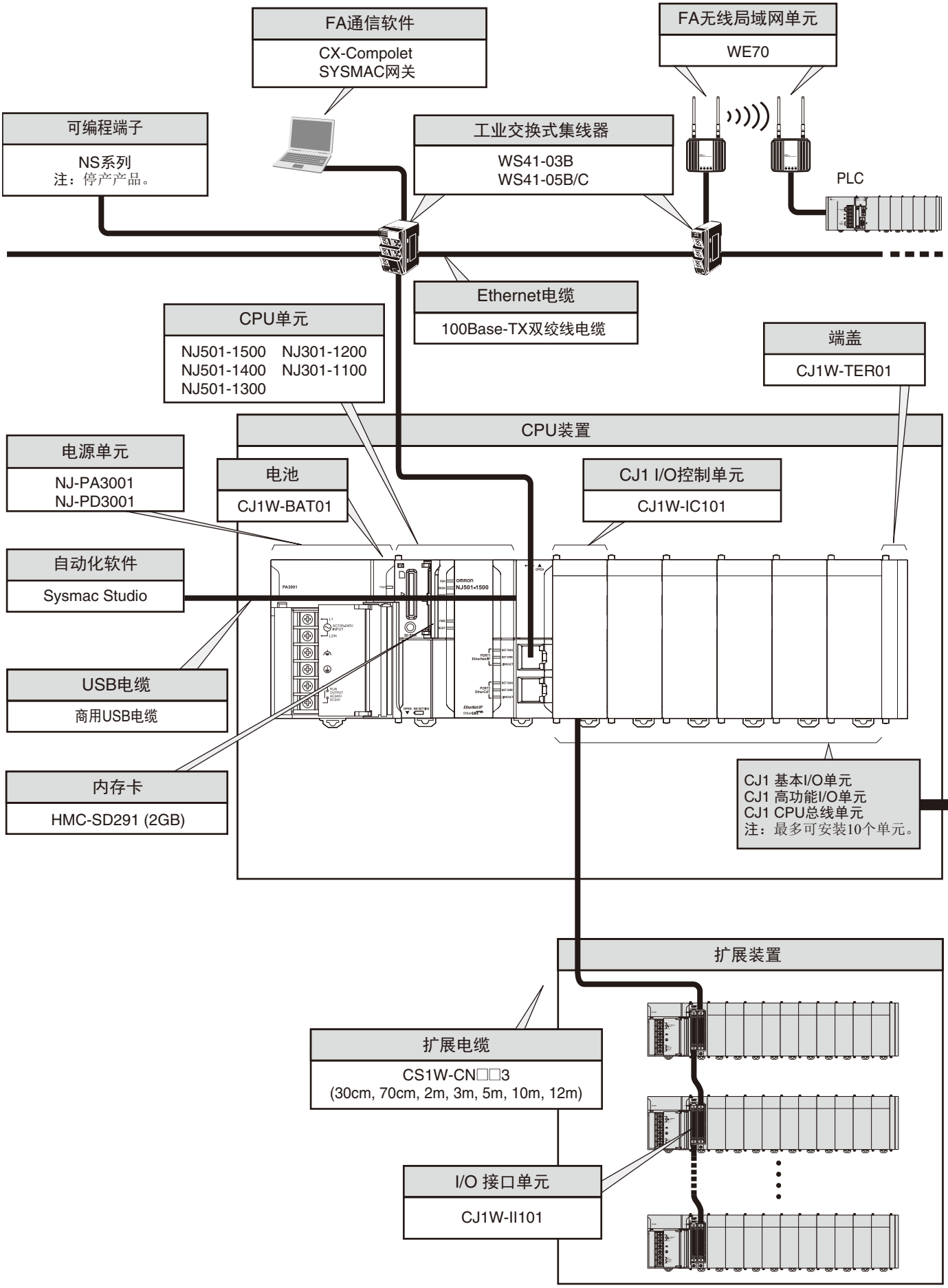
特性

- 构建于Intel® Atom™ 的处理器可实现高速处理。
  - 高速执行用户程序，包括坐标修正、 ST语言和功能块所需的双精度浮点算术指令，以及各种基本指令和特殊指令。
- 将逻辑和运动整合于一个CPU之中。
- 用于4、 8、 16、 32和64轴的可扩展CPU。
- 同步控制所有机器网络设备：视觉传感器、伺服驱动器以及与机器控制网络EtherCAT连接的各种现场设备。
  使PLC引擎和运动引擎与EtherCAT控制周期保持同步。得以实现快速、高精度控制。
- 标准化编程：符合IEC61131-3标准，包括PLCopen运动功能块在内的基于变量的指令。
- 完备而强大的机器自动化：具备高速控制性能及工业控制器的各项基本功能和可靠性。
  - 0到55°C环境温度下免风扇运行。
  - 完备的RAS功能：传送帧错误检测、超时监控、总线诊断、看门狗(WDT)、存储器检测、拓扑检测等。

本产品使用了某种第三方软件。
登录http://www.fa.omron.co.jp/nj_info_e/可获得与该软件相关的许可证及版权信息。

单元配置

基础系统


FA通信软件
CX-Compolet
SYSMAC网关
FA无线局域网单元
WE70
可编程端子
NS系列
注：停产产品。
工业交换式集线器
WS41-03B
WS41-05B/C
PLC
Ethernet电缆
100Base-TX双绞线电缆
CPU单元
NJ501-1500 NJ301-1200
NJ501-1400 NJ301-1100
NJ501-1300
端盖
CJ1W-TER01
CPU装置
电源单元
NJ-PA3001
NJ-PD3001
电池
CJ1W-BAT01
CJ1 I/O控制单元
CJ1W-IC101
自动化软件
Sysmac Studio
USB电缆
商用USB电缆
内存卡
HMC-SD291 (2GB)
CJ1 基本I/O单元
CJ1 高功能I/O单元
CJ1 CPU总线单元
注：最多可安装10个单元。
扩展装置
扩展电缆
CS1W-CN□□3
(30cm, 70cm, 2m, 3m, 5m, 10m, 12m)
I/O 接口单元
CJ1W-II101

配置单元

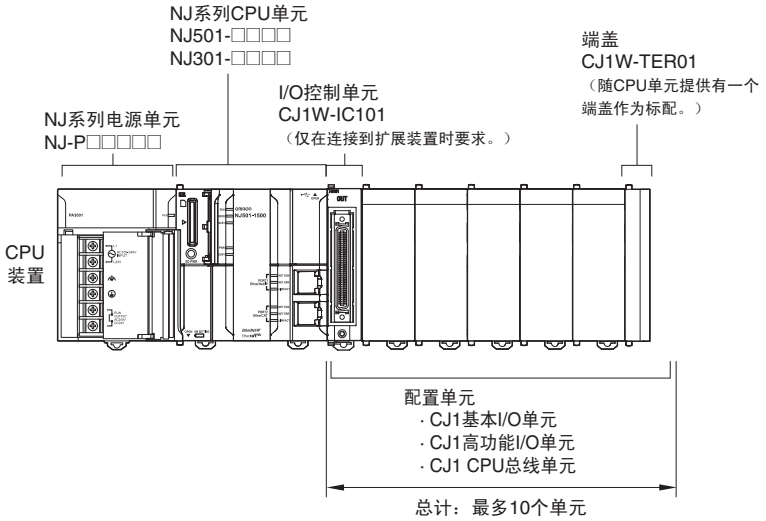
CJ1 基本I/O单元			
8点单元	16点单元	32点单元	64点单元
输入单元			
● DC输入单元 CJ1W-ID201 ● AC输入单元 CJ1W-IA201	● DC输入单元 CJ1W-ID211 CJ1W-ID212 高速型 ● AC输入单元 CJ1W-IA111	● DC输入单元 CJ1W-ID231 CJ1W-ID232 CJ1W-ID233 高速型	● DC输入单元 CJ1W-ID261 CJ1W-ID262
输出单元			
● 继电器接点输出单元 （独立通用） CJ1W-OC201 ● 三端双向输出单元 CJ1W-OA201 ● 晶体管输出单元 CJ1W-OD201 CJ1W-OD203 CJ1W-OD202 CJ1W-OD204	● 继电器接点输出单元 CJ1W-OC211 ● 晶体管输出单元 CJ1W-OD211 CJ1W-OD213 高速型 CJ1W-OD212	● 晶体管输出单元 CJ1W-OD231 CJ1W-OD233 CJ1W-OD234 高速型 CJ1W-OD232	● 晶体管输出单元 CJ1W-OD261 CJ1W-OD263 CJ1W-OD262
I/O单元			
---	---	（16点输入， 16点输出） ● DC输入/晶体管输出单元 CJ1W-MD231 CJ1W-MD233 CJ1W-MD232	32输入， 32输出 ● DC输入/晶体管输出单元 CJ1W-MD261 CJ1W-MD263 32输入， 32输出 ● TTL I/O单元 CJ1W-MD563
其他单元			
---	● 快速响应输入单元 CJ1W-IDP01	---	● B7A接口单元 （64点输入） CJ1W-B7A14 （64点输出） CJ1W-B7A04 （32点输入， 32点输出） CJ1W-B7A22

CJ1高功能I/O单元和CPU总线单元			
■ 过程I/O单元 ● 绝缘型单元多重输入型 CJ1W-PH41U CJ1W-AD04U ● 绝缘型DC输入单元 CJ1W-PDC15 ■ 模拟量I/O单元 ● 模拟量输入单元 CJ1W-AD042 高速型 CJ1W-AD081-V1 CJ1W-AD041-V1 ● 模拟量输出单元 CJ1W-DA042V 高速型 CJ1W-DA08V CJ1W-DA08C CJ1W-DA041 CJ1W-DA021 ● 模拟量I/O单元 CJ1W-MAD42 ■ 温度控制单元 CJ1W-TC003, CJ1W-TC004 CJ1W-TC103, CJ1W-TC104	■ 高速计数器单元 CJ1W-CT021	■ 串行通信单元 CJ1W-SCU22 高速型 CJ1W-SCU32 高速型 CJ1W-SCU42 高速型 ■ EtherNet/IP单元 CJ1W-EIP21 *1 ■ DeviceNet单元 CJ1W-DRM21 ■ CompoNet主单元 CJ1W-CRM21 *2	■ ID传感器单元 CJ1W-V680C11 CJ1W-V680C12

*1. 只被单元版本为2.1或更高版本的EtherNet/IP单元，单元版本1.01或更高版本的CPU单元以及Sysmac Studio版本1.02或更高版本支持。
*2. 只受带单元版本1.01或更高版本的CPU单元以及Sysmac Studio版本1.02或更高版本的支持。

NJ系列CPU装置

NJ系列CPU装置由CPU单元、电源单元、配置单元 （基本I/O单元、高功能I/O单元和CPU总线单元）以及端盖组成。



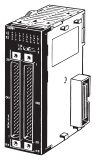
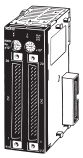
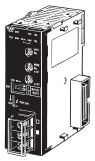
尽管NJ系列控制器没有底板，但是仍使用术语“插槽”指定单元的位置。在CPU装置上从左到右为单元分配插槽编号（插槽0、插槽1、插槽2等等）。

● 所需单元

装置	单元名称	所需的单元数
CPU装置	NJ系列电源单元	1
	NJ系列CPU单元	1
	I/O控制单元	仅在安装到扩展装置时要求。立即将I/O控制单元安装到CPU单元的右侧。
	配置单元的数量	最多10个（CPU单元的所有型号都相同。） （基本I/O单元、高功能I/O单元以及CPU总线单元的数量可以变化。该数量不包括I/O控制单元。）
	端盖	1（随附于CPU单元。）

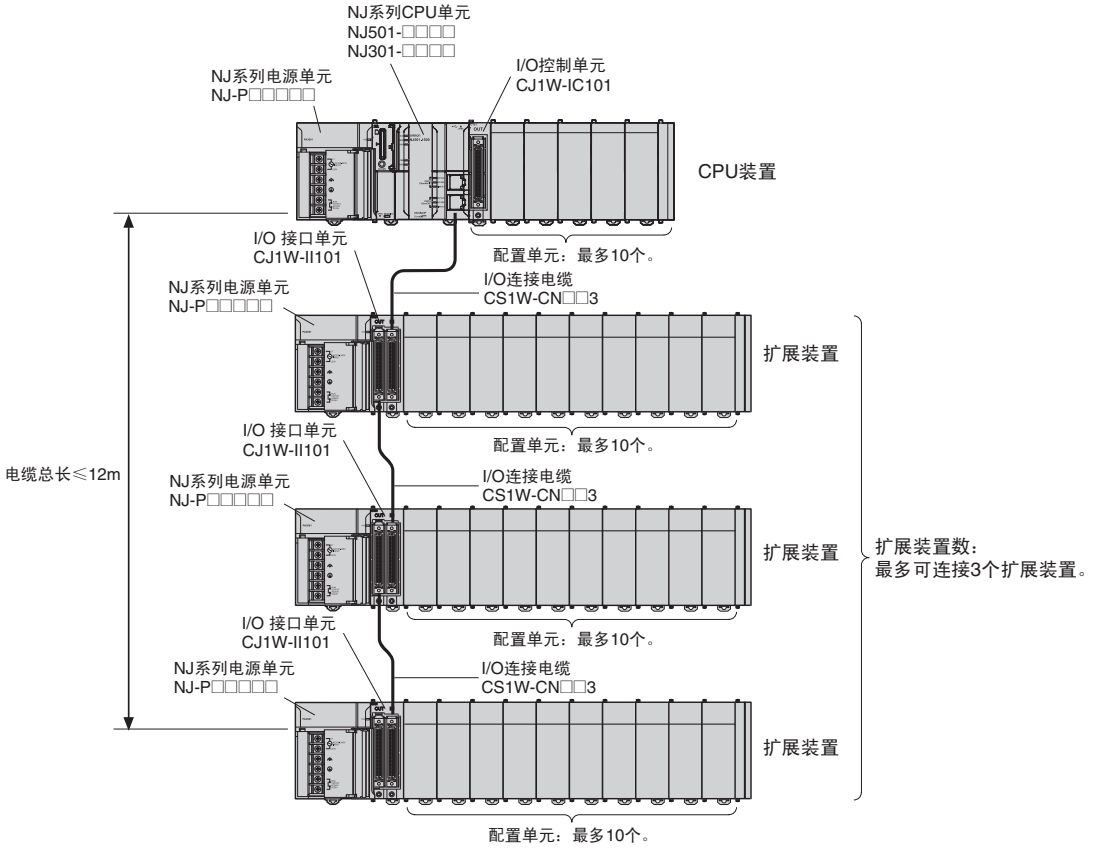
● 配置单元的类型

在NJ系列中，配置单元分为以下三种类型：类型不同装置的数量也不同。

类型	外观（示例）	内容提要	单元识别方法	最多可安装的单元数 最大单元数
基本I/O单元		具有接点输入和接点输出的单元。	CPU单元可以根据装置和凹槽位置识别。	最多可安装40个单元。
高功能I/O单元		高功能I/O单元相对于基本I/O单元提供的功能更高级，包括接点输入和接点输出以外的I/O。 例如，高功能I/O单元包括模拟量I/O单元和高速计数器单元。它们与CPU总线单元（包括网络通信单元）的不同之处在于具有更小的区域与CPU单元交换数据。	根据用前面板上的旋转开关设置的单元编号（0到95）识别CPU单元。	最多可连接40个单元。 （每个单元可分配多个单元编号，取决于型号和设置。）
CPU总线单元		CPU总线单元通过CPU总线与CPU单元交换数据。 例如，网络通信单元和串行通信单元均为CPU总线单元。它们与高功能I/O单元之间的区别在于CPU总线单元具有较大区域用于与CPU单元交换数据。	根据用前面板上的旋转开关设置的单元编号（0到F）识别CPU单元。	最多可安装16个单元。

NJ系列扩展装置

NJ系列扩展装置由电源单元、 I/O接口单元、配置单元 （基本I/O单元、高功能I/O单元和CPU总线单元）以及端盖组成。



● 所需单元

装置	单元名称	所需的单元数
CPU装置	I/O控制单元	一个单元。仅在使用扩展装置时要求。立即将I/O控制单元安装到CPU单元的右侧。*1
扩展装置	电源单元	一个单元
	I/O 接口单元	一个单元。直接将I/O接口单元安装到电源单元的右侧。*2
	配置单元的数量	最多10个单元。（基本I/O单元、高功能I/O单元以及CPU总线单元的数量可以变化。 此数量不包括I/O接口单元。）
	端盖	一个（包括I/O接口单元。）

*1. 在任何其他位置安装I/O控制单元都可能造成误操作。
*2. 在任何其他位置安装I/O接口单元可能导致操作故障。

配置单元

● 可安装的最大配置单元数

CPU单元	型号	单元总数	CPU装置上的单元数	扩展装置数
NJ系列 CPU单元	NJ501-1500	40	每个装置10个	3个装置 × 10个单元
	NJ501-1400			
	NJ501-1300			
	NJ301-1200			
	NJ301-1100			

注： 可能无法安装配置单元的最大数量，具体取决于安装的特定单元。有关详细信息，请参见下页。

● 每个配置单元可安装的单元数

CJ系列的基本I/O单元、高功能I/O单元和CPU总线单元用作NJ系列的配置单元。所有I/O单元都可用。不是所有的高功能I/O单元和CPU总线单元都可使用。可使用的单元如表中所示。另外请注意，可连接到一个CPU的单元数随单元的不同而不同。

CJ系列高功能I/O单元

类型	名称	规格	型号	单元号	分配字数	DM区域中分配的字	可安装单元数	电流消耗 (A)		质量
								DC5V	DC24V	
高功能I/O单元	通用型多重模拟量输入单元	4点输入，完全通用	**CJ1W-AD04U**	0～95	10字	100字	40个单元	0.32	---	最大150g
	模拟量输入单元	8点输入（4～20mA，1～ 5V，等）	**CJ1W-AD081-V1**	0～95	10字	100字	40个单元	0.42	---	最大140g
		4点输入（4～20mA，1～ 5V，等）	**CJ1W-AD041-V1**	0～95	10字	100字	40个单元	0.42	---	最大140g
		4点输入（4～20mA，1～ 5V，等）	**CJ1W-AD042**	0～95	10字	100字	40个单元	0.52	---	最大150g
	模拟量输出单元	4点输出（1～5V，4～20mA，等）	**CJ1W-DA041**	0～95	10字	100字	40个单元	0.12	---	最大150g
		2点输出（1～5V，4～20mA，等）	**CJ1W-DA021**	0～95	10字	100字	40个单元	0.12	---	最大150g
		8点输出（1～5V，0～10V，等）	**CJ1W-DA08V**	0～95	10字	100字	40个单元	0.14	---	最大150g
		8点输出(4～20mA)	**CJ1W-DA08C**	0～95	10字	100字	40个单元	0.14	---	最大150g
		4点输出（1～5V，0～10V，等）	**CJ1W-DA042V**	0～95	10字	100字	40个单元	0.40	---	最大150g
	模拟量I/O单元	4点输入（1～5V，4～20mA，等） 2点输出（1～5V，4～20mA，等）	**CJ1W-MAD42**	0～95	10字	100字	40个单元	0.58	---	最大150g
	绝缘型高精度多重输入单元	4点输入，完全通用分辨率 1/256,000, 1/64,000, 1/16,000	**CJ1W-PH41U**	0～95	10字	100字	40个单元	0.30	---	最大150g
	直流输入单元	DC电压或DC电流，2个输入	**CJ1W-PDC15**	0～95	10字	100字	40个单元	0.18	---	最大150g
	温度控制单元	2个控制回路、热电偶输入、 NPN输出、加热器断线检测	**CJ1W-TC003**	0～94（2个单元号使用字数）	20字	200字	40个单元	0.25	---	最大150g
		2个控制回路、热电偶输入、 PNP输出、加热器断线检测	**CJ1W-TC004**	0～94（2个单元号使用字数）	20字	200字	40个单元	0.25	---	最大150g
		2个控制回路、温度电阻热电偶输入、 NPN输出、加热器断线检测	**CJ1W-TC103**	0～94（2个单元号使用字数）	20字	200字	40个单元	0.25	---	最大150g
		2个控制回路、温度电阻热电偶输入、 PNP输出、加热器断线检测	**CJ1W-TC104**	0～94（2个单元号使用字数）	20字	200字	40个单元	0.25	---	最大150g
	ID传感器单元	V680系列单头类型	**CJ1W-V680C11**	0～95	10字	100字	40个单元	0.26	0.13	最大120g
		V680系列两头类型	**CJ1W-V680C12**	0～94（2个单元号使用字数）	20字	200字	40个单元	0.32	0.26	最大130g
	高速计数器单元	计数器通道数：2，最大输入频率： 500kHz，兼容线路驱动器	**CJ1W-CT021**	0～92（4个单元号使用字数）	40字	400字	24个单元	0.28	---	最大100g
	CompoNet主单元	CompoNet远程I/O 通信模式编号0：128输入/128点输出用于字从站	**CJ1W-CRM21** ✻	0～94（2个单元号使用字数）	无	20字	40个单元	0.40	---	最大130g
		通信模式编号1：256输入/256点输出用于字从站		0～92（4个单元号使用字数）	无	40字	24个单元	0.40	---	
		通信模式编号2：512输入/512点输出用于字从站		0～88（8个单元号使用字数）	无	80字	12个单元	0.40	---	
		通信模式编号3：256输入/256点输出用于字从站和128点输入/128点输出用于位从站		0～88（8个单元号使用字数）	无	80字	12个单元	0.40	---	
		通信模式编号8：1,024点输入/1,024点输出用于字从站和256点输入/256点输出用于位从站（最大）		0～95（1个单元号使用字数）	视设置而定	10字	40个单元	0.40	---	

✻ 只受带单元版本1.01或更高版本的CPU单元以及Sysmac Studio版本1.02或更高版本的支持。

CJ系列CPU总线单元

类型	名称	规格	型号	单元号	分配字数	最大单元数	电流消耗(A)		质量
							DC5V	DC24V	
CPU总线单元	串行通信单元	两个RS-232C端口高速型号	**CJ1W-SCU22**	0～F	25字	16个单元	0.29 ✻1	---	最大160g
		两个RS-422A/485端口高速型号	**CJ1W-SCU32**				0.46		最大120g
		一个RS-232C端口和一个RS-422A/485端口高速型号	**CJ1W-SCU42**				0.38 ✻1		最大140g
	EtherNet/IP单元	标签数据链接，CIP报文通信，FTP服务器等。	**CJ1W-EIP21 ✻2**	0～F	25字	4个单元	0.41	---	最大94g
	DeviceNet单元	DeviceNet远程I/O，2,048点；主从功能，无需配置器可自动分配	**CJ1W-DRM21**	0～F	25字	16个单元	0.29	---	最多118g ✻3

✻1. 使用NT-AL001 RS-232C/RS-422A链接适配器时，按0.15A/单元递增。使用CJ1W-CIF11 RS-422A转换器时，按0.04A/单元递增。使用NV3W-M□20L可编程终端时，按0.20A/单元递增。
✻2. 只被单元版本为2.1或更高版本的EtherNet/IP单元，单元版本1.01或更高版本的CPU单元以及Sysmac Studio版本1.02或更高版本支持。
✻3. 包括附件连接器的重量。

电源单元电流消耗

检查电流消耗和功耗

在基于电源电压选择电源单元之后，计算每个装置的电流和功率要求。

条件1：电流要求
有两组电压用于支持内部功耗：5V和24V。
5V的电流消耗 （内部逻辑电源）
24V的电流消耗 （继电器驱动电源）

条件2：功率要求
对于每个装置，会确定为所安装单元提供的电流和电源的上限。设计系统时，安装的所有单元的总电流消耗不要超出为下表所示电压组提供的最大总功率或最大电流。
根据电源单元型号供应给CPU装置和扩展装置的最大电流和总功率显示如下。

注1. 对于CPU装置，已将CPU单元的电流和功耗计算在内。扩展时，也将I/O控制单元的电流和功耗计算在内。
2. 对于扩展装置， 计算中包括I/O接口单元电流和功耗。

电源单元	最大供应电流			(C) 提供的最大总功率
	(A)DC5V CPU装置✻	(A)DC5V扩展装置	(B) DC24V	
NJ-PA3001	6.0A	6.0A	1.0A	30W
NJ-PD3001	6.0A	6.0A	1.0A	30W

✻ 包括对CPU单元的供电。

必须满足以下条件的第1条和第2条。
条件1：最大电流
(1) 在5V电压组时的总单元电流消耗≤ (A) 值
(2) 在24V电压组时的总单元电流消耗≤ (B) 值
条件2：最大功率
(1) × 5V + (2) × 24V≤ (C) 值

示例：计算总电流和功耗

示例：将以下单元安装到使用NJ-PA3001电源单元的NJ系列CPU装置时

单元类型	型号	数量	电压组	
			5V	24V
CPU单元	**NJ501-1500**	1	1.90A	---
I/O控制单元	**CJ1W-IC101**	1	0.02A	---
基本I/O单元（输入单元）	**CJ1W-ID211**	2	0.08A	---
	CJ1W-ID231	2	0.09A	---
基本I/O单元（输出单元）	**CJ1W-OC201**	2	0.09A	0.048A
高功能I/O单元	**CJ1W-DA041**	1	0.12A	---
CPU总线单元	**CJ1W-SCU22**	1	0.29A	---
电流消耗	总数		1.9A+0.02A+0.08A × 2+0.09A × 2+0.09A × 2+0.12A+0.29	0.048A × 2
	结果		2.85A (≤ 6.0A)	0.096A (≤ 1.0A)
功耗	总数		2.85A × 5V = 14.25W	0.096A × 24V = 2.3W
	结果		14.25W + 2.3W = 16.5W (≤ 30W)	

注： 有关电流消耗的详细信息，请参见种类。

使用Sysmac Studio显示电流消耗和宽度

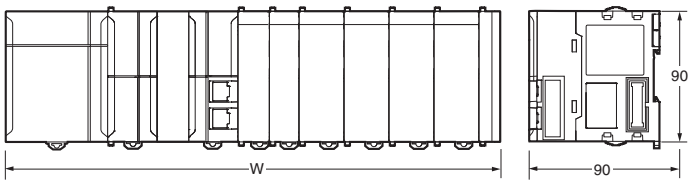
可通过在Multiview浏览器中的配置和设置选择CPU/扩展装置显示CPU装置和扩展装置的电流消耗和宽度。如果超过电源容量，那么相应装置的电源单元中会显示错误。有关详细信息，请参见Symac Studio版本1操作手册。

外形尺寸

（单位：mm）

产品外形尺寸

● 外形尺寸



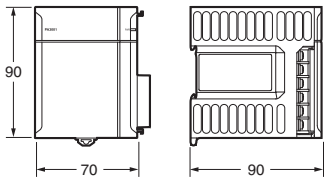
使用NJ-PA3001的示例装置宽度
电源单元 (AC)

31mm宽装置安装的单元数	装置宽度(mm)
	带NJ501-1500
1	205.7
2	236.7
3	267.7
4	298.7
5	329.7
6	360.7
7	391.7
8	422.7
9	453.7
10	484.7

● 电源单元、 CPU单元和端盖

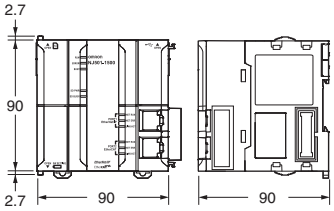
单元/产品	型号	宽度
电源单元	NJ-PA3001	70
	NJ-PD3001	70
CPU单元	NJ501-□□□□ NJ301-□□□□	90
端盖	CJ1W-TER01	14.7

● 电源单元

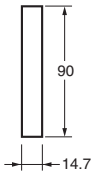


W=70：NJ-PA3001

● CPU单元
NJ501-□□□□
NJ301-□□□□



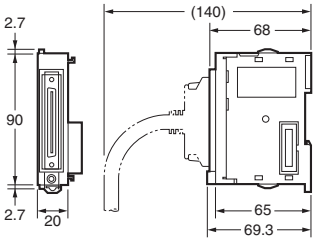
● 端盖
（包括CPU单元）



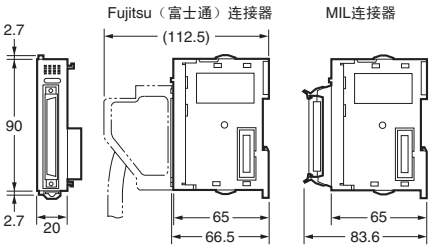
● 宽度20mm的单元

单元/产品	型号	宽度
I/O控制单元	CJ1W-IC101	20
32点基本I/O单元	CJ1W-ID231/232/233	
	CJ1W-OD231/232/233/234	
B7A接口单元	CJ1W-B7A22 CJ1W-B7A14 CJ1W-B7A04	

● I/O控制单元



● 32点I/O单元(CJ1W-ID223□/OD23□)

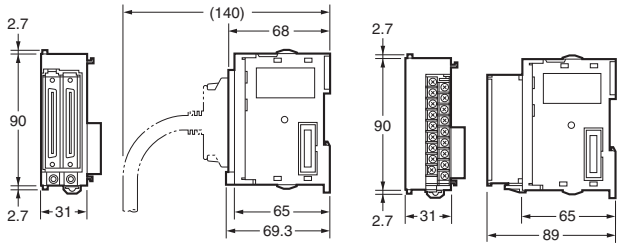


● 宽度31mm的单元

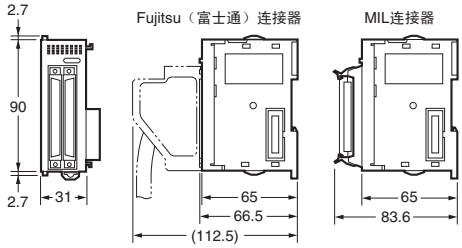
单元	型号	宽度
I/O接口单元	CJ1W-II101	31
8/16点基本I/O单元	CJ1W-ID201 CJ1W-ID211/212 CJ1W-IA111/201 CJ1W-OD20□ CJ1W-OD211/212/213 CJ1W-OC201/211 CJ1W-OA201	
32点基本I/O单元	CJ1W-MD231 CJ1W-MD232/233	
64点基本I/O单元	CJ1W-ID261 CJ1W-OD261 CJ1W-MD261	
	CJ1W-ID262 CJ1W-OD262/263 CJ1W-MD263 CJ1W-MD563	
快速响应输入单元	CJ1W-IDP01	
模拟量I/O单元	CJ1W-AD□□□ (-V1) CJ1W-DA□□□ (□) CJ1W-MAD42	
过程输入单元	CJ1W-PH41U CJ1W-AD04U CJ1W-PDC15	
温度控制单元	CJ1W-TC□□□	
高速计数器单元	CJ1W-CT021	
ID传感器单元	CJ1W-V680C11 CJ1W-V680C12	
串行通信单元	CJ1W-SCU22 CJ1W-SCU32 CJ1W-SCU42	
EtherNet/IP单元	CJ1W-EIP21	
DeviceNet单元	CJ1W-DRM21	
CompoNet主单元	CJ1W-CRM21	

● I/O 接口单元

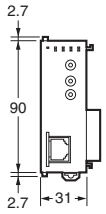
● 8/6点基本I/O单元，以及高速输入单元



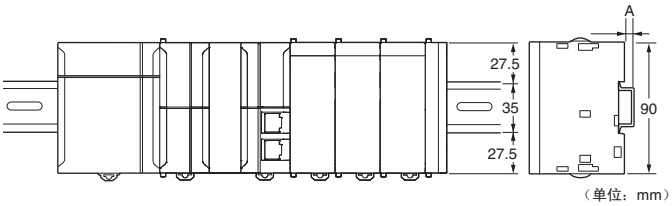
● 64点基本I/O单元和32点基本I/O单元(CJ1W-MD23□)



● 高功能I/O单元和CPU总线单元



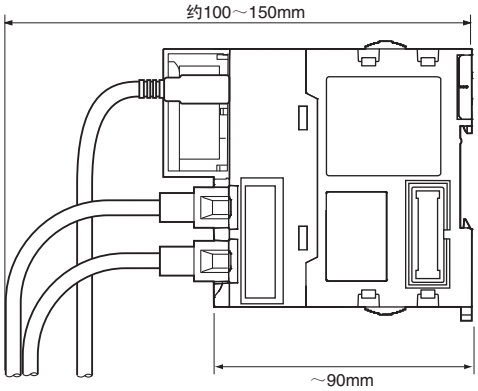
安装尺寸



DIN导轨机型编号	A
PFP-100N2	16mm
PFP-100N	7.3mm
FPP-50N	7.3mm

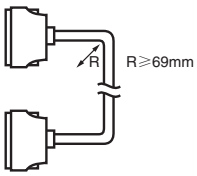
安装高度

CPU单元的高度为90.0mm，是NJ系列CPU装置中最高的组件。也高于扩展装置上的任何单元。但是连接电缆时（如连接电缆到支持软件），需要更高的高度。在包含控制器的控制面板上留出足够的深度。



注： 扩展配置时请考虑以下几点：
I/O连接电缆的总长度不能超过12m。
I/O连接电缆所需的弯曲半径如下所示。

扩展电缆



注： 电缆外径：8.6mm。

一般规格

项目		NJ501-□□□□	NJ301-□□□□
防护		柜内安装型	
接地方法		接地到小于100Ω	
外形尺寸（高×深×宽）		90mm×90mm×90mm	
质量		550g（包括端盖）	
电流消耗		DC5V，1.90A（包括SD存储卡和端盖）	
使用环境	环境使用温度	0～55°C	
	环境使用湿度	10%～90%（无结露）	
	空气	不得有腐蚀性气体。	
	环境存放温度	-20～75°C（不包括电池）	
	高度	2,000m或以下	
	污染度	2或以下：符合JIS B3502和IEC 61131-2。	
	抗干扰	电源线2kV（符合IEC 61000-4-4标准。）	
	过电压等级	II级：符合JIS B3502和IEC 61131-2。	
	EMC抗扰度电平	B区	
	振动耐久	符合IEC 60068-2-6。 5～8.4Hz （振幅3.5mm）， 8.4～150Hz 加速度9.8m/s²， X、 Y、 Z方向各100分钟 （每隔10分钟扫描10次 = 合计100分钟）	
	冲击耐久	符合IEC 60068-2-27。 147m/s²，X、Y、Z方向各3次（继电器输出单元为100m/s²）	
电池	寿命	5年（25°C时）	
	型号	**CJ1W-BAT01**	
适用标准		符合cULus、NK、LR和EC指令。	

性能规格

项目				NJ501-			NJ301-	
				1500	1400	1300	1200	1100
处理时间	指令执行时间	梯形图说明（LD、AND、OR和OUT）		1.1ns（～1.7ns）			3.0ns或更长	
		算术运算指令（用于双精度实数数据）		24ns～			42ns或更长	
编程	程序容量*1			20MB			5MB	
	变量的内存容量	保持属性*2		2MB			0.5MB	
		无保留属性*3		4MB			2MB	
	CJ系列 CJ系列单元（可以通过变量的指定AT进行指定）	CIO区域		6,144字（CIO0～CIO6143）				
		工作区域		512字（W0～W511）				
		保持区域		1,536字（H0～H1535）				
		DM区域		32,768字（D0～D32767）				
		EM区域		32,768字 × 25个存储单元 (E0_00000～E18_32767)			32,768字 × 4个存储单元 (E0_00000～E3_32767)	
单元配置	可以安装的扩展单元数	每个CPU装置或扩展装置可以安装的单元数		10个单元				
		整个控制器		40个单元				
	扩展装置最大数			最多3个				
	I/O点数	CJ-系列单元的I/O点的最大数		最多2,560个点				
	CPU装置和扩展装置的电源单元	型号		NJ-P□3001				
		电源OFF检测时间	AC电源	30～45ms				
			DC电源	22～25ms				
运动控制	控制轴数	最大控制轴数		64轴	32轴	16轴	8轴	4轴
		单轴控制的最大轴数		最多64轴	最多32轴	最多16轴	最多8轴	最多4轴
		直线插补轴控制的最大轴数		每轴组4轴				
		圆弧插补轴控制的最大轴数		每轴组2轴				
	最大轴组数			32组				
	运动控制周期			EtherCAT处理数据通信周期使用相同的控制周期。				
	凸轮	凸轮数据点数	每个凸轮表的最多点数	65,535点				
			所有凸轮表的最多点数	1,048,560点			262,140点	
		凸轮表的最多点数		640个表			160个表	
	位置单元			脉冲数、毫米、微米、纳米、度或英寸				
	超驰因子			0.00%或0.01%～500.00%				
外围USB端口	支持的服务			Sysmac Studio连接				
	物理层			兼容USB 2.0 B型连接器				
	集线器和节点之间的传送距离			最大5m				
内置EtherNet/IP端口	物理层			10Base-T或100Base-TX				
	媒体访问方式			CSMA/CD				
	调制			基带				
	拓扑			星形				
	传送速度			100Mbps(100Base-TX)				
	传送介质			Ethernet类别5，5e或以上的STP（屏蔽双绞线）电缆				
	Ethernet开关与节点之间的最大传送距离			100m				
	最大串联连接数			使用Ethernet开关时没有限制。				

*1. 这是执行对象和变量表（包括变量名称）的容量。
*2. 不包括CJ-系列单元的保持区域、 DM区域和EM区域中的字。
*3. 不包括CJ-系列单元的CIO区域和工作区域中的字。

项目				NJ501-			NJ301-	
				1500	1400	1300	1200	1100
内置EtherNet/IP端口	CIP服务：标签数据链接（周期性通信）	最大连接数		32				
		信息包间隔*4		1～10,000ms，以1.0ms为单位*5 可以针对每个连接进行设定。（无论节点数是多少，都按设定的间隔更新数据。）				
		容许通信带		3,000pps*6 *7（包括心跳）				
		最大标签组数		32				
		标签类型		网络变量，CIO区域、工作区域、保持区域、DM区域和EM区域				
		每个连接（即每个标签组）的标签数		8个（标签组中包含控制器状态时为7个标签）				
		每个节点的最大链接数据（所有标签的总数据）		19,200字节				
		每个连接的最大数据大小		600字节				
		可登录的标签组数的最大数		32（1个连接 = 1个标签组）				
		最大标签组		600字节 （标签组中包含控制器状态时使用2字节）				
		多点传送信息包过滤器*8		支持				
	CIP报文服务：Explicit报文	3级（连接数）		32（客户端加服务器）				
		UCMM（非连接型）	可一次通信的客户端的最大数	32				
			可一次通信的服务器的最大数	32				
内置EtherCAT端口	TCP套接字服务的最大数			30 *9				
	通信标准			IEC 61158 Type12				
	EtherCAT主站规格			B级（与功能包运动控制兼容）				
	物理层			100BASE-TX				
	调制			基带				
	传送速度			100Mbps(100Base-TX)				
	双工模式			自动				
	拓扑			线性、菊花链和分支				
	传送介质			类别5或更高等级的双绞线电缆（铝箔+编织网双屏蔽直连式电缆）				
	节点间的最大传送距离			100m				
	最大从站数			192				
	最大过程数据			输入：5,736字节 输出：5,736字节（但过程数据的最大帧数为4。）				
	每个从站的最大过程数据			输入：1,434字节 输出：1,434字节				
	最长通信周期			500/1,000/2,000/4,000μs*10				
	同步抖动			1μs（最大）				
内部时钟				在环境温度为55°C：每月误差为-3.5～+0.5分钟 在环境温度为25°C：每月误差为-1.5～+1.5分钟 在环境温度为0°C：每月误差为-3～+1分钟				

*4. 无论节点数是多少，数据在指定间隔在线更新。
*5. CPU单元版本1.02或更早版本的信息包间隔为10～10,000ms，以1.0ms为单位。
*6. 指每秒信息包数，即每秒可发送或接收的通信信息包数。
*7. CPU单元版本1.02或更早版本的容许通信带为1,000pps。
*8. 安装IGMP客户端用于EtherNet/IP端口。如果使用支持IGMP侦测的ethernet开关，将对不需要的多点传送信息包执行过滤。
*9. CPU单元版本1.02或更早版本的TCP套接字服务的最大数为16。
*10.NJ301 CPU单元版本1.02或更早版本的最长通信周期为1,000/2,000/4,000μs。

功能规格

项目				NJ501-□□□□	NJ301-□□□□
任务	功能			称为任务的单元执行I/O刷新和用户程序。任务用于指定执行条件和执行等级。	
		周期性执行的任务	初级固定周期任务的最大数	1	
			固定周期任务的最大数	3	
		条件性执行的任务 ＊1	事件任务的最大数	32	
	设定	系统服务监视设定		为系统服务监视执行间隔以及占总用户程序指令执行时间的百分比（CPU单元执行的过程与任务执行分开）。	
编程	POU（程序构成单位）	程序		已分配任务的POU。	
		功能块		创建具有特定条件的对象时使用的POU。	
		功能		创建针对输入确定特定输出的对象（如数据处理）时使用的POU。	
	程序语言	类型		梯形图＊2和结构化文本 (ST)	
	命名空间＊3			用于POU定义的组标识符的概念。	
	变量	外部查看变量	网络变量	允许访问HMI，主机计算机和其他控制器的功能	
	数据类型	基本数据型	布尔运算	BOOL	
			位串	BYTE、WORD、DWORD、LWORD	
			整数	INT、SINT、DINT、LINT、UINT、USINT、UDINT、ULINT	
			实型数据	REAL、LREAL	
			持续时间	TIME	
			日期	DATE	
			一天中的时间	TIME_OF_DAY	
			日期和时间	DATE_AND_TIME	
			文本串	STRING	
		派生数据型		构造体型、共用体型，列举型	
		结构体型	功能	一种派生数据型，将具有不同变量类型的数据组合在一起。	
			最大成员数	2048	
			最大嵌套层数	8	
			会员数据型	基本数据型、构造体型、列举型、共用体型，数组变量	
			指定成员偏移	您可以在任何存储单元使用成员偏移来放置结构体成员。＊3	
		共用体型	功能	一种派生数据型，将具有不同变量类型的数据组合在一起。	
			最大成员数	4	
			会员数据型	BOOL、BYTE、WORD、DWORD、LWORD	
		列举型	功能	一种派生数据型，用称为列举值的文本串表达变量值。	
	数据类型的属性	指定排列	功能	数组是一组具有相同数据类型的要素。可以从第一个要素开始，通过指定要素编号（下标）来指定要素。	
			外形尺寸的最大数	3	
			元件的最大数	65535	
			FB实例的指定排列	支持	
		指定范围		可以事先指定数据类型的范围。数据类型只能取该指定范围内的数值。	
		库		用户库	

＊1. 只被单元版本1.03或更高版本的CPU单元所支持。
＊2. 支持联机ST。（联机ST指作为梯形图的要素写入的ST。）
＊3. 只被单元版本1.01或更高版本的CPU单元所支持。

项目				NJ501-□□□□	NJ301-□□□□
运动控制	控制模式			位置控制，速度控制，转矩控制	
	轴的类型			伺服轴、虚拟伺服轴、编码器轴和虚拟编码器轴	
	可管理的位置			指令位置和反馈位置	
	单轴	单轴位置控制	绝对定位	对用绝对值指定的目标位置执行定位。	
			相对定位	从指令当前位置对指定行进距离执行定位。	
			中断进给	从自外部输入收到中断输入的位置对指定行程距离执行定位。	
			周期性同步绝对定位 *1	位置控制模式的每个控制周期中的输出命令位置的功能。	
		单轴速度控制	速度控制	在位置控制模式下执行速度控制。	
			周期性同步速度控制模式	在速度控制模式下的每个控制周期输出速度指令。	
		单轴转矩控制	转矩控制	控制电机的转矩。	
		单轴同步控制	启动凸轮动作	用指定凸轮表执行凸轮运动。	
			结束凸轮动作	结束用输入参数指定的轴的凸轮运动。	
			启动齿轮动作	在主轴和从动轴之间执行具有指定齿轮比的齿轮运动。	
			定位齿轮操作	在主轴和从动轴之间执行具有指定齿轮比和同步位置的齿轮运动。	
			结束齿轮动作	结束指定的齿轮运动或定位齿轮运动。	
			同步定位	与指定的主轴同步执行定位。	
			主轴相移	移动同步控制的主轴相位。	
			轴组合	加上或减去2个轴的指令位置，将结果作为指令位置输出。	
		单轴手动操作	伺服加电	接通伺服驱动器的伺服电源，启动轴运动。	
			点动	使轴以指定的目标速度点动。	
		单轴控制的辅助功能	轴偏差复位	清除轴偏差。	
			原点复位	运行电机，用临界信号、原点接近信号和原点信号定义原点。	
			用参数进行原点复位 *1	指定参数，运行电机，用临界信号、原点接近信号和原点信号定义原点。	
			高速原点复位	对某个绝对目标位置0回到原点执行定位。	
			停止	使轴减速至停止。	
			立即停止	使轴立即停止。	
			设置超驰因子	可以改变轴的目标速度。	
			改变当前位置	可以将指令当前位置或反馈当前位置改为任意位置。	
			启动外部锁定	触发时记录轴的位置。	
			解除外部锁定	解除当前锁定。	
			区域监控	可以监控轴的指令位置或反馈位置何时在指定范围（区域）内。	
			监控轴的位置偏差	可以监控2个指定轴的指令位置或反馈位置之差是否超过阈值。	
			位置偏差复位	将指令当前位置与反馈当前位置之间的偏差设为0。	
			转矩限制	可以启用或禁用伺服驱动器的转矩控制功能，并且可以设定转矩限制来控制输出转矩。	

*1. 只被单元版本1.03或更高版本的CPU单元所支持。

项目				NJ501-□□□□	NJ301-□□□□
运动控制	轴组	多轴协调控制	绝对直线插补	对指定的绝对位置执行直线插补。	
			相对直线插补	对指定的相对位置执行直线插补。	
			圆弧2D插补	对2个轴执行圆弧插补。	
			轴组周期性同步绝对定位	在定位控制模式下的每个控制周期输出位置指令。*3	
		多轴协调控制的辅助功能	轴组偏差复位	清除轴组偏差和轴偏差。	
			启动轴组	启动轴组运动。	
			禁止轴组	禁止轴组运动。	
			停止轴组	使插补运动的所有轴减速至停止。	
			立即停止轴组	使插补运动的所有轴立即停止。	
			设置轴组超驰因子	在插补运动过程中改变合成的目标速度。	
			轴组偏差复位	轴组的指令当前位置和反馈当前位置可以被读取。*3	
			改变轴组中的轴	可临时改写轴组参数中的组成轴参数。*3	
	共用项目	凸轮	设置凸轮表属性	改变用输入参数指定的凸轮表终点索引。	
			保存凸轮表	将用输入参数指定的凸轮表保存在CPU单元的非易失性存储器中。	
		参数	写入MC设定	临时改写某些轴参数或轴组参数。	
	辅助功能	计数器模式		可以选择线性模式（有限长度）或循环模式（无限长度）。	
		单位转换		可以设定每个轴的显示单位与机器一致。	
		加速/减速控制	自动加速/减速控制	为轴运动或轴组运动的速度曲线设定加减速。	
			改变加速度和减速度	即使在加速或减速过程中，也可以改变加速度或减速度。	
		定位区检查		可以设定定位区的范围和定位区的检查时间，以确定定位何时完成。	
		停止模式		你可以设置停止方法为立即停止输入信号或临界输入信号。	
		运动控制指令的重新执行		可以在执行过程中改变运动控制指令的输入变量，在操作过程中重新执行该指令以改变目标值。	
		运动控制指令多重启动（缓冲模式）		可以指定何时开始执行，以及在操作过程中执行另一运动控制指令时，如何衔接前后动作的速度。	
		轴组连续运动（转换模式）		可以为轴组动作的控制指令多重启动指定转换模式。	
		监控功能	软件限制	轴的动作幅度被监控。	
			位置偏差	监视每个轴指令当前值与反馈当前值之间的偏差。	
			速度、加速度、减速度、转矩、插补速度、插补加速度和插补减速度	你可以设置每个轴和每个轴组的警告值来监测它们。	
		支持绝对值编码器		可以将欧姆龙G5系列伺服电机用于绝对值编码器，启动时不需要执行原点复位。	
	外部I/F信号			使用了右侧列出的伺服驱动器输入信号。原点信号、原点接近信号、正方向临界信号、负方向临界信号、立即停止信号和中断输入信号	

*3. 只被单元版本1.01或更高版本的CPU单元所支持。

项目				NJ501-□□□□	NJ301-□□□□
单元 (I/O) 管理	EtherCAT从站	最大从站数		192	
		基本I/O单元	抗振荡和抗干扰对策	设定输入应答时间。	
	CJ系列单元	最大单元数		40	
		基本I/O单元	抗振荡和抗干扰对策	设定输入应答时间。	
			外部负载短路保护功能和I/O掉网检测功能	读取基本I/O单元的报警信息。	
通信	外围USB端口			在个人计算机上运行各种支持软件的通信端口。	
	EtherNet/IP端口	通信协议		TCP/IP、UDP/IP	
		CIP通信服务	标签数据链接	用EtherNet/IP网络设备执行非程序周期性数据交换。	
			信息通信	与EtherNet/IPCIP网络设备相互收发CIP指令。	
		TCP/IP应用	套接字服务	与使用UDP或TCP协议的任意Ethernet节点相互收发数据。 使用套接字通信指令。	
			FTP服务器	可以在其它Ethernet节点的计算机上对CPU单元的SD存储卡进行文件读写。	
			时钟自动调整	CPU单元的电源接通后，在指定时间或以指定间隔从NTP服务器读取时钟信息。用所读取的时间对CPU单元的内部时钟时间进行更新。	
			SNMP代理端	向使用SNMP管理器的网络管理软件提供内置EtherNet/IP端口的内部状态信息。	
	EtherCAT端口	支持的服务	流程数据通信	在EtherCAT主站与从站的周期性通信中交换控制信息。	
			SDO通信	在EtherCAT主站与从站的非周期性事件通信中交换控制信息。使用CANopen标准定义的SDO通信。	
		网络扫描		读取所连接的从站设备信息，自动生成从站构成。	
		DC（分布式时钟）		由所有EtherCAT设备（包括主站）共享EtherCAT系统时间，使时间保持同步。	
		信息包监控		主机发送的帧和其接收的帧可以被保存。保存的数据可通过软件或其它应用程序查看。	---
		从机的启用/禁用设置		从机可作为通信目标被启用或禁用。	
		断开/连接从机		临时从EtherCAT网络断开从机以进行维护，例如从机的更换，然后再重新连接从机。	
		支持的应用协议	CoE	符合CANopen标准的SDO报文可通过EtherCAT送到从机。	
	通信指令			支持下列指令。 CIP通信指令、插座通信指令、SDO报文指令、无协议通信指令和协议宏指令。	
运行管理	RUN输出接点			在RUN模式下将NJ-P□3001电源单元的输出设为ON。	

项目				NJ501-□□□□	NJ301-□□□□
系统管理	事件日志	等级		事件记录在下列日记中。 系统事件日记 访问事件日记 用户定义的事件日志	
		每个日记的最大事件数		1,024	512
调试	在线编辑	单独		可以在线更改程序、功能块、功能和全局变量。不同的操作人员可通过网络更改不同的POUs。	
	强制刷新			用户可以将特定变量强制设为TRUE或FALSE。	
		强制变量的最大数	EtherCAT从机的设备变量	64	
			CJ系列单元的设备变量和指定AT的变量	64	
	MC调试			可以用Sysmac Studio检查电机运行和配线。	
	同步			在线时可以使Sysmac Studio的项目文件与CPU单元的数据相同。	
	区别监控 *1			可监控接点的升/降边缘。	
		最大接点数 *1		8	
	数据追踪	类型	单个触发追踪	当满足触发条件时，进行指定的采样数，然后自动停止。	
			连续追踪	连续执行数据追踪，用Sysmac Studio收集追踪数据。	
		同步数据追踪的最大数		4	2
		记录的最大数		10,000	
		采样	采样变量的最大数	192变量	48变量
		采样时间		在指定时间或执行采样指令时按指定的任务周期进行采样。	
		触发追踪		设定事件前后记录数据的触发条件。	
			触发条件	BOOL变量更改为TRUE或FALSE时，将非BOOL变量与常量进行对比 对比方法：等于（=）、大于（>）、大于或等于（≥）、 小于（<）、小于或等于（≤）、不等于（≠）	
			延迟	触发位置设定：在触发条件满足前和满足后，使用滑动器来设置采样百分比。	
	模拟			在Sysmac Studio中对CPU单元的操作进行仿真。	
维护	与HMI连接	连接端口		内置EtherNet/IP端口	
	Sysmac Studio连接	连接端口		外围USB端口或内置EtherNet/IP端口	
可靠性功能	自检功能	控制器异常	级别	重大故障、局部故障、小故障、观察和信息	
			报文语言的最大数*5	2	
		用户异常		事先登录用户异常，然后通过执行指令建立记录。	
			级别	8级	
			报文语言的最大数	9	

*1. 只被单元版本1.03或更高版本的CPU单元所支持。
*5. NS系列PT可显示的最大报文语言数。

项目				NJ501-□□□□	NJ301-□□□□
安全	保护软件资产，防止运行错误	CPU单元名称和串行ID功能		通过Sysmac Studio与CPU单元连线时，将项目的CPU单元名称与所连接的CPU单元名称进行对比。	
		保护功能	无用户程序恢复信息的传送功能	防止通过Sysmac Studio读取CPU单元中的数据。	
			CPU单元的写入保护功能	你可以防止通过Sysmac Studio和SD内存卡将数据写入CPU单元。	
			整体项目文件保护	你可以使用密码来保护Sysmac Studio上的smc文件不被擅自开启。	
			数据保护	您可以使用密码来保护Sysmac Studio上的POUs。*3	
		验证操作权限		用操作权限限制在线操作，防止因操作错误造成设备损坏或人身伤害。	
			组数	5 *4	
		验证用户程序执行ID		不在Sysmac Studio上输入特定硬件（CPU单元）的用户程序执行用ID，就无法执行用户程序。	
SD存储卡功能	存储类型			SD存储卡（最大2GB），SDHC存储卡	
	应用	从SD存储卡的自动传送 *1		控制器的电源打开时，SD存储卡上自动加载文件夹中的数据自动加载。	
		SD存储卡操作指令		可以通过用户程序的指令存取SD存储卡。	
		用Sysmac Studio进行文件操作		可以对SD存储卡上的控制器文件执行文件操作，在计算机上读/写标准文档的文件。	
		SD存储卡寿命到期检测		用系统定义变量和事件日志提供SD存储卡的寿命到期通知。	
备份功能 *1	SD存储卡备份功能	操作	使用正面开关	可使用正面开关备份、对比或恢复数据。	
			使用系统定义变量	可使用系统定义变量备份或对比数据。*5	
			Sysmac Studio上的存储卡操作对话框	可从Sysmac Studio上的“SD存储卡操作”对话框执行备份和验证操作。	
		保护功能	禁止将数据备份到SD存储卡	禁用SD存储卡备份功能。	
	Sysmac Studio控制器备份功能			用于可从Sysmac Studio执行的单元的备份、恢复和验证操作。	

*1. 只被单元版本1.03或更高版本的CPU单元所支持。
*3. 只被单元版本1.01或更高版本的CPU单元所支持。
*4. 当单元版本1.00的NJ501 CPU单元被使用时，该值变为二。
*5. Ver.1.14以上版本的CPU单元才可以使用恢复功能。

版本信息

单元版本

单元	型号	单元版本
NJ501 CPU 单元	**NJ501-□□□□**	单元版本Ver.1.00～Ver.1.18
NJ301 CPU 单元	**NJ301-□□□□**	单元版本Ver.1.00～Ver.1.18

单元版本和编程设备

下表显示单元版本与Sysmac Studio版本之间的关系。

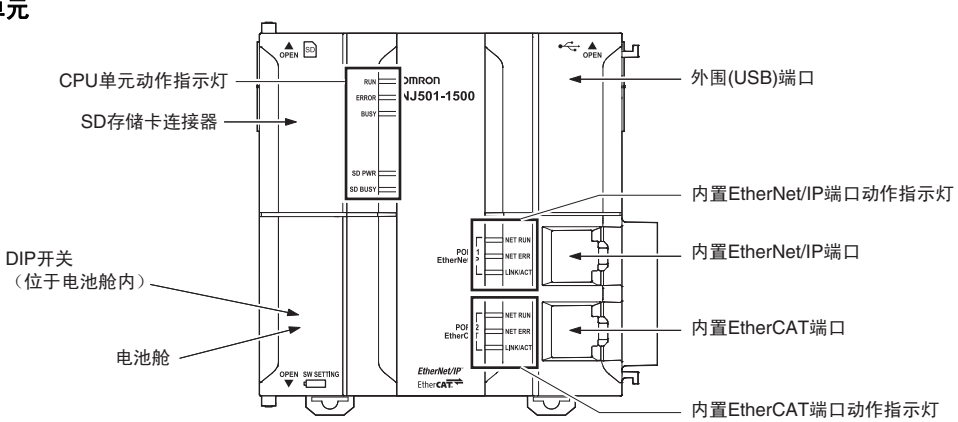
单元版本和编程设备

CPU单元	单元版本	Sysmac Studio版本				
		1.00	1.01	1.02	1.03	1.04
NJ501-□□□□	版本1.03	不支持	不支持	支持*1	支持*1	支持
	版本1.02	不支持	不支持	支持	支持	支持*2
	版本1.01	不支持	支持*3	支持	支持*2	支持*2
	版本1.00	支持	支持	支持*2	支持*2	支持*2
NJ301-□□□□	版本1.03	不支持	不支持	支持*1	支持*1	支持
	版本1.02	不支持	不支持	支持	支持	支持*2
	版本1.01	不支持	不支持	支持	支持*2	支持*2

***1.** 不能使用为CPU单元的单元版本1.03或更高版本添加的功能。
***2.** 只能使用为项目设备选择CPU单元的单元版本或更早单元版本的项目。
***3.** 不能使用为CPU单元的单元版本1.01或更高版本添加的功能。不能使用为项目设备选择的单元版本1.01或更高版本的在Sysmac Studio版本1.02或更高版本上创建的项目。

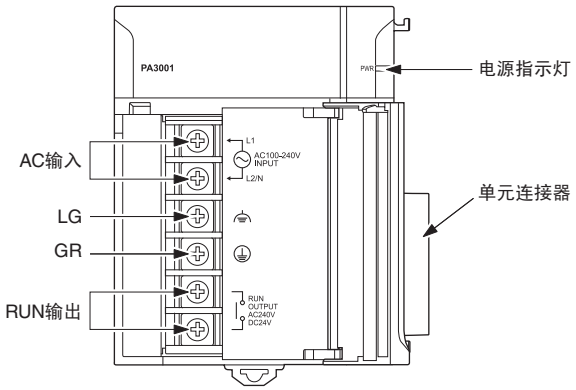
组件和功能

NJ501/NJ301 CPU单元

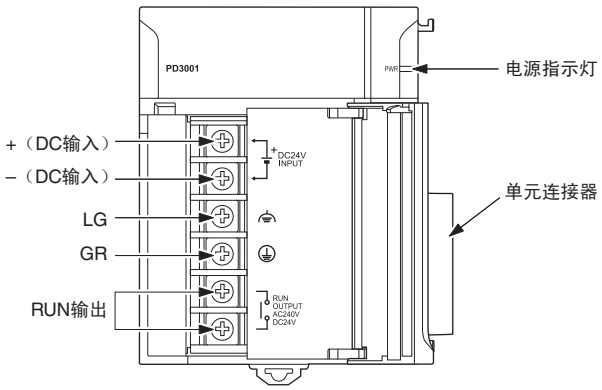


电源单元

NJ-PA3001



NJ-PD3001



自动化软件

Sysmac Studio

为机器创建者服务的Sysmac Studio

Sysmac Studio提供一个整合的开发环境，可进行设置、编程、调试以及维护NJ系列控制器、其他机器自动化控制器以及EtherCAT从站。

特性

- 一个软件即可解决运动、驱动和视觉方面的问题
- 完全符合IEC 61131-3开放标准
- 以丰富的指令集支持梯形图、 ST语言和功能块编程
- 用于轻松编程复杂的移动配置文件的CAM编辑器
- 用于在3D环境中模拟顺序和运动的模拟工具
- 带有32位数安全密码的高级安全功能

系统要求

项目	要求
操作系统(OS) ✻1 ✻2	Windows XP （Service Pack 3或更高版本， 32位版本） /Vista （32位版本） /7 （32位/64位版本）
CPU	安装Windows系统，具有赛扬540 (1.8GHz) 或更快CPU速度的计算机 推荐采用酷睿i5 M520 (2.4GHz) 及相当或更快的处理器
主存储器✻3	最小2GB
使用3D运动追踪时推荐的显卡显存/显卡	显卡显存：最小512MB 显卡：以下任一显卡： • NVIDIA® GeForce® 200系列或更高 • ATI RadeonHD5000系列或更高
硬盘	至少1.6GB可用空间
显示	XGA 1024 × 768， 1600万色 WXGA最小1280 × 800，推荐
光驱	DVD-ROM驱动器
通信端口	对应USB 2.0的USB端口或Ethernet端口✻4
支持语言✻5	日语、英语、德语、法语、意大利语、西班牙语、简体中文、繁体中文、韩语

✻1. Sysmac Studio操作系统注意事项：系统要求和硬盘空间会随系统环境的不同而不同。
✻2. Sysmac Studio在Microsoft Windows Vista或Windows 7中使用时，出现以下限制。
1) 不能访问某些帮助文件。
如果安装了Microsoft for Windows (WinHlp32.exe)发布的帮助程序，则可访问帮助文件。请参见下面列出的Microsoft主页或与Microsoft联系。（用户连接到互联网时，如果打开帮助文件，则自动显示下载页面。）
http://support.microsoft.com/kb/917607/en-us
2) 对于某些应用程序操作，出现以下限制。

应用	限制
CX-Designer	如果在项目中使用新的Windows Vista或Windows 7字体 （如Meiryo），当将项目从在Windows XP或更早操作系统上运行的CX-Designer传送到NS/NSJ时，标签上的字体尺寸会变大并从组件突出。
CX-Integrator/Network Configurator	尽管可以安装CPS文件、 EDS文件、扩展模块和接口模块，但在安装后Windows Vista或Windows 7的虚拟存储功能会对软件的使用施加以下限制。 • 如果其他用户登录，应用程序数据将无需再次安装。 • CPS文件将不会自动更新。 如果用Run作为管理员安装应用程序数据，则这些限制将不存在。

✻3. 所需的内存总量随Sysmac Studio中所用的下列支持软件而变化。有关各支持软件的详细信息，请参见用户文档。
CX-Designer、 CX-Protocol和Network Configurator
✻4. 有关硬件连接方法和电缆连接计算机和控制器的详细信息，请参见硬件手册。
✻5. 对于德语、法语、意大利语和西班牙语，只受Sysmac Studio版本1.01或更高版本的支持。
只被简体中文、繁体中文和韩语的Sysmac Studio版本1.02或更高版本所支持。

通用功能规格

等级			功能	可用版本
设置参数	EtherCAT配置和设置		可在连接到控制器内置EtherCAT端口的EtherCAT从站的Sysmac Studio中创建配置，并在该配置中设置EtherCAT主站和从站。	所有版本
		注册从站	可通过将从站从工具箱窗格中显示的设备列表中拖到要连接到的位置来设置设备。	
		设置主站参数	设置EtherCAT网络的通用参数 （例如，从站启动设置的故障弱化操作和等待时间）。	
		设置从站参数	设置标准从站参数并分配PDO （过程数据对象）。	
		比较和合并网络配置信息	比较NJ系列CPU单元和Sysmac Studio中的EtherCAT网络配置信息并显示差异。	
		传送网络配置信息	将EtherCATEtherCAT网络配置信息传送到NJ系列CPU单元。或将NJ系列CPU单元中的EtherCAT网路配置信息传送到Sysmac Studio并显示在EtherCAT编辑器中。	
		安装ESI文件	安装ESI （EtherCAT从站信息）文件。	
	CPU/扩展装置配置和设置		可在安装在NJ系列CPU装置、扩展装置和高功能单元上的Sysmac Studio中创建设置。可通过将单元从工具箱窗格中显示的设备列表中拖到要安装到的位置来构建装置。	所有版本
		注册单元	通过将单元从 “工具箱” 窗格中显示的设备列表拖动到您希望安装单元的位置来构建装置。	
		创建装置	添加扩展装置 （电源单元、 I/O接口单元和端盖）。	
		开关单元显示	显示型号、单元编号和插槽编号。	
		设置特殊单元	为输入单元设置输入时间常数并为高功能单元设置参数。	
		显示装置宽度、电流消耗和功耗	根据单元配置信息显示装置宽度、电流消耗和功耗。	
		将CPU/扩展装置配置信息与物理配置进行比较	在线时，可将项目中的配置信息与物理配置进行比较。您还可以选择缺失的单元，然后予以添加。	
		传送CPU/扩展装置配置信息	将单元配置信息传送到CPU单元。使用了同步功能。	
		打印单元配置信息	打印单元配置信息。	
	控制器设置		控制器设定用于更改与控制器操作相关的设置。控制器设置包含PLC功能模块操作设置和内置EtherNet/IP功能模块端口设置。	所有版本
		操作设定	进行启动模式、 SD存储卡诊断、写保护和启动、控制器错误级别更改*1以及其他设置。	
		传送操作设置	使用同步操作向控制器传送操作设置。	
		内置EtherNet/IP端口设置	进行这些设置以执行使用控制器内置EtherNet/IP端口的通信。	
		传送内置EtherNet/IP端口设置	使用同步操作将内置EtherNet/IP端口设置传送到控制器。	
	运动控制设置		运动控制设置用于在运动控制指令中创建轴，将这些轴分配给伺服驱动器和编码器，并设置轴参数。	所有版本
		轴设置	将轴添加到项目中。	
		轴设置表	轴设置表是一个列出所有注册轴参数的表。可在此编辑任何轴参数，如同在轴设置选项卡页面中一样。	
	轴组设置		可以设置轴使其按轴组执行插补运动。	所有版本
		轴组基本设置	设置轴组编号、是否使用轴组、组成和组成轴。	
		操作设定	设置插补速度、最大插补加速度和减速度以及插补操作设置。	
	摄像机数据设置		凸轮数据设置用于创建电子凸轮数据。为控制器建立项目时，根据凸轮数据设置创建一个凸轮表。	所有版本
		注册凸轮数据设置	将凸轮数据设置添加到项目。	
		编辑凸轮数据设置	可为凸轮数据设置设置属性和节点。	
		传送凸轮数据设置	可选择传送所有或部分凸轮数据。	
		输入凸轮数据设置	可从CSV文件导入凸轮数据设置。	
		输出凸轮数据设置	可将凸轮数据导出到CSV文件中。	
		导出凸轮表	可将凸轮表导出到CSV文件中。	
		从控制器将凸轮表传送到文件	可将控制器中的凸轮表保存到CSV文件中。	

*1. 控制器错误级别更改需要Sysmac Studio版本1.04或更高版本。

等级			功能	可用版本
设置参数	摄像机数据设置	将凸轮表从文件传送到控制器	可传送一个保存在CSV文件中的凸轮表，以更新控制器中现有凸轮表的内容。	所有版本
		叠加凸轮表	可叠加当前显示的来自凸轮轮廓曲线位置图的凸轮表。	
	任务设置		以NJ系列CPU单元中的任务执行程序。任务设置定义执行周期、执行时序、按任务执行的程序、按任务执行的I/O刷新以及任务间所共享的变量。	所有版本
		注册任务	注册用于执行程序的任务。	
		设置任务I/O	任务I/O设置定义任务应该为哪些单元执行I/O刷新。	
		分配程序	程序分配定义任务将执行的程序。	
		在任务中设置变量的排除控制	您可以指定任务是否可以写入自己的值 （称为刷新任务）或者任务是否只能访问全局变量的值 （访问任务）。它可确保全局变量值并发参考它们的所有任务。	
	I/O映射设置		显示对应于注册的EtherCAT从站与CPU装置和扩展装置上注册单元的I/O端口。编辑I/O映射以将变量分配给I/O端口。在用户程序中使用这些变量。	所有版本
		显示I/O端口	根据设备的配置信息 （从站和单元）显示I/O端口。	
		分配变量	将变量分配给I/O端口。	
		创建设备变量	在I/O映射中创建设备变量。可自动创建设备变量或手动输入要创建的设备变量。	
		检查I/O分配	检查外部I/O设备和变量的分配。	
	设置视觉传感器		你可以设置和调整视觉传感器。 参见 “视觉传感器功能的功能规格”。	版本1.01或更高版本
编程	指令表 （工具箱）		在工具箱中显示可用指令的层级。可在Ladder编辑器中将所需指令拖到程序中，从而插入指令。	所有版本
	编程梯形图		梯形图编程涉及将梯级组件与连接线连接以构建运算。梯级组件和连接线都在Ladder编辑器中输入。	所有版本
		启动梯形图编辑器	启动程序的Ladder编辑器。	
		添加和删除段	可将梯形图分割成较小的单元以便于管理。这些分割的单元就称为段。	
		插入梯级组件	在Ladder编辑器中插入梯级组件以创建一个算法。	
		插入和删除功能块	可将一个功能块指令或用户定义的功能块插入Ladder编辑器中。	
		插入和删除功能	可将一个功能指令或用户定义的功能插入Ladder编辑器中。	
		插入和删除联机ST	可在梯形图中插入一个梯级组件，以便在ST中进行编程。这样就能在梯形图中包含ST。	
		编辑梯级组件	可以复制和粘贴梯级组件。	
		插入和删除跳转标签和跳转	可在要跳转到的梯级中插入跳转标签，然后在插入跳转时指定该跳转标签。	
		插入和删除书签	可在梯级的开头添加书签并在梯级之间移动书签。	
		梯级注	可将注添加到梯级。	
		显示梯级错误	输入梯级组件时，始终会检查格式并且任何错误都会显示出错。如果存在任何错误，梯级编号和左总线之间显示一条红线。	
		输入帮助	当您输入指令或参数时，您从键盘输入的每个字符都会缩小所显示的候选项列表。	
		显示变量注释*2	梯级组件的每个变量都在梯形图中，可以显示指定的变量注释。	版本1.01或更高版本
	编程结构化文本		您可以结合不同的ST语句来构建运算。	所有版本
		启动ST编辑器	程序的ST编辑器或功能/功能块启动。	
		编辑ST	您可以结合不同的ST语句来构建运算。	
		输入对功能和功能块的调用	可在ST编辑器中输入功能或功能块实例名称的第一个字符，以调用并输入功能或功能块。	
		输入常数	可在ST编辑器中输入常数。	
		输入注	在ST编辑器中的任何文本开头输入 “(*” 并在结尾输入 “*)”，可视其为注。如果仅要注单行，请在该行的开头输入双斜线(//)。	
		复制、粘贴和删除ST元素	可以复制、粘贴和删除文本串。	
		缩进	可以缩进嵌套的语句，使其易读。	
		移动到指定行	可以指定直接跳转到某行的行编号。	
		书签	可以向任何行添加书签并在它们之间移动书签。	
		输入帮助	当您输入指令或参数时，您从键盘输入的每个字符都会缩小所显示的候选项列表。	

***2.** Sysmac Studio版本1.04或更高版本可显示带阵列、结构或共用成员的变量备注，并且变量备注最多为五行。

等级			功能	可用版本
编程	变量管理器		在一个单独窗口中显示的全局和局部变量表中的变量列表。可显示变量使用、排序和筛选变量、编辑和删除变量或在显示另一个编辑视图的同时移动变量。	版本1.04或更高版本
	更改变量备注和数据类型备注		可将变量备注和数据类型备注全局更改为其他备注。可为不同国家的用户将备注更改为不同的语言。	
	查找和替换		可在项目数据中查找和替换字符串。	所有版本
	倒转搜索		你可以搜索程序输入和功能的输入参数或使用选择变量的功能块，前提是选择变量是作为程序输出或是功能或功能块的输出参数。同样，你可以搜索程序输出和功能的输出参数或使用选择变量的功能块，前提是选择变量是作为程序输入或是功能或功能块的输入参数。	版本1.01或更高版本
	跳转		可跳转到程序中指定的梯级编号和行编号。	所有版本
	构建	构建	将项目中的程序转换成控制器中可执行的格式。	
		重新构建	重新构建用于构建已构建的项目程序。	
		终止构建操作	可以终止构建操作。	
重用功能	库		你可以创建库文件的功能，功能块定义和数据类型以作为其他项目的对象。	版本1.02或更高
		创建库	你可以创建库文件来启动使用其它项目的功能，功能块定义和数据类型。	
		使用库	你可以访问和重用其它项目中创建的库文件的对象。	
文件操作	文件操作	创建项目文件	项目文件已创建。	所有版本
		打开项目文件	项目文件已打开。	
		保存项目文件	项目文件已保存。	
		以不同名称保存项目文件	项目文件以不同名称保存。	
		项目更新历史管理	可将编号分配到项目以管理项目历史。	版本1.03或更高版本
		导出项目文件	可将项目导出到一个.smc或.csm ✻3项目文件。	所有版本
		导入项目文件	可将项目从一个.smc或.csm ✻3项目文件导入。	
		离线比较	比较打开项目的数据和项目文件的数据并显示结果。或者可合并详细对比结果。 ✻4	版本1.02或更高
	剪切、复制和粘贴		可以剪切、复制或粘贴在Multiview浏览器或任何编辑器中选定的项目。	所有版本
	同步		将计算机中的项目文件与在线NJ系列CPU单元中的数据进行比较，并显示任何差异。可以为任何类型数据的指定传送方向并传送所有数据。	
	打印		可以打印各种数据。可以选择要打印的项目。	
	清除所有存储		清除所有存储菜单命令用于从Sysmac Studio将用户程序、控制器配置和设置以及CPU单元中的变量初始化到默认值。	
	SD内存卡		采用以下步骤对安装在控制器中的SD内存卡进行文件操作，并在SD内存卡和计算之间复制文件。	
		格式化SD存储卡	SD存储卡已格式化。	
		显示属性	显示SD存储卡中选定文件或文件夹的属性。	
		复制SD内存卡中的文件或文件夹	SD内存卡中选定的文件或文件夹被复制到SD内存卡。	
		在SD内存卡和计算机之间复制文件和文件夹	SD内存卡中选定的文件或文件夹被复制到计算机中。或者，计算机中选定的文件或文件夹被复制到SD内存卡中。	
调试	监控		在梯形程序执行时监控变量。您可以监控输入和输出的TRUE/FALSE状态以及控制器中变量的当前值。可监控Ladder编辑器、 ST编辑器、 Watch Tab页面或I/O映射中的操作。	所有版本
	微分监控		可检测指定BOOL变量的次数，或BOOL数量更改为TRUE或FALSE并在一个 “微分监控器”窗口中显示计数。可检查位是否打开和关闭，以及打开和关闭的次数。	版本1.04或更高版本
	更改现值和TRUE/FALSE		可以更改用户程序中所用变量的值并设置为所需的任何值，也可将程序的输入和输出更改为TRUE或FALSE。可用于检查用户程序的操作和设置。	所有版本
	更改变量的现值✻5		您可以根据需要更改用户定义变量、系统定义变量以及设备变量的当前值。可在Ladder编辑器、 ST编辑器、 Watch Tab页面或I/O映射中进行此操作。	

✻3. .csm项目文件需要Sysmac Studio版本1.04或更高版本。 csm文件的大小小于smc文件。
✻4. 合并详细比较结果需要Sysmac Studio版本1.03或更高版本。
✻5. 梯形图编辑器或ST编辑器需要Sysmac Studio版本1.03或更高版本。

等级			功能	可用版本
调试	强制刷新		您可以选择BOOL变量并使内存中CJ系列单元的分配I/O端口或AT规范位更改为TRUE或FALSE以强制刷新外部设备。即使从用户程序改写了变量的值，指定的值也会保持。 您可以使用强制刷新在梯形图编辑器、观察标签页或I/O映射上将BOOL变量强制变为TRUE或FALSE。	所有版本
	在线编辑		采用在线编辑可编辑当前运行的系统程序。在线编辑只可用于编辑POU和全局变量。在线编辑不能编辑用户定义的数据类型。	
	交叉引用选项卡页面		采用交叉引用可查看所用的程序和程序元素 （变量、数据类型、 I/O端口、功能或功能块）的位置。可从此列表中查看所用元素的所有位置。	
	数据追踪		采用数据追踪可采样指定变量并将变量的值存储在追踪存储器中，而无需任何编程。可在两种连续追踪方法中进行选择：触发追踪，可设置触发条件并在满足条件前后保存数据；连续追踪，连续进行采样而不用任何触发，并将结果存储在计算机的文件中。但是，即使使用了触发追踪，仍可显示Sysmac Studio中检索到的数据并将这些结果保存在文件中。这些相同的功能也可与仿真器一起使用。	
		设置采样间隔	设置进行目标数据采样的间隔。在指定时间或执行追踪采样指令时按指定的任务周期进行采样。	
		设置触发	要指定触发追踪，可设置触发采样的条件。设置事件前后记录数据的适当触发条件。	
		设置连续追踪	设置连续追踪期间保存追踪到的数据的方法。	
		设置采样变量	注册要存储在追踪内存中的变量。也可设置采样间隔。	
		开始和停止追踪	将数据追踪设置传送到控制器并开始追踪。如果选定*触发 （单个）*作为追踪类型，等待触发的追踪开始采样。如果选定了连续追踪，则会立即开始采样并将所有收集到的追踪数据传送到计算机并保存到文件。	
		显示追踪结果	以图形或3D运动追踪显示模式查看追踪数据的结果。采样开始后，立即传送采样数据并绘制图形。追踪目标表显示各个变量的最大、最小和平均值。 你可以改变图形中线的颜色。 ***6**	
		导出追踪结果	在Sysmac Studio中保存项目时，追踪结果自动保存在项目中。如果要将这些数据另存为单独的文件，则可将数据导出到CSV文件中。	
		打印追踪结果	可以打印数据追踪设置以及数字和模拟图形。	
	调试视觉传感器		你可以离线调试视觉传感器。 参见 “视觉传感器功能的功能规格”。	版本1.01或更高版本
模拟	调试程序		可以创建仅用于执行模拟的的调试程序并为仿真指定虚拟输入。	所有版本
	执行仿真	选择要仿真的程序	可在Sysmac Studio的所有程序中选择要仿真的程序。可拖动程序加以选择。	
		设置断点	可在程序编辑器中设置断点以停止仿真。	
		执行和停止仿真	可控制仿真执行以监控用户程序或通过追踪检查操作。也可使用分步执行和暂停。	
		更改仿真速度	可以更改执行速度。	
		任务周期仿真	可显示任务周期。	
		变量限值的批量传送	仿真期间可在文件中的特定时间保存变量值，或可将文件中保存的变量的值写回仿真器。在开始仿真前，这允许您写入变量的初始值，如用于测试应用。	版本1.02或更高
		集成NS系列PT仿真*7	可仿真一个序列程序和NS系列可编程端子的链接操作，以离线调试序列程序和屏幕数据。	
	设置虚拟设备	创建3D设备模型	可在控制目标中创建3D设备模型以监控3D运动追踪功能。	所有版本
		显示3D运动追踪	您为3D设备模型的每个要素设置轴变量，然后根据这些轴运动将3D设备设置为运动。	
		显示2D路径	可显示3D显示中投影标记的2D路径。	

***6.** 更改图上的行颜色需要Sysmac Studio版本1.01或更高版本。
***7.** 只受CX-Designer版本3.41或更高版本的支持。

等级			功能	可用版本
监控信息	电视单元生产信息		可显示控制器和高功能单元的生产信息，包括单元型号和单元版本。	所有版本
	监控任务执行时间		在控制器或仿真器中执行用户程序时，可监控各个任务的执行时间。连接到仿真器时，也可监控任务的真实处理时间。可用于进行控制器性能测试。	
	故障处理		可使用故障处理检查控制器中出现的错误，显示对错误的修整并清除错误。	所有版本
		控制器异常	显示任何当前控制器错误。（不显示意见和信息。）	
		用户异常	显示有关当前错误的信息。	
		控制器事件日志	您可以显示控制器事件日志 （包括控制器错误和控制器信息）。（不能显示来自EtherCAT从站的日志。）	
		用户定义的事件日志	显示创建用户定义的错误(SetAlarm)指令和创建用户定义的信息(SetInfo)指令所存储的用户定义的事件日志。	
		事件设置表	事件设置表用于存储在Sysmac Studio和HMI中执行创建用户定义的错误(SetAlarm)指令和创建用户定义的信息(SetInfo)指令时，出现的用户定义的事件所显示的内容。	
	用户内存使用监控		显示由Sysmac Studio中编辑的项目文件所使用的空间，与控制器内存的大小有关。如果文件大小超过可用空间，则文件不能传送到控制器中。	所有版本
	设置时钟信息		可以读取和设置控制器的时钟。也显示计算机的时钟信息。	
通信	用控制器上网		建立与控制器的在线连接。	所有版本
	检查强制刷新		脱机时，任何强制刷新都将清除。	
维护	更改控制器的操作模式		NJ系列控制器有两种操作模式，取决于控制程序是否执行。分别是RUN模式和PROGRAM模式。	所有版本
	复位控制器		控制器的电源循环时会仿真其操作和状态。只能以PROGRAM模式执行。不能以RUN模式复位控制器。	
	备份		可备份、恢复和比较用户程序和其他NJ系列控制器数据以取代硬件，例如CPU单元，或恢复设备数据。	
		备份变量和内存	可将保持存储器的内容备份到文件，并恢复备份文件的内容。	
		控制器备份	可将数据 （用户程序和设置、变量值、存储器值、单元设置和从机设置）从一个NJ系列控制器备份到文件，并从文件将备份的数据恢复到控制器。	版本1.04或更高版本
		SD存储卡备份	可将NJ系列控制器中的数据备份到控制器中安装的一个SD存储卡，或将NJ系列控制器中的数据比较SD存储卡中的数据。	
		在备份文件之间导入/导出	可将为控制器备份或SD存储卡备份创建的备份文件中的数据导入一个项目。也可将项目数据导入一个备份文件。	
安全措施	防止不正确的连接	确认控制器名称和序列ID	如果项目和控制器中间的名称或序列ID不同，在建立在线连接时，将显示一个确认对话框。	所有版本
	防止不正确的操作	操作权限验证	你可以设置五个操作权限 （管理员，规划工程师，维护人员，操作员，观察员）来限制操作，这些操作根据用户的操作权限来执行。	
		CPU单元的写保护	防止通过Sysmac Studio改写CPU单元中的数据。	
	防止资产被盗	验证用户程序执行ID	可确保用户程序不能在其他CPU单元上操作，即使被复制。	
		无用户程序恢复信息的传送功能	程序源代码不能传送。如果选定了此选项，则即使程序从其他计算上传，也不会显示。但是，即使选择此选项，也将传送变量和设置。	
		项目文件的密码保护	你可以给文件加密码来保护你的资产。	
		数据保护	你可以为个人POUs （程序、功能和功能块定义）设置密码以禁止其被显示、更改和复制。	版本1.02或更高
在线帮助	Sysmac Studio帮助系统		可以查看Sysmac Studio操作步骤。	所有版本
	指令参考		提供有关如何使用NJ系列CPU单元所支持的指令的信息。	
	系统定义变量参考		您可以显示系统定义变量的描述列表，您可以在Sysmac Studio上使用这些变量。	
	键盘映射参考		可显示可在Sysmac Studio中使用的方便快捷键的清单。	

视觉传感器功能的功能规格

项目			内容提要
设置参数			–
	主要编辑	常规设置	显示和设置传感器的基本信息。
		传感器连接	更改传感器的连接状态，设置传感器的通信条件。
		在线传感器控制	进行传感器模式更改，数据传送/保存和监测的各种控制。
		传感器异常记录	显示和清除在线传感器的异常记录。
		工具	重启和初始化传感器，更新传感器的固件，从文件读取传感器数据，将传感器数据保存到文件，打印传感器参数以及显示帮助。
	场景数据编辑	图像条件设置	调整图像条件。
		指定校准模式	设置注册校准模式
		注册检验项目	注册检验项目以待测量使用。 你可以从以下的检验项目选择： 边缘位置、搜索、标签、形状搜索
		计算设置	使用检验项目的判定结果和测量数据来设置基本的算术运算和函数运算。
		记录设置	设置检验项目的记录测量结果和计算结果。
		输出设置	设置输出到外部设备的数据。
		运行设置	开关传感器模式或监视测量结果。
	传感器系统数据编辑	触发条件设置	设置触发类型和图像时间。
		I/O设置	设置输出信号的条件。 你可以在线检查I/O信号的状态。
		课题设置	对壳体进行设置，例如普通壳体设置，环形计数器设置和壳体触发设置。
		Ethernet通信设置	进行Ethernet通信设置。你可以从无协议数据， PLC链接数据和可编程的无协议数据中选择数据通信。
		EtherCAT通信设置	根据EtherCAT主机的通信设置来设置EtherCAT通信。
		记录条件设置	设置记录传感器的内部存储的条件。
		传感器设置	设置启动场景控制功能，密码设置功能和调整判定功能。
	校准场景数据设置		计算、查看和编辑校准参数。视觉传感器支持通用校准和用于输送机跟踪的校准。
调试功能		离线传感器运行调试	模拟不连接视觉传感器的离线测量你可以使用外部图像文件并在离线设置的设置条件下进行测量，然后显示这些测量的结果。
		传感器控制程序和传感器操作的离线调试	进行EtherCAT配置系统中的NJ-系列控制器的顺序控制和FQ-M传感器运行之间的连接仿真。这允许你在进行测量或其它处理时执行控制信号的离线调试运行，例如通过处理结果输出产生的测量触发。

注： 只受Sysmac Studio版本1.01或更高版本的支持。

版本信息

请参见以下网址的 “更改历史”：www.fa.omron.co.jp/ss_rev_e/。

Web支持服务

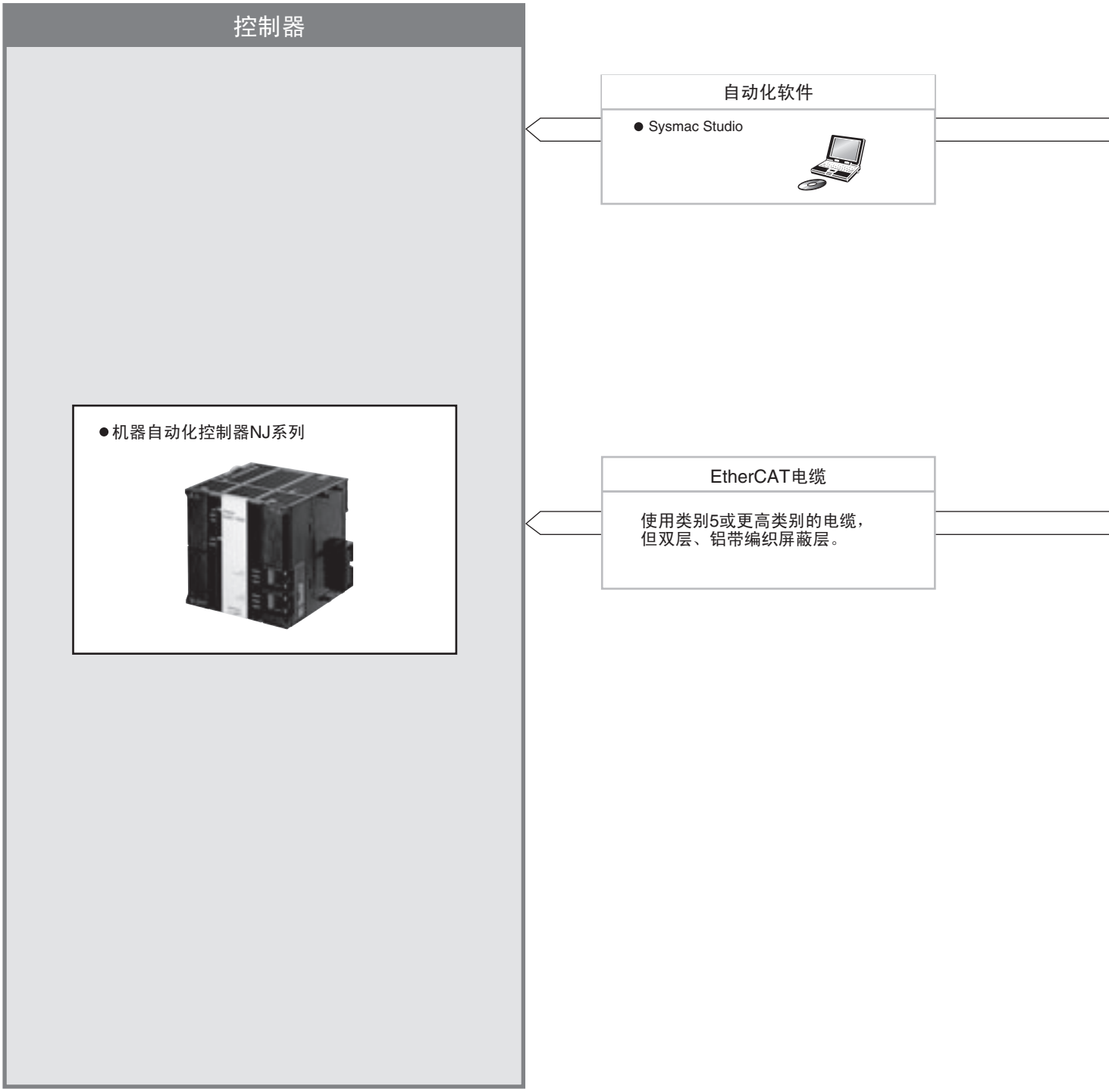
等级	功能
在线用户注册	你可以作为Sysmac Studio的用户在线注册。
自动更新	对于Sysmac Studio自动更新功能，可用于你的计算机环境的最新更新信息可使用Internet搜索并应用。 你的Sysmac Studio可以不断更新到最新状态。

适用型号

序列		单元版本	型号
CPU	NJ系列	–	NJ501-□□□□ NJ301-□□□□
伺服驱动器	G5系列	建议使用单元版本为2.1或更高版本的伺服驱动器	R88D-KN□-ECT
逆变器	MX2系列	版本1.1或更高版本的逆变器 *1	3G3MX2-A□□□□
视觉传感器	FQ-M系列	–	FQ-MS12□-ECT FQ-MS12□-M-ECT FQ-MS12□ FQ-MS12□-M
数字光纤/ 激光光电/接近传感器 E3X/E3C/E2C *2 *3	E3X E3C E2C	–	E3X-HD0/MDA0/DA0-S E3C-LDA0 E2C-EDA0
远程I/O端子	GX系列	建议使用单元版本为1.1或更高版本的远程I/O端子	GX-ID16□2/OD16□2/MD16□2 GX-□D16□1/OC1601 GX-AD0471/DA0271 GX-EC0211/EC0241
HMI	NS系列	要连接NJ5控制器： NS系统版本8.5或更高版本 CX-Designer版本3.3或更高版本 要连接NJ3控制器： NS系统版本8.61或更高版本 CX-Designer版本3.4或更高版本	NS5-MQ11(B)-V2/-SQ11(B)-V2/-TQ11(B)-V2 NS8-TV01(B)-V2 NS10-TV01(B)-V2 NS12-TS01(B)-V2 NS15-TX01S-V2/-TX01B-V2

***1.** 另外需要一个连接EtherCAT网络 （3G3AX-MX2-ECT，单元版本1.1或以上）的通信单元。
***2.** 另外需要一个连接EtherCAT网络 (E3X-ECT) 的通信单元。
***3.** 只受Sysmac Studio版本1.02或更高版本的支持。
注： 对于可连接的单元，请参见Sysmac目录上的系统设计指南的 “机器自动化控制器NJ系列”的 “单元配置”。

系统配置


控制器
●机器自动化控制器NJ系列
自动化软件
● Sysmac Studio
EtherCAT电缆
使用类别5或更高类别的电缆，
但双层、铝带编织屏蔽层。

伺服驱动器

USB通信

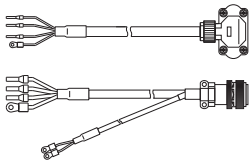
EtherCAT通信

● 内置EtherCAT通信功能的G5系列驱动器
R88D-KN□□-ECT

I/O信号

电源电缆

● 非软性电缆
• 无制动功能
R88A-CA□□□□□S
• 带制动功能
R88A-CA□□□□□B
● 柔性电缆
• 无制动功能
R88A-CA□□□□□SR
• 带制动功能
R88A-CA□□□□□BR



制动电缆（最大50～750W）

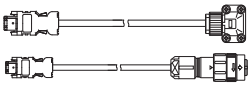
● 非软性电缆
R88A-CAKA□□□B
● 柔性电缆
R88A-CAKA□□□BR

电机电源信号

反馈信号

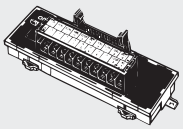
编码器电缆

● 非软性电缆
• 750W或更小
R88A-CRK□□□□C
• 1.0kW或更大
R88A-CRKC□□□N
● 柔性电缆
• 750W或更小
R88A-CRK□□□□CR
• 1.0kW或更大
R88A-CRKC□□□NR



连接器端子块转换单元和电缆

● 连接器端子块转换单元
XW2□-20G□



● 电缆
XW2Z-□□□J-B34

AC伺服电机

● G5系列电机R88M-K

3000转/分钟
2000转/分钟
1500转/分钟
1000转/分钟

INC　ABS INC

外围设备

外部刻度

● 电阻器
3G3AX-DL
3G3AX-AL
● 外部再生电阻
R88A-RR

绝对值编码器电池电缆

R88A-CRGD0R3C (-BS)
（以“BS”结尾的型号随附有一个电池）

注：电池连接到控制连接器(CN1)时则不需要。

减速器

INC　**增量输出**：控制器电源ON后，操作始终从原点开始。

ABS INC　**绝对/增量输出**：伺服电机可在绝对输出和增量输出之间切换。选择绝对输出后，控制器电源ON，控制器读取伺服绝对位置数据以复位到绝对位置。

内置EtherCAT通信功能的G5系列AC伺服驱动器

R88D-KN□-ECT

G5系列可提供高速、高精度控制和安全性

- 带全闭回路控制的高精度定位。
- AC400V伺服驱动器可扩展适用的系统和环境，包括大规模设备和海外设施。
- 安全设计和安全扭矩停止 (STO) 功能 （应用待定）。
- 即使在低刚性机械系统中加速/减速也可消除振动。

一般规格

项目			规格
使用环境温度和湿度			0～55°C，最大90%RH （无结露）
存储环境温度和湿度			–20～65°C，最大90%RH （无结露）
操作和保存环境			无腐蚀性气体
耐振动			加速度为5.88m/s²或更低时10到60Hz （不能在共振点连续运行）
绝缘电阻			电源端子/电源端子和FG端子之间：0.5MΩ以上 (DC500V)
耐电压			电源/电线端子和FG端子之间：AC1,500V， 50/60Hz， 1分钟
保护结构			已做成面板
国际标准	EC指令	EMC指令	EN 55011、 EN 61000-6-2、 IEC 61800-3
		低电压指令	EN 61800-5-1
		机械指令	EN954-1 （3类）、 EN ISO 13849-1：2008 （3类） (PLc,d)、 ISO 13849-1：2006 （3类） (PLc,d)、 EN61508 (SIL2)、 EN62061 (SIL2)、 EN61800-5-2 (STO)、 IEC61326-3-1 (SIL2)
	UL标准		UL 508C
	CSA标准		CSA C22.2 No. 14

注1. 上述项目只反映单独的评估测试。在组合条件下结果可能有所不同。
2. 切务在伺服驱动器上进行介电强度或其他高阻表测试。不遵守此原则可能导致内部元件的损坏。
3. 伺服驱动器的部件中，根据使用条件不同，有些需进行保养。有关详细信息，请参见G5系列用户手册。

性能规格

带有AC100V输入功率的伺服驱动器
单相输入型

项目			R88D-KNA5L-ECT	R88D-KN01L-ECT	R88D-KN02L-ECT	R88D-KN04L-ECT
连续输出电流 (rms)			1.2A	1.7A	2.5A	4.6A
输入电源	主电路	电源容量	0.4KVA	0.4KVA	0.5KVA	0.9KVA
		电源电压	单相AC100～120V (85～132V) 50/60Hz			
		额定电流	1.7A	2.6A	4.3A	7.6A
		热值*1	11W	16.6W	21W	25W
	控制电路	电源电压	单相AC100～120V (85～132V) 50/60Hz			
		热值*1	4W	4W	4W	4W
质量			大约0.8kg	大约0.8kg	大约1.0kg	大约1.6kg
最大适用电机容量			50W	100W	200W	400W
适用的伺服电机	3,000转/分钟伺服电机	INC	K05030H	K10030L	K20030L	K40030L
		ABS	K05030T	K10030S	K20030S	K40030S
	2,000转/分钟伺服电机	ABS	-	-	-	-
	1,000转/分钟伺服电机	ABS	-	-	-	-

*1. 额定操作的热值已指定。

带有AC200V输入功率的伺服驱动器
单相/三相输入型

项目			R88D-KN01H-ECT	R88D-KN02H-ECT	R88D-KN04H-ECT	R88D-KN08H-ECT	R88D-KN10H-ECT	R88D-KN15H-ECT
连续输出电流 (rms)			1.2A	1.6A	2.6A	4.1A	5.9A	9.4A
输入电源	主电路	电源容量	0.5KVA	0.5KVA *1	0.9KVA	1.3KVA	1.8KVA	2.3KVA
		电源电压	单相或三相AC200～240V(170～264V)50/60Hz					
		额定电流	1.6/0.9A *1	2.4/1.3A *1	4.1/2.4A *1	6.6/3.6A *1	9.1/5.2A *1	14.2/8.1A *1
		热值*2	14.3/13.7W*1	23/19W *1	33/24W *1	30/35.5W *1	57/49W *1	104/93W*1
	控制电路	电源电压	单相AC200～240V(170～264V)50/60Hz					
		热值*2	4W	4W	4W	4W	7W	7W
质量			大约 0.8kg	大约 0.8kg	大约 1.0kg	大约 1.6kg	大约 1.8kg	大约 1.8kg
最大适用电机容量			100W	200W	400W	750W	1kW	1.5kW
适用的伺服电机	3,000转/分钟伺服电机	INC	K05030H K10030H	K20030H	K40030H	K75030H	-	K1K030H K1K530H
		ABS	K05030T K10030T	K20030T	K40030T	K75030T	-	K1K030T K1K530T
	2,000转/分钟伺服电机	INC	-	-	-	-	K1K020H	K1K520H
		ABS	-	-	-	-	K1K020T	K1K520T
	1,000转/分钟伺服电机	INC	-	-	-	-	-	K90010H
		ABS	-	-	-	-	-	K90010T

*1. 第一个值为单相输入电源，而第二个值为3相输入电源。
*2. 额定操作的热值已指定。

带有AC200V输入功率的伺服驱动器
三相输入型

项目			R88D-KN20H-ECT	R88D-KN30H-ECT	R88D-KN50H-ECT	R88D-KN75H-ECT	R88D-KN150H-ECT
连续输出电流 (rms)			13.4A	18.7A	33.0A	44.0A	66.1A
输入电源	主电路	电源容量	3.3KVA	4.5KVA	7.5KVA	11.0KVA	22.0KVA
		电源电压	三相AC200～230V (170～253V) 50/60Hz			三相AC200～230V (170～253V) 50/60Hz DC280～325V (238～357V)	
		额定电流	11.8A	15.1A	21.6A	32.0A	58.0A
		热值 *1	139W	108W	328W	381W	720W
	控制电路	电源电压	单相AC200～230V (170～253V) 50/60Hz			单相AC200～230V (170～253V) 50/60Hz DC280～25V (238～357V)	
		热值 *1	10W	13W	13W	15W	17W
质量			大约2.7kg	大约4.8kg	大约4.8kg	大约13.5kg	大约21.0kg
最大适用电机容量			2kW	3kW	5kW	7.5kW	15kW
适用的伺服电机	3,000转/分钟伺服电机	INC	K2K030H	K3K030H	K4K030H K5K030H	–	–
		ABS	K2K030T	K3K030T	K4K030T K5K030T	–	–
	2,000转/分钟伺服电机	INC	K2K020H	K3K020H	K4K020H K5K020H	–	–
		ABS	K2K020T	K3K020T	K4K020T K5K020T	K7K515T	K11K015T K15K015T
	1,000转/分钟伺服电机	INC	–	K2K010H	K3K010H	–	–
		ABS	–	K2K010T	K3K010T K4K510T	K6K010T	–

*1. 额定操作的热值已指定。

带有AC400V输入功率的伺服驱动器
三相输入型

项目			R88D-KN06F-ECT	R88D-KN10F-ECT	R88D-KN15F-ECT	R88D-KN20F-ECT	R88D-KN30F-ECT	R88D-KN50F-ECT	R88D-KN75F-ECT	R88D-KN150F-ECT
连续输出电流 (rms)			1.5A	2.9A	4.7A	6.7A	9.4A	16.5A	22.0A	33.1A
输入电源	主电路	电源容量	1.2KVA	1.8KVA	2.3KVA	3.8KVA	4.5KVA	6.0KVA	11.0KVA	22.0KVA
		电源电压	三相AC380～480V (323～528V) 50/60Hz							
		额定电流	2.1A	2.8A	4.7A	5.9A	7.6A	12.1A	16.0A	29.0A
		热值*1	32.2W	48W	49W	65W	108W	200W	300W	590W
	控制电路	电源电压	DC24V (20.4～27.6V)							
		热值*1	7W	7W	7W	10W	13W	13W	15W	22W
质量			大约 1.9kg	大约 1.9kg	大约 1.9kg	大约 2.7kg	大约 4.7kg	大约 4.7kg	大约 13.5kg	大约 21.0kg
最大适用电机容量			600W	1kW	1.5kW	2kW	3kW	5kW	7.5kW	15kW
适用的伺服电机	3,000转/分钟伺服电机	INC	–	K75030F	K1K030F K1K530F	K2K030F	K3K030F	K4K030F K5K030F	–	–
		ABS	–	K75030C	K1K030C K1K530C	K2K030C	K3K030C	K4K030C K5K030C	–	–
	2,000转/分钟伺服电机	INC	K40020F K60020F	K1K020F	K1K520F	K2K020F	K3K020F	K4K020F K5K020F	–	–
		ABS	K40020C K60020C	K1K020C	K1K520C	K2K020C	K3K020C	K4K020C K5K020C	K7K515C	K11K015C K15K015C
	1,000转/分钟伺服电机	INC	–	–	K90010F	–	K2K010F	K3K010F	–	–
			–	–	K90010C	–	K2K010C	K3K010C K4K510C	K6K010C	–

*1. 额定操作的热值已指定。

EtherCAT通信规格

项目	规格
通信标准	IEC 61158类型12、 IEC 61800-7 CiA 402驱动程序配置文件
物理层	100BASE-TX (IEEE802.3)
连接器	RJ45×2 （屏蔽） ECAT IN：EtherCAT输入 ECAT OUT：EtherCAT输出
通信媒体	推荐类别5或更高等级 （双绞线电缆，铝箔和编织网屏蔽）。
通信距离	节点间的距离：最大100m
流程数据	固定的PDO映射
邮箱 （CoE）	紧急报文、 SDO请求、 SDO响应和SDO信息
分布式时钟	DC模式同步。 DC周期：250μs、 500μs、 1ms、 2ms、 4ms
LED指示灯	L/A输入 （链接/活动输入）×1 L/A输出 （链接/活动输出）×1 RUN×1 ERR×1
CiA402驱动程序配置文件	• 周期性同步位置控制模式 • 周期性同步速度控制模式 • 周期性同步转矩控制模式 • 配置文件位置控制模式 • 原点复位模式 • 触控探头功能 （锁存功能） • 转矩限制功能

版本信息

单元版本

单元	型号	单元版本		
		单元版本1.0	单元版本2.0	单元版本2.1
内置EtherCAT通信功能的AC伺服驱动器 G5 系列	R88D-KN□-ECT-R	支持		
	R88D-KN□-ECT		支持	支持
可兼容Sysmac Studio版本		版本1.00或更高版本*1	版本1.00或更高版本*2	版本1.00或更高

*1. 通过单元版本2.0升级所增强的功能不可用。 详情，请参见 “按单元版本分类的功能支持”。
*2. 通过单元版本2.1升级所增强的功能不可用。 详情，请参见 “按单元版本分类的功能支持”。

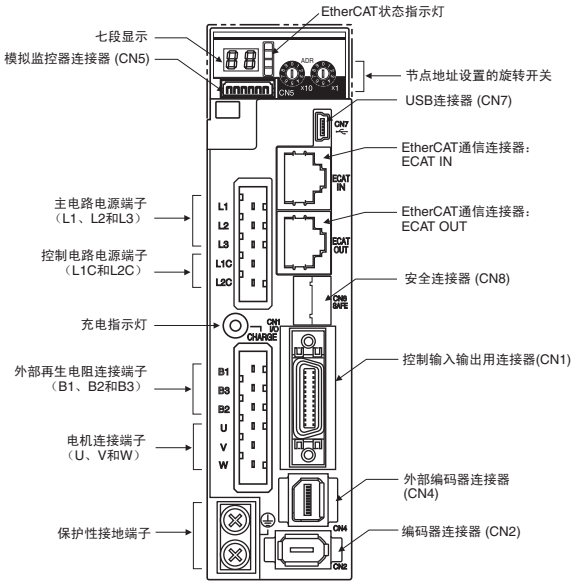
按单元版本分类的功能支持

单元		内置EtherCAT通信功能的AC伺服驱动器 G5 系列		
型号		R88D-KN□-ECT-R	R88D-KN□-ECT	
项目	单元版本	单元版本1.0	单元版本2.0	单元版本2.1
Sysmac产品特性	Sysmac错误状态	无支持		支持
	保存节点地址设置	无支持		支持
	序列号显示*1	无支持		支持
	ESI规格 （版本1.0）	无支持		支持
	SII数据检查	无支持		支持
固定的PDO映射		无支持	支持	
变量PDO映射 （十六进制1600、十六进制1A00）		无支持		支持
变量操作模式	csp：周期性同步位置控制模式	支持		
	csv：周期性同步速度控制模式	无支持	支持	
	cst：周期性同步转矩控制模式	无支持	支持	
	pp：配置文件位置控制模式	无支持		支持
	hm：原点复位模式	无支持	支持	
FIR筛选功能		无支持	支持*2 （通信周期为1ms或以上时可用）	
错误检测功能	超速偏差	无支持	支持	
	中断错误	无支持	支持	
电子齿轮功能		支持	无支持 （仅到1:1）	支持
全闭回路控制*3		支持	可用条件通信周期为500•s或以上 (csp) 以及1ms或以上 (hm)。	可用条件通信周期为1ms或以上，电子齿轮比为1:1，以及2ms或以上，齿轮比除1:1. *4

单元	内置EtherCAT通信功能的AC伺服驱动器 G5 系列		
型号	R88D-KN□-ECT-R	R88D-KN□-ECT	
项目 / 单元版本	单元版本1.0	单元版本2.0	单元版本2.1
转矩限制对象	PDO映射到60E0/60E1不可以。	PDO映射到十六进制60E0/60E1可以。 ✻5	
定位完成范围	无支持		支持
CSP参考位置 （十六进制4020）	无支持		支持
数据设置警告检测设置(3781)	无支持		支持
单元标签上版本指示	无支持	支持	

✻1. 显示序列号的功能由欧姆龙以十六进制1018h-04加以控制。
✻2. 将通信周期设置为500μs或以下将不会启用FIR筛选功能，即使这样做也不会引起任何错误。
✻3. 如果全闭回路控制不可用，则会出现功能设置错误。
✻4. 仅在映射到RxPDO的对象总大小为12字节或以下时才可用。有关详细信息，请参见用户手册。
✻5. 这些是从单元版本1.0添加的 （十六进制3013/3522）或重命名的 （十六进制3525/3526）对象。
有关这些对象的详细信息，请参见各个手册的扩展对象中的转矩限制选择 （十六进制3521）。

组件和功能



名称	功能
显示	一个2位7段显示屏显示节点地址、错误代码以及其他伺服驱动器状态。
充电指示灯	主电路电源打开时点亮。
EtherCAT状态指示灯	这些指示灯显示EtherCAT通信的状态。 有关详细信息，请参见G5系列用户手册。
控制输入输出用连接器 (CN1)	用于通信输入信号和I/O信号。
编码器连接器 (CN2)	安装在伺服电机中编码器的连接器。
外部编码器连接器 (CN4)	全闭回路控制期间所用的编码器信号的连接器。
EtherCAT通信连接器（ECAT IN和ECAT OUT）	这些连接器用于EtherCAT通信。
模拟监控器连接器 (CN5)	可使用专用电缆来监控值，如电机转速、转矩指令值等。
USB连接器 (CN7)	计算机的通信连接器。
安全连接器 (CN8)	安全设备的连接器。 如果未使用安全设备，请保留安装出厂设置的安全旁路连接器。

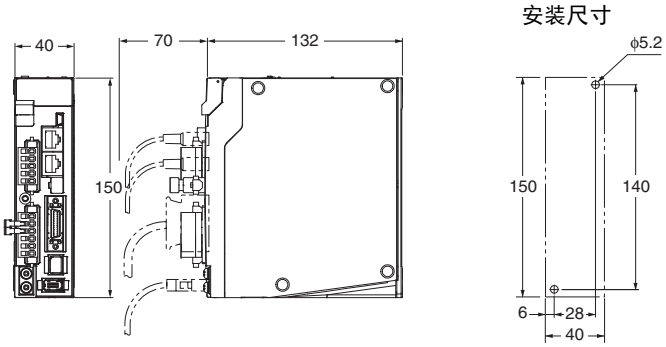
外形尺寸

（单位：mm）

<墙式安装>

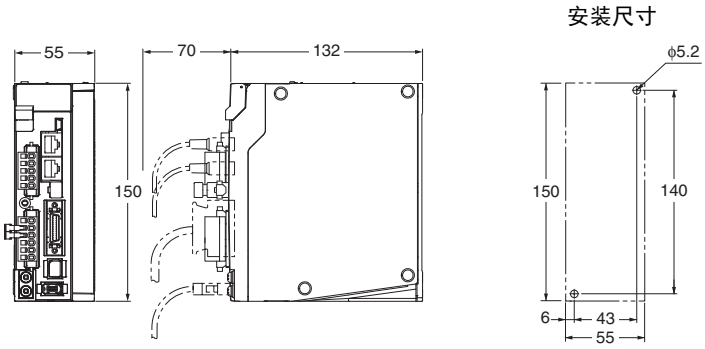
单相AC100V R88D-KNA5L-ECT/-KN01L-ECT （50～100W）

单相/三相AC200V R88D-KN01H-ECT/-KN02H-ECT （100～200W）



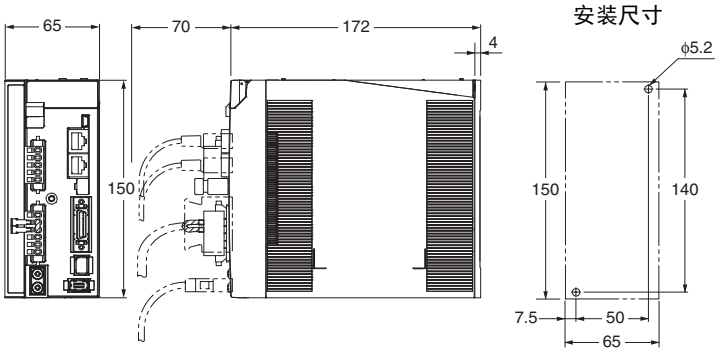
单相AC100V R88D-KN02L-ECT (200W)

单相/三相AC200V R88D-KN04H-ECT (400W)

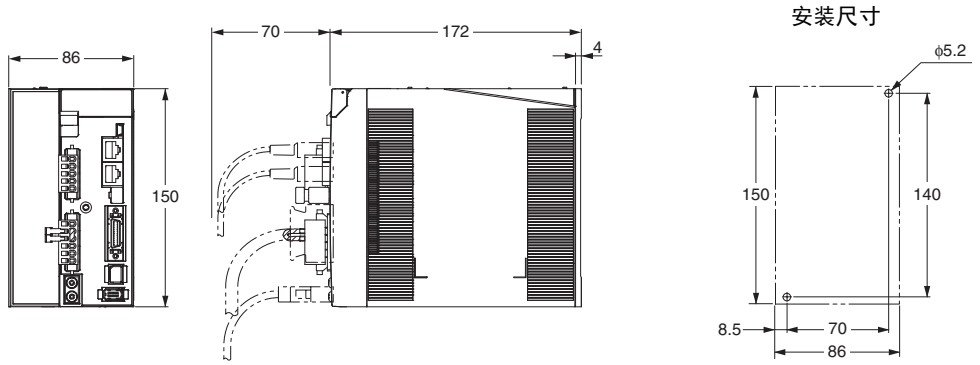


单相AC100V R88D-KN04L-ECT (400W)

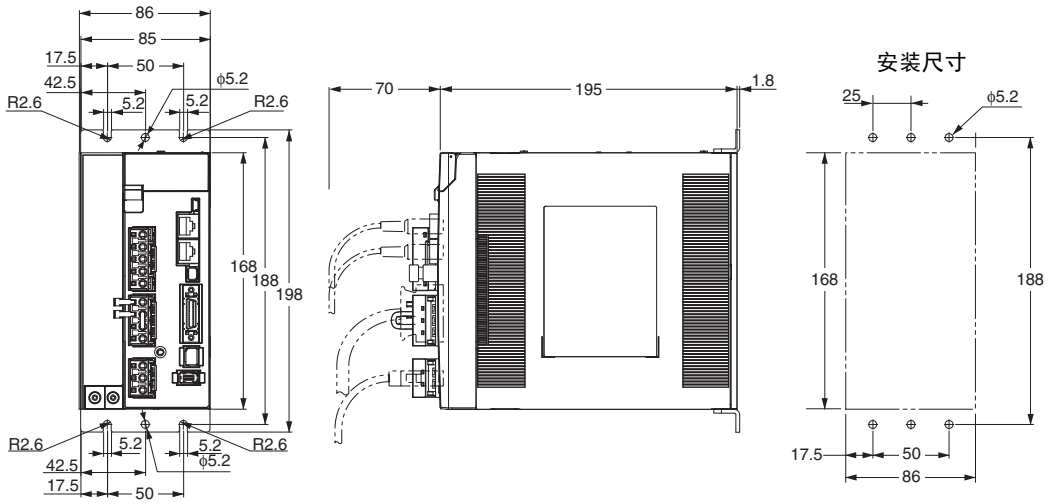
单相/三相AC200V R88D-KN08H-ECT (750W)



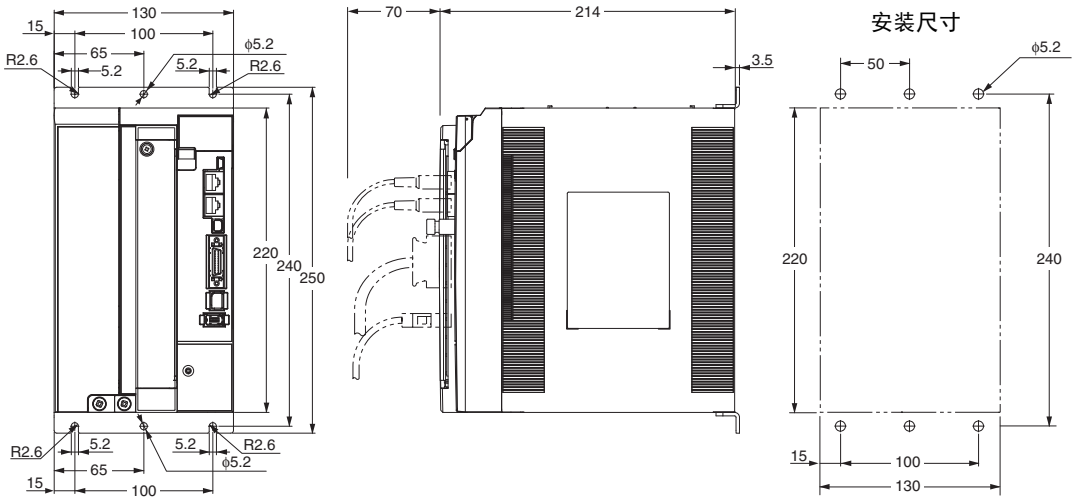
单相/三相AC200V R88D-KN10H-ECT/-KN15H-ECT （900W～1.5kW）



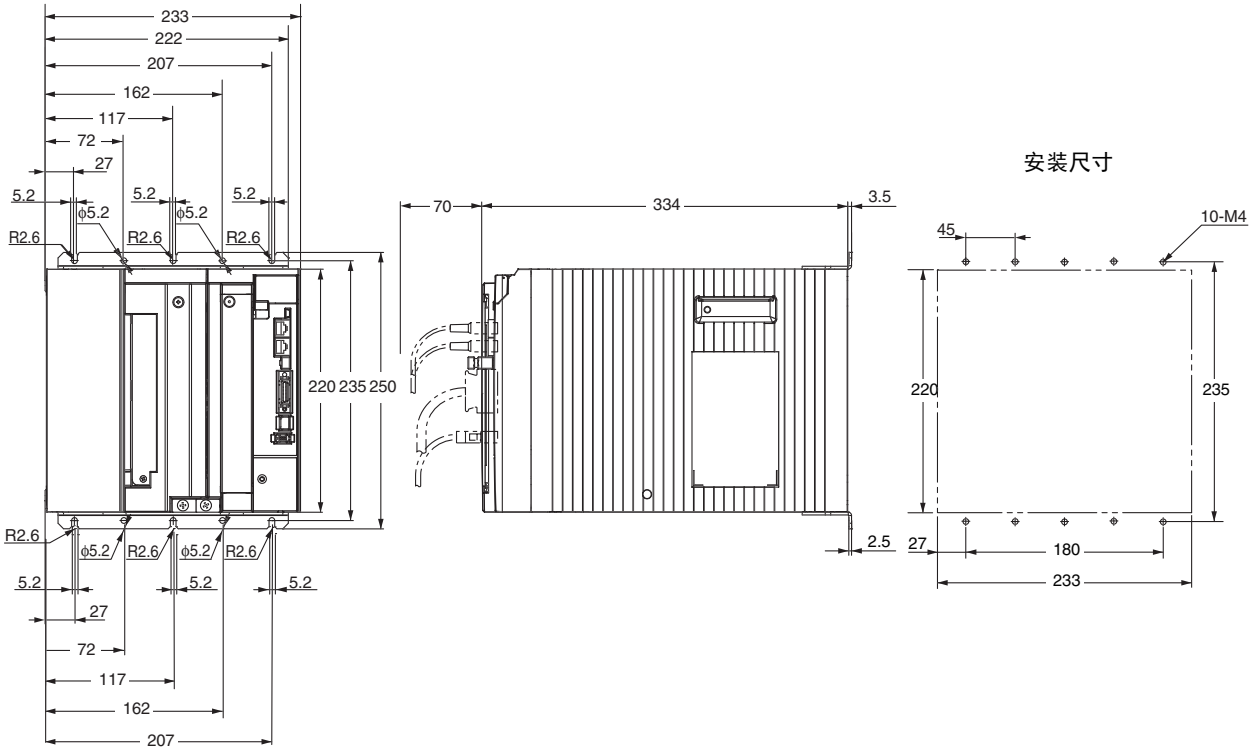
三相AC200V R88D-KN20H-ECT (2kW)



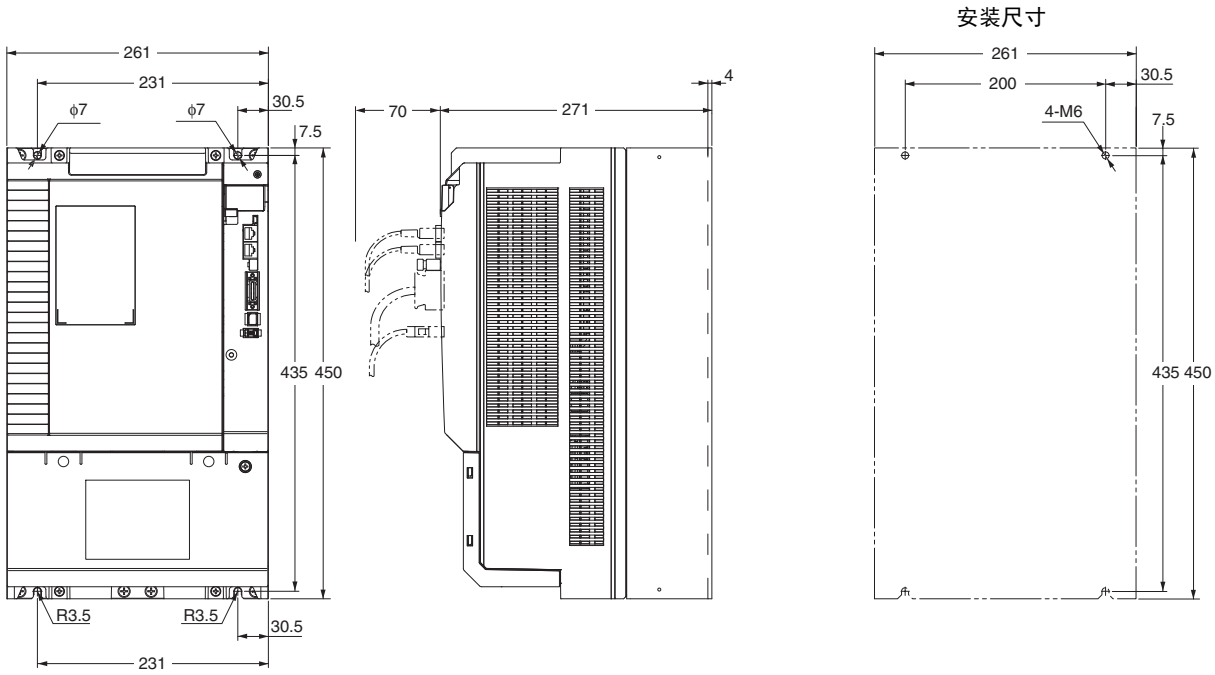
三相AC200V R88D-KN30H-ECT/-KN50H-ECT （3～5kW）



三相AC200V R88D-KN75H-ECT (7.5kW)

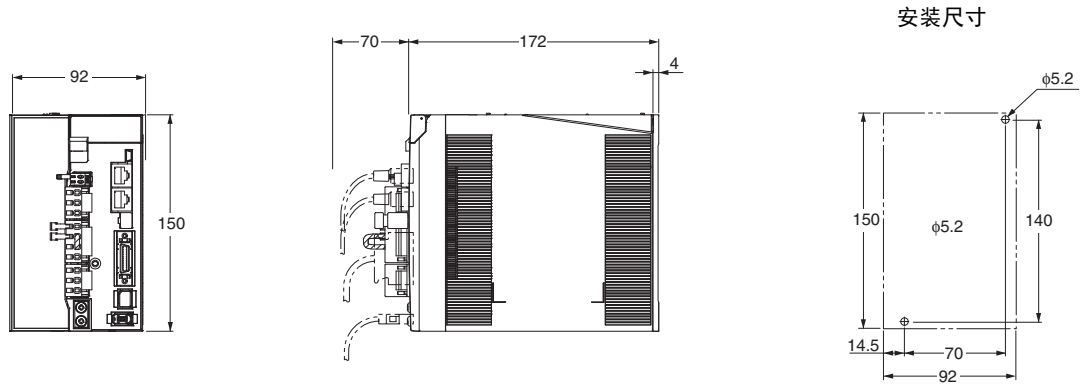


三相AC200V R88D-KN150H-ECT (15kW)

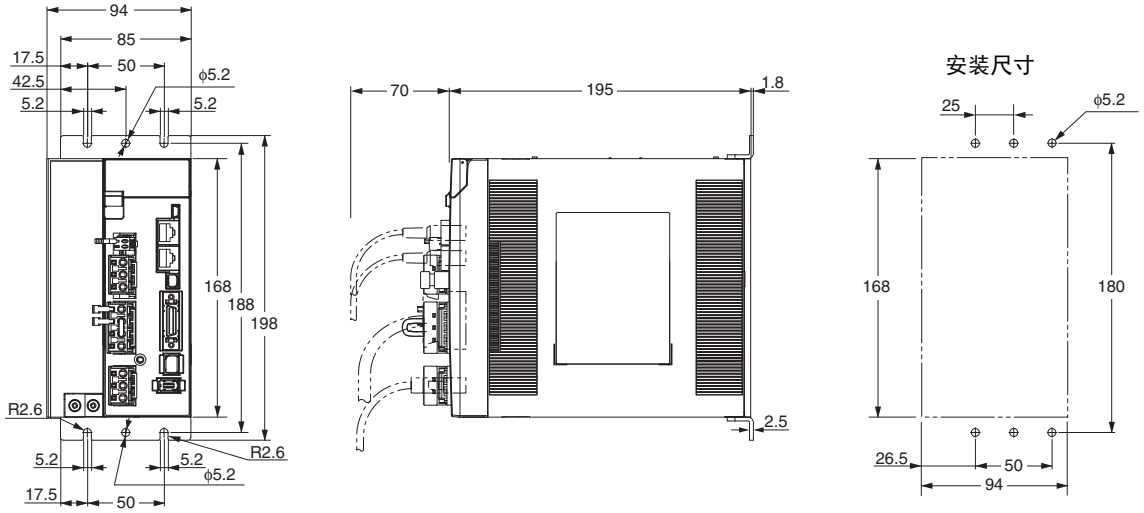


三相AC400V R88D-KN06F-ECT/-KN10F-ECT (600W～1.0kW)

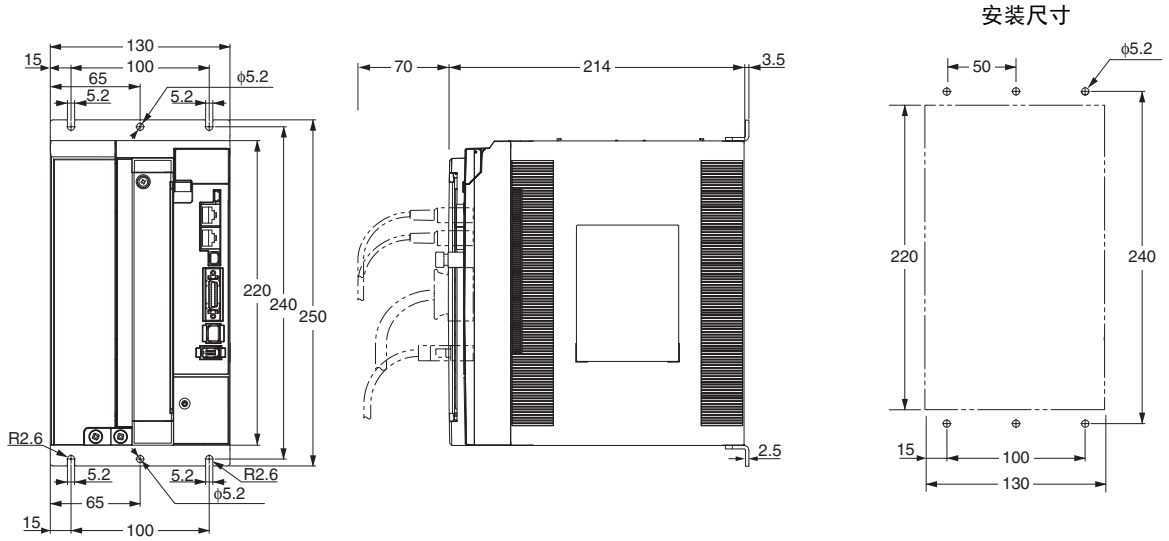
三相AC400V R88D-KN15F-ECT (1.5kW)



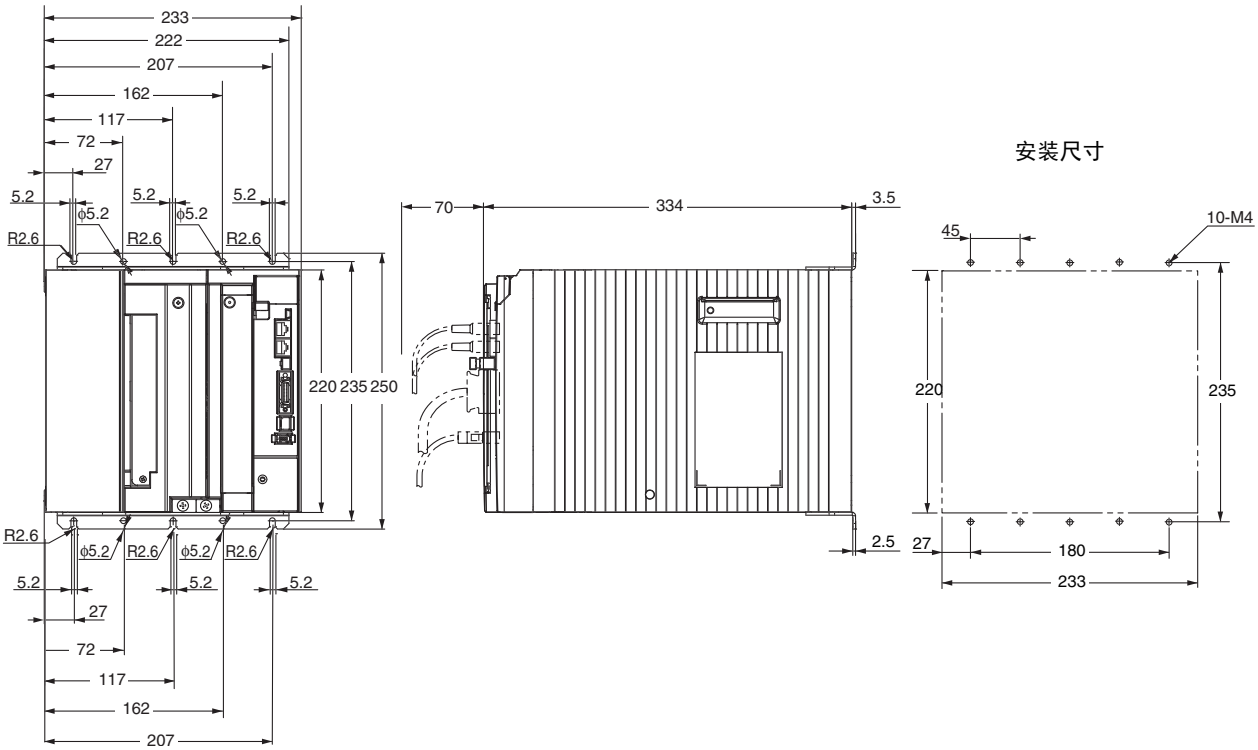
三相AC400V R88D-KN20F-ECT (2kW)



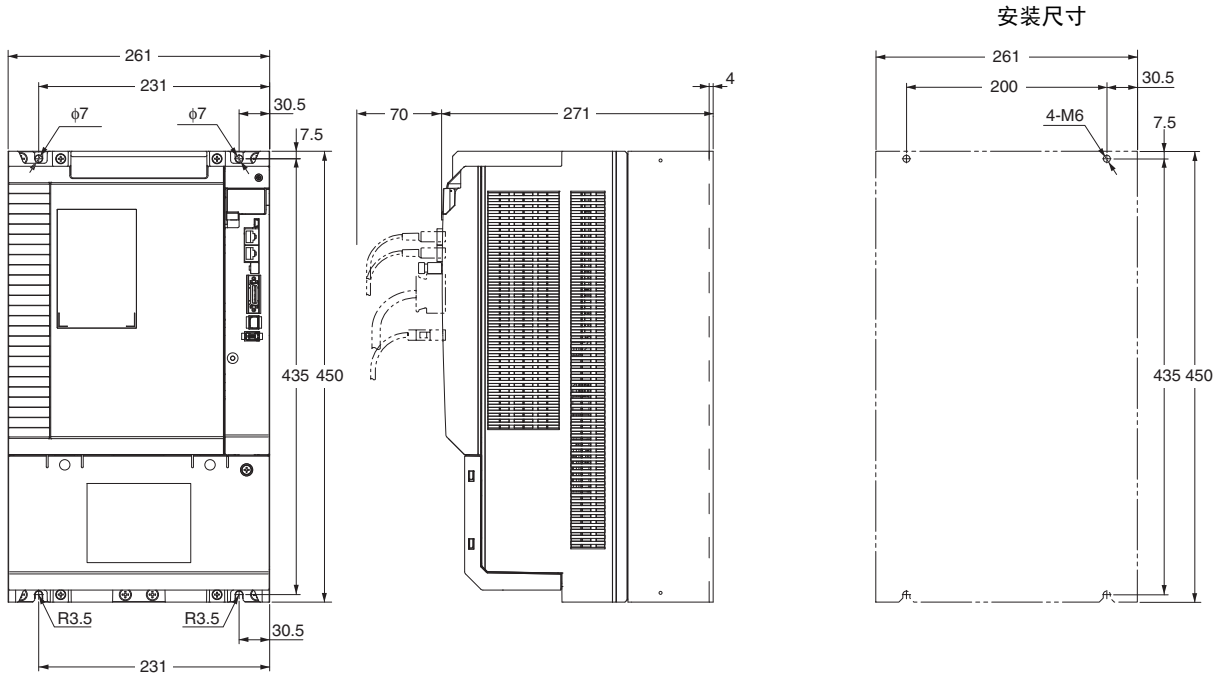
三相AC400V R88D-KN30F-ECT/-KN50F-ECT (3～5kW)



三相AC400V R88D-KN75F-ECT (7.5kW)



三相AC400V R88D-KN150F-ECT (15kW)

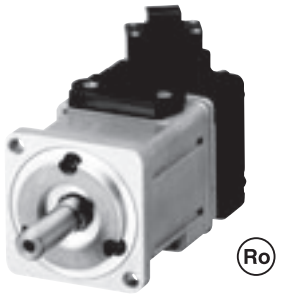


G5系列AC伺服电机

R88M-K INC ABS/INC

准确运动控制的伺服系列。
功率范围扩展到最高15kW

- 最大转速：6,000转/分钟
- 以20位高分辨率增量编码器为特征
- 伺服电机符合IP67
- 减少60%的齿形转矩



一般规格

项目			3,000转/分钟电机		1,000转/分钟电机 1,500转/分钟电机 2,000转/分钟电机
			50～750W	1～5kW	900W～15kW
使用环境温度和湿度			0～40°C 20～85%RH （无结露）		
存储环境温度和湿度			–20～+65°C， 20%～85%RH （无结露） 保证的最高温度：72小时 （80°C时）		
操作时、保存时环境			无腐蚀性气体		
耐振动*1			加速度49m/s² 电机停止时X、 Y和Z方向最大24.5m/s²		
耐冲击			最大加速度98m/s²， X、 Y和Z各方向上3次		
绝缘电阻			电源端子和FG端子之间：最小20MΩ （以DC500V欧姆表测量时）		
耐电压			电源端子和FG端子之间AC1,500V （感应电流10mA） 1分钟 （电压100V、 200V） 电源端子和FG端子之间AC1,800V （感应电流10mA） 1分钟 （电压400V） 电源端子和FG端子之间AC1,000V （感应电流10mA） 1分钟		
绝缘等级			B类	F类	
保护结构			IP67 （通轴零件和电机以及编码器连接器引脚除外）		
国际标准	EC指令	低电压指令	EN60034-1/-5		
	UL标准		UL1004-1		UL1004-1、 UL1004-6 *2
	CSA标准		CSA C22.2 No.100		

*1. 振幅可被机器的共振所放大。不要超过扩展时间周期指定值的80%。
*2. UL 1004-6只适用于7.5～15kW转速为1,500转/分钟的伺服电机以及4.5～6kW转速为1,000转/分钟的伺服电机。
注1. 电缆放在油和水中时不要使用。
2. 不要让电缆出线或接头承受由于弯曲或电缆自重而产生的应力。

性能规格

<圆柱式>

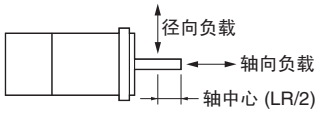
• 3,000转/分钟伺服电机 （AC100V输入功率）

项目		型号 (R88M-) / 单元	K05030H / K05030T	K10030L / K10030S	K20030L / K20030S	K40030L / K40030S
额定输出 *1		W	50	100	200	400
额定转矩 *1		N•m	0.16	0.32	0.64	1.3
额定转速		转/分钟	3,000			
瞬时最大转速		转/分钟	6,000			
最大瞬时转矩 *1		N•m	0.48	0.95	1.91	3.8
额定电流 *1		A (rms)	1.1	1.6	2.5	4.6
瞬时最大电流 *1		A (rms)	4.7	6.9	10.6	19.5
转子惯量	不带制动	$kg•m^2$	0.025×10^{-4}	0.051×10^{-4}	0.14×10^{-4}	0.26×10^{-4}
	带制动	$kg•m^2$	0.027×10^{-4}	0.054×10^{-4}	0.16×10^{-4}	0.28×10^{-4}
适用负载惯量		–	30次最大转子惯量 *2			
转矩常数 *1		N•m/A	0.11 ± 10%	0.14 ± 10%	0.20 ± 10%	0.21 ± 10%
功率比 *1	不带制动	kW/s	10.1	19.8	28.9	62.4
	带制动	kW/s	9.4	18.7	25.3	37.8
机械时间常数	不带制动	ms	1.43	1.03	0.61	0.48
	带制动	ms	1.54	1.09	0.70	0.52
电气时间常数		ms	0.82	0.91	3.0	3.4
容许径向负载 *3		N	68	68	245	245
容许轴向负载 *3		N	58	58	98	98
质量	不带制动	kg	大约0.31	大约0.45	大约0.78	大约1.2
	带制动	kg	大约0.51	大约0.65	大约1.2	大约1.6
散热板尺寸 （材料）			100 × 80 × t10 (AI)		130 × 120 × t12 (AI)	
适用的驱动器 (R88D-)			KNA5L-ECT	KN01L-ECT	KN02L-ECT	KN04L-ECT
制动规格	制动惯量	$kg•m^2$	2×10^{-7}	2×10^{-7}	1.8×10^{-6}	1.8×10^{-6}
	励磁电压 *4	V	DC24V±5%			
	功耗 （20°C时）	W	7	7	9	9
	电流消耗 （20°C时）	A	0.3	0.3	0.36	0.36
	静摩擦转矩	N•m	0.29以上	0.29以上	1.27以上	1.27以上
	吸引时间 *5	ms	35以下	35以下	50以下	50以下
	释放时间 *5	ms	20以下	20以下	15以下	15以下
	齿隙		±1°			
	每次制动后所容许的制动工作量	J	39.2	39.2	137	137
	允许总工作量	J	4.9×10^3	4.9×10^3	44.1×10^3	44.1×10^3
	容许角加速度	rad/s^2	最大30,000 （2,800转/分钟或更高的速度必须在10毫秒内完成变更）			
	制动限制	–	最少1000万次			
	额定值	–	连续			
	绝缘等级	–	F类			

✻1. 这些是电机与驱动器在正常温度 （20°C时， 65%） 下结合时所显示的值。瞬时最大转矩表示标准值。

✻2. 适用负载惯量。
- 可操作的负载惯量比（负载惯量/转子惯量）取决于机械配置及其刚性。刚性高的机器，即使是负载惯量高时也可以运行。选择适当的电机并确认可以进行该操作。
- 如果频繁因高负载惯量而激活动态制动，那么动态制动电阻器可能会烧坏。启动动态制动后，请不要重复ON/OFF伺服。
- 动态制动是专为紧急制动而设计。设计该系统的目的是确保应用动态制动后，伺服电机保持停止至少三分钟。否则动态制动电流可能会出故障。

✻3. 容许的径向和轴向负载是针对在正常使用温度下最高使用20,000小时的限制条件确定的值。容许径向负载的应用方式如下图所示。



✻4. 此为非励磁制动。（应用励磁电压时即会释放。）

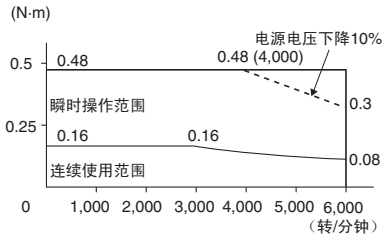
✻5. 运行时间是使用浪涌抑制器 （Okaya Electric Industries Co., Ltd.出产的CR50500）测得的值。

转矩-转速特性

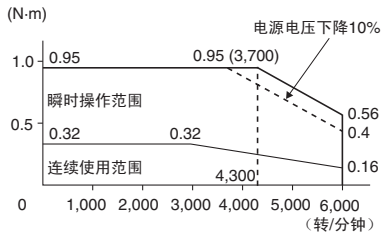
• 3,000转/分钟伺服电机 （AC100V输入功率）

下图显示了使用3米标准电缆和AC100V输入电压时的特性。

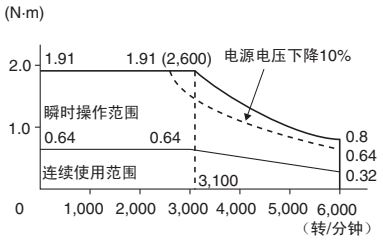
• R88M-K05030H/T (50W)



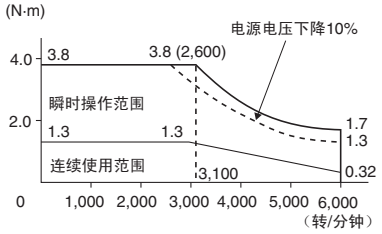
• R88M-K10030L/S (100W)



• R88M-K20030L/S (200W)



• R88M-K40030L/S (400W)



注1. 连续操作范围是可进行连续操作的范围。也可以最大速度连续操作。然而，这样操作将降低输出力矩。
2. 如果电机的电源电缆超过20米，那么压降将升高，而瞬时操作范围会变小。

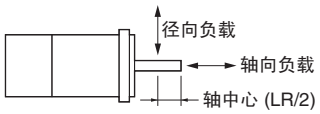
性能规格

•3,000转/分钟伺服电机 （AC200V输入功率）

项目		型号 (R88M-) / 单元	K05030H / K05030T	K10030H / K10030T	K20030H / K20030T	K40030H / K40030T	K75030H / K75030T	K1K030H / K1K030T	K1K530H / K1K530T	K2K030H / K2K030T	K3K030H / K3K030T	K4K030H / K4K030T	K5K030H / K5K030T
额定输出 *1		W	50	100	200	400	750	1000	1500	2000	3000	4000	5000
额定转矩 *1		N•m	0.16	0.32	0.64	1.3	2.4	3.18	4.77	6.37	9.55	12.7	15.9
额定转速		转/分钟	3,000										
瞬时最大转速]		转/分钟	6,000					5,000				4,500	
最大瞬时转矩 *1		N•m	0.48	0.95	1.91	3.8	7.1	9.55	14.3	19.1	28.6	38.2	47.7
额定电流 *1		A (rms)	1.1	1.1	1.5	2.4	4.1	6.6	8.2	11.3	18.1	19.6	24.0
瞬时最大电流 *1		A (rms)	4.7	4.7	6.5	10.2		28	35	48	77	83	102
转子惯量	不带制动	kg•m²	0.025×10^{-4}	0.051×10^{-4}	0.14×10^{-4}	0.26×10^{-4}	0.87×10^{-4}	2.03×10^{-4}	2.84×10^{-4}	3.68×10^{-4}	6.50×10^{-4}	12.9×10^{-4}	17.4×10^{-4}
	带制动	kg•m²	0.027×10^{-4}	0.054×10^{-4}	0.16×10^{-4}	0.28×10^{-4}	0.97×10^{-4}	2.35×10^{-4}	3.17×10^{-4}	4.01×10^{-4}	7.85×10^{-4}	14.2×10^{-4}	18.6×10^{-4}
适用负载惯量		–	30次最大转子惯量 *2				20次最大转子惯量 *2	15倍最大转子惯量 *2		15次最大转子惯量 *2			
转矩常数 *1		N•m/A	0.11±10%	0.21±10%	0.32±10%	0.40±10%	0.45±10%	0.37	0.45	0.44	0.41	0.49	0.49
功率比 *1	不带制动	kW/s	10.1	19.8	28.9	62.3	65.4	49.8	80.1	110	140	126	146
	带制动	kW/s	9.4	18.7	25.3	57.8	58.7	43.0	71.8	101	116	114	136
机械时间常数	不带制动	ms	1.43	1.07	0.58	0.43	0.37	0.61	0.49	0.44	0.41	0.51	0.50
	带制动	ms	1.54	1.13	0.66	0.46	0.42	0.71	0.55	0.48	0.49	0.56	0.54
电气时间常数		ms	0.82	0.90	3.2	3.4	5.3	5.8	6.3	6.7	11	12	13
容许径向负载 *3		N	68	68	245	245	392	490	490	490	490	784	784
容许轴向负载 *3		N	58	58	98	98	147	196	196	196	196	343	343
质量	不带制动	kg	大约0.31	大约0.46	大约0.79	大约1.2	大约2.3	大约3.5	大约4.4	大约5.3	大约8.3	大约11.0	大约14.0
	带制动	kg	大约0.51	大约0.66	大约1.2	大约1.6	大约3.1	大约4.5	大约5.4	大约6.3	大约9.4	大约12.6	大约16.0
散热盘尺寸 （材料）			100×80×t10 (AI)		130×120×t12 (AI)		170×160×t12 (AI)	320×300×t20 (AI)		380×350×t30 (AI)			
适用的驱动器 (R88D-)			KN01H-ECT	KN01H-ECT	KN02H-ECT	KN04H-ECT	KN08H-ECT	KN15H-ECT	KN15H-ECT	KN20H-ECT	KN30H-ECT	KN50H-ECT	KN50H-ECT
制动规格	制动惯量	kg•m²	2×10^{-7}	2×10^{-7}	1.8×10^{-6}	1.8×10^{-6}	0.33×10^{-4}	0.33×10^{-4}	0.33×10^{-4}	0.33×10^{-4}	0.33×10^{-4}	1.35×10^{-4}	1.35×10^{-4}
	励磁电压 *4	V	DC24V±5%					DC24V±10%					
	功耗 （20°C时）	W	7	7	9	9	10	19	19	19	19	22	22
	电流消耗 （20°C时）	A	0.3	0.3	0.36	0.36	0.42	0.81±10%	0.81±10%	0.81±10%	0.81±10%	0.90±10%	0.90±10%
	静摩擦转矩	N•m	0.29以上	0.29以上	1.27以上	1.27以上	2.45以上	7.8以上	7.8以上	7.8以上	11.8以上	16.1以上	16.1以上
	吸引时间 *5	ms	35以下	35以下	50以下	50以下	70以下	50以下	50以下	50以下	80以下	110以下	110以下
	释放时间 *5	ms	20以下	20以下	15以下	15以下	20以下	15以下 *6	15以下 *6	15以下 *6	15以下 *6	50以下 *7	50以下 *7
	齿隙		±1°										
	每次制动后所容许的制动工作量	J	39.2	39.2	137	137	196	392	392	392	392	1470	1470
	允许总工作量	J	4.9×10^{3}	4.9×10^{3}	44.1×10^{3}	44.1×10^{3}	1.47×10^{5}	4.9×10^{5}	4.9×10^{5}	4.9×10^{5}	4.9×10^{5}	2.2×10^{6}	2.2×10^{6}
	适用的角加速度	rad/s²	最大30,000 （2,800转/分钟或更高的速度必须在10毫秒内完成变更）					10,000					
	制动限制	–	最少1000万次										
	额定值	–	连续										
	绝缘等级	–	F类										

*1. 这些是电机与驱动器在正常温度 （20°C时， 65%）下结合时所显示的值。瞬时最大转矩表示标准值。
*2. 适用负载惯量。
- 可操作的负载惯量比（负载惯量/转子惯量）取决于机械配置及其刚性。刚性高的机器，即使是负载惯量高时也可以运行。选择适当的电机并确认可以进行该操作。
- 如果频繁因高负载惯量而激活动态制动，那么动态制动电阻器可能会烧坏。启动动态制动后，请不要重复ON/OFF伺服。
- 动态制动是专为紧急制动而设计。设计该系统的目的是确保应用动态制动后，伺服电机保持停止至少三分钟。否则动态制动电流可能会出故障。

*3. 容许的径向和轴向负载是针对在正常使用温度下最高使用20,000小时的限制条件确定的值。容许径向负载的应用方式如下图所示。



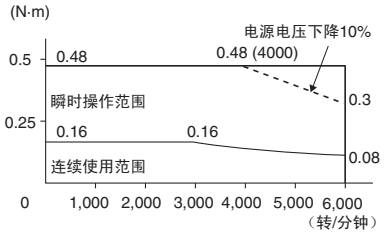
*4. 此为非励磁制动。（应用励磁电压时即会释放。）
*5. 运行时间是使用浪涌抑制器 （Okaya Electric Industries Co., Ltd.出产的CR50500）测得的值。
*6. 带变阻器的直流切换 （日本石冢电子株式会社出产的 Z15D151）。
*7. 带变阻器的直流切换 （日本贵弥功株式会社出产的 TNR9G820K）。

转矩-转速特性

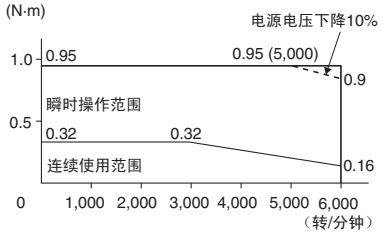
•3,000转/分钟伺服电机 （AC200V输入功率）

下图显示了使用3米标准电缆和AC200V输入电压时的性能。

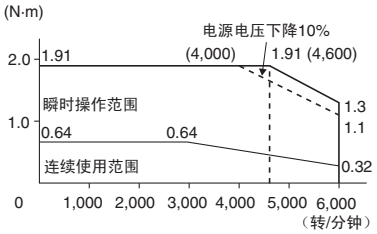
• R88M-K05030H/T (50W)



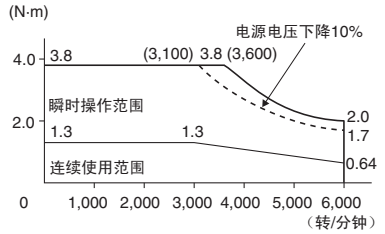
• R88M-K10030H/T (100W)



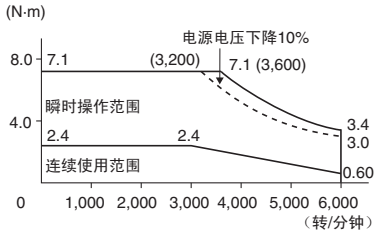
• R88M-K20030H/T (200W)



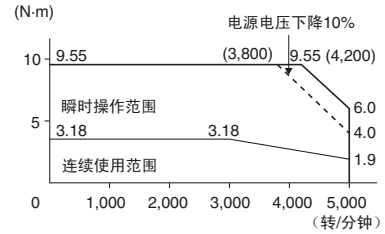
• R88M-K40030H/T (400W)



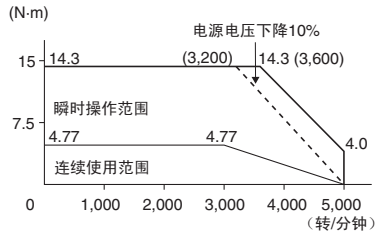
• R88M-K75030H/T (750W)



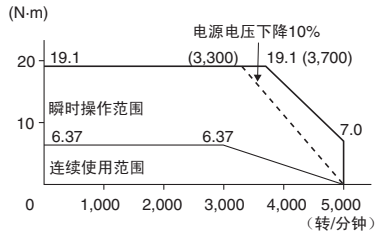
• R88M-K1K030H/T (1kW)



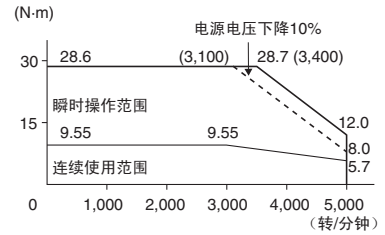
• R88M-K1K530H/T (1.5kW)



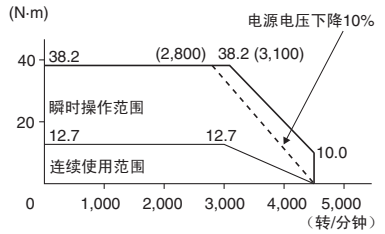
• R88M-K2K030H/T (2kW)



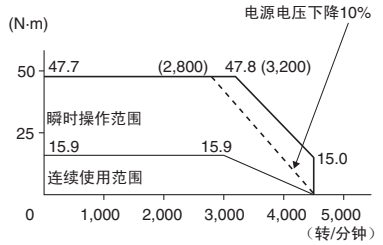
• R88M-K3K030H/T (3kW)



• R88M-K4K030H/T (4kW)



• R88M-K5K030H/T (5kW)



注1. 连续操作范围是可进行连续操作的范围。也可以最大速度连续操作。然而，这样操作将降低输出力矩。
2. 如果电机的电源电缆超过20米，那么压降将升高，而瞬时操作范围会变小。

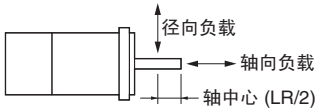
性能规格

•3,000转/分钟伺服电机 （AC400V输入功率）

项目		型号 (R88M-) 单元	K75030F K75030C	K1K030F K1K030C	K1K530F K1K530C	K2K030F K2K030C	K3K030F K3K030C	K4K030F K4K030C	K5K030F K5K030C
额定输出 *1		W	750	1,000	1,500	2,000	3,000	4,000	5,000
额定转矩 *1		N•m	2.39	3.18	4.77	6.37	9.55	12.7	15.9
额定转速		转/分钟	3,000						
瞬时最大转速		转/分钟	5,000					4,500	
最大瞬时转矩*1		N•m	7.16	9.55	14.3	19.1	28.6	38.2	47.7
额定电流 *1		A (rms)	2.4	3.3	4.2	5.7	9.2	9.9	12.0
瞬时最大电流 *1		A (rms)	10	14	18	24	39	42	51
转子惯量	不带制动	kg•m²	1.61×10^{-4}	2.03×10^{-4}	2.84×10^{-4}	3.68×10^{-4}	6.50×10^{-4}	12.9×10^{-4}	17.4×10^{-4}
	带制动	kg•m²	1.93×10^{-4}	2.35×10^{-4}	3.17×10^{-4}	4.01×10^{-4}	7.85×10^{-4}	14.2×10^{-4}	18.6×10^{-4}
适用负载惯量		–	20次转子惯量最大 *2	15次转子惯量最大 *2					
转矩常数 *1		N•m/A	0.78	0.75	0.89	0.87	0.81	0.98	0.98
功率比 *1	不带制动	kW/s	35.5	49.8	80.1	110	140	126	146
	带制动	kW/s	29.6	43	71.8	101	116	114	136
机械时间常数	不带制动	ms	0.67	0.60	0.49	0.45	0.40	0.51	0.50
	带制动	ms	0.8	0.70	0.55	0.49	0.49	0.56	0.54
电气时间常数		ms	5.9	5.8	6.5	6.6	12	13	13
容许径向负载 *3		N	490	490	490	490	490	784	784
容许轴向负载 *3		N	196	196	196	196	196	343	343
质量	不带制动	kg	大约3.1	大约3.5	大约4.4	大约5.3	大约8.3	大约11.0	大约14.0
	带制动	kg	大约4.1	大约4.5	大约5.4	大约6.3	大约9.4	大约12.6	大约16.0
散热板尺寸 （材料）			320 × 300 × t20 (AI)				380 × 350 × t30 (AI)		
适用的驱动器 (R88D-)			KN10F-ECT	KN15F-ECT	KN15F-ECT	KN20F-ECT	KN30F-ECT	KN50F-ECT	KN50F-ECT
制动规格	制动惯量	kg•m²	0.33×10^{-4}	0.33×10^{-4}	0.33×10^{-4}	0.33×10^{-4}	0.33×10^{-4}	1.35×10^{-4}	1.35×10^{-4}
	励磁电压 *4	V	DC24V±10%						
	功耗 （20°C时）	W	17	19	19	19	19	22	22
	电流消耗 （20°C时）	A	0.70±10%	0.81±10%	0.81±10%	0.81±10%	0.81±10%	0.90±10%	0.90±10%
	静摩擦转矩	N•m	2.5以上	7.8以上	7.8以上	7.8以上	11.8以上	16.1以上	16.1以上
	吸引时间 *5	ms	50以下	50以下	50以下	50以下	80以下	110以下	110以下
	释放时间 *5	ms	15以下 *6	15以下 *6	15以下 *6	15以下 *6	15以下 *6	50以下 *7	50以下 *7
	齿隙		±1°						
	每次制动后所容许的制动工作量	J	392	392	392	392	392	1470	1470
	允许总工作量	J	4.9×10^5	4.9×10^5	4.9×10^5	4.9×10^5	4.9×10^5	2.2×10^6	2.2×10^6
	容许角加速度	rad/s²	10,000						
	制动限制	–	最少1000万次						
	额定值	–	连续						
	绝缘等级	–	F类						

✻1. 这些是电机与驱动器在正常温度 （20°C时， 65%）下结合时所显示的值。瞬时最大转矩表示标准值。
✻2. 适用负载惯量。
- 可操作的负载惯量比（负载惯量/转子惯量）取决于机械配置及其刚性。刚性高的机器，即使是负载惯量高时也可以运行。选择适当的电机并确认可以进行该操作。
- 如果频繁因高负载惯量而激活动态制动，那么动态制动电阻器可能会烧坏。启动动态制动后，请不要重复ON/OFF伺服。
- 动态制动是专为紧急制动而设计。设计该系统的目的是确保应用动态制动后，伺服电机保持停止至少三分钟。否则动态制动电流可能会出故障。

✻3. 容许的径向和轴向负载是针对在正常使用温度下最高使用20,000小时的限制条件确定的值。容许径向负载的应用方式如下图所示。



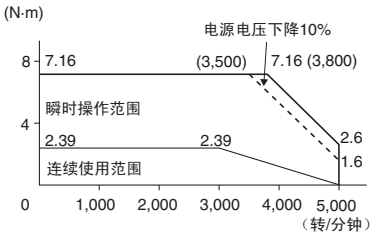
✻4. 此为非励磁制动。（应用励磁电压时即会释放。）
✻5. 运行时间是使用浪涌抑制器 （Okaya Electric Industries Co., Ltd.出产的CR50500）测得的值。
✻6. 带变阻器的直流切换 （日本石冢电子株式会社出产的 Z15D151）。
✻7. 带变阻器的直流切换 （日本贵弥功株式会社出产的 TNR9G820K）。

转矩-转速特性

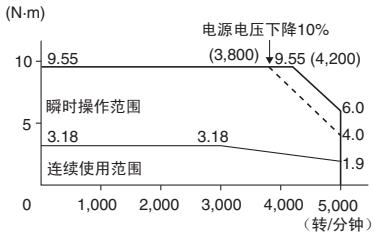
• 3,000转/分钟伺服电机 （AC400V输入功率）

下图显示了使用3米标准电缆和AC 400V输入电压时的特性。

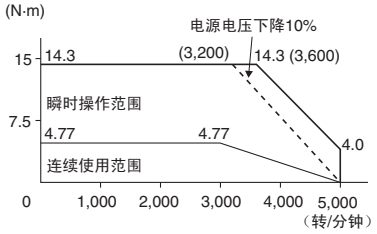
• R88M-K75030F/C (750W)



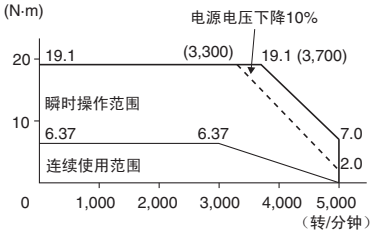
• R88M-K1K030F/C (1kW)



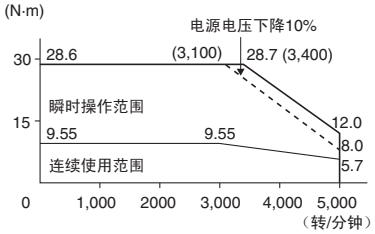
• R88M-K1K530F/C (1.5kW)



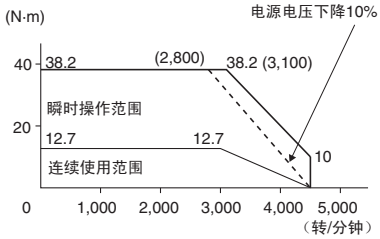
• R88M-K2K030F/C (2kW)



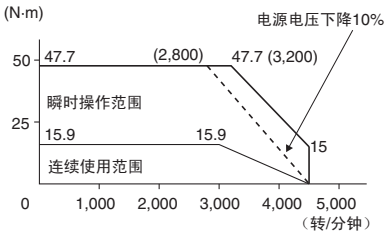
• R88M-K3K030F/C (3kW)



• R88M-K4K030F/C (4kW)



• R88M-K5K030F/C (5kW)



注1. 连续操作范围是可进行连续操作的范围。也可以最大速度连续操作。然而，这样操作将降低输出力矩。
2. 如果电机的电源电缆超过20米，那么压降将升高，而瞬时操作范围会变小。

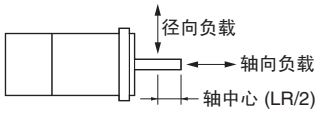
性能规格

• 1,500转/分钟、 2,000转/分钟伺服电机 （AC200V输入功率）

项目		型号 (R88M-) 单元	K1K020H K1K020T	K1K520H K1K520T	K2K020H K2K020T	K3K020H K3K020T	K4K020H K4K020T	K5K020H K5K020T	– K7K515T	– K11K015T	– K15K015T
额定输出 *1		W	1,000	1,500	2,000	3,000	4,000	5,000	7,500	11,000	15,000
额定转矩 *1		N•m	4.77	7.16	9.55	14.3	19.1	23.9	47.8	70.0	95.0
额定转速		转/分钟	2,000						1,500		
瞬时最大转速		转/分钟	3,000							2,000	
瞬时最大转矩 *1		N•m	14.3	21.5	28.6	43.0	57.3	71.6	119.0	175.0	224.0
额定电流 *1		A (rms)	5.7	9.4	11.5	17.4	21.0	25.9	44.0	54.2	66.1
瞬时最大电流*1		A (rms)	24	40	49	74	89	110	165	203	236
转子惯量	不带制动	$kg•m^2$	$4.60×10^{-4}$	$6.70×10^{-4}$	$8.72×10^{-4}$	$12.9×10^{-4}$	$37.6×10^{-4}$	$48.0×10^{-4}$	$101×10^{-4}$	$212×10^{-4}$	$302×10^{-4}$
	带制动	$kg•m^2$	$5.90×10^{-4}$	$7.99×10^{-4}$	$10.0×10^{-4}$	$14.2×10^{-4}$	$38.6×10^{-4}$	$48.8×10^{-4}$	$107×10^{-4}$	$220×10^{-4}$	$311×10^{-4}$
适用负载惯量		–	10次转子惯量最大 *2								
转矩常数 *1		N•m/A	0.63	0.58	0.64	0.59	0.70	0.70	0.77	0.92	1.05
功率比 *1	不带制动	kW/s	49.5	76.5	105	159	97.1	119	226	231	302
	带制动	kW/s	38.6	64.2	91.2	144	94.5	117	213	223	293
机械时间常数	不带制动	ms	0.80	0.66	0.66	0.57	0.65	0.63	0.58	0.80	0.71
	带制动	ms	1.02	0.80	0.76	0.63	0.66	0.64	0.61	0.83	0.74
电气时间常数		ms	9.4	10	10	12	20	19	21	31	32
容许径向负载 *3		N	490	490	490	784	784	784	1,176	2,254	2,254
容许轴向负载 *3		N	196	196	196	343	343	343	490	686	686
质量	不带制动	kg	大约5.2	大约6.7	大约8.0	大约11.0	大约15.5	大约18.6	大约36.4	大约52.7	大约70.2
	带制动	kg	大约6.7	大约8.2	大约9.5	大约12.6	大约18.7	大约21.8	大约40.4	大约58.9	大约76.3
散热板尺寸 （材料）			275 × 260 × t15 (AI)			380 × 350 × t30 (AI)	470 × 440 × t30 (AI)		550 × 520 × t30 (AI)	670 × 630 × t35 (AI)	
适用的驱动器 (R88D-)			KN10H-ECT	KN15H-ECT	KN20H-ECT	KN30H-ECT	KN50H-ECT	KN50H-ECT	KN75H-ECT	KN150H-ECT	KN150H-ECT
制动规格	制动惯量	$kg•m^2$	$1.35 × 10^{-4}$	$1.35 × 10^{-4}$	$1.35 × 10^{-4}$	$1.35 × 10^{-4}$	$4.7 × 10^{-4}$	$4.7 × 10^{-4}$	$4.7 × 10^{-4}$	$7.1 × 10^{-4}$	$7.1 × 10^{-4}$
	励磁电压 *4	V	DC24V±10%								
	功耗 （20°C时）	W	14	19	19	22	31	31	34	26	26
	电流消耗 （20°C时）	A	0.59±10%	0.79±10%	0.79±10%	0.90±10%	1.3±10%	1.3±10%	1.4±10%	1.08±10%	1.08±10%
	静摩擦转矩	N•m	4.9以上	13.7以上	13.7以上	16.2以上	24.5以上	24.5以上	58.8以上	100以上	100以上
	吸引时间 *5	ms	80以下	100以下	100以下	110以下	80以下	80以下	150以下	300以下	300以下
	释放时间 *5	ms	70以下 *6	50以下 *6	50以下 *6	50以下 *6	25以下 *7	25以下 *7	50以下	140以下	140以下
	齿隙		±1°								
	每次制动后所容许的制动工作量	J	588	1,176	1,176	1,470	1,372	1,372	1,372	2,000	2,000
	允许总工作量	J	$7.8×10^5$	$1.5×10^6$	$1.5×10^6$	$2.2×10^6$	$2.9×10^6$	$2.9×10^6$	$2.9×10^6$	$4.0×10^6$	$4.0×10^6$
	适用的角加速度	rad/s^2	10,000						5,000	3,000	
	制动限制	–	最少1000万次								
	额定值	–	连续								
	绝缘等级	–	F类								

*1. 这些是电机与驱动器在正常温度 （20°C时， 65%）下结合时所显示的值。瞬时最大转矩表示标准值。
*2. 适用负载惯量。
- 可操作的负载惯量比（负载惯量/转子惯量）取决于机械配置及其刚性。刚性高的机器，即使是负载惯量高时也可以运行。选择适当的电机并确认可以进行该操作。
- 如果频繁因高负载惯量而激活动态制动，那么动态制动电阻器可能会烧坏。启动动态制动后，请不要重复ON/OFF伺服。
- 动态制动是专为紧急制动而设计。设计该系统的目的是确保应用动态制动后，伺服电机保持停止至少三分钟。否则动态制动电流可能会出故障。

*3. 容许的径向和轴向负载是针对在正常使用温度下最高使用20,000小时的限制条件确定的值。容许径向负载的应用方式如下图所示。



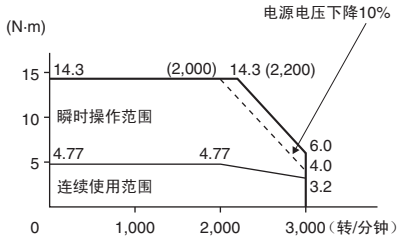
*4. 此为非励磁制动。（应用励磁电压时即会释放。）
*5. 运行时间是使用浪涌抑制器 （Okaya Electric Industries Co., Ltd.出产的CR50500）测得的值。
*6. 带变阻器的直流切换 （日本石冢电子株式会社出产的 Z15D151）。
*7. 带变阻器的直流切换 （日本贵弥功株式会社出产的 TNR9G820K）。

转矩-转速特性

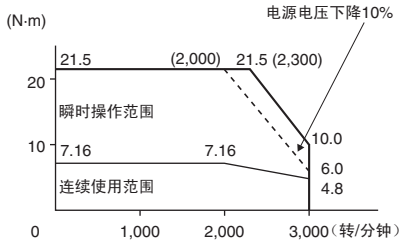
• 1,500转/分钟、 2,000转/分钟伺服电机 （AC200V输入功率）

下图显示了使用3米标准电缆和AC200V输入电压时的性能。

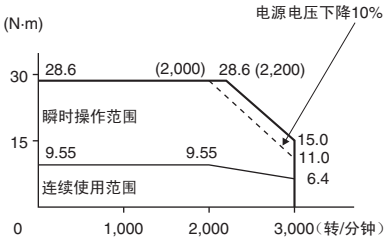
• R88M-K1K020H/T (1kW)



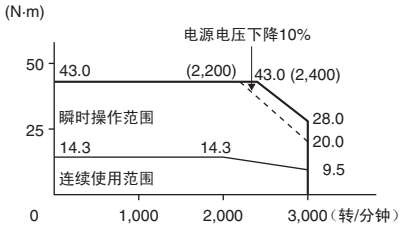
• R88M-K1K520H/T (1.5kW)



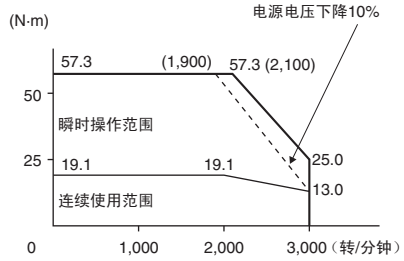
• R88M-K2K020H/T (2kW)



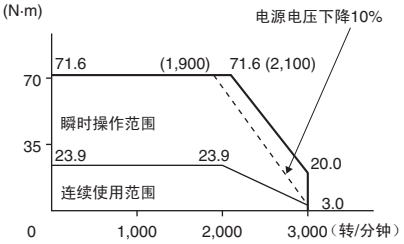
• R88M-K3K020H/T (3kW)



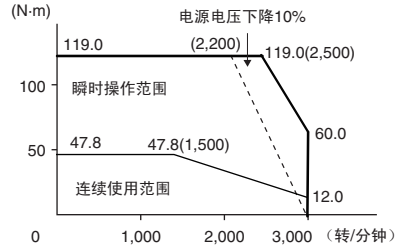
• R88M-K4K020H/T (4kW)



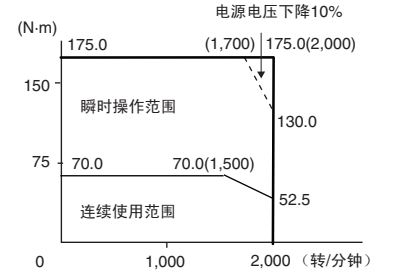
• R88M-K5K020H/T (5kW)



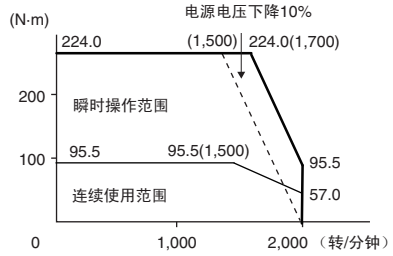
• R88M-K7K515T (7.5kW)



• R88M-K11K015T (11kW)



• R88M-K15K015T (15kW)



注1. 连续操作范围是可进行连续操作的范围。也可以最大速度连续操作。然而，这样操作将降低输出力矩。
2. 如果电机的电源电缆超过20米，那么压降将升高，而瞬时操作范围会变小。

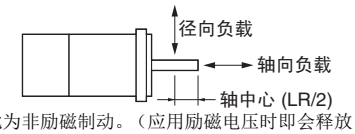
性能规格

• 1,500转/分钟、 2,000转/分钟伺服电机 （AC400V输入功率）

项目		型号 (R88M-) / 单元	K40020F / K40020C	K60020F / K60020C	K1K020F / K1K020C	K1K520F / K1K520C	K2K020F / K2K020C	K3K020F / K3K020C	K4K020F / K4K020C	K5K020F / K5K020C	– / K7K515C	– / K11K015C	– / K15K015C
额定输出 *1		W	400	600	1,000	1,500	2,000	3,000	4,000	5,000	7,500	11,000	15,000
额定转矩 *1		N•m	1.91	2.86	4.77	7.16	9.55	14.3	19.1	23.9	47.8	70.0	95.9
额定转速		转/分钟	2,000								1,500		
瞬时最大转速		转/分钟	3,000									2,000	
最大瞬时转矩*1		N•m	5.73	8.59	14.3	21.5	28.7	43.0	57.3	71.6	119.0	175.0	224.0
额定电流 *1		A (rms)	1.2	1.5	2.8	4.7	5.9	8.7	10.6	13.0	22.0	27.1	33.1
瞬时最大电流 *1		A (rms)	4.9	6.5	12	20	25	37	45	55	83	101	118
转子惯量	不带制动	kg•m²	1.61×10^{-4}	2.03×10^{-4}	4.60×10^{-4}	6.70×10^{-4}	8.72×10^{-4}	12.9×10^{-4}	37.6×10^{-4}	48.0×10^{-4}	101×10^{-4}	212×10^{-4}	302×10^{-4}
	带制动	kg•m²	1.90×10^{-4}	2.35×10^{-4}	5.90×10^{-4}	7.99×10^{-4}	10.0×10^{-4}	14.2×10^{-4}	38.6×10^{-4}	48.8×10^{-4}	107×10^{-4}	220×10^{-4}	311×10^{-4}
适用负载惯量		–	10次转子惯量最大 *2										
转矩常数 *1		N•m/A	1.27	1.38	1.27	1.16	1.27	1.18	1.40	1.46	1.54	1.84	2.10
功率比 *1	不带制动	kW/s	22.7	40.3	49.5	76.5	105	159	97.1	119	226	231	302
	带制动	kW/s	19.2	34.8	38.6	64.2	91.2	144	94.5	117	213	223	293
机械时间常数	不带制动	ms	0.70	0.62	0.79	0.66	0.68	0.56	0.60	0.60	0.58	0.80	0.71
	带制动	ms	0.83	0.72	1.01	0.79	0.78	0.61	0.61	0.61	0.61	0.83	0.74
电气时间常数		ms	5.7	5.9	10	10	10	12	21	19	21	31	32
容许径向负载 *3		N	490	490	490	490	490	784	784	784	1,176	2,254	2,254
容许轴向负载 *3		N	196	196	196	196	196	343	343	343	490	686	686
质量	不带制动	kg	大约3.1	大约3.5	大约5.2	大约6.7	大约8.0	大约11.0	大约15.5	大约18.6	大约36.4	大约52.7	大约70.2
	带制动	kg	大约4.1	大约4.5	大约6.7	大约8.2	大约9.5	大约12.6	大约18.7	大约21.8	大约40.4	大约58.9	大约76.3
散热盘尺寸 （材料）			320 × 300 × t20 (AI)		275 × 260 × t15 (AI)			380 × 350 × t30 (AI)	470 × 440 × t30 (AI)		550 × 520 × t30 (AI)	670 × 630 × t35 (AI)	
适用的驱动器 (R88D-)			KN06F-ECT	KN06F-ECT	KN10F-ECT	KN15F-ECT	KN20F-ECT	KN30F-ECT	KN50F-ECT	KN50F-ECT	KN75F-ECT	KN150F-ECT	KN150F-ECT
制动规格	制动惯量	kg•m²	1.35×10^{-4}	1.35×10^{-4}	1.35×10^{-4}	1.35×10^{-4}	1.35×10^{-4}	1.35×10^{-4}	4.7×10^{-4}	4.7×10^{-4}	4.7×10^{-4}	7.1×10^{-4}	7.1×10^{-4}
	励磁电压 *4	V	DC24V±10%										
	功耗 （20°C时）	W	17	17	14	19	19	22	31	31	34	26	26
	电流消耗 （20°C时）	A	0.70±10%	0.70±10%	0.59±10%	0.79±10%	0.79±10%	0.90±10%	1.3±10%	1.3±10%	1.4±10%	1.08±10%	1.08±10%
	静摩擦转矩	N•m	2.5以上	2.5以上	4.9以上	13.7以上	13.7以上	16.2以上	24.5以上	24.5以上	58.8以上	100以上	100以上
	吸引时间 *5	ms	50以下	50以下	80以下	100以下	100以下	110以下	80以下	80以下	150以下	300以下	300以下
	释放时间 *5	ms	15以下 *7	15以下 *7	70以下 *6	50以下 *6	50以下 *6	50以下 *6	25以下 *7	25以下 *7	50以下	140以下	140以下
	齿隙		±1°										
	每次制动后所容许的制动工作量	J	392	392	588	1,176	1,176	1,470	1,372	1,372	1,372	2,000	2,000
	允许总工作量	J	4.9×10^{5}	4.9×10^{5}	7.8×10^{5}	1.5×10^{6}	1.5×10^{6}	2.2×10^{6}	2.9×10^{6}	2.9×10^{6}	2.9×10^{6}	4.0×10^{6}	4.0×10^{6}
	容许角加速度	rad/s²	10,000								5,000	3,000	
	制动限制	–	最少1000万次										
	额定值	–	连续										
	绝缘等级	–	F类										

*1. 这些是电机与驱动器在正常温度 （20°C时， 65%）下结合时所显示的值。瞬时最大转矩表示标准值。
*2. 适用负载惯量。
- 可操作的负载惯量比（负载惯量/转子惯量）取决于机械配置及其刚性。刚性高的机器，即使是负载惯量高时也可以运行。选择适当的电机并确认可以进行该操作。
- 如果频繁因高负载惯量而激活动态制动，那么动态制动电阻器可能会烧坏。启动动态制动后，请不要重复ON/OFF伺服。
- 动态制动是专为紧急制动而设计。设计该系统的目的是确保应用动态制动后，伺服电机保持停止至少三分钟。否则动态制动电流可能会出故障。

*3. 容许的径向和轴向负载是针对在正常使用温度下最高使用20,000小时的限制条件确定的值。容许径向负载的应用方式如下图所示。



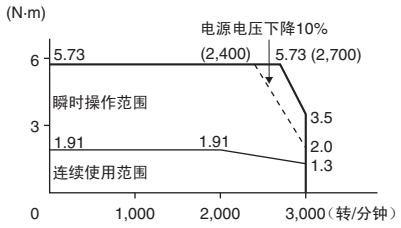
*4. 此为非励磁制动。（应用励磁电压时即会释放。）
*5. 运行时间是使用浪涌抑制器 （Okaya Electric Industries Co., Ltd.出产的CR50500）测得的值。
*6. 带变阻器的直流切换 （日本石冢电子株式会社出产的 Z15D151）。
*7. 带变阻器的直流切换 （日本贵弥功株式会社出产的 TNR9G820K）。

转矩-转速特性

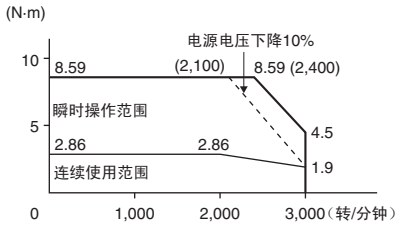
• 1,500转/分钟、 2,000转/分钟伺服电机 （AC400V输入功率）

下图显示了使用3米标准电缆和AC400V输入电压时的特性。

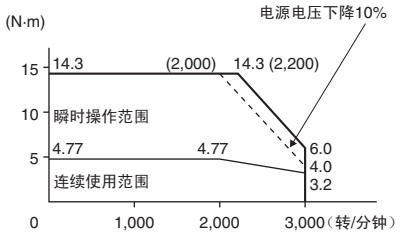
• R88M-K40020F/C (400W)



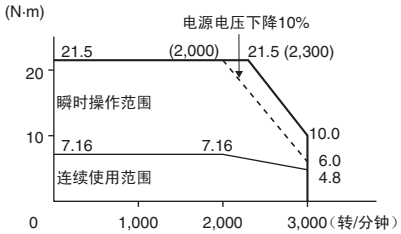
• R88M-K60020F/C (600W)



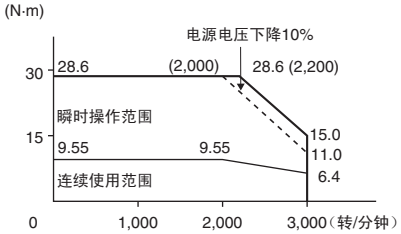
• R88M-K1K020F/C (1kW)



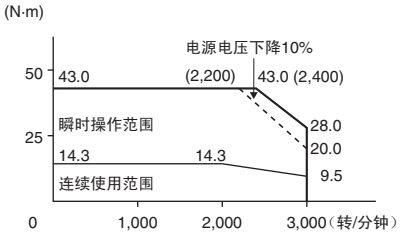
• R88M-K1K520F/C (1.5kW)



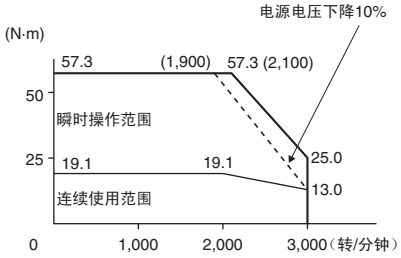
• R88M-K2K020F/C (2kW)



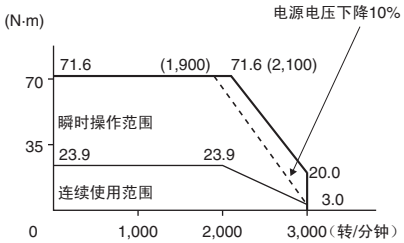
• R88M-K3K020F/C (3kW)



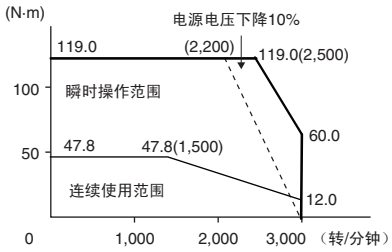
• R88M-K4K020F/C (4kW)



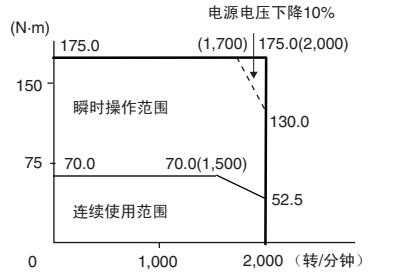
• R88M-K5K020F/C (5kW)



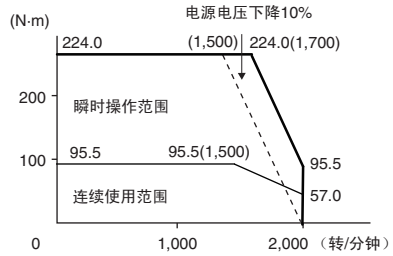
• R88M-K7K515C (7.5kW)



• R88M-K11K015C (11kW)



• R88M-K15K015C (15kW)



注1. 连续操作范围是可进行连续操作的范围。也可以最大速度连续操作。然而，这样操作将降低输出力矩。
2. 如果电机的电源电缆超过20米，那么压降将升高，而瞬时操作范围会变小。

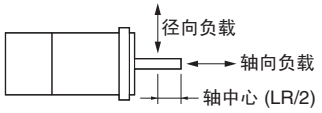
性能规格

• 1,000转/分钟伺服电机 （AC200/400V输入功率）

			AC200V					AC400V				
型号 (R88M-)			K90010H	K2K010H	K3K010H	–	–	K90010F	K2K010F	K3K010F	–	–
项目		单元	K90010T	K2K010T	K3K010T	K4K510T	K6K010T	K90010C	K2K010C	K3K010C	K4K510C	K6K010C
额定输出 *1		W	900	2,000	3,000	4,500	6,000	900	2,000	3,000	4,500	6,000
额定转矩 *1		N•m	8.59	19.1	28.7	43.0	57.0	8.59	19.1	28.7	43.0	57.3
额定转速		转/分钟	1,000									
瞬时最大转速		转/分钟	2,000									
瞬时最大转矩 *1		N•m	19.3	47.7	71.7	107.0	143.0	19.3	47.7	71.7	107.0	143.0
瞬时最大电流 *1		A (rms)	7.6	17.0	22.6	29.7	38.8	3.8	8.5	11.3	14.8	19.4
瞬时最大电流 *1		A (rms)	24	60	80	110	149	12	30	40	55	74
转子惯量	不带制动	kW/s	6.70×10^{-4}	30.3×10^{-4}	48.4×10^{-4}	79.1×10^{-4}	101×10^{-4}	6.70×10^{-4}	30.3×10^{-4}	48.4×10^{-4}	79.1×10^{-4}	101×10^{-4}
	带制动	kW/s	7.99×10^{-4}	31.4×10^{-4}	49.2×10^{-4}	84.4×10^{-4}	107×10^{-4}	7.99×10^{-4}	31.4×10^{-4}	49.2×10^{-4}	84.4×10^{-4}	107×10^{-4}
适用负载惯量		–	10次转子惯量最大 *2									
转矩常数 *1		N•m/A	0.86	0.88	0.96	1.02	1.04	1.72	1.76	1.92	2.05	2.08
功率比 *1	不带制动	kW/s	110	120	170	233	325	110	120	170	233	325
	带制动	kW/s	92.4	116	167	219	307	92.4	116	167	219	307
机械时间常数	不带制动	ms	0.66	0.75	0.63	0.55	0.54	0.66	0.76	0.61	0.55	0.54
	带制动	ms	0.78	0.78	0.64	0.63	0.57	0.79	0.78	0.62	0.63	0.57
电气时间常数		ms	11	18	21	20	23	11	18	22	20	23
容许径向负载 *3		N	686	1176	1470	1470	1764	686	1176	1470	1470	1764
容许轴向负载 *3		N	196	490	490	490	588	196	490	490	490	588
质量	不带制动	kg	大约6.7	大约14.0	大约20.0	大约29.4	大约36.4	大约6.7	大约14.0	大约20.0	大约29.4	大约36.4
	带制动	kg	大约8.2	大约17.5	大约23.5	大约33.3	大约40.4	大约8.2	大约17.5	大约23.5	大约33.3	大约40.4
散热板尺寸 （材料）			270×260×t15 (AI)			470×440×t30 (AI)	550×520×t30 (AI)	270×260×t15 (AI)	470×440×t30 (AI)			550×520×t30 (AI)
适用的驱动器 (R88D-)			KN15H-ECT	KN30HF-ECT	KN50H-ECT	KN50H-ECT	KN75H-ECT	KN15F-ECT	KN30F-ECT	KN50F-ECT	KN50F-ECT	KN75F-ECT
制动规格	制动惯量	$kg•m^2$	1.35×10^{-4}	4.7×10^{-4}	4.7×10^{-4}	4.7×10^{-4}	4.7×10^{-4}	1.35×10^{-4}	4.7×10^{-4}	4.7×10^{-4}	4.7×10^{-4}	4.7×10^{-4}
	励磁电压 *4	V	DC24V±10%									
	功耗 （20°C时）	W	19	31	34	34	34	19	31	34	34	34
	电流消耗 （20°C时）	A	0.79±10%	1.3±10%	1.4±10%	1.4±10%	1.4±10%	0.79±10%	1.3±10%	1.4±10%	1.4±10%	1.4±10%
	静摩擦转矩	N•m	13.7以上	24.5以上	58.8以上	58.8以上	58.8以上	13.7以上	24.5以上	58.8以上	58.8以上	58.8以上
	吸引时间 *5	ms	100以下	80以下	150以下	150以下	150以下	100以下	80以下	150以下	150以下	150以下
	释放时间 *5	ms	50以下 *6	25以下 *7	50以下 *7	50以下	50以下	50以下 *6	25以下 *7	50以下 *7	50以下	50以下
	齿隙		±1°									
	每次制动后所容许的制动工作量	J	1,176	1,372	1,372	1,372	1,372	1,176	1,372	1,372	1,372	1,372
	允许总工作量	J	1.5×10^6	2.9×10^6	2.9×10^6	2.9×10^6	2.9×10^6	1.5×10^6	2.9×10^6	2.9×10^6	2.9×10^6	2.9×10^6
	适用的角加速度	rad/s^2	10,000			5,000		10,000			5,000	
	制动限制	–	最少1000万次									
	额定值	–	连续									
	绝缘等级	–	F类									

***1.** 这些是电机与驱动器在正常温度 （20°C时， 65%）下结合时所显示的值。瞬时最大转矩表示标准值。
***2.** 适用负载惯量。
- 可操作的负载惯量比（负载惯量/转子惯量）取决于机械配置及其刚性。刚性高的机器，即使是负载惯量高时也可以运行。选择适当的电机并确认可以进行该操作。
- 如果频繁因高负载惯量而激活动态制动，那么动态制动电阻器可能会烧坏。启动动态制动后，请不要重复ON/OFF伺服。
- 动态制动是专为紧急制动而设计。设计该系统的目的是确保应用动态制动后，伺服电机保持停止至少三分钟。否则动态制动电流可能会出故障。

***3.** 容许的径向和轴向负载是针对在正常使用温度下最高使用20,000小时的限制条件确定的值。容许径向负载的应用方式如下图所示。



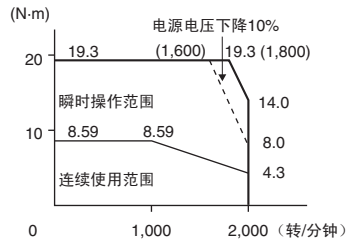
***4.** 此为非励磁制动。（应用励磁电压时即会释放。）
***5.** 运行时间是使用浪涌抑制器 （Okaya Electric Industries Co., Ltd.出产的CR50500）测得的值。
***6.** 带变阻器的直流切换 （日本石冢电子株式会社出产的 Z15D151）。
***7.** 带变阻器的直流切换 （日本贵弥功株式会社出产的 TNR9G820K）。

转矩-转速特性

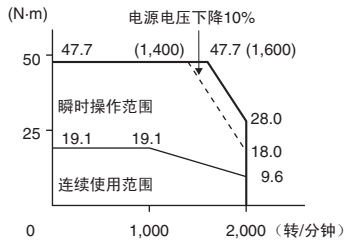
• 1,000转/分钟伺服电机 （AC200/400V输入功率）

下图显示了使用3米标准电缆和AC200V输入电压时的性能。

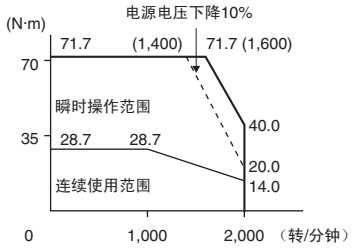
• R88M-K90010H/T/F/C (900W)



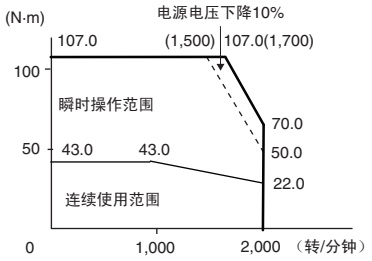
• R88M-K2K010H/T/F/C (2kW)



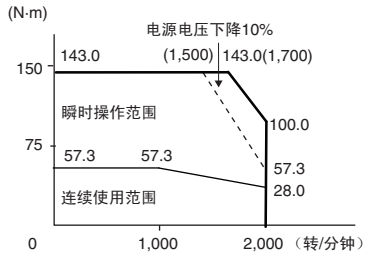
• R88M-K3K010H/T/F/C (3kW)



• R88M-K4K510T/C (4.5kW)



• R88M-K6K010T/C (6kW)



注1. 连续操作范围是可进行连续操作的范围。也可以最大速度连续操作。然而，这样操作将降低输出力矩。
2. 如果电机的电源电缆超过20米，那么压降将升高，而瞬时操作范围会变小。

编码器规格

增量编码器

项目	规格
编码器系统	光编码器
	20位
输出脉冲编号	A相和B相：262,144脉冲/转 Z相：1脉冲/转
电源电压	DC5V±5%
电源电流	180mA （最大）
输出信号	+S， –S
输出接口	符合RS-485

绝对编码器

项目	规格
编码器系统	光编码器
	17位
输出脉冲编号	A相和B相：32,768脉冲/转 Z相：1脉冲/转
最大转数	–32,768～+32,767转
电源电压	DC5V±5%
电源电流	110mA （最大）
可用的电池电压	DC3.6V
电池的电流消耗	265μA （电源中断后最快5s内提供） 100μA （电源中断期间操作电流） 3.6μA （电源提供给伺服驱动器时）
输出信号	+S， –S
输出接口	符合RS-485

注 ： 多个旋转数据备份
- 绝对编码器的电池电缆与电池连接时，如果电池电缆连接器断开与电机的连接，则多个旋转数据将丢失。
- 将电池连接到CN1时，如果断开与CN2的连接，则多个旋转数据将丢失。

外形尺寸

（单位：mm）

<圆柱式>

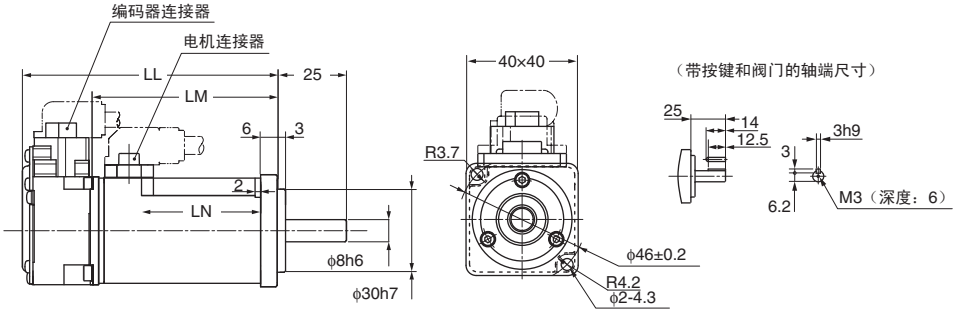
• 3,000转/分钟伺服电机 (AC100/200V)

50W/100W

• 无制动功能

- R88M-K05030H (-S2)/-K10030□ (-S2) **INC**
- R88M-K05030T (-S2)/-K10030□ (-S2) **ABS**

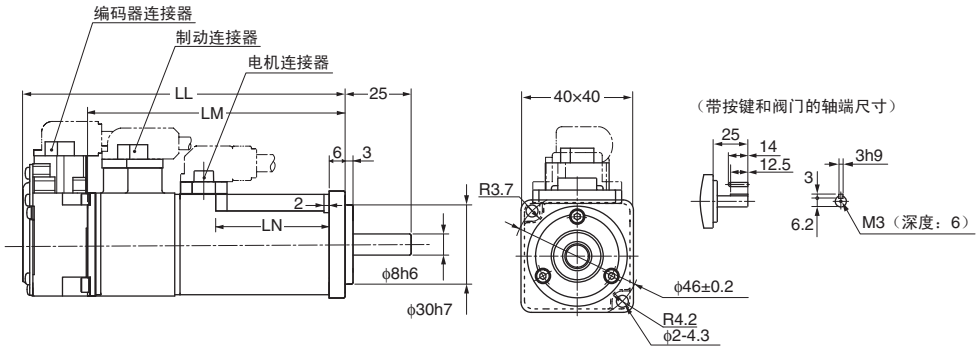
型号	外形尺寸(mm)		
	LL	LM	LN
R88M-K05030□	72	48	23
R88M-K10030□	92	68	43



• 带制动功能

- R88M-K05030H-B (S2)/-K10030□-B (S2) **INC**
- R88M-K05030T-B (S2)/-K10030□-B (S2) **ABS**

型号	外形尺寸(mm)		
	LL	LM	LN
R88M-K05030□-B□	102	78	23
R88M-K10030□-B□	122	98	43

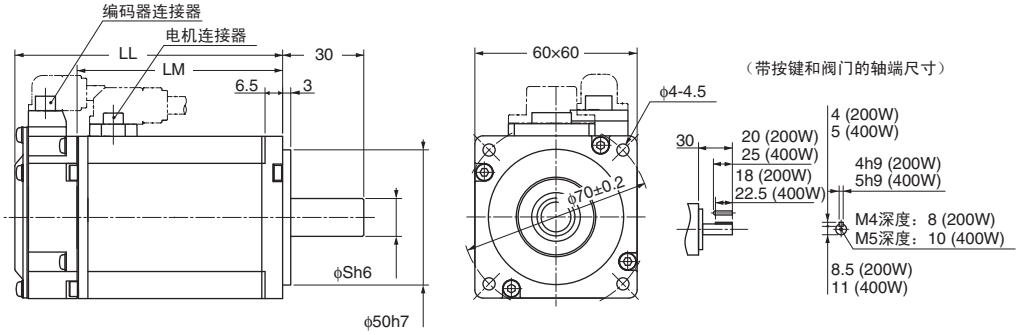


200W/400W

• 无制动功能

- R88M-K20030□ (-S2)/-K40030□ (-S2) **INC**
- R88M-K20030□ (-S2)/-K40030□ (-S2) **ABS**

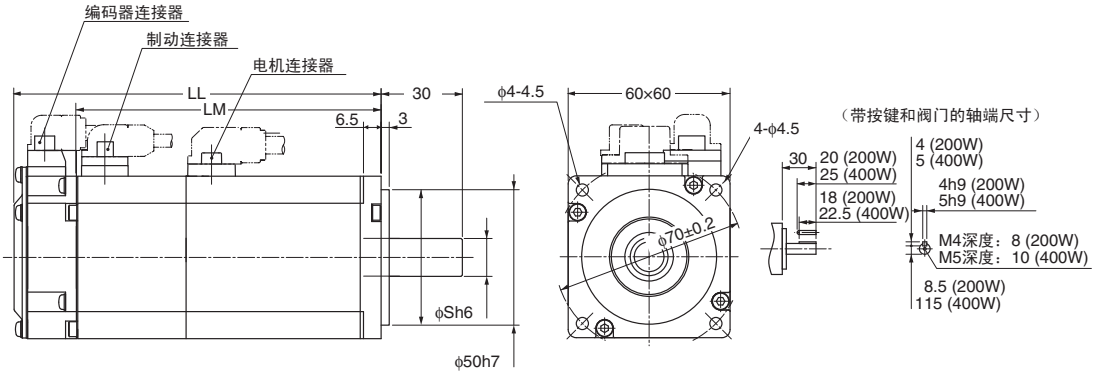
型号	外形尺寸(mm)		
	LL	LM	LN
R88M-K20030□	79.5	56.5	11
R88M-K40030□	99	76	14



注： 标准型号有一个直轴。在型号的结尾添加“S2”表示该型号带有按键和阀门。
型号结尾带有“O”表示采用油封的型号。电机尺寸不变。

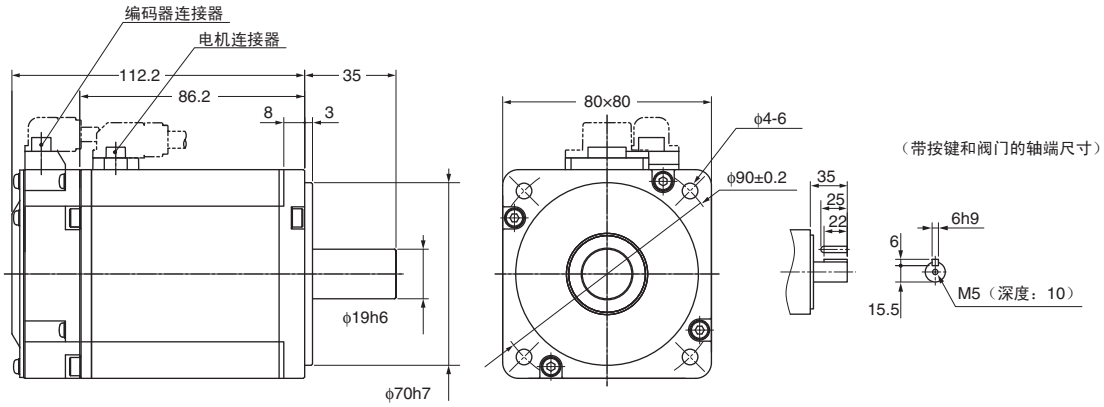
• 带制动功能
- R88M-K20030□-B (S2)/-K40030□-B (S2) **INC**
- R88M-K20030□-B (S2)/-K40030□-B (S2) **ABS**

型号	外形尺寸(mm)		
	LL	LM	S
R88M-K20030□-B□	116	93	11
R88M-K40030□-B□	135.5	112.5	14

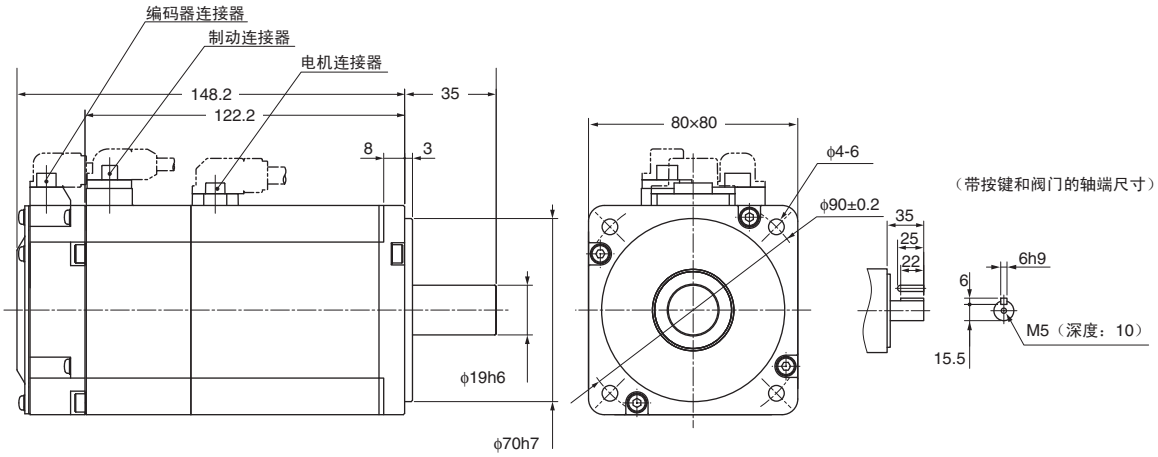


750W

• 无制动功能
- R88M-K75030H (-S2) **INC**
- R88M-K75030T (-S2) **ABS**



• 带制动
- R88M-K75030H-B (S2) **INC**
- R88M-K75030T-B (S2) **ABS**



注： 标准型号有一个直轴。在型号的结尾添加 “S2” 表示该型号带有按键和阀门。
型号结尾带有 “O” 表示采用油封的型号。电机尺寸不变。

1kW/1.5kW/2kW

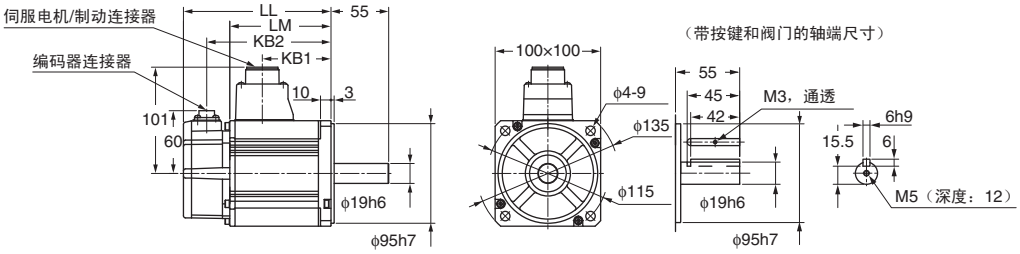
• 无制动功能

- R88M-K1K030H (-S2)/-K1K530H (-S2)/-K2K030H (-S2) **INC**
- R88M-K1K030T (-S2)/-K1K530T (-S2)/-K2K030T (-S2) **ABS**

• 带制动功能

- R88M-K1K030H-B (S2)/-K1K530H-B (S2)/-K2K030H-B (S2) **INC**
- R88M-K1K030T-B (S2)/-K1K530T-B (S2)/-K2K030T-B (S2) **ABS**

型号	外形尺寸(mm)			
	LL	LM	KB1	KB2
R88M-K1K030□	141	97	66	119
R88M-K1K530□	159.5	115.5	84.5	137.5
R88M-K2K030□	178.5	134.5	103.5	156.5
R88M-K1K030□-B□	168	124	66	146
R88M-K1K530□-B□	186.5	142.5	84.5	164.5
R88M-K2K030□-B□	205.5	161.5	103.5	183.5



3kW

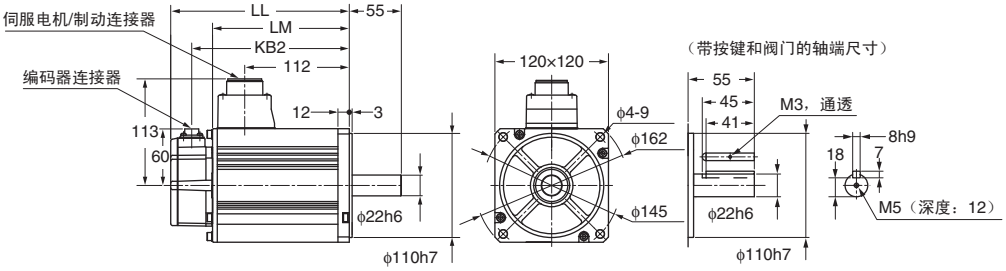
• 无制动功能

- R88M-K3K030H (-S2) **INC**
- R88M-K3K030T (-S2) **ABS**

• 带制动功能

- R88M-K3K030H-B (S2) **INC**
- R88M-K3K030T-B (S2) **ABS**

型号	外形尺寸(mm)		
	LL	LM	KB2
R88M-K3K030□	190	146	168
R88M-K3K030□-B□	215	171	193



注：标准型号有一个直轴。在型号的结尾添加“S2”表示该型号带有按键和阀门。
型号结尾带有“O”表示采用油封的型号。电机尺寸不变。

4kW/5kW

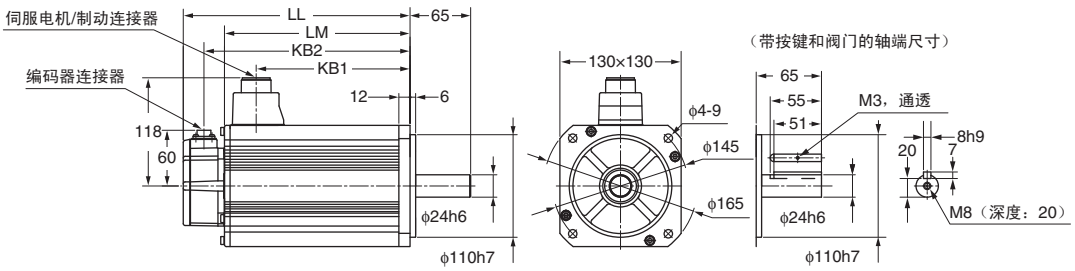
• 无制动功能

- R88M-K4K030H (-S2)/-K5K030H (-S2) **INC**
- R88M-K4K030T (-S2)/-K5K030T (-S2) **ABS**

• 带制动功能

- R88M-K4K030H-B (S2)/-K5K030H-B (S2) **INC**
- R88M-K4K030T-B (S2)/-K5K030T-B (S2) **ABS**

型号	外形尺寸(mm)			
	LL	LM	KB1	KB2
R88M-K4K030□	208	164	127	186
R88M-K5K030□	243	199	162	221
R88M-K4K030□-B□	233	189	127	211
R88M-K5K030□-B□	268	224	162	246



注：标准型号有一个直轴。在型号的结尾添加“S2”表示该型号带有按键和阀门。
型号结尾带有“O”表示采用油封的型号。电机尺寸不变。

• 3,000转/分钟伺服电机 (AC400V)

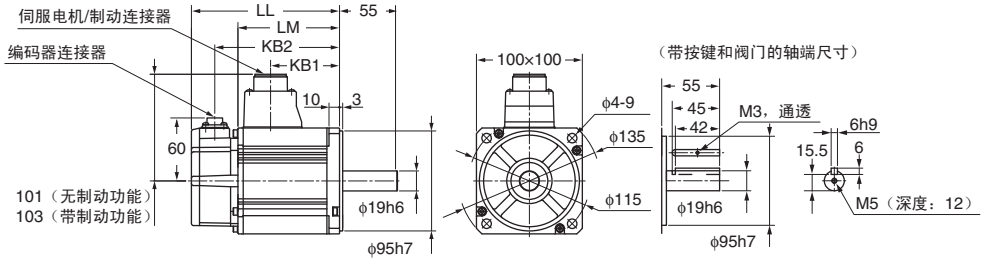
750W/1kW/1.5kW/2kW

• 无制动功能

- R88M-K75030F (-S2)/-K1K030F (-S2)/-K1K530F (-S2)/-K2K030F (-S2) **INC**
- R88M-K75030C (-S2)/-K1K030C (-S2)/-K1K530C (-S2)/-K2K030C (-S2) **ABS**

• 带制动功能

- R88M-K75030F-B (S2)/-K1K030F-B (S2)/-K1K530F-B (S2)/-K2K030F-B (S2) **INC**
- R88M-K75030C-B (S2)/-K1K030C-B (S2)/-K1K530C-B (S2)/-K2K030C-B (S2) **ABS**



型号	外形尺寸(mm)			
	LL	LM	KB1	KB2
R88M-K75030□	131.5	87.5	56.5	109.5
R88M-K1K030□	141	97	66	119
R88M-K1K530□	159.5	115.5	84.5	137.5
R88M-K2K030□	178.5	134.5	103.5	156.5
R88M-K75030□-B□	158.5	114.5	53.5	136.5
R88M-K1K030□-B□	168	124	63	146
R88M-K1K530□-B□	186.5	142.5	81.5	164.5
R88M-K2K030□-B□	205.5	161.5	100.5	183.5

3kW

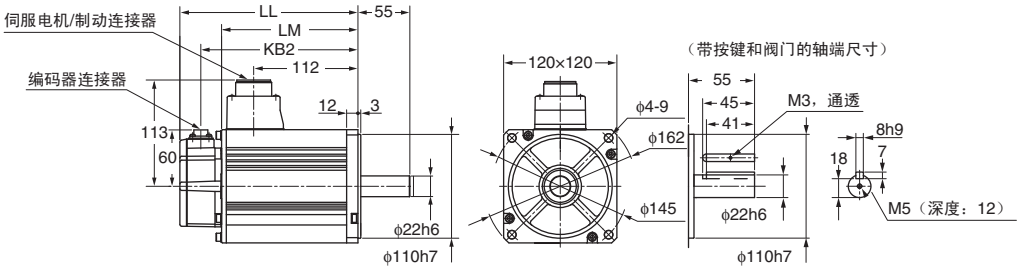
• 无制动功能

- R88M-K3K030F (-S2) **INC**
- R88M-K3K030C (-S2) **ABS**

• 带制动功能

- R88M-K3K030F-B (S2) **INC**
- R88M-K3K030C-B (S2) **ABS**

型号	外形尺寸(mm)		
	LL	LM	KB2
R88M-K3K030□	190	146	168
R88M-K3K030□-B□	215	171	193



注： 标准型号有一个直轴。在型号的结尾添加 “S2” 表示该型号带有按键和阀门。
型号结尾带有 “O” 表示采用油封的型号。电机尺寸不变。

4kW/5kW

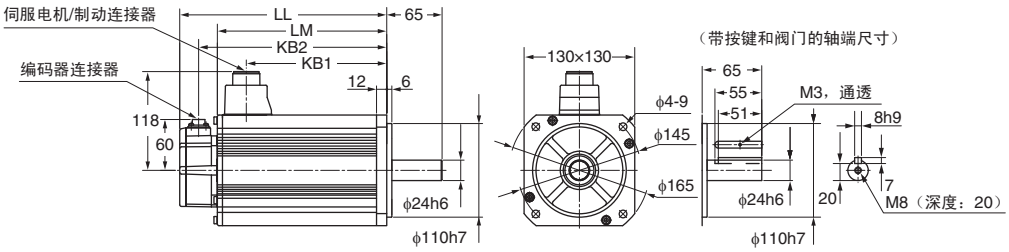
• 无制动功能

- R88M-K4K030F (-S2)/-K5K030F (-S2) **INC**
- R88M-K4K030C (-S2)/-K5K030C (-S2) **ABS**

• 带制动功能

- R88M-K4K030F-B (S2)/-K5K030F-B (S2) **INC**
- R88M-K4K030C-B (S2)/-K5K030C-B (S2) **ABS**

型号	外形尺寸(mm)			
	LL	LM	KB1	KB2
R88M-K4K030□	208	164	127	186
R88M-K5K030□	243	199	162	221
R88M-K4K030□-B□	233	189	127	211
R88M-K5K030□-B□	268	224	162	246



注： 标准型号有一个直轴。在型号的结尾添加“S2”表示该型号带有按键和阀门。
型号结尾带有“O”表示采用油封的型号。电机尺寸不变。

• 1,500转/分钟、 2,000转/分钟伺服电机 (AC200V)

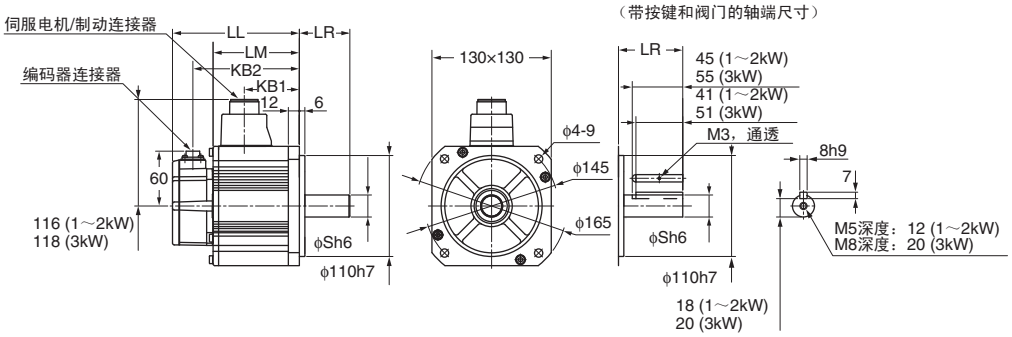
1kW/1.5kW/2kW/3kW

• 无制动功能

- R88M-K1K020H (-S2)/-K1K520H (-S2)/-K2K020H (-S2)/-K3K020H (-S2) **INC**
- R88M-K1K020T (-S2)/-K1K520T (-S2)/-K2K020T (-S2)/-K3K020T (-S2) **ABS**

• 带制动功能

- R88M-K1K020H-B (S2)/-K1K520H-B (S2)/-K2K020H-B (S2)/-K3K020H-B (S2) **INC**
- R88M-K1K020T-B (S2)/-K1K520T-B (S2)/-K2K020T-B (S2)/-K3K020T-B (S2) **ABS**



型号	外形尺寸(mm)					
	LL	LR	LM	S	KB1	KB2
R88M-K1K020□	138	55	94	22	60	116
R88M-K1K520□	155.5	55	111.5	22	77.5	133.5
R88M-K2K020□	173	55	129	22	95	151
R88M-K3K020□	208	65	164	24	127	186
R88M-K1K020□-B□	163	55	119	22	60	141
R88M-K1K520□-B□	180.5	55	136.5	22	77.5	158.5
R88M-K2K020□-B□	198	55	154	22	95	176
R88M-K3K020□-B□	233	65	189	24	127	211

4kW/5kW

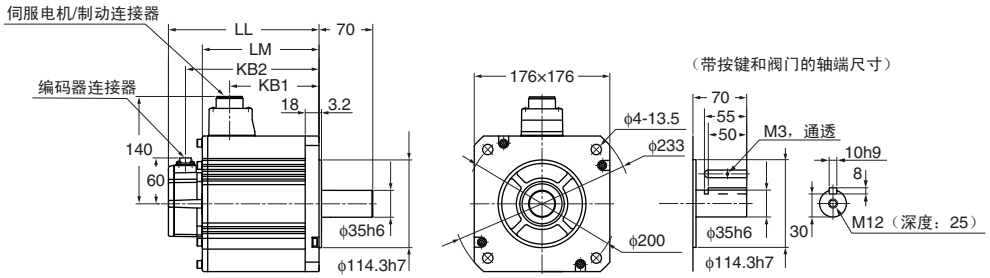
• 无制动功能

- R88M-K4K020H (-S2)/-K5K020H (-S2) **INC**
- R88M-K4K020T (-S2)/-K5K020T (-S2) **ABS**

• 带制动功能

- R88M-K4K020H-B (S2)/-K5K020H-B (S2) **INC**
- R88M-K4K020T-B (S2)/-K5K020T-B (S2) **ABS**

型号	外形尺寸(mm)			
	LL	LM	KB1	KB2
R88M-K4K020□	177	133	96	155
R88M-K5K020□	196	152	115	174
R88M-K4K020□-B□	202	158	96	180
R88M-K5K020□-B□	221	177	115	199



注： 标准型号有一个直轴。在型号的结尾添加 “S2” 表示该型号带有按键和阀门。
型号结尾带有 “O” 表示采用油封的型号。电机尺寸不变。

7.5kW

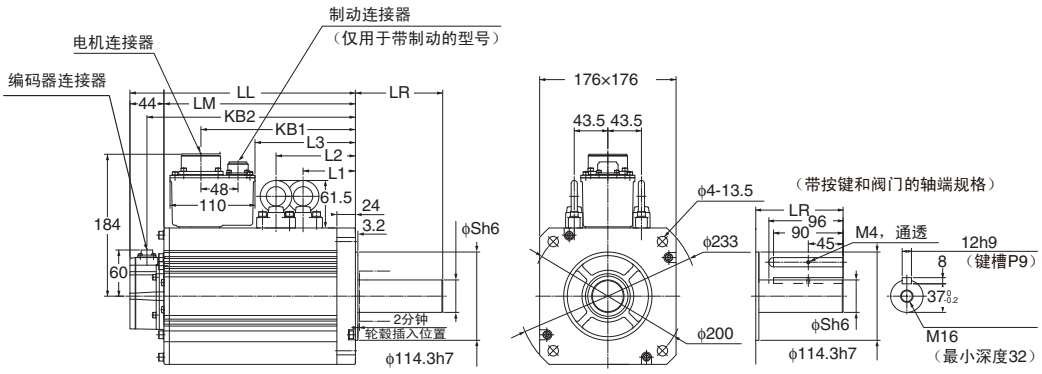
• 无制动功能

• R88M-K7K515T (-S2) ABS

• 带制动功能

• R88M-K7K515T-B (S2) ABS

型号	外形尺寸(mm)								
	LL	LR	LM	S	KB1	KB2	L1	L2	L3
R88M-K7K515T□	312	113	268	42	219	290	117.5	117.5	149
R88M-K7K515T-B□	337	113	293	42	253	315	117.5	152.5	183



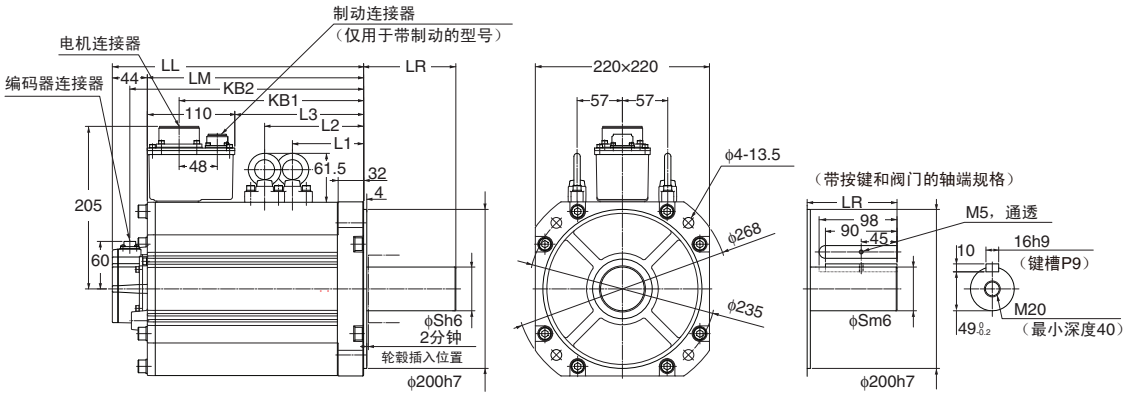
11kW/15kW

• 无制动功能

• R88M-K11K015T (-S2)/-K15K015T (-S2) ABS

• 带制动功能

• R88M-K11K015T-B (S2)/R88M-K15K015T-B (S2) ABS



型号	外形尺寸(mm)								
	LL	LR	LM	S	KB1	KB2	L1	L2	L3
R88M-K11K015T□	316	116	272	55	232	294	124.5	124.5	162
R88M-K15K015T□	384	116	340	55	300	362	158.5	158.5	230
R88M-K11K015T-B□	364	116	320	55	266	342	124.5	159.5	196
R88M-K15K015T-B□	432	116	388	55	334	410	158.5	193.5	264

注： 标准型号有一个直轴。在型号的结尾添加“S2”表示该型号带有按键和阀门。
型号结尾带有“O”表示采用油封的型号。电机尺寸不变。

• 1,500转/分钟、 2,000转/分钟伺服电机 (AC400V)

400W/600W

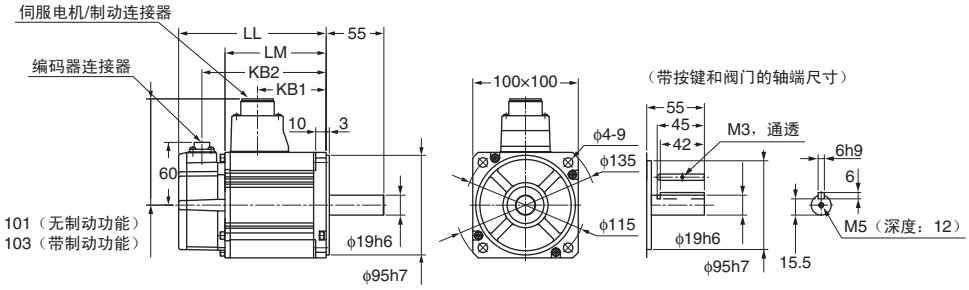
• 无制动功能

- R88M-K40020F (-S2)/-K60020F (-S2) **INC**
- R88M-K40020C (-S2)/-K60020C (-S2) **ABS**

• 带制动功能

- R88M-K40020F-B (S2)/-K60020F-B (S2) **INC**
- R88M-K40020C-B (S2)/-K60020C-B (S2) **ABS**

型号	外形尺寸(mm)			
	LL	LM	KB1	KB2
R88M-K40020□	131.5	87.5	56.5	109.5
R88M-K60020□	141	97	66	119
R88M-K40020□-B□	158.5	114.5	53.5	136.5
R88M-K60020□-B□	168	124	63	146



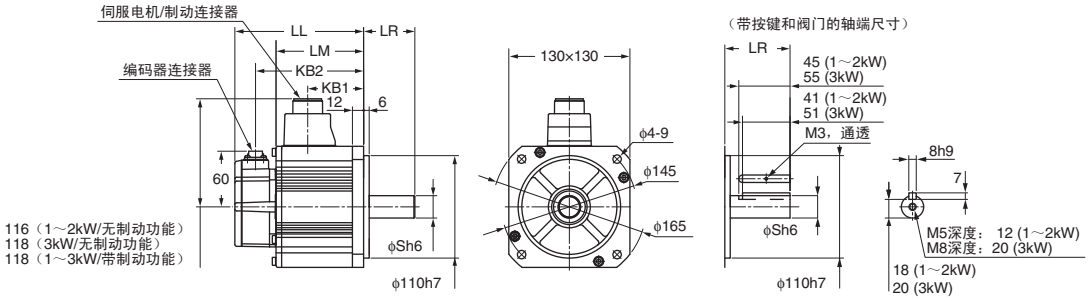
1kW/1.5kW/2kW/3kW

• 无制动功能

- R88M-K1K020F (-S2)/-K1K520F (-S2)/-K2K020F (-S2)/-K3K020F (-S2) **INC**
- R88M-K1K020C (-S2)/-K1K520C (-S2)/-K2K020C (-S2)/-K3K020C (-S2) **ABS**

• 带制动功能

- R88M-K1K020F-B (S2)/-K1K520F-B (S2)/-K2K020F-B (S2)/-K3K020F-B (S2) **INC**
- R88M-K1K020C-B (S2)/-K1K520C-B (S2)/-K2K020C-B (S2)/-K3K020C-B (S2) **ABS**



型号	外形尺寸(mm)					
	LL	LR	LM	S	KB1	KB2
R88M-K1K020□	138	55	94	22	60	116
R88M-K1K520□	155.5	55	111.5	22	77.5	133.5
R88M-K2K020□	173	55	129	22	95	151
R88M-K3K020□	208	65	164	24	127	186
R88M-K1K020□-B□	163	55	119	22	57	141
R88M-K1K520□-B□	180.5	55	136.5	22	74.5	158.5
R88M-K2K020□-B□	198	55	154	22	92	176
R88M-K3K020□-B□	233	65	189	24	127	211

注： 标准型号有一个直轴。在型号的结尾添加 “S2” 表示该型号带有按键和阀门。
型号结尾带有 “O” 表示采用油封的型号。电机尺寸不变。

4kW/5kW

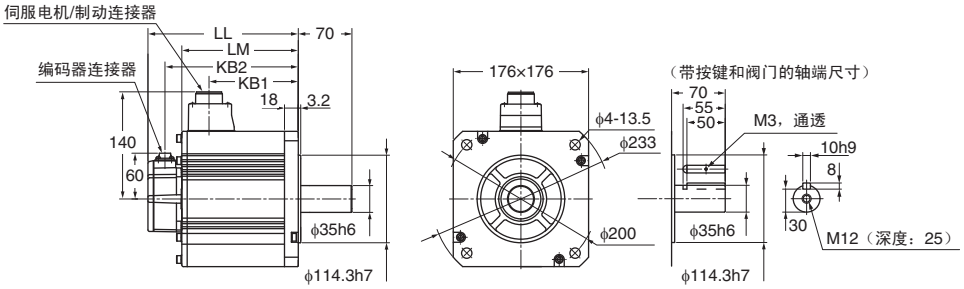
• 无制动功能

- R88M-K4K020F (-S2)/-K5K020F (-S2) **INC**
- R88M-K4K020C (-S2)/-K5K020C (-S2) **ABS**

• 带制动功能

- R88M-K4K020F-B (S2)/-K5K020F-B (S2) **INC**
- R88M-K4K020C-B (S2)/-K5K020C-B (S2) **ABS**

型号	外形尺寸(mm)			
	LL	LM	KB1	KB2
R88M-K4K020□	177	133	96	155
R88M-K5K020□	196	152	115	174
R88M-K4K020□-B□	202	158	96	180
R88M-K5K020□-B□	221	177	115	199



7.5kW

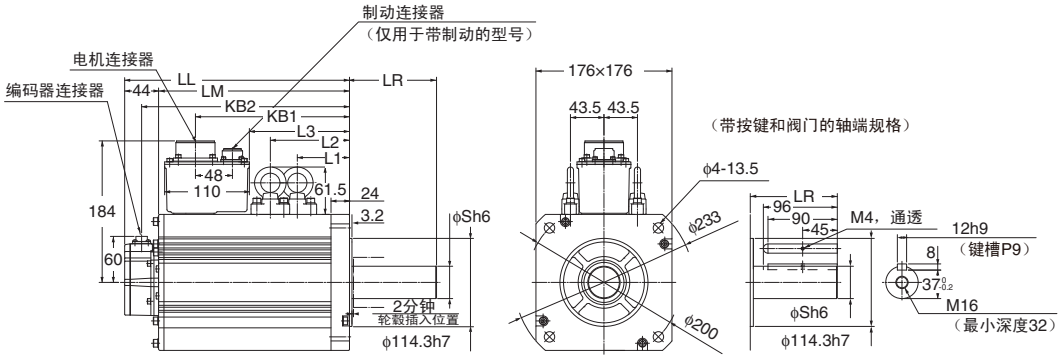
• 无制动功能

- R88M-K7K515C (-S2) **ABS**

• 带制动功能

- R88M-K7K515C-B (S2) **ABS**

型号	外形尺寸(mm)								
	LL	LR	LM	S	KB1	KB2	L1	L2	L3
R88M-K7K515C□	312	133	268	42	219	290	117.5	117.5	149
R88M-K7K515C-B□	337	113	293	42	253	315	117.5	152.5	183



注： 标准型号有一个直轴。在型号的结尾添加 “S2” 表示该型号带有按键和阀门。
型号结尾带有 “O” 表示采用油封的型号。电机尺寸不变。

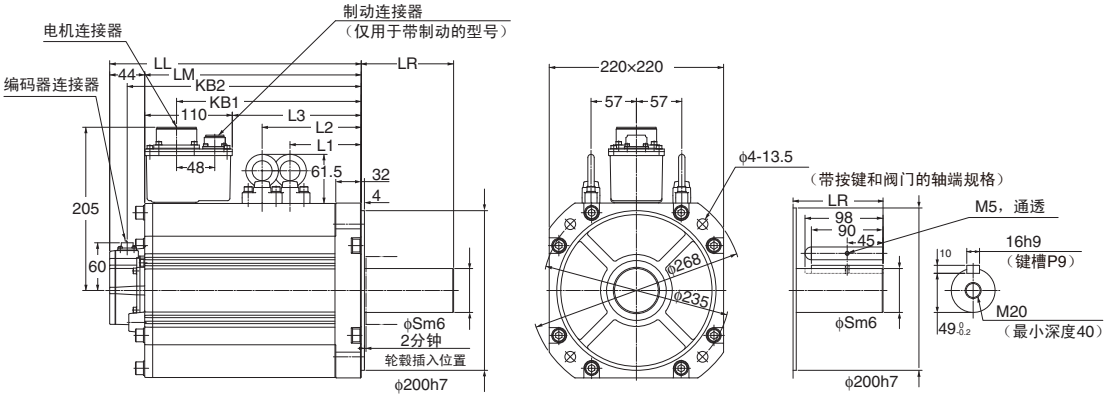
11kW/15kW

• 无制动功能

• R88M-K11K015C (-S2)/-K15K015C (-S2) **ABS**

• 带制动功能

• R88M-K11K015C-B (S2)/R88M-K15K015C-B (S2) **ABS**



型号	外形尺寸(mm)								
	LL	LR	LM	S	KB1	KB2	L1	L2	L3
R88M-K11K015C□	316	116	272	55	232	294	124.5	124.5	162
R88M-K15K015C□	384	116	340	55	300	362	158.5	158.5	230
R88M-K11K015C-B□	364	116	320	55	266	342	124.5	159.5	196
R88M-K15K015C-B□	432	116	388	55	334	410	158.5	193.5	264

注： 标准型号有一个直轴。在型号的结尾添加 “S2” 表示该型号带有按键和阀门。
型号结尾带有 “O” 表示采用油封的型号。电机尺寸不变。

• 1,000转/分钟伺服电机 (AC200V)

900W

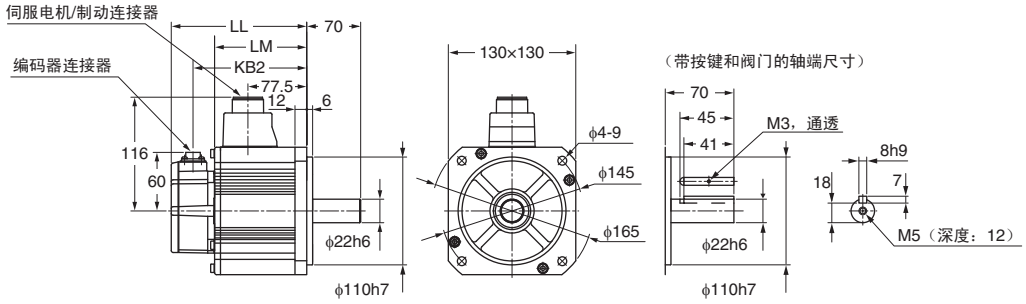
• 无制动功能

- R88M-K90010H (-S2) **INC**
- R88M-K90010T (-S2) **ABS**

• 带制动功能

- R88M-K90010H-B (S2) **INC**
- R88M-K90010T-B (S2) **ABS**

型号	外形尺寸(mm)		
	LL	LM	KB2
R88M-K90010□	155.5	111.5	133.5
R88M-K90010□-B□	180.5	136.5	158.5



2kW/3kW

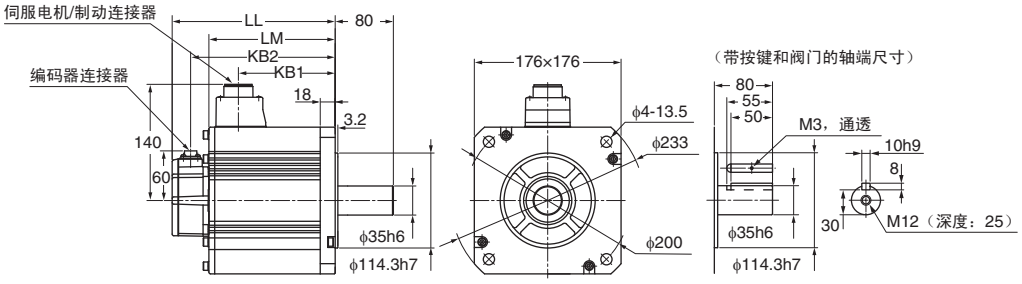
• 无制动功能

- R88M-K2K010H (-S2)/-K3K010H (-S2) **INC**
- R88M-K2K010T (-S2)/-K3K010T (-S2) **ABS**

• 带制动功能

- R88M-K2K010H-B (S2)/-K3K010H-B (S2) **INC**
- R88M-K2K010T-B (S2)/-K3K010T-B (S2) **ABS**

型号	外形尺寸(mm)			
	LL	LM	KB1	KB2
R88M-K2K010□	163.5	119.5	82.5	141.5
R88M-K3K010□	209.5	165.5	128.5	187.5
R88M-K2K010□-B□	188.5	144.5	82.5	166.5
R88M-K3K010□-B□	234.5	190.5	128.5	212.5



4.5kW

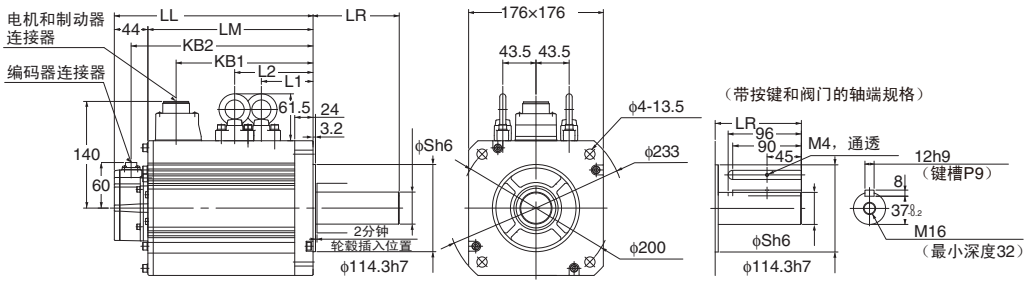
• 无制动功能

- R88M-K4K510T (-S2) **ABS**

• 带制动功能

- R88M-K4K510T-B (S2) **ABS**

型号	外形尺寸(mm)							
	LL	LR	LM	S	KB1	KB2	L1	L2
R88M-K4K510T□	266	113	222	42	185	244	98	98
R88M-K4K510T-B□	291	113	247	42	185	269	98	133

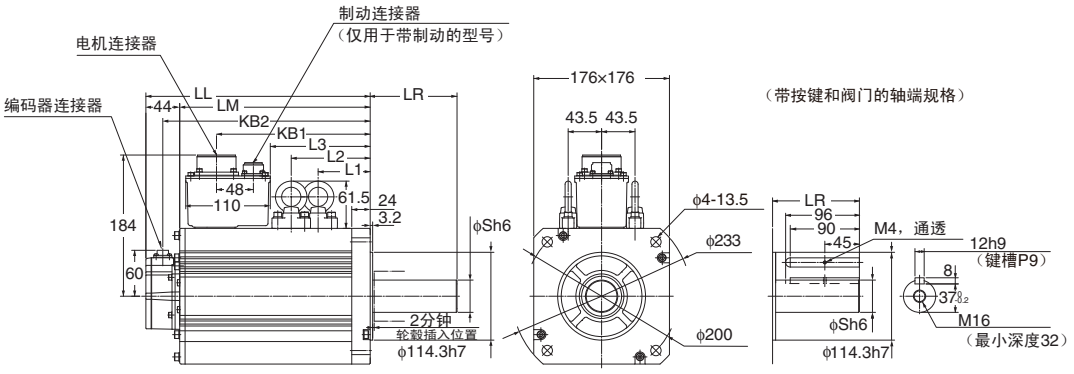


注： 标准型号有一个直轴。在型号的结尾添加“S2”表示该型号带有按键和阀门。
型号结尾带有“O”表示采用油封的型号。电机尺寸不变。

6kW

- **无制动功能**
  - R88M-K6K010T (-S2) **ABS**
- **带制动功能**
  - R88M-K6K010T-B (S2) **ABS**

型号	外形尺寸(mm)								
	LL	LR	LM	S	KB1	KB2	L1	L2	L3
R88M-K6K010T□	312	113	268	42	219	290	117.5	117.5	149
R88M-K6K010T-B□	337	113	293	42	253	315	117.5	152.5	183



注： 标准型号有一个直轴。在型号的结尾添加 “S2” 表示该型号带有按键和阀门。
型号结尾带有 “O” 表示采用油封的型号。电机尺寸不变。

• 1,000转/分钟伺服电机 (AC400V)

900W

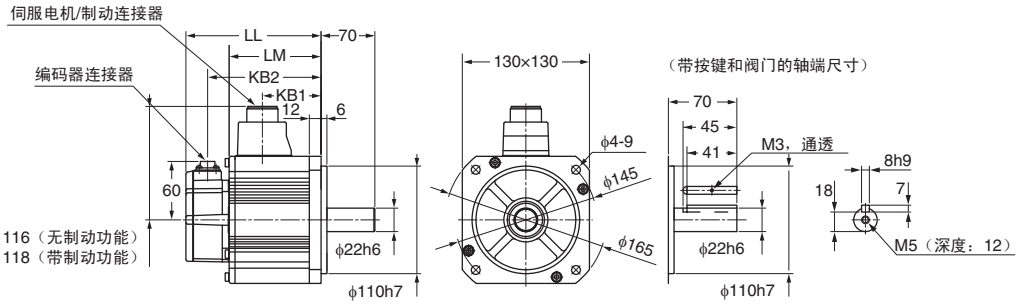
• 无制动功能

- R88M-K90010F (-S2) **INC**
- R88M-K90010C (-S2) **ABS**

• 带制动功能

- R88M-K90010F-B (S2) **INC**
- R88M-K90010C-B (S2) **ABS**

型号	外形尺寸(mm)			
	LL	LM	KB1	KB2
R88M-K90010□	155.5	111.5	77.5	133.5
R88M-K90010□-B□	180.5	136.5	74.5	158.5



2kW/3kW

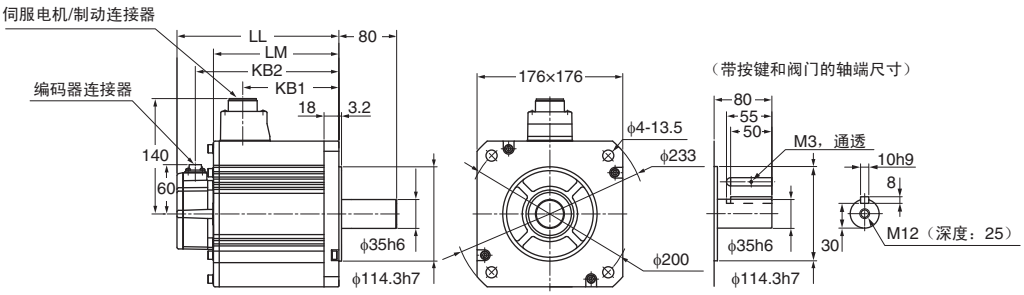
• 无制动功能

- R88M-K2K010F (-S2)/-K3K010F (-S2) **INC**
- R88M-K2K010C (-S2)/-K3K010C (-S2) **ABS**

• 带制动功能

- R88M-K2K010F-B (S2)/-K3K010F-B (S2) **INC**
- R88M-K2K010C-B (S2)/-K3K010C-B (S2) **ABS**

型号	外形尺寸(mm)			
	LL	LM	KB1	KB2
R88M-K2K010□	163.5	119.5	82.5	141.5
R88M-K3K010□	209.5	165.5	128.5	187.5
R88M-K2K010□-B□	188.5	144.5	82.5	166.5
R88M-K3K010□-B□	234.5	190.5	128.5	212.5



4.5kW

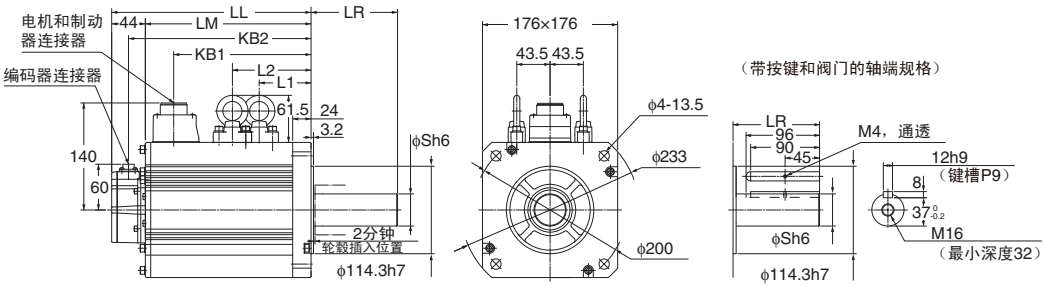
• 无制动功能

- R88M-K4K510C (-S2) **ABS**

• 带制动功能

- R88M-K4K510C-B (S2) **ABS**

型号	外形尺寸(mm)							
	LL	LR	LM	S	KB1	KB2	L1	L2
R88M-K4K510T□	266	113	222	42	185	244	98	98
R88M-K4K510T-B□	291	113	247	42	185	269	98	133

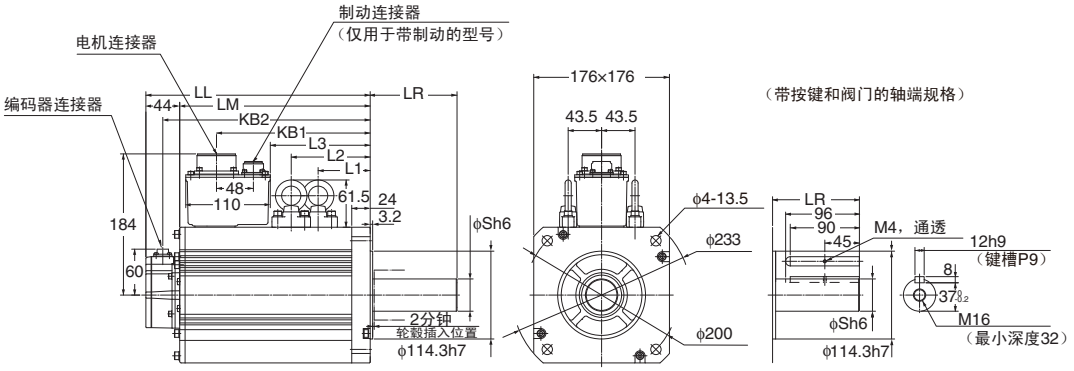


注： 标准型号有一个直轴。在型号的结尾添加“S2”表示该型号带有按键和阀门。
型号结尾带有“O”表示采用油封的型号。电机尺寸不变。

6kW

- **无制动功能**
  - R88M-K6K010C (-S2) **ABS**
- **带制动功能**
  - R88M-K6K010C-B (S2) **ABS**

型号	外形尺寸(mm)								
	LL	LR	LM	S	KB1	KB2	L1	L2	L3
R88M-K6K010C□	312	113	268	42	219	290	117.5	117.5	149
R88M-K6K010C-B□	337	113	293	42	253	315	117.5	152.5	183



注： 标准型号有一个直轴。在型号的结尾添加 “S2” 表示该型号带有按键和阀门。
型号结尾带有 “O” 表示采用油封的型号。电机尺寸不变。

组合表

伺服驱动器和伺服电机组合 （3,000转/分钟、 2,000转/分钟、 1,500转/分钟、 1,000转/分钟）

<圆柱式>

3,000转/分钟伺服电机

电源电压	伺服驱动器型号	伺服电机型号		
	EtherCAT	输出	带有增量编码器	带有绝对值编码器
单相 AC100～115V	R88D-KNA5L-ECT	50W	R88M-K05030H-□	R88M-K05030T-□
	R88D-KN01L-ECT	100W	R88M-K10030L-□	R88M-K10030S-□
	R88D-KN02L-ECT	200W	R88M-K20030L-□	R88M-K20030S-□
	R88D-KN04L-ECT	400W	R88M-K40030L-□	R88M-K40030S-□
单相/三相 AC200～240V	R88D-KN01H-ECT ✻	50W	R88M-K05030H-□ ✻	R88M-K05030T-□ ✻
	R88D-KN01H-ECT	100W	R88M-K10030H-□	R88M-K10030T-□
	R88D-KN02H-ECT	200W	R88M-K20030H-□	R88M-K20030T-□
	R88D-KN04H-ECT	400W	R88M-K40030H-□	R88M-K40030T-□
	R88D-KN08H-ECT	750W	R88M-K75030H-□	R88M-K75030T-□
	R88D-KN15H-ECT ✻	1kW	R88M-K1K030H-□ ✻	R88M-K1K030T-□ ✻
	R88D-KN15H-ECT	1.5kW	R88M-K1K530H-□	R88M-K1K530T-□
三相 AC200～240V	R88D-KN20H-ECT	2kW	R88M-K2K030H-□	R88M-K2K030T-□
	R88D-KN30H-ECT	3kW	R88M-K3K030H-□	R88M-K3K030T-□
	R88D-KN50H-ECT ✻	4kW	R88M-K4K030H-□ ✻	R88M-K4K030T-□ ✻
	R88D-KN50H-ECT	5kW	R88M-K5K030H-□	R88M-K5K030T-□
三相 AC400～480V	R88D-KN10F-ECT ✻	750W	R88M-K75030F-□ ✻	R88M-K75030C-□ ✻
	R88D-KN15F-ECT ✻	1kW	R88M-K1K030F-□ ✻	R88M-K1K030C-□ ✻
	R88D-KN15F-ECT	1.5kW	R88M-K1K530F-□	R88M-K1K530C-□
	R88D-KN20F-ECT	2kW	R88M-K2K030F-□	R88M-K2K030C-□
	R88D-KN30F-ECT	3kW	R88M-K3K030F-□	R88M-K3K030C-□
	R88D-KN50F-ECT ✻	4kW	R88M-K4K030F-□ ✻	R88M-K4K030C-□ ✻
	R88D-KN50F-ECT	5kW	R88M-K5K030F-□	R88M-K5K030C-□

1,500转/分钟、 2,000转/分钟伺服电机

电源电压	伺服驱动器型号	伺服电机型号		
	EtherCAT	输出	带有增量编码器	带有绝对值编码器
单相/三相 AC200～240V	R88D-KN10H-ECT	1kW	R88M-K1K020H-□	R88M-K1K020T-□
	R88D-KN15H-ECT	1.5kW	R88M-K1K520H-□	R88M-K1K520T-□
三相 AC200～240V	R88D-KN20H-ECT	2kW	R88M-K2K020H-□	R88M-K2K020T-□
	R88D-KN30H-ECT	3kW	R88M-K3K020H-□	R88M-K3K020T-□
	R88D-KN50H-ECT ✻	4kW	R88M-K4K020H-□ ✻	R88M-K4K020T-□ ✻
	R88D-KN50H-ECT	5kW	R88M-K5K020H-□	R88M-K5K020T-□
	R88D-KN75H-ECT	7.5kW	–	R88M-K7K515T-□
	R88D-KN150H-ECT ✻	11kW	–	R88M-K11K015T-□ ✻
	R88D-KN150H-ECT	15kW	–	R88M-K15K015T-□
三相 AC400～480V	R88D-KN06F-ECT ✻	400W	R88M-K40020F-□ ✻	R88M-K40020C-□ ✻
	R88D-KN06F-ECT	600W	R88M-K60020F-□	R88M-K60020C-□
	R88D-KN10F-ECT	1kW	R88M-K1K020F-□	R88M-K1K020C-□
	R88D-KN15F-ECT	1.5kW	R88M-K1K520F-□	R88M-K1K520C-□
	R88D-KN20F-ECT	2kW	R88M-K2K020F-□	R88M-K2K020C-□
	R88D-KN30F-ECT	3kW	R88M-K3K020F-□	R88M-K3K020C-□
	R88D-KN50F-ECT ✻	4kW	R88M-K4K020F-□ ✻	R88M-K4K020C-□ ✻
	R88D-KN50F-ECT	5kW	R88M-K5K020F-□	R88M-K5K020C-□
	R88D-KN75F-ECT	7.5kW	–	RR88M-K7K515C-□
	R88D-KN150F-ECT ✻	11kW	–	R88M-K11K015C-□ ✻
	R88D-KN150F-ECT	15kW	–	R88M-K15K015C-□

✻ 请注意，在这个组合中伺服驱动器的容量和伺服电机的容量不相同。

1,000转/分钟伺服电机

电源电压	伺服驱动器型号	伺服电机型号		
	EtherCAT	输出	带有增量编码器	带有绝对值编码器
单相/三相	R88D-KN15H-ECT ✻	900W	R88M-K90010H-□ ✻	R88M-K90010T-□ ✻
三相 AC200～240V	R88D-KN30H-ECT ✻	2kW	R88M-K2K010H-□ ✻	R88M-K2K010T-□ ✻
	R88D-KN50H-ECT ✻	3kW	R88M-K3K010H-□ ✻	R88M-K3K010T-□ ✻
	R88D-KN50H-ECT ✻	4.5kW	–	R88M-K4K510T-□ ✻
	R88D-KN75H-ECT ✻	6kW	–	R88M-K6K010T-□ ✻
三相 AC400～480V	R88D-KN15F-ECT ✻	900W	R88M-K90010F-□ ✻	R88M-K90010C-□ ✻
	R88D-KN30F-ECT ✻	2kW	R88M-K2K010F-□ ✻	R88M-K2K010C-□ ✻
	R88D-KN50F-ECT ✻	3kW	R88M-K3K010F-□ ✻	R88M-K3K010C-□ ✻
	R88D-KN50F-ECT ✻	4.5kW	–	R88M-K4K510C-□ ✻
	R88D-KN75F-ECT ✻	6kW	–	R88M-K6K010C-□ ✻

✻ 请注意，在这个组合中伺服驱动器的容量和伺服电机的容量不相同。

伺服电机和减速器组合 （3,000转/分钟、 2,000转/分钟、 1,000转/分钟）

<圆柱式>

3,000转/分钟伺服电机

电机型号	1/5	1/11 （机架11为1/9）	1/21	1/33	1/45
R88M-K05030□	R88G-HPG11B05100B□ （也与R88M-K10030□配合使用）	R88G-HPG11B09050B□ （齿轮比1/9）	R88G-HPG14A21100B□ （也与R88M-K10030□配合使用）	R88G-HPG14A33050B□	R88G-HPG14A45050B□
R88M-K10030□	R88G-HPG11B05100B□	R88G-HPG14A11100B□	R88G-HPG14A21100B□	R88G-HPG20A33100B□	R88G-HPG20A45100B□
R88M-K20030□	R88G-HPG14A05200B□	R88G-HPG14A11200B□	R88G-HPG20A21200B□	R88G-HPG20A33200B□	R88G-HPG20A45200B□
R88M-K40030□	R88G-HPG14A05400B□	R88G-HPG20A11400B□	R88G-HPG20A21400B□	R88G-HPG32A33400B□	R88G-HPG32A45400B□
R88M-K75030H/T (200V)	R88G-HPG20A05750B□	R88G-HPG20A11750B□	R88G-HPG32A21750B□	R88G-HPG32A33750B□	R88G-HPG32A45750B□
R88M-K75030F/C (400V)	R88G-HPG32A052K0B□ （也与R88M-K2K030□配合使用）	R88G-HPG32A112K0B □ （也与R88M-K2K030□配合使用）	R88G-HPG32A211K5B□ （也与R88M-K1K5030□配合使用)	R88G-HPG32A33600SB□ （也与R88M-K60020□配合使用）	R88G-HPG50A451K5B□ （也与R88M-K1K530□配合使用）
R88M-K1K030□	R88G-HPG32A052K0B□ （也与R88M-K2K030□配合使用）	R88G-HPG32A112K0B □ （也与R88M-K2K030□配合使用）	R88G-HPG32A211K5B□ （也与R88M-K1K5030□配合使用）	R88G-HPG50A332K0B□ （也与R88M-K2K030□配合使用）	R88G-HPG50A451K5B□ （也与R88M-K1K530□配合使用）
R88M-K1K530□	R88G-HPG32A052K0B□ （也与R88M-K2K030□配合使用）	R88G-HPG32A112K0B □ （也与R88M-K2K030□配合使用）	R88G-HPG32A211K5B□	R88G-HPG50A332K0B□ （也与R88M-K2K030□配合使用）	R88G-HPG50A451K5B□
R88M-K2K030□	R88G-HPG32A052K0B□	R88G-HPG32A112K0B□	R88G-HPG50A212K0B□	R88G-HPG50A332K0B□	–
R88M-K3K030□	R88G-HPG32A053K0B□	R88G-HPG50A113K0B□	R88G-HPG50A213K0B□	–	–
R88M-K4K030□	R88G-HPG32A054K0B□	R88G-HPG50A115K0B□ （也与 R88M-K5K030□配合使用）	–	–	–
R88M-K5K030□	R88G-HPG50A055K0B□	R88G-HPG50A115K0B□	–	–	–

2,000转/分钟伺服电机

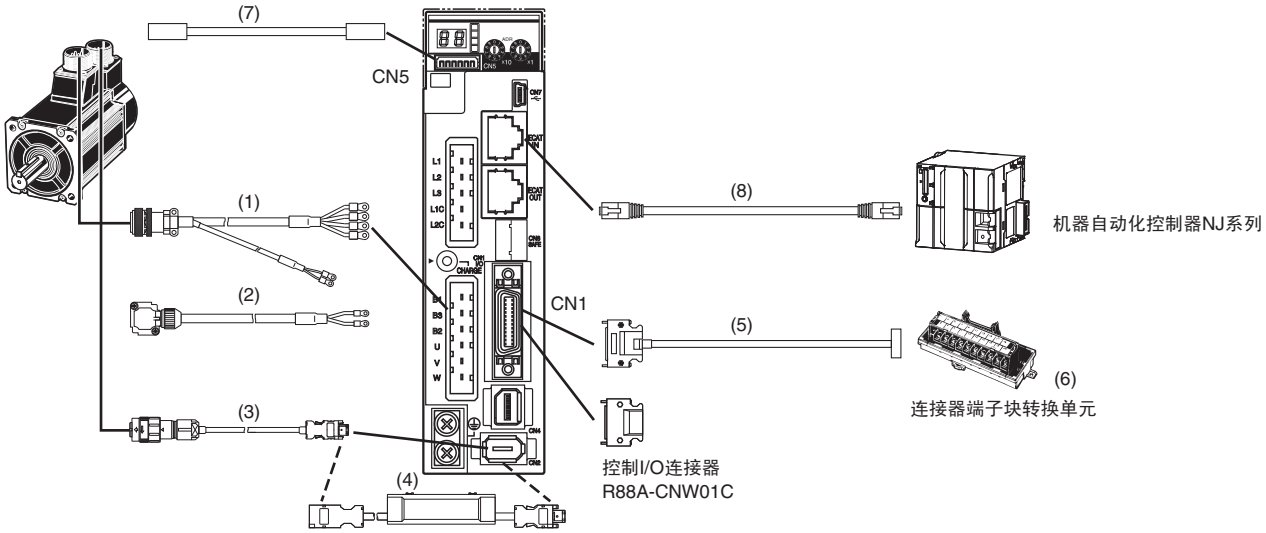
电机型号	1/5	1/11	1/21 （法兰盘65的尺寸为1/20）	1/33 （法兰盘65的尺寸为1/25）	1/45
R88M-K40020□ （仅400V）	R88G-HPG32A052K0B□ （也与R88M-K2K030□配合使用）	R88G-HPG32A112K0B □ （也与R88M-K2K030□配合使用）	R88G-HPG32A211K5B□ （也与R88M-K1K5030□配合使用)	R88G-HPG32A33600SB□ （也与R88M-K60020□配合使用）	R88G-HPG32A45400SB□
R88M-K60020□ （仅400V）	R88G-HPG32A052K0B□ （也与R88M-K2K030□配合使用）	R88G-HPG32A112K0B □ （也与R88M-K2K030□配合使用）	R88G-HPG32A211K5B□ （也与R88M-K1K5030□配合使用)	R88G-HPG32A33600SB□	R88G-HPG50A451K5B□ (R88M-K1K530□)
R88M-K1K020□	R88G-HPG32A053K0B□ （也与R88M-K3K030□配合使用）	R88G-HPG32A112K0SB□ （也与R88M-K2K020□配合使用)	R88G-HPG32A211K0SB□	R88G-HPG50A332K0SB□ （也与R88M-K2K020□配合使用)	R88G-HPG50A451K0SB□
R88M-K1K520□	R88G-HPG32A053K0B□ （也与R88M-K3K030□配合使用）	R88G-HPG32A112K0SB□ （也与R88M-K2K020□配合使用)	R88G-HPG50A213K0B□ （也与R88M-K3K030□配合使用）	R88G-HPG50A332K0SB□ （也与R88M-K2K020□配合使用)	–
R88M-K2K020□	R88G-HPG32A053K0B□ （也与R88M-K3K030□配合使用）	R88G-HPG32A112K0SB□	R88G-HPG50A213K0B□ （也与R88M-K3K030□配合使用）	R88G-HPG50A332K0SB□	–
R88M-K3K020□	R88G-HPG32A054K0B□ （也与R88M-K4K030□配合使用）	R88G-HPG50A115K0B□ （也与 R88M-K5K030□配合使用）	R88G-HPG50A213K0SB□	R88G-HPG65A253K0SB□	–
R88M-K4K020□	R88G-HPG50A055K0SB□ （也与R88M-K5K020□配合使用)	R88G-HPG50A115K0SB□ （也与R88M-K3K030□配合使用）	R88G-HPG65A205K0SB□ （也与R88M-K3K030□配合使用）	R88G-HPG65A255K0SB□ （也与R88M-K5K020□配合使用)	–
R88M-K5K020□	R88G-HPG50A055K0SB□	R88G-HPG50A115K0SB□	R88G-HPG65A205K0SB□	R88G-HPG65A255K0SB□	–

1,000转/分钟伺服电机

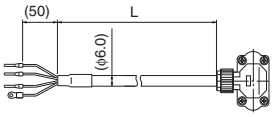
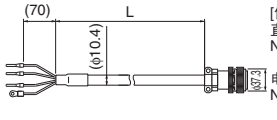
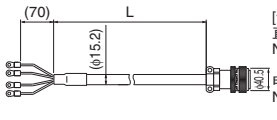
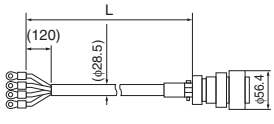
电机型号	1/5	1/11	1/21 （法兰盘65的尺寸为1/20）	1/33 （法兰盘65的尺寸为1/25）
R88M-K90010□	R88G-HPG32A05900TB□ （也与R88M-K5K020□配合使用）	R88G-HPG32A11900TB□ （也与R88M-K2K020□配合使用）	R88G-HPG50A21900TB□ （也与R88M-K3K030□配合使用）	R88G-HPG50A33900TB□ （也与R88M-K2K020□配合使用）
R88M-K2K010□	R88G-HPG32A052K0TB□	R88G-HPG50A112K0TB□	R88G-HPG50A212K0TB□ （也与R88M-K5K020□配合使用）	R88G-HPG65A255K0SB□ （也与R88M-K5K020□配合使用）
R88M-K3K010□	R88G-HPG50A055K0SB□ （也与R88M-K5K020□配合使用）	R88G-HPG50A115K0SB□ （也与R88M-K5K020□配合使用）	R88G-HPG65A205K0SB□ （也与R88M-K5K020□配合使用）	R88G-HPG65A255K0SB□ （也与R88M-K5K020□配合使用）

电缆组合

● EtherCAT通信



伺服电机动力电缆 （CNB用）

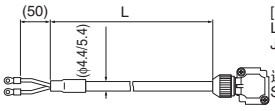
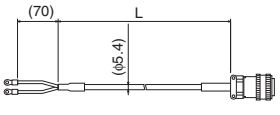
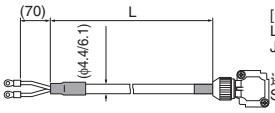
符号			名称	已连接到	型号	内容提要
(1)	标准电缆	无制动功能	无制动功能伺服电机的标准伺服电机电源电缆	[100V] [200V] 圆柱型伺服电机 3,000转/分钟， 50～750W	R88A-CAKA□□□S 型号的方形空格内是电缆长度。电缆长度可以为3、 5、 10、 15、 20、 30、 40或50米。	 [伺服电机连接器] L型插头： JN8FT04SJ1 （日本航空电子工业有限公司） 接点端子： ST-TMH-S-C1B-3500-A534G （日本航空电子工业有限公司）
				[200V] 圆柱型伺服电机 3,000转/分钟， 1～2kW 圆柱型伺服电机 2,000转/分钟， 1～2kW 圆柱型伺服电机 1,000转/分钟， 900W	R88A-CAGB□□□S 型号的方形空格内是电缆长度。电缆长度可以为3、 5、 10、 15、 20、 30、 40或50米。	 [伺服电机连接器] 直插头： N/MS3106B20-4S （日本航空电子工业有限公司） 电缆夹： N/MS3057-12A （日本航空电子工业有限公司）
				[400V] 圆柱型伺服电机 3,000转/分钟， 750W～2kW 圆柱型伺服电机 2,000转/分钟， 400W～2kW 圆柱型伺服电机 1,000转/分钟， 900W		
				[200V] [400V] 圆柱型伺服电机 3,000转/分钟， 3～5kW 圆柱型伺服电机 2,000转/分钟， 3～5kW 圆柱型伺服电机 1,000转/分钟， 2～4.5kW	R88A-CAGD□□□S 型号的方形空格内是电缆长度。电缆长度可以为3、 5、 10、 15、 20、 30、 40或50米。	 [伺服电机连接器] 直插头： N/MS3106B22-22S （日本航空电子工业有限公司） 电缆夹： N/MS3057-12A （日本航空电子工业有限公司）
				[200V] [400V] 圆柱型伺服电机 1,500转/分钟， 7.5kW 圆柱型伺服电机 1,000转/分钟， 6kW	R88A-CAGE□□□S 型号的方形空格内是电缆长度。电缆长度可以为3、 5、 10、 15、 20、 30、 40或50米。	 [伺服电机连接器] 直插头： N/MS3106B32-17S （日本航空电子工业有限公司） 电缆夹： N/MS3057-20A （日本航空电子工业有限公司）

注： 在电缆型号中的空框中插入电缆长度。（3m：003， 5m：005， 10m：010)

符号			名称	已连接到	型号	内容提要
(1)	标准电缆	带制动功能	带制动功能伺服电机的标准伺服电机电源电缆	**注：**在100V和200V电压上，需要使用不同的连接器来分别连接50～750W的3,000转/分钟伺服电机和6～15kW伺服电机的电机电源和制动器。使用带有制动器伺服电机时，需要两种电缆：无制动功能的电源电缆和制动电缆。		
				[200V] 圆柱型伺服电机 3,000转/分钟，1～2kW 圆柱型伺服电机 2,000转/分钟，1～2kW 圆柱型伺服电机 1,000转/分钟，900W	R88A-CAGB□□□B 型号的方形空格内是电缆长度。电缆长度可以为3、5、10、15、20、30、40或50米。	[伺服电机连接器] 直插头： N/MS3106B20-18S （日本航空电子工业有限公司） 电缆夹： N/MS3057-12A （日本航空电子工业有限公司）
				[400V] 圆柱型伺服电机 3,000转/分钟，1～2kW 圆柱型伺服电机 2,000转/分钟，400W～2kW 圆柱型伺服电机 1,000转/分钟，900W	R88A-CAKF□□□B 型号的方形空格内是电缆长度。电缆长度可以为3、5、10、15、20、30、40或50米。	[伺服电机连接器] 直插头： N/MS3106B24-11S （日本航空电子工业有限公司） 电缆夹： N/MS3057-16A （日本航空电子工业有限公司）
				[200V] [400V] 圆柱型伺服电机 3,000转/分钟，3～5kW 圆柱型伺服电机 2,000转/分钟，3～5kW 圆柱型伺服电机 1,000转/分钟，2～3kW	R88A-CAGD□□□B 型号的方形空格内是电缆长度。电缆长度可以为3、5、10、15、20、30、40或50米。	[伺服电机连接器] 直插头： N/MS3106B24-11S （日本航空电子工业有限公司） 电缆夹： N/MS3057-16A （日本航空电子工业有限公司）
	机器人电缆	无制动功能	不带制动功能伺服电机的机器人伺服电机电源电缆	[100V] [200V] 圆柱式伺服电机，3,000转/分钟，50～750W	R88A-CAKA□□□SR 型号的方形空格内是电缆长度。电缆长度可以为3、5、10、15、20、30、40或50米。	[伺服电机连接器] L型插头： JN8FT04SJ1 （日本航空电子工业有限公司） 连接器引脚： ST-TMH-S-C1B-3500-A534G （日本航空电子工业有限公司）
				[200V] 圆柱型伺服电机 3,000转/分钟，1～2kW 圆柱型伺服电机 2,000转/分钟，1～2kW 圆柱型伺服电机 1,000转/分钟，900W [400V] 圆柱型伺服电机 3,000转/分钟，750W～2kW 圆柱型伺服电机 2,000转/分钟，400W～2kW 圆柱型伺服电机 1,000转/分钟，900W	R88A-CAGB□□□SR 型号的方形空格内是电缆长度。电缆长度可以为3、5、10、15、20、30、40或50米。	[伺服电机连接器] 直插头： N/MS3106B20-4S （日本航空电子工业有限公司） 电缆夹： N/MS3057-12A （日本航空电子工业有限公司）
				[200V] [400V] 圆柱型伺服电机 3,000转/分钟，3～5kW 圆柱型伺服电机 2,000转/分钟，3～5kW 圆柱型伺服电机 1,000转/分钟，2～4.5kW	R88A-CAGD□□□SR 型号的方形空格内是电缆长度。电缆长度可以为3、5、10、15、20、30、40或50米。	[伺服电机连接器] 直插头： N/MS3106B22-22S （日本航空电子工业有限公司） 电缆夹： N/MS3057-12A （日本航空电子工业有限公司）
		带制动功能	带制动功能伺服电机的机器人伺服电机电源电缆	**注：**在100V和200V电压上，需要使用不同的连接器来分别连接50～750W的3,000转/分钟伺服电机和6～15kW伺服电机的电机电源和制动器。使用带有制动器伺服电机时，需要两种电缆：无制动功能的电源电缆和制动电缆。		
				[200V] 圆柱型伺服电机 3,000转/分钟，1～2kW 圆柱型伺服电机 2,000转/分钟，1～2kW 圆柱型伺服电机 1,000转/分钟，900W	R88A-CAGB□□□BR 型号的方形空格内是电缆长度。电缆长度可以为3、5、10、15、20、30、40或50米。	[伺服电机连接器] 直插头： N/MS3106B20-18S （日本航空电子工业有限公司） 电缆夹： N/MS3057-12A （日本航空电子工业有限公司）
				[400V] 圆柱型伺服电机 3,000转/分钟，1～2kW 圆柱型伺服电机 2,000转/分钟，400W～2kW 圆柱型伺服电机 1,000转/分钟，900W	R88A-CAKF□□□BR 型号的方形空格内是电缆长度。电缆长度可以为3、5、10、15、20、30、40或50米。	[伺服电机连接器] 直插头： N/MS3106B24-11S （日本航空电子工业有限公司） 电缆夹： N/MS3057-16A （日本航空电子工业有限公司）
				[200V] [400V] 圆柱型伺服电机 3,000转/分钟，3～5kW 圆柱型伺服电机 2,000转/分钟，3～5kW 圆柱型伺服电机 1,000转/分钟，2～3kW	R88A-CAGD□□□BR 型号的方形空格内是电缆长度。电缆长度可以为3、5、10、15、20、30、40或50米。	[伺服电机连接器] 直插头： N/MS3106B24-11S （日本航空电子工业有限公司） 电缆夹： N/MS3057-16A （日本航空电子工业有限公司）

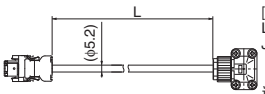
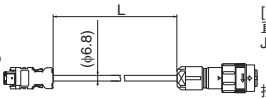
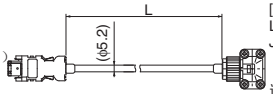
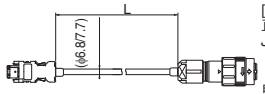
注：在电缆型号中的空框中插入电缆长度。（3m：003，5m：005，10m：010）

制动器电缆

符号		名称	已连接到	型号	内容提要
(2)	标准电缆	制动器电缆 （标准电缆）	[100V] [200V] 圆柱式伺服电机， 3,000转/分钟， 50～750W	R88A-CAKA□□□B 型号的方形空格内是电缆长度。电缆长度可以为3、 5、 10、 15、 20、 30、 40或50米。 （3～20m：ϕ4.4 30～50m：ϕ5.4）	 [伺服电机连接器] L型插头： JN4FT02SJ1-R （日本航空电子工业有限公司） 连接器引脚： ST-TMH-S-C1B-3500-(A534G) （日本航空电子工业有限公司）
			[200V] [400V] 圆柱式伺服电机， 1,500转/分钟， 7.5～15kW 1,000转/分钟， 6kW	R88A-CAGE□□□B 型号的方形空格内是电缆长度。电缆长度可以为3、 5、 10、 15、 20、 30、 40或50米。 (ϕ5.4)	 [伺服电机连接器] L型插头： N/MS3106B14S-2S （日本航空电子工业有限公司） 连接器引脚： N/MS3057-6A （日本航空电子工业有限公司）
	机器人电缆	制动器电缆 （机器人电缆）	[100V] [200V] 圆柱式伺服电机， 3,000转/分钟， 50～750W	R88A-CAKA□□□BR 型号的方形空格内是电缆长度。电缆长度可以为3、 5、 10、 15、 20、 30、 40或50米。 （3～20m：ϕ4.4 30～50m：ϕ6.1）	 [伺服电机连接器] L型插头： JN4FT02SJ1-R （日本航空电子工业有限公司） 连接器引脚： ST-TMH-S-C1B-3500-(A534G) （日本航空电子工业有限公司）

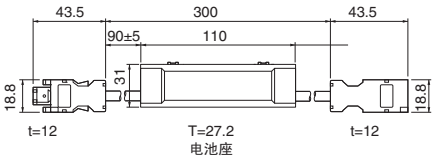
注： 在电缆型号中的空框中插入电缆长度。（3m：003， 5m：005， 10m：010)

编码器电缆 （CN2用）

符号		名称	已连接到	型号	内容提要
(3)	标准电缆	带连接器的标准编码器电缆	圆柱式伺服电机， 3,000转/分钟， 50～750W （绝对值编码器/增量编码器）	R88A-CRKA□□□C 型号的方形空格内是电缆长度。电缆长度可以为3、 5、 10、 15、 20、 30、 40或50米。 （3～20m：ϕ5.2 30～50m：ϕ6.8）	[伺服驱动器连接器] 连接器： 55100-0670 （莫仕日本有限公司）  [伺服电机连接器] L型夹子： JN6FR07SM1 （日本航空电子工业有限公司） 连接器引脚： LY10-C1-A1-10000 （日本航空电子工业有限公司）
			圆柱式伺服电机，3,000转/分钟 1kW (200V) 时 750W (400V) 时 圆柱式伺服电机，2,000转/分钟 圆柱式伺服电机，1,000转/分钟 （绝对值编码器/增量编码器）	R88A-CRKC□□□N 型号的方形空格内是电缆长度。电缆长度可以为3、 5、 10、 15、 20、 30、 40或50米。	[伺服驱动器连接器] 连接器： 55100-0670 （莫仕日本有限公司）  [伺服电机连接器] 直插头： JN2DS10SL2-R （日本航空电子工业有限公司） 接点： JN1-22-20S-10000 （日本航空电子工业有限公司）
	机器人电缆	带连接器的机器人编码器电缆	圆柱式伺服电机， 3,000转/分钟， 50～750W （绝对值编码器/增量编码器）	R88A-CRKA□□□CR 型号的方形空格内是电缆长度。电缆长度可以为3、 5、 10、 15、 20、 30、 40或50米。 （3～20m：ϕ5.2 30～50m：ϕ6.8）	[伺服驱动器连接器] 连接器： 55100-0670 （莫仕日本有限公司）  [伺服电机连接器] L型夹子： JN6FR07SM1 （日本航空电子工业有限公司） 连接器引脚： LY10-C1-A1-10000 （日本航空电子工业有限公司）
			圆柱式伺服电机，3,000转/分钟 1kW (200V) 时 750W (400V) 时 圆柱式伺服电机，2,000转/分钟 圆柱式伺服电机，1,000转/分钟 （绝对值编码器/增量编码器）	R88A-CRKC□□□NR 型号的方形空格内是电缆长度。电缆长度可以为3、 5、 10、 15、 20、 30、 40或50米。 （3～20m：ϕ6.8 30～50m：ϕ7.7）	[伺服驱动器连接器] 连接器： 55100-0670 （莫仕日本有限公司）  [伺服电机连接器] 直插头： JN2DS10SL2-R （日本航空电子工业有限公司） 电缆夹： JN1-22-22S-10000 （日本航空电子工业有限公司）

注： 在电缆型号中的空框中插入电缆长度。（3m：003， 5m：005， 10m：010)

绝对值编码器备用电池和绝对值编码器电池电缆

符号	名称	规格		型号	内容提要
(4)	绝对值编码器电池电缆	不包括电池	0.3m	**R88A-CRGD0R3C**	
		包括一个R88A-BAT01G电池。	0.3m	**R88A-CRGD0R3C-BS**	
	绝对值编码器备用电池	–		**R88A-BAT01G**	–

控制电缆 （CN1用）

符号	名称		已连接到		型号
(5)	对于连接器端子块	连接器端子块用电缆	EtherCAT通信电缆		**XW2Z-□□□J-B34** 型号的方形空格 用来插入电缆长度。 电缆可以为1m或2m长。
(6)		连接器端子块转换单元	EtherCAT通信电缆	M3螺钉	**XW2B-20G4**
				M3.5螺钉	**XW2B-20G5**
				M3螺钉	**XW2D-20G6**

注： 在电缆型号中的空框中插入电缆长度。（3m：003， 5m：005， 10m：010)

监控器连接器 （对于CN5）

符号	名称	长度	型号
(7)	模拟监视器电缆	1m	**R88A-CMK001S**

EtherCAT通信电缆

符号	名称	内容提要
(8)	Ethernet电缆	EtherCAT通信电缆 • 使用类别5或更高等级的双绞线电缆，铝箔和编织网屏蔽。 连接器 （模块插头）规格 • 使用类别5或更高等级屏蔽的连接器。

连接器

连接器	名称	型号
CN1	控制I/O连接器 （EtherCAT通信）	**R88A-CNW01C**
CN2	编码器连接器	**R88A-CNW01R**
CN4	外部刻度连接器	**R88A-CNK41L**
CN8	安全连接器	**R88A-CNK81S**

伺服电机连接器

连接器	名称	已连接到	型号
–	编码器电缆的电机连接器	3,000转/分钟， 50～750W	**R88A-CNK02R**
		3,000转/分钟、 1～5kW (200V)/750W～5kW (400V) 2,000转/分钟、 1,000转/分钟	**R88A-CNK04R**
–	电源电缆连接器	最大750W (100V/200V)	**R88A-CNK11A**
–	制动电缆连接器	最大750W (100V/200V)	**R88A-CNK11B**

多功能小型逆变器

MX2系列

具有机器自动化智能

- 电流变频器控制。
- 高启动转矩：0.5Hz时200%。
- 双额定VT 120%/1分钟和CT 150% /1分钟。
- 变速范围最高可达1,000Hz。
- 定位功能。
- 安全功能✻2 EN ISO13849-1:2008 (Cat.3/PLd)
  IEC60204-1 Stop Category 0
- 与可选单元的现场总线通信：
  EtherCAT、 CompoNet和DeviceNet ✻1
- Modbus通信。

✻1. 可选通信单元可与版本1.1或更高版本的单元逆变器3G3MX2共同使用。
✻2. 将EtherCAT通信单元安装到MX2上时，逆变器将不符合安全标准。

性能规格

逆变器3G3MX2
三相200V级

功能名称			3相200V										
型号名称(3G3MX2-)			A2001	A2002	A2004	A2007	A2015	A2022	A2037	A2055	A2075	A2110	A2150
适用电机容量	kW	CT	0.1	0.2	0.4	0.75	1.5	2.2	3.7	5.5	7.5	11	15
		VT	0.2	0.4	0.75	1.1	2.2	3.0	5.5	7.5	11	15	18.5
	HP	CT	1/8	1/4	1/2	1	2	3	5	7 1/2	10	15	20
		VT	1/4	1/2	1	1 1/2	3	4	7 1/2	10	15	20	25
额定输出容量[kVA]	200V	CT	0.2	0.5	1.0	1.7	2.7	3.8	6.0	8.6	11.4	16.2	20.7
		VT	0.4	0.6	1.2	2.0	3.3	4.1	6.7	10.3	13.8	19.3	23.9
	240V	CT	0.3	0.6	1.2	2.0	3.3	4.5	7.2	10.3	13.7	19.5	24.9
		VT	0.4	0.7	1.4	2.4	3.9	4.9	8.1	12.4	16.6	23.2	28.6
额定输入电压			三相200V - 15%～240V + 10%， 50/60Hz ±5%										
额定输入电流[A]		CT	1.0	1.6	3.3	6.0	9.0	12.7	20.5	30.8	39.6	57.1	62.6
		VT	1.2	1.9	3.9	7.2	10.8	13.9	23.0	37.0	48.0	68.0	72.0
额定输出电压			三相200～240V （输出电压不能超过输入电压）。										
额定输出电流[A]		CT	1.0	1.6	3.0	5.0	8.0	11.0	17.5	25.0	33.0	47.0	60.0
		VT	1.2	1.9	3.5	6.0	9.6	12.0	19.6	30.0	40.0	56.0	69.0
短时减速度制动转矩 (%)（未连接放电电阻器）			50	50	50	50	50	20	20	20	20	10	10
制动电阻电路✻	再生制动		内置制动电阻电路 （单独的放电电阻）										
	至少可连接电阻[Ω]		100	100	100	50	50	35	35	20	17	17	10
质量[kg]			1.0	1.0	1.1	1.2	1.6	1.8	2.0	3.3	3.4	5.1	7.4
外形尺寸 （宽 × 高） [mm]			68 × 128				108 × 128		140 × 128	140 × 260		180 × 296	220 × 350
外形尺寸 （深度） [mm]			109		122.5	145.5	170.5		170.5	155		175	

✻BRD使用率为10%。

三相400V级

功能名称			3相400V									
型号名称(3G3MX2-)			A4004	A4007	A4015	A4022	A4030	A4040	A4055	A4075	A4110	A4150
适用电机容量	kW	CT	0.4	0.75	1.5	2.2	3.0	4.0	5.5	7.5	11	15
		VT	0.75	1.5	2.2	3.0	4.0	5.5	7.5	11	15	18.5
	HP	CT	1/2	1	2	3	4	5	7 1/2	10	15	20
		VT	1	2	3	4	5	7 1/2	10	15	20	25
额定输出容量[kVA]	380V	CT	1.1	2.2	3.1	3.6	4.7	6.0	9.7	11.8	15.7	20.4
		VT	1.3	2.6	3.5	4.5	5.7	7.3	11.5	15.1	20.4	25.0
	480V	CT	1.4	2.8	3.9	4.5	5.9	7.6	12.3	14.9	19.9	25.7
		VT	1.7	3.4	4.4	5.7	7.3	9.2	14.5	19.1	25.7	31.5
额定输入电压			三相380V - 15%～480V + 10%， 50/60Hz ±5%									
额定输入电流[A]		CT	1.8	3.6	5.2	6.5	7.7	11.0	16.9	18.8	29.4	35.9
		VT	2.1	4.3	5.9	8.1	9.4	13.3	20.0	24.0	38.0	44.0
额定输出电压			三相380～480V （不能进行受电电压以上的输出）。									
额定输出电流[A]		CT	1.8	3.4	4.8	5.5	7.2	9.2	14.8	18.0	24.0	31.0
		VT	2.1	4.1	5.4	6.9	8.8	11.1	17.5	23.0	31.0	38.0
短时减速度制动转矩 (%)（未连接放电电阻器）			50	50	50	20	20	20	20	20	10	10
制动电阻电路*	再生制动		内置制动电阻电路 （单独的放电电阻）									
	至少可连接电阻[Ω]		180	180	180	100	100	100	70	70	70	35
质量[kg]			1.5	1.6	1.8	1.9	1.9	2.1	3.5	3.5	4.7	5.2
外形尺寸 （宽 × 高） [mm]			108 × 128					140 × 128	140 × 260		180 × 296	
外形尺寸 （深度） [mm]			143.5	170.5				170.5	155		175	

* BRD使用率为10%。

单相200V级

功能名称			单相200V					
型号名称(3G3MX2-)			AB001	AB002	AB004	AB007	AB015	AB022
适用电机容量	kW	CT	0.1	0.2	0.4	0.75	1.5	2.2
		VT	0.2	0.4	0.55	1.1	2.2	3.0
	HP	CT	1/8	1/4	1/2	1	2	3
		VT	1/4	1/2	3/4	1 1/2	3	4
额定输出容量[kVA]	200V	CT	0.2	0.5	1.0	1.7	2.7	3.8
		VT	0.4	0.6	1.2	2.0	3.3	4.1
	240V	CT	0.3	0.6	1.2	2.0	3.3	4.5
		VT	0.4	0.7	1.4	2.4	3.9	4.9
额定输入电压			单相200V - 15%～240V + 10%， 50/60 Hz ± 5%					
额定输入电流[A]		CT	1.3	3.0	6.3	11.5	16.8	22.0
		VT	2.0	3.6	7.3	13.8	20.2	24.0
额定输出电压			三相200～240V （不能进行受电电压以上的输出）。					
额定输出电流[A]		CT	1.0	1.6	3.0	5.0	8.0	11.0
		VT	1.2	1.9	3.5	6.0	9.6	12.0
短时减速度制动转矩 (%)（未连接放电电阻器）			50	50	50	50	50	20
制动电阻电路*	再生制动		内置制动电阻电路 （单独的放电电阻）					
	至少可连接电阻[Ω]		100	100	100	50	50	35
质量[kg]			1.0	1.0	1.1	1.6	1.8	1.8
外形尺寸 （宽 × 高） [mm]			68 × 128			108 × 128		
外形尺寸 （深度） [mm]			109		122.5	170.5		

* BRD使用率为10%。

MX2系列EtherCAT通信单元3G3AX-MX2-ECT

它是将多功能小型变频器MX2连接到EtherCAT网络的通信单元。

此通信单元通过了EtherCAT的性能测试。

注： EtherCAT通信单元3G3AX-MX2-ECT可与单元版本1.1或更高版本的逆变器3G3MX2共同使用。

通用规格

项目		规格
型号		**3G3AX-MX2-ECT**
电源		由变频器供应
保护结构		开口类型 (IP20)
使用环境温度		–10～+50°C
存储环境温度		–20～+65°C
使用环境湿度		20%～90%RH （无结露）
耐振动		5.9m/s^2 (0.6G)， 10～55Hz
应用环境		最大标高为1,000米；室内 （无腐蚀性气体或灰尘）
质量		最大100g
国际标准	UL/cUL	UL508C
	欧盟指令	EMC指令 ：EN61800-3:2004 低电压指令：EN61800-5-1:2003

EtherCAT通信规格

项目	规格
通信标准	IEC 61158类型12、 IEC 61800-7 CiA 402驱动程序配置文件
物理层	100BASE-TX (IEEE802.3)
连接器	RJ45 × 2 （屏蔽型） ECAT IN ：EtherCAT输入 ECAT OUT：EtherCAT输出
通信媒体	推荐类别5或更高等级 （双绞线电缆，铝箔和编织网屏蔽）。
通信距离	节点间的距离：最大100m
流程数据	固定的PDO映射 PDO映射
邮箱 （CoE）	紧急报文、 SDO请求、 SDO响应和SDO信息
分布式时钟	自由振荡模式 （异步）
LED显示	L/A输入 （链接/活动输入）× 1 L/A输出 （链接/活动输出）× 1 RUN × 1 ERR × 1
CiA402驱动程序配置文件	速度模式

功能规格

功能名称			规格
防护规格*1			开口类型 (IP20)
控制	控制方式		两相正弦调制PWM
	输出频率范围*2		0.10～400Hz （或高频模式下1,000Hz，限制应用）
	频率精度*3		数字指令：最大频率的±0.01%，模拟指令：最大频率的±0.2% (25°C±10°C)
	频率设定分辨率		数字设置：0.01Hz，模拟设置：最大频率的千分之一
	电压/频率性能		V/f特性 （转矩恒定/转矩降低） 无传感器的矢量控制、带速度反馈的V/f控制
	过载电流额定		额定重负载 （CT）：150%/60s 额定轻负载 （VT）：120%/60s
	瞬时过电流保护		重载额定 （CT）值的200%
	加速/减速时间		0.01～3600s （直线/曲线选择），第二加速/减速设定可用
	载波频率变化范围		2～15kHz （有降额）
	启动转矩		200%/0.5Hz （无传感器的矢量控制）
	外部直流制动		在频率低于通过停止指令减速时的值，低于运行期间设定的值启动，或通过外部输入时启动。（等级和时间可设置）。
保护功能			过电流、过电压、欠电压、电子热、温度错误、通电状态时接地故障过电流、冲击保护电路、过载限制、输入过电压、外部跳闸、内存错误、 CPU错误、 USP错误、通信错误、减速期间过电压抑制、瞬间停电保护、紧急停机等等。
输入信号	频率设定		数码操作 外部模拟量输入信号：DC0～10V/4～20mA， Modbus通信(Modbus-RTU)
	RUN/STOP指令		数码操作 外部数字输入信号 （支持3线输入）、 Modbus通信 (Modbus-RTU)
	多功能输入		7点 （可从59个功能中选择）
	模拟量输入		2点 （电压FV端子：10位/0～10V，电流FI端子：10位/4～20mA）
	脉冲输入		1点 （RP端子：最大32kHz， DC5～24V）
输出信号	多功能输出		2点 （P1/EDM、 P2；可从43个功能中选择）
	继电器输出		1点 （1c接点：MC、 MA、 MB；可从43个功能中选择）
	模拟量输出 （频率监控）		1点 （AM端子：电压10位/0～10V）（频率，电流可选择）
	脉冲输出		1点 （MP端子：最大32kHz， 0～10V）
通信	RS-422		RJ45连接器 （数字操作器用）
	RS-485		控制电路端子块、 Modbus通信(Modbus-RTU)
	USB		USB1.1、小型B连接器
其他功能			AVR功能、 V/f特性切换、上限/下限、 16级速度、启动频率调整、点动操作、载波频率调整、PID控制、跳频、模拟增益/偏值调整、 S形状加速/减速、电子热特性、等级调整、重启功能、转矩提升功能、故障监控、软锁功能、频率转换显示、 USP功能、电机2控制功能、 UP/DWN、过电流控制等等。
一般规格	环境温度		-10～50°C （但是要求降额）。
	存储环境温度		-20°C～65°C （运输时的短时间温度）
	湿度		20%～90%RH （无结露）
	振动		5.9m/s^2 (0.6G)， 10～55Hz
	位置		最大标高为1,000米；室内 （无腐蚀性气体或灰尘）
选装件			DC电抗器、 AC电抗器、无线电噪声滤波器、输入侧噪声滤波器、输出侧噪声滤波器、再生制动单元、制动电阻器、 EMC用噪声滤波器，等等
国际标准	EC指令	EMC指令	EN61800-3：2004
		低压指令	EN61800-5-1：2003
		机械指令	IEC60204-1 Stop Category 0， EN IEC61800-5-2 (STO)， EN ISO13849-1：2008 (PLd)， ISO13849-1：2006 (PLd)
	UL/cUL		UL508C

注1. 可用电机为三相标准电机。对于使用其他任何类型的电机，应确保额定输出电流不超过逆变器的额定值。
2. 输出电压根据电源电压的等级而降低。
3. 电容器反馈时的制动转矩是最短减速时 （从50Hz停止时）的平均减速转矩。不是连续的再生转矩。平均减速转矩也会随着电机的磨损而变化。超过50Hz运行时此值降低。

*1. 保护方法符合JEM 1030。
*2. 要在50/60Hz以上运行电机，请与厂家联系以获得最大的允许转速。
*3. 为了能够稳定地控制电机，输出频率最多可能会超过A004(A204)中设定的最大频率2Hz。

版本信息

单元版本

单元	型号	单元版本	
		版本1.0	版本1.1
用于MX2系列的EtherCAT通信单元	3G3AX-MX2-ECT	支持	支持
可兼容Sysmac Studio版本		版本1.00或更高版本*	版本1.00或更高

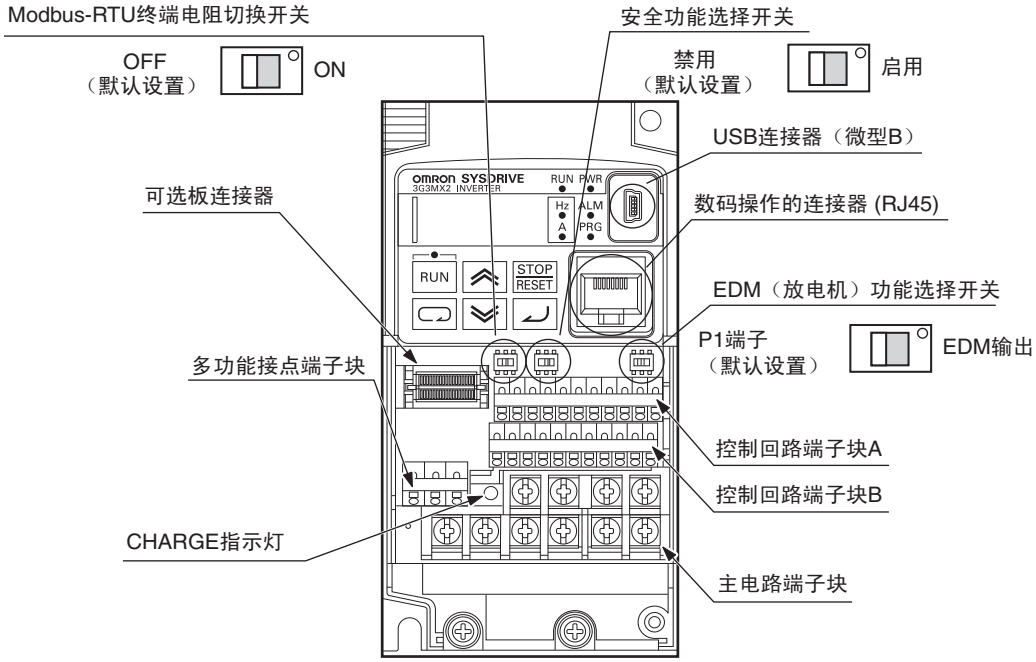
* 通过单元版本1.1升级所增强的功能不可用。详情，请参见 “按单元版本分类的功能支持”。

按单元版本分类的功能支持

单元 型号 单元版本 项目	单元版本1.0	单元版本1.1
参数备用编号的存储功能	不支持	支持
按参数初始化功能。	不支持	支持

组件和功能

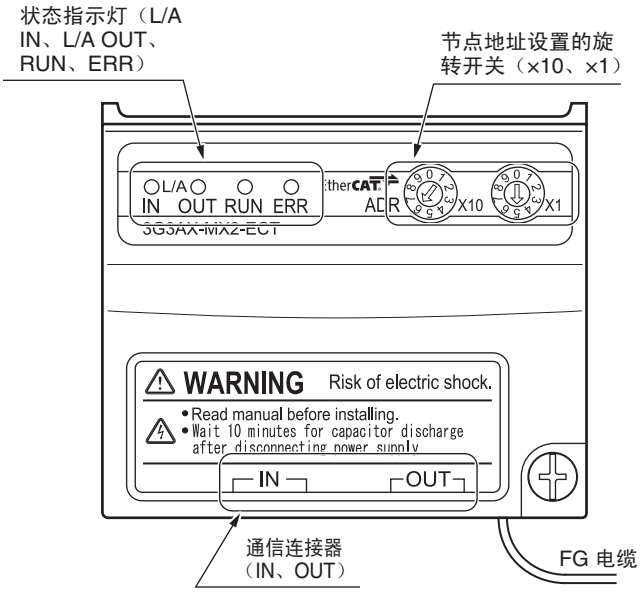
逆变器3G3MX2



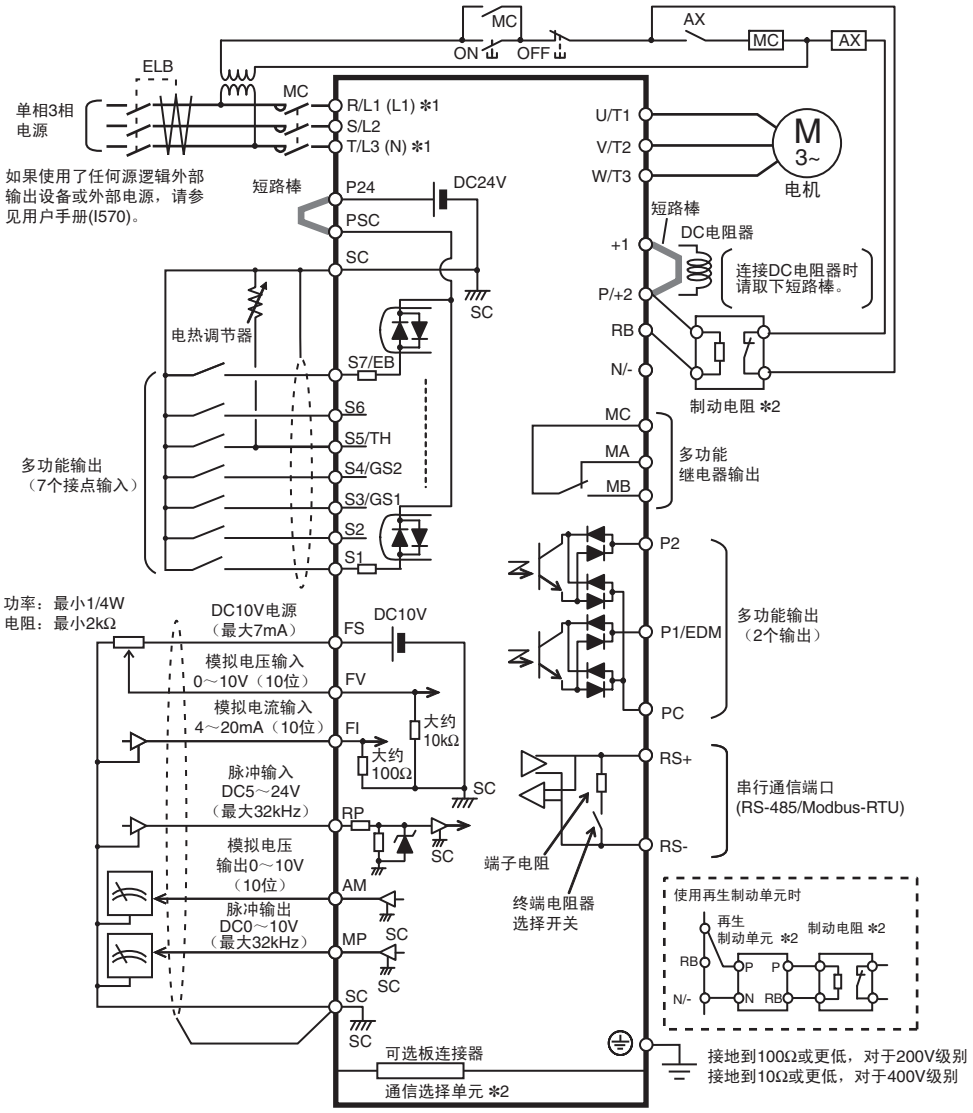
名称	功能
Modbus-RTU终端电阻切换开关	此终端电阻器选择开关用于控制电路端子块上的RS-485端子。此开关ON时，连接内部200Ω电阻器。
安全功能选择开关	请在使用安全功能时拨到 “ON”位置。请务必使电源OFF后再将开关拨到 “ON”或 “OFF”位置。有关详细信息，请参见用户手册。
EDM （放电机）功能选择开关	请在使用安全功能的EDM输出时拨到 “ON”位置。开关ON/OFF前电源先OFF。有关详细信息，请参见用户手册。
USB连接器	使用此mini-B型USB连接器连接计算机。 即使在逆变器通过USB连接由计算机进行操作时，它也可用数字操作器进行操作。
数字操作器连接器	使用此连接器连接数字操作器。
可选板连接器	使用此连接器安装可选板。（可连接通信单元和其他选件。）
控制电路端子块A、 B	这些端子块连接各种数字/模拟量输入和输出信号，用于进行逆变器控制等。
多功能接点端子块	此SPDT连接端子块用于继电器输出。
主电路端子块	使用此端子块连接到电机和制动电阻器等的输出。 也可使用此端子块连接逆变器和主电源。
CHARGE指示灯 （充电指示灯LED）	此LED指示灯即使在电源断开后，主回路直流电压 （P/＋2端子～N/－端子间）达到约45V以上时也会亮灯。请在确认充电LED指示灯熄灭后再进行布线等作业。

注： 此图显示取出带前盖的端子块。

EtherCAT通信单元3G3AX-MX2-ECT



连接图

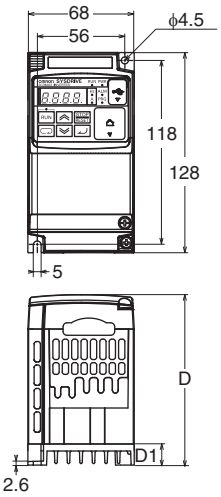


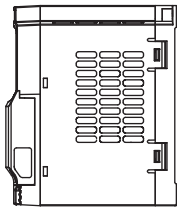
∗1. 连接到单相、200V逆变器 (3G3MX2-AB□□□) 上的端子L1和N。
∗2. 可选。

外形尺寸

（单位：mm）

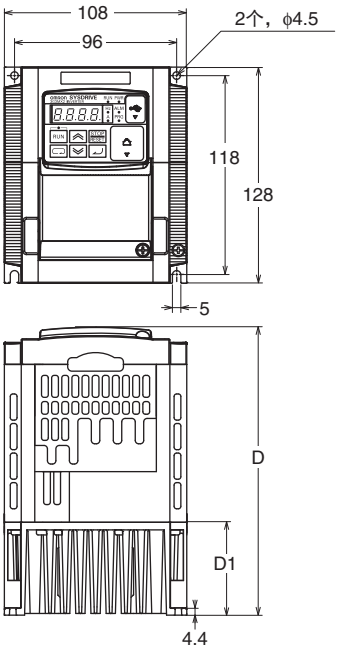
3G3MX2-AB001
3G3MX2-AB002
3G3MX2-AB004
3G3MX2-A2001
3G3MX2-A2002
3G3MX2-A2004
3G3MX2-A2007

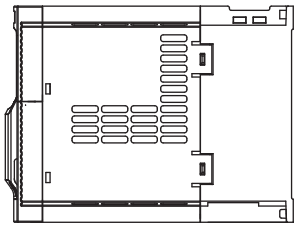




电源	型号	宽[mm]	高[mm]	深[mm]	D1[mm]
1相 200V	3G3MX2-AB001 3G3MX2-AB002	68	128	109	13.5
	3G3MX2-AB004			122.5	27
3相 200V	3G3MX2-A2001 3G3MX2-A2002			109	13.5
	3G3MX2-A2004			122.5	27
	3G3MX2-A2007			145.5	50

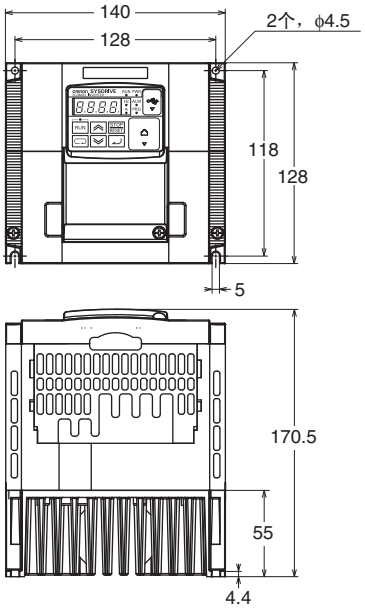
3G3MX2-AB007
3G3MX2-AB015
3G3MX2-AB022
3G3MX2-A2015
3G3MX2-A2022
3G3MX2-A4004
3G3MX2-A4007
3G3MX2-A4015
3G3MX2-A4022
3G3MX2-A4030

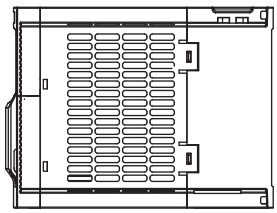




电源	型号	宽[mm]	高[mm]	深[mm]	D1[mm]
1相 200V	3G3MX2-AB007 3G3MX2-AB015 3G3MX2-AB022	108	128	170.5	55
3相 200V	3G3MX2-A2015 3G3MX2-A2022				
3相 400V	3G3MX2-A4004			143.5	28
	3G3MX2-A4007 3G3MX2-A4015 3G3MX2-A4022 3G3MX2-A4030			170.5	55

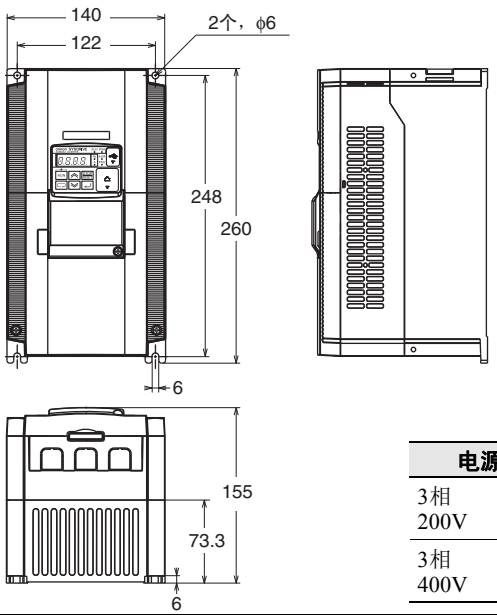
3G3MX2-A2037
3G3MX2-A4040





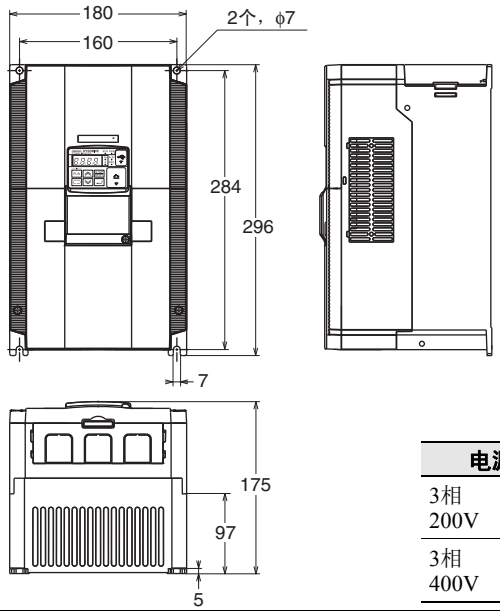
电源	型号	宽[mm]	高[mm]	深[mm]	D1[mm]
3相 200V	3G3MX2-A2037	140	128	170.5	55
3相 400V	3G3MX2-A4040				

3G3MX2-A2055
3G3MX2-A2075
3G3MX2-A4055
3G3MX2-A4075



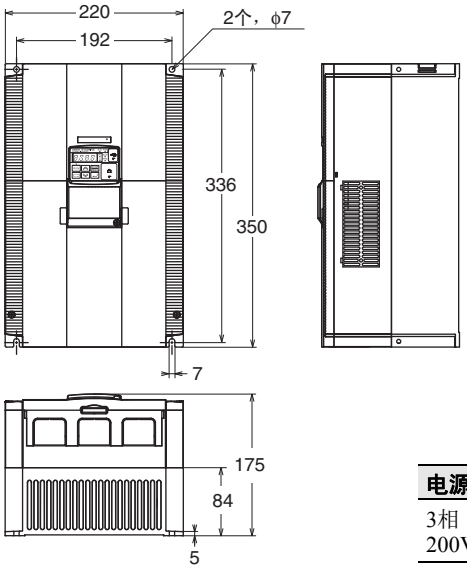
电源	型号	宽[mm]	高[mm]	深[mm]	D1[mm]
3相 200V	**3G3MX2-A2055** **3G3MX2-A2075**	140	260	155	73.3
3相 400V	**3G3MX2-A4055** **3G3MX2-A4075**				

3G3MX2-A2110
3G3MX2-A4110
3G3MX2-A4150



电源	型号	宽[mm]	高[mm]	深[mm]	D1[mm]
3相 200V	**3G3MX2-A2110**	180	296	175	97
3相 400V	**3G3MX2-A4110** **3G3MX2-A4150**				

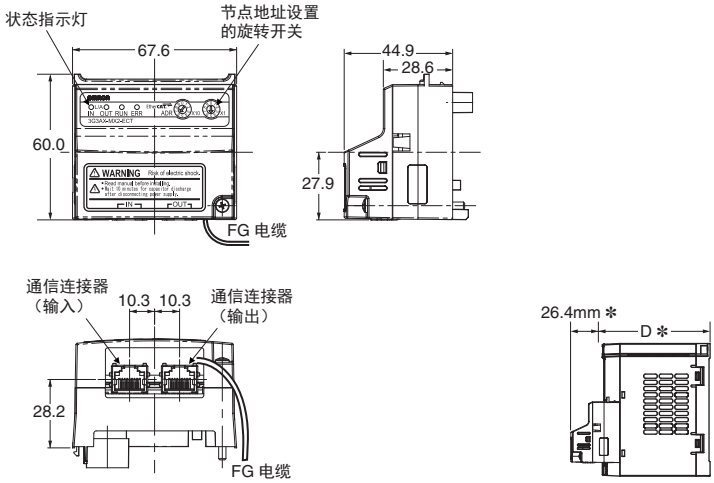
3G3MX2-A2150



电源	型号	宽[mm]	高[mm]	深[mm]	D1[mm]
3相 200V	**3G3MX2-A2150**	220	350	175	84

■ EtherCAT通信单元

3G3AX-MX2-ECT



✻ 安装EtherCAT通信单元后，逆变器的尺寸D增加26.4mm。
（逆变器的尺寸D随容量的不同而不同。请参见**逆变器的手册**。）

视觉传感器

FQ-M系列

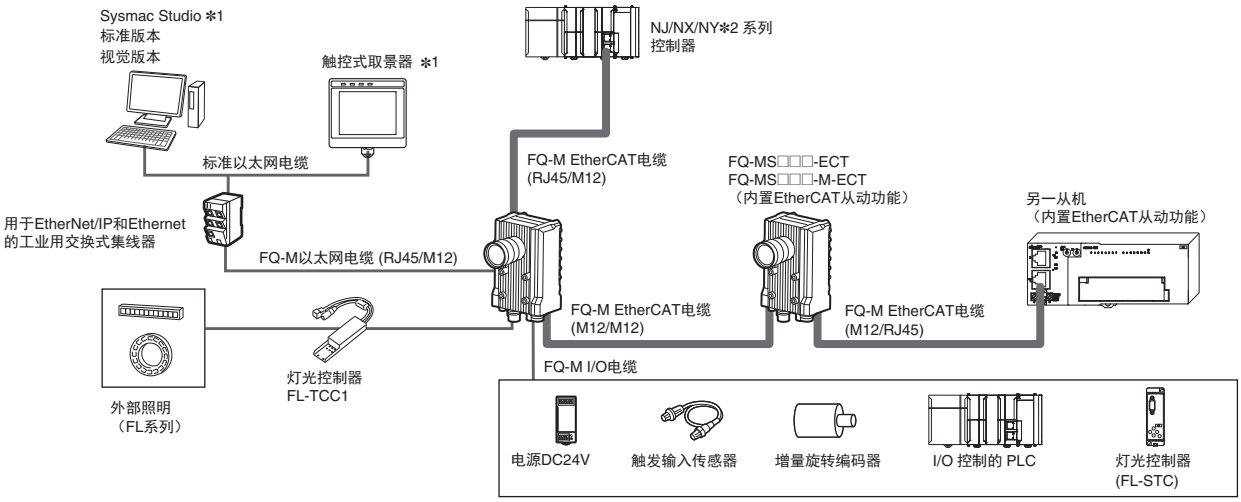
设计用于运动跟踪

- 与EtherCAT/Ethernet的连接性
- 360度旋转，每分钟高达5000件*
- 带有用于跟踪功能的编码器输入的视觉传感器
- 整个系统的校准功能
- 取决于输出设备的灵活数据输出

* 处理速度取决于设置条件。

系统配置

EtherCAT连接



*1 Sysmac Studio和触控式取景器不能一起使用。两者都连接时，Sysmac Studio优先。
使用Sysmac Studio标准版设定NJ/NX/NY系列控制器时，请使用通用以太网电缆或USB电缆连接PC和控制器。
*2 仅工业用PC平台NY系列IPC机器控制器

注1. EtherCAT和Ethernet （PLC链接）无法同时使用。
2. 在通过EtherCAT网络连接FQ-M时，无法通过NJ/NX/NY系列控制器对其进行配置和调整。对于FQ-M的配置和调整，可通过Ethernet网络连接FQ-M和一台计算机或触控式取景器。

规格

传感器

项目	类型	提供EtherCAT通信功能	
		颜色	黑白
型号	NPN	FQ-MS120-ECT	FQ-MS120-M-ECT
	PNP	FQ-MS125-ECT	FQ-MS125-M-ECT
视野，安装距离		根据视野和安装距离选择镜头。请参见 “光学图表”页。	
主要功能	检验项目	形状搜索，搜索，标志，边缘位置	
	可同时检查的数量	32	
	场景登录数	32	
图像输入	图像处理方式	真彩	黑白
	图像元件	1/3英寸彩色CMOS	1/3英寸黑白CMOS
	图像过滤器	高动态范围 (HDR) 和白平衡	高动态范围 (HDR)
	快门	电子快门，可从1/10～1/30000 （秒）中选择快门速度	
	处理分辨率	752 (H) × 480 (V)	
	像素大小	6.0 (μm) × 6.0 (μm)	
	帧频 （图像读取时间）	60fps (16.7ms)	
外部照明	连接方法	通过频闪光源控制器连接	
	可连接照明	FL系列	
数据登录	测量数据	传感器：最多32000项 ✻1	
	图像	传感器：20个图像 ✻1	
测量触发		I/O触发，编码器触发，通信触发 （Ethernet无协议、 PLC Link或EtherCAT）	
I/O规格	输入信号	9个信号 • 单次测量输入 (TRIG) • 错误清除输入 (IN0) • 编码器计数器复位输入 (IN1) • 编码器输入 （A±、 B±、 Z±）✻3	
	输出信号	5 信号✻2 • OUT0总体判断输出 (OR) • OUT1控制输出 (BUSY) • OUT2错误输出 (ERROR) • OUT3 （快门输出：SHTOUT） • OUT4 （闪光触发输出：STGOUT）	
	Ethernet规格	100BASE-TX/10BASE-TX	
	EtherCAT规格	EtherCAT 100BASE-TX专用协议	
	连接方法	专用连接器电缆 • 电源和I/O： 1特殊连接器I/O电缆 • 触控式取景器、计算机和Ethernet：1 Ethernet电缆 • EtherCAT： 2 EtherCAT电缆	
LED显示		• OR： 判定结果指示灯 • ERR： 错误指示灯 • BUSY：忙指示灯 • ETN： Ethernet通信指示灯	
	EtherCAT显示	• L/A IN （链接/活动输入） × 1 • L/A OUT （链接/活动输出） × 1 • RUN × 1 • ERR × 1	
额定值	电源电压	DC21.6～26.4V （包括波动）	
	绝缘电阻	所有导线和机箱之间：0.5MΩ （250V时）	
	电流消耗	最大450mA （使用FL系列频闪控制器和照明时。） 最大250mA （当不使用外部灯光时。）	
环境抗干扰	环境温度范围	工作时：0～50℃，保存时：-20～65℃ （无结冰、无结露）	
	环境湿度范围	操作时、保存时：35%～85% （无结露）	
	周围环境	无腐蚀性气体	
	耐振动 （破坏）	10～150Hz，单振幅：0.35mm， X/Y/Z方向，每方向8分钟， 10次	
	耐冲击 （破坏）	150m/s^2 每个方向3次，共6方向 （上、下、左、右、前和后）	
	防护等级	IEC60529 IP40	
材质		外壳：铝合金压铸，后罩：铝板	
质量		大约480g （仅传感器）	
附件		指令手册	

✻1. 如果使用触控式取景器，则可按SD卡的容量保存结果。
✻2. 对个别检查项目的判别可分配5种输出信号。

*3. 编码器输入规格
脉冲输入规格 （当使用开路集电极类型编码器时。）

项目		规格		
输入电压		DC24V ±10%	DC12V ±10%	DC5V ±5%
输入电流		4.8mA （DC24V时，典型值）	2.4mA （DC12V时，典型值）	1.0mA （DC5V时，典型值）
NPN	ON电压*1	最大4.8V	最大2.4V	最大1.0V
	OFF电压*2	最小19.2V	最小9.6V	最小4.0V
PNP	ON电压*1	最小19.2V	最小9.6V	最小4.0V
	OFF电压*2	最大4.8V	最大2.4V	最大1.0V
最大响应频率 *3		50kHz （I/O电缆：当使用FQ-MWD005或FQ-MWDL005电缆时。） 20kHz （I/O电缆：当使用FQ-MWD010或FQ-MWDL010电缆时。）		
输入阻抗		5.1kΩ		

*1.ON电压：电压从OFF更改到ON状态。 ON电压是编码器电源终端的GND终端与每个输入终端之间的电压差。
*2.OFF电压：电压从ON更改到OFF状态。 ON电压是编码器电源终端的GND终端与每个输入终端之间的电压差。
*3.根据编码器电缆的长度和编码器的响应频率选择选择最大响应频率。

脉冲输入规格 （使用线路驱动器输出型编码器时。）

项目	规格
输入电压	EIA标准RS-422-A线路驱动器级别
输入阻抗*1	120Ω ±5%
差分输入电压	最小0.2V
滞后电压	50mV
最大响应频率 *2	200kHz （I/O电缆：当使用FQ-MWD005、 FQ-MWDL005、 FQ-MWD010或FQ-MWDL010电缆时。）

*1.当使用终端电阻功能时。
*2.根据编码器电缆的长度和编码器的响应频率选择选择最大响应频率。

触控式取景器

项目			类型 型号	DC电源型号 FQ-MD30	AC/DC/电池电源型号 FQ-MD31
可连接传感器的数目				最多2个	
主要功能	测量显示类型			上个结果显示，上个NG显示，趋势监控器，柱状图	
	显示图像类型			遍历、冻结、放大和缩小图像	
	数据登录			测量结果，测量的图像	
	菜单语言			英文，日文	
指示	LCD	显示设备		3.5英寸TFT彩色LCD	
		像素		320×240	
		显示颜色		16,777,216	
	背光	使用寿命*1		25℃时50,000小时	
		亮度调节		提供的	
		屏幕保护程序		提供的	
	指示灯	电源指示灯 （颜色：绿色）		POWER	
		错误指示灯 （颜色：红色）		ERROR	
		SD卡访问指示灯 （颜色：黄色）		SD ACCESS	
		充电指示灯 （颜色：橙色）		---	CHARGE
操作界面	触摸屏	方式		电阻薄膜	
		使用寿命*2		1,000,000次操作	
外部接口	Ethernet			100 BASE-TX/10 BASE-T	
	SD卡			推荐欧姆龙SD卡 （型号：HMC-SD291）、或者第4级或更高额定规格的SDHC卡。	
额定值	电源电压	DC电源连接		DC20.4～26.4V （包括波动）	
		AC适配器连接		---	AC100～240V， 50/60Hz
		电池连接		---	FQ-BAT1电池 （1节， 3.7V）
	电池连续操作*3			---	1.5h
	电流消耗			DC电源连接：0.2 A	
	绝缘电阻			所有导线和机箱之间：0.5MΩ （250V时）	
环境抗干扰	环境温度范围			工作时：0～50 ℃ 保存时：-25～65 ℃ （无结冰、无结露）	工作时：安装到DIN导轨或面板时0～50℃， 电池操作时0～40℃ 保存时：-25～65 ℃ （无结冰、无结露）
	环境湿度范围			操作时、保存时：35%～85% （无结露）	

项目		类型 型号	DC电源型号 FQ-MD30	AC/DC/电池电源型号 FQ-MD31
环境抗干扰	周围环境		无腐蚀性气体	
	耐振动 （破坏）		10～150Hz，单振幅：0.35mm， X/Y/Z方向，每方向8分钟， 10次	
	耐冲击 （破坏）		150m/s² 每个方向3次，共6方向 （上、下、左、右、前和后）	
	防护等级		IEC 60529 IP20	
外形尺寸			95 × 85 × 33mm	
材质			外壳：ABS	
质量			大约270g （不含电池和皮带拉手）	
附件			触控笔 （FQ-XT）、使用说明书	

*1. 这是一个指南，关于在室温和湿度下将亮度减到初始亮度一半所需的时间。不隐含保障。环境温度和湿度在很大程度上影响了背景光的使用寿命。较低或较高的温度会缩短其寿命。
*2. 该值只具有指导性意义。不隐含保障。操作环境将对此值有一定影响。
*3. 该值只具有指导性意义。不隐含保障。操作环境和操作条件将对此值产生影响。

电池规格

项目　　型号	FQ-BAT1
电池类型	辅助锂离子电池
标明的容量	1800mAh
额定电压	3.7V
外形尺寸	35.3 × 53.1 × 11.4mm
环境温度范围	工作时：0～40 ℃ 保存时：-25～65 ℃ （无结冰、无结露）
环境湿度范围	操作时、保存时：35%～85% （无结露）
充电方式	在触控式取景器 （FQ-MD31）中充电。 需要AC适配器(FQ-AC□)。
充电时间*1	2.0h
备用电池寿命*2	充放电300次循环
质量	最大50g

*1. 该值只具有指导性意义。不隐含保障。操作环境将对此值有一定影响。
*2. 这是一个指导，关于电池容量减少到初始容量60%所需的时间。不隐含保障。操作环境和操作条件将对此值产生影响。

FQ-M系列EtherCAT通信规格

项目	规格
通信标准	IEC 61158 Type12
物理层	100BASE-TX (IEEE802.3)
连接器	M12 × 2 E-CAT IN：EtherCAT (IN) E-CAT OUT：EtherCAT (OUT)
通信媒体	使用FQ-MWN□□或FQ-WN□□系列电缆。
通信距离	使用在FQ-MWN□□或FQ-WN□□系列电缆长度范围内的通信电缆。
流程数据	可变PDO映射
邮箱 （CoE）	紧急报文、 SDO请求、 SDO响应和SDO信息
分布式时钟	与DC模式1同步
LED显示	L/A IN （链接/活动输入） × 1 L/A OUT （链接/活动输出） × 1 RUN × 1 ERR × 1

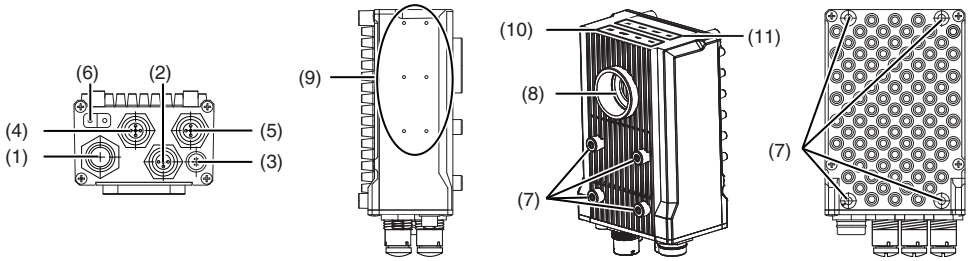
版本信息

FQ-M系列和编程设备

FQ-M系列	所需编程设备 Sysmac Studio标准版本/视觉版本 版本1.00	版本1.01或更高版本
FQ-MS□□□(-M)-ECT	不支持	支持

组件和功能

传感器

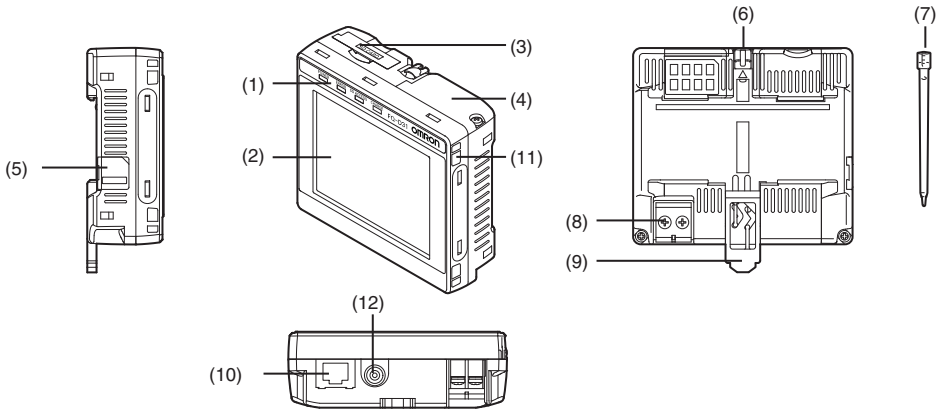


编号	名称	内容提要
(1)	I/O电缆连接器	使用I/O电缆将传感器连接到电源和外部I/O。
(2)	Ethernet连接器	使用Ethernet电缆将传感器连接到外部设备上，诸如PLC、触控式取景器或计算机。
(3)	照明连接器	连接外部灯光 （闪光灯控制器）。
(4)	EtherCAT连接器 （IN） ✻	连接EtherCAT可兼容的设备。
(5)	EtherCAT连接器 （OUT） ✻	连接EtherCAT可兼容的设备。
(6)	节点地址开关✻	设置用于EtherCAT通信的节点地址。
(7)	安装孔	要安装并保护摄像机的孔。
(8)	C-mount镜头连接部分	在此部分中安装C-mount镜头。 根据测量目标确定视野范围并选择合适的CCTV镜头 （C-mounting镜头）。

编号	名称		内容提要
(9)	频闪控制器连接孔		在此部分中安装闪光控制器。可安装FL-TCC1。
(10)	测量过程操作指示灯	OR	当OR信号为ON时橙色灯点亮。
		ETN	当进行Ethernet通信时橙色灯点亮。
		ERROR	发生错误时红色灯点亮。
		BUSY	在处理传感器时绿色灯点亮。
(11)	EtherCAT操作指示灯	L/A IN	连接EtherCAT时将点亮绿灯。 设备已建立，并当通信 （数据输入）时闪烁绿色。
		L/A OUT	连接EtherCAT时将点亮绿灯。 设备已建立，并当通信 （数据输出）时闪烁绿色。
		ECAT RUN	当EtherCAT通信可用时绿色灯点亮。
		ECAT ERROR	EtherCAT通信发生错误时红色灯点亮。

✻ 仅FQ-MS□□□-ECT和FQ-MS□□□-M-ECT。

触控式取景器



编号	名称		内容提要
(1)	操作指示灯	POWER	当触控式取景器ON时绿色灯点亮。
		ERROR	发生错误时红色灯点亮。
		SD ACCESS	SD卡插入时黄色灯点亮。 访问SD卡时黄色灯闪烁。
		CHARGE✻	电池充电时橙色灯点亮。
(2)	LCD/触摸面板		显示设定菜单、测量结果和照相机输入的图像。
(3)	SD卡插槽		可插入SD卡。
(4)	电池盖✻		电池插在防护盖的后面。 安装或移除电池时拆开此盖。 取下防护盖。
(5)	电源开关		电池插在防护盖的后面。 安装或移除电池时拆开此盖。 取下防护盖。

编号	名称	内容提要
(6)	触控笔座	当触控笔不使用时可放在此处。
(7)	触控笔	用于操作触摸面板。
(8)	DC电源连接器	用于连接DC电源。
(9)	滑片	用于将触控式取景器安装到DIN导轨。
(10)	Ethernet端口	使用Ethernet电缆将触控式取景器连接到传感器时使用。 插入连接器直到其锁定到位。
(11)	手带夹	此为连接带子的夹具。
(12)	AC电源连接器✻	用于连接AC适配器。

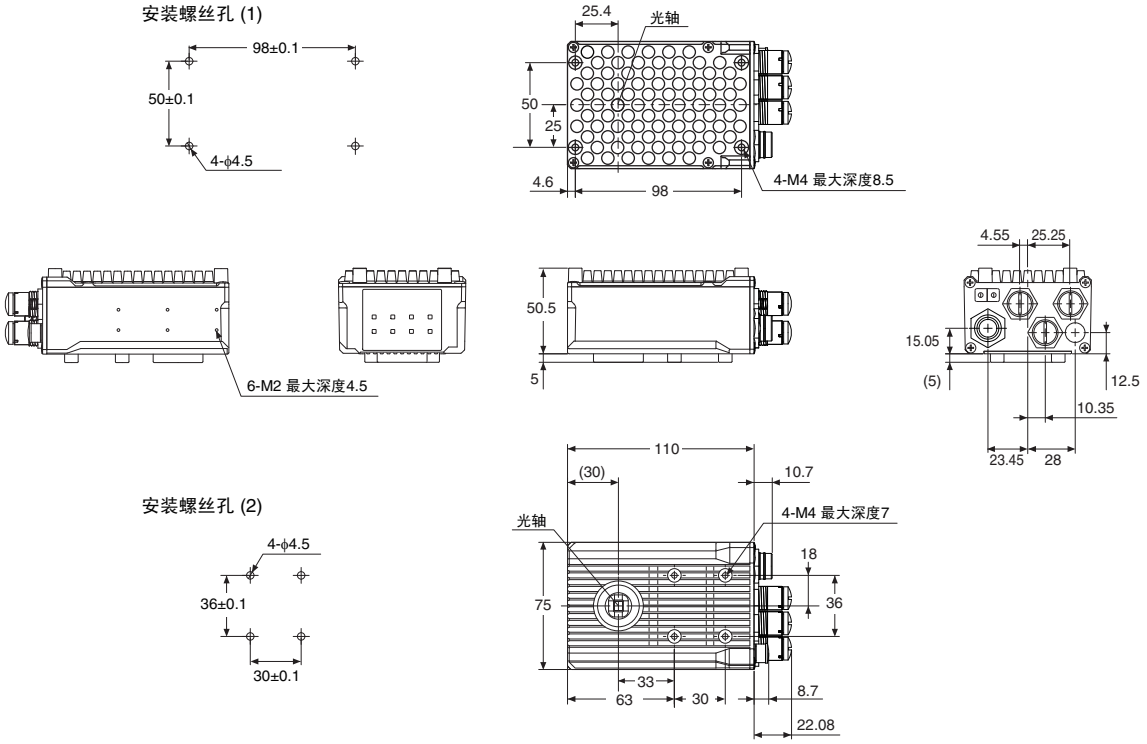
✻ 仅适用于FQ-MD31。

外形尺寸

（单位：mm）

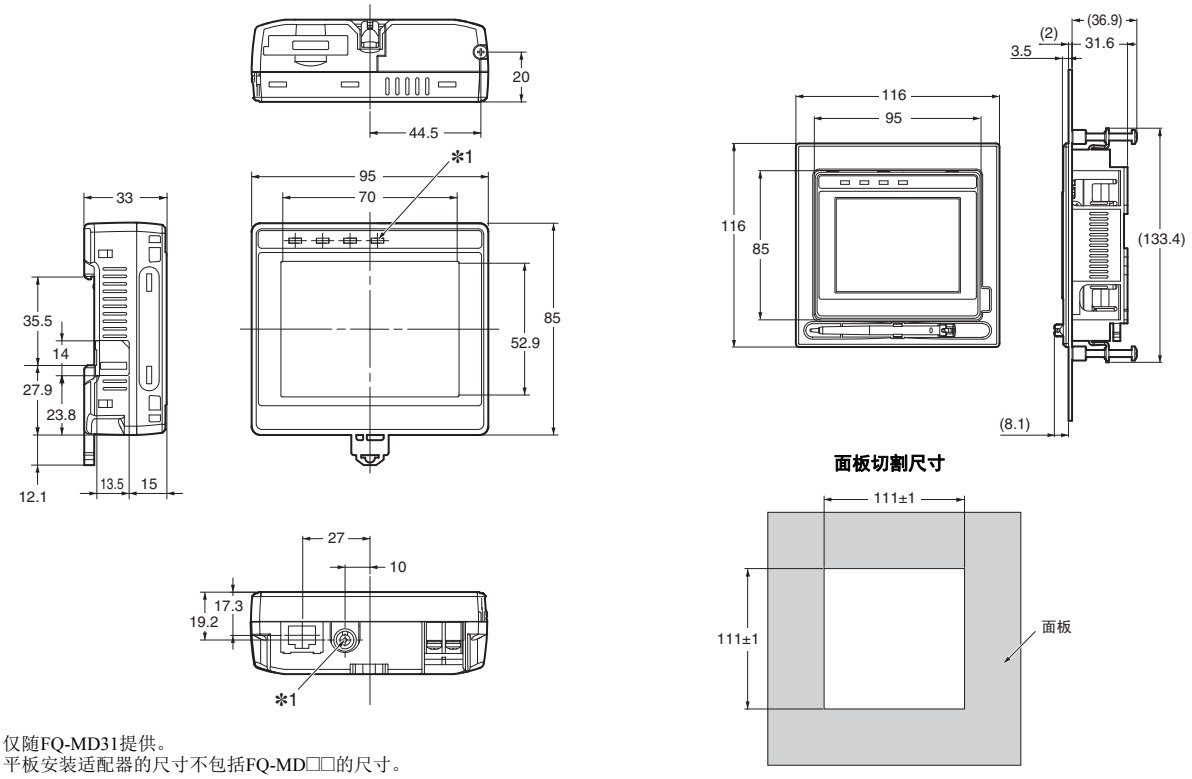
传感器

FQ-MS120-ECT/MS120-M-ECT
FQ-MS125-ECT/MS125-M-ECT



触控式取景器

FQ-MD30/MD31

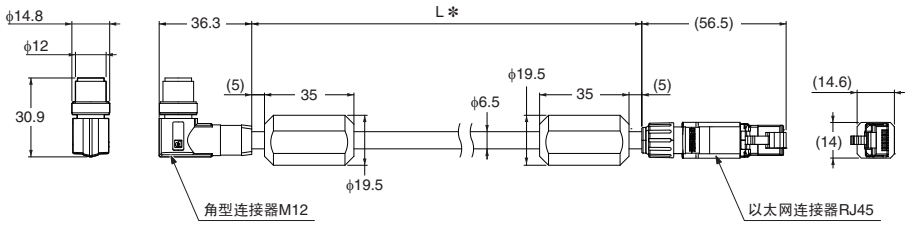


***1.** 仅随FQ-MD31提供。
***2.** 平板安装适配器的尺寸不包括FQ-MD□□的尺寸。

电缆

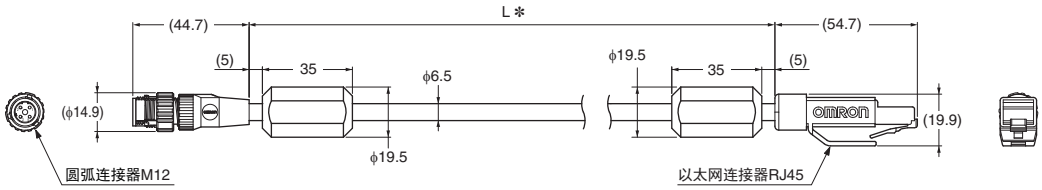
●对于EtherCAT和Ethernet电缆

L型：M12/直型：RJ45
FQ-MWNL005/010



✻ 电缆规格有5m/10m。

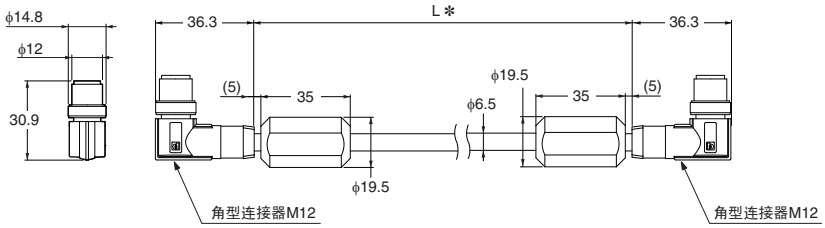
直型 (M12/RJ45)
FQ-WN005/010



✻ 电缆规格有5m/10m。

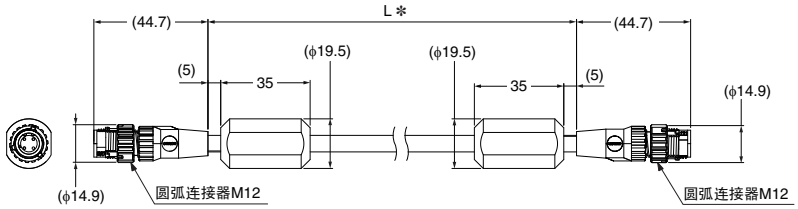
●对于EtherCAT电缆

L型 (M12/M12)
FQ-MWNEL005/010



✻ 电缆规格有5m/10m。

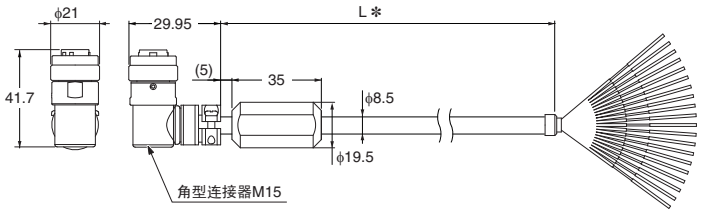
直型 (M12/M12)
FQ-MWNE005/010



✻ 电缆规格有5m/10m。

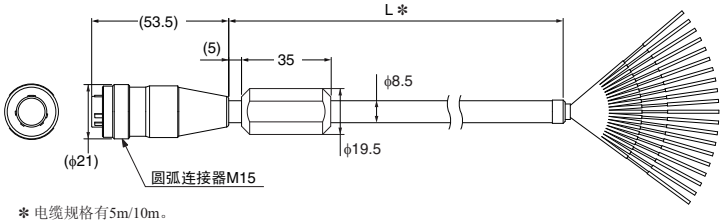
●I/O电缆

L型
FQ-MWDL005/010



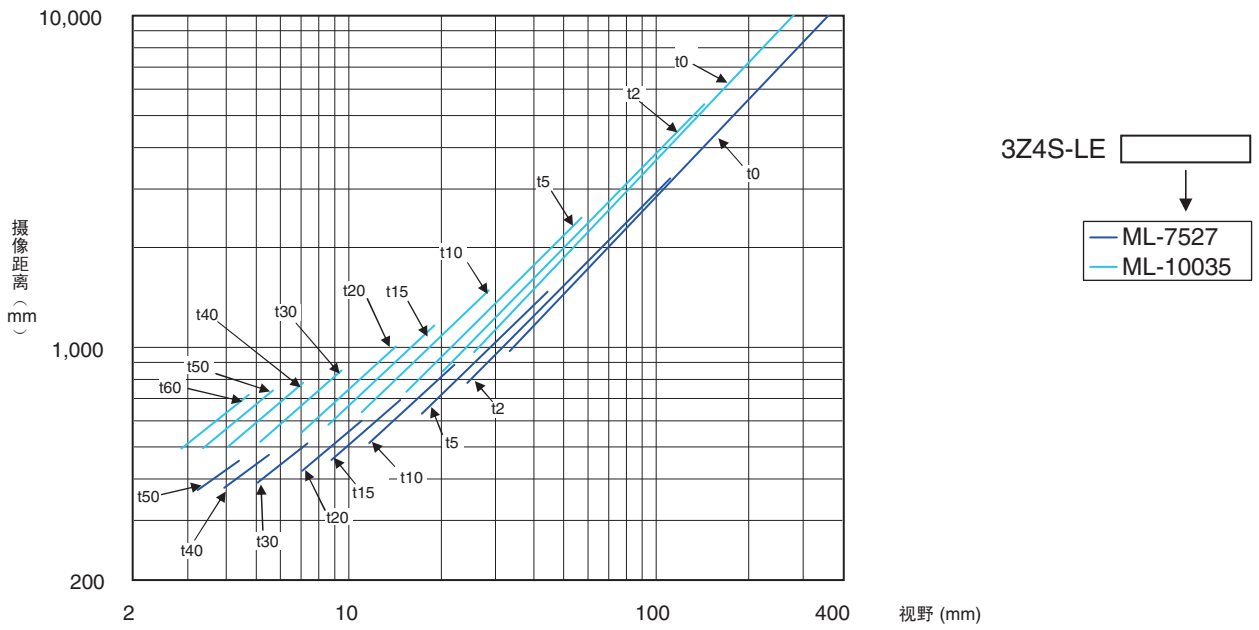
✻ 电缆规格有5m/10m。

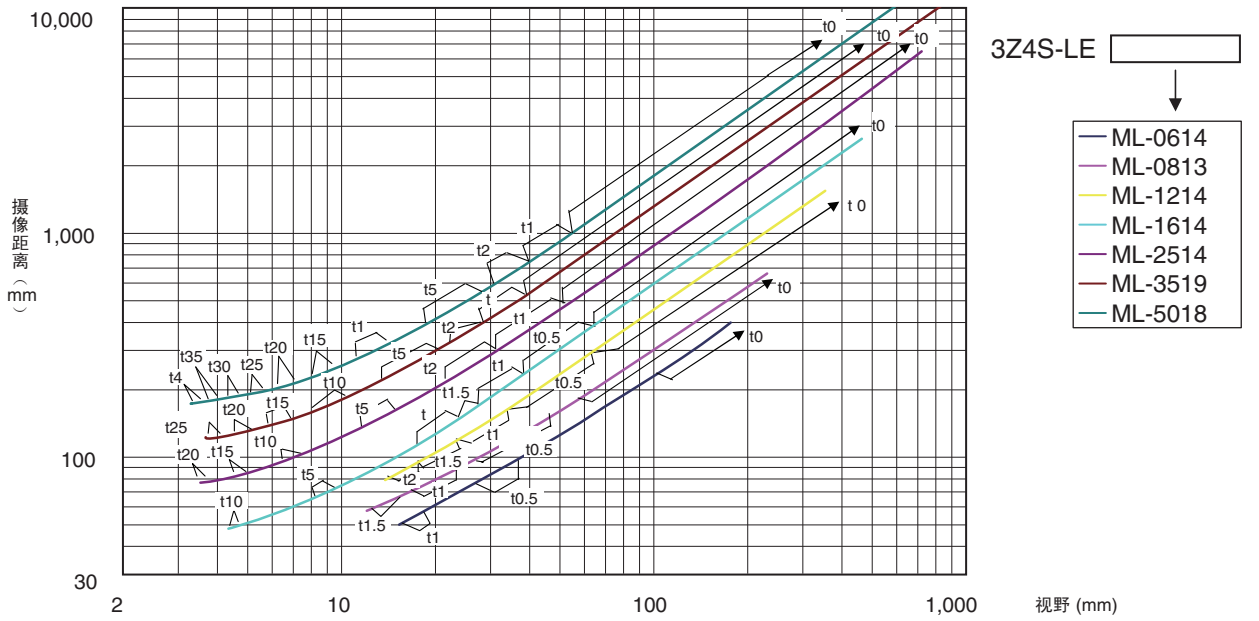
直型
FQ-MWD005/010



✻ 电缆规格有5m/10m。

光学图表

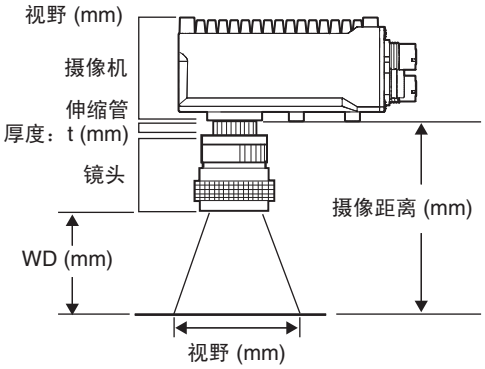


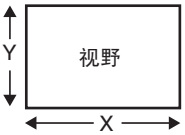


光学图表的含义

光学图表X轴显示视野 (mm) ✻1，

光学图表Y轴显示摄像机安装距离 (mm)。 ✻2





✻1. 光学图表中给出的视野的长度是Y轴的长度。
✻2. 光轴表示小型摄像机的WD。

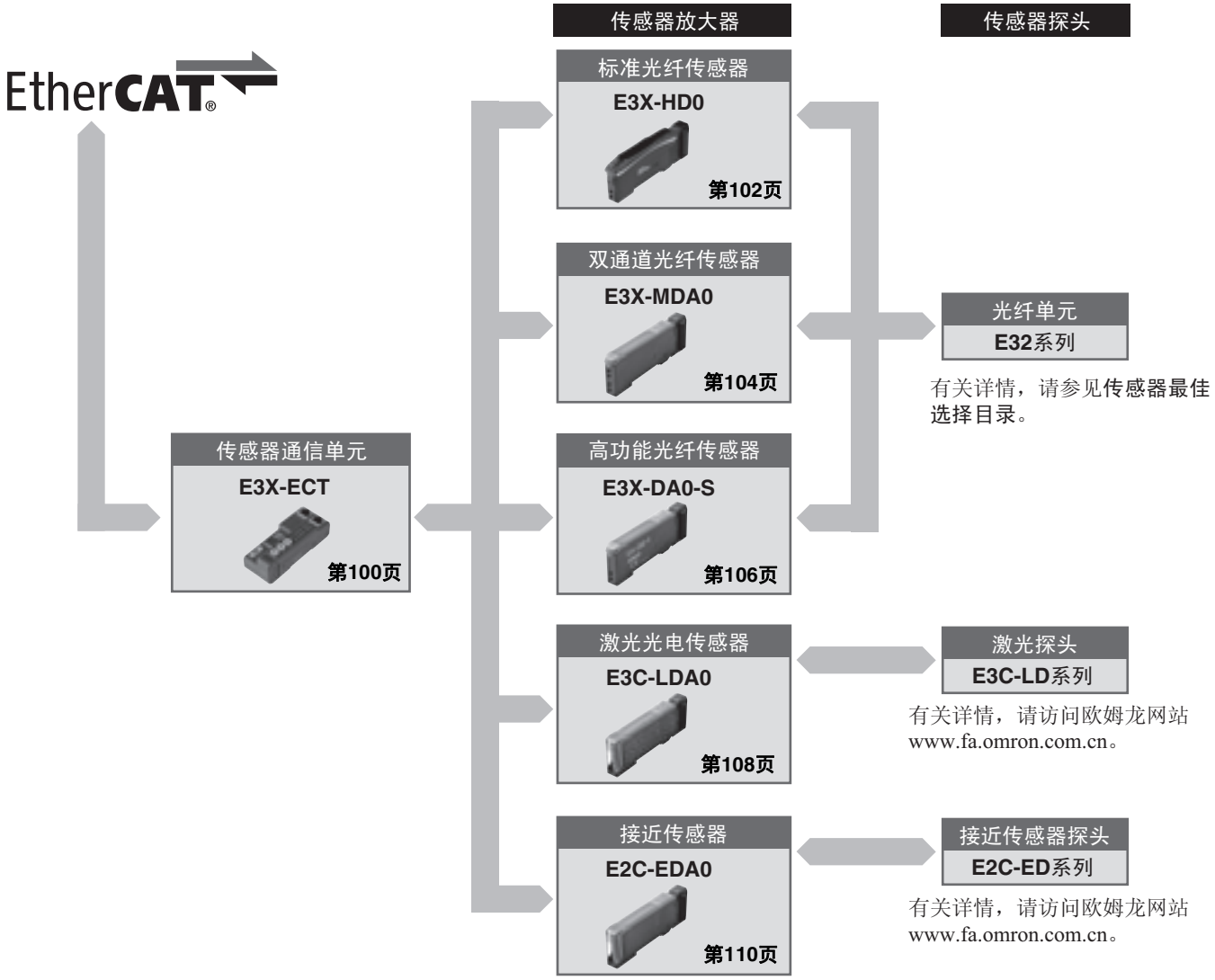
光纤传感器/激光光电传感器/接近传感器

E3X/E3C-LDA/E2C-EDA 通信单元连接系列

轻松将光纤传感器、激光光电传感器、和接近传感器连接到EtherCAT

- 使用传感器输出的高速通信
- 通过EtherCAT控制，读取当前值、更改设置和调节等传感器功能
- 最多可连接30个放大器

系统配置



传感器通信单元

E3X-ECT

借助EtherCAT通信单元轻松管理传感器设置

- ON/OFF信号的非程序传输和检测连接到主机PLC （PDO通信功能）的数量
- 读取并写入阈值和功能设置、示教及其他操作 （SDO通信功能）
- 省配线：只需连接通信电缆和电源线，从侧面滑动放大器
- 最多可连接30个传感器放大器

可连接的传感器

类型	型号	特点
光纤传感器	**E3X-HD0**	简单操作和设置的标准光纤传感器
	E3X-MDA0	双通道光纤放大器可连接两束光纤
	E3X-DA0-S	高功能光纤放大器可设置两个阈值
激光传感器	**E3C-LDA0**	激光传感器可连接3种激光束传感器。
接近传感器	**E2C-EDA0**	接近传感器可轻松配置高精度的灵敏度设置

一般规格

项目	规格
电源电压	DC20.4～26.4V
功耗	2.4W以下 （不包含传感器电流） DC24V， 100mA以下 （不包含传感器电流）
指示灯	L/A IN （黄色）、 L/A OUT （黄色）、 PWR （绿色） RUN （绿色）、 ERROR （红色）、 SS （传感器状态）（绿色/红色）
耐振动	10～150Hz、双振幅0.7mm或50m/s^2、 X、 Y、 Z各方向80分钟
耐冲击	150m/s^2， 3个方向，各3次
耐电压	AC500V， 50/60Hz， 1分钟
绝缘电阻	20MΩ以上
使用环境温度	0～+55°C
使用环境温度	25～85% （无结露）
保存温度	–30～+70°C （无结冰、无结露）
保存湿度	25～85% （无结露）
安装	安装于35mm的DIN导轨
附件	电源连接器、连接器护盖、 DIN支架
质量 （包装状态/仅放大器）	约220g/约95g

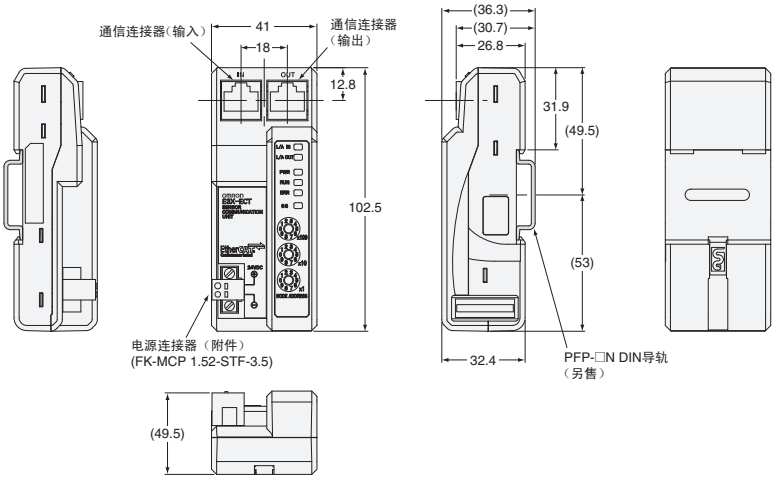
通信规格

项目	规格
通信协议	EtherCAT专用协议
调制	基带
传送速度	100Mbps
物理层	100BASE-TX (IEEE802.3)
连接器	RJ45屏蔽连接器×2 CN IN：EtherCAT输入 CN OUT：EtherCAT输出
通信媒体	类别5或更高等级 （推荐双绞线电缆，铝箔和编织网屏蔽）。
通信距离	节点间的距离 （从站）：最大100m
噪声电阻	符合IEC 61000-4-4， 1kV和更高
节点地址设置方法	用十进制旋转开关或Sysmac Studio进行设置
节点地址范围	1～999：用旋转开关设置 1～65535：用Sysmac Studio设置
LED显示	PWR×1 L/A输入 （链接/活动输入）×1 L/A输出 （链接/活动输出）×1 RUN×1 ERR×1
流程数据	可变PDO映射
PDO大小/节点	36字节以下
电子邮箱	紧急报文、 SDO请求、 SDO响应和SDO信息
同步模式	自由运行模式或DC模式1

外形尺寸

（单位：mm）

E3X-ECT



版本信息

E3X-ECT或Sysmac Studio

通信单元	Sysmac Studio版本	
	版本.1.01或更低	版本1.02或更高
E3X-ECT	不支持	支持

标准光纤传感器

E3X-HD0

高功能光纤放大器利用您自己的指尖长期稳定检测

- 智能调节可轻松进行较佳设置。
- 高功能性，可通过可用性简化操作。
- 可保持长期稳定检测。
- 智能电源控制可通过检测灰尘、振动、 LED老化，并且自动补偿入射水平和光强度。
- 照明元件GIGA RAY II在各种应用中具有丰富的检测功能

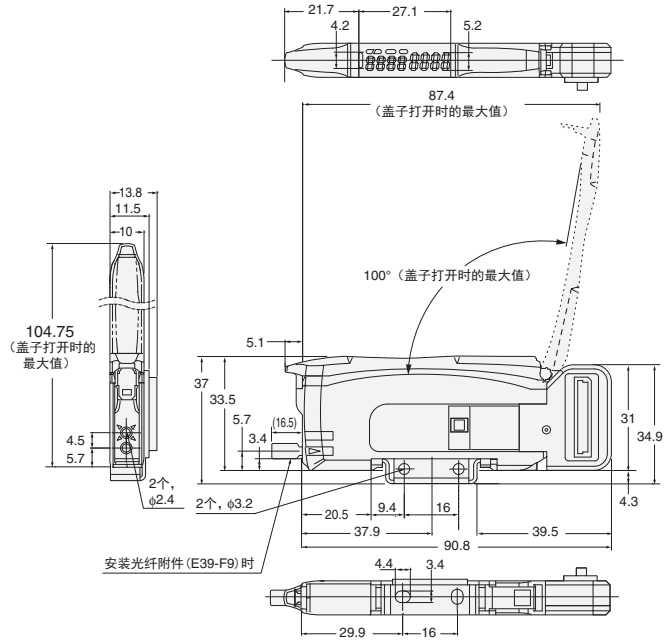
一般规格

项目		规格
型号		**E3X-HD0**
连接方法		通信单元连接器
光源 （波长）		红色， 4元素 LED (625nm)
电源电压		DC12～24V ±10%，波动 (P-P) 10%以下
功耗		正常模式：720mW 以下 （电流消耗：DC24V时， 30mA以下；DC12V时， 60mA以下） 节能环保模式：530mW以下 （电流消耗：DC24V时， 22mA以下；DC12V时， 44mA以下）
保护电路		电源逆接保护、输出断路保护和输出逆连接保护
响应时间	高速模式 （HS）	运行或复位：250µs （默认设置）
	标准模式 （Stnd）	运行或复位：1ms
	Giga-power模式 （GIGA）	运行或复位：16ms
防止相互干扰		最大可能达到10个单元 （光通信同步）
自动电源控制 (APC)		总是ON
其他功能		电源调节、差异检测、 DPC、定时器 （OFF延迟、 ON延迟或单稳）、零复位、重置设置以及环保模式
环境照明 （接收器侧）		白炽灯：20,000 lux以下；日光灯：30,000 lux以下
利用E3X-ECT最多		可连接单元数：30个单元 （可连接放大器的数目）
环境温度范围		工作时： 1～2个放大器的组：0～55°C 3～10个放大器的组：0～50°C 11～16个放大器的组：0～45°C 17～30个放大器的组：0～40°C 保存时：-30～70°C （无结冰、无结露）
环境湿度范围		操作时、保存时：35%～85% （无结露）
绝缘电阻		20MΩ以上 (DC500V)
耐电压		AC1,000V， 50/60Hz 1分钟
耐振动		破坏 ： 10～150Hz、 双振幅0.7mm、 X、 Y、 Z各方向80分钟
耐冲击		破坏：150m/s^2， X、 Y、 Z各方向、各3次
防护等级		IEC 60529 IP50 （附带防护盖）
质量 （包装状态/仅放大器）		约65g/约25g
材质	外壳	耐热ABS
	罩盖	聚碳酸酯 (PC)
附件		指令手册

外形尺寸

（单位：mm）

E3X-HD0



双通道光纤传感器

E3X-MDA0

一个单元上的双通道光纤放大器

- 具有电源调节功能，按下按钮即可优化光的接收。
- 将新开发的4要素LED与APC电路结合起来，确保稳定长期的LED性能。
- 双通道型实现较薄的轮廓，每个通道只有5mm。（根据2012年7月）
- 双通道型还提供AND/OR控制输出。

一般规格

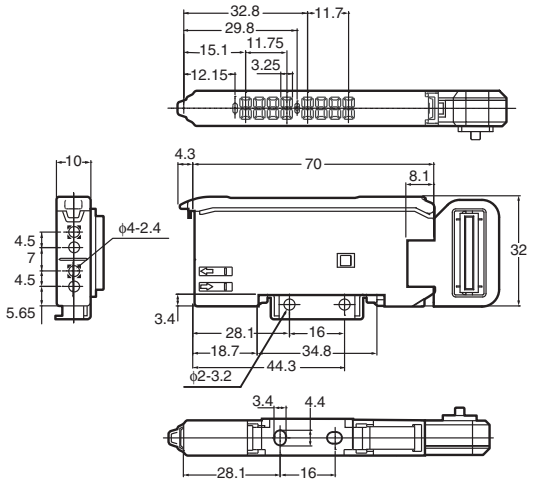
项目		规格
型号		**E3X-MDA0**
连接方法		通信单元连接器
光源 （波长）		红色LED （635nm）
电源电压		DC12～24V ±10%，波动 (P-P) 10%以下
功耗		1,080mW以下 （电流消耗：45mA以下， DC24V电源电压）
保护电路		电源逆接保护、输出断路保护
响应时间	高速模式	运行或复位：450μs
	标准模式	运行或复位：1ms
	高精度模式	运行或复位：4ms
防止相互干扰		最大可能达到9个单元 （18个通道） ✻
自动电源控制 (APC)		总是ON
其他功能		电源调节、定时器 （OFF延迟、 ON延迟或单稳）、零复位、重置设置、环保模式和输出设置 （通道2输出、 AND、OR、前沿同步、后沿同步或差异输出）
环境照明 （接收器侧）		白炽灯：10,000lux以下；日光灯：20,000lux以下
利用E3X-ECT最多		可连接单元数：30个单元 （可连接放大器的数目）
环境温度范围		工作时： 1～2个放大器的组：0～55°C 3～10个放大器的组：0～50°C 11～16个放大器的组：0～45°C 17～30个放大器的组：0～40°C 保存时：-30～70°C （无结冰、无结露）
环境湿度范围		操作时、保存时：35%～85% （无结露）
绝缘电阻		20MΩ以上 (DC500V)
耐电压		AC1,000V， 50/60Hz 1分钟
耐振动		破坏：10～150Hz、双振幅0.7mm、 X、 Y、 Z各方向80分钟
耐冲击		破坏：150m/s^2， X、 Y、 Z各方向、各3次
防护等级		IEC 60529 IP50 （附带防护盖）
质量 （包装状态）		大约55g
材质	外壳	聚对苯二甲酸丁二醇酯 （PBT）
	罩盖	聚碳酸酯 (PC)
附件		指令手册

✻ 如果启用电源调节，防止相互干扰最多可用于5个单元 （10个通道）。

外形尺寸

（单位：mm）

E3X-MDA0



高功能光纤传感器

E3X-DA0-S

广泛的标准功能可支持高水平的稳定检测

- “GIGA RAY” Giga Power照明要素以创建各种值。
- 电源调节以轻松设置较佳光级。
- 主动阈值控制(ATC)减少因为灰尘、油或其他影响造成的不正确操作。
- 采用自动电源控制(APC)以高精度地稳定发射器的电源。

一般规格

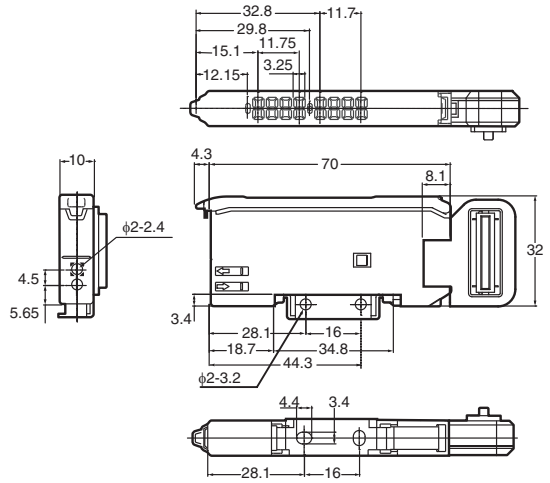
项目		规格
型号		**E3X-DA0-S**
连接方法		通信单元连接器
光源 （波长）		红色， 4元素 LED (625nm)
电源电压		DC12～24V ±10%，波动 (P-P) 10%以下
功耗		正常模式：960mW以下 （电流消耗：DC24V时， 40mA以下；DC12V时， 80mA以下） 节能ECO1：720mW 以下 （电流消耗：DC24V时， 30mA以下；DC12V时， 60mA以下） 节能ECO2：600mW以下 （电流消耗：DC24V时， 25mA以下；DC12V时， 50mA以下）
保护电路		电源逆接保护、输出断路保护和输出逆连接保护
响应时间	高速模式	运行或复位：250μs
	标准模式	运行或复位：1ms
	高精度模式	运行或复位：4ms
	严格模式	运行或复位：16ms
防止相互干扰		最大可能达到10个单元
自动电源控制 (APC)		总是ON
其他功能		电源调节、差异检测、定时器 （OFF延迟、 ON延迟、单稳或ON延迟 + OFF延迟定时器）、零复位、重置设置、环保模式和输出设置 （各个通道输出、区域输出或自检功能。）
环境照明 （接收器侧）		白炽灯：10,000lux以下；日光灯：20,000lux以下
利用E3X-ECT最多		可连接单元数：30个单元 （可连接放大器的数目）
环境温度范围		工作时： 1～2个放大器的组：0～55°C 3～10个放大器的组：0～50°C 11～16个放大器的组：0～45°C 17～30个放大器的组：0～40°C 保存时：–30～70°C （无结冰、无结露）
环境湿度范围		操作时、保存时：35%～85% （无结露）
绝缘电阻		20MΩ以上 (DC500V)
耐电压		AC1,000V， 50/60Hz 1分钟
耐振动		破坏：10～150Hz、双振幅0.7mm、 X、 Y、 Z各方向80分钟
耐冲击		破坏：150m/s^2， X、 Y、 Z各方向、各3次
防护等级		IEC 60529 IP50 （附带防护盖）
质量 （包装状态）		大约55g
材质	外壳	聚对苯二甲酸丁二醇酯 （PBT）
	罩盖	聚碳酸酯 (PC)
附件		指令手册

✻ 启用环保模式时，额定传感距离约为正常水平的1/2，入射水平约为1/3。

外形尺寸

（单位：mm）

E3X-DA0-S



带独立放大器的光电传感器 （激光型）

E3C-LDA0

配合工件，可选择点状、线状和块状三种光束

- 长距离检测 （漫反射型：1m，回射型：7m）
- 根据应用可选择点状、线状和块状型的光束形状
- 可调点状直径
- 可调光轴

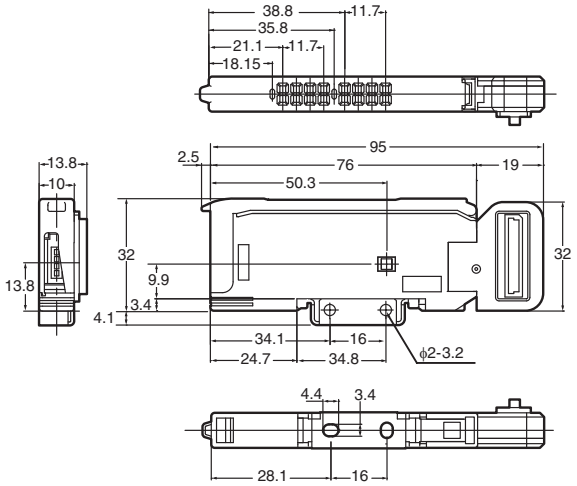
一般规格

项目		规格
型号		**E3C-LDA0**
连接方法		通信单元连接器
电源电压		DC12～24V ±10%，波动 (P-P) 10%以下
功耗		1,080mW以下 （电流消耗：45mA以下， DC24V电源电压）
保护电路		电源逆接保护、输出断路保护和输出逆连接保护
响应时间	高速模式	运行或复位：250μs
	标准模式	运行或复位：1ms
	高精度模式	运行或复位：4ms
防止相互干扰		最大可能达到10个单元
自动电源控制 (APC)		总是ON
其他功能		差异检测、定时器 （OFF延迟、 ON延迟或单稳）、零复位、重置设置、计数器和输出设置 （通道2输出、区域输出或自检功能。）
利用E3X-ECT最多		可连接单元数：30个单元 （可连接放大器的数目）
环境温度范围		工作时： 1～2个放大器的组：0～55°C 3～10个放大器的组：0～50°C 11～16个放大器的组：0～45°C 17～30个放大器的组：0～40°C 保存时：–30～70°C （无结冰、无结露）
环境湿度范围		操作时、保存时：35%～85% （无结露）
绝缘电阻		20MΩ以上 (DC500V)
耐电压		AC1,000V， 50/60Hz 1分钟
耐振动		破坏 ： 10～150Hz、 双振幅0.7mm、 X、 Y、 Z各方向80分钟
耐冲击		破坏：150m/s²， X、 Y、 Z各方向、各3次
防护等级		IEC 60529 IP50 （附带防护盖）
质量 （包装状态）		大约55g
材质	外壳	聚对苯二甲酸丁二醇酯 （PBT）
	罩盖	聚碳酸酯 (PC)
附件		指令手册

外形尺寸

（单位：mm）

E3C-LDA0



带独立放大器的接近传感器

E2C-EDA0

带独立放大器的接近传感器
可进行高精度的灵敏度设置

- 可以根据应用选择各种传感器探头。传感器探头使用软性电缆。
- 高度耐受环境温度。
  温度特性0.08%/°C （ϕ5.4型号）。
- 使用示教功能以微米级精度进行简单可靠的检测设置。
- 在数字显示器上检查传感过量增益水平。
- 借助对最大化变量的精细定位支持高精度定位和筛选。

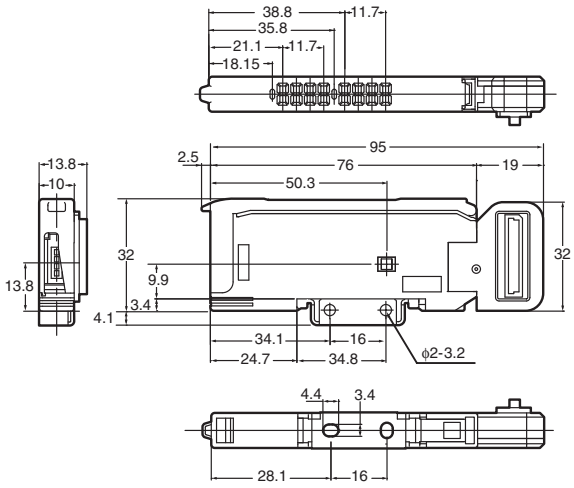
一般规格

项目		规格
型号		E2C-EDA0
连接方法		通信单元连接器
电源电压		DC12～24V ±10%，波动 (P-P) 10%以下
功耗		1,080mW以下 （电流消耗：45mA以下， DC24V电源电压）
保护电路		电源逆接保护、输出断路保护和输出逆连接保护
响应时间	高速模式	运行或复位：300μs
	标准模式	运行或复位：1ms
	高精度模式	运行或复位：4ms
防止相互干扰		最大可能达到5个单元
其他功能		差异检测、定时器 （OFF延迟、 ON延迟或单稳）、零复位、重置设置、滞后设置和输出设置 （通道2输出、区域输出、自检功能或开路检测。）
利用E3X-ECT最多		可连接单元数：30个单元 （可连接放大器的数目）
环境温度范围		工作时： 连接1～2个单元：0～55°C 连接3～5个单元：0～50°C 连接6～16个单元：0～45°C 连接17～30个单元：0～40°C 与E2C-EDR6-F组合使用 连接3～4个单元：0～50°C 连接5～8个单元：0～45°C 连接9～16个单元：0～40°C 连接17～30个单元：0～35°C 保存时：–30～70°C （无结冰）
环境湿度范围		操作时、保存时：35%～85% （无结露）
绝缘电阻		20MΩ以上 (DC500V)
耐电压		AC1,000V， 50/60Hz 1分钟
耐振动		破坏：10～150Hz、双振幅0.7mm、 X、 Y、 Z各方向80分钟
耐冲击		破坏：150m/s^2， X、 Y、 Z各方向、各3次
防护等级		IEC 60529 IP50 （附带防护盖）
质量 （包装状态）		大约55g
材质	外壳	聚对苯二甲酸丁二醇酯 （PBT）
	罩盖	聚碳酸酯 (PC)
附件		指令手册

外形尺寸

（单位：mm）

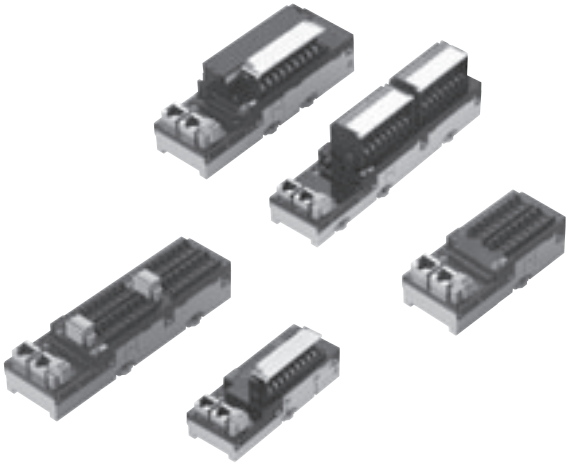
E2C-EDA0



EtherCAT远程I/O端子

GX系列

可实现适应多种应用的高速通信



● **数字I/O端子**

输入/输出数字ON/OFF信号。

● **模拟量I/O端子**

输入/输出0-5V或4-20mA等的模拟信号，并可执行A/D或D/A转换。

● **编码器输入端子**

对来自编码器的脉冲信号进行转换。

● **扩展单元**

附加到数字I/O单元以扩展I/O点。
可附加到具有16点输入、 16点输出和16点继电器输出的2级端子块。

一般规格

它是EtherCAT远程I/O端子GX系列的通用规格。有关详细信息，请参见各个I/O端子的规格页。

项目	规格
单元电源电压	DC20.4～26.4V (DC24V –15%～+10%)
I/O电源电压	DC20.4～26.4V (DC24V –15%～+10%)
噪声电阻	符合IEC 61000-4-4， 2kV （电源线）
耐振动	10～60Hz （振幅0.7mm）、 60～150Hz以及在X、 Y和Z方向50m/s²80分钟出现故障 <仅继电器输出单元GX-OC1601> 10～55Hz （双振幅0.7mm，在X、 Y和Z方向 80分钟）
耐冲击	150m/s² （振幅0.7mm） <仅继电器输出单元GX-OC1601> 100m/s² （3个轴的6方向上各个方向的3倍）
耐电压	AC600V （封闭式电路之间）
绝缘电阻	20MΩ 或更高 （封闭式电路之间）
使用环境温度	–10～55°C
使用湿度	25%～85% （无结露）
操作环境	无腐蚀性气体
保存温度	–25～65°C
保存湿度	25%～85% （无结露）
端子块螺丝拧紧扭矩 *	M3接线螺丝：0.5N·m M3端子块安装螺丝：0.5N·m
安装方法	35mm DIN导轨安装

* 仅适用于2级端子块和3级端子块类型从站。

EtherCAT通信规格

GX系列EtherCAT远程I/O端子的通信规格

项目	规格
通信协议	EtherCAT专用协议
调制	基带
传送速度	100Mbps
物理层	100BASE-TX (IEEE802.3)
连接器	RJ45屏蔽连接器×2 CN IN：EtherCAT输入 CN OUT：EtherCAT输出
通信媒体	类别5或更高等级（推荐双绞线电缆，铝箔和编织网屏蔽）。
通信距离	节点间的距离（从站）：最大100m
噪声电阻	符合IEC 61000-4-4， 1kV和更高
节点地址设置方法	用十进制旋转开关或Sysmac Studio进行设置
节点地址范围	1～99：用旋转开关设置 1～65535：用Sysmac Studio设置
LED显示	PWR×1 L/A输入（链接/活动输入）×1 L/A输出（链接/活动输出）×1 RUN×1 ERR×1
流程数据	固定的PDO映射
PDO大小/节点	2位到256字节
电子邮箱	紧急报文、 SDO请求、 SDO响应和SDO信息
同步模式	数字I/O从站单元和模拟量I/O从站单元：自由振荡模式（异步） 编码器输入从站单元：DC模式1

版本信息

■ 单元版本

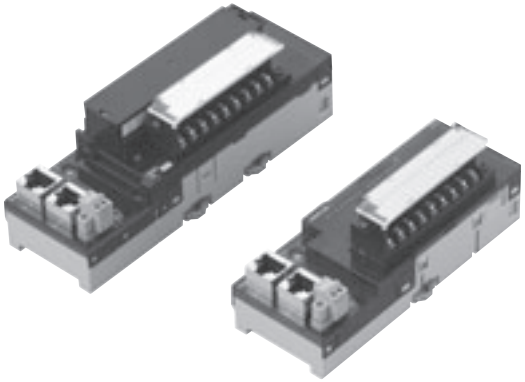
EtherCAT从站单元的型号	单元版本	支持软件的对应版本	
		Sysmac Studio	Cx-ConfiguratorFDT
GX-ID□□□□	Ver.1.2	Ver.1.25	---
	Ver.1.1	Ver.1.01	---
	Ver.1.0		
GX-OD□□□□	Ver.1.2	Ver.1.25	---
	Ver.1.1	Ver.1.01	---
	Ver.1.0		
GX-OC□□□□	Ver.1.2	Ver.1.25	---
	Ver.1.1	Ver.1.01	---
	Ver.1.0		
GX-MD□□□□	Ver.1.2	Ver.1.25	---
	Ver.1.1	Ver.1.01	---
	Ver.1.0		
GX-AD□□□□	Ver.1.2	Ver.1.25	---
	Ver.1.1	Ver.1.01	---
	Ver.1.0		
GX-DA□□□□	Ver.1.2	Ver.1.25	---
	Ver.1.1	Ver.1.01	---
	Ver.1.0		
GX-EC□□□□	Ver.1.2	Ver.1.25	---
	Ver.1.1	Ver.1.01	---
	Ver.1.0		
GX-ILM□□□	Ver.1.2	Ver.1.25	Ver.2.2
	Ver.1.1	Ver.1.20	Ver.2.2
	Ver.1.0	Ver.1.16	Ver.2.2

注： 由于EtherCAT从站的单元版本升级而追加或更改的支持功能的详情，请参见各单元的用户手册。

数字I/O端子2级端子块类型

GX-□D16□1/OC1601

用于EtherCAT通信的带螺丝式端子块
高速数字I/O端子



- 全触摸螺丝端子块可便于维护。
- 可连接扩展单元。
  （每个I/O端子单元一个扩展单元。）
  输入/输出点根据系统灵活增加。
- 可转换输入响应时间来进行高速处理。
- 可选的节点地址设置方法： 使用旋转开关或工具软件进行设置。
  使用旋转开关设置节点时， 设置过程非常简单并且还可识别以便维护。

扩展单元

一个扩展单元可组合一个数字I/O端子 (GX-ID16□1/OD16□1/OC1601)。 可以使用下列扩展单元。 可以各种方式组合， 从而进行灵活的I/O容量扩展。

型号	I/O点	输入容量	输出容量
XWT-ID08	8DC输入(NPN)	8	0
XWT-ID08-1	8DC输入(PNP)	8	0
XWT-OD08	8个晶体管输出(NPN)	0	8
XWT-OD08-1	8个晶体管输出(PNP)	0	8
XWT-ID16	16DC输入(NPN)	16	0
XWT-ID16-1	16DC输入(PNP)	16	0
XWT-OD16	16个晶体管输出(NPN)	0	16
XWT-OD16-1	16个晶体管输出(PNP)	0	16

一般规格

要了解I/O端子的通用规格， 请参见第112页。

■ 输入部分规格

● 16点输入端子

项目	规格	
	GX-ID1611	GX-ID1621
输入容量	16点	
内部I/O共用	NPN	PNP
ON电压	最小DC15V （每个输入终端与V终端之间）	最小DC15V （每个输入终端与G终端之间）
OFF电压	最大DC5V （每个输入终端与V终端之间）	最大DC5V （每个输入终端与G终端之间）
OFF电流	最大1.0mA	
输入电流	最大6.0mA/输入 （DC24V时） 最大3.0mA/输入 （DC17V时）	
ON延迟	最大0.1ms	
OFF延迟	最大0.2ms	
输入筛选值	没有筛选的情况下， 有0.5ms、 1ms、 2ms、 4ms、 8ms、 16ms、 32ms （默认设置： 1ms）	
电路数量	16个输入/共用	
输入指示灯	LED显示 （黄色）	
绝缘方式	光电耦合器隔离	
I/O电源供应方法	I/O电源供电	
单位电源电流消耗	最大90mA （DC20.4～26.4V电源电压）	
I/O电源电流消耗	最大5mA （DC20.4～26.4V电源电压）	
质量	最大180g	
扩展功能	已启用	
短路保护功能	无	

注： 要了解V和G端子的I/O电源电流值， 请参见 “GX系列操作手册”。

■ 输出部分规格

● 16点输出端子

项目	规格	
	GX-OD1611	GX-OD1621
输出容量	16点	
额定电流 （ON电流）	0.5A/输出、 4.0A/共用	
内部I/O共用	NPN	PNP
残留电压	最大1.2V （每个输出端子和G端子之间为DC0.5A）	最大1.2V （每个输出端子和V端子之间为DC0.5A）
漏电流	最大0.1mA	
ON延迟	最大0.5ms	
OFF延迟	最大1.5ms	
电路数量	16点/共用	
输出指示灯	LED显示 （黄色）	
绝缘方式	光电耦合器隔离	
I/O电源供应方法	I/O电源供电	
单位电源电流消耗	最大90mA （DC20.4～26.4V电源电压）	
I/O电源电流消耗	最大5mA （DC20.4～26.4V电源电压）	
质量	最大180g	
扩展功能	已启用	
通信错误的输出处理	选择保留或清除	
短路保护功能	无	

注： 要了解V和G端子的I/O电源电流值， 请参见 “GX系列操作手册”。

● 继电器16点输出端子

项目	规格
	GX-OC1601
输出容量	16点
安装的继电器	DRTA-NY5W-K
额定负载	电阻负载 AC250V 2A/输出， 共用8A DC30V 2A/输出， 共用8A
额定ON电流	3A/输出
接点电压的最大值	AC250V、 DC125V
最大接点电流	3A/输出
最大开关容量	AC750VA、 DC90W
最小适用负载 （参考值）	DC5V 1mA
机械使用寿命	最少操作20,000,000次
电子使用寿命	最少操作100,000次
电路数量	16点/共用
输出指示灯	LED显示 （黄色）
绝缘方式	继电器隔离
I/O电源供应方法	继电器驱动器电源由单元电源供电。
单位电源电流消耗	最大210mA （DC20.4～26.4V电源电压）
质量	最大290g
扩展功能	已启用
通信错误的输出处理	选择保留或清除
短路保护功能	无

使用注意事项

- 电流为2～3A （每个共用8～10A） 时， 要确保每个共用的点数同时ON不要超过4个或确保环境温度不超过45°C。 同样， 如果电流不超过2A （每个共用8A）， 则没有限制。
- 额定电流是保证正常运行时的值， 而不是保证继电器的耐久性的值。 继电器的使用寿命主要取决于诸如使用温度、 负载类型和开关条件等因素。 必须在实际运行条件下检查实际设备。

■ 输入和输出部分规格

● 8点输入和8点输出端子

一般规格

项目	规格	
	GX-MD1611	GX-MD1621
内部I/O共用	NPN	PNP
I/O指示	LED显示 （黄色）	
单位电源电流消耗	最大80mA （DC20.4～26.4V电源电压）	
质量	最大190g	
扩展功能	无	
短路保护功能	无	

输入部分

项目	规格	
	GX-MD1611	GX-MD1621
输入容量	8点	
ON电压	最小DC15V （每个输入端子和V端子之间）	最小DC15V （每个输入端子和G端子之间）
OFF电压	最大DC5V （每个输入端子和V端子之间）	最大DC5V （每个输入端子和G端子之间）
OFF电流	最大1.0mA	
输入电流	最大6.0mA/输入 （DC24V时） 最大3.0mA/输入 （DC17V时）	
ON延迟	最大0.1ms	
OFF延迟	最大0.2ms	
输入筛选值	没有筛选的情况下， 有0.5ms、 1ms、 2ms、 4ms、 8ms、 16ms、 32ms （默认设置： 1ms）	
电路数量	8点/共用	
绝缘方式	光电耦合器隔离	
I/O电源供应方法	I/O电源供电	
I/O电源电流消耗	最大5mA （DC20.4～26.4V电源电压）	

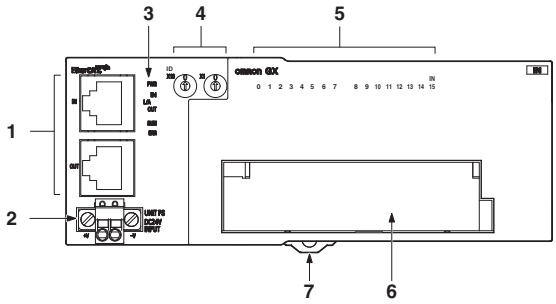
输出部分

项目	规格	
	GX-MD1611	GX-MD1621
输出容量	8点	
额定输出电流	0.5A/输出、 2.0A/共用	
残留电压	最大1.2V （每个输出端子和G端子之间为DC0.5A）	最大1.2V （每个输出端子和V端子之间为DC0.5A）
漏电流	最大0.1mA	
ON延迟	最大0.5ms	
OFF延迟	最大1.5ms	
电路数量	8点/共用	
绝缘方式	光电耦合器隔离	
I/O电源供应方法	I/O电源供电	
I/O电源电流消耗	最大5mA （DC20.4～26.4V电源电压）	
通信错误的输出处理	选择保留或清除	

注： 要了解V和G端子的I/O电源电流值， 请参见 “GX系列操作手册”。

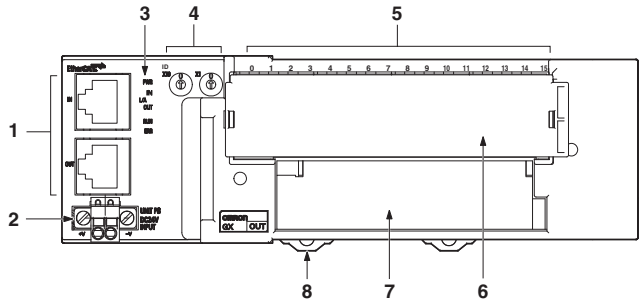
组件和功能

16个输入端子　　GX-ID1611/ID1621
16个输出端子　　GX-OD1611/OD1621



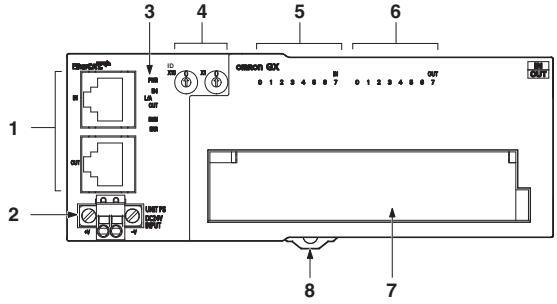
编号	名称	功能
1	通信连接器	(CN IN)　　连接从主单元延伸出的通信电缆。 (CN OUT)　连接下一个I/O端子的通信电缆。
2	单元电源连接器	连接单元电源 (DC24V)
3	状态指示灯	指示I/O端子的通信状态和运行状态。
4	节点地址交换机	它可设置端子的节点地址 （十进位制）。 设置范围为00～99。
5	输入端子： 输入指示灯(0～15) 输出端子： 输出指示灯 (0～15)	它指示输入/输出连接的状态 (ON/OFF)。 输入端子： 未点亮： 连接OFF （输入OFF状态） 黄色点亮： 连接ON （输入ON状态） 输出端子： 未点亮： 连接OFF （输出OFF状态） 黄色点亮： 连接ON （输出ON状态）
6	端子块	连接外部设备和I/O电源。 V、 G： I/O电源端子 0～15： 输入端子
7	DIN导轨安装挂钩	向DIN导轨安装一个辅助导轨

继电器16点输出端子　GX-OC1601



编号	名称	功能
1	通信连接器	(CN IN)　　连接从主单元延伸出的通信电缆。 (CN OUT)　连接下一个I/O端子的通信电缆。
2	单元电源连接器	连接单元电源 (DC24V)
3	状态指示灯	指示I/O端子的通信状态和运行状态。
4	节点地址交换机	它可设置端子的节点地址 （十进位制）。 设置范围为00～99。
5	输出指示灯 (0～15)	指示输出连接的状态 (ON/OFF)。 未点亮： 连接OFF （输入OFF状态） 黄色点亮： 连接ON （输入ON状态）
6	输出继电器	接点转为ON/OFF。
7	端子块	连接外部设备和I/O电源。 COM0、 COM1： 通用端子 0～15： 输出端子
8	DIN导轨安装挂钩	向DIN导轨安装一个辅助导轨

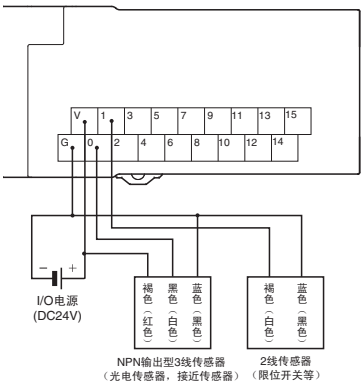
8个输入端子/8个输出端子　GX-MD1611/MD1621



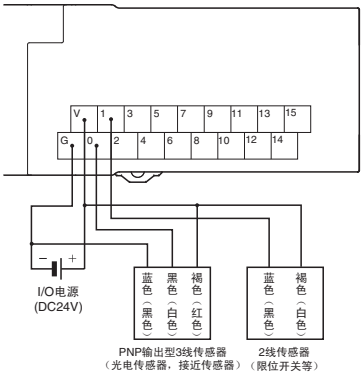
编号	名称	功能
1	通信连接器	(CN IN)　　连接从主单元延伸出的通信电缆。 (CN OUT)　连接下一个I/O端子的通信电缆。
2	单元电源连接器	连接单元电源 (DC24V)
3	状态指示灯	指示I/O端子的通信状态和运行状态。
4	节点地址交换机	它可设置端子的节点地址 （十进位制）。 设置范围为00～99。
5	输入指示灯 (0～7)	指示输入连接的状态 （ON/OFF）。 未点亮： 连接OFF （输入OFF状态） 黄色点亮： 连接ON （输入ON状态）
6	输出指示灯 (0～7)	指示输出连接的状态 （ON/OFF）。 未点亮： 连接OFF （输出OFF状态） 黄色点亮： 连接ON （输出ON状态）
7	端子块	连接外部设备和I/O电源。 <左侧> V1、 G1： 输入I/O端子 0～7： 输入端子 <右侧> V2、 G2： 输出I/O端子 0～7： 输出端子
8	DIN导轨安装挂钩	向DIN导轨安装一个辅助导轨

配线

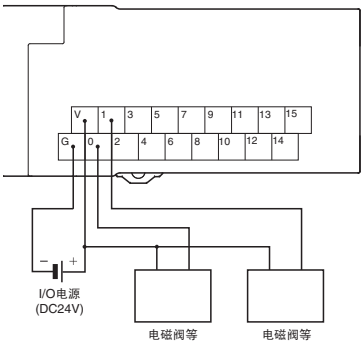
GX-ID1611 (NPN)



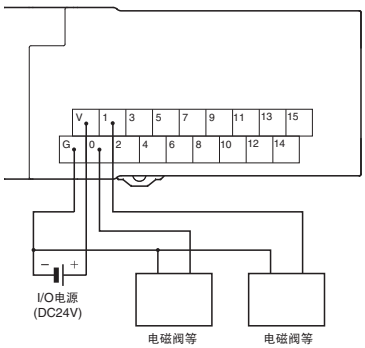
GX-ID1621 (PNP)



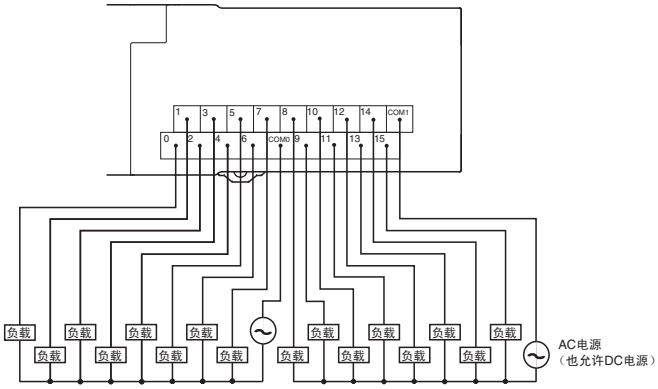
GX-OD1611 (NPN)



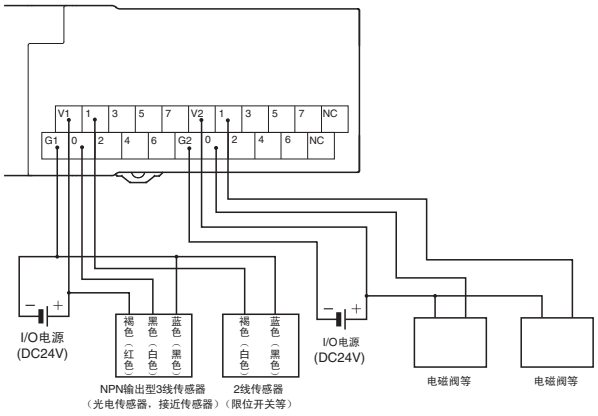
GX-OD1621 (PNP)



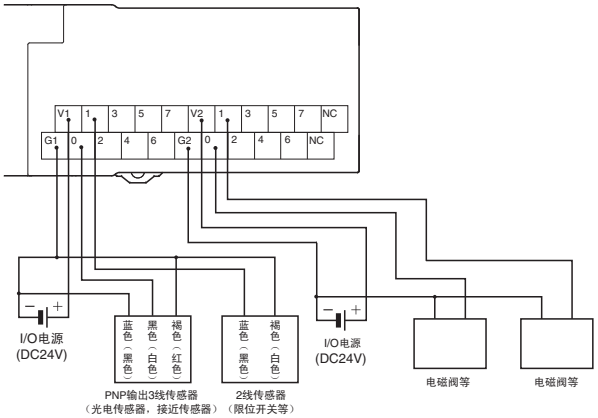
GX-OC1601



GX-MD1611 (NPN)



GX-MD1621 (PNP)

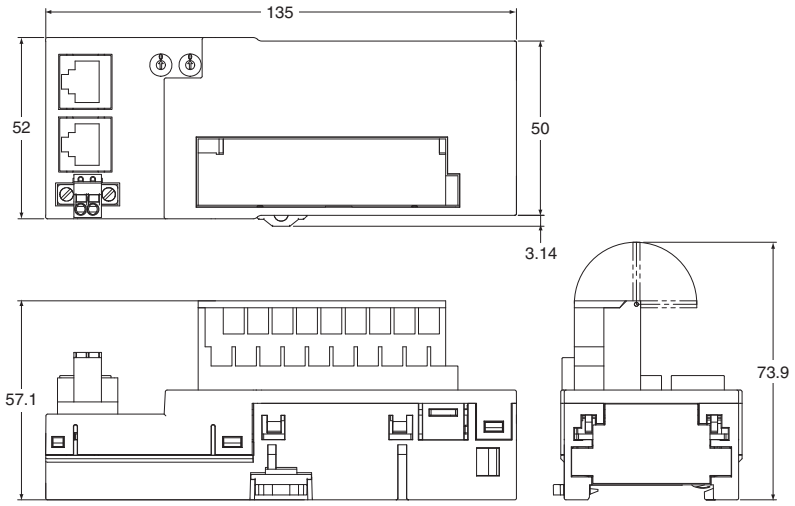


注：电线颜色已根据光电传感器和接近传感器的JIS标准中的修订进行了改动。 括号中的颜色是修订之前的配线颜色。

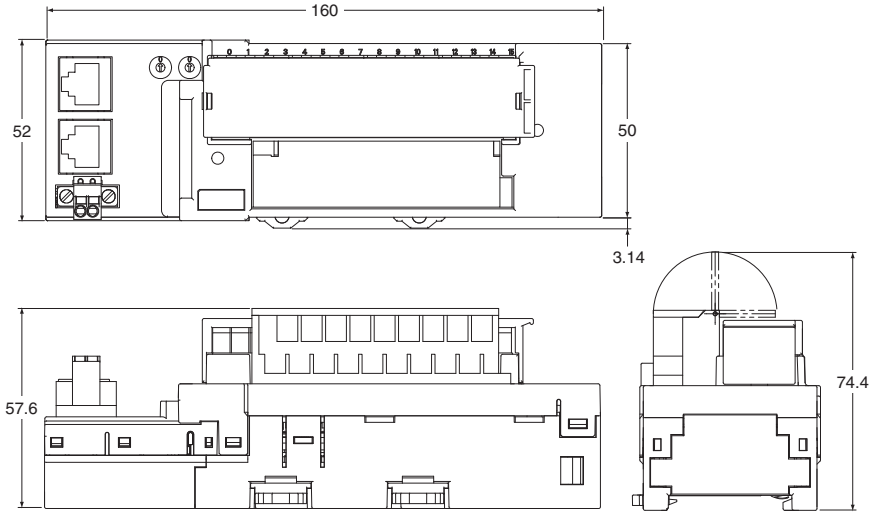
外形尺寸

（单位： mm）

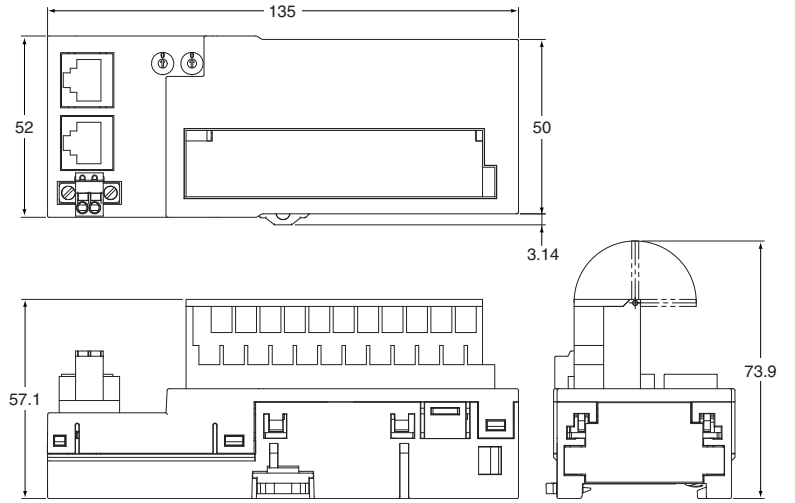
GX-ID1611/ID1621
GX-OD1611/OD1621



GX-OC1601



GX-MD1611/MD1621

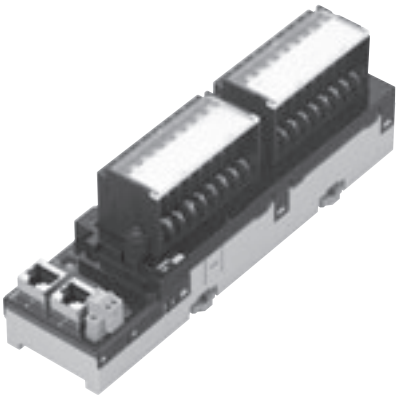


数字I/O端子3级端子块类型

GX-ID16□2/OD16□2/MD16□2

为每个接点提供一个通用端子。从而无需继电器端子块

- 无需在多个接点之间共享通用端子。容易找到接线位置。
- 全触摸螺丝端子块可便于维护。
- 可转换输入响应时间来进行高速处理。
- 可选的节点地址设置方法：使用旋转开关或工具软件进行设置。
  使用旋转开关设置节点时，设置过程非常简单并且还可识别以便维护。



一般规格

要了解I/O端子的通用规格，请参见第112页。

■ 输入部分规格

● 16点输入端子

项目	规格	
	GX-ID1612	GX-ID1622
输入容量	16点	
内部I/O共用	NPN	PNP
ON电压	最小DC15V （每个输入端子和V端子之间）	最小DC15V （每个输入端子和G端子之间）
OFF电压	最大DC5V （每个输入端子和V端子之间）	最大DC5V （每个输入端子和G端子之间）
OFF电流	最大1.0mA	
输入电流	最大6.0mA/输入 （DC24V时） 最大3.0mA/输入 （DC17V时）	
ON延迟	最大0.1ms	
OFF延迟	最大0.2ms	
输入筛选值	没有筛选的情况下，有0.5ms、 1ms、 2ms、 4ms、 8ms、16ms、 32ms （默认设置：1ms）	
电路数量	8点/共用	
输入指示灯	LED显示 （黄色）	
绝缘方式	光电耦合器隔离	
I/O电源供应方法	I/O电源供电	
输入设备电源电流	100mA/点	
单位电源电流消耗	最大90mA （DC20.4～26.4V电源电压）	
I/O电源电流消耗	最大5mA （DC20.4～26.4V电源电压）	
质量	最大370g	
扩展功能	无	
短路保护功能	无	

注： 要了解V和G端子的I/O电源电流值，请参见 “GX系列操作手册”。

■ 输出部分规格

● 16点输出端子

项目	规格	
	GX-OD1612	GX-OD1622
输出容量	16点	
额定电流 （ON电流）	0.5A/输出、 4.0A/共用	
内部I/O共用	NPN	PNP
残留电压	最大1.2V （每个输出端子和G端子之间为DC0.5A）	最大1.2V （每个输出端子和V端子之间为DC0.5A）
漏电流	最大0.1mA	
ON延迟	最大0.5ms	
OFF延迟	最大1.5ms	
电路数量	8点/共用	
输出指示灯	LED显示 （黄色）	
绝缘方式	光电耦合器隔离	
I/O电源供应方法	I/O电源供电	
输出设备电源电流	100mA/点	
单元电源电流消耗	最大90mA （DC20.4～26.4V电源电压）	
I/O电源电流消耗	最大5mA （DC20.4～26.4V电源电压）	
质量	最大370g	
扩展功能	无	
通信错误的输出处理	选择保留或清除	
短路保护功能	无	

注： 要了解V和G端子的I/O电源电流值，请参见 “GX系列操作手册”。

■ 输入和输出部分规格

● 8点输入和8点输出端子

一般规格

项目	规格	
	GX-MD1612	GX-MD1622
内部I/O共用	NPN	PNP
I/O指示	LED显示 （黄色）	
单位电源电流消耗	最大90mA （DC20.4～26.4V电源电压）	
质量	最大370g	
扩展功能	无	
短路保护功能	无	

输入部分

项目	规格	
	GX-MD1612	GX-MD1622
输入容量	8点	
ON电压	最小DC15V （每个输入端子和V端子之间）	最小DC15V （每个输入端子和G端子之间）
OFF电压	最大DC5V （每个输入端子和V端子之间）	最大DC5V （每个输入端子和G端子之间）
OFF电流	最大1.0mA/输入	
输入电流	最大6.0mA/输入 （DC24V时） 最大3.0mA/输入 （DC17V时）	
ON延迟	最大0.1ms	
OFF延迟	最大0.2ms	
输入筛选值	没有筛选的情况下，有0.5ms、 1ms、 2ms、 4ms、 8ms、 16ms、 32ms （默认设置：1ms）	
电路数量	8点/共用	
绝缘方式	光电耦合器隔离	
I/O电源供应方法	I/O电源供电	
输入设备电源电流	100mA/点	
I/O电源电流消耗	最大5mA （DC20.4～26.4V电源电压）	

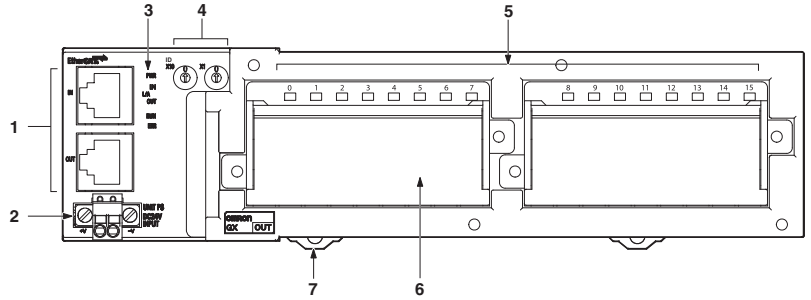
输出部分

项目	规格	
	GX-MD1612	GX-MD1622
输出容量	8点	
额定输出电流	0.5A/输出、 2.0A/共用	
残留电压	最大1.2V （每个输出端子和G端子之间为DC0.5A）	最大1.2V （每个输出端子和V端子之间为DC0.5A）
漏电流	最大0.1mA	
ON延迟	最大0.5ms	
OFF延迟	最大1.5ms	
电路数量	8点/共用	
绝缘方式	光电耦合器隔离	
I/O电源供应方法	I/O电源供电	
输出设备电源电流	100mA/点	
I/O电源电流消耗	最大5mA （DC20.4～26.4V电源电压）	
通信错误的输出处理	选择保留或清除	

注： 要了解V和G端子的I/O电源电流值，请参见 “GX系列操作手册”。

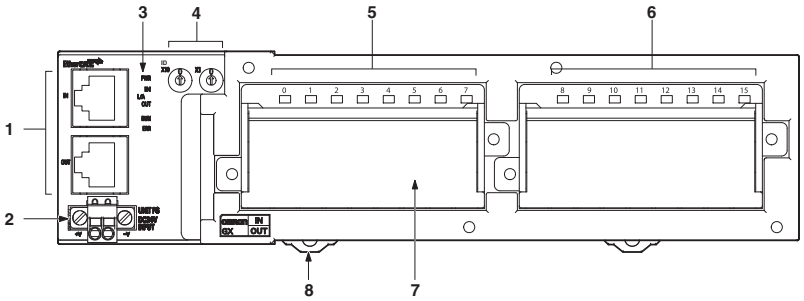
组件和功能

16个输入端子　　GX-ID1612/ID1622
16个输出端子　　GX-OD1612/OD1622



编号	名称	功能
1	通信连接器	(CN IN)　连接从主单元延伸出的通信电缆。 (CN OUT) 连接下一个I/O端子的通信电缆。
2	单元电源连接器	连接单元电源 (DC24V)
3	状态指示灯	指示I/O端子的通信状态和运行状态。
4	节点地址交换机	它可设置端子的节点地址 （十进位制）。 设置范围为00～99。
5	输入端子： 输入指示灯 (0～15) 输出端子： 输出指示灯 (0～15)	它指示输入/输出连接的状态 （ON/OFF）。 输入端子： 　未点亮：连接OFF （输入OFF状态） 　黄色点亮：连接ON （输入ON状态） 输出端子： 　未点亮：连接OFF （输出OFF状态） 　黄色点亮：连接ON （输出ON状态）
6	端子块	连接外部设备和I/O电源。 <左侧> 　V1、 G1：I/O电源端子 　0～7：输出端子 <右侧> 　V2、 G2：I/O电源端子 　8～15：输入端子 （输出端子）
7	DIN导轨安装挂钩	向DIN导轨安装一个辅助导轨

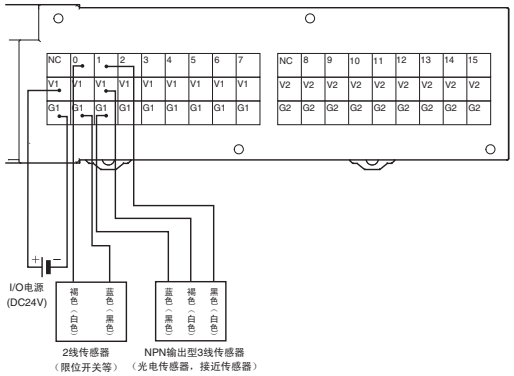
8个输入端子/8个输出端子　GX-MD1612/MD1622



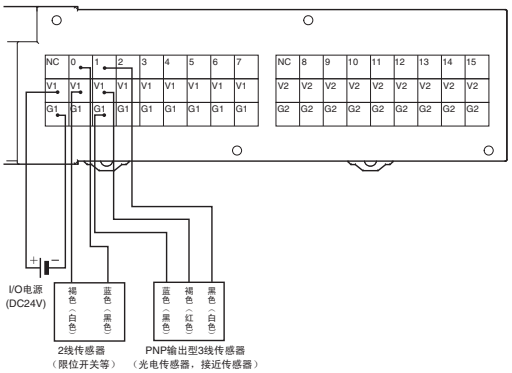
编号	名称	功能
1	通信连接器	(CN IN)　连接从主单元延伸出的通信电缆。 (CN OUT) 连接下一个I/O端子的通信电缆。
2	单元电源连接器	连接单元电源 (DC24V)
3	状态指示灯	指示I/O端子的通信状态和运行状态。
4	节点地址交换机	它可设置端子的节点地址 （十进位制）。 设置范围为00～99。
5	输入指示灯 (0～7)	指示输入连接的状态 （ON/OFF）。 　未点亮：连接OFF （输入OFF状态） 　黄色点亮：连接ON （输入ON状态）
6	输出指示灯 (0～7)	指示输出连接的状态 （ON/OFF）。 　未点亮：连接OFF （输出OFF状态） 　黄色点亮：连接ON （输出ON状态）
7	端子块	连接外部设备和I/O电源。 <左侧> 　V1、 G1：输入I/O电源端子 　0～7：输入端子 <右侧> 　V2、 G2：输出I/O电源端子 　0～7：输出端子
8	DIN导轨安装挂钩	向DIN导轨安装一个辅助导轨

配线

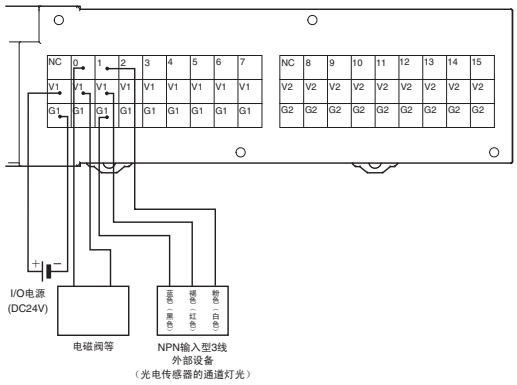
GX-ID1612 (NPN)



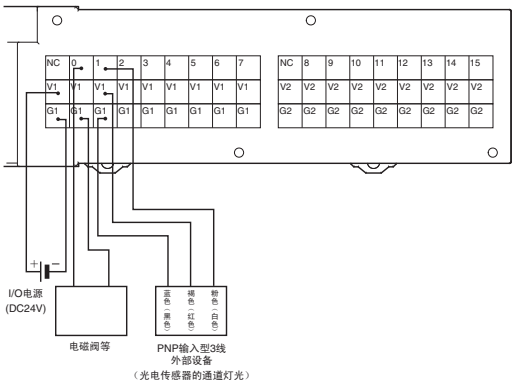
GX-ID1622 (PNP)



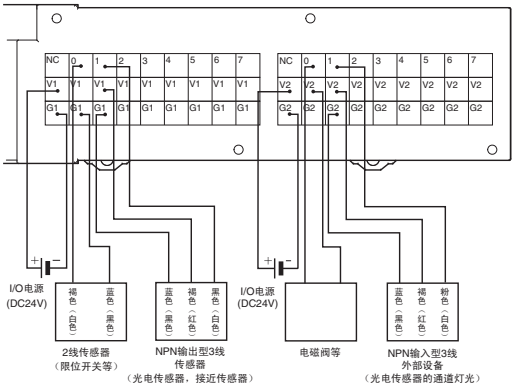
GX-OD1612 (NPN)



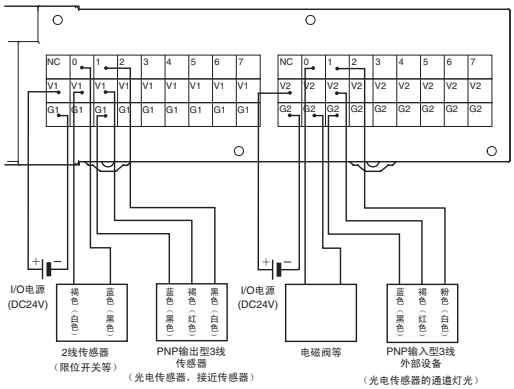
GX-OD1622 (PNP)



GX-MD1612 (NPN)



GX-MD1622 (PNP)

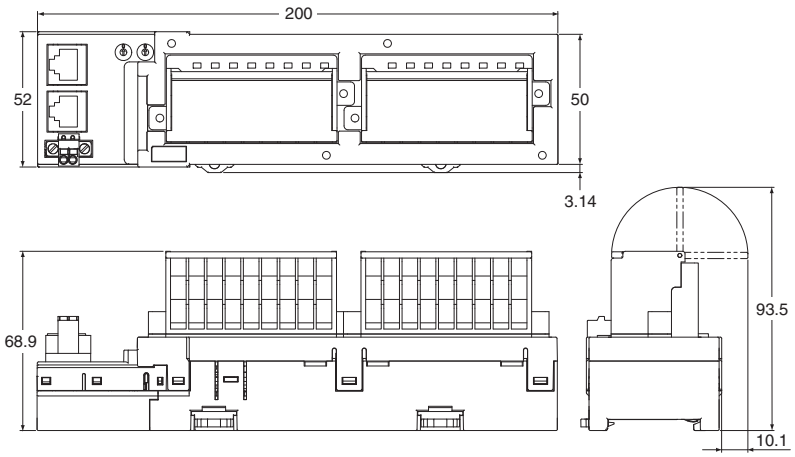


注： 电线颜色已根据光电传感器和接近传感器的JIS标准中的修订进行了改动。括号中的颜色是修订之前的配线颜色。

外形尺寸

（单位： mm）

GX-ID1612/ID1622
GX-OD1612/OD1622
GX-MD1612/MD1622

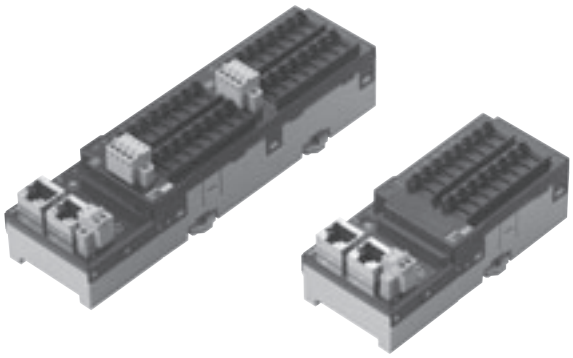


数字I/O端子e-CON连接器类型

GX-□D16□8/□D32□8

使用工业标准的e-CON连接器容易配线。
无需专用配线工具

- 带工业标准e-CON连接器的数字I/O端子。
- 为每个连接器提供一个通用端子。
  I/O端子和传感器可直接连接。
- 可转换输入响应时间来进行高速处理。
- 可选的节点地址设置方法：使用旋转开关或工具软件进行设置。
  使用旋转开关设置节点时，设置过程非常简单并且还可识别以便维护。



一般规格

要了解I/O端子的通用规格，请参见第112页。

■ 输入部分规格

● 16点输入端子

项目	规格	
	GX-ID1618	GX-ID1628
输入容量	16点	
内部I/O共用	NPN	PNP
ON电压	最小DC15V（每个输入端子和V端子之间）	最小DC15V（每个输入端子和G端子之间）
OFF电压	最大DC5V（每个输入终端和V终端之间）	最大DC5V（每个输入端子和G端子之间）
OFF电流	最大1.0mA	
输入电流	最大6.0mA/输入 （DC24V时） 最大3.0mA/输入 （DC17V时）	
ON延迟	最大0.1ms	
OFF延迟	最大0.2ms	
输入筛选值	没有筛选的情况下，有0.5ms、 1ms、2ms、4ms、8ms、16ms、32ms（默认设置：1ms）	
电路数量	16点/共用	
输入指示灯	LED显示 （黄色）	
绝缘方式	没有隔离	
I/O电源供应方法	由单元电源供电	
输入设备电源电流	50mA/点	
单位电源电流消耗	最大150mA （DC20.4～26.4V电源电压）	
质量	最大140g	
扩展功能	无	
短路保护功能	可用 （最小以50mA/点的电流运行）	

注： 要了解V和G端子的I/O电源电流值，请参见 “GX系列操作手册”。

● 32点输入端子

项目	规格	
	GX-ID3218	GX-ID3228
输入容量	32点	
内部I/O共用	NPN	PNP
ON电压	最小DC15V（每个输入端子和V端子之间）	最小DC15V（每个输入端子和G端子之间）
OFF电压	最大DC5V（每个输入端子和V端子之间）	最大DC5V（每个输入端子和G端子之间）
OFF电流	最大1.0mA	
输入电流	最大6.0mA/输入 （DC24V时） 最大3.0mA/输入 （DC17V时）	
ON延迟	最大0.1ms	
OFF延迟	最大0.2ms	
输入筛选值	没有筛选的情况下，有0.5ms、 1ms、2ms、4ms、8ms、16ms、32ms（默认设置：1ms）	
电路数量	32点/共用	
输入指示灯	LED显示 （黄色）	
绝缘方式	没有隔离	
I/O电源供应方法	由单元电源供电	
输入设备电源电流	50mA/点	
单位电源电流消耗	最大230mA （DC20.4～26.4V电源电压）	
质量	最大220g	
扩展功能	无	
短路保护功能	可用 （最小以50mA/点的电流运行）	

注： 要了解V和G端子的I/O电源电流值，请参见 “GX系列操作手册”。

■ 输出部规格

● 16点输出端子

项目	规格	
	GX-OD1618	GX-OD1628
输出容量	16点	
额定电流 （ON电流）	0.5A/输出、 4.0A/共用	
内部I/O共用	NPN	PNP
残留电压	最大1.2V （每个输出端子和G端子之间为DC0.5A）	最大1.2V （每个输出端子和V端子之间为DC0.5A）
漏电流	最大0.1mA	
ON延迟	最大0.5ms	
OFF延迟	最大1.5ms	
电路数量	16点/共用	
输出指示灯	LED显示 （黄色）	
绝缘方式	光电耦合器隔离	
I/O电源供应方法	I/O电源供电	
输出设备电源电流	100mA/点	
单位电源电流消耗	最大80mA （DC20.4～26.4V电源电压）	
质量	最大130g	
扩展功能	无	
通信错误的输出处理	选择保留或清除	
短路保护功能	无	

注： 要了解V和G端子的I/O电源电流值，请参见 “GX系列操作手册”。

● 32点输出端子

项目	规格	
	GX-OD3218	GX-OD3228
输出容量	32点	
额定电流 （ON电流）	0.5A/输出、 4.0A/共用	
内部I/O共用	NPN	PNP
残留电压	最大1.2V （每个输出端子和G端子之间为DC0.5A）	最大1.2V （每个输出端子和V端子之间为DC0.5A）
漏电流	最大0.1mA	
ON延迟	最大0.5ms	
OFF延迟	最大1.5ms	
电路数量	16点/共用	
输出指示灯	LED显示 （黄色）	
绝缘方式	光电耦合器隔离	
I/O电源供应方法	I/O电源供电	
输出设备电源电流	100mA/点	
单位电源电流消耗	最大100mA （DC20.4～26.4V电源电压）	
质量	最大210g	
扩展功能	无	
通信错误的输出处理	选择保留或清除	
短路保护功能	无	

注： 要了解V和G端子的I/O电源电流值，请参见 “GX系列操作手册”。

■ 输入和输出部分规格

● 8点输入和8点输出端子

一般规格

项目	规格	
	GX-MD1618	GX-MD1628
内部I/O共用	NPN	PNP
I/O指示	LED显示 （黄色）	
单位电源电流消耗	最大120mA （DC20.4～26.4V电源电压）	
质量	最大140g	
扩展功能	无	
短路保护功能	仅在输入部分可用 （最小以50mA/点的电流运行）	

输入部分

项目	规格	
	GX-MD1618	GX-MD1628
输入容量	8点	
ON电压	最小DC15V（每个输入终端和V终端之间）	最小DC15V（每个输入端子和G端子之间）
OFF电压	最大DC5V（每个输入终端和V终端之间）	最大DC5V（每个输入端子和G端子之间）
OFF电流	最大1.0mA	
输入电流	最大6.0mA/输入 （DC24V时） 最大3.0mA/输入 （DC17V时）	
ON延迟	最大0.1ms	
OFF延迟	最大0.2ms	
输入筛选值	没有筛选的情况下，有0.5ms、 1ms、 2ms、 4ms、 8ms、 16ms、 32ms （默认设置：1ms）	
电路数量	8点/共用	
绝缘方式	没有隔离	
I/O电源供应方法	由单元电源供电	
输入设备电源电流	50mA/点	
I/O电源电流消耗	最大5mA （DC20.4～26.4V电源电压）	

输出部分

项目	规格	
	GX-MD1618	GX-MD1628
输出容量	8点	
额定输出电流	0.5A/输出、 2.0A/共用	
残留电压	最大1.2V （每个输出端子和G端子之间为DC0.5A）	最大1.2V （每个输出端子和V端子之间为DC0.5A）
漏电流	最大0.1mA	
ON延迟	最大0.5ms	
OFF延迟	最大1.5ms	
电路数量	8点/共用	
绝缘方式	光电耦合器隔离	
I/O电源供应方法	I/O电源供电	
输出设备电源电流	100mA/点	
I/O电源电流消耗	最大5mA （DC20.4～26.4V电源电压）	
通信错误的输出处理	选择保留或清除	

注： 要了解V和G端子的I/O电源电流值，请参见 “GX系列操作手册”。

● 16点输入和16点输出端子

一般规格

项目	规格	
	GX-MD3218	GX-MD3228
内部I/O共用	NPN	PNP
I/O指示	LED显示 （黄色）	
单位电源电流消耗	最大140mA （DC20.4～26.4V电源电压）	
质量	最大220g	
扩展功能	无	
短路保护功能	仅在输入部分可用 （最小以50mA/点的电流运行）	

输入部分

项目	规格	
	GX-MD3218	GX-MD3228
输入容量	16点	
ON电压	最小DC15V（每个输入终端和V终端之间）	最小DC15V（每个输入端子和G端子之间）
OFF电压	最大DC5V（每个输入终端和V终端之间）	最大DC5V（每个输入端子和G端子之间）
OFF电流	最大1.0mA	
输入电流	最大6.0mA/输入 （DC24V时） 最大3.0mA/输入 （DC17V时）	
ON延迟	最大0.1ms	
OFF延迟	最大0.2ms	
输入筛选值	没有筛选的情况下，有0.5ms、 1ms、 2ms、 4ms、 8ms、 16ms、 32ms （默认设置：1ms）	
电路数量	16点/共用	
绝缘方式	没有隔离	
I/O电源供应方法	由单元电源供电	
输入设备电源电流	50mA/点	
I/O电源电流消耗	最大5mA （DC20.4～26.4V电源电压）	

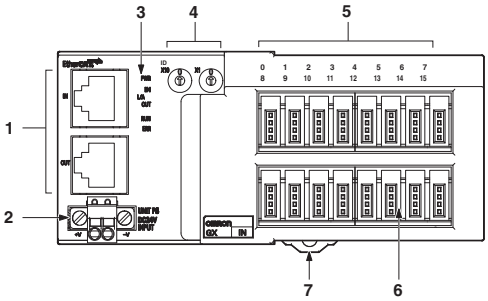
输出部分

项目	规格	
	GX-MD3218	GX-MD3228
输出容量	16点	
额定输出电流	0.5A/输出、 2.0A/共用	
残留电压	最大1.2V （每个输出端子和G端子之间为DC0.5A）	最大1.2V （每个输出端子和V端子之间为DC0.5A）
漏电流	最大0.1mA	
ON延迟	最大0.5ms	
OFF延迟	最大1.5ms	
电路数量	16点/共用	
绝缘方式	光电耦合器隔离	
I/O电源供应方法	I/O电源供电	
输出设备电源电流	100mA/点	
I/O电源电流消耗	最大5mA （DC20.4～26.4V电源电压）	
通信错误的输出处理	选择保留或清除	

注： 要了解V和G端子的I/O电源电流值，请参见 “GX系列操作手册”。

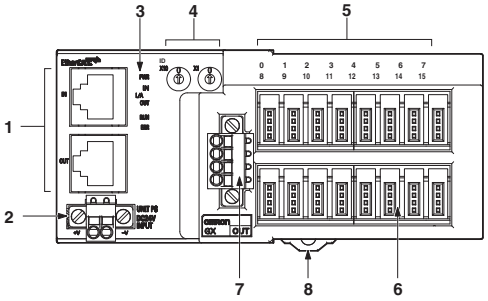
组件和功能

16个输入端子 GX-ID1618/ID1628



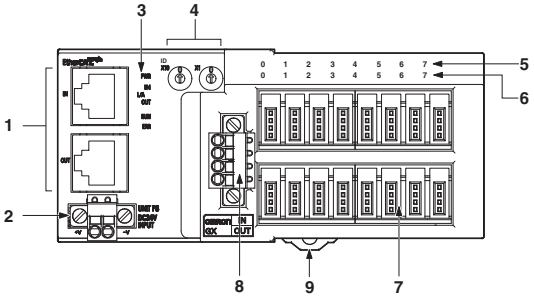
编号	名称	功能
1	通信连接器	(CN IN) 连接从主单元延伸出的通信电缆。 (CN OUT) 连接下一个I/O端子的通信电缆。
2	单元电源连接器	连接单元电源 (DC24V)
3	状态指示灯	指示I/O端子的通信状态和运行状态。
4	节点地址交换机	它可设置端子的节点地址 （十进位制）。 设置范围为00～99。
5	输入指示灯 (0～15)	指示输入连接的状态 （ON/OFF）。 未点亮：连接OFF （输入OFF状态） 黄色点亮：连接ON （输入ON状态）
6	I/O连接器 (0～15)	连接外部设备。
7	DIN导轨安装挂钩	向DIN导轨安装一个辅助导轨

16个输出端子 GX-OD1618/OD1628



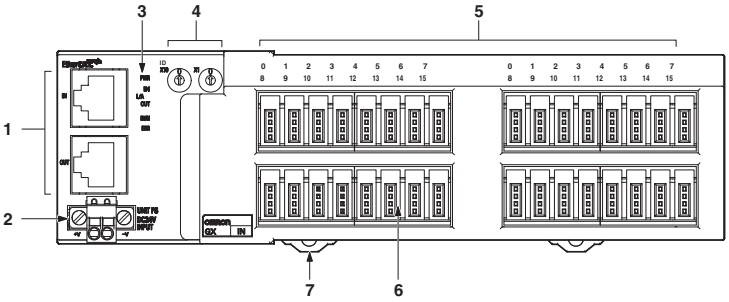
编号	名称	功能
1	通信连接器	(CN IN) 连接从主单元延伸出的通信电缆。 (CN OUT) 连接下一个I/O端子的通信电缆。
2	单元电源连接器	连接单元电源 (DC24V)
3	状态指示灯	指示I/O端子的通信状态和运行状态。
4	节点地址交换机	它可设置端子的节点地址 （十进位制）。 设置范围为00～99。
5	输出指示灯 (0～15)	指示输出连接的状态 （ON/OFF）。 未点亮：连接OFF （输出OFF状态） 黄色点亮：连接ON （输出ON状态）
6	I/O连接器 (0～15)	连接外部设备。
7	I/O电源连接器	供应I/O功率。
8	DIN导轨安装挂钩	向DIN导轨安装一个辅助导轨

8个输入/8个输出端子 GX-MD1618/MD1628



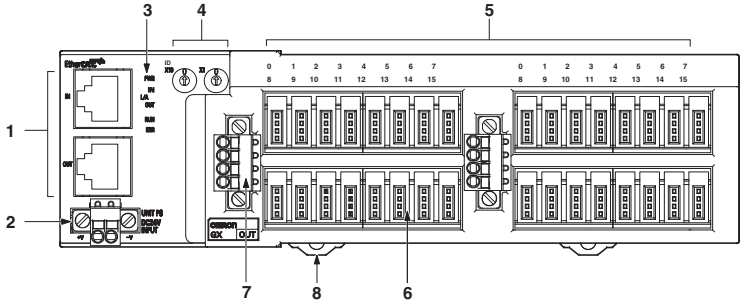
编号	名称	功能
1	通信连接器	(CN IN) 连接从主单元延伸出的通信电缆。 (CN OUT) 连接下一个I/O端子的通信电缆。
2	单元电源连接器	连接单元电源 (DC24V)
3	状态指示灯	指示I/O端子的通信状态和运行状态。
4	节点地址交换机	它可设置端子的节点地址 （十进位制）。 设置范围为00～99。
5	输入指示灯 (0～7)	指示输入连接的状态 （ON/OFF）。 未点亮：连接OFF （输入OFF状态） 黄色点亮：连接ON （输入ON状态）
6	输出指示灯 (0～7)	指示输出连接的状态 （ON/OFF）。 未点亮：连接OFF （输出OFF状态） 黄色点亮：连接ON （输出ON状态）
7	I/O连接器 (0～15)	连接外部设备。 <顶部> 输入设备 <底部> 输出设备
8	I/O电源连接器	供应I/O功率。（输出设备）
9	DIN导轨安装挂钩	向DIN导轨安装一个辅助导轨

32个输入端子　GX-ID3218/ID3228



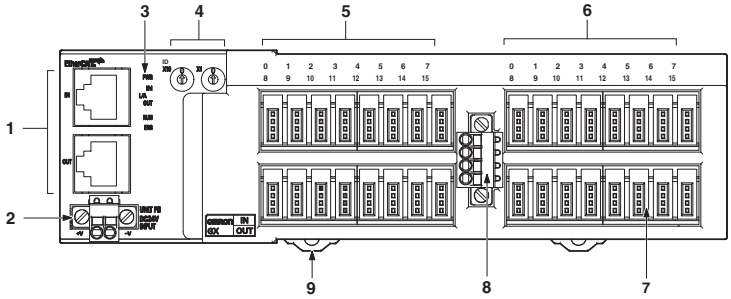
编号	名称	功能
1	通信连接器	(CN IN)　连接从主单元延伸出的通信电缆。 (CN OUT)　连接下一个I/O端子的通信电缆。
2	单元电源连接器	连接单元电源 (DC24V)
3	状态指示灯	指示I/O端子的通信状态和运行状态。
4	节点地址交换机	它可设置端子的节点地址 （十进位制）。 设置范围为00～99。
5	输入指示灯 (IN1 0～15、 IN2 0～15)	指示输入连接的状态 （ON/OFF）。 输入端子： 未点亮：连接OFF （输入OFF状态） 黄色点亮：连接ON （输入ON状态）
6	I/O连接器 (0～15×2)	连接外部设备。
7	DIN导轨安装挂钩	向DIN导轨安装一个辅助导轨

32个输出端子　GX-OD3218/OD3228



编号	名称	功能
1	通信连接器	(CN IN)　连接从主单元延伸出的通信电缆。 (CN OUT)　连接下一个I/O端子的通信电缆。
2	单元电源连接器	连接单元电源 (DC24V)
3	状态指示灯	指示I/O端子的通信状态和运行状态。
4	节点地址交换机	它可设置端子的节点地址 （十进位制）。 设置范围为00～99。
5	输出指示灯 （OUT1 0～15、 OUT2 0～15）	指示输出连接的状态 （ON/OFF）。 未点亮：连接OFF （输出OFF状态） 黄色点亮：连接ON （输出ON状态）
6	I/O连接器 (0～15×2)	连接外部设备。
7	I/O电源连接器	供应I/O功率。
8	DIN导轨安装挂钩	向DIN导轨安装一个辅助导轨。

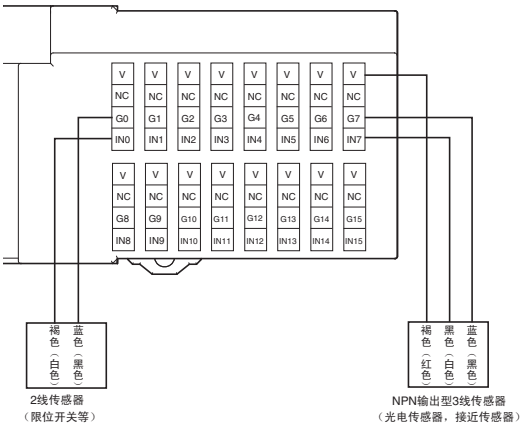
16个输入/16个输出端子　GX-MD3218/MD3228



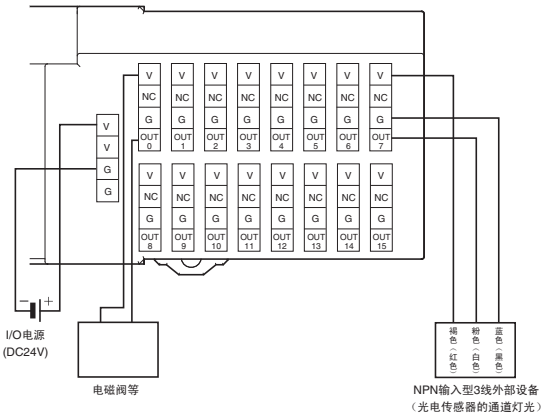
编号	名称	功能
1	通信连接器	(CN IN)　连接从主单元延伸出的通信电缆。 (CN OUT)　连接下一个I/O端子的通信电缆。
2	单元电源连接器	连接单元电源 (DC24V)
3	状态指示灯	指示I/O端子的通信状态和运行状态。
4	节点地址交换机	它可设置端子的节点地址 （十进位制）。 设置范围为00～99。
5	输入指示灯 (0～15)	指示输入连接的状态 （ON/OFF）。 未点亮：连接OFF （输入OFF状态） 黄色点亮：连接ON （输入ON状态）
6	输出指示灯 (0～15)	指示输出连接的状态 （ON/OFF）。 未点亮：连接OFF （输出OFF状态） 黄色点亮：连接ON （输出ON状态）
7	I/O连接器 (0～15×2)	连接外部设备。 <顶部> 输入设备 <底部> 输出设备
8	I/O电源连接器	供应I/O功率。（输出设备）
9	DIN导轨安装挂钩	向DIN导轨安装一个辅助导轨。

配线

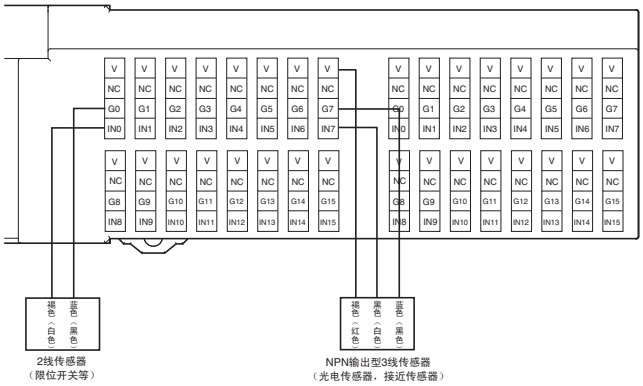
GX-ID1618 (NPN)



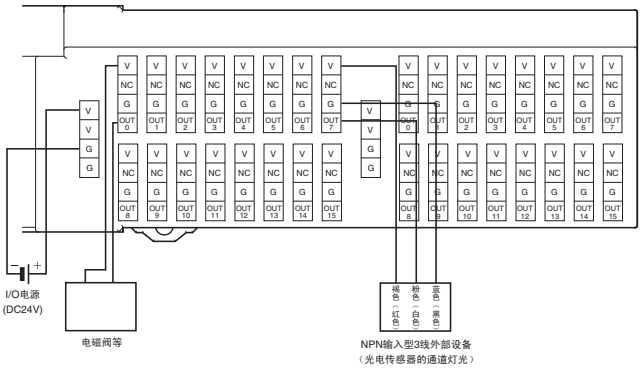
GX-OD1618 (NPN)



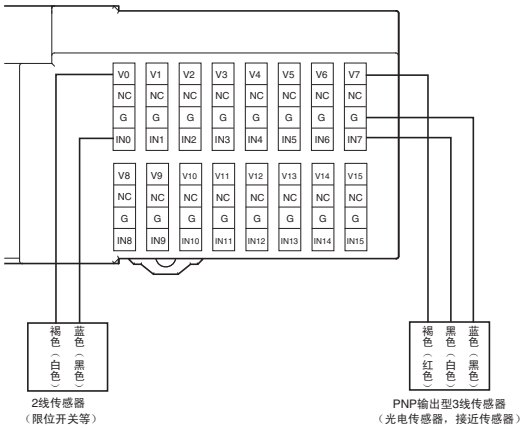
GX-ID3218 (NPN)



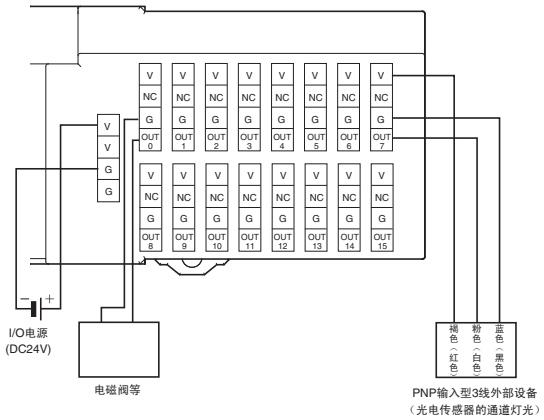
GX-OD3218 (NPN)



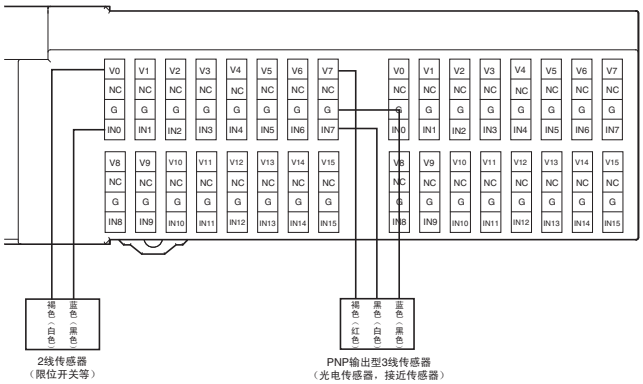
GX-ID1628 (PNP)



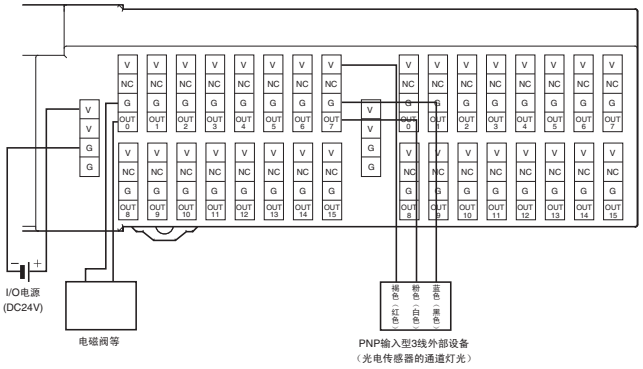
GX-OD1628 (PNP)



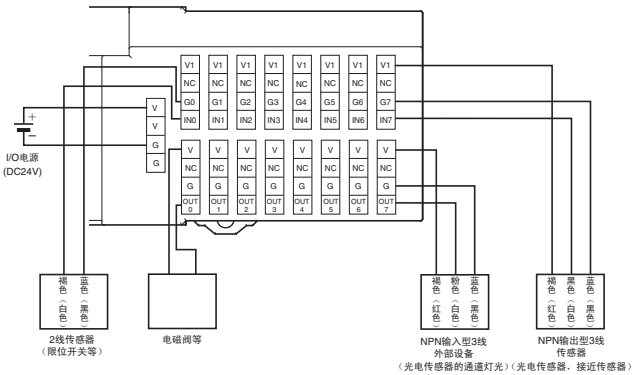
GX-ID3228 (PNP)



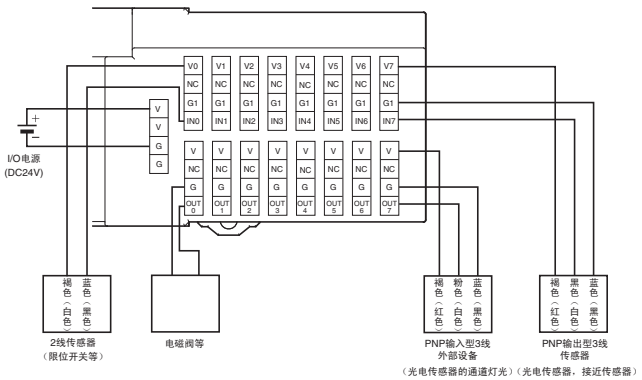
GX-OD3228 (PNP)



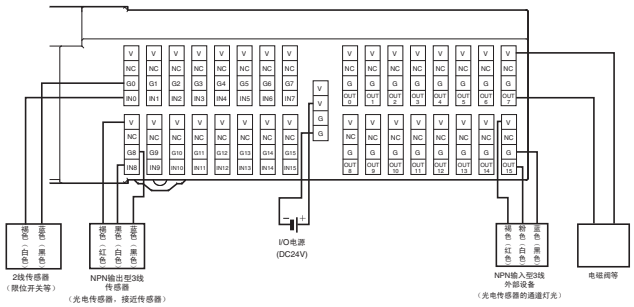
GX-MD1618 (NPN)



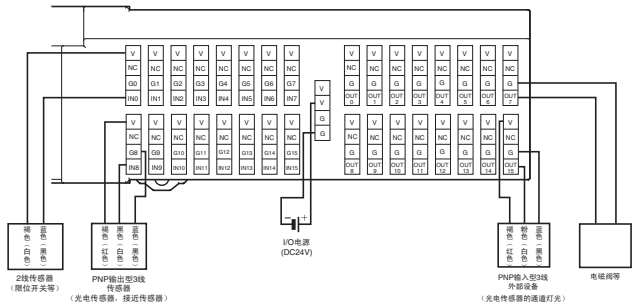
GX-MD1628 (PNP)



GX-MD3218 (NPN)



GX-MD3228 (PNP)

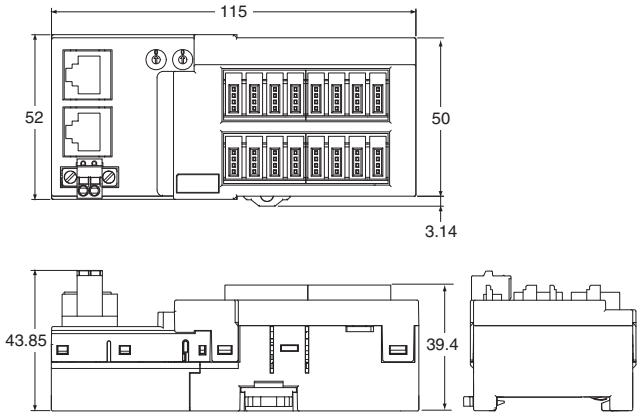


注： 电线颜色已根据光电传感器和接近传感器的JIS标准中的修订进行了改动。括号中的颜色是修订之前的配线颜色。

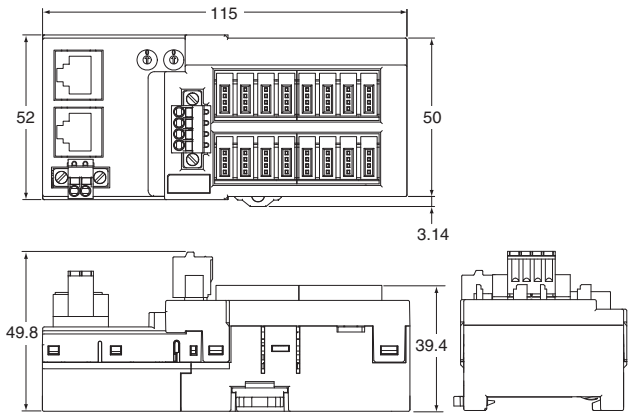
外形尺寸

（单位：mm）

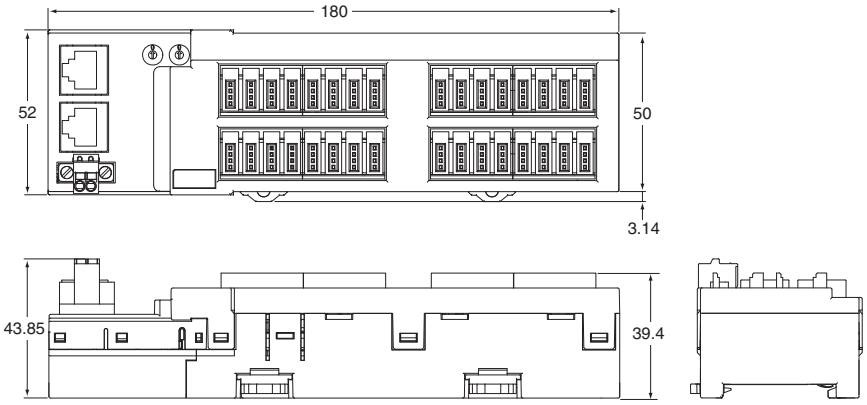
GX-ID1618/ID1628



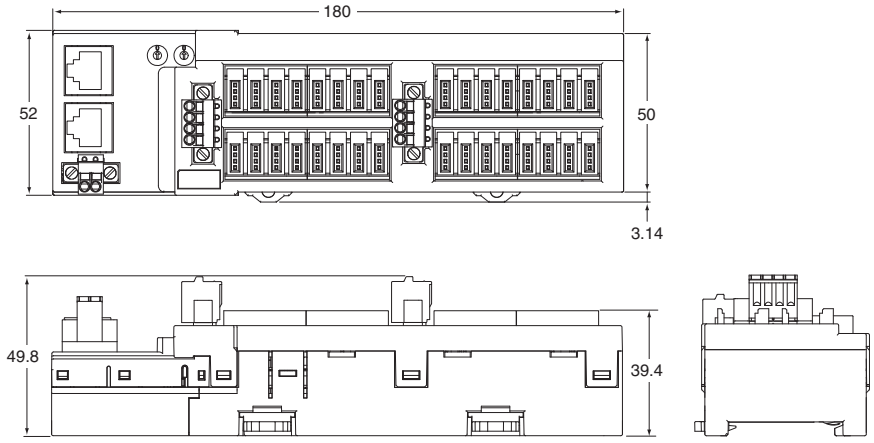
GX-OD1618/OD1628
GX-MD1618/MD1628



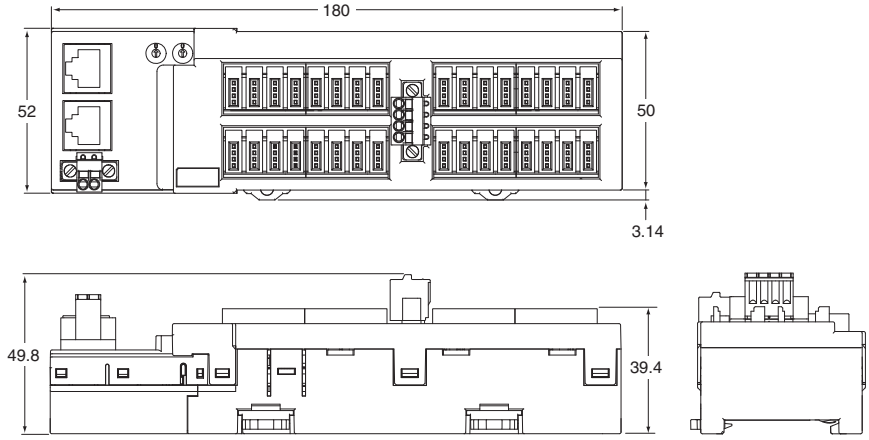
GX-ID3218/ID3228



GX-OD3218/OD3228



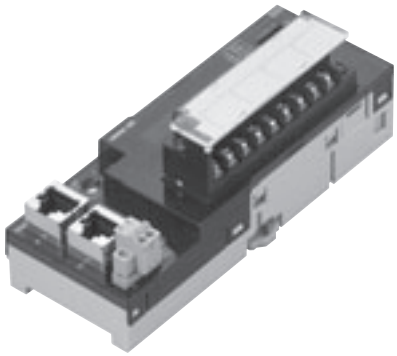
GX-MD3218/MD3228



模拟量I/O端子2级端子块类型

GX-AD0471/DA0271

用于EtherCAT通信的带螺丝式端子块的模拟量I/O端子



- 可通过设置开关很容易地更改输入/输出范围。
- 全触摸螺丝端子块可便于维护。
- 移动平均值计算功能。可在100µs-64ms范围内设置。（仅对输入。）
- 断线检测功能 （仅对输入并且在1-5V或4-20mA范围内使用。）
- 可选的节点地址设置方法：使用旋转开关或工具软件进行设置。
  使用旋转开关设置节点时，设置过程非常简单并且还可识别以便维护。

一般规格

要了解I/O端子的通用规格，请参见第112页。

■ 输入部分规格

● 4点输入端子

项目		规格	
		电压输入	电流输入
输入容量		4点 （可设置已启用通道的数目）	
输入范围		0～5V 1～5V 0～10V –10～+10V	4～20mA
输入范围设置方法		输入范围开关：共用到输入CH1/CH2，共用到输入CH3/CH4 SDO通信：可单独设置输入CH1到CH4	
最大信号输入		±15V	±30mA
输入阻抗		最小1MΩ	大约250Ω
分辨率		1/8000 （全尺寸）	
整体精度	25°C	±0.3% FS	±0.4% FS
	–10～+55°C	±0.6% FS	±0.8% FS
模拟转换循环		500 µs/输入 使用4点时：最大2ms	
A/D转换数据		而不是±10V：0000～1F40十六进制全尺寸(0～8000) ±10V：F060～0FA0十六进位制全尺寸(–4000～+4000) A/D转换范围：上述数据范围的±5%FS。	
绝缘方式		光电耦合器隔离 （输入终端与通信线路之间） 输入信号之间无隔离	
单元电源电流消耗		最大120mA （DC20.4～26.4V电源电压）	
质量		最大180g	
附件		四个短路金属夹 （用于电流输入） ✻	

✻ 短路金属夹仅用于电流输入，但是用于电压输入时应放在安全位置。

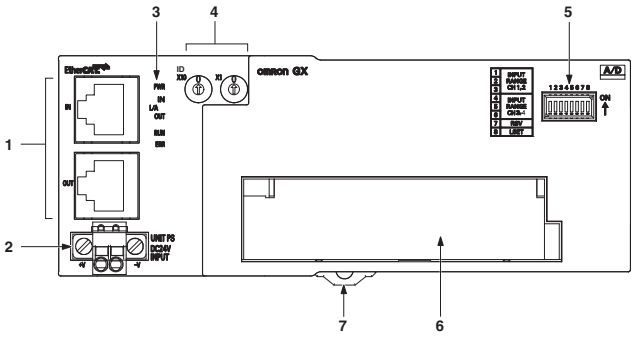
■ 输出部规格

● 2点输出端子

项目		规格	
		电压输出	电流输出
输出容量		2点 （可设置已启用通道的数目）	
输出范围		0～5V 1～5V 0～10V –10～+10V	4～20mA
输出范围设置方法		输出范围开关， SDO通信： 可单独设置输出CH1和CH2。	
外部输出容许负载耐久		最小5kΩ	最大600Ω
分辨率		1/8000 （全尺寸）	
整体精度	25°C	±0.4% FS	
	–10～+55°C	±0.8% FS	
模拟转换循环		500 µs/输入 使用2点时：最大1ms	
D/A转换的数据		而不是±10V：0000～1F40十六进制全尺寸(0～8000) ±10V：F060～0FA0十六进位制全尺寸(–4000～+4000) D/A转换范围：上述数据范围的±5%FS	
绝缘方式		光电耦合器隔离 （输出终端与通信线路之间） 输出信号之间无隔离	
单元电源电流消耗		最大150mA （DC20.4～26.4V电源电压）	
质量		最大190g	

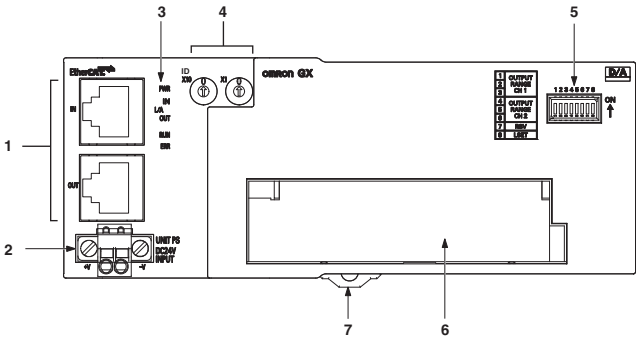
组件和功能

4点模拟量输入端子　GX-AD0471



编号	名称	功能
1	通信连接器	(CN IN)　连接从主单元延伸出的通信电缆。 (CN OUT)　连接下一个I/O端子的通信电缆。
2	单元电源连接器	连接单元电源 (DC24V)
3	状态指示灯	指示I/O端子的通信状态和运行状态。
4	节点地址交换机	它可设置端子的节点地址（十进位制）。 设置范围为00～99。
5	输入范围开关	设置输入范围的DIP开关。
6	端子块	模拟量输入信号的端子块 V1～V4：电压输入端子 I1～I4：电流输入端子 AG：模拟GND NC：未使用
7	DIN导轨安装挂钩	向DIN导轨安装一个辅助导轨

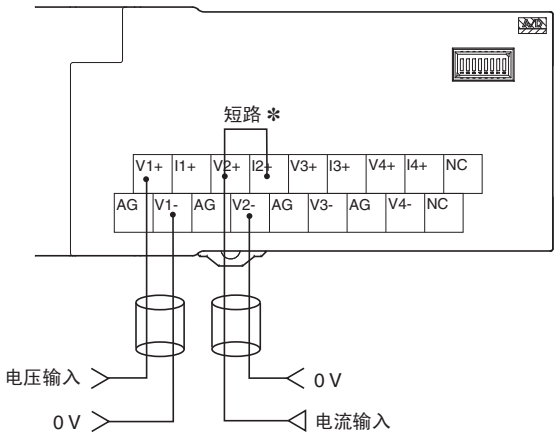
2点模拟量输入端子　GX-DA0271



编号	名称	功能
1	通信连接器	(CN IN)　连接从主单元延伸出的通信电缆。 (CN OUT)　连接下一个I/O端子的通信电缆。
2	单元电源连接器	连接单元电源 (DC24V)
3	状态指示灯	指示I/O端子的通信状态和运行状态。
4	节点地址交换机	它可设置端子的节点地址（十进位制）。 设置范围为00～99。
5	输出范围开关	设置输出范围的DIP开关。
6	端子块	模拟量输出信号的端子块 V1+、V2+：电压输出正极端子 I1+、I2+：电流输出正极端子 1–，2–：电压/电流输出负极端子 NC：未使用
7	DIN导轨安装挂钩	向DIN导轨安装一个辅助导轨

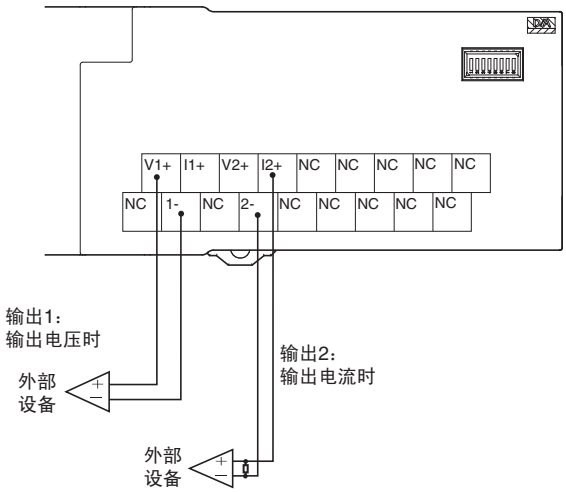
配线

GX-AD0471



✻ 输入电流处的短路“V正极电压”端子和“I正极电流”端子。
使用附加的短路金属夹来短路端子。

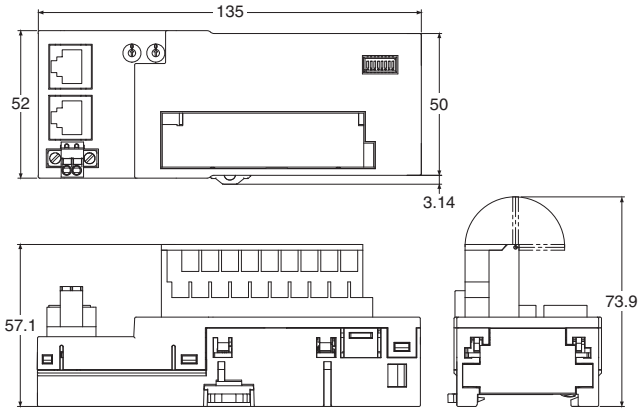
GX-DA0271



外形尺寸

（单位：mm）

GX-AD0471
GX-DA0271

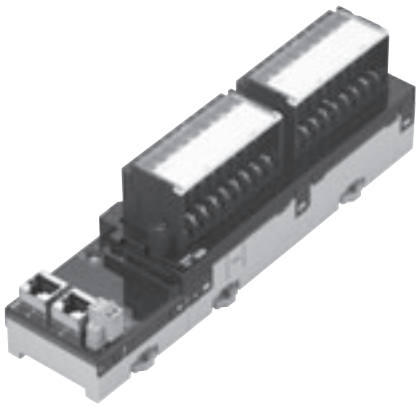


编码器输入端子3级端子块类型

GX-EC0211/EC0241

兼容EtherCAT的可高速和准确控制的编码器输入端子

- 有两个计数器功能可用。在32位范围内脉冲计数。
- 最大输入脉冲频率为4MHz （积分后线路驱动器输入）。高速网络EtherCAT可实现高速和准确控制。
- 两种可选择的输入类型：开路集电极输入和线路驱动器输入。
- 内置两个外部锁存器输入和一个复位输入。
- 可选的节点地址设置：使用旋转开关或工具软件进行设置。
- 全触摸螺丝端子可便于维护工作。



一般规格

要了解I/O端子的通用规格，请参见第112页。

■ 集电极开路输入类型

● 端子规格

项目	规格
计数器点	2点
输入信号	计数器相A 计数器相B 计数器相Z 锁存器输入 (AB) 计数器复位输入
计数器已启用状态显示	LED显示 （绿色）
输入指示灯	LED显示 （黄色）
单位电源电流消耗	最大130mA （DC20.4～26.4V电源电压）
质量	最大390g

● 脉冲输入规格

项目	规格			
	计数器相A/B		计数器相Z	
输入电压	DC20.4～26.4V (DC24V –15～+10%)	DC4.5～5.5V (DC5V ±5%)	DC20.4～26.4V (DC24V –15～+10%)	DC4.5～5.5V (DC5V ±5%)
输入电流	8.4mA （DC24V时）	8.6mA （DC5V时）	8.4mA （DC24V时）	8.6mA （DC5V时）
ON电压	最小19.6V	最小4.5V	最小18.6V	最小4.5V
OFF电压	最大4V	最大1.5V	最大4V	最大1.5V
输入限制电阻	2.7kΩ	430Ω	2.7kΩ	430Ω
最大响应频率	单相500kHz （相差乘以×4， 125kHz）		125kHz	
筛选转换	NA		NA	

● 锁定/复位输入规格

项目	规格	
	锁存器输入 (AB)	复位输入
内部I/O共用	NPN	
输入电压	DC20.4～26.4V (DC24V –15%～+10%)	DC20.4～26.4V (DC24V –15%～+10%)
输入阻抗	4.0kΩ	3.3kΩ
输入电流	5.5mA （DC24V时）	7mA （DC24V时）
电压ON/电流ON	最小DC17.4V/最小3mA	最小DC14.4V/最小3mA
OFF电压/OFF电流	最大DC5V/最大1mA	最大DC5V/最大1mA
ON响应时间	3μs （最大）	15μs （最大）
OFF响应时间	3μs （最大）	90μs （最大）

注： 有关脉冲输入时序规格，请参见用户手册。

■ 线路驱动器输入类型

● 端子规格

项目	规格
计数器点	2点
输入信号	计数器相A 计数器相B 计数器相Z 锁存器输入 (A/B) 计数器复位输入
计数器已启用状态显示	LED显示 （绿色）
输入指示灯	LED显示 （黄色）
单位电源电流消耗	最大100mA （DC20.4～26.4V电源电压）
质量	最大390g

● 脉冲输入规格

项目	规格	
	计数器相A/B	计数器相Z
输入电压	EIA标准RS-422-A线路驱动器级别	
输入阻抗	120Ω ±5%	
gH级别输入电压	0.1V	
gL级别输入电压	–0.1V	
滞后电压	60mV	
最大响应频率	单相4MHz （相差乘以×4， 1MHz）	1MHz
筛选转换	NA	

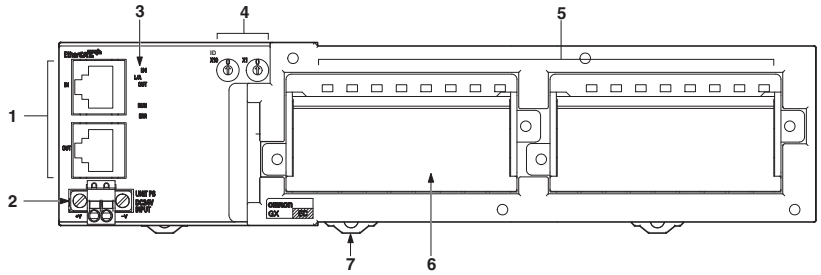
● 锁定/复位输入规格

项目	规格	
	锁存器输入 (AB)	复位输入
内部I/O共用	PNP	
输入电压	DC20.4～26.4V (DC24V –15%～+10%)	DC20.4～26.4V (DC24V –15%～+10%)
输入阻抗	4.0kΩ	3.3kΩ
输入电流	5.5mA （DC24V时）	7mA （DC24V时）
电压ON/电流ON	最小DC17.4V/最小3mA	最小DC14.4V/最小3mA
OFF电压/OFF电流	最大DC5V/最大1mA	最大DC5V/最大1mA
ON响应时间	3μs （最大）	15μs （最大）
OFF响应时间	3μs （最大）	90μs （最大）

注： 有关脉冲输入时序规格，请参见用户手册。

组件和功能

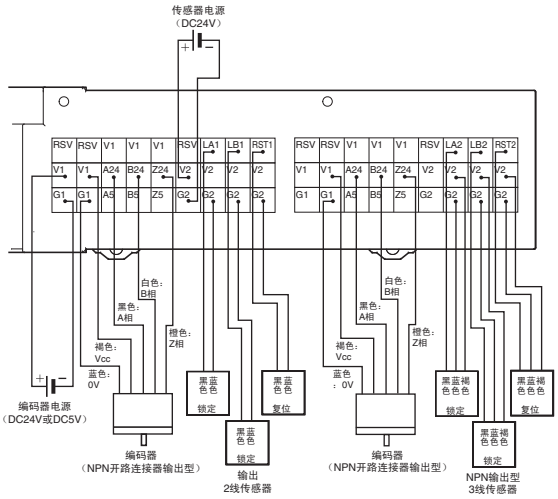
开路集电极输入类型　GX-EC0211
线路驱动器输入类型　GX-EC0241

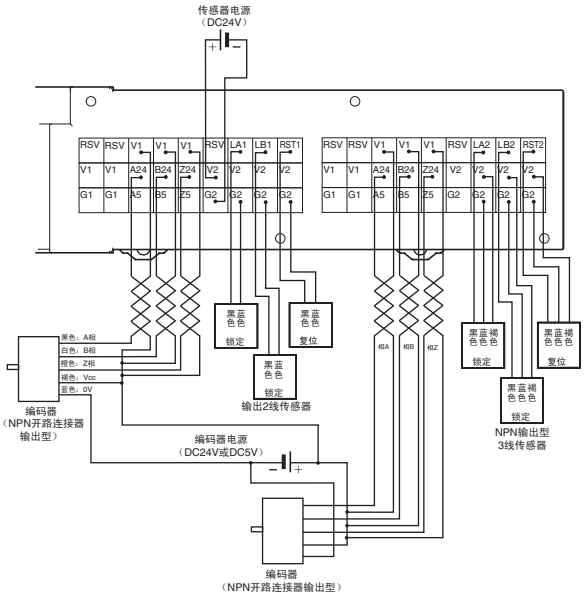


编号	名称	功能
1	通信连接器	(CN IN)　连接从主单元延伸出的通信电缆。 (CN OUT) 连接下一个I/O端子的通信电缆。
2	单元电源连接器	连接单元电源 (DC24V)
3	状态指示灯	指示I/O端子的通信状态和运行状态。
4	节点地址开关	它可设置端子的节点地址 （十进位制）。 设置范围为00～99。
5	输入指示灯	指示灯显示各个通道的输入状态。 详情请参见 “GX系列操作手册”。
6	端子块	连接外部设备和I/O电源。 详情请参见 “GX系列操作手册”。
7	DIN导轨安装挂钩	向DIN导轨安装一个辅助导轨

配线

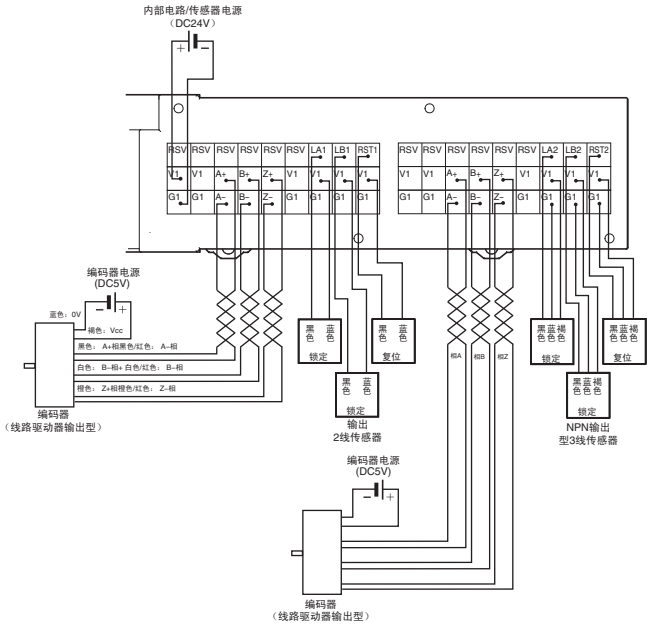
集电极开路输入类型　GX-EC0211





注：请按照接线图对V1、G1、V2、G2进行接线。

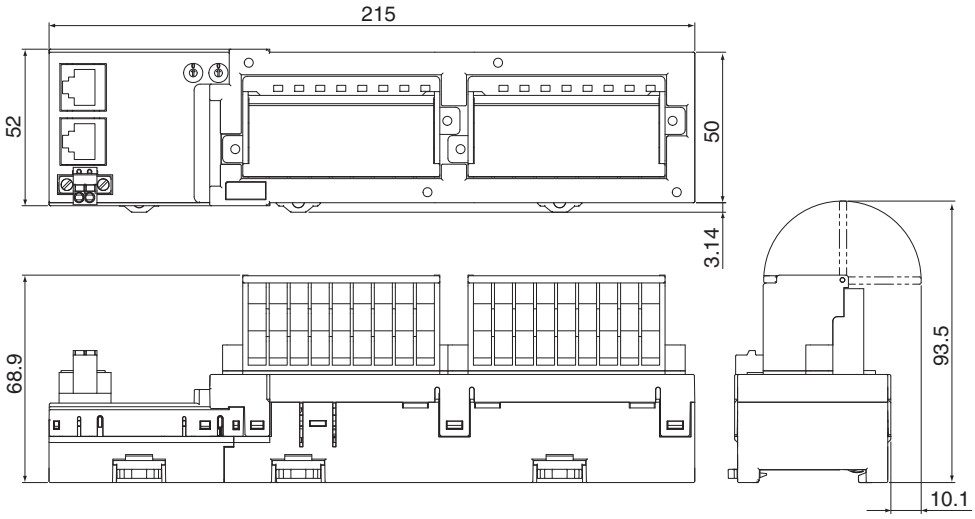
线性驱动器输入类型　GX-EC0241



外形尺寸

（单位：mm）

GX-EC0211/EC0241

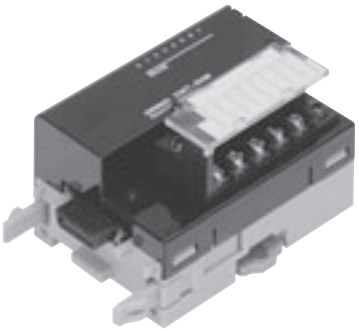


扩展单元

XWT-□D08(-1)/□D16(-16)

扩展I/O单元使扩展更容易！

- 具有许多不同组合的柔性扩展。
- 可移除的I/O端子块可加快启动时间并改善维护性能。
- 带DeviceNet （DRT2系列）和CompoNet （CRT1系列）的通用扩展单元。



一般规格

要了解I/O端子的通用规格，请参见第112页。

■ 输入部分规格

● 8点输入扩展单元

项目	规格	
	XWT-ID08	XWT-ID08-1
内部I/O共用	NPN	PNP
I/O点数	8输入	
ON电压	最小DC15V（每个输入端子和V端子之间）	最小DC15V（每个输入端子和V端子之间）
OFF电压	最大DC5V（每个输入端子和V端子之间）	最大DC5V（每个输入端子和V端子之间）
OFF电流	最大1.0mA	
输入电流	DC24V时：最大6.0mA/输入 DC17V时：最大3.0mA/输入	
ON延迟	最大1.5ms	
OFF延迟	最大1.5ms	
电路数量	8个输入/共用	
通信电源电流消耗	最大5mA （DC24V时）、最大5mA （DC11V时）	
质量	最大80g	

● 16点输入扩展单元

项目	规格	
	XWT-ID16	XWT-ID16-1
内部I/O共用	NPN	PNP
I/O点数	16输入	
ON电压	最小DC15V（每个输入端子和V端子之间）	最小DC15V（每个输入端子和V端子之间）
OFF电压	最大DC5V（每个输入端子和V端子之间）	最大DC5V（每个输入端子和V端子之间）
OFF电流	最大1.0mA	
输入电流	DC24V时：最大6.0mA/输入 DC17V时：最大3.0mA/输入	
ON延迟	最大1.5ms	
OFF延迟	最大1.5ms	
电路数量	16个输入/共用	
通信电源电流消耗	最大10mA （DC24V时）、最大15mA （DC11V时）	
质量	最大120g	

■ 输出部规格

● 8点输入扩展单元

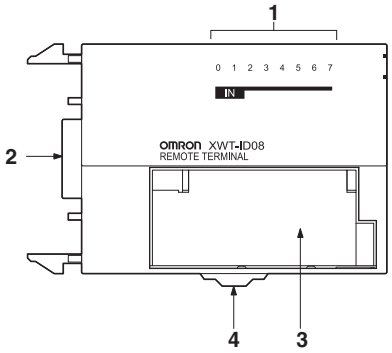
项目	规格	
	XWT-OD08	XWT-OD08-1
内部I/O共用	NPN	PNP
I/O点数	8点输出	
额定输出电流	0.5A/输出、 2.0A/共用	
残留电压	最大1.2V （DC0.5A，每个输出终端与G终端之间）	最大1.2V （DC0.5A，每个输出终端与V终端之间）
漏电流	最大0.1mA	
ON延迟	最大0.5ms	
OFF延迟	最大1.5ms	
电路数量	8点输出/共用	
通信电源电流消耗	最大5mA （DC24V时）、最大5mA （DC11V时）	
质量	最大80g	

● 16点输入扩展单元

项目	规格	
	XWT-OD16	XWT-OD16-1
内部I/O共用	NPN	PNP
I/O点数	16点输出	
额定输出电流	0.5A/输出、 4.0A/共用	
残留电压	最大1.2V （DC0.5A，每个输出终端与G终端之间）	最大1.2V （DC0.5A，每个输出终端与V终端之间）
漏电流	最大0.1mA	
ON延迟	最大0.5ms	
OFF延迟	最大1.5ms	
电路数量	16点输出/共用	
通信电源电流消耗	最大10mA （DC24V时）、最大15mA （DC11V时）	
质量	最大120g	

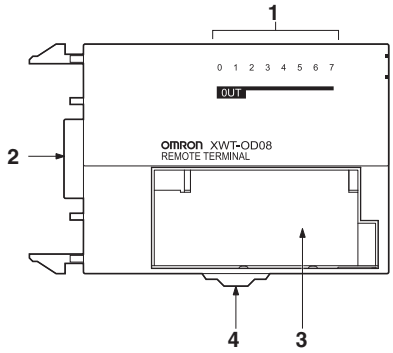
组件和功能

XWT-ID08/ID08-1



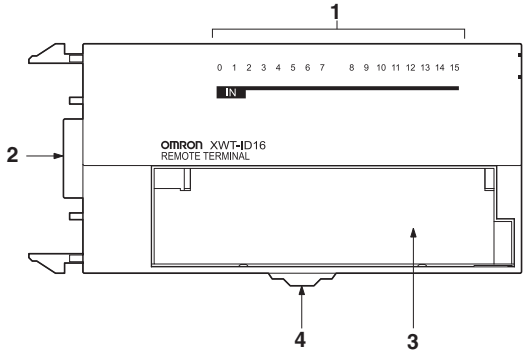
编号	名称	功能
1	输入指示灯(0～7)	指示输入连接的状态 （ON/OFF）。 未点亮：连接OFF （输入OFF状态） 黄色点亮：连接ON （输入ON状态）
2	端子连接器	连接从站右侧的连接器。
3	端子块	连接外部设备和I/O电源。 V、 G：I/O电源端子 0～7：输入端子
4	DIN导轨安装挂钩	向DIN导轨安装一个辅助导轨

XWT-OD08/OD08-1



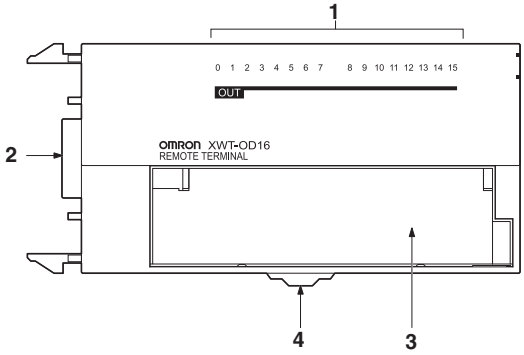
编号	名称	功能
1	输出指示灯(0～7)	指示输出连接的状态 （ON/OFF）。 未点亮：连接OFF （输出OFF状态） 黄色点亮：连接ON （输出ON状态）
2	端子连接器	连接从站右侧的连接器。
3	端子块	连接外部设备和I/O电源。 V、 G：I/O电源端子 0～7：输出端子
4	DIN导轨安装挂钩	向DIN导轨安装一个辅助导轨

XWT-ID16/ID16-1



编号	名称	功能
1	输入指示灯(0～15)	指示输入连接的状态 （ON/OFF）。 未点亮：连接OFF （输入OFF状态） 黄色点亮：连接ON （输入ON状态）
2	端子连接器	连接从站右侧的连接器。
3	端子块	连接外部设备和I/O电源。 V、 G：I/O电源端子 0～15：输入端子
4	DIN导轨安装挂钩	向DIN导轨安装一个辅助导轨

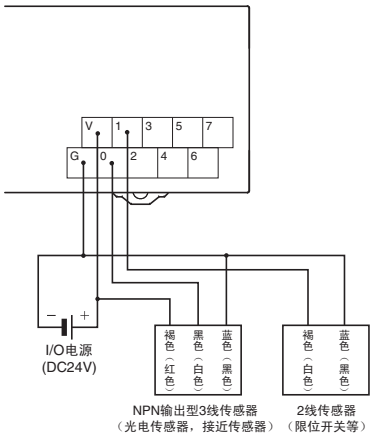
XWT-OD16/OD16-1



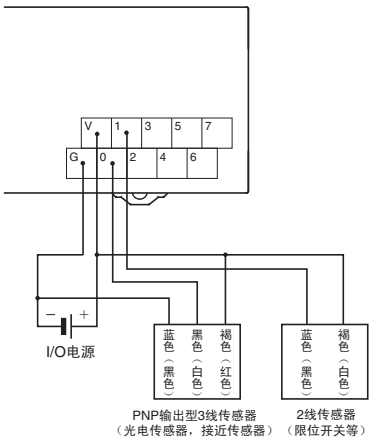
编号	名称	功能
1	输出指示灯(0～15)	指示输出连接的状态 （ON/OFF）。 未点亮：连接OFF （输出OFF状态） 黄色点亮：连接ON （输出ON状态）
2	端子连接器	连接从站右侧的连接器。
3	端子块	连接外部设备和I/O电源。 V、 G：I/O电源端子 0～15：输出端子
4	DIN导轨安装挂钩	向DIN导轨安装一个辅助导轨

配线

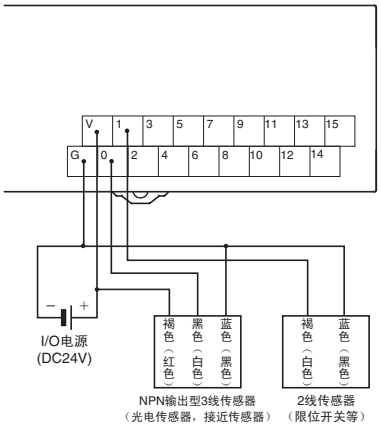
XWT-ID08 (NPN)



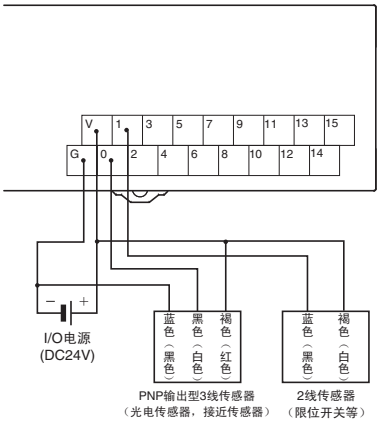
XWT-ID08-1 (PNP)



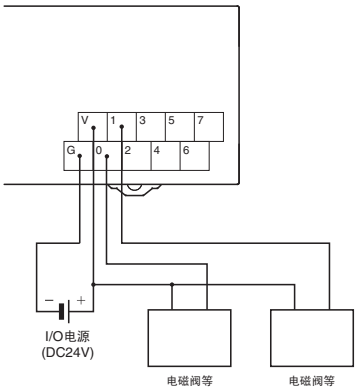
XWT-ID16 (NPN)



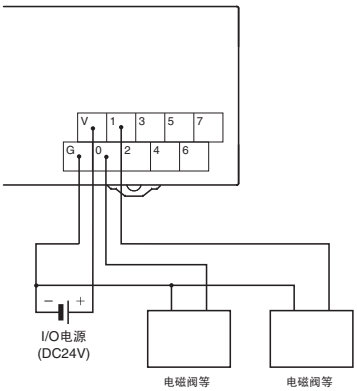
XWT-ID16-1 (PNP)



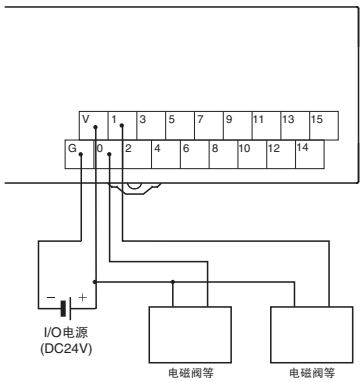
XWT-OD08 (NPN)



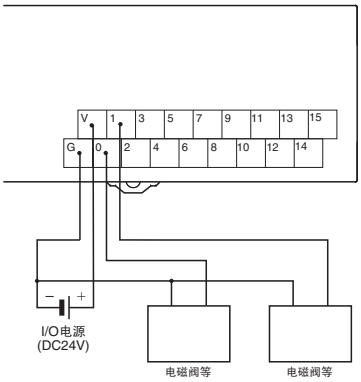
XWT-OD08-1 (PNP)



XWT-OD16 (NPN)



XWT-OD016-1 (PNP)

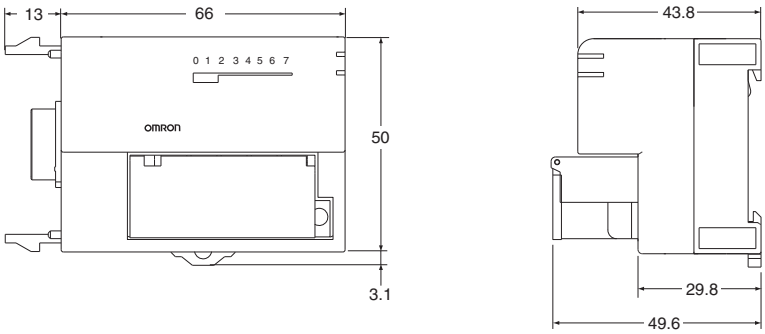


注： 电线颜色已根据光电传感器和接近传感器的JIS标准中的修订进行了改动。括号中的颜色是修订之前的配线颜色。

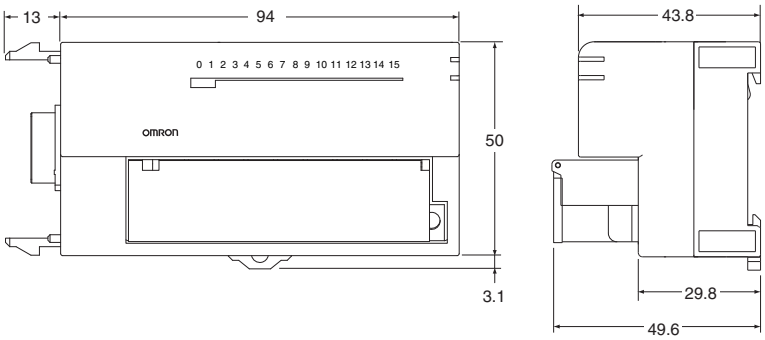
外形尺寸

（单位： mm）

XWT-ID08/ID08-1
XWT-OD08/OD08-1



XWT-ID16/ID16-1
XWT-OD16/OD16-1



种类

种类

相关手册

国际标准

- 标准缩写如下： U： UL， U1： UL （Class I Division 2关于危险场所的产品）， C： CSA， UC： cULus， UC1： cULus （Class I Division 2关于危险场所的产品）， CU： cUL， N： NK， L： Lloyd和CE： EC指令。
- 如需以上标准的详细信息及适用条件， 请与欧姆龙代表处联系。

●EC指令

适用于PLC的EC指令包括EMC指令和低电压指令。 欧姆龙符合上述所有指令。

●EMC指令

适用标准
EMI：EN61000-6-4，EN61131-2
EMS：EN61000-6-2，EN61131-2
PLC是集成在机器或者制造装置中的电气设备。 欧姆龙PLC符合相关EMC标准， 使得应用它们的设备能更容易地符合EMC标准。 实际PLC与EMC标准的符合性已经过检查。 无论这些标准是否适合于实际系统， 客户也必须进行检查。
EMC相关的性能可能变化， 视安装PLC的设备或控制面板的配置、 接线和其它状况而定。 因此， 客户必须进展最终检查， 以确认整个机器或设置符合各项EMC标准。

●低电压指令

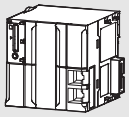
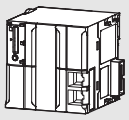
适用标准：EN61131-2
VDC必须满足相应的安全要求。 对于PLC， 该标准适用于在这些电压范围内操作的电源单元和I/O单元。
这些单元在设计时已符合PLC的适用标准， 即EN61131-2标准。

种类

基础配置单元

CPU装置

CPU单元

产品名称	规格				电流消耗(A)		型号	标准
	I/O点数/配置单元的最大数量（扩展装置）	程序容量	变量的存储容量	运动轴数	DC5V	DC24V		
NJ501 CPU单元 	2,560点/40个单元（3个扩展装置）	20MB	2MB：断电保持 4MB：非断电保持	64	1.90	---	NJ501-1500	UC1、N、L、CE
				32			NJ501-1400	
				16			NJ501-1300	
NJ301 CPU单元 		5MB	0.5MB：断电保持 2MB：非断电保持	8			NJ301-1200	
				4			NJ501-1100	

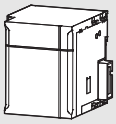
附件

CPU单元附带下列附件。

项目	规格
电池	CJ1W-BAT01
端盖	CJ1W-TER01（需要连接至CPU装置的右端）
终端板	PFP-M（2个挡块）

■ 电源单元

每个装置要求一个电源单元。

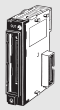
产品名称		电源电压	输出电流		输出容量	选装件			型号	标准
			DC5V输出容量	DC24V输出容量	总功耗	DC24V维修电源	运行输出	维护预测监控器		
AC电源单元		AC100～240V	6.0A	1.0A	30W	无	是	无	NJ-PA3001	UC1、N、L、CE
DC电源单元		DC24V							NJ-PD3001	

注：CJ系列的电源单元不能用作NJ系列的CPU装置电源或扩展装置电源。

扩展装置

选择I/O控制单元、 I/O接口单元、 扩展连接电缆和CJ系列电源单元。

■ CJ系列I/O控制单元 （连接扩展装置时安装到CPU装置）

产品名称	规格	电流消耗 (A)		型号	标准
		5V	24V		
CJ系列 I/O 控制单元 	连接一个NJ 系列扩展装置时，在CJ 系列CPU装置上安装一个I/O控制单元。 连接电缆：CS1W-CN□□3扩展连接电缆 所连接单元：CJ1W-II101 I/O接口单元 安装于CPU单元右侧。	0.02	---	CJ1W-IC101	UC1、N、L、CE

注：在任何其他位置安装I/O控制单元都可能造成误操作。

■ CJ系列I/O接口单元 （安装在扩展装置上）

产品名称	规格	电流消耗 (A)		型号	标准
		5V	24V		
CJ系列 I/O 接口单元 	每个扩展装置上要求一个I/O接口单元。 连接电缆：CS1W-CN□□3扩展连接电缆 安装于电源单元右侧。	0.13	---	CJ1W-II101	UC1、N、L、CE

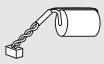
注：在任何其他位置安装I/O接口单元可能导致操作故障。

■ I/O连接电缆

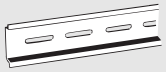
产品名称	规格		型号	标准
I/O连接电缆 	• 将NJ 系列CPU装置上的I/O控制单元连接到NJ 系列扩展装置上的I/O接口单元。 或 • 将NJ 系列扩展装置上的I/O接口单元连接到另一NJ系列扩展装置上的I/O接口单元。	电缆长度：0.3m	CS1W-CN313	N、L、CE
		电缆长度：0.7m	CS1W-CN713	
		电缆长度：2m	CS1W-CN223	
		电缆长度：3m	CS1W-CN323	
		电缆长度：5m	CS1W-CN523	
		电缆长度：10m	CS1W-CN133	
		电缆长度：12m	CS1W-CN133-B2	

可选产品和维护产品

产品名称	规格	型号	标准
内存卡 	SD内存卡，2GB	HMC-SD291	---

产品名称	规格		型号	标准
电池组 	用于NJ501-□□□□/NJ301-□□□□的电池 NJ系列CPU单元维护	注1. 该电池是CPU单元的标准附件。 2. 25℃下电池的使用寿命是5年。（使用寿命取决于运行的环境温度和电源条件。） 3. 请使用两年内制造的电池。	CJ1W-BAT01	---
端盖 	安装在NJ 系列CPU装置或扩展装置的右手侧。	每个CPU单元和I/O 接口单元都标配有一个端盖。	CJ1W-TER01	UC1、N、L、CE

DIN导轨附件

产品名称	规格	型号	标准
DIN导轨 	长度：0.5m；高度：7.3mm	PFP-50N	---
	长度：1m；高度：7.3mm	PFP-100N	
	长度：1m；高度：16mm	PFP-100N2	
终端板 	CPU单元和I/O 接口单元都标配有2个挡块，以将单元固定在DIN导轨上。	PFP-M	

连接电缆

■ 外围(USB)端口

使用市售的USB电缆。

规格： USB1.1 （或2.0） 电缆 （A连接器 - B型连接器）， 最长5.0m

■ 推荐的EtherCAT和EtherNet/IP通信电缆

使用类别5或更高等级的双屏蔽 （编织网+铝箔） 直连式STP （屏蔽双绞线） 电缆作为EtherCAT电缆。

使用类别5或更高等级的直连式或交叉式STP （屏蔽双绞线） 电缆作为EtherNet/IP电缆。

带连接器电缆

产品名称		厂家	电缆长度(m)*1	型号	咨询方式
规格・线芯数(对数)： AWG26 × 4P 电缆护套材质： LSZH *2	两侧带连接器电缆(RJ45/RJ45) RJ45连接器小型 *1 电缆颜色： 黄色 *3	欧姆龙株式会社	0.3	XS6W-6LSZH8SS30CM-Y	欧姆龙客户服务中心 TEL： 400-820-4535
			0.5	XS6W-6LSZH8SS50CM-Y	
			1	XS6W-6LSZH8SS100CM-Y	
			2	XS6W-6LSZH8SS200CM-Y	
			3	XS6W-6LSZH8SS300CM-Y	
			5	XS6W-6LSZH8SS500CM-Y	
规格・线芯数(对数)： AWG22 × 2P	两侧带连接器电缆(RJ45/RJ45) RJ45连接器坚固型 *1 电缆颜色： 淡兰色	欧姆龙株式会社	0.3	XS5W-T421-AMD-K	
			0.5	XS5W-T421-BMD-K	
			1	XS5W-T421-CMD-K	
			2	XS5W-T421-DMD-K	
			5	XS5W-T421-GMD-K	
			10	XS5W-T421-JMD-K	
	插头两端带连接器的电缆 (M12直型/M12直型) 屏蔽强化连接器电缆规格 *4 M12 Smart Click连接器型 电缆颜色： 黑色	欧姆龙株式会社	0.5	XS5W-T421-BM2-SS	
			1	XS5W-T421-CM2-SS	
			2	XS5W-T421-DM2-SS	
			3	XS5W-T421-EM2-SS	
			5	XS5W-T421-GM2-SS	
			10	XS5W-T421-JM2-SS	
	插头两端带连接器的电缆 (M12直型/RJ45) 屏蔽强化连接器电缆规格 *4 M12 Smart Click连接器型 RJ45连接器坚固型 电缆颜色： 黑色	欧姆龙株式会社	0.5	XS5W-T421-BMC-SS	
			1	XS5W-T421-CMC-SS	
			2	XS5W-T421-DMC-SS	
			3	XS5W-T421-EMC-SS	
			5	XS5W-T421-GMC-SS	
			10	XS5W-T421-JMC-SS	

*1. 小型电缆长度为0.2、 0.3、 0.5、 1、 1.5、 2、 3、 5、 7.5、 10、 15、 20m。
坚固型两端带连接器的电缆 （RJ45/RJ45）， 电缆长度为0.3、 0.5、 1、 2、 3、 5、 10、 15m。
详情请参照 「产业用以太网连接器样本」。
*2. 控制柜内接线用低烟无卤电缆。 LSZH型为一重屏蔽， 但已确认其通信、 干扰特性满足认证值。
也备有适用于控制柜外接线的小型PUR电缆。
*3. 电缆颜色另备有绿色和蓝色。
*4. 详情请咨询本公司销售人员。

电缆/连接器

产品名称			厂家	型号
EtherCAT/ EtherNet/IP （1000BASE-T *2/ 100BASE-TX）	规格・线芯数(对数)： AWG24 × 4P	电缆	东日京三电线株式会社	NETSTAR-C5E SAB 0.5 × 4P CP *1
			仓茂电工株式会社	KETH-SB *1
			昭和电线电缆系统株式会社	FAE-5004 *1
		RJ45连接器	泛达公司	MPS588-C *1
EtherCAT/ EtherNet/IP （100BASE-TX/ 10BASE-T）	规格・线芯数(对数)： AWG22 × 2P	电缆	仓茂电工株式会社	KETH-PSB-OMR *3
			JMACS株式会社	PNET/B *3
		RJ45组装式连接器	欧姆龙株式会社	XS6G-T421-1 *3

*1. 建议通过以上组合使用EtherCAT、 EtherNet/IP通用电缆和RJ45连接器。
*2. 仅限NX701。
*3. 建议通过以上组合使用EtherCAT、 EtherNet/IP通用电缆和RJ45组装式连接器。

基本I/O单元

■ 输入单元

单元电缆	产品名称	规格				分配的位数	响应时间 *1		电流消耗(A)		型号	标准
		I/O点	输入电压和电流	公用	外部连接		ON	OFF	5V	24V		
CJ1基础I/O单元	DC输入单元 	8点输入	DC12～24V，10mA	独立连接数	可拆卸端子块	16	最大20μs	最大400μs	0.08	---	**CJ1W-ID201**	UC1、N、L、CE
		16点输入	DC24V，7mA	16点，1个共用	可拆卸端子块	16	最大20μs	最大400μs	0.08	---	**CJ1W-ID211**	
		16点输入 高速型	DC24V，7mA	16点，1个共用	可拆卸端子块	16	最大15μs	最大90μs	0.13	---	**CJ1W-ID212**	
		32点输入	DC24V，4.1mA	16点，1个共用	Fujitsu（富士通）连接器	32	最大20μs	最大400μs	0.09	---	**CJ1W-ID231 *2**	
		32点输入	DC24V，4.1mA	16点，1个共用	MIL连接器	32	最大20μs	最大400μs	0.09	---	**CJ1W-ID232 *2**	
		32点输入 高速型	DC24V，4.1mA	16点，1个共用	MIL连接器	32	最大15μs	最大90μs	0.20	---	**CJ1W-ID233 *2**	
		64点输入	DC24V，4.1mA	16点，1个共用	Fujitsu（富士通）连接器	64	最大120μs	最大400μs	0.09	---	**CJ1W-ID261 *2**	
		64点输入	DC24V，4.1mA	16点，1个共用	MIL连接器	64	最大120μs	最大400μs	0.09	---	**CJ1W-ID262 *2**	
	AC输入单元 	8点输入	AC200～24V，10mA（200V，50Hz）	8点，1个共用	可拆卸端子块	16	最大10μs	最大40μs	0.08	---	**CJ1W-IA201**	
		16点输入	AC100～120V，7mA（100V，50Hz）	16点，1个共用	可拆卸端子块	16	最大10μs	最大40μs	0.09	---	**CJ1W-IA111**	

***1.** 这是没有设置滤波器 （即0秒） 时的响应时间。
***2.** 配备有电缆的单元没有配备电缆侧连接器。 可以自行购买第150页的40针连接器或使用欧姆龙连接器端子台转换单元、XW2K系列 （样本编号： SDCA-CN5-014）、 XW2R系列 （样本编号： G077-CN5）、 XW2D系列 （样本编号： CDLJ-032） 或I/O继电器终端G7□系列。

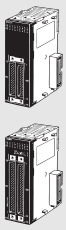
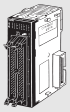
■ 输出单元

单元电缆	产品名称	规格					分配的位数	电流消耗(A)		型号	标准
		输出类型	I/O点	最大开关容量	公用	外部连接		5V	24V		
CJ1基础I/O单元	继电器连接输出单元	–	8点输出	AC250V/DC24V，2A	独立连接数	可拆卸端子块	16	0.09	最多0.048个	**CJ1W-OC201**	UC1、N、L、CE
		–	16点输出	AC250V/DC24V，2A	16点，1个共用	可拆卸端子块	16	0.11	最多0.096个	**CJ1W-OC211**	
	三端双向输出单元	–	8点输出	AC250V，0.6A	8点，1个共用	可拆卸端子块	16	0.22	–	**CJ1W-OA201**	
	晶体管输出单元	沈流	8点输出	DC12～24V，2A	4点，1个共用	可拆卸端子块	16	0.09	–	**CJ1W-OD201**	
		沈流	8点输出	DC12～24V，0.5A	8点，1个共用	可拆卸端子块	16	0.10	–	**CJ1W-OD203**	
		沈流	16点输出	DC12～24V，0.5A	16点，1个共用	可拆卸端子块	16	0.10	–	**CJ1W-OD211 ✻1**	
		沈流	16点输出 高速型	DC24V，0.5A	16点，1个共用	可拆卸端子块	16	0.15	–	**CJ1W-OD213 ✻1**	
		沈流	32点输出	DC12～24V，0.5A	16点，1个共用	Fujitsu（富士通）连接器	32	0.14	–	**CJ1W-OD231 ✻2**	
		沈流	32点输出	DC12～24V，0.5A	16点，1个共用	MIL连接器	32	0.14	–	**CJ1W-OD233 ✻1，✻2**	
		沈流	32点输出 高速型	DC24V，0.5A	16点，1个共用	MIL连接器	32	0.22	–	**CJ1W-OD234 ✻1，✻2**	
		沈流	64点输出	DC12～24V，0.3A	16点，1个共用	Fujitsu（富士通）连接器	64	0.17	–	**CJ1W-OD261 ✻2**	
		沈流	64点输出	DC12～24V，0.3A	16点，1个共用	MIL连接器	64	0.17	–	**CJ1W-OD263 ✻2**	
		源流	8点输出	DC24V，2A 短路保护	4点，1个共用	可拆卸端子块	16 ✻1	0.11	–	**CJ1W-OD202**	
		源流	8点输出	DC24V，0.5A 短路保护	8点，1个共用	可拆卸端子块	16 ✻1	0.10	–	**CJ1W-OD204**	
		源流	16点输出	DC24V，0.5A 短路保护	16点，1个共用	可拆卸端子块	16	0.10	–	**CJ1W-OD212**	
		源流	32点输出	DC24V，0.5A 短路保护	16点，1个共用	MIL连接器	32	0.15	–	**CJ1W-OD232 ✻2**	
		源流	64点输出	DC12～24V，0.3A	16点，1个共用	MIL连接器	64	0.17	–	**CJ1W-OD262 ✻2**	

✻1. CJ1W-OD213/CJ1W-OD234的ON/OFF响应时间短于CJ1W-OD211/CJ1WOD233， 如下所示。
- ON响应时间： 0.1ms改善到0.015ms
- OFF响应时间： 0.8ms改善到0.08ms

✻2. 这些连接器型号随送连接器。 可以自行购买下页的40针连接器或使用欧姆龙连接器端子台转换单元、 XW2K系列 （样本编号： SDCA-CN5-014）、 XW2R系列 （样本编号： G077-CN5）、 XW2D系列 （样本编号： CDLJ-032） 或I/O继电器终端G7□系列。

■ I/O单元

单元电缆	产品名称	规格					分配的位数	电流消耗(A)		型号	标准
		输出类型	I/O点	输入电压，输入电流 最大开关容量	公用	外部连接		5V	24V		
CJ1基础I/O单元	DC输入/晶体管输出单元 	沈流	16点输入	DC24V，7mA	16点，1个共用	Fujitsu（富士通）连接器	32	0.13	---	**CJ1W-MD231 *2**	UC1、N、CE
			16点输出	AC250V/DC24V，0.5A	16点，1个共用						
		沈流	16点输入	DC24V，7mA	16点，1个共用	MIL连接器	64	0.13	---	**CJ1W-MD233 *2**	UC1、N、CE
			16点输出	DC12～24V，0.5A	16点，1个共用						
		沈流	32点输入	DC24V，4.1mA	16点，1个共用	Fujitsu（富士通）连接器	32	0.14	---	**CJ1W-MD261 *1**	
			32点输出	DC12～24V，0.3A	16点，1个共用						
		沈流	32点输入	DC24V，4.1mA	16点，1个共用	MIL连接器	64	0.14	---	**CJ1W-MD263 *1**	
			32点输出	DC12～24V，0.3A	16点，1个共用						
		源流	16点输入	DC24V，7mA	16点，1个共用	MIL连接器	32	0.13	---	**CJ1W-MD232 *2**	UC1、N、L、CE
			16点输出	DC24V，0.5A 短路保护	16点，1个共用						
	TTL I/O单元 	---	32点输入	DC5V，35mA	16点，1个共用	MIL连接器	64	0.19	---	**CJ1W-MD563 *1**	UC1、N、CE
			32点输出	DC5V，35mA	16点，1个共用						

*1. 这些连接器型号随送连接器。 可以自行购买以下40针连接器或使用欧姆龙连接器端子台转换单元、 XW2K系列 （样本编号： SDCA-CN5-014）、 XW2R系列 （样本编号： G077-CN5）、 XW2D系列 （样本编号： CDLJ-032） 或I/O继电器终端G7□系列。

*2. 这些连接器型号随送连接器。 可以自行购买以下24针或20针连接器或使用欧姆龙连接器端子台转换单元、 XW2K系列 （样本编号： SDCA-CN5-014）、 XW2R系列 （样本编号： G077-CN5）、 XW2D系列 （样本编号： CDLJ-032） 或I/O继电器终端G7□系列。

●适用连接器

Fujitsu连接器 （32点输入、 32点输出、 64点输入、 64点输出、 32点输入/32点输出和16点输入/16点输出单元）

名称	连接	备注	适用的单元	型号	标准
40引脚连接器	焊接	FCN-361J040-AU 连接器 FCN-360C040-J2 连机器外壳	Fujitsu（富士通）连接器： CJ1W-ID231（32点输入）：每单元1个 CJ1W-ID261（64点输入）每单元2个 CJ1W-OD231（32点输出）：每单元1个 CJ1W-OD261（64点输出）：每单元2个 CJ1W-MD261（32点输入，32点输出）：每单元2个	**C500-CE404**	---
	冲压	FCN-363J040 壳体 FCN-363J-AU 接触器 FCN-360C040-J2 连机器外壳		**C500-CE405**	
	高压焊接	FCN-367J040-AU/F		**C500-CE403**	
24引脚连接器	焊接	FCN-361J024-AU 连接器 FCN-360C024-J2 连接器罩盖部	Fujitsu（富士通）连接器： CJ1W-MD231（16点输入，16点输出）：每单元2个	**C500-CE241**	
	冲压	FCN-363J024 连接插座 FCN-363J-AU 接触器 FCN-360C024-J2 连接器罩盖部		**C500-CE242**	
	高压焊接	FCN-367J024-AU/F		**C500-CE243**	

MIL连接器， 用于32点输入、 32点输出、 64点输入、 64点输出、 32点输入/32点输出和16点输入/16点输出单元

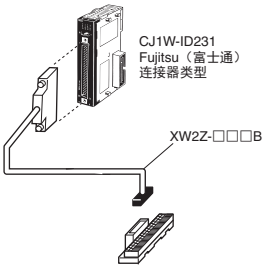
名称	连接	备注	适用的单元	型号	标准
40引脚 连接器	高压焊接	FRC5-AO40-3TOS	MIL连接器： CJ1W-ID232/233（32点输入）：每单元1个 CJ1W-OD232/233/234（32点输出）：每单元1个 CJ1W-ID262（64点输入）：每单元2个 CJ1W-OD262/263（64点输出）：每单元2个 CJ1W-MD263/563（32点输入，32点输出）：每单元2个	**XG4M-4030-T**	---
20引脚 连接器	高压焊接	FRC5-AO20-3TOS	MIL连接器： CJ1W-MD232/233（16点输入，16点输出）：每单元2个	**XG4M-2030-T**	

●适用的连接器端子块转换单元

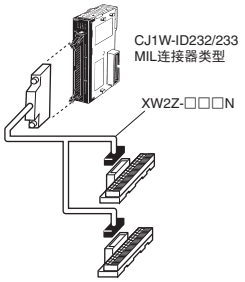
示例：带有欧姆龙连接器端子块转换单元

此处只显示主要产品。详情请参照XW2K系列（样本编号：SDCA-CN5-014）、XW2R系列（样本编号：G077-CN5）。

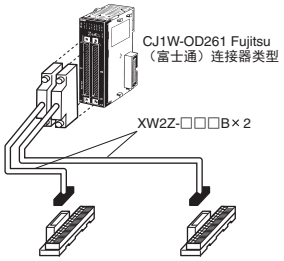
连接到32点单元 （不带分支）



连接到32点单元 （带分支）



连接到64点单元 （不带分支）



产品名称	适用的单元			分支	连接器电缆	通用端子	端子类型	XW2型号	标准
	I/O单元型号	规格							
		I/O点	+/-						
连接器端子块转换单元	CJ1W-ID231	IN 32点	NPN /PNP	无	XW2Z-□□□B（1个单元）	无	螺丝	**XW2D-40G6**	UC
							无螺丝（夹子）	**XW2F-40G7**	
					XW2Z-□□□B-A（1个单元）	有	无螺丝（夹子）	**XW2F-40G7-IN32** ✻	
				2	XW2Z-□□□D（1个单元）		无螺丝（夹子）	**XW2F-20G7-IN16** （需要2个单元） ✻	
	CJ1W-ID232/233	IN 32点	NPN /PNP	无	XW2Z-□□□K（1个单元）	无	螺丝	**XW2D-40G6**	
							无螺丝（夹子）	**XW2F-40G7**	
						有	无螺丝（夹子）	**XW2F-40G7-IN32** ✻	
				2	XW2Z-□□□N（1个单元）		无螺丝（夹子）	**XW2F-20G7-IN16** （需要2个单元） ✻	
	CJ1W-OD231	OUT 32点	NPN	无	XW2Z-□□□B（1个单元）	无	螺丝	**XW2D-40G6**	
							无螺丝（夹子）	**XW2F-40G7**	
					XW2Z-□□□B-B（1个单元）	有	无螺丝（夹子）	**XW2F-40G7-OUT32**	
				2	XW2Z-□□□L（1个单元）		无螺丝（夹子）	**XW2F-20G7-OUT16** （需要2个单元）	
	CJ1W-OD232	OUT 32点	PNP	无	XW2Z-□□□K（1个单元）	无	螺丝	**XW2D-40G6**	
							无螺丝（夹子）	**XW2F-40G7**	
						有	无螺丝（夹子）	**XW2F-40G7-OUT32**	
				2	XW2Z-□□□N（1个单元）		无螺丝（夹子）	**XW2F-20G7-OUT16** （需要2个单元）	
	CJ1W-OD233/234	OUT 32点	NPN	无	XW2Z-□□□K（1个单元）	无	螺丝	**XW2D-40G6**	
							无螺丝（夹子）	**XW2F-40G7**	
						有	无螺丝（夹子）	**XW2F-40G7-OUT32**	
				2	XW2Z-□□□N（1个单元）		无螺丝（夹子）	**XW2F-20G7-OUT16** （需要2个单元）	
	CJ1W-ID261	IN 64点	NPN /PNP	无	XW2Z-□□□B（2个单元）	无	螺丝	**XW2D-40G6** （需要2个单元）	
							无螺丝（夹子）	**XW2F-40G7** （需要2个单元）	
					XW2Z-□□□B-A（2个单元）	有	无螺丝（夹子）	**XW2F-40G7-IN32** （需要2个单元） ✻	
				2	XW2Z-□□□D（2个单元）		无螺丝（夹子）	**XW2F-20G7-IN16** （需要4个单元） ✻	
	CJ1W-ID262	IN 64点	NPN /PNP	无	XW2Z-□□□K（2个单元）	无	螺丝	**XW2D-40G6** （需要2个单元）	
							无螺丝（夹子）	**XW2F-40G7** （需要2个单元）	
						有	无螺丝（夹子）	**XW2F-40G7-IN32** （需要2个单元） ✻	
				2	XW2Z-□□□N（2个单元）		无螺丝（夹子）	**XW2F-20G7-IN16** （需要4个单元） ✻	
	CJ1W-OD261	OUT 64点	NPN	无	XW2Z-□□□B（2个单元）	无	螺丝	**XW2D-40G6** （需要2个单元）	
							无螺丝（夹子）	**XW2F-40G7** （需要2个单元）	
					XW2Z-□□□B-B（2个单元）	有	无螺丝（夹子）	**XW2F-40G7-OUT32** （需要2个单元）	
				2	XW2Z-□□□L（2个单元）		无螺丝（夹子）	**XW2F-20G7-OUT16** （需要4个单元）	
	CJ1W-OD262	OUT 64点	PNP	无	XW2Z-□□□K（2个单元）	无	螺丝	**XW2D-40G6** （需要2个单元）	
							无螺丝（夹子）	**XW2F-40G7** （需要2个单元）	
						有	无螺丝（夹子）	**XW2F-40G7-OUT32** （需要2个单元）	
				2	XW2Z-□□□N（2个单元）		无螺丝（夹子）	**XW2F-20G7-OUT16** （需要4个单元）	
	CJ1W-OD263	OUT 64点	NPN	无	XW2Z-□□□K（2个单元）	无	螺丝	**XW2D-40G6** （需要2个单元）	
							无螺丝（夹子）	**XW2F-40G7** （需要2个单元）	
						有	无螺丝（夹子）	**XW2F-40G7-OUT32** （需要2个单元）	
				2	XW2Z-□□□N（2个单元）		无螺丝（夹子）	**XW2F-20G7-OUT16** （需要4个单元）	

✻ 对于PNP输入， 将外部电源连接逆接到连接器端子块转换单元上的电源端子。

连接电缆

型号	电缆长度(m)
XW2Z-□□□A	
XW2Z-050A	0.5
XW2Z-100A	1
XW2Z-150A	1.5
XW2Z-200A	2
XW2Z-300A	3
XW2Z-500A	5
XW2Z-700A	7
XW2Z-010A	10
XW2Z-15MA	15
XW2Z-20MA	20
XW2Z-□□□B	
XW2Z-050B	0.5
XW2Z-100B	1
XW2Z-150B	1.5
XW2Z-200B	2
XW2Z-300B	3
XW2Z-500B	5
XW2Z-700B	7
XW2Z-010B	10
XW2Z-15MB	15
XW2Z-20MB	20
XW2Z-□□□D	
XW2Z-100D	1
XW2Z-150D	1.5
XW2Z-200D	2
XW2Z-300D	3
XW2Z-500D	5
XW2Z-010D	10
XW2Z-15MD	15
XW2Z-20MD	20
XW2Z-□□□F	
XW2Z-100F	1
XW2Z-150F	1.5
XW2Z-200F	2
XW2Z-300F	3
XW2Z-500F	5
XW2Z-010F	10
XW2Z-15MF	15
XW2Z-20MF	20
XW2Z-□□□K	
XW2Z-C25K ✻	0.25
XW2Z-C50K ✻	0.5
XW2Z-100K ✻	1
XW2Z-150K ✻	1.5
XW2Z-200K ✻	2
XW2Z-300K ✻	3
XW2Z-500K ✻	5
XW2Z-010K ✻	10

型号	电缆长度(m)
XW2Z-□□□L	
XW2Z-100L	1
XW2Z-150L	1.5
XW2Z-200L	2
XW2Z-300L	3
XW2Z-500L	5
XW2Z-010L	10
XW2Z-15ML	15
XW2Z-20ML	20
XW2Z-□□□N	
XW2Z-100N	1
XW2Z-150N	1.5
XW2Z-200N	2
XW2Z-300N	3
XW2Z-500N	5
XW2Z-010N	10
XW2Z-15MN	15
XW2Z-20MN	20
XW2Z-□□□X	
XW2Z-C50X ✻	0.5
XW2Z-100X ✻	1
XW2Z-200X ✻	2
XW2Z-300X ✻	3
XW2Z-500X ✻	5
XW2Z-010X ✻	10
XW2Z-□□□Y	
XW2Z-C25Y ✻	0.25
XW2Z-C50Y ✻	0.5
XW2Z-100Y ✻	1
XW2Z-500Y ✻	5
XW2Z-□□□H-1	
XW2Z-050H-1	0.5
XW2Z-100H-1	1
XW2Z-150H-1	1.5
XW2Z-200H-1	2
XW2Z-300H-1	3
XW2Z-500H-1	5
XW2Z-700H-1	7
XW2Z-010H-1	10
XW2Z-□□□H-2	
XW2Z-100H-2	1
XW2Z-150H-2	1.5
XW2Z-200H-2	2
XW2Z-300H-2	3
XW2Z-500H-2	5
XW2Z-010H-2	10
XW2Z-□□□H-3	
XW2Z-100H-3	1
XW2Z-150H-3	1.5
XW2Z-200H-3	2
XW2Z-300H-3	3
XW2Z-500H-3	5
XW2Z-010H-3	10

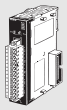
型号	电缆长度(m)
XW2Z-□□□AU	
XW2Z-050AU	0.5
XW2Z-100AU	1
XW2Z-150AU	1.5
XW2Z-200AU	2
XW2Z-300AU	3
XW2Z-500AU	5
XW2Z-□□□BU	
XW2Z-050BU	0.5
XW2Z-100BU	1
XW2Z-150BU	1.5
XW2Z-200BU	2
XW2Z-300BU	3
XW2Z-500BU	5
XW2Z-700BU	7
XW2Z-010BU	10
XW2Z-□□□H-1G	
XW2Z-050H-1G	0.5
XW2Z-100H-1G	1
XW2Z-150H-1G	1.5
XW2Z-200H-1G	2
XW2Z-300H-1G	3
XW2Z-500H-1G	5
XW2Z-700H-1G	7
XW2Z-010H-1G	10
XW2Z-□□□H-2G	
XW2Z-100H-2G	1
XW2Z-150H-2G	1.5
XW2Z-200H-2G	2
XW2Z-300H-2G	3
XW2Z-500H-2G	5
XW2Z-010H-2G	10
XW2Z-□□□B-A	
XW2Z-100B-A	1
XW2Z-150B-A	1.5
XW2Z-200B-A	2
XW2Z-300B-A	3
XW2Z-500B-A	5
XW2Z-□□□B-B	
XW2Z-100B-B	1
XW2Z-150B-B	1.5
XW2Z-200B-B	2
XW2Z-300B-B	3
XW2Z-500B-B	5

✻ UC认证

■ 快速响应输入单元

单元分类	产品名称	规格				分配的位数	响应时间		电流消耗(A)		型号	标准
		I/O点	输入电压，输入电流	公用	外部连接		ON	OFF	5V	24V		
CJ1基础I/O单元	快速响应输入单元 	16点输入	DC24V，7mA	16点，1个共用	可拆卸端子块	16	最大0.05ms	最大0.5ms	0.08	---	CJ1W-IDP01	UC1、N、L、CE

■ B7A接口单元

单元分类	产品名称	规格		位数已分配	电流消耗(A)		型号	标准
		I/O点	外部连接		5V	24V		
CJ1基础I/O单元	B7A接口单元 	64点输入	可拆卸端子块	64	0.07	---	CJ1W-B7A14	UC1、CE
		64点输出			0.07	---	CJ1W-B7A04	
		32点输入/输出			0.07	---	CJ1W-B7A22	

高功能I/O单元和CPU总线单元

■ 过程I/O单元

●绝缘型单元多重输入型

单元分类	产品名称	输入点	信号范围选择	信号范围	转换速度（分辨率）	准确性（在环境温度为25°C）	外部连接	已分配的单元数编号	电流消耗(A) 5V	电流消耗(A) 24V	型号	标准
CJ1高功能I/O单元	过程输入单元（带有通用输入接头的封闭式单元） 	4点输入	每个输入单独设置	通用输入：Pt100（3线），JPt100（3线），Pt1000（3线），Pt100（4线），K、J、T、E、L、U、N、R、S、B、WRe5-26，PL II，4～20mA，0～20mA，1～5V，0～1.25V，0～5V，0～10V，±100mV可选范围 –1.25～1.25V，–5～5V，–10～10V，±10V可选范围，电位计	分辨率（转换速度）：1/256,000（转换循环：60ms/4点输入）1/64,000（转换循环：10ms/4点输入）1/16,000（转换循环：5ms/4点输入）	标准准确性：F.S.的±0.05%	可拆卸端子块	1	0.30	---	**CJ1W-PH41U ＊1**	UC1、CE
		4点输入	每个输入单独设置	通用输入：Pt100、JPt100、Pt1000、K、J、T、L、R、S、B、4～20mA，0～20mA，1～5V，0～5V，0～10V	转换速度：250ms/4点输入	准确性：铂电阻温度计输入：最大（PV的±0.3%或±0.8°C，取二者中较大者）±1位。热电偶输入：最大（PV的±0.3%或±1.5°C，取二者中较大者）±1位。＊2 电压或电流输入：最大F.S.的±0.3% ±1位			0.32	---	**CJ1W-AD04U**	UC1、L、CE

＊1. 不要将继电器输出单元连接到CJ1W-PH41U所在的同一CPU装置或同一扩展装置。
＊2. L， 且对于K为–100°C或更低， T最大为±2°C±1位， 对于R为200°C或更低， 且S最大为±3°C±1位。 对于B， 未为400°C或更低指定精度。

● 封闭式DC输入单元

单元分类	产品名称	输入点	信号范围选择	转换速度（分辨率）	准确性（在环境温度为25°C）	外部连接	已分配的单元数编号	电流消耗(A) 5V	电流消耗(A) 24V	型号	标准
CJ1高功能I/O单元	绝缘型DC输入单元 	2点输入	DC电压：0～1.25V，–1.25～1.25V，0～5V，1～5V，–5～5V，0～10V，–10～10V，±10V可选范围 DC电流：0～20mA，4～20mA	转换速度：10ms/2点输入 分辨率：1/64,000	标准精度：F.S.的±0.05%	可拆卸端子块	1	0.18	0.09 ＊	**CJ1W-PDC15**	UC1、CE

＊这针对外部电源， 不是内部电流消耗。

■ 模拟量I/O单元

● 模拟量输入单元

单元分类	产品名称	输入点	信号范围选择	信号范围	分辨率	转换速度	准确性（在环境温度为25°C时）	外部连接	单元号数量已分配	电流消耗 (A) 5V	电流消耗 (A) 24V	型号	标准
CJ1高功能I/O单元	模拟量输入单元 高速型 	4点输入	每个输入单独设置	1～5V (1/10,000)，0～10V (1/20,000)，–5～5V (1/20,000)，–10～10V (1/40,000)，和 4～20mA (1/10,000)		20μs/1点，25μs/2点，30μs/3点，35μs/4点	电压：F.S.的±0.2% 电流：F.S.的±0.4%	可拆卸端子块	1	0.52	---	**CJ1W-AD042 ✻1**	UC1、CE
	模拟量输入单元 	8点输入		1～5V，0～5V，0～10V，–10～10V，4～20mA	1/4000，（可选到1/8000）✻2	最大1ms/点（可选到250μs/点）✻2	电压：F.S.的±0.2% 电流：F.S.的±0.4% ✻3			0.42	---	**CJ1W-AD081-V1**	UC1、N、L、CE
		4点输入								0.42	---	**CJ1W-AD041-V1**	

✻1. 使用AIDC指令的直接转换功能不能使用。
✻2. 不能单独设置分辨率和转换速度。 如果分辨率设为1/4,000， 那么转换速度将为1ms/点。
✻3. 23±2°C时

● 模拟量输出单元

单元分类	产品名称	输出点	信号范围选择	信号范围	分辨率	转换速度	准确性（在环境温度为25°C）	外部连接	外部电源	已分配的单元数编号	电流消耗(A) 5V	电流消耗(A) 24V	型号	标准
CJ1高功能I/O单元	模拟量输出单元 高速型 	4点输出	每个输入单独设置	1～5V (1/10,000)，0～10V (1/20,000)，和 –10～10V (1/40,000)		20μs/1点，25μs/2点，30μs/3点，35μs/4点	F.S.的±0.3%	可拆卸端子块	---	1	0.40	---	**CJ1W-DA042V ✻1**	UC1、CE
	模拟量输出单元 	8点输出		1～5V，0 5～5V，0～10V，–10～10V	1/4,000（可设置为1/8,000）	最大1ms/点（可选到250μs/点）			DC24V +10% –15%，最大140mA		0.14	0.14 ✻2	**CJ1W-DA08V**	UC1、N、L、CE
		8点输出		4～20mA					DC24V +10% –15%，最大170mA		0.14	0.17 ✻2	**CJ1W-DA08C**	UC1、N、CE
		4点输出		1～5V，0～5V，0～10V，–10～10V，4～20mA	1/4000	最大1ms/点	电压输出：F.S.的±0.3% 电流输出：F.S.的±0.5%		DC24V +10% –15%，最大200mA		0.12	0.2 ✻2	**CJ1W-DA041**	UC1、N、L、CE
		2点输出							DC24V +10% –15%，最大140mA		0.12	0.14 ✻2	**CJ1W-DA021**	

✻1. 使用AODC指令的直接转换功能不能使用。
✻2. 这用于外部电源， 非用于内部电流消耗

● 模拟量I/O单元

单元分类	产品名称	点数	信号范围选择	信号范围	分辨率（参见注释。）	转换速度（参见注释。）	准确性（在环境温度为25°C）	外部连接	已分配的单元数编号	电流消耗(A) 5V	电流消耗(A) 24V	型号	标准
CJ1 高功能 I/O单元	模拟量I/O单元 	4点输入	每个输入单独设置	1～5V，0～5V，0～10V，–10～10V，4～20mA	1/4,000（可设置为1/8,000)	1ms/点（最大可选到500μs/点）	电压输入：F.S.的±0.2% 电流输入：F.S.的±0.2%	可拆卸端子块	1	0.58	---	CJ1W-MAD42	UC1、N、L、CE
		2点输出					电压输出：F.S.的±0.3% 电流输出：F.S.的±0.3%						

注：不能单独设置分辨率和转换速度。 如果分辨率设为1/4,000， 那么转换速度将为1ms/点。

■ 温度控制单元

单元分类	产品名称	规格 回路数	规格 温度传感器输入	规格 控制输出	已分配的单元数编号	电流消耗(A) 5V	电流消耗(A) 24V	型号	标准
CJ1 高功能 I/O单元	温度控制单元 	2环，加热器烧坏探测功能	热电偶输入（R、S、K、J、T、B、L）	集电极开路NPN输出（脉冲）	2	0.25	---	CJ1W-TC003	UC1、N、L、CE
				集电极开路PNP输出（脉冲）		0.25	---	CJ1W-TC004	
			铂电阻测温仪输入(JPt100、Pt100)	集电极开路NPN输出（脉冲）		0.25	---	CJ1W-TC103	
				集电极开路PNP输出（脉冲）		0.25	---	CJ1W-TC104	

■ 高速计数器单元

单元分类	产品名称	规格 可计数通道	规格 编码器A和B输入，脉冲输入Z信号	规格 最大计数率	已分配的单元数编号	电流消耗(A) 5V	电流消耗(A) 24V	型号	标准
CJ1 高功能 I/O单元	高速计数器单元 	2	集电极开路 输入电压：DC5V、12V或24V（5V和12V每个都仅限一个轴。）	50 kHz	4	0.28	---	CJ1W-CT021	UC1、N、L、CE
			RS-422线性驱动器	500 kHz					

注：用于NJ系列CPU单元时， 以下功能不可用。
- 使用分配区域捕获计数器值(CIO)
- 使用外部控制输入功能的捕获、 停止/捕获/继续、 停止/捕获/复位/继续以及捕获/复位功能
- 使用输出控制模式的脉冲率范围控制
- 脉冲速率测量功能
- 因为NJ系列没有电源关闭中断任务， 所以不能从电源中断的位置重启操作。
- 使用IORD/IOWR指令的数据读或写
- 通过输出和外部控制输入启动 “外部中断任务”

■ 串行通信单元

单元分类	产品名称	规格		已分配的单元数编号	电流消耗(A)		型号	标准
		通信接口	通信功能		5V	24V		
CJ1 CPU 总线单元	串行通信单元 高速型	2个RS-232C口	可以为每个端口选择以下功能： 协议宏*1 上位链接 NT链接（1:N模式） 串行网关 无协议*3 Modbus-RTU从站	1	0.29 *2	---	CJ1W-SCU22	UC1、N、L、CE
		2个RS-422A/485端口			0.46	---	CJ1W-SCU32	
		1个RS-232C端口和 1个RS-422A/485端口			0.38 *2	---	CJ1W-SCU42	
RS-422A转换器		转换RS-233C至RS-422A/RS-485。					CJ1W-CIF11	

注：不能使用 “简单备份功能” 和中断通知功能。
*1. 当CPU单元设置到RUN模式时， 可以激活协议宏追踪功能。（MONITOR模式不可用于NJ系列CPU单元。）
*2. 使用NT-AL001 RS-232C/RS-422A转换单元时， 此值增加0.15A/单元。 使用NV3W-M□20L(-V1)可编程端子时增加0.20A/单元。 使用CJ1W-CIF11 RS-422A适配器时增加0.04A/单元。
*3. 只被带串行通信单元版本为2.1或更高版本的SerialRcvNoClear指令， 单元版本1.03或更高版本的CPU单元以及Sysmac Studio版本1.04或更高版本支持。

■ EtherNet/IP单元

单元分类	产品名称	规格			已分配的单元数编号	电流消耗(A)		型号	标准
		通信电缆	通信功能	每个CPU单元最多可安装的单元数		5V	24V		
CJ1 CPU 总线单元	EtherNet/IP 单元	类别5， 5e或以上的STP （屏蔽双绞线）电缆	标签数据链接报文服务	4	1	0.41	---	CJ1W-EIP21 *	UC1、 N、L、 CE

* 只被单元版本为2.1或更高版本的EtherNet/IP单元， 单元版本1.01或更高版本的CPU单元以及Sysmac Studio版本1.02或更高版本支持。

■ DeviceNet单元

单元分类	产品名称	规格	通信类型	已分配的单元数编号	电流消耗(A)		型号	标准
					5V	24V		
CJ1 CPU 总线单元	DeviceNet单元	用作主机和/或从机；每个主站最多允许控制32,000点。	• 远程I/O通信主站（固定分配或用户设定分配） • 远程I/O通信从站（固定分配或用户设定分配） • 信息通信	1	0.29	---	CJ1W-DRM21	UC1、N、L、CE

注1. 无法使用简单备份功能。
2. 不能使用DeviceNet配置器。 使用CX-Integrator。

■ CompoNet主单元

单元分类	产品名称	规格		已分配的单元数编号	电流消耗(A)		型号	标准
		通信功能	每个主单元的I/O点数		5V	24V		
CJ1高功能I/O单元	CompoNet主单元 	远程I/O通信 信息通信	字从站：最多2,048个 （1.024点输入，1,024点输出） 位从站：最多512个 （256点输入，256点输出）	1、2、4或8	0.4	---	CJ1W-CRM21 ✻	U、U1、N、L、CE

注1. 无法使用简单备份功能。
2. 无法发布到CompoNet主单元的FINS命令。
✻ 只受带单元版本1.01或更高版本的CPU单元以及Sysmac Studio版本1.02或更高版本的支持。

■ ID传感器单元

单元分类	产品名称	规格			单元号字数已分配	电流消耗(A)		型号	标准
		所连接ID系统	连接的R/W头数	外部电源		5V	24V		
CJ1 CPU总线单元	ID传感器单元 	V680系列RFID系统	1	不要求。	1	0.26	0.13 ✻	CJ1W-V680C11	UC，CE
			2		2	0.32	0.26	CJ1W-V680C12	

注：使用智能I/O命令的数据传送功能不能使用。
✻ 若要使用V680-H01天线， 请参见V680系列RFID系统目录。

外围设备

■ EtherCAT接合点从站

产品名称		端口号	电源电压	电流消耗(A)	型号	标准
EtherCAT 接合点从站		3	DC20.4～28.8V (DC24V -15～+20%)	0.08	**GX-JC03**	CE、UC1
		6		0.17	**GX-JC06**	

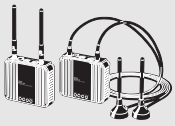
注1. 请勿将EtherCAT接合从站与欧姆龙位置控制单元相连， 型号CJ1W-NC□81/□82。
2. EtherCAT接合点从站无法用于EtherNet/IP和Ethernet。

■ 用于EtherNet/IP和Ethernet的工业用交换式集线器

产品名称		规格			附件	电流消耗(A)	型号	标准
		功能	端口号	故障检测				
工业交换式集线器		服务质量 (QoS)： EtherNet/IP控制数据优先级 故障检测： 广播风暴和LSI错误检测 10/100BASE-TX，自动协商	3	无	• 电源连接器	0.22	**W4S1-03B**	UC，CE
			5	无		0.22	**W4S1-05B**	
			5	是	• 电源连接器 • 用于告知错误的连接器	0.22	**W4S1-05C**	CE

注： 工业用交换式集线器不能用于EtherCAT。

■ WE70 FA无线局域网单元

产品名称	适用区域	类型	型号	标准
WE70 FA无线局域网单元 	日本	访问点（主）	**WE70-AP**	---
		客户端（从站）	**WE70-CL**	
	欧洲	访问点（主）	**WE70-AP-EU**	CE
		客户端（从站）	**WE70-CL-EU**	
	美国	访问点（主）	**WE70-AP-US ＊1**	UC
		客户端（从站）	**WE70-CL-US ＊1**	
	加拿大	访问点（主）	**WE70-AP-CA ＊2**	
		客户端（从站）	**WE70-CL-CA ＊2**	
	中国	访问点（主）	**WE70-AP-CN**	---
		客户端（从站）	**WE70-CL-CN**	

注1. 随附附件有Pencil Antenna、 安装磁铁和螺丝安装支架。
2. 请始终使用自己地区适用的型号。

＊1 WE70-AP-US及WE70-CL-US自2015年12月开始可在墨西哥使用。
在美国的销售到2016年5月底。
＊2 WE70-AP-CA及WE70-CL-CA自2016年1月开始可在新加坡使用。

种类

■ 自动化软件

请在第一次购买Sysmac Studio时购买DVD和许可证。 DVD和许可证单独提供。
许可证不包含DVD。

产品	规格			型号	标准
		许可证数	媒介		
Sysmac Studio 标准版本 版本1.□□	Sysmac Studio提供一个整合的开发环境，可进行设置、编程、调试以及维护NJ系列控制器、其他机器自动化控制器以及EtherCAT从站。 Sysmac Studio可在以下操作系统上运行。 Windows XP （Service Pack 3或更高版本， 32位版本）/Vista （32位版本） /7 （32位/64位版本）	– （仅媒介）	DVD ＊1	**SYSMAC-SE200D**	–
		1个许可证	–	**SYSMAC-SE201L**	–
		3个许可证	–	**SYSMAC-SE203L**	–
		10个许可证	–	**SYSMAC-SE210L**	–
		30个许可证	–	**SYSMAC-SE230L**	–
		50个许可证	–	**SYSMAC-SE250L**	–
Sysmac Studio视觉版本 版本1.□□ ＊2	Sysmac Studio视觉版是为FQ-M-系列视觉传感器设置提供所需选择功能的有限许可证。	1个许可证	–	**SYSMAC-VE001L**	–

注： 为要在多台计算机上运行Sysmac Studio的用户提供了单位软件许可证。详细信息，请咨询欧姆龙销售代表处。
＊1. 标准版本和试用版本使用同样的媒介。
＊2. 对于视觉版，你可以只使用FQ-M-系列版传感器的设置功能。

组件

DVD (SYSMAC-SE200D)

组件	详细信息
介绍	提供关于Sysmac Studio的组件、安装/卸载、用户注册和自动更新的说明。
安装盘(DVD-ROM)	1

许可证 (SYSMAC-SE2□□L/VE0□□L)

组件	详细信息
许可证协议	许可证协议提供有关Sysmac Studio使用条件和担保的信息。
许可卡	说明型号、版本、许可证编号和许可证数量。
用户注册卡	含有两张卡。一张用于日本用户，一张用于其它国家客户。

包含的支持软件

Sysmac Studio的DVD媒介包含以下软件。

包含的支持软件		简介
CX-Designer	**版本3. □**	CX-Designer用于为NS系列PT创建屏幕。
CX-Integrator	**版本2. □**	CX-Integrator用于设置FA网络。
CX-Protocol	**版本1. □**	CX-Protocol用于串行通信单元的协议宏。
Network Configurator	**版本3. □**	Network Configurator用于内置EtherNet/IP端口上的标签数据链接。

种类

CX-Compolet

产品名称	规格		许可证数	媒体	型号
CX-Compolet ✻	软件组件可轻松为计算机和各种控制器之间的通信创建程序 支持的运行环境：.NET Framework （2.0、 3.0、 3.5、 4.0、 4.5.1、 4.6） 开发环境：Visual Studio 2005/2008/2010/2012/2013/2015/2017 开发语言：Visual Basic、 C# 对象通信：与SYSMAC网关相同	产品包括CX-Compolet和SYSMAC Gateway功能	1	DVD	**WS02-CPLC1**
		附加许可证 （此产品仅提供WS02-CPLC1的附加许可证。必须购买WS02-CPLC1方能使用。）	3	–	**WS02-CPLC1-L3**
			5	–	**WS02-CPLC1-L5**
			10	–	**WS02-CPLC1-L10**
		CX-Compolet单体 （不包括SYSMAC Gateway功能。）	1	CD-ROM	**WS02-CPLC2**

✻每台计算机均需要一个许可证。详细信息，请咨询欧姆龙销售代表处。
注： 通过NET Framework Ver1.1进行开发 （使用Visual Studio 2003）的客户可以在CX-Compolet Ver.1.5的规格范围内使用。

SYSMAC网关 （通信中间件）

产品名称	规格	许可证数	媒体	型号
SYSMAC网关 ✻1	通信中间件用于运行Windows的个人计算机。除了FinsGateway功能，还支持CIP通信和标签数据链接 （EtherNet/IP） （包括Fins Gateway功能。） 对象通信：Ethernet、 EtherNet/IP、 RS-232C、 USB、 Controller Link、 SYSMAC LINK	1	CD-ROM	**WS02-SGWC1**
	附加许可证 （此产品仅提供WS02-SGWC1的附加许可证。必须购买WS02-SGWC1方能使用。）	10	–	**WS02-SGWC1-L10**
SYSMAC网关 SDK	此软件开发工具包创建使用SYSMAC网关的通信程序 开发语言：C、 C++ 购买时请咨询本公司销售人员。	1 ✻2	CD-ROM	**WS02-SGWC1S**

✻1. 每台计算机 （运行环境）均需要一个许可证。
✻2. SYSMAC Gateway SDK不包括SYSMAC网关的许可证。
需要运行环境时，请另行采购WS02-SGWC1。

系统要求（CX-Compolet/SYSMAC网关）

项目	要求				
操作系统(OS) 日语或英语系统	Microsoft Windows XP SP3 （32位）	Microsoft Windows Server 2003 （32位）	Microsoft Windows Vista （32位）	Microsoft Windows 7 （32位/64位 ✻）	Microsoft Windows Server 2008 （32位/64位✻）或 Microsoft Windows Server 2008 R2 （64位 ✻）
个人计算机	采用Intel x86处理器的Windows计算机			采用Intel 32位(x86)处理器或基于64位(x64)处理器的Windows计算机	
CPU	Microsoft推荐的处理器。 （推荐1GHz或更快速度。）			Microsoft推荐的处理器。 （推荐2GHz或更快速度。）	
变量的	至少512MB （推荐至少1GB。）			至少1GB （推荐至少2GB。）	
硬盘	至少400MB可用空间				

注： PC上的USB端口不能在Windows Vista中的SYSMAC网关和CX-One之间共享。
✻此软件在WOW64 (Windows-On-Windows 64)上运行。客户应用程序必须作为32位流程运行。

控制器型号和连接的网络之间的通信

是：支持，否：不支持

个人计算机侧 / 控制器型号	RS-232C				USB	以太网(LAN)		控制器链接
	SYSWAY（主机链接C模式）	SYSWAY-CV（主机链接FINS）	CompoWay/F（个人计算机的主站）	外围总线	FINS	以太网(FINS)	EtherNet/IP	FINS
NJ5 （单元版本1.01或更高版本）*1	否	否	否	否	否	否	是 *2	否
NJ3 （单元版本1.01或更高版本）*1	否	否	否	否	否	否	是*2	否

*1. 要连接NJ控制器，需要CX-Compolet/SYSMAC网关版本1.31或更高版本。
*2. 可在CJ系列规格中为带基本数据类型、阵列变量和结构变量的变量创建SYSMAC网关和NJ系列CPU单元之间的标签数据链接。结构变量的SYSMAC网关内存分配和CJ系列相同。

解释型号

伺服驱动器型号

R88D-K N 01 H -ECT

(1) (2) (3) (4) (5)

无	项目	符号	规格
(1)	G5系列伺服驱动器		
(2)	驱动器类型	N	通信类型
(3)	最大适用伺服电机容量	A5	50W
		01	100W
		02	200W
		04	400W
		06	600W
		08	750W
		10	1W
		15	1.5kW
		20	2kW
		30	3kW
		40	4kW
		50	5kW
		75	7.5kW
		150	15kW
(4)	电源电压	L	AC100V
		H	AC200V
		F	AC400V
(5)	网络类型	-ECT	EtherCAT通信

伺服电机型号

R88M-K □ 750 30 H -BO S2

(1) (2) (3) (4) (5) (6)

无	项目	符号	规格
(1)	G5系列伺服电机		
(2)	电机类型	空白	圆柱式
		–	–
(3)	伺服电机容量	050	50W
		100	100W
		200	200W
		400	400W
		600	600W
		750	750W
		900	900W
		1K0	1kW
		1K5	1.5kW
		2K0	2kW
		3K0	3kW
		4K0	4kW
		4K5	4.5kW
		5K0	5kW
		6K0	6kW
		7K5	7.5kW
		11K0	11kW
		15K0	15kW
(4)	额定转速	10	1,000转/分钟
		15	1,500转/分钟
		20	2000转/分钟
		30	3,000转/分钟
(5)	应用电压	F	AC400V（采用增量编码器规格） INC
		H	AC200V（采用增量编码器规格） INC
		L	AC100V（采用增量编码器规格） INC
		C	AC400V（采用绝对编码器规格） ABS/INC
		T	AC200V（采用绝对编码器规格） ABS/INC
		S	AC100V（采用绝对编码器规格） ABS/INC
(6)	选装件	空白	直轴
		B	带制动
		O	带油封
		S2	带有按键和阀门

注： INC 增量编码器： 20位
ABS/INC 增量编码器： 17位， 绝对编码器： 17位

认识减速器型号 （齿隙=3' Max/齿隙=15' Max）

电机容量与减速器的组合， 请参照 「种类」 的 「减速器」 页。

齿隙 = 3' Max.

R88G-HPG 14A 05 100 S B J

(1) (2) (3) (4) (5) (6) (7)

无	项目	符号	规格
(1)	减速器 G□-系列伺服电机齿隙 = 3' Max		
(2)	法兰盘规格编号	11B	□40
		14A	□60
		20A	□90
		32A	□120
		50A	□170
		65A	□230
(3)	齿轮比	05	1/5
		09	1/9
		11	1/11
		20	1/20
		21	1/21
		25	1/25
		33	1/33
		45	1/45
(4)	适用伺服电机容量	050	50W
		100	100W
		200	200W
		400	400W
		750	750W
		900	900W
		1K0	1kW
		1K5	1.5kW
		2K0	2kW
		3K0	3kW
		4K0	4kW
		4K5	4.5kW
		5K0	5kW
(5)	电机类型	空白	3,000转/分钟圆柱式伺服电机
		–	–
		S	2,000转/分钟圆柱式伺服电机
		T	1,000转/分钟圆柱式伺服电机
(6)	齿隙	B	齿隙 = 3' Max
(7)	选装件	空白	直轴
		J	带有按键和阀门

齿隙 = 15' Max.

R88G-VRSF 09 B 100 C J

(1) (2) (3) (4) (5) (6) (7)

无	项目	符号	规格
(1)	减速器 G□-系列伺服电机齿隙 = 15' Max		
(2)	齿轮比	05	1/5
		09	1/9
		15	1/15
		25	1/25
(3)	法兰盘规格编号	B	□52
		C	□78
		D	□98
(4)	适用伺服电机容量	050	50W
		100	100W
		200	200W
		400	400W
		750	750W
(5)	电机类型	空白	3,000转/分钟圆柱式伺服电机
		–	–
(6)	齿隙	C	齿隙 = 15' Max
(7)	选装件	J	带有按键 （无阀门）

伺服电机型号表

R88M-K□□□□□□□-□□□□

(3) (4) (5) (6) (7) (8) (9)

(3)	(4)	(5)		(6)						(7)		(8)		(9)	
类型	适用伺服电机容量	转速	型号	应用电压						带制动/不带制动		带油封的型号		轴类型	
				INC	INC	INC	ABS	ABS	ABS						
				400	200	100	400	200	100	–	B				
				F	H	L	C	T	S	空白	带制动	空白	O	空白	S2
气缸	50W	3,000转/分钟	R88M-K05030 ✻1		√			√		√	√	√	√	√	√
	100W		R88M-K10030		√	√		√	√	√	√	√	√	√	√
	200W		R88M-K20030		√	√		√	√	√	√	√	√	√	√
	400W		R88M-K40030		√	√		√	√	√	√	√	√	√	√
	750W		R88M-K75030	√	√		√	√		√	√	√	√	√	√
	1kW		R88M-K1K030	√	√		√	√		√	√	√	√	√	√
	1.5kW		R88M-K1K530	√	√		√	√		√	√	√	√	√	√
	2kW		R88M-K2K030	√	√		√	√		√	√	√	√	√	√
	3kW		R88M-K3K030	√	√		√	√		√	√	√	√	√	√
	4kW		R88M-K4K030	√	√		√	√		√	√	√	√	√	√
	5kW		R88M-K5K030	√	√		√	√		√	√	√	√	√	√
	400W	2000转/分钟	R88M-K40020	√			√			√	√	√	√	√	√
	600W		R88M-K60020	√			√			√	√	√	√	√	√
	1kW		R88M-K1K020	√	√		√	√		√	√	√	√	√	√
	1.5kW		R88M-K1K520	√	√		√	√		√	√	√	√	√	√
	2kW		R88M-K2K020	√	√		√	√		√	√	√	√	√	√
	3kW		R88M-K3K020	√	√		√	√		√	√	√	√	√	√
	4kW		R88M-K4K020	√	√		√	√		√	√	√	√	√	√
	5kW		R88M-K5K020	√	√		√	√		√	√	√	√	√	√
	7.5kW		R88M-K7K515 ✻2				√	√		√	√	√	√	√	√
	11kW		R88M-K11K015 ✻2				√	√		√	√	√	√	√	√
	15kW		R88M-K15K015 ✻2				√	√		√	√	√	√	√	√
	900W	1,000转/分钟	R88M-K90010	√	√		√	√		√	√	√	√	√	√
	2kW		R88M-K2K010	√	√		√	√		√	√	√	√	√	√
	3kW		R88M-K3K010	√	√		√	√		√	√	√	√	√	√
	4.5kW		R88M-K4K510				√	√		√	√	√	√	√	√
	6kW		R88M-K6K010				√	√		√	√	√	√	√	√
空白： 圆柱式	示例 030： 30W 100： 100W 1K0： 1kW	10： 1,000转/分钟 20： 2000转/分钟 30： 3,000转/分钟		F： AC400V （采用增量编码器） INC H： AC200V （采用增量编码器） INC L： AC100V （采用增量编码器） INC C： AC400V （采用绝对编码器） ABS/INC T： AC200V （采用绝对编码器） ABS/INC S： AC100V （采用绝对编码器） ABS/INC						空白： 不带制动 B： DC24V 带制动		空白： 不带油封 O： 带油封		空白： 直轴 S2： 带按键和阀门	

✻1. R88M-K05030H-□， R88M-K05030T-□， 可用于AC100/200V电源电压。
✻2. 额定速度为1,500转/分钟。

种类

交流伺服驱动器

EtherCAT通信

规格		型号
电源型号电压	适用伺服电机容量	
单相AC100V	50W	R88D-KNA5L-ECT
	100W	R88D-KN01L-ECT
	200W	R88D-KN02L-ECT
	400W	R88D-KN04L-ECT
单相/三相 AC200V	100W	R88D-KN01H-ECT
	200W	R88D-KN02H-ECT
	400W	R88D-KN04H-ECT
	750W	R88D-KN08H-ECT
	1kW	R88D-KN10H-ECT
	1.5kW	R88D-KN15H-ECT
三相AC200V	2kW	R88D-KN20H-ECT
	3kW	R88D-KN30H-ECT
	5kW	R88D-KN50H-ECT
	7.5kW	R88D-KN75H-ECT
	15kW	R88D-KN150H-ECT
三相AC400V	600W	R88D-KN06F-ECT
	1kW	R88D-KN10F-ECT
	1.5kW	R88D-KN15F-ECT
	2kW	R88D-KN20F-ECT
	3kW	R88D-KN30F-ECT
	5kW	R88D-KN50F-ECT
	7.5kW	R88D-KN75F-ECT
	15kW	R88D-KN150F-ECT

注：将伺服驱动器连接到NJ系列机器自动化控制器时， 建议使用带内置EtherCAT通信R88D-KN□□□-ECT的伺服驱动器， 单元版本2.1或更高。

伺服电机

<圆柱式>

3,000转/分钟伺服电机

转速	编码器	选装件
3,000转/分钟	INC	无按键
	ABS/INC	带按键

规格			型号 带有增量编码器 带按键和阀门的直轴
	电压	额定输出	不带油封
不带制动	100V	50W	R88M-K05030H-S2
		100W	R88M-K10030L-S2
		200W	R88M-K20030L-S2
		400W	R88M-K40030L-S2
	200V	50W	R88M-K05030H-S2
		100W	R88M-K10030H-S2
		200W	R88M-K20030H-S2
		400W	R88M-K40030H-S2
		750W	R88M-K75030H-S2
		1kW	R88M-K1K030H-S2
		1.5kW	R88M-K1K530H-S2
		2kW	R88M-K2K030H-S2
		3kW	R88M-K3K030H-S2
		4kW	R88M-K4K030H-S2
		5kW	R88M-K5K030H-S2
	400V	750W	R88M-K75030F-S2
		1kW	R88M-K1K030F-S2
		1.5kW	R88M-K1K530F-S2
		2kW	R88M-K2K030F-S2
		3kW	R88M-K3K030F-S2
		4kW	R88M-K4K030F-S2
		5kW	R88M-K5K030F-S2
带制动	100V	50W	R88M-K05030H-BS2
		100W	R88M-K10030L-BS2
		200W	R88M-K20030L-BS2
		400W	R88M-K40030L-BS2
	200V	50W	R88M-K05030H-BS2
		100W	R88M-K10030H-BS2
		200W	R88M-K20030H-BS2
		400W	R88M-K40030H-BS2
		750W	R88M-K75030H-BS2
		1kW	R88M-K1K030H-BS2
		1.5kW	R88M-K1K530H-BS2
		2kW	R88M-K2K030H-BS2
		3kW	R88M-K3K030H-BS2
		4kW	R88M-K4K030H-BS2
		5kW	R88M-K5K030H-BS2
	400V	750W	R88M-K75030F-BS2
		1kW	R88M-K1K030F-BS2
		1.5kW	R88M-K1K530F-BS2
		2kW	R88M-K2K030F-BS2
		3kW	R88M-K3K030F-BS2
		4kW	R88M-K4K030F-BS2
		5kW	R88M-K5K030F-BS2

注：可选择带油封的型号。

转速	编码器	选装件
3,000转/分钟	INC	无按键
	ABS/INC	带按键

规格			型号 带有增量编码器 不带按键的直轴
	电压	额定输出	不带油封
不带制动	100V	50W	R88M-K05030H
		100W	R88M-K10030L
		200W	R88M-K20030L
		400W	R88M-K40030L
	200V	50W	R88M-K05030H
		100W	R88M-K10030H
		200W	R88M-K20030H
		400W	R88M-K40030H
		750W	R88M-K75030H
		1kW	R88M-K1K030H
		1.5kW	R88M-K1K530H
		2kW	R88M-K2K030H
		3kW	R88M-K3K030H
		4kW	R88M-K4K030H
		5kW	R88M-K5K030H
	400V	750W	R88M-K75030F
		1kW	R88M-K1K030F
		1.5kW	R88M-K1K530F
		2kW	R88M-K2K030F
		3kW	R88M-K3K030F
		4kW	R88M-K4K030F
		5kW	R88M-K5K030F
带制动	100V	50W	R88M-K05030H-B
		100W	R88M-K10030L-B
		200W	R88M-K20030L-B
		400W	R88M-K40030L-B
	200V	50W	R88M-K05030H-B
		100W	R88M-K10030H-B
		200W	R88M-K20030H-B
		400W	R88M-K40030H-B
		750W	R88M-K75030H-B
		1kW	R88M-K1K030H-B
		1.5kW	R88M-K1K530H-B
		2kW	R88M-K2K030H-B
		3kW	R88M-K3K030H-B
		4kW	R88M-K4K030H-B
		5kW	R88M-K5K030H-B
	400V	750W	R88M-K75030F-B
		1kW	R88M-K1K030F-B
		1.5kW	R88M-K1K530F-B
		2kW	R88M-K2K030F-B
		3kW	R88M-K3K030F-B
		4kW	R88M-K4K030F-B
		5kW	R88M-K5K030F-B

注：可选择带油封的型号。

转速	编码器	选装件
3,000转/分钟	INC	无按键
	ABS/INC	带按键

规格			型号 带有绝对值编码器 带按键和阀门的直轴
	电压	额定输出	不带油封
不带制动	100V	50W	R88M-K05030T-S2
		100W	R88M-K10030S-S2
		200W	R88M-K20030S-S2
		400W	R88M-K40030S-S2
	200V	50W	R88M-K05030T-S2
		100W	R88M-K10030T-S2
		200W	R88M-K20030T-S2
		400W	R88M-K40030T-S2
		750W	R88M-K75030T-S2
		1kW	R88M-K1K030T-S2
		1.5kW	R88M-K1K530T-S2
		2kW	R88M-K2K030T-S2
		3kW	R88M-K3K030T-S2
		4kW	R88M-K4K030T-S2
		5kW	R88M-K5K030T-S2
	400V	750W	R88M-K75030C-S2
		1kW	R88M-K1K030C-S2
		1.5kW	R88M-K1K530C-S2
		2kW	R88M-K2K030C-S2
		3kW	R88M-K3K030C-S2
		4kW	R88M-K4K030C-S2
		5kW	R88M-K5K030C-S2
带制动	100V	50W	R88M-K05030T-BS2
		100W	R88M-K10030S-BS2
		200W	R88M-K20030S-BS2
		400W	R88M-K40030S-BS2
	200V	50W	R88M-K05030T-BS2
		100W	R88M-K10030T-BS2
		200W	R88M-K20030T-BS2
		400W	R88M-K40030T-BS2
		750W	R88M-K75030T-BS2
		1kW	R88M-K1K030T-BS2
		1.5kW	R88M-K1K530T-BS2
		2kW	R88M-K2K030T-BS2
		3kW	R88M-K3K030T-BS2
		4kW	R88M-K4K030T-BS2
		5kW	R88M-K5K030T-BS2
	400V	750W	R88M-K75030C-BS2
		1kW	R88M-K1K030C-BS2
		1.5kW	R88M-K1K530C-BS2
		2kW	R88M-K2K030C-BS2
		3kW	R88M-K3K030C-BS2
		4kW	R88M-K4K030C-BS2
		5kW	R88M-K5K030C-BS2

注：可选择带油封的型号。

转速	编码器	选装件
3,000转/分钟	INC	无按键
	ABS/INC	带按键

规格			型号 带有绝对值编码器 不带按键的直轴
	电压	额定输出	不带油封
不带制动	100V	50W	R88M-K05030T
		100W	R88M-K10030S
		200W	R88M-K20030S
		400W	R88M-K40030S
	200V	50W	R88M-K05030T
		100W	R88M-K10030T
		200W	R88M-K20030T
		400W	R88M-K40030T
		750W	R88M-K75030T
		1kW	R88M-K1K030T
		1.5kW	R88M-K1K530T
		2kW	R88M-K2K030T
		3kW	R88M-K3K030T
		4kW	R88M-K4K030T
		5kW	R88M-K5K030T
	400V	750W	R88M-K75030C
		1kW	R88M-K1K030C
		1.5kW	R88M-K1K530C
		2kW	R88M-K2K030C
		3kW	R88M-K3K030C
		4kW	R88M-K4K030C
		5kW	R88M-K5K030C
带制动	100V	50W	R88M-K05030T-B
		100W	R88M-K10030S-B
		200W	R88M-K20030S-B
		400W	R88M-K40030S-B
	200V	50W	R88M-K05030T-B
		100W	R88M-K10030T-B
		200W	R88M-K20030T-B
		400W	R88M-K40030T-B
		750W	R88M-K75030T-B
		1kW	R88M-K1K030T-B
		1.5kW	R88M-K1K530T-B
		2kW	R88M-K2K030T-B
		3kW	R88M-K3K030T-B
		4kW	R88M-K4K030T-B
		5kW	R88M-K5K030T-B
	400V	750W	R88M-K75030C-B
		1kW	R88M-K1K030C-B
		1.5kW	R88M-K1K530C-B
		2kW	R88M-K2K030C-B
		3kW	R88M-K3K030C-B
		4kW	R88M-K4K030C-B
		5kW	R88M-K5K030C-B

注：可选择带油封的型号。

2,000转/分钟伺服电机

转速	编码器	选装件
2,000转/分钟	INC	无按键
	ABS/INC	带按键

规格			型号 带有增量编码器 带按键和阀门的直轴
	电压	额定输出	不带油封
不带制动	200V	1kW	R88M-K1K020H-S2
		1.5kW	R88M-K1K520H-S2
		2kW	R88M-K2K020H-S2
		3kW	R88M-K3K020H-S2
		4kW	R88M-K4K020H-S2
		5kW	R88M-K5K020H-S2
	400V	400W	R88M-K40020F-S2
		600W	R88M-K60020F-S2
		1kW	R88M-K1K020F-S2
		1.5kW	R88M-K1K520F-S2
		2kW	R88M-K2K020F-S2
		3kW	R88M-K3K020F-S2
		4kW	R88M-K4K020F-S2
		5kW	R88M-K5K020F-S2
带制动	200V	1kW	R88M-K1K020H-BS2
		1.5kW	R88M-K1K520H-BS2
		2kW	R88M-K2K020H-BS2
		3kW	R88M-K3K020H-BS2
		4kW	R88M-K4K020H-BS2
		5kW	R88M-K5K020H-BS2
	400V	400W	R88M-K40020F-BS2
		600W	R88M-K60020F-BS2
		1kW	R88M-K1K020F-BS2
		1.5kW	R88M-K1K520F-BS2
		2kW	R88M-K2K020F-BS2
		3kW	R88M-K3K020F-BS2
		4kW	R88M-K4K020F-BS2
		5kW	R88M-K5K020F-BS2

注：可选择带油封的型号。

转速	编码器	选装件
2,000转/分钟	INC	无按键
	ABS/INC	带按键

规格			型号 带有增量编码器 不带按键的直轴
	电压	额定输出	不带油封
不带制动	200V	1kW	R88M-K1K020H
		1.5kW	R88M-K1K520H
		2kW	R88M-K2K020H
		3kW	R88M-K3K020H
		4kW	R88M-K4K020H
		5kW	R88M-K5K020H
	400V	400W	R88M-K40020F
		600W	R88M-K60020F
		1kW	R88M-K1K020F
		1.5kW	R88M-K1K520F
		2kW	R88M-K2K020F
		3kW	R88M-K3K020F
		4kW	R88M-K4K020F
		5kW	R88M-K5K020F
带制动	200V	1kW	R88M-K1K020H-B
		1.5kW	R88M-K1K520H-B
		2kW	R88M-K2K020H-B
		3kW	R88M-K3K020H-B
		4kW	R88M-K4K020H-B
		5kW	R88M-K5K020H-B
	400V	400W	R88M-K40020F-B
		600W	R88M-K60020F-B
		1kW	R88M-K1K020F-B
		1.5kW	R88M-K1K520F-B
		2kW	R88M-K2K020F-B
		3kW	R88M-K3K020F-B
		4kW	R88M-K4K020F-B
		5kW	R88M-K5K020F-B

注：可选择带油封的型号。

转速	编码器	选装件
2,000转/分钟	INC	无按键
	ABS/INC	带按键

规格			型号 带有绝对值编码器 带按键和阀门的直轴
	电压	额定输出	不带油封
不带制动	200V	1kW	R88M-K1K020T-S2
		1.5kW	R88M-K1K520T-S2
		2kW	R88M-K2K020T-S2
		3kW	R88M-K3K020T-S2
		4kW	R88M-K4K020T-S2
		5kW	R88M-K5K020T-S2
		7.5kW	R88M-K7K515T-S2 ✻
		11kW	R88M-K11K015T-S2 ✻
		15kW	R88M-K15K015T-S2 ✻
	400V	400W	R88M-K40020C-S2
		600W	R88M-K60020C-S2
		1kW	R88M-K1K020C-S2
		1.5kW	R88M-K1K520C-S2
		2kW	R88M-K2K020C-S2
		3kW	R88M-K3K020C-S2
		4kW	R88M-K4K020C-S2
		5kW	R88M-K5K020C-S2
		7.5kW	R88M-K7K515C -S2 ✻
		11kW	R88M-K11K015C-S2 ✻
		15kW	R88M-K15K015C-S2 ✻
带制动	200V	1kW	R88M-K1K020T-BS2
		1.5kW	R88M-K1K520T-BS2
		2kW	R88M-K2K020T-BS2
		3kW	R88M-K3K020T-BS2
		4kW	R88M-K4K020T-BS2
		5kW	R88M-K5K020T-BS2
		7.5kW	R88M-K7K515T-BS2 ✻
		11kW	R88M-K11K015T-BS2 ✻
		15kW	R88M-K15K015T-BS2 ✻
	400V	400W	R88M-K40020C-BS2
		600W	R88M-K60020C-BS2
		1kW	R88M-K1K020C-BS2
		1.5kW	R88M-K1K520C-BS2
		2kW	R88M-K2K020C-BS2
		3kW	R88M-K3K020C-BS2
		4kW	R88M-K4K020C-BS2
		5kW	R88M-K5K020C-BS2
		7.5kW	R88M-K7K515C-BS2 ✻
		11kW	R88M-K11K015C-BS2 ✻
		15kW	R88M-K15K015C-BS2 ✻

注： 可选择带油封的型号。
✻ 额定速度为1,500转/分钟。

转速	编码器	选装件
2,000转/分钟	INC	无按键
	ABS/INC	带按键

规格			型号 带有绝对值编码器 不带按键的直轴
	电压	额定输出	不带油封
不带制动	200V	1kW	R88M-K1K020T
		1.5kW	R88M-K1K520T
		2kW	R88M-K2K020T
		3kW	R88M-K3K020T
		4kW	R88M-K4K020T
		5kW	R88M-K5K020T
		7.5kW	R88M-K7K515T ✻
		11kW	R88M-K11K015T ✻
		15kW	R88M-K15K015T ✻
	400V	400W	R88M-K40020C
		600W	R88M-K60020C
		1kW	R88M-K1K020C
		1.5kW	R88M-K1K520C
		2kW	R88M-K2K020C
		3kW	R88M-K3K020C
		4kW	R88M-K4K020C
		5kW	R88M-K5K020C
		7.5kW	R88M-K7K515C ✻
		11kW	R88M-K11K015C ✻
		15kW	R88M-K15K015C ✻
带制动	200V	1kW	R88M-K1K020T-B
		1.5kW	R88M-K1K520T-B
		2kW	R88M-K2K020T-B
		3kW	R88M-K3K020T-B
		4kW	R88M-K4K020T-B
		5kW	R88M-K5K020T-B
		7.5kW	R88M-K7K515T-B ✻
		11kW	R88M-K11K015T-B ✻
		15kW	R88M-K15K015T-B ✻
	400V	400W	R88M-K40020C-B
		600W	R88M-K60020C-B
		1kW	R88M-K1K020C-B
		1.5kW	R88M-K1K520C-B
		2kW	R88M-K2K020C-B
		3kW	R88M-K3K020C-B
		4kW	R88M-K4K020C-B
		5kW	R88M-K5K020C-B
		7.5kW	R88M-K7K515C-B ✻
		11kW	R88M-K11K015C-B ✻
		15kW	R88M-K15K015C-B ✻

注： 可选择带油封的型号。
✻ 额定速度为1,500转/分钟。

1,000转/分钟伺服电机

转速	编码器	选装件
1,000转/分钟	INC	无按键
	ABS/INC	带按键

规格			型号 带有增量编码器 带按键和阀门的直轴
	电压	额定输出	不带油封
不带制动	200V	900W	R88M-K90010H-S2
		2kW	R88M-K2K010H-S2
		3kW	R88M-K3K010H-S2
	400V	900W	R88M-K90010F-S2
		2kW	R88M-K2K010F-S2
		3kW	R88M-K3K010F-S2
带制动	200V	900W	R88M-K90010H-BS2
		2kW	R88M-K2K010H-BS2
		3kW	R88M-K3K010H-BS2
	400V	900W	R88M-K90010F-BS2
		2kW	R88M-K2K010F-BS2
		3kW	R88M-K3K010F-BS2

注：可选择带油封的型号。

转速	编码器	选装件
1,000转/分钟	INC	无按键
	ABS/INC	带按键

规格			型号 带有增量编码器 不带按键的直轴
	电压	额定输出	不带油封
不带制动	200V	900W	R88M-K90010H
		2kW	R88M-K2K010H
		3kW	R88M-K3K010H
	400V	900W	R88M-K90010F
		2kW	R88M-K2K010F
		3kW	R88M-K3K010F
带制动	200V	900W	R88M-K90010H-B
		2kW	R88M-K2K010H-B
		3kW	R88M-K3K010H-B
	400V	900W	R88M-K90010F-B
		2kW	R88M-K2K010F-B
		3kW	R88M-K3K010F-B

注：可选择带油封的型号。

转速	编码器	选装件
1,000转/分钟	INC	无按键
	ABS/INC	带按键

规格			型号 带有绝对值编码器 带按键和阀门的直轴
	电压	额定输出	不带油封
不带制动	200V	900W	R88M-K90010T-S2
		2kW	R88M-K2K010T-S2
		3kW	R88M-K3K010T-S2
		4.5kW	R88M-K4K510T-S2
		6kW	R88M-K6K010T-S2
	400V	900W	R88M-K90010C-S2
		2kW	R88M-K2K010C-S2
		3kW	R88M-K3K010C-S2
		4.5kW	R88M-K4K510C-S2
		6kW	R88M-K6K010C-S2
带制动	200V	900W	R88M-K90010T-BS2
		2kW	R88M-K2K010T-BS2
		3kW	R88M-K3K010T-BS2
		4.5kW	R88M-K4K510T-BS2
		6kW	R88M-K6K010T-BS2
	400V	900W	R88M-K90010C-BS2
		2kW	R88M-K2K010C-BS2
		3kW	R88M-K3K010C-BS2
		4.5kW	R88M-K4K510C-BS2
		6kW	R88M-K6K010C-BS2

注：可选择带油封的型号。

转速	编码器	选装件
1,000转/分钟	INC	无按键
	ABS/INC	带按键

规格			型号 带有绝对值编码器 不带按键的直轴
	电压	额定输出	不带油封
不带制动	200V	900W	R88M-K90010T
		2kW	R88M-K2K010T
		3kW	R88M-K3K010T
		4.5kW	R88M-K4K510T
		6kW	R88M-K6K010T
	400V	900W	R88M-K90010C
		2kW	R88M-K2K010C
		3kW	R88M-K3K010C
		4.5kW	R88M-K4K510C
		6kW	R88M-K6K010C
带制动	200V	900W	R88M-K90010T-B
		2kW	R88M-K2K010T-B
		3kW	R88M-K3K010T-B
		4.5kW	R88M-K4K510T-B
		6kW	R88M-K6K010T-B
	400V	900W	R88M-K90010C-B
		2kW	R88M-K2K010C-B
		3kW	R88M-K3K010C-B
		4.5kW	R88M-K4K510C-B
		6kW	R88M-K6K010C-B

注：可选择带油封的型号。

减速器 （齿隙 = 3' Max/齿隙 = 15' Max）

齿隙 = 3' Max

<圆柱式>

3,000转/分钟伺服电机

不带按键的直轴

电机容量	齿轮比	型号 （直轴）
50W	1/5	R88G-HPG11B05100B
	1/9	R88G-HPG11B09050B
	1/21	R88G-HPG14A21100B
	1/33	R88G-HPG14A33050B
	1/45	R88G-HPG14A45050B
100W	1/5	R88G-HPG11B05100B
	1/11	R88G-HPG14A11100B
	1/21	R88G-HPG14A21100B
	1/33	R88G-HPG20A33100B
	1/45	R88G-HPG20A45100B
200W	1/5	R88G-HPG14A05200B
	1/11	R88G-HPG14A11200B
	1/21	R88G-HPG20A21200B
	1/33	R88G-HPG20A33200B
	1/45	R88G-HPG20A45200B
400W	1/5	R88G-HPG14A05400B
	1/11	R88G-HPG20A11400B
	1/21	R88G-HPG20A21400B
	1/33	R88G-HPG32A33400B
	1/45	R88G-HPG32A45400B
750W (200V)	1/5	R88G-HPG20A05750B
	1/11	R88G-HPG20A11750B
	1/21	R88G-HPG32A21750B
	1/33	R88G-HPG32A33750B
	1/45	R88G-HPG32A45750B
750W (400V)	1/5	R88G-HPG32A052K0B
	1/11	R88G-HPG32A112K0B
	1/21	R88G-HPG32A211K5B
	1/33	R88G-HPG32A33600SB
	1/45	R88G-HPG50A451K5B
1kW	1/5	R88G-HPG32A052K0B
	1/11	R88G-HPG32A112K0B
	1/21	R88G-HPG32A211K5B
	1/33	R88G-HPG50A332K0B
	1/45	R88G-HPG50A451K5B
1.5kW	1/5	R88G-HPG32A052K0B
	1/11	R88G-HPG32A112K0B
	1/21	R88G-HPG32A211K5B
	1/33	R88G-HPG50A332K0B
	1/45	R88G-HPG50A451K5B
2kW	1/5	R88G-HPG32A052K0B
	1/11	R88G-HPG32A112K0B
	1/21	R88G-HPG50A212K0B
	1/33	R88G-HPG50A332K0B
3kW	1/5	R88G-HPG32A053K0B
	1/11	R88G-HPG50A113K0B
	1/21	R88G-HPG50A213K0B
4kW	1/5	R88G-HPG32A054K0B
	1/11	R88G-HPG50A115K0B
5kW	1/5	R88G-HPG50A055K0B
	1/11	R88G-HPG50A115K0B

注1. 标准型号有一个直轴。
2. 订购直轴带键的伺服电机时， 在型号后方形空格指示的位置加上 “J”。

2,000转/分钟伺服电机

不带按键的直轴

电机容量	齿轮比	型号 （直轴）
400W	1/5	R88G-HPG32A052K0B
	1/11	R88G-HPG32A112K0B
	1/21	R88G-HPG32A211K5B
	1/33	R88G-HPG32A33600SB
	1/45	R88G-HPG32A45400SB
600W	1/5	R88G-HPG32A052K0B
	1/11	R88G-HPG32A112K0B
	1/21	R88G-HPG32A211K5B
	1/33	R88G-HPG32A33600SB
	1/45	R88G-HPG50A451K5B
1kW	1/5	R88G-HPG32A053K0B
	1/11	R88G-HPG32A112K0SB
	1/21	R88G-HPG32A211K0SB
	1/33	R88G-HPG50A332K0SB
	1/45	R88G-HPG50A451K0SB
1.5kW	1/5	R88G-HPG32A053K0B
	1/11	R88G-HPG32A112K0SB
	1/21	R88G-HPG50A213K0B
	1/33	R88G-HPG50A332K0SB
2kW	1/5	R88G-HPG32A053K0B
	1/11	R88G-HPG32A112K0SB
	1/21	R88G-HPG50A213K0B
	1/33	R88G-HPG50A332K0SB
3kW	1/5	R88G-HPG32A054K0B
	1/11	R88G-HPG50A115K0B
	1/21	R88G-HPG50A213K0SB
	1/25	R88G-HPG65A253K0SB
4kW	1/5	R88G-HPG50A055K0SB
	1/11	R88G-HPG50A115K0SB
	1/20	R88G-HPG65A205K0SB
	1/25	R88G-HPG65A255K0SB
5kW	1/5	R88G-HPG50A055K0SB
	1/11	R88G-HPG50A115K0SB
	1/20	R88G-HPG65A205K0SB
	1/25	R88G-HPG65A255K0SB

注1. 标准型号有一个直轴。
2. 订购直轴带键的伺服电机时， 在型号后方形空格指示的位置加上 “J”。

1,000转/分钟伺服电机

不带按键的直轴

电机容量	齿轮比	型号 （直轴）
900W	1/5	R88G-HPG32A05900TB
	1/11	R88G-HPG32A11900TB
	1/21	R88G-HPG50A21900TB
	1/33	R88G-HPG50A33900TB
2kW	1/5	R88G-HPG32A052K0TB
	1/11	R88G-HPG50A112K0TB
	1/21	R88G-HPG50A212K0TB
	1/25	R88G-HPG65A255K0SB
3kW	1/5	R88G-HPG50A055K0SB
	1/11	R88G-HPG50A115K0SB
	1/20	R88G-HPG65A205K0SB
	1/25	R88G-HPG65A255K0SB

注1. 标准型号有一个直轴。
2. 订购直轴带键的伺服电机时， 在型号后方形空格指示的位置加上 “J”。

齿隙 = 15' Max
<圆柱式>

3,000转/分钟伺服电机

带按键的直轴

电机容量	齿轮比	型号 （直轴）
50W	1/5	R88G-VRSF05B100CJ
	1/9	R88G-VRSF09B100CJ
	1/15	R88G-VRSF15B100CJ
	1/25	R88G-VRSF25B100CJ
100W	1/5	R88G-VRSF05B100CJ
	1/9	R88G-VRSF09B100CJ
	1/15	R88G-VRSF15B100CJ
	1/25	R88G-VRSF25B100CJ
200W	1/5	R88G-VRSF05B200CJ
	1/9	R88G-VRSF09C200CJ
	1/15	R88G-VRSF15C200CJ
	1/25	R88G-VRSF25C200CJ
400W	1/5	R88G-VRSF05C400CJ
	1/9	R88G-VRSF09C400CJ
	1/15	R88G-VRSF15C400CJ
	1/25	R88G-VRSF25C400CJ
750W	1/5	R88G-VRSF05C750CJ
	1/9	R88G-VRSF09D750CJ
	1/15	R88G-VRSF15D750CJ
	1/25	R88G-VRSF25D750CJ

附件和电缆

■连接电缆 （电机电源电缆、制动电缆、编码器电缆）

<非软性电缆>

电机电源电缆

规格		不带制动	带制动
		型号	型号
[100V/200V] 50～750W的3,000转/分钟伺服电机	3m	R88A-CAKA003S	（请参见注1。）
	5m	R88A-CAKA005S	
	10m	R88A-CAKA010S	
	15m	R88A-CAKA015S	
	20m	R88A-CAKA020S	
	30m	R88A-CAKA030S	
	40m	R88A-CAKA040S	
	50m	R88A-CAKA050S	
[200V] 1～2kW的3,000转/分钟伺服电机 1～2kW的2,000转/分钟伺服电机 900W的1,000转/分钟伺服电机	3m	R88A-CAGB003S	R88A-CAGB003B
	5m	R88A-CAGB005S	R88A-CAGB005B
	10m	R88A-CAGB010S	R88A-CAGB010B
	15m	R88A-CAGB015S	R88A-CAGB015B
	20m	R88A-CAGB020S	R88A-CAGB020B
	30m	R88A-CAGB030S	R88A-CAGB030B
	40m	R88A-CAGB040S	R88A-CAGB040B
	50m	R88A-CAGB050S	R88A-CAGB050B
[400V] 750W～2kW的3,000转/分钟伺服电机 400W～2kW的2,000转/分钟伺服电机 900W的1,000转/分钟伺服电机	3m	R88A-CAGB003S	R88A-CAKF003B
	5m	R88A-CAGB005S	R88A-CAKF005B
	10m	R88A-CAGB010S	R88A-CAKF010B
	15m	R88A-CAGB015S	R88A-CAKF015B
	20m	R88A-CAGB020S	R88A-CAKF020B
	30m	R88A-CAGB030S	R88A-CAKF030B
	40m	R88A-CAGB040S	R88A-CAKF040B
	50m	R88A-CAGB050S	R88A-CAKF050B
[200V] [400V] 3～5kW的3,000转/分钟伺服电机 3～5kW的2,000转/分钟伺服电机 2～4.5kW的1,000转/分钟伺服电机	3m	R88A-CAGD003S	R88A-CAGD003B
	5m	R88A-CAGD005S	R88A-CAGD005B
	10m	R88A-CAGD010S	R88A-CAGD010B
	15m	R88A-CAGD015S	R88A-CAGD015B
	20m	R88A-CAGD020S	R88A-CAGD020B
	30m	R88A-CAGD030S	R88A-CAGD030B
	40m	R88A-CAGD040S	R88A-CAGD040B
	50m	R88A-CAGD050S	R88A-CAGD050B
[200V] [400V] 7.5W的1,500转/分钟伺服电机 6W的1,000转/分钟伺服电机	3m	R88A-CAGE003S	
	5m	R88A-CAGE005S	
	10m	R88A-CAGE010S	
	15m	R88A-CAGE015S	
	20m	R88A-CAGE020S	
	30m	R88A-CAGE030S	
	40m	R88A-CAGE040S	
	50m	R88A-CAGE050S	

注1. 在100V和200V电压上， 需要使用不同的连接器来分别连接50～750W的3,000转/分钟伺服电机和6～15kW伺服电机的电机电源和制动器。 使用带有制动器伺服电机时， 需要两种电缆： 无制动功能的电源电缆和制动电缆。

2. 有关用于11或15KW的伺服电机的非软性电缆， 请参见G5系列用户手册并自行准备电缆。

制动器电缆

规格		标准电缆 型号
[100V] [200V] 3,000转/分钟 50到750W伺服电机	3m	R88A-CAKA003B
	5m	R88A-CAKA005B
	10m	R88A-CAKA010B
	15m	R88A-CAKA015B
	20m	R88A-CAKA020B
	30m	R88A-CAKA030B
	40m	R88A-CAKA040B
	50m	R88A-CAKA050B
[200V] [400V] 1,500转/分钟和 2,000转/分钟 7.5～15kW伺服电机 1,000转/分钟 6kW伺服电机	3m	R88A-CAGE003B
	5m	R88A-CAGE005B
	10m	R88A-CAGE010B
	15m	R88A-CAGE015B
	20m	R88A-CAGE020B
	30m	R88A-CAGE030B
	40m	R88A-CAGE040B
	50m	R88A-CAGE050B

编码器电缆

规格		标准电缆 型号
[100V/200V] 50～750W的 3,000转/分钟伺服电机 （用于绝对值编码器和增量编码器）	3m	R88A-CRKA003C
	5m	R88A-CRKA005C
	10m	R88A-CRKA010C
	15m	R88A-CRKA015C
	20m	R88A-CRKA020C
	30m	R88A-CRKA030C
	40m	R88A-CRKA040C
	50m	R88A-CRKA050C
[100V和200V] 1.0W或更高功率的 3,000转/分钟伺服电机 2,000转/分钟伺服电机 1,500转/分钟伺服电机 1,000转/分钟伺服电机 [400V] 3,000转/分钟伺服电机 2,000转/分钟伺服电机 1,500转/分钟伺服电机 1,000转/分钟伺服电机	3m	R88A-CRKC003N
	5m	R88A-CRKC005N
	10m	R88A-CRKC010N
	15m	R88A-CRKC015N
	20m	R88A-CRKC020N
	30m	R88A-CRKC030N
	40m	R88A-CRKC040N
	50m	R88A-CRKC050N

<柔性电缆>

电机电源电缆

规格		不带制动	带制动
		型号	型号
[100V/200V] 50～750W的3,000转/分钟伺服电机	3m	R88A-CAKA003SR	（请参见注1。）
	5m	R88A-CAKA005SR	
	10m	R88A-CAKA010SR	
	15m	R88A-CAKA015SR	
	20m	R88A-CAKA020SR	
	30m	R88A-CAKA030SR	
	40m	R88A-CAKA040SR	
	50m	R88A-CAKA050SR	
[200V] 1～2kW的3,000转/分钟伺服电机 1～2kW的2,000转/分钟伺服电机 900W的1,000转/分钟伺服电机	3m	R88A-CAGB003SR	R88A-CAGB003BR
	5m	R88A-CAGB005SR	R88A-CAGB005BR
	10m	R88A-CAGB010SR	R88A-CAGB010BR
	15m	R88A-CAGB015SR	R88A-CAGB015BR
	20m	R88A-CAGB020SR	R88A-CAGB020BR
	30m	R88A-CAGB030SR	R88A-CAGB030BR
	40m	R88A-CAGB040SR	R88A-CAGB040BR
	50m	R88A-CAGB050SR	R88A-CAGB050BR
[400V] 750W～2kW的3,000转/分钟伺服电机 400W～2kW的2,000转/分钟伺服电机 900W的1,000转/分钟伺服电机	3m	R88A-CAGB003SR	R88A-CAKF003BR
	5m	R88A-CAGB005SR	R88A-CAKF005BR
	10m	R88A-CAGB010SR	R88A-CAKF010BR
	15m	R88A-CAGB015SR	R88A-CAKF015BR
	20m	R88A-CAGB020SR	R88A-CAKF020BR
	30m	R88A-CAGB030SR	R88A-CAKF030BR
	40m	R88A-CAGB040SR	R88A-CAKF040BR
	50m	R88A-CAGB050SR	R88A-CAKF050BR
[200V] [400V] 3～5kW的3,000转/分钟伺服电机 3～5kW的2,000转/分钟伺服电机 2～4.5kW的1,000转/分钟伺服电机	3m	R88A-CAGD003SR	R88A-CAGD003BR
	5m	R88A-CAGD005SR	R88A-CAGD005BR
	10m	R88A-CAGD010SR	R88A-CAGD010BR
	15m	R88A-CAGD015SR	R88A-CAGD015BR
	20m	R88A-CAGD020SR	R88A-CAGD020BR
	30m	R88A-CAGD030SR	R88A-CAGD030BR
	40m	R88A-CAGD040SR	R88A-CAGD040BR
	50m	R88A-CAGD050SR	R88A-CAGD050BR

注1. 在100V和200V电压上， 需要使用不同的连接器来分别连接50～750W的3,000转/分钟伺服电机和6～15kW伺服电机的电机电源和制动器。 使用带有制动器伺服电机时， 需要两种电缆： 无制动功能的电源电缆和制动电缆。

2. 有关用于11或15KW的伺服电机的软性电缆， 请参见G5系列用户手册并自行准备电缆。
有关用于6到7.5KW的伺服电机的软性电缆， 请参见G5系列用户手册中非软性电机电缆的接线， 自行准备电缆。

制动器电缆

规格		机器人电缆 型号
[100V] [200V] 50～750W的 3,000转/分钟伺服电机	3m	R88A-CAKA003BR
	5m	R88A-CAKA005BR
	10m	R88A-CAKA010BR
	15m	R88A-CAKA015BR
	20m	R88A-CAKA020BR
	30m	R88A-CAKA030BR
	40m	R88A-CAKA040BR
	50m	R88A-CAKA050BR

注：有关用于6到15KW的伺服电机的软性制动电缆，请参见G5系列用户手册并自行准备制动电缆。

编码器电缆

规格		机器人电缆 型号
[100V/200V] 50～750W的 3,000转/分钟伺服电机 （用于绝对值编码器和增量编码器）	3m	R88A-CRKA003CR
	5m	R88A-CRKA005CR
	10m	R88A-CRKA010CR
	15m	R88A-CRKA015CR
	20m	R88A-CRKA020CR
	30m	R88A-CRKA030CR
	40m	R88A-CRKA040CR
	50m	R88A-CRKA050CR
[100V和200V] 1.0W或更高功率的 3,000转/分钟伺服电机 2,000转/分钟伺服电机 1,500转/分钟伺服电机 1,000转/分钟伺服电机 [400V] 3,000转/分钟伺服电机 2,000转/分钟伺服电机 1,500转/分钟伺服电机 1,000转/分钟伺服电机	3m	R88A-CRKC003NR
	5m	R88A-CRKC005NR
	10m	R88A-CRKC010NR
	15m	R88A-CRKC015NR
	20m	R88A-CRKC020NR
	30m	R88A-CRKC030NR
	40m	R88A-CRKC040NR
	50m	R88A-CRKC050NR

电缆/连接器

绝对值编码器电池电缆

名称	长度	型号
绝对值编码器电池电缆 （不包括电池）	0.3m	R88A-CRGD0R3C
绝对值编码器电池电缆 （包括一个R88A-BAT01G电池）	0.3m	R88A-CRGD0R3C-BS

绝对值编码器备用电池

规格	型号
2,000mA • h 3.6V	R88A-BAT01G

伺服驱动器连接器 （通用目的输入）

名称	连接到	型号
控制I/O连接器	CN1	R88A-CNU11C

模拟监视器电缆

名称	长度	型号
模拟监视器电缆	1 m	R88A-CMK001S

伺服驱动器连接器 （共用）

名称	连接到	型号
编码器连接器	CN2	R88A-CNW01R
外部刻度连接器	CN4	R88A-CNK41L
安全连接器	CN8	R88A-CNK81S

伺服驱动器连接器 （EtherCAT通信）

名称	连接到	型号
控制I/O连接器	CN1	R88A-CNW01C

伺服电机连接器

名称	适用伺服电机容量	型号
编码器电缆用伺服电机连接器	[100V/200V] 3,000转/分钟 (50～750W)	R88A-CNK02R
	[100V/200V] 3,000转/分钟 （1～5KW） 2,000转/分钟， 1,000转/分钟 [400V] 3,000转/分钟， 2,000转/分钟， 1,000转/分钟	R88A-CNK04R
电源电缆连接器	（最大750W）	R88A-CNK11A
制动电缆连接器	（最大750W）	R88A-CNK11B

控制电缆

控制电缆 （用于连接器端子块/CN1）

名称	规格			型号
连接器端子块用电缆	EtherCAT通信		长度1.0米	XW2Z-100J-B34
			长度2.0米	XW2Z-200J-B34
连接器端子块转换单元	EtherCAT通信	通用控制器转换单元 （M3螺丝）	直通型	XW2B-20G4
		通用控制器转换单元 （M3.5螺钉）	直通型	XW2B-20G5
		通用控制器转换单元 （M3螺丝）	细长型	XW2D-20G6

EtherCAT通信电缆

请参见NJ系列控制器电缆了解推荐的电缆。

外围设备 （外部再生电阻、 电阻器、 安装支架）

外部再生电阻

规格	型号
80W 50Ω	**R88A-RR08050S**
80W 100Ω	**R88A-RR080100S**
220W 47Ω	**R88A-RR22047S1**
500W 20Ω	**R88A-RR50020S**

电阻器

规格 EtherCAT通信	型号
R88D-KNA5L-ECT/-KN01H-ECT （单相）	**3G3AX-DL2002**
R88D-KN01L-ECT/-KN02H-ECT （单相）	**3G3AX-DL2004**
R88D-KN02L-ECT/-KN04H-ECT （单相）	**3G3AX-DL2007**
R88D-KN04L-ECT/-KN08H-ECT/-KN10H-ECT （单相）	**3G3AX-DL2015**
R88D-KN15H-ECT （单相）	**3G3AX-DL2022**
R88D-KN01H-ECT/-KN02H-ECT/-KN04H-ECT/ -KN08H-ECT/-KN10H-ECT/-KN15H-ECT （三相）	**3G3AX-AL2025**
R88D-KN20H-ECT/-KN30H-ECT	**3G3AX-AL2055**
R88D-KN50H-ECT	**3G3AX-AL2110**
R88D-KN06F-ECT/-KN10F-ECT/-KN15F-ECT	**3G3AX-AL4025**
R88D-KN20F-ECT/-KN30F-ECT	**3G3AX-AL4055**
R88D-KN50F-ECT	**3G3AX-AL4110**
R88D-KT75H-ECT/-KT150F-ECT	**3G3AX-AL4220**

安装支架 （用于装置安装的L型支架）

规格 EtherCAT通信	型号
R88D-KNA5L-ECT/-KN01L-ECT/-KN01H-ECT/ -KN02H-ECT	**R88A-TK01K**
R88D-KN02L-ECT/-KN04H-ECT	**R88A-TK02K**
R88D-KN04L-ECT/-KN08H-ECT	**R88A-TK03K**
R88D-KN10H-ECT/-KN15H-ECT/-KN06F-ECT/ -KN10F-ECT/-KN15F-ECT	**R88A-TK04K**

解释型号

3G3MX2-A□□□□

1　2

3G3MX2

1) 电压等级

B	单相AC200V（200V级）
2	三相AC200V（200V级）
4	三相AC400V（400V级）

2) 最大适用电机容量 (CT)

001	0.1kW
002	0.2kW
004	0.4kW
007	0.75kW
015	1.5kW
022	2.2kW
030	3.0kW
037	3.7kW
040	4.0kW
055	5.5kW
075	7.5kW
110	11kW
150	15kW

种类

3G3MX2逆变器型号

额定电压	防护规格	最大适用电机容量		型号
		CT：重负载	VT：轻负载	
3相AC200V	IP20	0.1kW	0.2kW	3G3MX2-A2001
		0.2kW	0.4kW	3G3MX2-A2002
		0.4kW	0.75kW	3G3MX2-A2004
		0.75kW	1.1kW	3G3MX2-A2007
		1.5kW	2.2kW	3G3MX2-A2015
		2.2kW	3.0kW	3G3MX2-A2022
		3.7kW	5.5kW	3G3MX2-A2037
		5.5kW	7.5kW	3G3MX2-A2055
		7.5kW	11kW	3G3MX2-A2075
		11kW	15kW	3G3MX2-A2110
		15kW	18.5kW	3G3MX2-A2150
3相AC400V	IP20	0.4kW	0.75kW	3G3MX2-A4004
		0.75kW	1.5kW	3G3MX2-A4007
		1.5kW	2.2kW	3G3MX2-A4015
		2.2kW	3.0kW	3G3MX2-A4022
		3.0kW	4.0kW	3G3MX2-A4030
		4.0kW	5.5kW	3G3MX2-A4040
		5.5kW	7.5kW	3G3MX2-A4055
		7.5kW	11kW	3G3MX2-A4075
		11kW	15kW	3G3MX2-A4110
		15kW	18.5kW	3G3MX2-A4150
1相AC200V	IP20	0.1kW	0.2kW	3G3MX2-AB001
		0.2kW	0.4kW	3G3MX2-AB002
		0.4kW	0.55kW	3G3MX2-AB004
		0.75kW	1.1kW	3G3MX2-AB007
		1.5kW	2.2kW	3G3MX2-AB015
		2.2kW	3.0kW	3G3MX2-AB022

EtherCAT通信单元

名称	型号
EtherCAT通信单元	3G3AX-MX2-ECT

注：EtherCAT通信单元3G3AX-MX2-ECT可与单元版本1.1或更高版本的逆变器3G3MX2共同使用。

相关选件

名称	规格		型号
再生制动单元	3相AC200V	制动电阻器的一般用途	3G3AX-RBU21
		制动电阻器的高再生用途	3G3AX-RBU22
	3相AC400V	制动电阻器的一般用途	3G3AX-RBU41
制动电阻	小型	电阻器120W， 180Ω	3G3AX-RBA1201
		电阻器120W， 100Ω	3G3AX-RBA1202
		电阻器120W， 5Ω	3G3AX-RBA1203
		电阻器120W， 35Ω	3G3AX-RBA1204
	标准型	电阻器200W， 180Ω	3G3AX-RBB2001
		电阻器200W， 100Ω	3G3AX-RBB2002
		电阻器300W， 50Ω	3G3AX-RBB3001
		电阻器400W， 35Ω	3G3AX-RBB4001
	中等容量型	电阻器400W， 50Ω	3G3AX-RBC4001
		电阻器600W， 35Ω	3G3AX-RBC6001
		电阻器1200W， 17Ω	3G3AX-RBC12001

名称	逆变器规格			型号
	电压级	CT：重负载	VT：轻负载	
DC电阻器	3相AC200V	0.1kW	0.2kW	3G3AX-DL2002
		0.2kW	0.4kW	3G3AX-DL2004
		0.4kW	0.75kW	3G3AX-DL2007
		0.75kW	1.1kW	3G3AX-DL2015
		1.5kW	2.2kW	3G3AX-DL2022
		2.2kW	3.0kW	3G3AX-DL2037
		3.7kW	5.5kW	3G3AX-DL2055
		5.5kW	7.5kW	3G3AX-DL2075
		7.5kW	11kW	3G3AX-DL2110
		11kW	15kW	3G3AX-DL2150
		15kW	18.5kW	3G3AX-DL2220
	1相AC200V	0.1kW	0.2kW	3G3AX-DL2002
		0.2kW	0.4kW	3G3AX-DL2004
		0.4kW	0.55kW	3G3AX-DL2007
		0.75kW	1.1kW	3G3AX-DL2015
		1.5kW	2.2kW	3G3AX-DL2022
		2.2kW	3.0kW	3G3AX-DL2037
	3相AC400V	0.4kW	0.75kW	3G3AX-DL4007
		0.75kW	1.5kW	3G3AX-DL4015 ✻
		1.5kW	2.2kW	3G3AX-DL4022
		2.2kW	3.0kW	3G3AX-DL4037
		3.0kW	4.0kW	
		4.0kW	5.5kW	3G3AX-DL4055
		5.5kW	7.5kW	3G3AX-DL4075 ✻
		7.5kW	11kW	3G3AX-DL4110 ✻
		11kW	15kW	3G3AX-DL4150
		15kW	18.5kW	3G3AX-DL4220

✻ 仅支持CT评级。

名称	逆变器规格			型号
	电压级	CT：重负载	VT：轻负载	
无线电噪声过滤器	3相AC200V	0.1kW	0.2kW	3G3AX-ZCL2
		0.2kW	0.4kW	
		0.4kW	0.75kW	
		0.75kW	1.1kW	
		1.5kW	2.2kW	
		2.2kW	3.0kW	
		3.7kW	5.5kW	3G3AX-ZCL1 (3G3AX-ZCL2)
		5.5kW	7.5kW	
		7.5kW	11kW	3G3AX-ZCL1
		11kW	15kW	
		15kW	18.5kW	
	1相AC200V	0.1kW	0.2kW	3G3AX-ZCL2
		0.2kW	0.4kW	
		0.4kW	0.55kW	
		0.75kW	1.1kW	
		1.5kW	2.2kW	
		2.2kW	3.0kW	
	3相AC400V	0.4kW	0.75kW	3G3AX-ZCL2 (3G3AX-ZCL1)
		0.75kW	1.5kW	
		1.5kW	2.2kW	
		2.2kW	3.0kW	
		3.0kW	4.0kW	
		4.0kW	5.5kW	
		5.5kW	7.5kW	
		7.5kW	11kW	3G3AX-ZCL1
		11kW	15kW	
		15kW	18.5kW	
输入侧抗干扰滤波器	3相AC200V	0.1kW	0.2kW	3G3AX-NFI21
		0.2kW	0.4kW	
		0.4kW	0.75kW	
		0.75kW	1.1kW	3G3AX-NFI22
		1.5kW	2.2kW	3G3AX-NFI23
		2.2kW	3.0kW	
		3.7kW	5.5kW	3G3AX-NFI24
		5.5kW	7.5kW	3G3AX-NFI25
		7.5kW	11kW	3G3AX-NFI26
		11kW	15kW	3G3AX-NFI27
		15kW	18.5kW	3G3AX-NFI28
	1相AC200V	0.1kW	0.2kW	3G3AX-NFI21
		0.2kW	0.4kW	
		0.4kW	0.55kW	3G3AX-NFI22
		0.75kW	1.1kW	3G3AX-NFI23
		1.5kW	2.2kW	3G3AX-NFI23 ✻
		2.2kW	3.0kW	3G3AX-NFI24
	3相AC400V	0.4kW	0.75kW	3G3AX-NFI41
		0.75kW	1.5kW	
		1.5kW	2.2kW	
		2.2kW	3.0kW	3G3AX-NFI42
		3.0kW	4.0kW	
		4.0kW	5.5kW	3G3AX-NFI43
		5.5kW	7.5kW	
		7.5kW	11kW	3G3AX-NFI44
		11kW	15kW	3G3AX-NFI45
		15kW	18.5kW	3G3AX-NFI46

✻ 仅支持CT评级。

名称	逆变器规格			型号
	电压级	CT：重负载	VT：轻负载	
EMC用噪声滤波器	3相AC200V	0.1kW	0.2kW	将来会支持Schaffner产品。
		0.2kW	0.4kW	
		0.4kW	0.75kW	
		0.75kW	1.1kW	
		1.5kW	2.2kW	
		2.2kW	3.0kW	
		3.7kW	5.5kW	
		5.5kW	7.5kW	
		7.5kW	11kW	
		11kW	15kW	
		15kW	18.5kW	
	1相AC200V	0.1kW	0.2kW	
		0.2kW	0.4kW	
		0.4kW	0.55kW	
		0.75kW	1.1kW	
		1.5kW	2.2kW	
		2.2kW	3.0kW	
	3相AC400V	0.4kW	0.75kW	
		0.75kW	1.5kW	
		1.5kW	2.2kW	
		2.2kW	3.0kW	
		3.0kW	4.0kW	
		4.0kW	5.5kW	
		5.5kW	7.5kW	
		7.5kW	11kW	
		11kW	15kW	
		15kW	18.5kW	
输出侧噪声滤波器	3相AC200V	0.1kW	0.2kW	3G3AX-NFO01
		0.2kW	0.4kW	
		0.4kW	0.75kW	
		0.75kW	1.1kW	3G3AX-NFO02
		1.5kW	2.2kW	
		2.2kW	3.0kW	3G3AX-NFO03
		3.7kW	5.5kW	
		5.5kW	7.5kW	3G3AX-NFO04
		7.5kW	11kW	
		11kW	15kW	3G3AX-NFO05
		15kW	18.5kW	3G3AX-NFO06
	1相AC200V	0.1kW	0.2kW	3G3AX-NFO01
		0.2kW	0.4kW	
		0.4kW	0.55kW	3G3AX-NFO02
		0.75kW	1.1kW	
		1.5kW	2.2kW	3G3AX-NFO03
		2.2kW	3.0kW	
	3相AC400V	0.4kW	0.75kW	3G3AX-NFO01
		0.75kW	1.5kW	
		1.5kW	2.2kW	3G3AX-NFO02
		2.2kW	3.0kW	
		3.0kW	4.0kW	
		4.0kW	5.5kW	3G3AX-NFO03
		5.5kW	7.5kW	
		7.5kW	11kW	
		11kW	15kW	3G3AX-NFO04
		15kW	18.5kW	

名称	逆变器规格			型号
	电压级	CT：重负载	VT：轻负载	
AC电抗器	3相AC200V	0.1kW	0.2kW	3G3AX-AL2025
		0.2kW	0.4kW	
		0.4kW	0.75kW	
		0.75kW	1.1kW	
		1.5kW	2.2kW	3G3AX-AL2055
		2.2kW	3.0kW	
		3.7kW	5.5kW	3G3AX-AL2110
		5.5kW	7.5kW	3G3AX-AL2110 ✻
		7.5kW	11kW	3G3AX-AL2220
		11kW	15kW	3G3AX-AL2220 ✻
		15kW	18.5kW	3G3AX-AL2330
	1相AC200V	0.1kW	0.2kW	3G3AX-AL2025
		0.2kW	0.4kW	
		0.4kW	0.55kW	
		0.75kW	1.1kW	
		1.5kW	2.2kW	3G3AX-AL2055 ✻
		2.2kW	3.0kW	3G3AX-AL2110
	3相AC400V	0.4kW	0.75kW	3G3AX-AL4025
		0.75kW	1.5kW	
		1.5kW	2.2kW	3G3AX-AL4055
		2.2kW	3.0kW	
		3.0kW	4.0kW	
		4.0kW	5.5kW	3G3AX-AL4110
		5.5kW	7.5kW	3G3AX-AL4110 ✻
		7.5kW	11kW	3G3AX-AL4220
		11kW	15kW	3G3AX-AL4220 ✻
		15kW	18.5kW	3G3AX-AL4330

注： 使用轻负载等级的逆变器时，请选择容量（额定电流）大一个规格的型号。
✻ 仅支持CT评级。

名称	电缆长度 (m)	型号
数码操作	---	3G3AX-OP01
连接电缆	1m	3G3AX-OPCN1
	3m	3G3AX-OPCN3

EtherCAT通信电缆

请参见NJ系列控制器电缆了解推荐的电缆。

种类

传感器

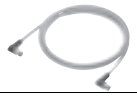
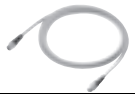
外观	类型			型号
	颜色	NPN	提供EtherCAT通信功能	FQ-MS120-ECT
		PNP		FQ-MS125-ECT
	黑白	NPN		FQ-MS120-M-ECT
		PNP		FQ-MS125-M-ECT

触控式取景器

外观	类型	型号
	DC电源	FQ-MD30
	AC/DC/电池✻	FQ-MD31

✻AC适配器和电池另售。

FQ-M系列用耐弯曲电缆

外观	类型			型号
	针对EtherCAT和Ethernet电缆 L型：M12/直型：RJ45		电缆长度：5m	FQ-MWNL005
			电缆长度：10m	FQ-MWNL010
	针对EtherCAT和Ethernet电缆 直型 (M12/RJ45)		电缆长度：5m	FQ-WN005
			电缆长度：10m	FQ-WN010
	针对EtherCAT电缆 L型 (M12/M12)		电缆长度：5m	FQ-MWNEL005
			电缆长度：10m	FQ-MWNEL010
	针对EtherCAT电缆 直型 (M12/M12)		电缆长度：5m	FQ-MWNE005
			电缆长度：10m	FQ-MWNE010
	I/O电缆	L型	电缆长度：5m	FQ-MWDL005
			电缆长度：10m	FQ-MWDL010
		直型	电缆长度：5m	FQ-MWD005
			电缆长度：10m	FQ-MWD010

附件

外观	类型		型号
	触控式取景器专用	面板安装适配器	FQ-XPM
		AC适配器 （用于DC/AC/电池产品）	FQ-AC□ ✻
		电池 （用于DC/AC/电池产品）	FQ-BAT1
		触控笔 （随附触控式取景器）	FQ-XT
		手带	FQ-XH
		SD卡 (2GB)	HMC-SD291

✻针对带DC/AC/电池电源的触控式取景器的AC适配器。请选择适用于将使用触控式取景器所在国家的型号。

插头类型	电压	认证标准	型号
A	最大125V	PSE	**FQ-AC1**
		UL/CSA	**FQ-AC2**
	最大250V	CCC标志	**FQ-AC3**
C	最大250V	---	**FQ-AC4**
BF	最大250V	---	**FQ-AC5**
O	最大250V	---	**FQ-AC6**

摄像机外围设备

类型		型号
摄像机外围设备	CCTV镜头	**3Z4S-LE系列**
外部照明		**FL系列**
灯光控制器	用于FL系列	**FL-TCC1**

种类

传感器通信单元

产品名称	电源电压	电源	型号
EtherCAT通信单元	DC24V	由端子块连接器供应	**E3X-ECT**

注： 请在尝试开始操作之前，阅读并理解E3X-ECT手册中描述的重要注意事项和提示。

可连接的传感器

产品名称	连接方法	电源	型号
标准光纤传感器	通过连接器连接到通信单元和放大器单元	通过通信单元由连接器供应	**E3X-HD0**
双通道光纤传感器			**E3X-MDA0**
高功能光纤传感器			**E3X-DA0-S**
带独立放大器的光电传感器 （激光型）			**E3C-LDA0**
带独立放大器的接近传感器			**E2C-EDA0**

注： 请在尝试开始操作之前，阅读并理解产品指导说明中描述的重要注意事项和提示。

EtherCAT通信电缆

请参见NJ系列控制器电缆了解推荐的电缆。

解释型号

GX-□□ □□ □ □ □

1 2 3 4 5

1) 类型

代码	规格
ID	DC输入
OD	DC输出
MD	DC输入/输出
OC	继电器输出
AD	模拟量输入
DA	模拟量输出
EC	编码器输入

2) I/O点数

代码	规格
02	2点 (2CH)
04	4点 (4CH)
16	16点
32	32点

3) 输入/输出类型

代码	数字输入/数字输出类型	模拟量输入/模拟量输出类型	编码器输入类型
1	NPN/沈流	–	集电极开路输入， NPN
2	PNP/源流	–	–
4	–	–	线路驱动器输入， PNP
7	–	多1 （电流/电压）	–

4) 连接

代码	规格
1	螺丝 （共用）（2级端子块）
2	螺丝 （分割共用）（3级端子块）
8	e-CON

5) 数据/功能

代码	数字输入/数字输出类型	模拟量输入/模拟量输出类型	编码器输入类型
无	卧型	标准型	–

种类

数字I/O端子

端子块类型

名称	规格			型号	标准
2级端子块	输入	16输入	NPN	GX-ID1611	UC1、N、L、CE
			PNP	GX-ID1621	
	输出	16点输出	NPN	GX-OD1611	
			PNP	GX-OD1621	
	输出	16点输出	继电器	GX-OC1601	
	输入/输出	8点输入/8点输出	NPN	GX-MD1611	
			PNP	GX-MD1621	
3级端子块	输入	16输入	NPN	GX-ID1612	
			PNP	GX-ID1622	
	输出	16点输出	NPN	GX-OD1612	
			PNP	GX-OD1622	
	输入/输出	8点输入/8点输出	NPN	GX-MD1612	
			PNP	GX-MD1622	

e-CON连接器类型

名称	规格			型号	标准
e-CON连接器类型	输入	16输入	NPN	GX-ID1618	UC1、N、L、CE
			PNP	GX-ID1628	
	输出	16点输出	NPN	GX-OD1618	
			PNP	GX-OD1628	
	输入/输出	8点输入/8点输出	NPN	GX-MD1618	
			PNP	GX-MD1628	
	输入	32输入	NPN	GX-ID3218	
			PNP	GX-ID3228	
	输出	32点输出	NPN	GX-OD3218	
			PNP	GX-OD3228	
	输入/输出	16点输入/16点输出	NPN	GX-MD3218	
			PNP	GX-MD3228	

模拟量I/O端子
2级端子块类型

名称	规格		型号	标准
2级端子块类型	模拟输入	4输入	GX-AD0471	UC1、N、L、CE
	模拟量输出	2点输出	GX-DA0271	

编码器输入端子
3级端子块类型

名称	规格		型号	标准
3级端子块类型	集电极开路输入	2输入	GX-EC0211	UC1、N、L、CE
	线性驱动器输入	2输入	GX-EC0241	

扩展单元

名称	规格				型号	标准
扩展单元	输入	8输入	NPN	一个扩展单元可以安装到一个GX-ID16□1/OD16□1/OC1601数字I/O端子上。	XWT-ID08	UC1、 N、 CE
			PNP		XWT-ID08-1	
	输出	8点输出	NPN		XWT-OD08	
			PNP		XWT-OD08-1	
	输入	16输入	NPN		XWT-ID16	
			PNP		XWT-ID16-1	
	输出	16点输出	NPN		XWT-OD16	
			PNP		XWT-OD16-1	

EtherCAT通信电缆
请参见NJ系列控制器电缆了解推荐的电缆。

种类

可编程终端

产品名称	规格				型号	标准
	有效显示区域	点数	Ethernet	外壳颜色		
NS5-V2	5.7英寸 STN单色	320 × 240点	是	乳白色	NS5-MQ11-V2	UC1、 CE、 N、 L、 UL4种类型
				黑色	NS5-MQ11B-V2	
	5.7英寸 TFT彩色 LED背光		是	乳白色	NS5-SQ11-V2	
				黑色	NS5-SQ11B-V2	
	5.7英寸 高亮度 TFT颜色 ✻ LED背光		是	乳白色	NS5-TQ11-V2	
				黑色	NS5-TQ11B-V2	
NS8-V2	8.4英寸 TFT	640 × 480点	是	乳白色	NS8-TV01-V2	UC1、 CE、 N、 L
				黑色	NS8-TV01B-V2	
NS10-V2	10.4英寸 TFT	640 × 480点	是	乳白色	NS10-TV01-V2	UC1、 CE、 N、 L、 UL4种类型
				黑色	NS10-TV01B-V2	
NS12-V2	12.1英寸 TFT	800 × 600点	是	乳白色	NS12-TS01-V2	
				黑色	NS12-TS01B-V2	
NS15-V2	15英寸 TFT	1,024 × 768点	是	银色	NS15-TX01S-V2	
				黑色	NS15-TX01B-V2	

注： 要连接NJ系列控制器，需要NS系统版本8.5或更高版本。同时需要CX-Designer版本3.3或更高版本。
✻ NS5-TQ系列 （高亮度TFT）的亮度优于NS5-SQ系列约110cd/m^2。

选装件

产品名称	规格		型号	标准
电缆 ✻1	USB继电器电缆 长度：1m		NS-USBEXT-1M	---
视频输入单元 	输入：4通道 信号类型：NTSC/PAL		NS-CA001	UC1、 CE
	输入通道：2视频 通道和1RGB通道 ✻2 信号类型：NTSC/PAL		NS-CA002	
用于控制台的特殊电缆	电缆长度：2m		F150-VKP (2m)	---
	电缆长度：5m		F150-VKP (5m)	
薄板/盖 ✻3 	防反射膜 （5个表层膜）	NS15	NS15-KBA04	
		NS12/10	NS12-KBA04	
		NS8	NS7-KBA04	
		NS5	NT30-KBA04	
	保护罩 （5个） （防反射涂层）	NS12/10	NS12-KBA05	
		NS8	NS7-KBA05	
		NS5	NT31C-KBA05	
	保护罩 （含1个盖） （透明）	NS15	NS15-KBA05N	
	保护罩 （含5个盖） （透明）	NS12/10	NS12-KBA05N	
		NS8	NS7-KBA05N	
		NS5	NT31C-KBA05N	
附件	NT625C/631/631C系列到NS12/10系列		NS12-ATT01	
	NT625C/631/631C系列到NS12/NS10系列 （黑色）		NS12-ATT01B	
	NT610C系列到NS12/10系列		NS12-ATT02	
	NT620S/620C/600S系列到NS8系列		NS8-ATT01	
	NT600M/600G/610G/612G系列到NS8系列		NS8-ATT02	
内存卡 	128MB		HMC-EF183	
	256MB		HMC-EF283	
	512MB		HMC-EF583	
内存卡适配器	---		HMC-AP001	CE
更换电池	电池寿命：5年 （25°C时）		CJ1W-BAT01	---

✻1. 要将NS系列PT连接到NJ系列控制器，使用可市面有售的10/100-BASE-TX双绞线电缆。详细信息，请参见NS系列安装手册。
使用标准USB A型阳接头到B型阳接头电缆将NS系列PT连接到个人计算机 (CX-Designer)。
使用标准USB电缆将NS系列PT连接到PictBridge兼容的打印机。 USB电缆类型取决于打印机。
✻2. 一个屏幕不能同时显示两个视频输入。
✻3. 仅NS5有耐化学腐蚀的盖子 (NT30-KBA01)。

相关手册

NJ系列

型号	手册
NJ501/NJ301-□□□□	NJ系列开始指南 （CPU单元）
NJ501/NJ301-□□□□	NJ系列开始指南 （运动控制）
NJ501/NJ301-□□□□	NJ系列CPU单元硬件操作手册
NJ501/NJ301-□□□□	NJ系列CPU单元软件操作手册
NJ501/NJ301-□□□□	NJ系列CPU单元运动控制操作手册
NJ501/NJ301-□□□□	NJ系列指令参考手册
NJ501/NJ301-□□□□	NJ系列运动控制指令参考手册
NJ501/NJ301-□□□□	NJ系列CPU单元内置EtherCAT端口操作手册
NJ501/NJ301-□□□□	NJ系列CPU单元内置EtherNet/IP端口操作手册
NJ501/NJ301-□□□□	NJ系列故障处理手册
CJ1W-AD0□□-□□/-DA0□□□/-MAD42	NJ系列的CPU单元的CJ系列模拟量I/O单元操作手册
CJ1W-PDC15/-AD04U/-PH41U	NJ系列的CPU单元的CJ系列模拟量I/O单元操作手册
CJ1W-TC003/-TC004/-TC103/-TC104	NJ系列CPU单元的CJ系列温度控制单元操作手册
CJ1W-V680C11/-V680C12	NJ系列CPU单元的CJ系列ID传感器单元操作手册
CJ1W-CT021	NJ系列CPU单元的CJ系列高速计数器单元操作手册
CJ1W-SCU□	NJ系列CPU单元的CJ系列串行通信单元操作手册
CJ1W-EIP21	NJ系列CPU单元的CJ系列EtherNet/IP单元操作手册
CJ1W-DRM21	NJ系列CPU单元的CJ系列DeviceNet单元操作手册
CJ1W-CRM21	NJ系列CPU单元的CJ系列CompoNet主单元操作手册

Sysmac Studio

型号	手册
SYSMAC-SE2□□□	Sysmac Studio版本1操作手册
---	CX-Designer版本3.□用户手册
	CS/CJ/CP/NSJ系列CXIntegrator版本2.□操作手册
	CX-Protocol操作手册

G5系列

型号	手册
R88D-KN□-ECT/R88M-K	G5系列EtherCAT通信交流伺服电机和伺服驱动器用户手册

MX2系列

型号	手册
3G3MX2	多功能小型逆变器MX2系列用户手册
3G3AX-MX2-ECT	MX2系列EtherCAT通信单元用户手册

FQ-M系列

型号	手册
FQ-MS□□□(-M) FQ-MS□□□(-M)-ECT	用于定位FQ-M系列的专用视觉传感器用户手册

光纤/激光光电/接近传感器

型号	手册
E3X-ECT	E3X-ECT操作手册

GX系列

型号	手册
GX-□□□□□□□	GX系列EtherCAT从机用户手册

NS系列

型号	手册
NS15/NS12/NS10/NS8/NS5	NS系列可编程终端设置手册
NS15/NS12/NS10/NS8/NS5	NS系列可编程端子编程手册

购买欧姆龙产品的客户须知

承诺事项

承蒙对欧姆龙株式会社(以下简称“本公司”)产品的一贯厚爱和支持，藉此机会再次深表谢意。
如果未特别约定，无论贵司从何处购买的产品，都将适用本承诺事项中记载的事项。
请在充分了解这些注意事项基础上订购。

1. 定义

本承诺事项中的术语定义如下。

(1) “本公司产品”：是指“本公司”的FA系统机器、通用控制器、传感器、电子/结构部件。
(2) “产品目录等”：是指与“本公司产品”有关的欧姆龙综合产品目录、FA系统设备综合产品目录、安全组件综合产品目录、电子/机构部件综合产品目录以及其他产品目录、规格书、使用说明书、操作指南等，包括以电子数据方式提供的资料。
(3) “使用条件等”：是指在“产品目录等”资料中记载的“本公司产品”的使用条件、额定值、性能、运行环境、操作使用方法、使用时的注意事项、禁止事项以及其他事项。
(4) “客户用途”：是指客户使用“本公司产品”的方法，包括将“本公司产品”组装或运用到客户生产的部件、电子电路板、机器、设备或系统等产品中。
(5) “适用性等”：是指在“客户用途”中“本公司产品”的(a)适用性、(b)动作、(c)不侵害第三方知识产权、(d)法规法令的遵守以及(e)满足各种规格标准。

2. 关于记载事项的注意事项

对“产品目录等”中的记载内容，请理解如下要点。

(1) 额定值及性能值是在单项试验中分别在各条件下获得的值，并不构成对各额定值及性能值的综合条件下获得值的承诺。
(2) 提供的参考数据仅作为参考，并非可在该范围内一直正常运行的保证。
(3) 应用示例仅作参考，不构成对“适用性等”的保证。
(4) 如果因技术改进等原因，“本公司”可能会停止“本公司产品”的生产或变更“本公司产品”的规格。

3. 使用时的注意事项

选用及使用本公司产品时请理解如下要点。

(1) 除了额定值、性能指标外，使用时还必须遵守“使用条件等”。
(2) 客户应事先确认“适用性等”，进而再判断是否选用“本公司产品”。“本公司”对“适用性等”不做任何保证。
(3) 对于“本公司产品”在客户的整个系统中的设计用途，客户应负责事先确认是否已进行了适当配电、安装等事项。
(4) 使用“本公司产品”时，客户必须采取如下措施：(i)相对额定值及性能指标，必须在留有余量的前提下使用“本公司产品”，并采用冗余设计等安全设计(ii)所采用的安全设计必须确保即使“本公司产品”发生故障时也可将“客户用途”中的危险降到最小程度、(iii)构建随时提示使用者危险的完整安全体系、(iv)针对“本公司产品”及“客户用途”定期实施各项维护保养。
(5) 因DDoS攻击（分布式DoS攻击）、计算机病毒以及其他技术性有害程序、非法侵入，即使导致“本公司产品”、所安装软件、或者所有的计算机器材、计算机程序、网络、数据库受到感染，对于由此而引起的直接或间接损失、损害以及其他费用，“本公司”将不承担任何责任。
对于(i)杀毒保护、(ii)数据输入输出、(iii)丢失数据的恢复、(iv)防止“本公司产品”或者所安装软件感染计算机病毒、(v)防止对“本公司产品”非法侵入，请客户自行负责采取充分措施。
(6) “本公司产品”是作为应用于一般工业产品的通用产品而设计生产的。除“本公司”已表明可用于特殊用途的，或已经与客户有特殊约定的情形外，若客户将“本公司产品”直接用于以下用途的，“本公司”无法作出保证。
(a) 必须具备很高安全性的用途(例：核能控制设备、燃烧设备、航空/宇宙设备、铁路设备、升降设备、娱乐设备、医疗设备、安全装置、其他可能危及生命及人身安全的用途)
(b) 必须具备很高可靠性的用途(例：燃气、自来水、电力等供应系统、24小时连续运行系统、结算系统、以及其他处理权利、财产的用途等)
(c) 具有苛刻条件或严酷环境的用途(例：安装在室外的设备、会受到化学污染的设备、会受到电磁波影响的设备、会受到振动或冲击的设备等)
(d) “产品目录等”资料中未记载的条件或环境下的用途
(7) 除了不适用于上述3.(6)(a)至(d)中记载的用途外，“本产品目录等资料中记载的产品”也不适用于汽车(含二轮车，以下同)。请勿配置到汽车上使用。关于汽车配置用产品，请咨询本公司销售人员。

4. 保修条件

“本公司产品”的保修条件如下。

(1) 保修期限　自购买之日起1年。(但是，“产品目录等”资料中有明确说明时除外。)
(2) 保修内容　对于发生故障的“本公司产品”，由“本公司”判断并可选择以下其中之一方式进行保修。
(a) 在本公司的维修保养服务点对发生故障的“本公司产品”进行免费修理(但是对于电子、结构部件不提供修理服务。)
(b) 对发生故障的“本公司产品”免费提供同等数量的替代品
(3) 当故障因以下任何一种情形引起时，不属于保修的范围。
(a) 将“本公司产品”用于原本设计用途以外的用途
(b) 超过“使用条件等”范围的使用
(c) 违反本注意事项“3.使用时的注意事项”的使用
(d) 非因“本公司”进行的改装、修理导致故障时
(e) 非因“本公司”出品的软件导致故障时
(f) “本公司”生产时的科学、技术水平无法预见的原因
(g) 除上述情形外的其它原因，如“本公司”或“本公司产品”以外的原因(包括天灾等不可抗力)

5. 责任限制

本承诺事项中记载的保修是关于“本公司产品”的全部保证。对于因“本公司产品”而发生的其他损害，“本公司”及“本公司产品”的经销商不负责任何责任。

6. 出口管理

客户若将“本公司产品”或技术资料出口或向境外提供时，请遵守中国及各国关于安全保障进出口管理方面的法律、法规。否则，“本公司”有权不予提供“本公司产品”或技术资料。

IC321GC-zh
2022.12

注：规格如有变更，恕不另行通知。请以最新产品说明书为准。

欧姆龙自动化（中国）有限公司
http://www.fa.omron.com.cn/　　咨询热线：400-820-4535