
数据表

| | |
|--|----|
| 系统配置 | 2 |
| G5系列EtherCAT通信内置型AC伺服电机/驱动器 | 2 |
| G5系列EtherCAT通信直线电机内置型直线电机/伺服驱动器 | 4 |
| G5系列通用脉冲串输入或模拟量输入型AC伺服电机/驱动器 | 6 |
| G5系列MECHATROLINK-II通信内置型AC伺服电机/驱动器 | 8 |
| G5系列EtherCAT通信内置型AC伺服驱动器 | 10 |
| 目录 | |
| 种类 | |
| 规格 | |
| 各部分名称与功能 | |
| 外形尺寸 | |
| G5系列EtherCAT通信直线电机内置型AC伺服驱动器 | 22 |
| 目录 | |
| 种类 | |
| 规格 | |
| 各部分名称与功能 | |
| 外形尺寸 | |
| G5系列通用脉冲串输入或模拟量输入型AC伺服驱动器 | 27 |
| 目录 | |
| 种类 | |
| 规格 | |
| 各部分名称与功能 | |
| 外形尺寸 | |
| G5系列MECHATROLINK-II通信内置型AC伺服驱动器 | 38 |
| 目录 | |
| 种类 | |
| 规格 | |
| 各部分名称与功能 | |
| 外形尺寸 | |
| G5系列AC伺服电机 | 47 |
| 目录 | |
| 种类 | |
| 规格 | |
| 外形尺寸 | |
| G5系列直线电机 | 74 |
| 目录 | |
| 种类 | |
| 规格 | |
| 各部分名称与功能 | |
| 外形尺寸 | |
| 相关手册 | 89 |

Systemac®为欧姆龙株式会社在日本和其它国家用于欧姆龙工厂自动化产品的商标或注册商标。

Windows为微软(Microsoft)公司在美国和其它国家的注册商标或商标。

EtherCAT®为倍福自动化有限公司(Beckhoff Automation GmbH)的注册商标

此文档中的其他公司名称和产品名称均为各自所属公司的商标或注册商标。

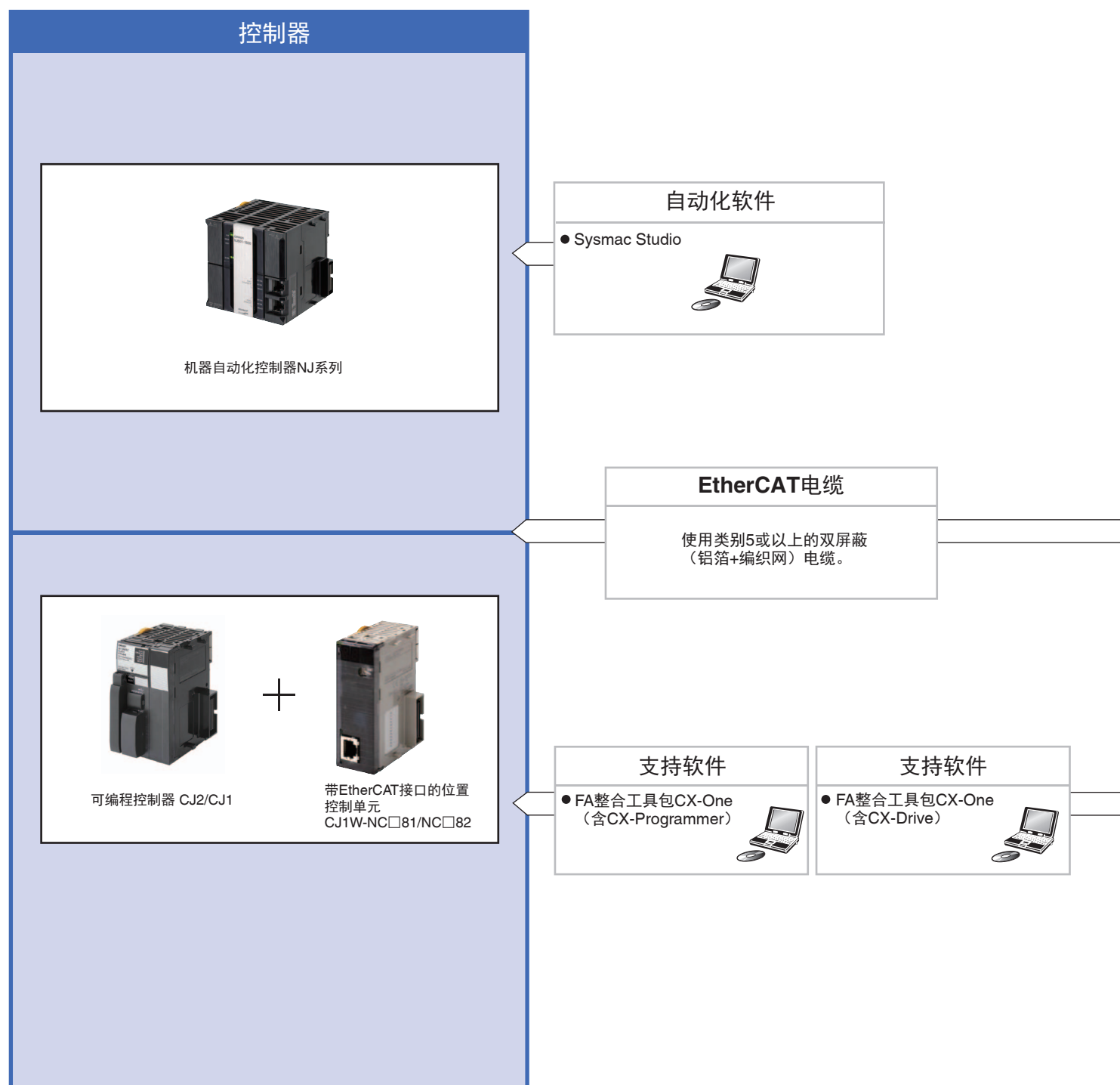
G5系列EtherCAT通信内置型AC伺服电机/驱动器作为Systemac设备与NJ系列等机器自动化控制器及自动化软件Systemac Studio配合使用时，可优化功能，提高操作性能。

Systemac设备是一种通用术语，指以通用通信规格和用户接口规格进行设计的EtherCAT从站等欧姆龙控制设备。

将驱动器连接至NJ5系列机器自动化控制器时，建议使用单元版本不低于2.1的EtherCAT通信内置型驱动器R88D-KN□□□-ECT。

R88M-K/R88D-KN□-ECT

系统配置



高速度、高精度 G5系列控制器EtherCAT通信型



- 采用全闭环控制，确保高精度定位。
- AC400V电压等级，全面拓宽了伺服驱动器的系统和环境应对范围，甚至覆盖到大型设备。
- 安全设计和安全转矩OFF (STO)功能。
- 即使是刚性较低的系统，也可有效抑制加速/减速时的振动。



G5 系列系统配置

EtherCAT 通信
AC 伺服驱动器

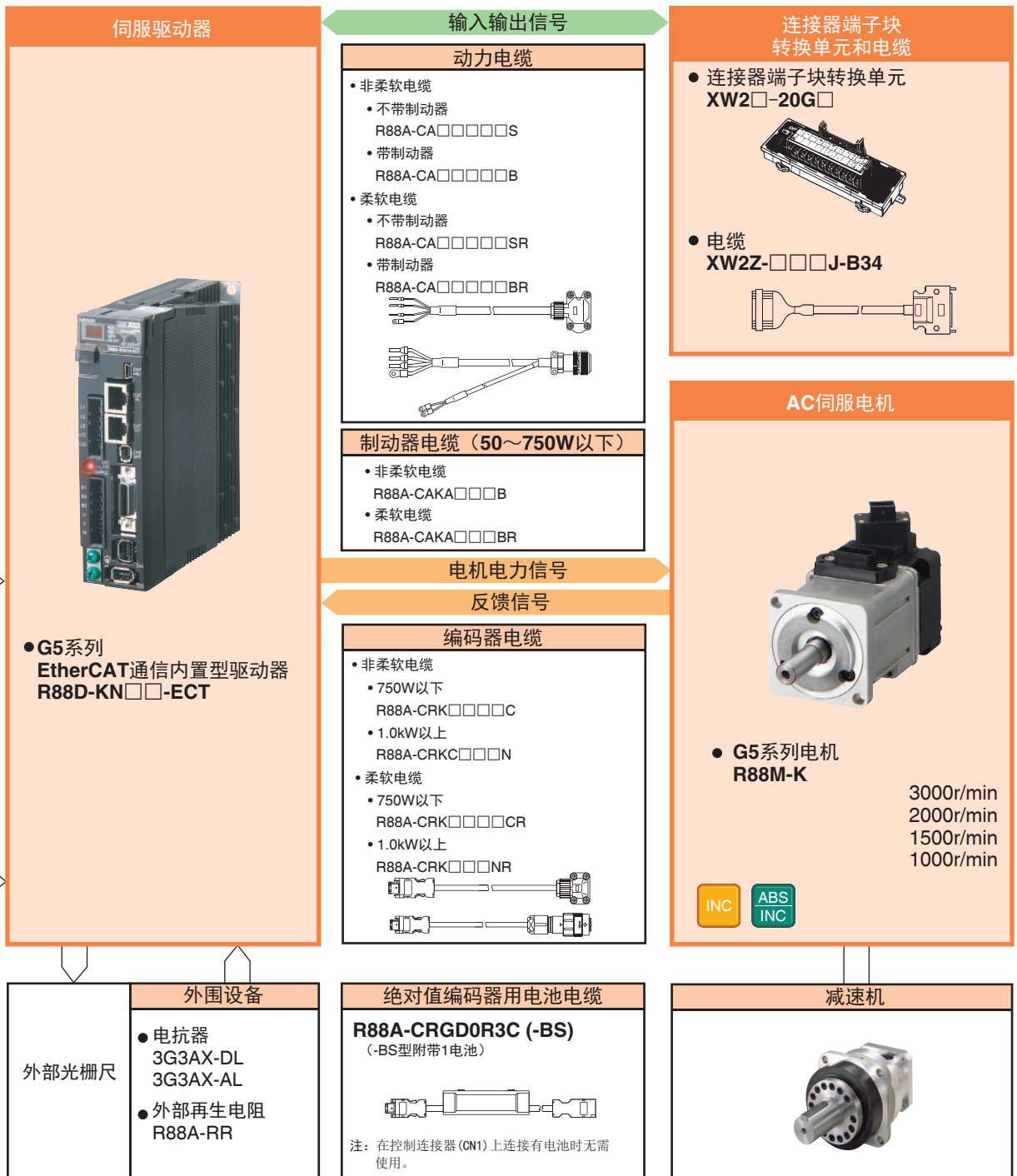
EtherCAT 通信直线电机型
AC 伺服驱动器

通用输入型 AC 伺服驱动器

ML-II 型 AC 伺服驱动器

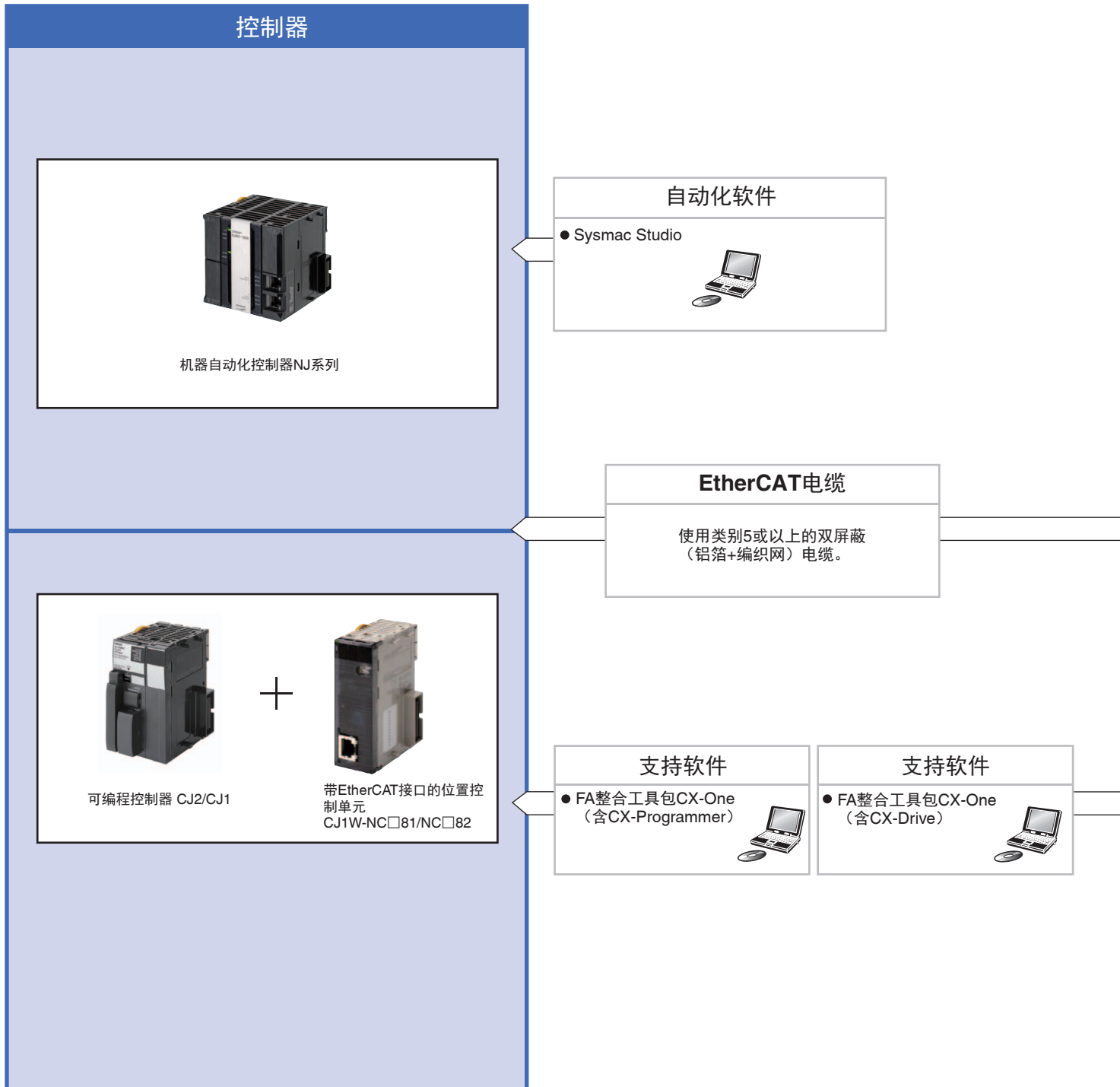
AC 伺服电机

直线电机



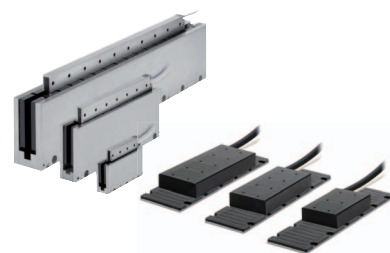
R88L-EC/R88D-KN□-ECT-L

系统配置



高速、高精度直线电机

- G5系列继承的功能与性能以及EtherCAT通信实现了高速和高精度定位。
- 备有小型大推力铁芯电机型和无齿槽无铁芯电机型，其速度稳定性极佳。
- AC200V与AC400V的铁芯电机型相同。
- 借助自动设置功能快速设置。



Ro

G5 系列系统配置

EtherCAT 通信
AC 伺服驱动器

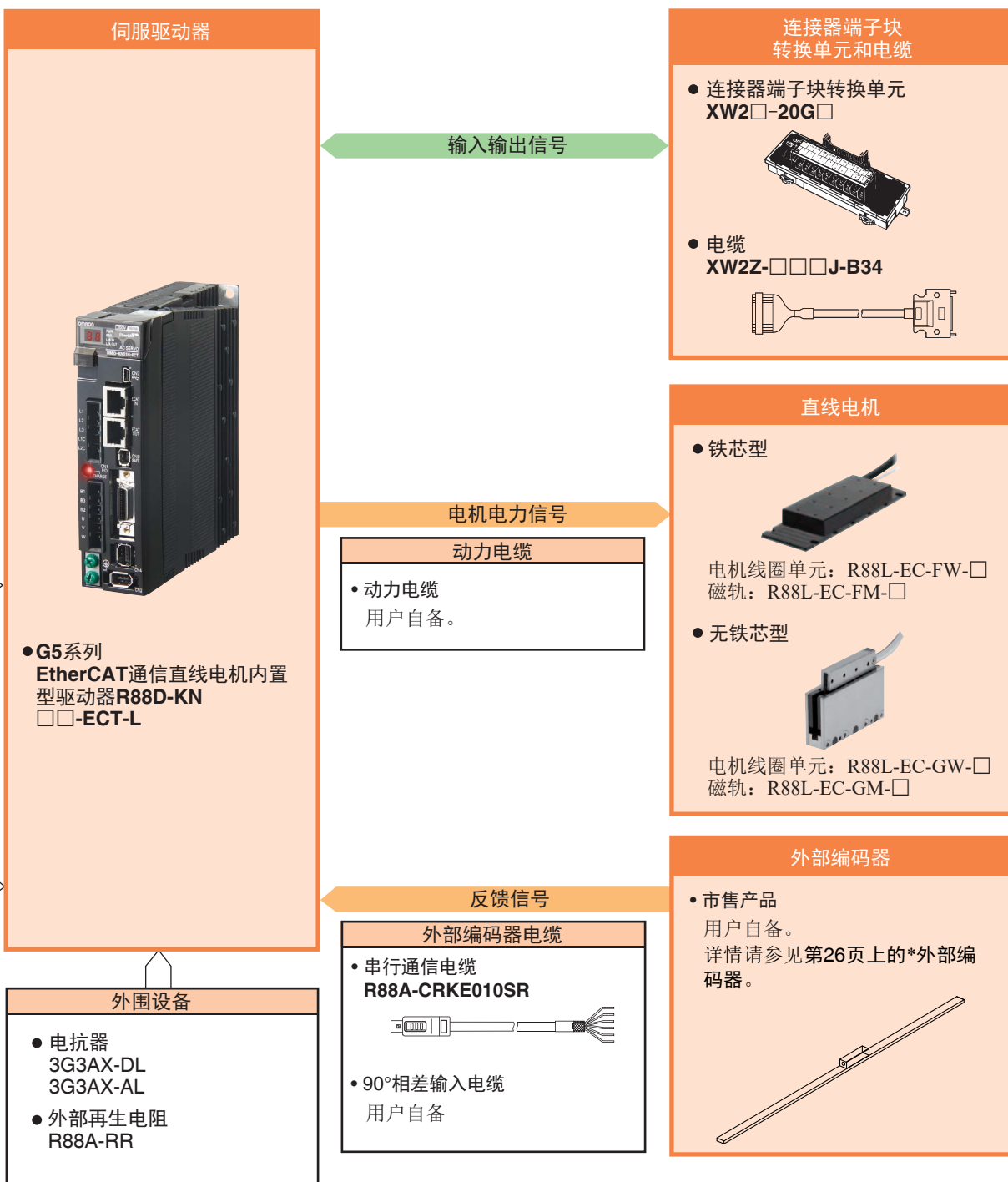
EtherCAT 通信直线电机型
AC 伺服驱动器

通用输入型 AC 伺服驱动器

ML-II 型 AC 伺服驱动器

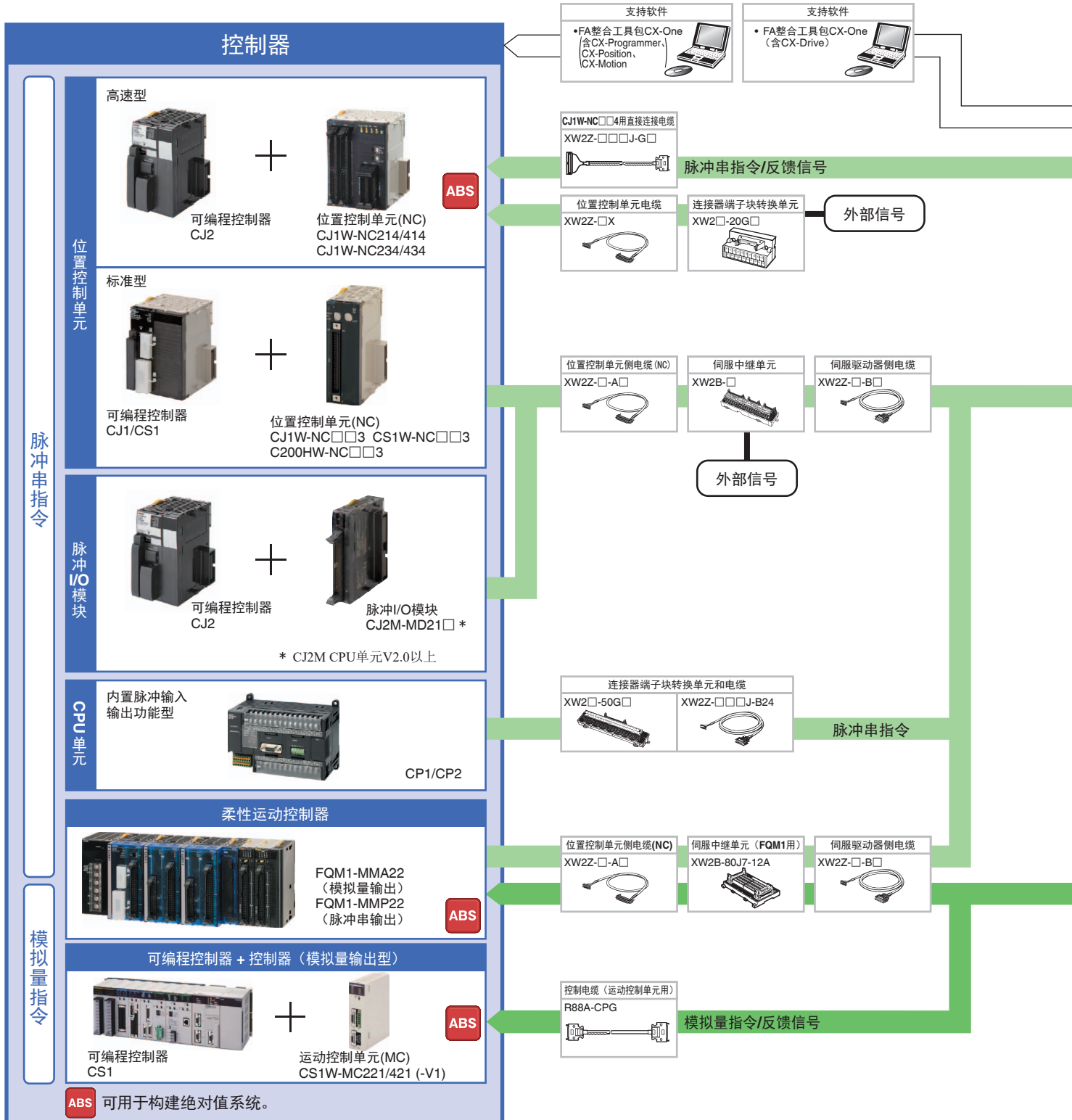
AC 伺服电机

直线电机



R88M-K/R88D-KT

系统配置





超凡的伺服系统，给运动控制带来全新变革

- 行业一流的跟踪性能。
速度响应频率2kHz。
- 超群的定位精度*。
采用20位高分辨率增量编码器。
*分辨率是本公司以往产品的8倍
- 高精度定位。
标准配备全闭环控制功能。
- 符合国际标准。
兼顾安全性与生产效率。
- 支持装置的全球化，备有AC400V规格产品。

G5 系列系统配置
EtherCAT 通信
AC 伺服驱动器
EtherCAT 通信 直线电机型
通用输入型 AC 伺服驱动器
ML-II 型 AC 伺服驱动器
AC 伺服电机
直线电机

USB 通信用

伺服驱动器



• G5系列驱动器
R88D-KT

AC100V
AC200V
AC400V

电机电力信号

动力电缆

- 非柔软电缆
 - 不带制动器
R88A-CA□□□□S
 - 带制动器
R88A-CA□□□□B
- 柔软电缆
 - 不带制动器
R88A-CA□□□□SR
 - 带制动器
R88A-CA□□□□BR

制动器电缆 (50~750W以下)

- 非柔软电缆
R88A-CAKA□□□B
- 柔软电缆
R88A-CAKA□□□BR

反馈信号

编码器电缆

- 非柔软电缆
 - 750W以下
R88A-CRK□□□□C
 - 1.0kW以上
R88A-CRKC□□□N
- 柔软电缆
 - 750W以下
R88A-CRK□□□□CR
 - 1.0kW以上
R88A-CRK□□□□NR

AC伺服电机



• G5系列电机
R88M-K

3,000r/min
2,000r/min
1,500r/min
1,000r/min



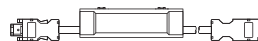
外部光栅尺

外围设备

- 电抗器
3G3AX-DL
3G3AX-AL
- 外部再生电阻
R88A-RR

绝对值编码器用电池电缆

R88A-CRGD0R3C (-BS)
(-BS型驱动器附带1电池)



*在控制连接器(CN1)上连接有电池时无需使用。

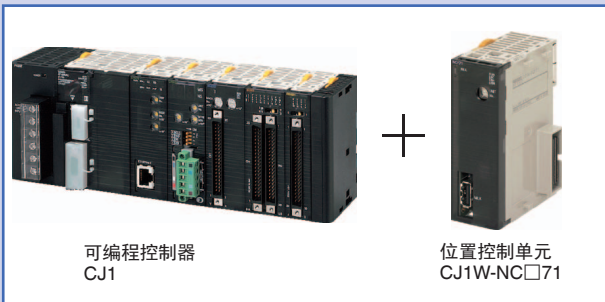
减速机



R88M-K/R88D-KN□-ML2

系统配置

控制器 (MECHATROLINK-II型)



支持软件

- FA整合工具包CX-One (含CX-Programmer, CX-Position, CX-Motion)

支持软件

- FA整合工具包CX-One (含CX-Drive)

MECHATROLINK-II

MECHATROLINK-II电缆

(带环状芯线及两端USB连接器)
FNY-W6003-□□ (欧姆龙产品订购型号)
 (不带环状芯线及两端USB连接器)
FNY-W6002-□□ (欧姆龙产品订购型号)

MECHATROLINK-II中继器

| | | 最长传送距离 | |
|-------|------|--------|--------|
| | | 0~30m | 30~50m |
| 连接设备数 | 1~15 | 无需中继器 | 无需中继器 |
| | 16 | 无需中继器 | 需要中继器 |



(Ro)

高速、高精度 G5系列控制器MECHATROLINK-II通信型

- 通过MECHATROLINK-II通信进行数据传送：
通过数据通信传送伺服驱动器与控制器之间有效接口的所有控制数据。解除了控制信号的传送性能限制，可最大限度的发挥出伺服电机性能。
- 通过在驱动器本体中内置通信模块，可实现大幅度节省控制盘内的空间。

G5 系列系统配置

EtherCAT通信
AC伺服驱动器

EtherCAT通信直线电机
AC伺服驱动器

通用输入型AC伺服驱动器

ML-II型AC伺服驱动器

AC伺服电机

直线电机

伺服驱动器

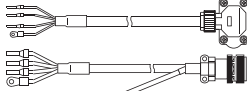
USB
通信



- G5系列驱动器
R88D-KN□□-ML2

输入输出信号

动力电缆

- 非柔软电缆
 - 不带制动器
R88A-CA□□□□S
 - 带制动器
R88A-CA□□□□B
 - 柔软电缆
 - 不带制动器
R88A-CA□□□□SR
 - 带制动器
R88A-CA□□□□BR
- 

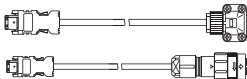
制动器电缆 (50~750W以下)

- 非柔软电缆
R88A-CAKA□□□B
- 柔软电缆
R88A-CAKA□□□BR

电机电力信号

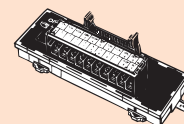
反馈信号

编码器电缆

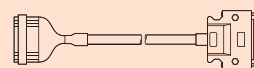
- 非柔软电缆
 - 750W以下
R88A-CRK□□□□C
 - 1.0kW以上
R88A-CRKC□□□N
 - 柔软电缆
 - 750W以下
R88A-CRK□□□□CR
 - 1.0kW以上
R88A-CRK□□□□NR
- 

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

3000r/min
2000r/min
1000r/min



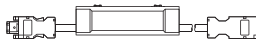
外围设备

外部光栅尺

- 电抗器
3G3AX-DL
3G3AX-AL
- 外部再生电阻
R88A-RR

绝对值编码器用电池电缆

R88A-CRGD0R3C (-BS)
(-BS型驱动器附带1电池)



*在控制连接器(CN1)上连接有电池时无需使用。

减速机



G5系列EtherCAT通信内置型AC伺服驱动器

R88D-KN□-ECT

目录

- 种类
- 规格
 - 一般规格
 - 特性
 - AC100V输入型（单相输入）
 - AC200V输入型（单相或三相输入）
 - AC400V输入型（三相输入）
 - EtherCAT通信相关规格
- 版本信息
- 各部分名称与功能
 - 驱动器各部分名称
 - 功能说明
- 外形尺寸



种类

请参见种类。

规格

一般规格

| 项目 | | 规格 | |
|-----------|-------|---|--|
| 使用环境温度和湿度 | | 0~55°C, 90%RH以下（无结露） | |
| 存储环境温度和湿度 | | -20~65°C, 90%RH以下（无结露） | |
| 使用和存储环境 | | 无腐蚀性气体 | |
| 耐振动 | | 10~60Hz, 加速度5.88m/s ² 以下（在共振点不可连续运转） | |
| 绝缘电阻 | | 电源端子、动力端子和FG端子之间：最小为0.5MΩ（DC500V时） | |
| 耐电压 | | 电源端子、动力端子和FG端子之间50/60Hz时为1分钟AC1,500V | |
| 保护构造 | | 柜内安装型 | |
| 国际规格 | 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级）、EN ISO 13849-1:2008（3级）(PLc,d)、ISO 13849-1:2006（3级）(PLc,d)、EN61508 (SIL2)、EN62061 (SIL2)、EN61800-5-2 (STO)、IEC61326-3-1 (SIL2) |
| | UL标准 | UL508C | |
| | CSA标准 | CSA C22.2 No.14 | |
| 韩国电波法（KC） | | 符合 | |

注1. 上述项目反映的只是单项评估测试结果。在复合条件下，结果可能有所不同。

2. 对伺服驱动器进行绝缘电阻测试之前，请务必断开伺服驱动器的所有连接。在连接了伺服驱动器时进行绝缘电阻测试，可能导致伺服驱动器损坏。切勿在伺服驱动器上进行介电强度测试。否则可能造成内部元件的损伤。

3. 伺服驱动器的部件中，有些需进行保养。详情请参见G5系列操作手册。

特性

● 带AC100V输入电源的伺服驱动
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 | 主回路 | 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 |
| | 控制回路 | 电源电压 | 单相AC100~120V (85~132V) 50/60Hz | | | |
| | | 热值 ^{*1} | 4W | 4W | 4W | 4W |
| 质量 | | | 约0.8kg | 约0.8kg | 约1.0kg | 约1.6kg |
| 最大适用电机容量 | | | 50W | 100W | 200W | 400W |
| 适用的 伺服电机 (R88M-) | 3,000r/min 伺服电机 | INC | K05030H | K10030L | K20030L | K40030L |
| | | ABS | K05030T | K10030S | K20030S | K40030S |
| | 2,000r/min 伺服电机 | ABS | - | - | - | - |
| | | ABS | - | - | - | - |

*1. 指额定运行条件下的热值。

● 带AC200V输入电源的伺服驱动
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 | 主回路 | 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} |
| | 控制回路 | 电源电压 | 单相AC200~240V (170~264V) 50/60Hz | | | | | |
| | | 热值 ^{*2} | 4W | 4W | 4W | 4W | 7W | 7W |
| 质量 | | | 约0.8kg | 约0.8kg | 约1.0kg | 约1.6kg | 约1.8kg | 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 (R88M-) | 3,000r/min 伺服电机 | INC | K05030H K10030H | K20030H | K40030H | K75030H | - | K1K030H K1K530H |
| | | ABS | K05030T K10030T | K20030T | K40030T | K75030T | - | K1K030T K1K530T |
| | 2,000r/min 伺服电机 | INC | - | - | - | - | K1K020H | K1K520H |
| | | ABS | - | - | - | - | K1K020T | K1K520T |
| | 1,000r/min 伺服电机 | INC | - | - | - | - | - | K90010H |
| | | ABS | - | - | - | - | - | K90010T |

*1. 第1个数值为单相输入型，第2个数值为三相输入型。

*2. 指额定运行条件下的热值。

● 带AC200V输入电源的伺服驱动 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 | 主回路 | 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 | |
| | 控制回路 | 电源电压 | 单相AC200~230V (170~253V) 50/60Hz | | | | 单相AC200~230V (170~253V) 50/60Hz DC280~325V (238~357V) | |
| | | 热值*1 | 10W | 13W | 13W | 15W | 17W | |
| 质量 | | | 约2.7kg | 约4.8kg | 约4.8kg | 约13.5kg | 约21.0kg | |
| 最大适用电机容量 | | | 2kW | 3kW | 5kW | 7.5kW | 15kW | |
| 适用的 伺服电机 (R88M-) | 3,000r/min 伺服电机 | INC | K2K030H | K3K030H | K4K030H K5K030H | - | - | |
| | | ABS | K2K030T | K3K030T | K4K030T K5K030T | - | - | |
| | 2,000r/min、 1,500r/min 伺服电机 | INC | K2K020H | K3K020H | K4K020H K5K020H | - | - | |
| | | ABS | K2K020T | K3K020T | K4K020T K5K020T | K7K515T | K11K015T K15K015T | |
| | 1,000r/min 伺服电机 | INC | - | K2K010H | K3K010H | - | - | |
| | | ABS | - | K2K010T | K3K010T K4K510T | K6K010T | - | |

*1. 指额定运行条件下的热值。

● 带AC400V输入电源的伺服驱动 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 | 主回路 | 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 | |
| | 控制回路 | 电源电压 | DC24V (20.4~27.6V) | | | | | | | | |
| | | 热值*1 | 7W | 7W | 7W | 10W | 13W | 13W | 15W | 22W | |
| 质量 | | | 约1.9kg | 约1.9kg | 约1.9kg | 约2.7kg | 约4.7kg | 约4.7kg | 约13.5kg | 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 (R88M-) | 3,000r/min 伺服电机 | INC | - | K75030F | K1K030F K1K530F | K2K030F | K3K030F | K4K030F K5K030F | - | - | |
| | | ABS | - | K75030C | K1K030C K1K530C | K2K030C | K3K030C | K4K030C K5K030C | - | - | |
| | 2,000r/min、 1,500r/min 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 | |
| | 1,000r/min 伺服电机 | INC | - | - | K90010F | - | K2K010F | K3K010F | - | - | |
| | | ABS | - | - | K90010C | - | K2K010C | K3K010C K4K510C | K6K010C | - | |

*1. 指额定运行条件下的热值。

EtherCAT通信相关规格

| 项目 | 规格 |
|---------------|---|
| 通信标准 | IEC 61158 Type12、IEC 61800-7 CiA402驱动器配置文件 |
| 物理层 | 100BASE-TX (IEEE802.3) |
| 连接器 | RJ45 × 2 (屏蔽式) ECAT IN: EtherCAT输入 ECAT OUT: EtherCAT输出 |
| 通信媒体 | 推荐使用类别5(100BASE-TX)或以上的Ethernet电缆 (双屏蔽 (铝箔+编织网) 双绞线电缆)。 |
| 通信距离 | 节点间距离: 100m以内 |
| 流程数据 | 固定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) | DC模式下同步。 DC周期: 250μs、500μs、1ms、2ms、4ms |
| LED显示 | L/A IN (Link/Activity IN) × 1 L/A OUT (Link/Activity OUT) × 1 RUN × 1 ERR × 1 |
| CiA402驱动器配置文件 | <ul style="list-style-type: none"> • Cyclic synchronous position mode (周期性同步位置模式) • Cyclic synchronous velocity mode (周期性同步速度模式) • Cyclic synchronous torque mode (周期性同步转矩模式) • Profile position mode (配置文件位置模式) • Homing mode (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Ver. 1.0 | 单元Ver. 2.0 | 单元Ver. 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 | | V1.00以上 *1 | V1.00以上 *2 | V1.00以上 |
| 对应的CX-Drive版本 | | V2.2以上 | V2.3以上 | V2.4以上 |

*1. 不能使用通过V2.0版本升级获得的增强功能。详情请参见“单元版本支持的功能”。
*2. 不能使用通过V2.1版本升级获得的增强功能。详情请参见“单元版本支持的功能”。

单元版本支持的功能

| 项目 | 单元 型号 | 内置EtherCAT通信功能的AC伺服驱动器 G5 系列 | | | |
|-----------------------------|---|------------------------------|------------------------------|----------------------------|------------|
| | | 单元版本 | R88D-KN□-ECT-R 单元Ver. 1.0 | R88D-KN□-ECT 单元Ver. 2.0 | 单元Ver. 2.1 |
| Sysmac产品功能 | Sysmac异常状态 | | 不支持 | 支持 | |
| | 节点地址设定保存 | | 不支持 | 支持 | |
| | 序列号显示 *1 | | 不支持 | 支持 | |
| | ESi规格(V1.0) | | 不支持 | 支持 | |
| | SII数据校验 | | 不支持 | 支持 | |
| 固定PDO映射 | | 不支持 | 支持 | | |
| 可变PDO映射(1600 hex, 1A00 hex) | | 不支持 | | 支持 | |
| 可用操作模式 | csp: Cyclic synchronous position mode (周期性同步位置模式) | | 支持 | | |
| | csv: Cyclic synchronous velocity mode (周期性同步速度模式) | | 不支持 | 支持 | |
| | cst: Cyclic synchronous torque mode (周期性同步转矩模式) | | 不支持 | 支持 | |
| | pp: Profile position mode (配置文件位置模式) | | 不支持 | | 支持 |
| | hm: Homing mode (原点复位模式) | | 不支持 | 支持 | |
| FIR滤波器功能 | | 不支持 | 支持*2 (通信周期不短于1ms时可用) | | |
| 异常检测功能 | 过大速度偏差异常 | | 不支持 | 支持 | |
| | 中断异常 | | 不支持 | 支持 | |
| 电子齿轮功能 | | 支持 | 不支持*3 (仅限1:1) | 支持 | |

AC伺服电机/驱动器 G5系列

| 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 | |
| 单元版本 | | 单元Ver. 1.0 | 单元Ver. 2.0 | 单元Ver. 2.1 |
| 项目 | | | | |
| 全闭环控制 *4 | | 支持 | 以下状态下可用： 通信周期不短于 500 μs（csp模式） 或1ms（hm模式）。 | 以下状态下可用： 通信周期 不短于1ms （电子齿轮比等于1:1） 或2ms （电子齿轮比不等于 1:1）*5 |
| 转矩限制对象 | | 无法映射到60E0/ 60E1 hex的PDO映射。 | 映射到60E0/60E1的PDO映射。*6 | |
| 定位完成范围 | | 不支持 | | 支持 |
| CSP参考位置(4020 hex) | | 不支持 | | 支持 |
| 数据设定警告检测设定(3781) | | 不支持 | | 支持*7 |
| 单元标签的版本显示 | | 不支持 | 支持 | |

*1. 该功能显示1018h-04 hex时欧姆龙控制的序列号。

*2. 设定通信周期为500μs以下时无法使用FIR滤波器功能，但使用了也不会产生任何异常。

*3. 将此项设为除1:1以外的其他电子齿轮比时，G5系列AC伺服驱动器将按1:1运行，而不会产生任何错误。

*4. 若全闭环控制不可用，则会发生功能设定异常（错误代码93.4）。

*5. 仅适用于RxPDO映射对象的总大小不超过12字节的情况。详情请参见操作手册。

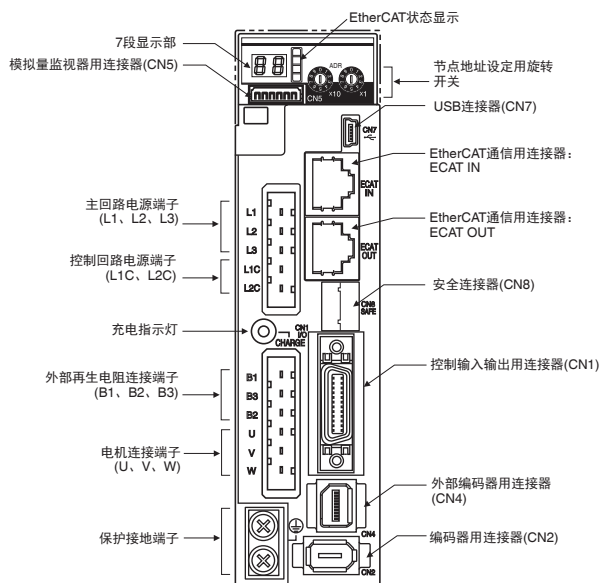
*6. 单元版本1.0存在对象添加(3013 hex/3522 hex)或重命名(3525 hex/3526 hex)的情况。

有关这些对象的详情，请参见各手册中扩展对象的转矩限制(3521 hex)部分。

*7. 只有下列伺服驱动器型号支持DC电源输入：

- R88D-KN75H-ECT • R88D-KN150H-ECT

各部分名称与功能



显示部

通过2位7段显示器显示节点地址、错误代码及其他驱动器状态。

充电指示灯

主回路电源接通时亮灯。

EtherCAT状态显示

显示EtherCAT通信的状态。

详情请参见G5系列操作手册。

控制输入输出用连接器(CN1)

用于指令输入信号、输入输出信号。

编码器用连接器(CN2)

用于连接搭载在伺服电机上的编码器。

外部编码器用连接器(CN4)*

用于连接全闭环控制时的编码器信号。

EtherCAT通信用连接器(ECAT IN、ECAT OUT)

用于连接EtherCAT通信。

模拟量监视器用连接器(CN5)

使用专用电缆监控电机转速和转矩指令值等。

USB连接器(CN7)

计算机通信用连接器。

安全连接器(CN8)

用于连接安全设备。

不使用安全设备时，请在安全旁路连接器的出厂安装状态下使用。

AC伺服电机/驱动器 G5系列

* 外部编码器

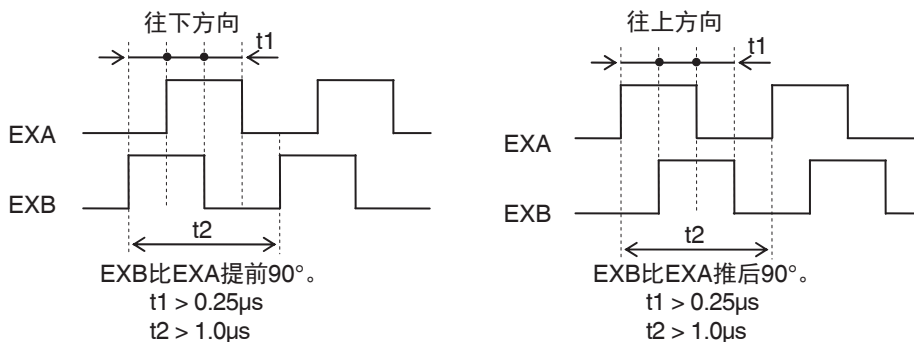
使用前，请联系编码器制造商了解详细规格，例如操作环境等。

| 外部编码器类型 | 制造商 | 外部编码器示例 | 支持速度 ^{*1} | 分辨率 ^{*4} [μm] | 最大速度 ^{*4} [m/s] |
|--------------------------------------|--------------------------|--|--------------------|---------------------------|-----------------------------|
| 90°相差输出型 ^{*2} ^{*3} | - | A/B相型 | 0~4Mpps (乘以×4) | - | - |
| 串行通信类型 (增量型) ^{*3} | Magnescape Co., Ltd | SL700+PL101RP/RHP SL710+PL101RP/RHP | 0 to 400 Mpps | 0.1 | 10 |
| | | SR75/SR85 | | 0.01 to 1 | 3.3 |
| | | BF1 | | 0.001/0.01 | 0.4/1.8 |
| | | SQ10+PQ11 SQ10+PQ10+MQ10 | | 0.05/0.1/0.5/1 | 3 |
| | NIDEC SANKYO CORPORATION | PSLH041+PSLG | | 0.1 | 6 |
| 串行通信类型 (绝对值型) ^{*3} | HEIDENHAIN CORPORATION | LIC2197P/LIC2199P | 0 to 400 Mpps | 0.05/0.1 | 10 |
| | | LIC4193P/LIC4195P LIC4197P/LIC4199P | | 0.001/0.005/ 0.01 | 0.4/2/4 |
| | | LC195P/LC495P | | 0.001/0.01 | 3 |
| | FAGOR AUTOMATION | SAP/SVAP/GAP | | 0.05 | 2.5 |
| | | S2AP/SV2AP/G2AP | | 0.01/0.05 | 3 |
| | | LAP | | 0.05/0.1 | 2 |
| | Magnescape Co., Ltd | SR77/SR87 | | 0.01 to 1 | 3.3 |
| | Mitutoyo Corporation | AT573仕 | | 0.05 | 2.5 |
| | | ST77仕仕 | | 0.1 | 5 |
| | | ST137仕仕 | | 0.001/0.01 | 8 |
| | Renishaw Co. | RESOLUTE | | 0.001 | 0.4 |
| | | | | 0.05 | 20 |
| | | | | 0.1 | 40 |

*1. 支持的速度是外部编码器的内部反馈脉冲速度[外部编码器脉冲/s]，并可以被伺服驱动器处理。

请查阅外部编码器的使用说明书，了解您的外部编码器支持的速度范围。

*2. 这些是驱动对90°相差输出计数时的方向。



*3. 对于外部编码器的连接方向，请设置方向，使得电机轴逆时针旋转时往上计数，电机轴顺时针旋转时往下计数。若因安装条件或其他原因无法选择连接方向，可以使用外部反馈脉冲方向开关（3326 hex）来颠倒计数方向。

*4. 解析度和最大速度是G5系列伺服驱动器的值。解析度和最大速度可能与反馈编码器的规格不同，因为伺服驱动器的最大脉冲频率受到限制。

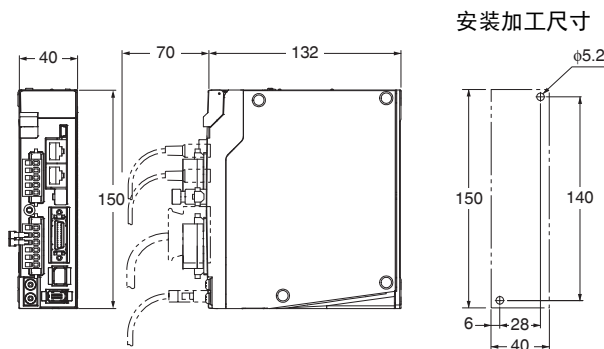
外形尺寸

(单位: mm)

<墙壁安装>

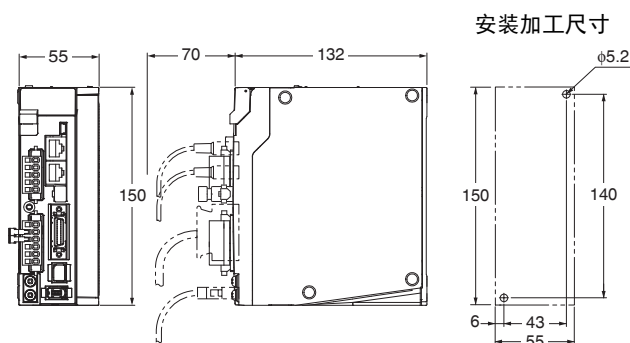
单相AC100V R88D-KNA5L-ECT/-KN01L-ECT (50~100W)
R88D-KN01L-ECT-L (100W)

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



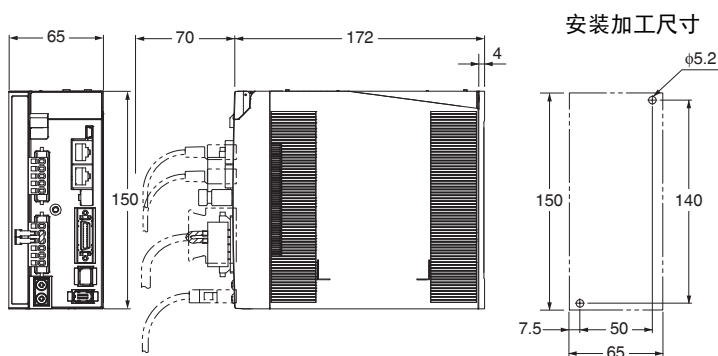
单相AC100V R88D-KN02L-ECT (200W)
R88D-KN02L-ECT-L (200W)

单相/三相AC200V R88D-KN04H-ECT (400W)
R88D-KN04H-ECT-L (400W)



单相AC100V R88D-KN04L-ECT (400W)
R88D-KN04L-ECT-L (400W)

单相/三相AC200V R88D-KN08H-ECT (750W)
R88D-KN08H-ECT-L (750W)



注: R88D-KN□-ECT-L为EtherCAT通信内置型AC伺服驱动器。

G5系列系统配置

EtherCAT通信
AC伺服驱动器

EtherCAT通信
AC伺服驱动器
直线电机

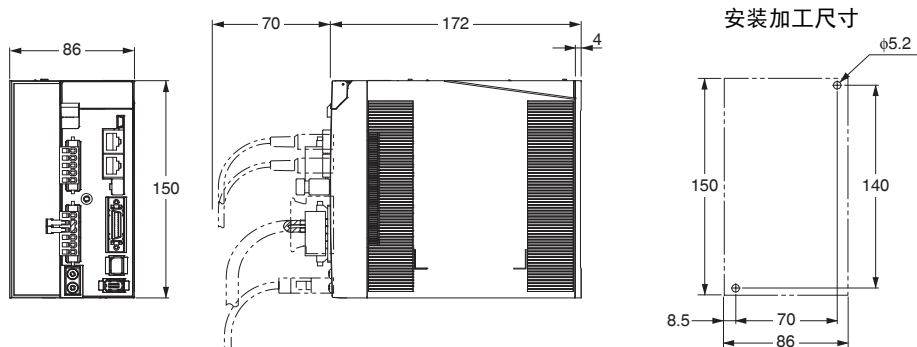
通用输入型
AC伺服驱动器

ML-II型
AC伺服驱动器

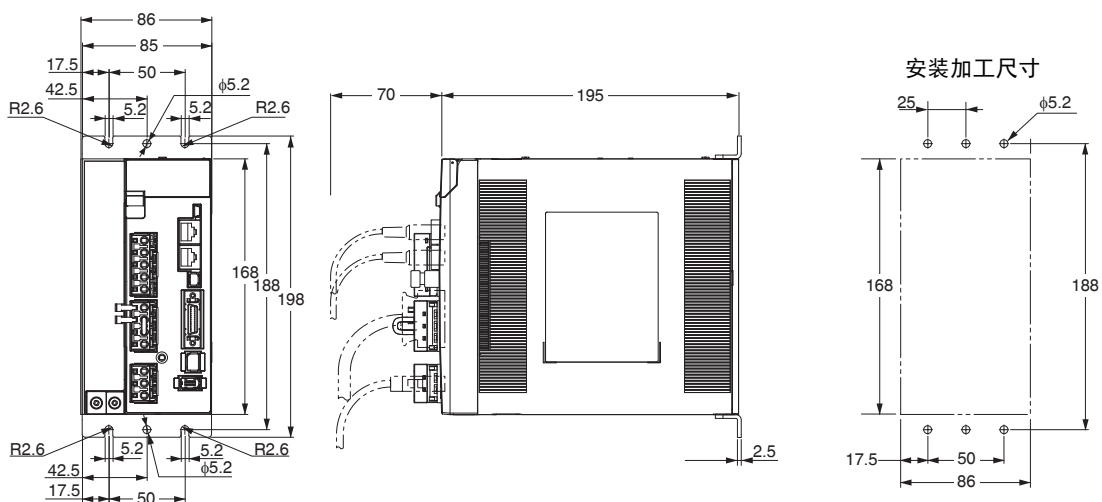
AC伺服电机

直线电机

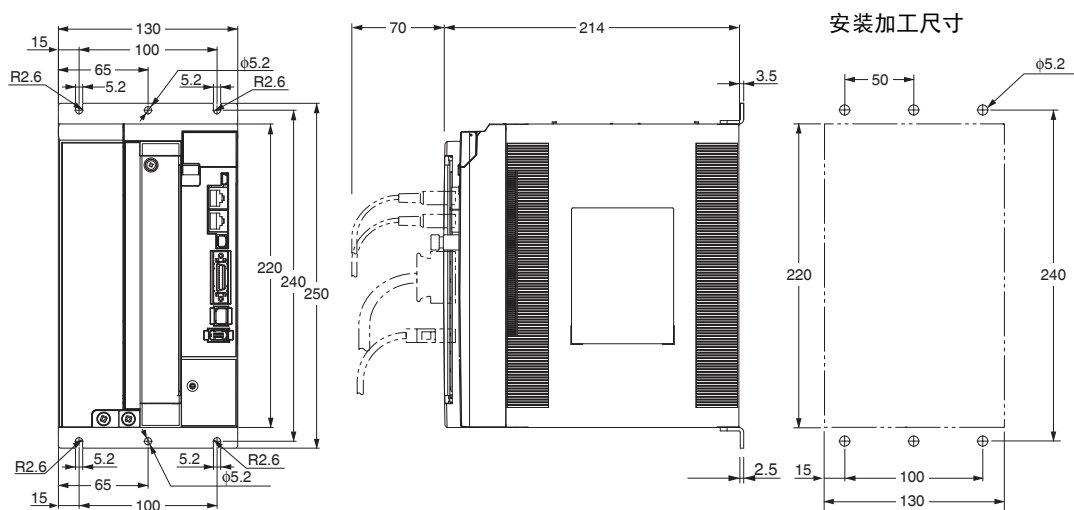
单相/三相AC200V R88D-KN10H-ECT/-KN15H-ECT (900W~1.5kW)
R88D-KN10H-ECT-L/-KN15H-ECT-L (1kW~1.5kW)



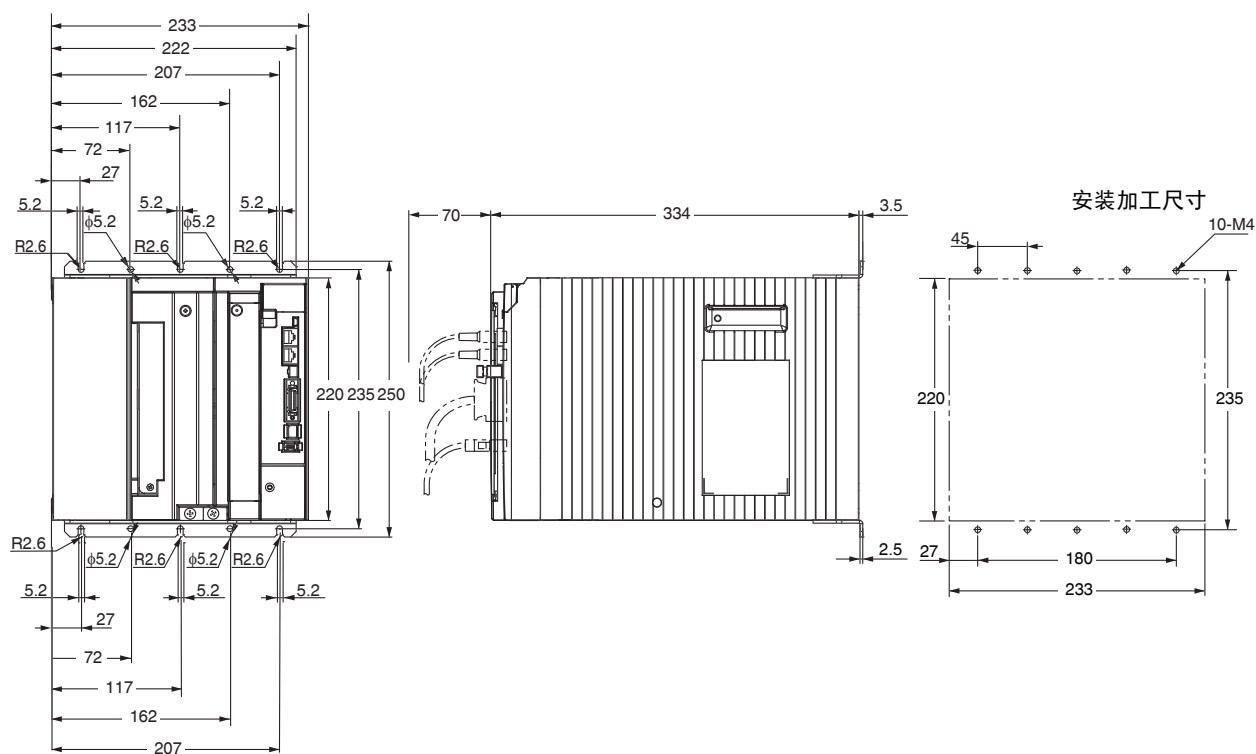
三相AC200V R88D-KN20H-ECT (2kW)



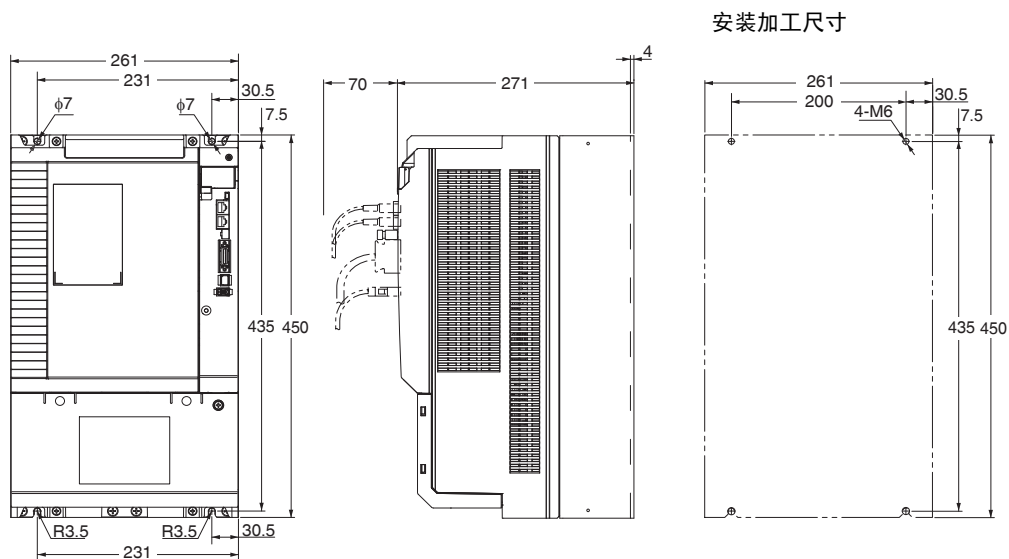
三相AC200V R88D-KN30H-ECT/-KN50H-ECT (3~5kW)



三相AC200V R88D-KN75H-ECT (7.5kW)

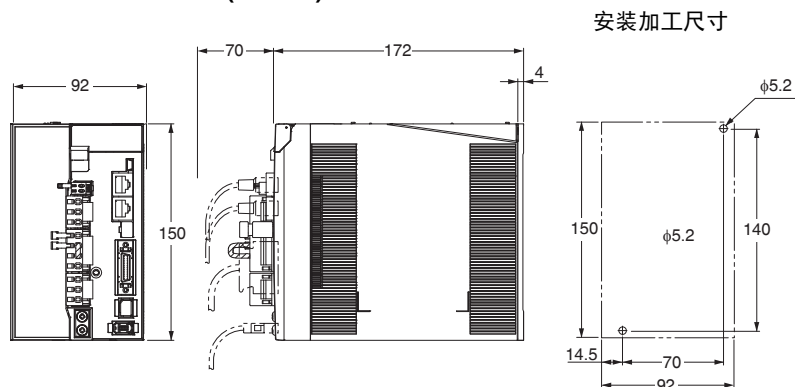


三相AC200V R88D-KN150H-ECT (15kW)

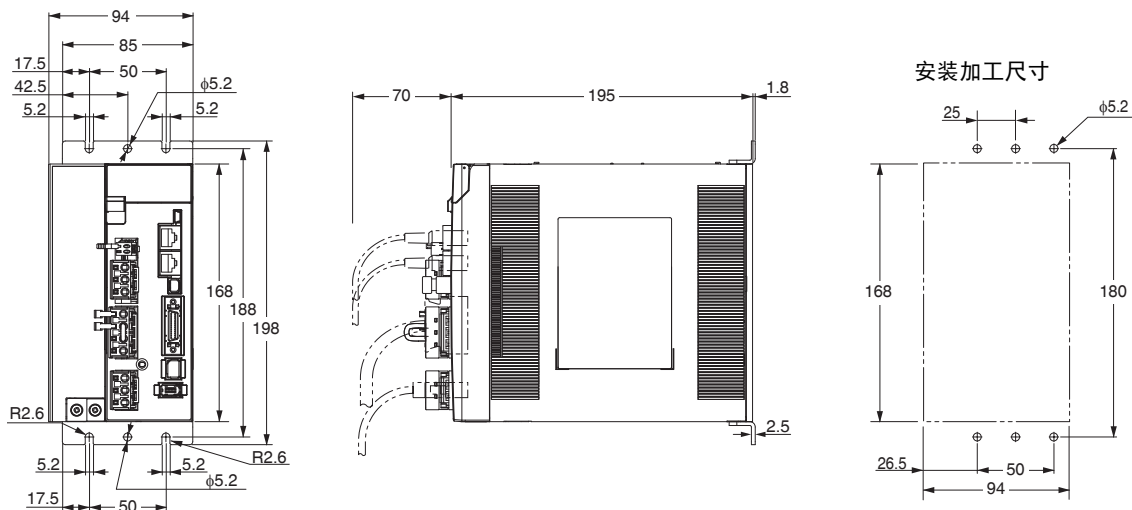


三相AC400V R88D-KN06F-ECT/-KN10F-ECT (600W~1.0kW)
R88D-KN06F-ECT-L/-KN10F-ECT-L (600W~1.0kW)

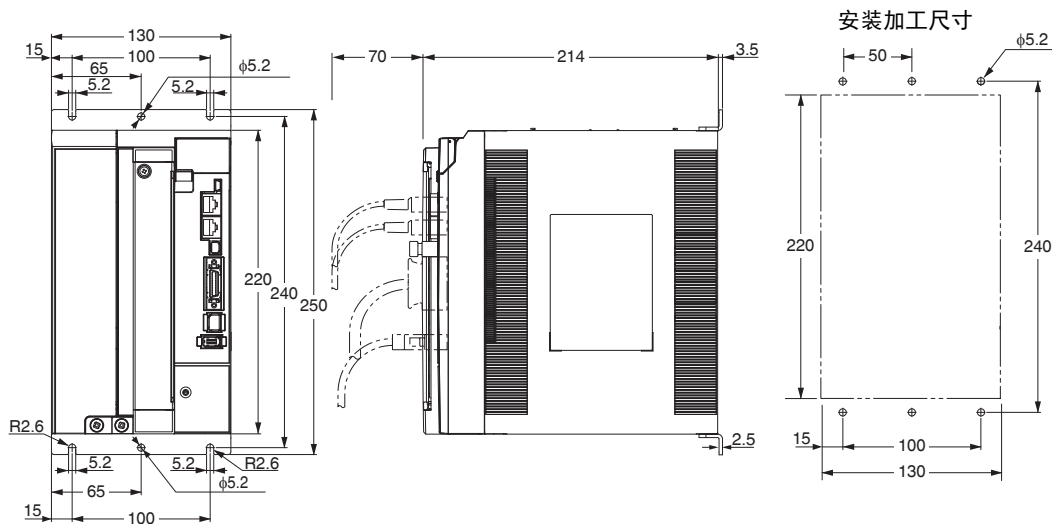
三相AC400V R88D-KN15F-ECT (1.5kW)
R88D-KN15F-ECT-L (1.5kW)



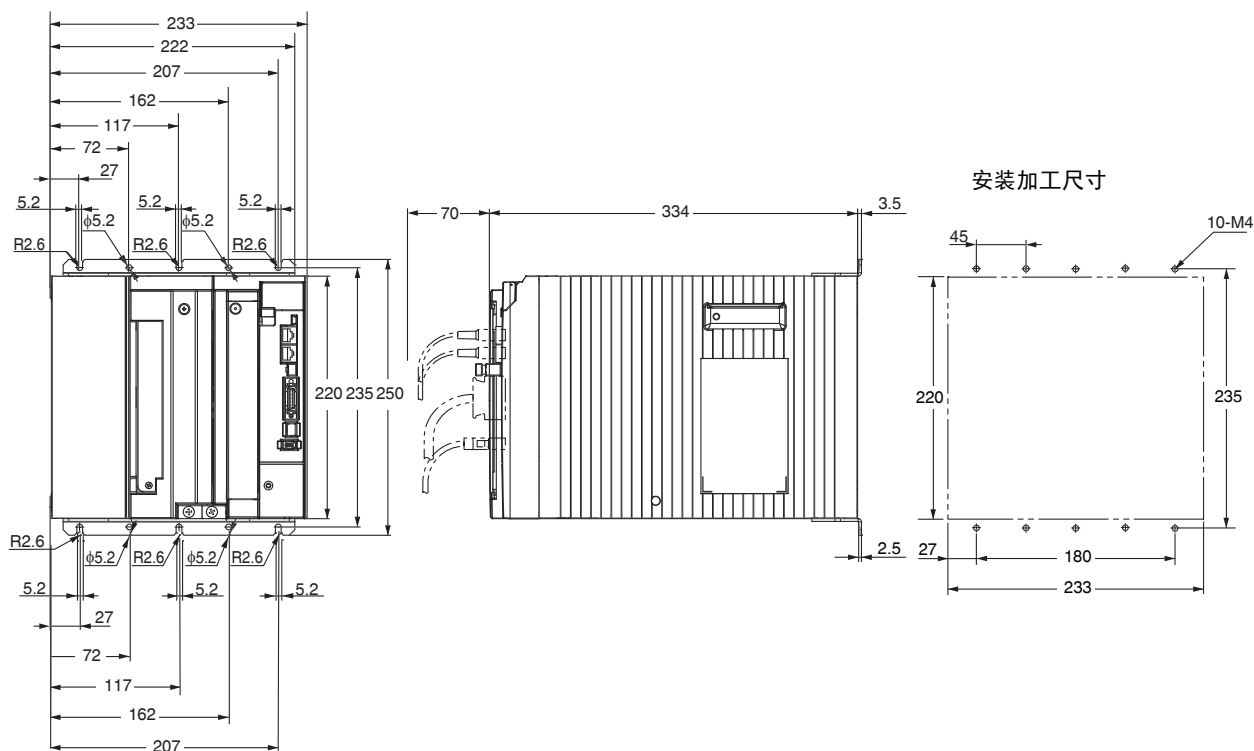
三相AC400V R88D-KN20F-ECT (2kW)
R88D-KN20F-ECT-L (2kW)



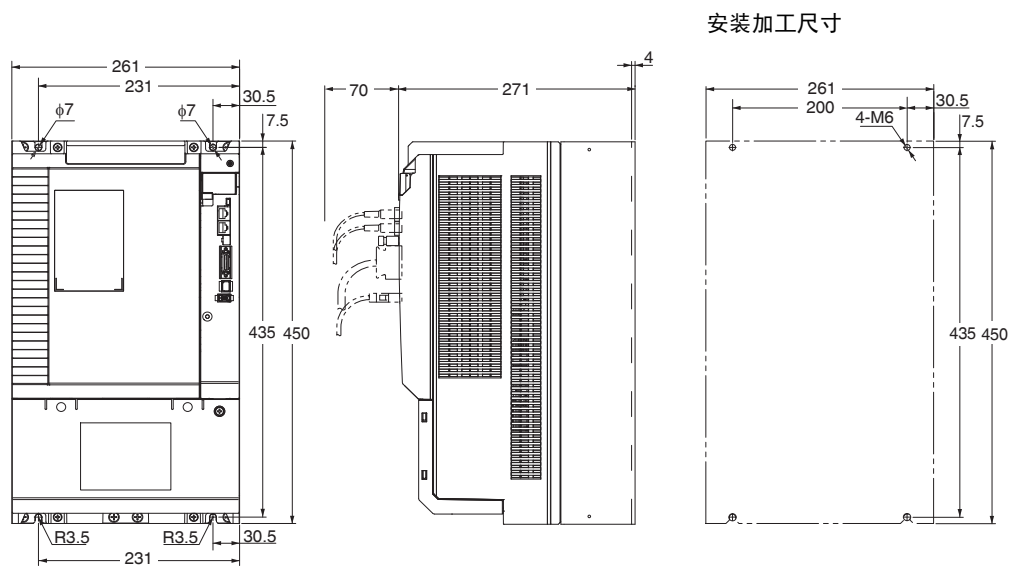
三相AC400V R88D-KN30F-ECT/-KN50F-ECT (3~5kW)
R88D-KN30F-ECT-L (3kW)



三相AC200V R88D-KN75H-ECT (7.5kW)



三相AC400V R88D-KN150F-ECT (15kW)



G5 系列系统配置

EtherCAT 通信
AC 伺服驱动器

EtherCAT 通信
直线电机

通用输入型
AC 伺服驱动器

ML-II 型
AC 伺服驱动器

AC 伺服电机

直线电机

G5系列EtherCAT通信直线电机内置型AC伺服驱动器

R88D-KN□-ECT-L

目录

- 种类
- 规格
 - 一般规格
 - 特性
 - 带AC100V输入电源的伺服驱动
 - 带AC200V输入电源的伺服驱动
 - 带AC400V输入电源的伺服驱动
 - EtherCAT通信相关规格
- 版本信息
- 各部分名称与功能
 - 驱动器各部分名称
 - 功能说明
- 外形尺寸



种类

请参见种类。

规格

一般规格

| 项目 | 规格 | |
|------------|--|--|
| 使用环境温度和湿度 | 0~55°C, 20%~85%以下 (无结露) | |
| 存储环境温度和湿度 | -20~65°C, 20%~85%以下 (无结露) | |
| 使用和存储环境 | 无腐蚀性气体 | |
| 耐振动 | 10~60Hz, 加速度5.88m/s ² 以下 (在共振点不可连续运转) | |
| 绝缘电阻 | 电源端子、动力端子和FG端子之间: 最小为0.5MΩ (DC500V时) | |
| 耐电压 | 电源端子、动力端子和FG端子之间50/60Hz时为1分钟AC1,500V | |
| 保护构造 | 柜内安装型 | |
| EC指令* | EMC指令 | EN 55011、EN 61000-6-2、EN 61800-3 |
| | 低电压指令 | EN 61800-5-1 |
| | 机械指令 | EN954-1 (3级)、EN ISO13849-1 (3级) (PLc, d)、ISO13849-1 (3级) (PLc, d)、EN61508(SIL2)、EN62061(SIL2)、EN61800-5-2 (STO)、IEC61326-3-1 (SIL 2) |
| UL标准 | UL508C | |
| CSA标准 | CSA C22.2 No.14 | |
| 韩国电波法 (KC) | 符合 | |

* 与旋转型电机结合进行第三方认证。应由设备制造商检查整套系统的合规性。

注1. 上述项目反映的只是单项评估测试结果。在复合条件下, 结果可能有所不同。

2. 对伺服驱动器进行绝缘电阻测试之前, 请务必断开伺服驱动器的所有连接。在连接了伺服驱动器时进行绝缘电阻测试, 可能导致伺服驱动器损坏。切勿在伺服驱动器上进行介电强度测试。否则可能造成内部元件的损伤。

3. 伺服驱动器的部件中, 有些需进行保养。详情请参见G5系列操作手册。

4. 外部噪音可能导致振动、不稳定运动或噪声。在这种情况下, 请按照G5系列使用说明书所述减轻传入的噪音。

特性

● AC100V输入型
单相输入用

| 项目 | | R88D-KN01L-ECT-L | R88D-KN02L-ECT-L | R88D-KN04L-ECT-L | |
|--------|-------------|------------------|----------------------------------|------------------|------|
| 输入电源 | 主回路 | 电源容量 | 0.4KVA | 0.5KVA | |
| | | 电源电压 | 单相AC100~120V (AC85~132V) 50/60Hz | | |
| | | 额定电流 | 2.6A | 4.3A | 7.6A |
| | | 热值*1 | 16.6W | 21W | 25W |
| | 控制回路 | 电源电压 | 单相AC100~120V (AC85~132V) 50/60Hz | | |
| | 热值*1 | 4W | 4W | 4W | |
| 质量 | | 约0.8kg | 约1.0kg | 约1.6kg | |
| 最大电机容量 | 电机额定电流(rms) | 1.7Arms | 2.5Arms | 4.6Arms | |
| | 电机最大电流 | 5.1Arms | 7.5Arms | 13.8Arms | |

*1. 指额定运行条件下的热值。

● AC200V输入型
单相输入用/三相输入用

| 项目 | | R88D-KN01H-ECT-L | R88D-KN02H-ECT-L | R88D-KN04H-ECT-L | R88D-KN08H-ECT-L | R88D-KN10H-ECT-L | R88D-KN15H-ECT-L | |
|--------|----------|------------------|--------------------------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|---------------|
| 输入电源 | 主回路 | 电源容量 | 0.5KVA | 0.5KVA | 0.9KVA | 1.3KVA | 1.8KVA | |
| | | 电源电压 | 单相或三相AC200~240V (AC170~264V) 50/60Hz | | | | | |
| | | 额定电流 | 1.6/0.9 A *1 | 2.4/1.3 A *1 | 4.1/2.4 A *1 | 6.6/3.6 A *1 | 9.1/5.2 A *1 | 14.2/8.1 A *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 |
| | 控制回路 | 电源电压 | 单相AC200~240V (AC170~264V) 50/60Hz | | | | | |
| | 热值*2 | 4W | 4W | 4W | 4W | 7W | 7W | |
| 质量 | | 约0.8kg | 约0.8kg | 约1.0kg | 约1.6kg | 约1.8kg | 约1.8kg | |
| 最大电机容量 | 电机额定有效电流 | 1.2Arms | 1.6Arms | 2.6Arms | 4.1Arms | 5.9Arms | 9.4Arms | |
| | 电机最大电流 | 3.6Arms | 4.8Arms | 7.8Arms | 12.3Arms | 16.9Arms | 28.2Arms | |

*1. 第1个数值为单相输入型，第2个数值为三相输入型。

*2. 指额定运行条件下的热值。

● AC400V输入型
三相输入用

| 项目 | | R88D-KN06F-ECT-L | R88D-KN10F-ECT-L | R88D-KN15F-ECT-L | R88D-KN20F-ECT-L | R88D-KN30F-ECT-L | |
|--------|----------|------------------|-----------------------------------|------------------|------------------|------------------|------|
| 输入电源 | 主回路 | 电源容量 | 1.2KVA | 1.8KVA | 2.3KVA | 3.8KVA | |
| | | 电源电压 | 三相AC380~480V (AC323~528V) 50/60Hz | | | | |
| | | 额定电流 | 2.1A | 2.8A | 3.9A | 5.9A | 7.6A |
| | | 热值*1 | 32.2W | 48W | 49W | 65W | 108W |
| | 控制回路 | 电源电压 | DC24V (AC20.4~27.6) | | | | |
| | 热值*1 | 7W | 7W | 7W | 10W | 13W | |
| 质量 | | 约1.9kg | 约1.9kg | 约1.9kg | 约2.7kg | 约4.7kg | |
| 最大电机容量 | 电机额定有效电流 | 1.5Arms | 2.9Arms | 4.7Arms | 6.7Arms | 9.4Arms | |
| | 电机最大电流 | 4.5Arms | 8.7Arms | 14.1Arms | 19.7Arms | 28.2Arms | |

*1. 指额定运行条件下的热值。

EtherCAT通信相关规格

| 项目 | 规格 |
|---------------|---|
| 通信标准 | IEC 61158 Type12、IEC 61800-7 CiA402驱动器配置文件 |
| 物理层 | 100BASE-TX (IEEE802.3) |
| 连接器 | RJ45 × 2 (屏蔽式) ECAT IN: EtherCAT输入 ECAT OUT: EtherCAT输出 |
| 通信媒体 | 推荐使用类别5(100BASE-TX)或以上的Ethernet电缆 (双屏蔽 (铝箔+编织网) 双绞线电缆)。 |
| 通信距离 | 节点间距离: 100m以内 |
| 流程数据 | 固定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) | DC模式下同步 DC周期: 250μs、500μs、1ms、2ms、4ms |
| LED显示 | L/A IN (Link/Activity IN) × 1 L/A OUT (Link/Activity OUT) × 1 RUN × 1 ERR × 1 |
| CiA402驱动器配置文件 | <ul style="list-style-type: none"> • Cyclic synchronous position mode (周期性同步位置模式) • Cyclic synchronous velocity mode (周期性同步速度模式) • Cyclic synchronous torque mode (周期性同步转矩模式) • Profile position mode (配置文件位置模式) • Homing mode (原点复位模式) • 触控探头功能 (锁存功能) • 转矩限制功能 |

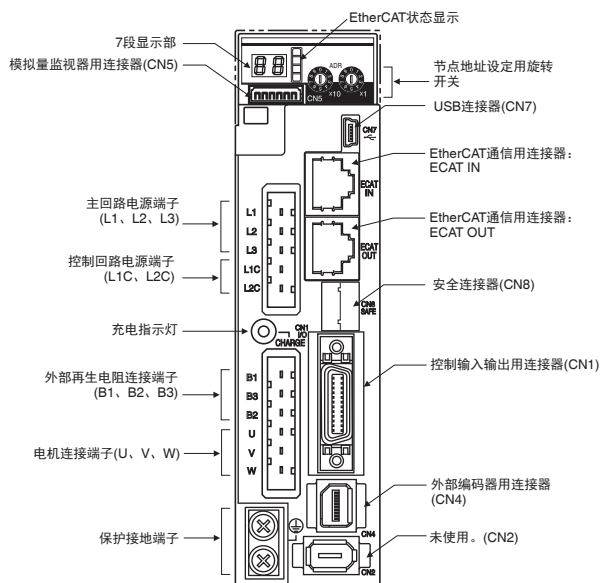
版本信息

单元版本

● EtherCAT通信直线电机内置型AC伺服驱动器与软件

| 单元 | 型号 | 单元版本 |
|------------------------------|------------------|------------|
| | | 单元Ver. 1.1 |
| EtherCAT通信直线电机内置型AC伺服驱动器G5系列 | R88D-KN□□□-ECT-L | 支持 |
| 可兼容Sysmac Studio版本 | | V1.04以上 |
| 对应的CX-Drive版本 | | V2.72以上 |

各部分名称与功能



显示部

通过2位7段显示器显示节点地址、错误代码及其他驱动器状态。

充电指示灯

主回路电源接通时亮灯。

EtherCAT状态显示

显示EtherCAT通信的状态。

详情请参见G5系列操作手册。

控制输入输出用连接器(CN1)

用于指令输入信号、输入输出信号。

外部编码器用连接器(CN4)*

用于连接全闭环控制时的编码器信号。

EtherCAT通信用连接器(ECAT IN、ECAT OUT)

用于连接EtherCAT通信。

模拟量监视器用连接器(CN5)

使用专用电缆监控电机转速和转矩指令值等。

USB连接器(CN7)

计算机通信用连接器。

安全连接器(CN8)

用于连接安全设备。

不使用安全设备时，请在安全旁路连接器的出厂安装状态下使用。

AC伺服电机/驱动器 G5系列

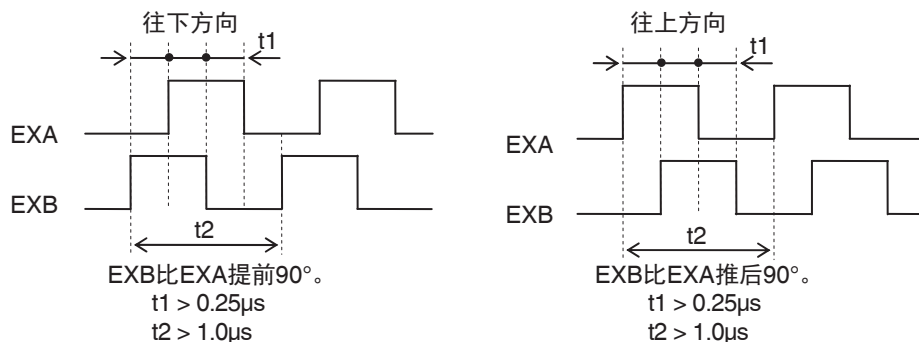
* 外部编码器

使用前，请联系编码器制造商了解详细规格，例如操作环境等。

| 外部编码器类型 | 制造商 | 外部编码器示例 | 支持速度*1 | 分辨率*4 [μm] | 最大速度*4 [m/s] |
|---------------------|--------------------------|--|----------------|----------------------|-----------------|
| 90°相差输出型*2*3 | — | A/B相型 | 0~4Mpps (乘以×4) | — | — |
| 串行通信类型 (增量型) *3 | Magnescale Co., Ltd | SL700+PL101RP/RHP SL710+PL101RP/RHP | 0 to 400 Mpps | 0.1 | 10 |
| | | SR75/SR85 | | 0.01 to 1 | 3.3 |
| | | BF1 | | 0.001/0.01 | 0.4/1.8 |
| | | SQ10+PQ11 SQ10+PQ10+MQ10 | | 0.05/0.1/0.5/1 | 3 |
| | NIDEC SANKYO CORPORATION | PSLH041+PSLG | | 0.1 | 6 |
| 串行通信类型 (绝对值型) *3 | HEIDENHAIN CORPORATION | LIC2197P/LIC2199P | 0 to 400 Mpps | 0.05/0.1 | 10 |
| | | LIC4193P/LIC4195P LIC4197P/LIC4199P | | 0.001/0.005/ 0.01 | 0.4/2/4 |
| | | LC195P/LC495P | | 0.001/0.01 | 3 |
| | | | | 0.05 | 2.5 |
| | FAGOR AUTOMATION | SAP/SVAP/GAP | | 0.01/0.05 | 3 |
| | | S2AP/SV2AP/G2AP | | 0.05/0.1 | 2 |
| | | LAP | | 0.01 to 1 | 3.3 |
| | Magnescale Co., Ltd | SR77/SR87 | | 0.05 | 2.5 |
| | Mitutoyo Corporation | AT573仕仕 | | 0.1 | 5 |
| | | ST77仕仕仕 | | 0.001/0.01 | 8 |
| | | ST137仕仕仕 | | 0.001 | 0.4 |
| | Renishaw Co. | RESOLUTE | | 0.05 | 20 |
| | | 0.1 | 40 | | |

*1. 支持的速度是外部编码器的内部反馈脉冲速度[外部编码器脉冲/s]，并可以被伺服驱动器处理。请查阅外部编码器的使用说明书，了解您的外部编码器支持的速度范围。

*2. 这些是驱动对90°相差输出计数时的方向。



*3. 对于外部编码器的连接方向，请设置方向，使得从电机线圈引出电缆方向移动时往上计数，向反方向移动时往下计数。若因安装条件或其他原因无法选择连接方向，可以使用外部反馈脉冲方向开关（3326 hex）来颠倒计数方向。

*4. 解析度和最大速度是G5系列伺服驱动器的值。解析度和最大速度可能与反馈编码器的规格不同，因为伺服驱动器的最大脉冲频率受到限制。

外形尺寸

EtherCAT通信内置型请参见尺寸页。

G5系列通用脉冲串输入或模拟量输入型AC伺服驱动器

R88D-KT



目录

- 种类
- 规格
 - 一般规格
 - 特性
 - AC100V输入型（单相输入）
 - AC200V输入型（单相或三相输入）
 - AC200V输入型（三相输入）
 - 带AC400V输入电源的伺服驱动
- 各部分名称与功能
 - 驱动器各部分名称
 - 功能说明
- 外形尺寸

种类

请参见种类。

规格

一般规格

| 项目 | | 规格 | |
|------------|-------|---|--|
| 使用环境温度和湿度 | | 0~55°C, 90%以下（无结露） | |
| 存储环境温度和湿度 | | -20~65°C, 90%以下（无结露） | |
| 使用和存储环境 | | 无腐蚀性气体 | |
| 耐振动 | | 10~60Hz, 加速度5.88m/s ² 以下（在共振点不可连续运转） | |
| 绝缘电阻 | | 电源端子、动力端子和FG端子之间：最小为0.5MΩ（使用DC500V兆欧表测量） | |
| 耐电压 | | 电源端子、动力端子和FG端子之间50/60Hz时为1分钟AC1,500V | |
| 保护构造 | | 柜内安装型 | |
| 国际规格 | EMC指令 | EMC指令 | EN55011、EN61000-6-2、IEC61800-3 |
| | | 低电压指令 | EN61800-5-1 |
| | | 机械指令 | EN954-1（3级）、EN ISO 13849-1:2008 (PLc,d)、ISO 13849-1:2006 (PLc,d)、EN61508 (SIL2)、EN62061 (SIL2)、EN61800-5-2 (STO)、IEC61326-3-1 (SIL2) |
| | UL标准 | | UL508C * |
| | CSA标准 | | CSA C22.2 No.14 |
| 韩国电波法 (KC) | | 符合 | |

* R88D-KT20□及其以下容量的伺服驱动器为UL-Listed。

R88D-KT30□及其以上容量的伺服驱动器为UL-Recognized。

注1. 上述项目反映的只是单项评估测试结果。在复合条件下，结果可能有所不同。

2. 对伺服驱动器进行绝缘电阻测试之前，请务必断开伺服驱动器的所有连接。在连接了伺服驱动器时进行绝缘电阻测试，可能导致伺服驱动器损坏。切勿在伺服驱动器上进行介电强度测试。否则可能造成内部元件的损伤。

3. 伺服驱动器的部件中，有些需进行保养。详情请参见G5系列操作手册。

4. 为了满足EMC指令要求，必须遵守G5系列使用说明书中的布线和安装注意事项。

特性

● 带AC100V输入电源的伺服驱动 单相输入型

| 项目 | | | R88D-KTA5L | R88D-KT01L | R88D-KT02L | R88D-KT04L |
|-------------------|--------------------|------------|--------------------------------|------------|------------|------------|
| 连续输出电流(rms) | | | 1.2A | 1.7A | 2.5A | 4.6A |
| 输入电源 | 主回路 | 电源容量 | 0.4KVA | 0.4KVA | 0.5KVA | 0.9KVA |
| | | 电源电压 | 单相AC100~115V (85~127V) 50/60Hz | | | |
| | | 额定电流 | 1.7A | 2.6A | 4.3A | 7.6A |
| | | 热值*1 | 11W | 16.6W | 21W | 25W |
| | 控制回路 | 电源电压 | 单相AC100~120V (85~132V) 50/60Hz | | | |
| | | 热值*1 | 4W | 4W | 4W | 4W |
| 质量 | | | 约0.8kg | 约0.8kg | 约1.0kg | 约1.6kg |
| 最大适用电机容量 | | | 50W | 100W | 200W | 400W |
| 适用伺服电机 (R88M-) | 3,000r/min 伺服电机 | INC | K05030H | K10030L | K20030L | K40030L |
| | | ABS | K05030T | K10030S | K20030S | K40030S |
| | 2,000r/min 伺服电机 | ABS | - | - | - | - |
| | | ABS | - | - | - | - |

*1. 指额定运行条件下的热值。

● 带AC200V输入电源的伺服驱动 单相/三相输入型

| 项目 | | | R88D-KT01H | R88D-KT02H | R88D-KT04H | R88D-KT08H | R88D-KT10H | R88D-KT15H |
|-------------------|--------------------|------------|------------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--------------------|
| 连续输出电流(rms) | | | 1.2A | 1.6A | 2.6A | 4.1A | 5.9A | 9.4A |
| 输入电源 | 主回路 | 电源容量 | 0.5KVA | 0.5KVA | 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 |
| | 控制回路 | 电源电压 | 单相AC200~240V (170~264V) 50/60Hz | | | | | |
| | | 热值*2 | 4W | 4W | 4W | 4W | 7W | 7W |
| 质量 | | | 约0.8kg | 约0.8kg | 约1.1kg | 约1.6kg | 约1.8kg | 约1.8kg |
| 最大适用电机容量 | | | 100W | 200W | 400W | 750W | 1kW | 1.5kW |
| 适用伺服电机 (R88M-) | 3,000r/min 伺服电机 | INC | K05030H K10030H | K20030H | K40030H | K75030H | - | K1K030H K1K530H |
| | | ABS | K05030T K10030T | K20030T | K40030T | K75030T | - | K1K030T K1K530T |
| | 2,000r/min 伺服电机 | INC | - | - | - | - | K1K020H | K1K520H |
| | | ABS | - | - | - | - | K1K020T | K1K520T |
| | 1,000r/min 伺服电机 | INC | - | - | - | - | - | K90010H |
| | | ABS | - | - | - | - | - | K90010T |

*1. 左边的数值为单相输入型，右边的数值为三相输入型。

*2. 指额定运行条件下的热值。

● 带AC200V输入电源的伺服驱动
三相输入型

| 项目 | | | R88D-KT20H | R88D-KT30H | R88D-KT50H | R88D-KT75H | R88D-KT150H | |
|-------------------|-----------------------------------|------------------|---------------------------------|------------|--------------------|------------|--|--|
| 连续输出电流(rms) | | | 13.4A | 18.7A | 33.0A | 44.0A | 66.1A | |
| 输入电源 | 主回路 | 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 | |
| | 控制回路 | 电源电压 | 单相AC200~230V (170~253V) 50/60Hz | | | | 单相AC200~230V (170~253V) 50/60Hz DC280~325V (238~357V) | |
| | | 热值 ^{*1} | 10W | 13W | 13W | 15W | 17W | |
| 质量 | | | 约2.7kg | 约4.8kg | 约4.8kg | 约13.5kg | 约21.0kg | |
| 最大适用电机容量 | | | 2kW | 3kW | 5kW | 7.5kW | 15kW | |
| 适用伺服电机 (R88M-) | 3,000r/min 伺服电机 | INC | K2K030H | K3K030H | K4K030H K5K030H | - | - | |
| | | ABS | K2K030T | K3K030T | K4K030T K5K030T | - | - | |
| | 2,000r/min、 1,500r/min 伺服电机 | INC | K2K020H | K3K020H | K4K020H K5K020H | - | - | |
| | | ABS | K2K020T | K3K020T | K4K020T K5K020T | K7K515T | K11K015T K15K015T | |
| | 1,000r/min 伺服电机 | INC | - | K2K010H | K3K010H | - | - | |
| | | INC | - | K2K010T | K3K010T K4K510T | K6K010T | - | |

*1. 指额定运行条件下的热值。

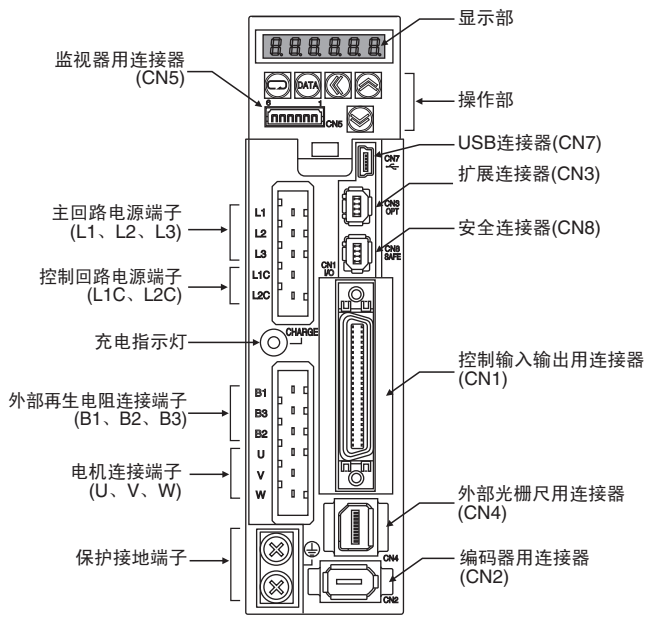
● 带AC400V输入电源的伺服驱动
三相输入型

| 项目 | | | R88D-KT06F | R88D-KT10F | R88D-KT15F | R88D-KT20F | R88D-KT30F | R88D-KT50F | R88D-KT75F | R88D-KT150F | |
|-------------------|-----------------------------------|------------------|---------------------------------|------------|--------------------|------------|------------|--------------------|------------|----------------------|--|
| 连续输出电流(rms) | | | 1.5A | 2.9A | 4.7A | 6.7A | 9.4A | 16.5A | 22.0A | 33.4A | |
| 输入电源 | 主回路 | 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 | 3.9A | 5.9A | 7.6A | 12.1A | 16.0A | 29.0A | |
| | | 热值 ^{*1} | 32.2W | 48W | 49W | 65W | 108W | 200W | 300W | 590W | |
| | 控制回路 | 电源电压 | DC24V (20.4~27.6) | | | | | | | | |
| | | 热值 ^{*1} | 7W | 7W | 7W | 10W | 13W | 13W | 15W | 22W | |
| 质量 | | | 约1.9kg | 约1.9kg | 约1.9kg | 约2.7kg | 约4.7kg | 约4.7kg | 约13.5kg | 约21.0kg | |
| 最大适用电机容量 | | | 600W | 1kW | 1.5kW | 2kW | 3kW | 5kW | 7.5kW | 15kW | |
| 适用伺服电机 (R88M-) | 3,000r/min 伺服电机 | INC | - | K75030F | K1K030F K1K530F | K2K030F | K3K030F | K4K030F K5K030F | - | - | |
| | | ABS | - | K75030C | K1K030C K1K530C | K2K030C | K3K030C | K4K030C K5K030C | - | - | |
| | 2,000r/min、 1,500r/min 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 | |
| | 1,000r/min 伺服电机 | INC | - | - | K90010F | - | K2K010F | K3K010F | - | - | |
| | | ABS | - | - | K90010C | - | K2K010C | K3K010C K4K510C | K6K010C | - | |

*1. 指额定运行条件下的热值。

各部分名称与功能

驱动器各部分名称



显示部

通过6位的7段LED，显示驱动器的状态、报警显示编号、其他参数等。

操作部

监视参数设定和驱动器状态。

充电指示灯

主回路电源接通时亮灯。

控制输入输出用连接器(CN1)

用于指令输入信号、输入输出信号。

编码器用连接器(CN2)

用于连接搭载在伺服电机上的编码器。

扩展连接器(CN3)

用于扩展的备用连接器，勿进行任何连接。

外部光栅尺用连接器(CN4)

用于连接全闭环控制时的编码器信号。

监视器用连接器(CN5)

用指定电缆监视电机转速、转矩指令值等。

USB连接器(CN7)

计算机通信用连接器。

安全连接器(CN8)

用于连接安全设备。

不使用安全设备时，请在安全旁路连接器的出厂安装状态下使用。

主回路端子(CNA)

主回路电源端子(L1、L2、L3)

控制回路电源端子(CNA)

电机连接端子(CNB)

外部再生电阻连接端子(B1、B2、B3)

伺服电机连接端子(U、V、W)

* 外部编码器

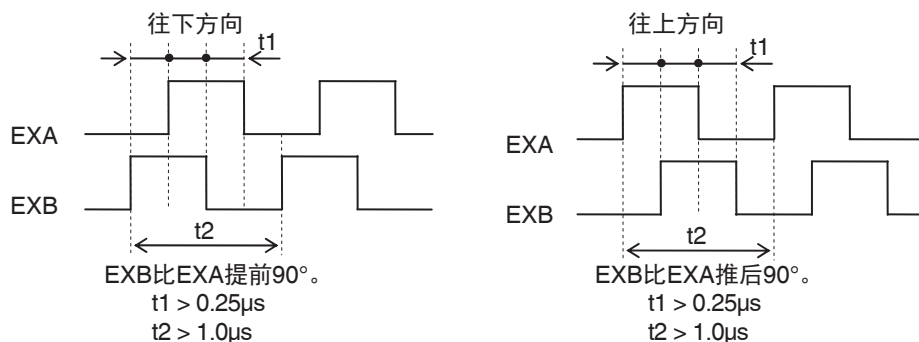
使用前，请联系编码器制造商了解详细规格，例如操作环境等。

| 外部编码器类型 | 制造商 | 外部编码器示例 | 支持速度*1 | 分辨率*4 [μm] | 最大速度*4 [m/s] |
|-------------------|--------------------------|--|----------------|----------------|-----------------|
| 90°相差输出型*2*3 | - | A/B相型 | 0~4Mpps (乘以×4) | - | - |
| 串行通信类型 (增量型)*3 | Magnescale Co., Ltd | SL700+PL101RP/RHP SL710+PL101RP/RHP | 0 to 400 Mpps | 0.1 | 10 |
| | | SR75/SR85 | | 0.01 to 1 | 3.3 |
| | | BF1 | | 0.001/0.01 | 0.4/1.8 |
| | | SQ10+PQ11 SQ10+PQ10+MQ10 | | 0.05/0.1/0.5/1 | 3 |
| | NIDEC SANKYO CORPORATION | PSLH041+PSLG | | 0.1 | 6 |

*1. 支持的速度是外部编码器的内部反馈脉冲速度[外部编码器脉冲/s]，并可以被伺服驱动器处理。

请查阅外部编码器的使用说明书，了解您的外部编码器支持的速度范围。

*2. 这些是驱动对90°相差输出计数时的方向。



*3. 对于外部编码器的连接方向，请设置方向，使得电机轴逆时针旋转时往上计数，电机轴顺时针旋转时往下计数。若因安装条件或其他原因无法选择连接方向，可以使用外部反馈脉冲方向开关（Pn326）来颠倒计数方向。

*4. 解析度和最大速度是G5系列伺服驱动器的值。解析度和最大速度可能与反馈编码器的规格不同，因为伺服驱动器的最大脉冲频率受到限制。

功能说明

基本控制

| | |
|------|----------|
| 位置控制 | 内部设定速度控制 |
| 速度控制 | 切换控制 |
| 转矩控制 | 全闭环控制* |

* 不能连接绝对值型外部编码器。

超前控制

| | | |
|---------|---------------|----------|
| 制振控制 | 增益切换 | 摩擦转矩补偿功能 |
| 适应滤波器 | 转矩限制 | 惯量比切换功能 |
| 陷波滤波器 | 顺序I/O信号 | 混合抑制振动功能 |
| 电子齿轮功能 | 正转侧和反转侧驱动禁止功能 | 前馈功能 |
| 编码器分频功能 | 干扰观测功能 | 瞬时速度观测功能 |
| 制动器连锁 | 第3增益切换功能 | |

其它功能

安全转矩OFF (STO)功能

实时自动调谐

手动调整

各种参数

| | |
|---------|----------|
| 基本参数 | 接口监控设定参数 |
| 伺服增益参数 | 扩展参数 |
| 抑制振动参数 | 特殊参数 |
| 模拟量控制参数 | |

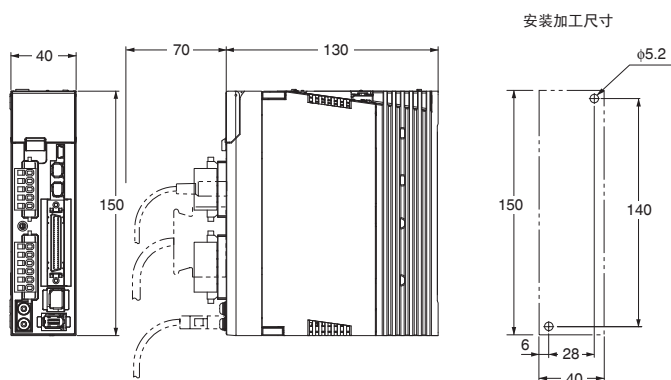
外形尺寸

(单位: mm)

<墙壁安装>

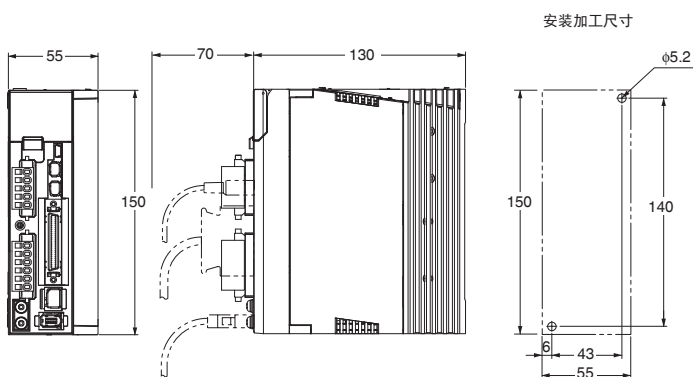
单相AC100V R88D-KTA5L/-KT01L (50~100W)

单相/三相AC200V R88D-KT01H/-KT02H (100~200W)



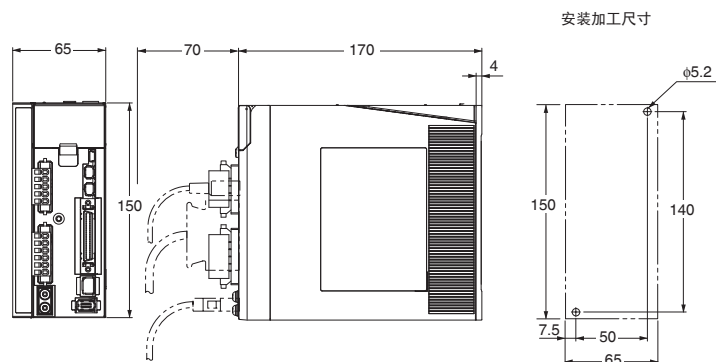
单相/三相AC100V R88D-KT02L (200W)

单相/三相AC200V R88D-KT04H (400W)



单相AC100V R88D-KT04L (400W)

单相/三相AC200V R88D-KT08H (750W)



G5系列系统配置

EtherCAT通信
AC伺服驱动器

EtherCAT通信直线电机型
AC伺服驱动器

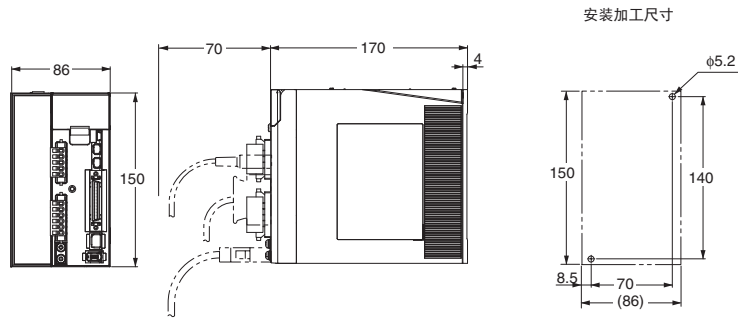
通用输入型AC伺服驱动器

ML-II型AC伺服驱动器

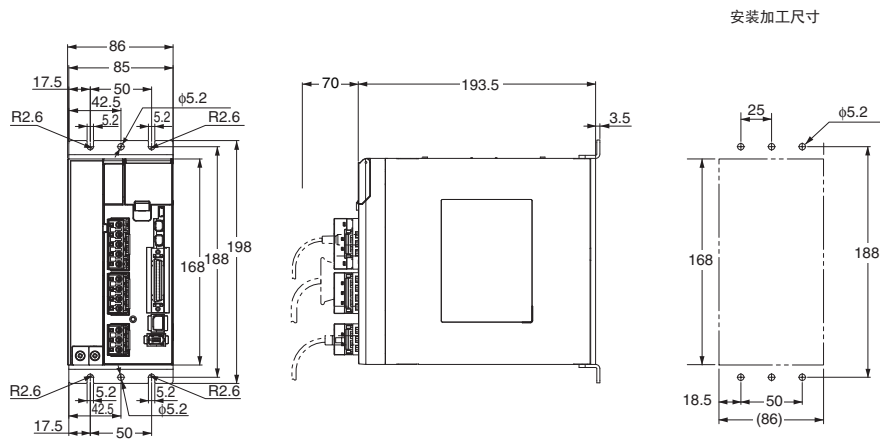
AC伺服电机

直线电机

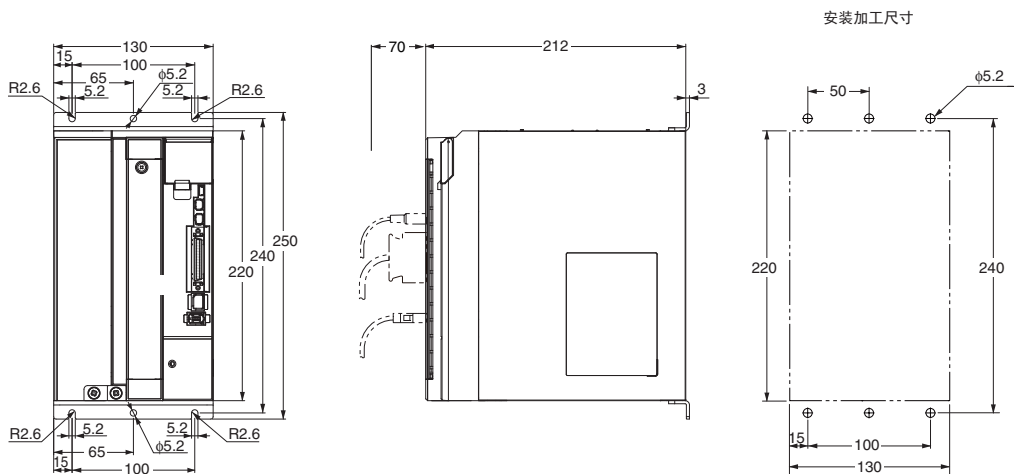
单相/三相AC200V R88D-KT10H/-KT15H (900W~1.5kW)



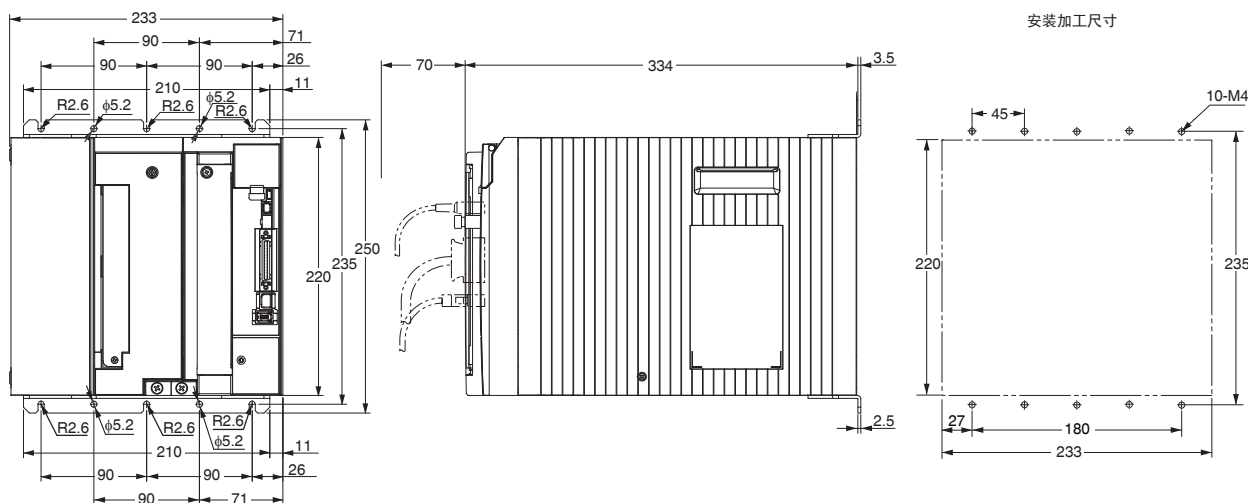
三相AC200V R88D-KT20H (2kW)



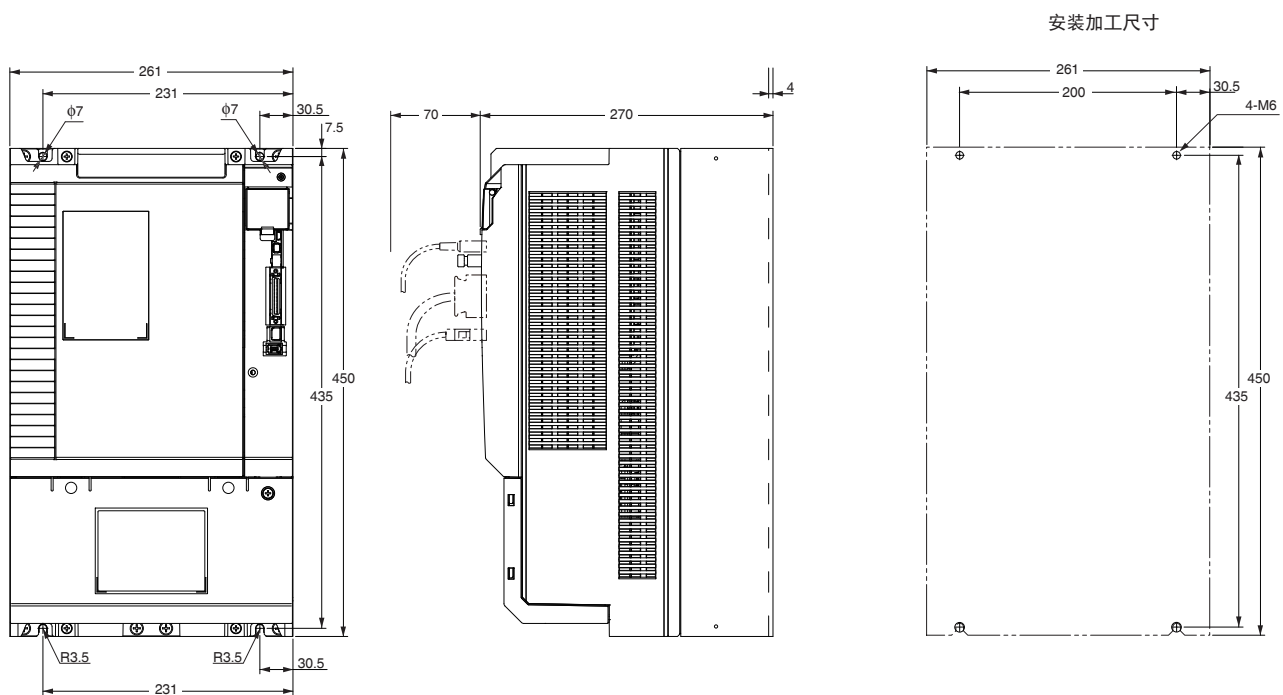
三相AC200V R88D-KT30H/-KT50H (3~5kW)



三相AC200V R88D-KT75H (7.5kW)



三相AC200V R88D-KT150H (15kW)



G5 系列系统配置

EtherCAT 通信
AC 伺服驱动器

EtherCAT 通信
直线电机型
AC 伺服驱动器

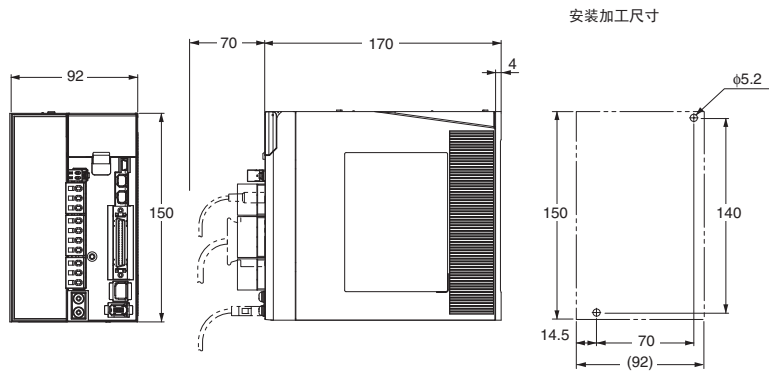
通用输入型
AC 伺服驱动器

ML-II 型
AC 伺服驱动器

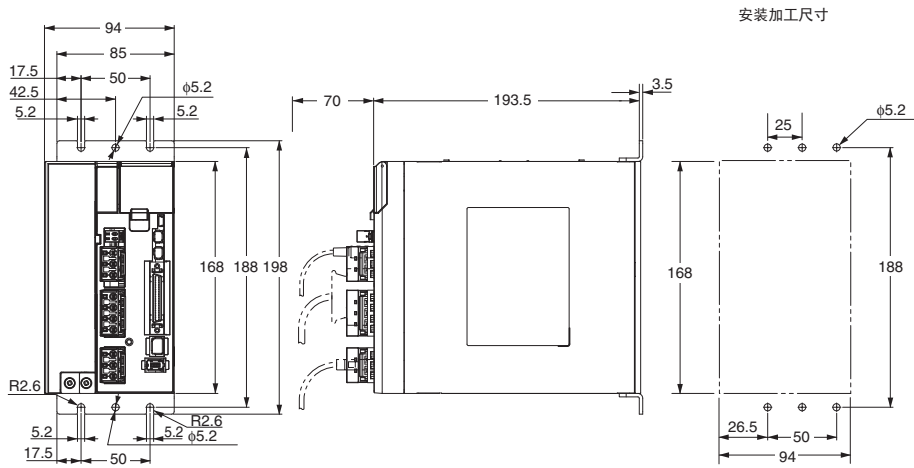
AC 伺服电机

直线电机

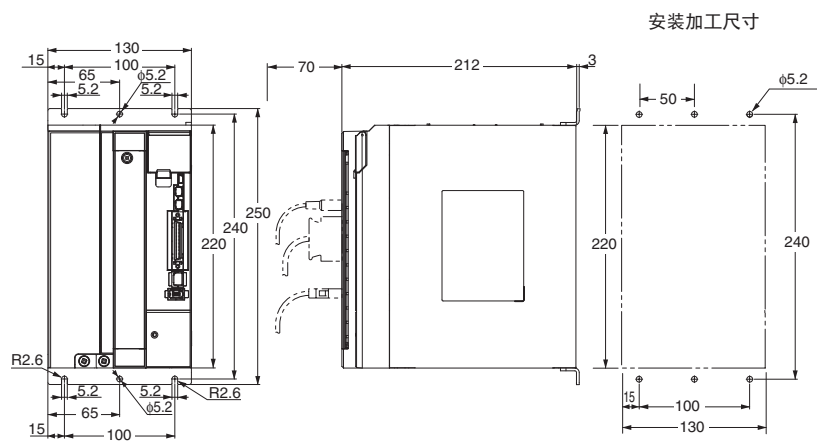
三相AC400V R88D-KT06F/-KT10F/-KT15F (600W~1.5kW)



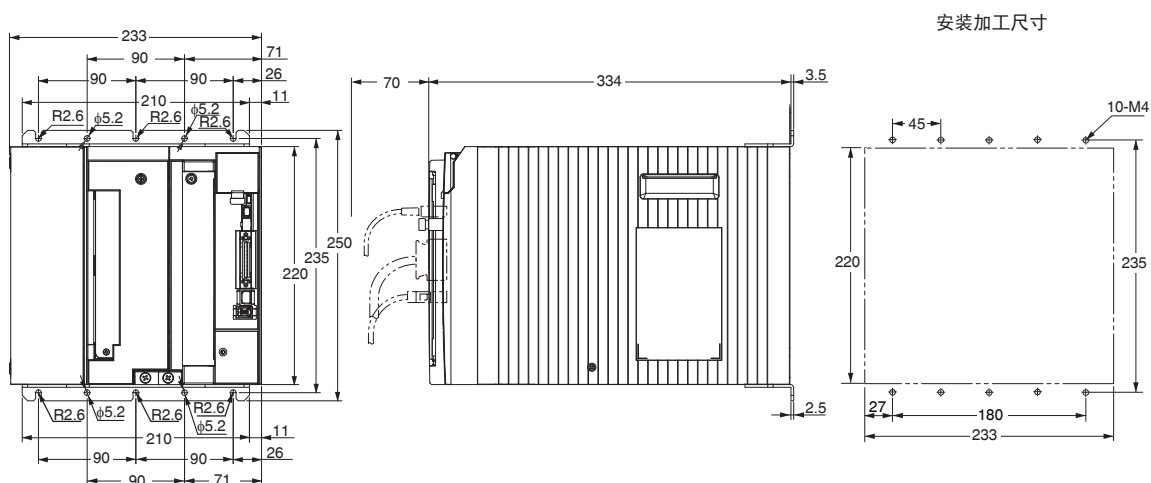
三相AC400V R88D-KT20F (2kW)



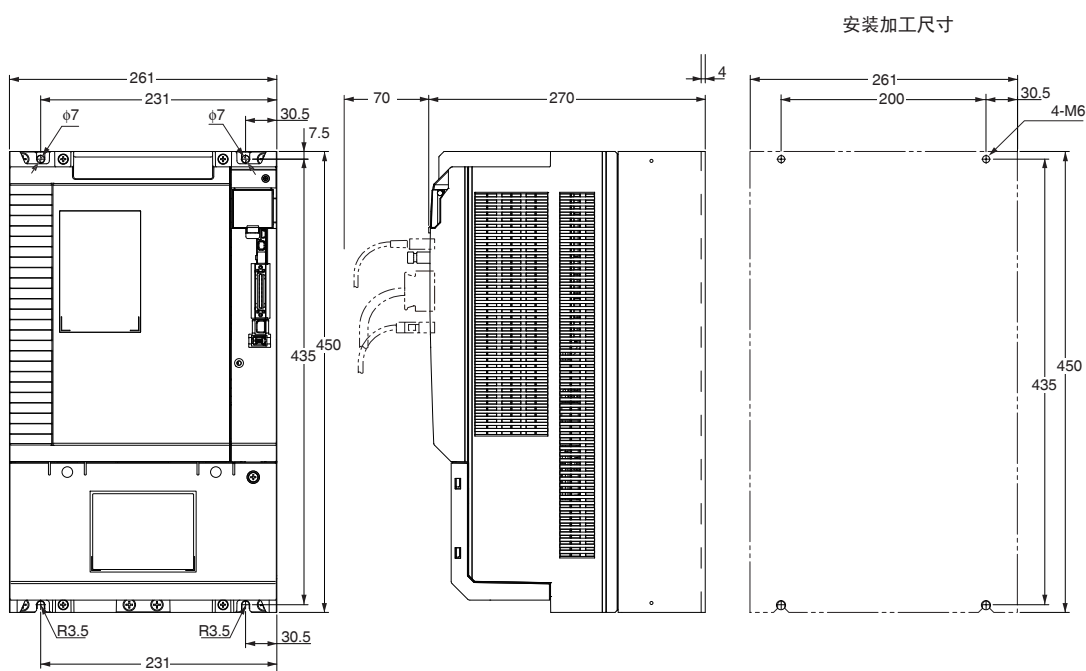
三相AC400V R88D-KT30F/-KT50F (3~5kW)



三相AC400V: R88D-KT75F (7.5kW)



三相AC400V R88D-KT150F (150kW)



G5系列系统配置

EtherCAT通信
AC伺服驱动器

EtherCAT通信
AC伺服驱动器

通用输入型
AC伺服驱动器

ML-II型
AC伺服驱动器

AC伺服电机

直线电机

G5系列MECHATROLINK-II通信内置型AC伺服驱动器

R88D-KN□-ML2

目录

- 种类
- 规格
 - 一般规格
 - 特性
 - AC100V输入型（单相输入）
 - AC200V输入型（单相或三相输入）
 - AC200V输入型（三相输入）
 - AC400V输入型
- 各部分名称与功能
 - 驱动器各部分名称
 - 功能说明
- 外形尺寸



种类

请参见种类。

规格

一般规格

| 项目 | | 规格 | |
|------------|-------|---|--|
| 使用环境温度和湿度 | | 0~+55°C, 90%RH以下（无结露） | |
| 存储环境温度和湿度 | | -20~+65°C, 90%RH以下（无结露） | |
| 使用和存储环境 | | 无腐蚀性气体 | |
| 耐振动 | | 10~60Hz, 加速度5.88m/s ² 以下（在共振点不可连续运转） | |
| 绝缘电阻 | | 电源端子、动力端子和FG端子之间：最小为0.5MΩ（使用DC500V兆欧表测量） | |
| 耐电压 | | 电源端子、动力端子和FG端子之间50/60Hz时为1分钟AC1,500V | |
| 保护构造 | | 柜内安装型 | |
| 国际规格 | EMC指令 | EN55011、EN61000-6-2、IEC61800-3 | |
| | | 低电压指令 | EN61800-5-1 |
| | | 机械指令 | EN954-1（3级）、EN ISO 13849-1:2008 (PLc,d)、ISO 13849-1:2006 (PLc,d)、EN61508 (SIL2)、EN62061 (SIL2)、EN61800-5-2 (STO)、IEC61326-3-1 (SIL2) |
| | UL标准 | UL508C | |
| | CSA标准 | CSA C22.2 No.14 | |
| 韩国电波法 (KC) | | 符合 | |

- 注1. 上述项目反映的只是单项评估测试结果。在复合条件下，结果可能有所不同。
 2. 对伺服驱动器进行绝缘电阻测试之前，请务必断开伺服驱动器的所有连接。在连接了伺服驱动器时进行绝缘电阻测试，可能导致伺服驱动器损坏。切勿在伺服驱动器上进行介电强度测试。否则可能造成内部元件的损伤。
 3. 伺服驱动器的部件中，有些需进行保养。详情请参见G5系列操作手册。

特性

● 带AC100V输入电源的伺服驱动
单相输入型

| 项目 | | | R88D-KNA5L-ML2 | R88D-KN01L-ML2 | R88D-KN02L-ML2 | R88D-KN04L-ML2 |
|-------------------|----------------|------------------|--------------------------------|----------------|----------------|----------------|
| 连续输出电流(rms) | | | 1.2A | 1.7A | 2.5A | 4.6A |
| 输入电源 | 主回路 | 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 |
| | 控制回路 | 电源电压 | 单相AC100~120V (85~132V) 50/60Hz | | | |
| | | 热值 ^{*1} | 4W | 4W | 4W | 4W |
| 质量 | | | 约0.8kg | 约0.8kg | 约1.0kg | 约1.6kg |
| 最大适用电机容量 | | | 50W | 100W | 200W | 400W |
| 适用伺服电机 (R88M-) | 3,000r/min伺服电机 | INC | K05030H | K10030L | K20030L | K40030L |
| | | ABS | K05030T | K10030S | K20030S | K40030S |
| | 2,000r/min伺服电机 | ABS | - | - | - | - |
| | | ABS | - | - | - | - |

*1. 指额定运行条件下的热值。

● 带AC200V输入电源的伺服驱动
单相/三相输入型

| 项目 | | | R88D-KN01H-ML2 | R88D-KN02H-ML2 | R88D-KN04H-ML2 | R88D-KN08H-ML2 | R88D-KN10H-ML2 | R88D-KN15H-ML2 |
|-------------------|----------------|------------------|------------------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|-------------------------|
| 连续输出电流(rms) | | | 1.2A | 1.6A | 2.6A | 4.1A | 5.9A | 9.4A |
| 输入电源 | 主回路 | 电源容量 | 0.5KVA | 0.5KVA | 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} |
| | 控制回路 | 电源电压 | 单相AC200~240V (170~264V) 50/60Hz | | | | | |
| | | 热值 ^{*2} | 4W | 4W | 4W | 4W | 7W | 7W |
| 质量 | | | 约0.8kg | 约0.8kg | 约1.1kg | 约1.6kg | 约1.8kg | 约1.8kg |
| 最大适用电机容量 | | | 100W | 200W | 400W | 750W | 1kW | 1.5kW |
| 适用伺服电机 (R88M-) | 3,000r/min伺服电机 | INC | K05030H K10030H | K20030H | K40030H | K75030H | - | K1K030H K1K530H |
| | | ABS | K05030T K10030T | K20030T | K40030T | K75030T | - | K1K030T K1K530T |
| | 2,000r/min伺服电机 | INC | - | - | - | - | K1K020H | K1K520H |
| | | ABS | - | - | - | - | K1K020T | K1K520T |
| | 1,000r/min伺服电机 | INC | - | - | - | - | - | K90010H |
| | | ABS | - | - | - | - | - | K90010T |

*1. 左边的数值为单相输入型，右边的数值为三相输入型。

*2. 指额定运行条件下的热值。

AC伺服电机/驱动器 G5系列

● 带AC200V输入电源的伺服驱动 三相输入型

| 项目 | | | R88D-KN20H-ML2 | R88D-KN30H-ML2 | R88D-KN50H-ML2 |
|-------------------|----------------|------------------|---------------------------------|----------------|--------------------|
| 连续输出电流(rms) | | | 13.4A | 18.7A | 33.0A |
| 输入电源 | 主回路 | 电源容量 | 3.3KVA | 4.5KVA | 7.5KVA |
| | | 电源电压 | 三相AC200~230V (170~253V) 50/60Hz | | |
| | | 额定电流 | 11.8A | 15.1A | 21.6A |
| | | 热值 ^{*1} | 139W | 108W | 328W |
| | 控制回路 | 电源电压 | 单相AC200~230V (170~253V) 50/60Hz | | |
| | | 热值 ^{*1} | 10W | 13W | 13W |
| 质量 | | | 约2.7kg | 约4.8kg | 约4.8kg |
| 最大适用电机容量 | | | 2kW | 3kW | 5kW |
| 适用伺服电机 (R88M-) | 3,000r/min伺服电机 | INC | K2K030H | K3K030H | K4K030H K5K030H |
| | | ABS | K2K030T | K3K030T | K4K030T K5K030T |
| | 2,000r/min伺服电机 | INC | K2K020H | K3K020H | K4K020H K5K020H |
| | | ABS | K2K020T | K3K020T | K4K020T K5K020T |
| | 1,000r/min伺服电机 | INC | - | K2K010H | K3K010H |
| | | ABS | - | K2K010T | K3K010T |

*1. 指额定运行条件下的热值。

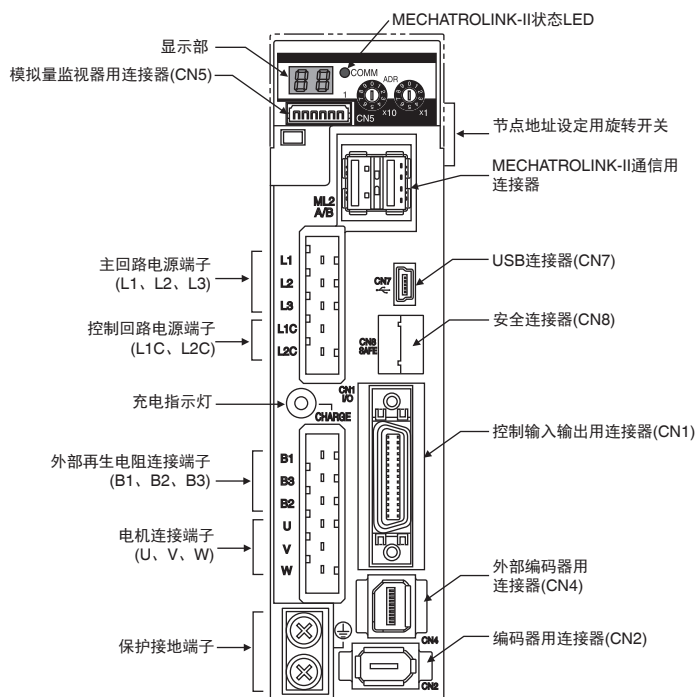
● 带AC400V输入电源的伺服驱动 三相输入型

| 项目 | | | R88D-KN06F-ML2 | R88D-KN10F-ML2 | R88D-KN15F-ML2 | R88D-KN20F-ML2 | R88D-KN30F-ML2 | R88D-KN50F-ML2 |
|-------------------|----------------|------------------|---------------------------------|----------------|--------------------|----------------|----------------|--------------------|
| 连续输出电流(rms) | | | 1.5A | 2.9A | 4.7A | 6.7A | 9.4A | 16.5A |
| 输入电源 | 主回路 | 电源容量 | 1.2KVA | 1.8KVA | 2.3KVA | 3.8KVA | 4.5KVA | 6.0KVA |
| | | 电源电压 | 单相AC380~480V (323~528V) 50/60Hz | | | | | |
| | | 额定电流 | 2.1A | 2.8A | 3.9A | 5.9A | 7.6A | 12.1A |
| | | 热值 ^{*1} | 32.2W | 48W | 49W | 65W | 108W | 200W |
| | 控制回路 | 电源电压 | DC24V (20.4~27.6) | | | | | |
| | | 热值 ^{*1} | 7W | 7W | 7W | 10W | 13W | 13W |
| 质量 | | | 约1.9kg | 约1.9kg | 约1.9kg | 约2.7kg | 约4.7kg | 约4.7kg |
| 最大适用电机容量 | | | 600W | 1kW | 1.5kW | 2kW | 3kW | 5kW |
| 适用伺服电机 (R88M-) | 3,000r/min伺服电机 | INC | - | K75030F | K1K030F K1K530F | K2K030F | K3K030F | K4K030F K5K030F |
| | | ABS | - | K75030C | K1K030C K1K530C | K2K030C | K3K030C | K4K030C K5K030C |
| | 2,000r/min伺服电机 | INC | K40020F K60020F | K1K020F | K1K520F | K2K020F | K3K020F | K4K020F K5K020F |
| | | ABS | K40020C K60020C | K1K020C | K1K520C | K2K020C | K3K020C | K4K020C K5K020C |
| | 1,000r/min伺服电机 | INC | - | - | K90010F | - | K2K010F | K3K010F |
| | | ABS | - | - | K90010C | - | K2K010C | K3K010C |

*1. 指额定运行条件下的热值。

各部分名称与功能

驱动器各部分名称



显示部

通过2位7段LED显示器显示节点地址、报警显示编号及其他驱动器状态。

充电指示灯

主回路电源接通时亮灯。

MECHATROLINK-II状态LED

显示MECHATROLINK-II通信状态。

控制输入输出用连接器(CN1)

用于指令输入信号、输入输出信号。

编码器用连接器(CN2)

用于连接搭载在伺服电机上的编码器。

外部编码器用连接器(CN4)

用于连接全闭环控制时的编码器信号。

模拟量监视器用连接器(CN5)

用2点模拟量输出监控电机转速和转矩指令值等。

MECHATROLINK-II通信用连接器(ML2A、ML2B)

用于连接MECHATROLINK-II通信。

USB连接器(CN7)

计算机通信用连接器。

安全连接器(CN8)

用于连接安全设备。

不使用安全设备时，请在安全旁路连接器的出厂安装状态下使用。

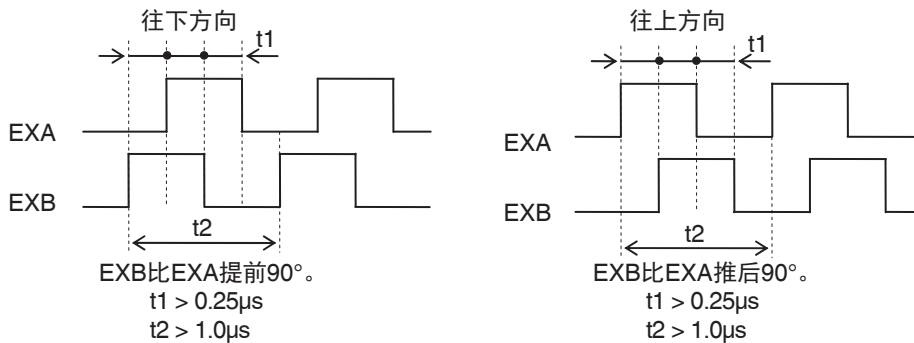
* 外部编码器

使用前，请联系编码器制造商了解详细规格，例如操作环境等。

| 外部编码器类型 | 制造商 | 外部编码器示例 | 支持速度*1 | 分辨率*4 [μm] | 最大速度*4 [m/s] |
|---------------------|--------------------------|--|----------------|----------------------|-----------------|
| 90°相差输出型*2*3 | - | A/B相型 | 0~4Mpps (乘以×4) | - | - |
| 串行通信类型 (增量型) *3 | Magnescale Co., Ltd | SL700+PL101RP/RHP SL710+PL101RP/RHP | 0 to 400 Mpps | 0.1 | 10 |
| | | SR75/SR85 | | 0.01 to 1 | 3.3 |
| | | BF1 | | 0.001/0.01 | 0.4/1.8 |
| | | SQ10+PQ11 SQ10+PQ10+MQ10 | | 0.05/0.1/0.5/1 | 3 |
| | NIDEC SANKYO CORPORATION | PSLH041+PSLG | | 0.1 | 6 |
| 串行通信类型 (绝对值型) *3 | HEIDENHAIN CORPORATION | LIC2197P/LIC2199P | 0 to 400 Mpps | 0.05/0.1 | 10 |
| | | LIC4193P/LIC4195P LIC4197P/LIC4199P | | 0.001/0.005/ 0.01 | 0.4/2/4 |
| | | LC195P/LC495P | | 0.001/0.01 | 3 |
| | | | | 0.05 | 2.5 |
| | FAGOR AUTOMATION | SAP/SVAP/GAP | | 0.01/0.05 | 3 |
| | | S2AP/SV2AP/G2AP | | 0.05/0.1 | 2 |
| | | LAP | | 0.01 to 1 | 3.3 |
| | Magnescale Co., Ltd | SR77/SR87 | | 0.05 | 2.5 |
| | Mitutoyo Corporation | AT573仕 | | 0.1 | 5 |
| | | ST77仕仕 | | 0.001/0.01 | 8 |
| | | ST137仕仕 | | 0.001 | 0.4 |
| | Renishaw Co. | RESOLUTE | | 0.05 | 20 |
| | | | | 0.1 | 40 |

*1. 支持的速度是外部编码器的内部反馈脉冲速度[外部编码器脉冲/s]，并可以被伺服驱动器处理。请查阅外部编码器的使用说明书，了解您的外部编码器支持的速度范围。

*2. 这些是驱动对90°相差输出计数时的方向。



*3. 对于外部编码器的连接方向，请设置方向，使得电机轴逆时针旋转时往上计数，电机轴顺时针旋转时往下计数。若因安装条件或其他原因无法选择连接方向，可以使用外部反馈脉冲方向开关（Pn326）来颠倒计数方向。

*4. 解析度和最大速度是G5系列伺服驱动器的值。解析度和最大速度可能与反馈编码器的规格不同，因为伺服驱动器的最大脉冲频率受到限制。

功能说明

基本控制

| | |
|------|----------|
| 位置控制 | 内部设定速度控制 |
| 速度控制 | 切换控制 |
| 转矩控制 | 全闭环控制 |

超前控制

| | | |
|---------|---------------|----------|
| 制振控制 | 增益切换 | 摩擦转矩补偿功能 |
| 适应滤波器 | 转矩限制 | 惯量比切换功能 |
| 陷波滤波器 | 顺序I/O信号 | 混合抑制振动功能 |
| 电子齿轮功能 | 正转侧和反转侧驱动禁止功能 | 前馈功能 |
| 编码器分频功能 | 干扰观测功能 | 瞬时速度观测功能 |
| 制动器联锁 | 第3增益切换功能 | |

其它功能

安全转矩OFF (STO)功能

实时自动调谐

手动调整

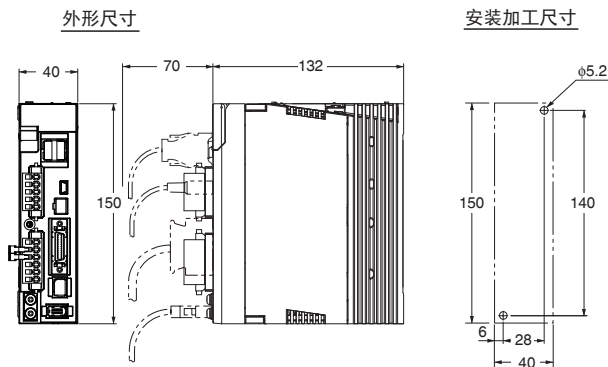
各种参数

| | |
|---------|----------|
| 基本参数 | 接口监控设定参数 |
| 伺服增益参数 | 扩展参数 |
| 抑制振动参数 | 特殊参数 |
| 模拟量控制参数 | |

<墙壁安装>

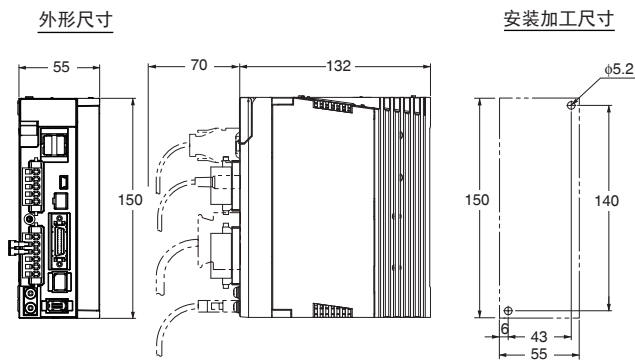
单相AC100V R88D-KNA5L-ML2/-KN01L-ML2 (50~100W)

单相/三相AC200V R88D-KN01H-ML2/-KN02H-ML2 (100~200W)



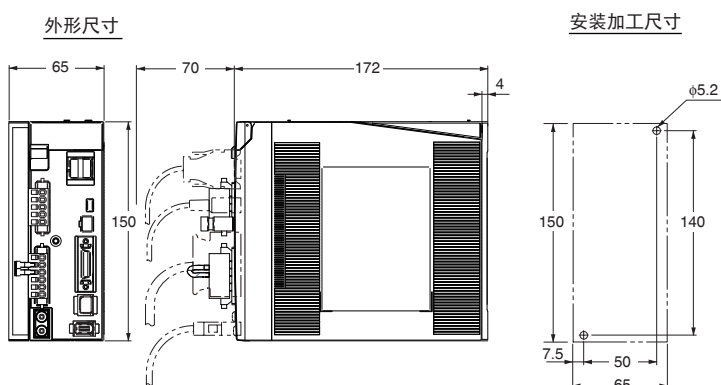
单相/三相AC100V R88D-KN02L-ML2 (200W)

单相/三相AC200V R88D-KN04H-ML2 (400W)

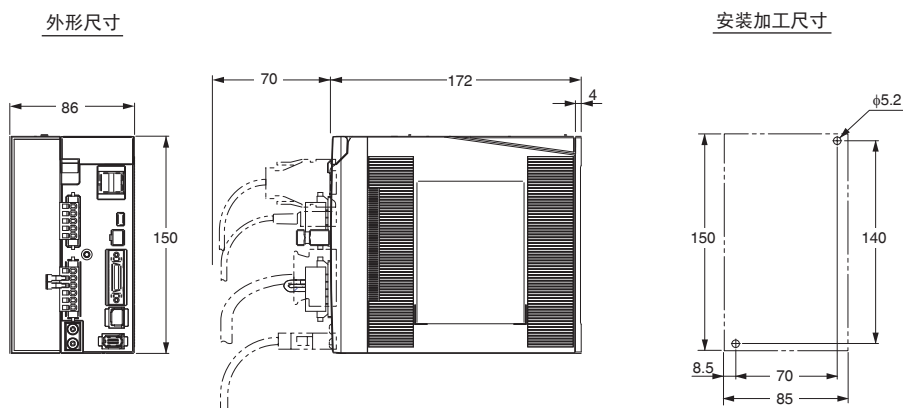


单相/三相AC100V R88D-KN04L-ML2 (400W)

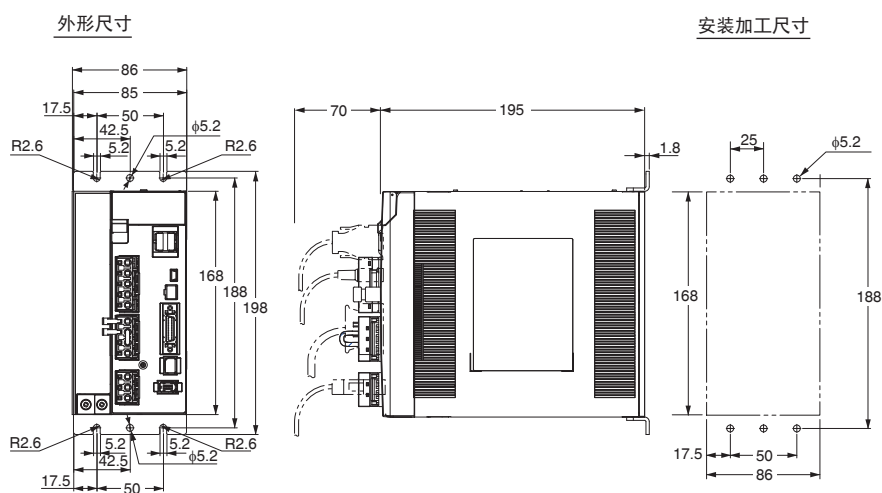
单相/三相AC200V R88D-KN08H-ML2 (750W)



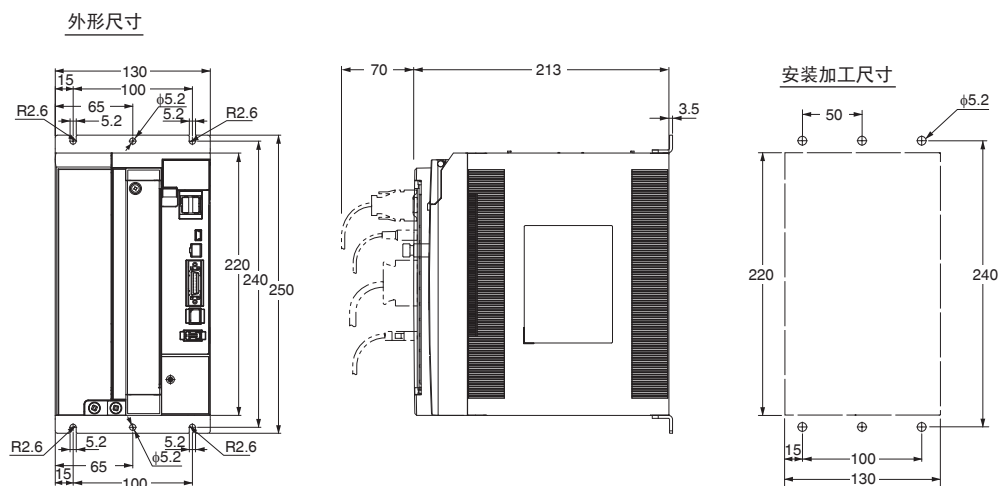
单相/三相AC200V R88D-KN10H-ML2/-KN15H-ML2 (900~1.5kW)



三相AC200V R88D-KN20H-ML2 (2kW)



三相AC200V R88D-KN30H-ML2/-KN50H-ML2 (3~5kW)



G5系列系统配置

EtherCAT通信
AC伺服驱动器

EtherCAT通信
AC伺服驱动器

通用输入型
AC伺服驱动器

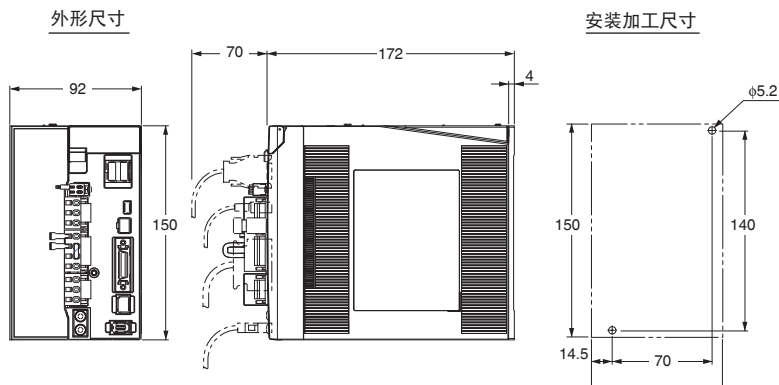
ML-II型
AC伺服驱动器

AC伺服电机

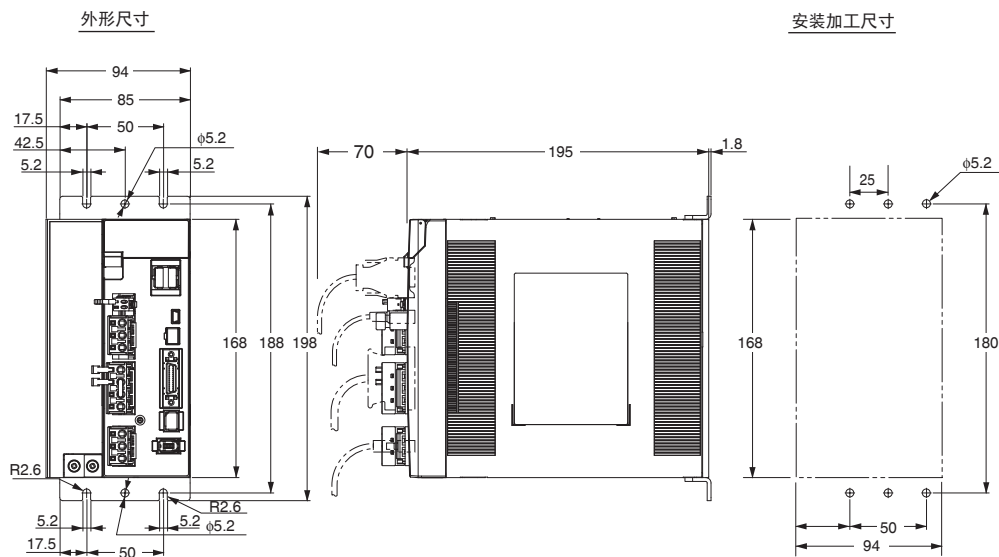
直线电机

三相AC400V R88D-KN06F-ML2/-KN10F-ML2 (600~1.0kW)

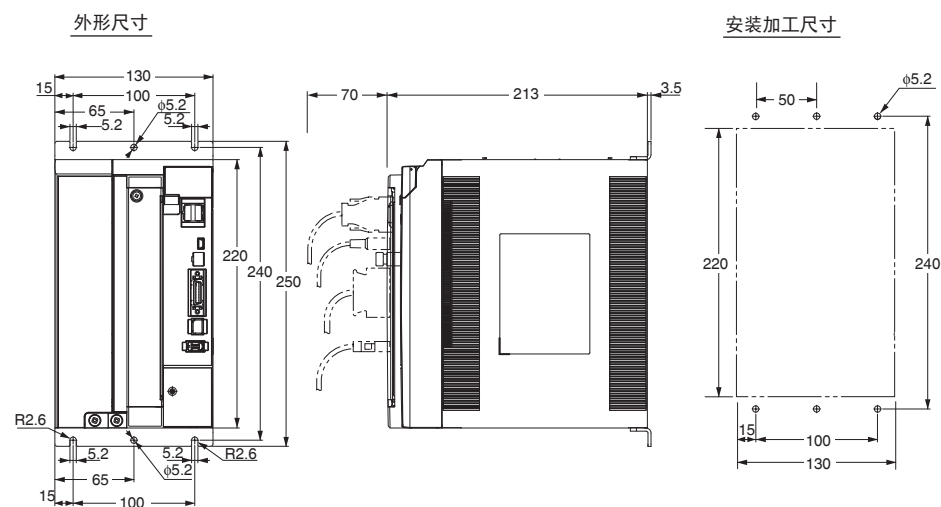
三相AC400V R88D-KN15F-ML2 (1.5kW)



三相AC400V R88D-KN20F-ML2 (2kW)



三相AC400V R88D-KN30F-ML2/-KN50F-ML2 (3~5kW)

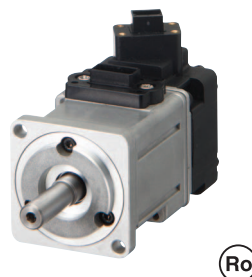


G5系列AC伺服电机

R88M-K INC ABS/INC

目录

- 种类
- 规格
 - 一般规格
 - 特性/转矩-转速特性
 - <圆柱型>
 - 3,000r/min电机(100V、200V、400V)
 - 2,000r/min电机(200V、400V)
 - 1,500r/min电机(200V/400V)
 - 1,000r/min电机(200V/400V)
 - 编码器规格
- 外形尺寸



种类

请参见种类。

规格

一般规格

| 项目 | 3,000r/min电机 | | 1,000r/min电机 1,500r/min电机 2,000r/min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) 保证最高温度: 80°C下72小时 | | |
| 使用和存储环境 | 无腐蚀性气体 | | |
| 耐振动 *1 | 加速度49m/s ² *2 24.5m/s ² 以下, 电机停止时的X、Y、Z方向 | | |
| 耐冲击 | 加速度98m/s ² 以下, X、Y、Z方向各3次 | | |
| 绝缘电阻 | 动力端子和FG端子之间: 最小为20MΩ (使用DC500V兆欧表测量) | | |
| 耐电压 | 动力端子和FG端子之间 (传感电流10mA) AC1,500V, 1分钟 (电压100V、200V) 动力端子和FG端子之间 (传感电流10mA) AC1,800V, 1分钟 (电压400V) 制动器端子和FG端子之间 (传感电流10mA) AC1,000V, 1分钟 | | |
| 绝缘等级 | B级 | F级 | |
| 保护构造 | IP67 (轴贯通部及电机和编码器用连接器引脚除外) | | |
| 国际规格 | EC指令 | 低电压指令 | EN60034-1/-5 |
| | UL标准 | UL1004-1 | |
| | CSA标准 | CSA C22.2 No.100 | |
| | | | UL1004-1、UL1004-6 *3 |

*1. 因会有根据机械共振增大振幅的情况发生, 所以不可长时间超出规格值的80%。

*2. 1500r/min电机(7.5kW~15kW)、1000r/min电机(4.5kW~6kW)为24.5m/s²。

*3. UL 1004-6仅适用于7.5~15kW的1,500r/min电机和4.5~6kW的1,000r/min电机。

注1. 电缆不可在沾染水、油的环境下进行使用。

2. 不可在电缆的线端及接线部分上施加由曲折或其自重造成的压力。

3. 对伺服驱动器进行绝缘电阻测试之前, 请务必断开伺服电机的所有连接。在连接了伺服电机时进行绝缘电阻测试, 可能导致伺服电机损坏。切勿在伺服电机上进行介电强度测试。否则可能造成内部元件的损伤。

4. 为了满足EMC指令要求, 必须遵守G5系列使用说明书中的布线和安装注意事项。

特性/转矩-转速特性

特性

<圆柱型>

3,000r/min规格 (AC100V输入)

| 项目 | | 型号(R88M-) | K05030H | K10030L | K20030L | K40030L |
|----------------------|--------------------|--------------------|--|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| | | 单位 | K05030T | K10030S | K20030S | 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 | | r/min | 3,000 | | | |
| 瞬时最大转速 | | r/min | 6,000 | | | |
| 瞬时最大转矩 ^{*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(0-p) | 4.7 | 6.9 | 10.6 | 19.5 |
| 转动惯量 | 不带制动器 | kg·m ² | 0.025 × 10 ⁻⁴ | 0.051 × 10 ⁻⁴ | 0.14 × 10 ⁻⁴ | 0.26 × 10 ⁻⁴ |
| | 带制动器 | 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 | | - | 转动惯量的30倍以下 ^{*2} | | | |
| 转矩额定数 ^{*1} | | N·m/A | 0.11 ± 10% | 0.14 ± 10% | 0.20 ± 10% | 0.21 ± 10% |
| 功率比 ^{*1} | 不带制动器 | kW/s | 10.1 | 19.8 | 28.9 | 62.4 |
| | 带制动器 | kW/s | 9.4 | 18.7 | 25.3 | 37.8 |
| 机械时间常数 | 不带制动器 | ms | 1.43 | 1.03 | 0.61 | 0.48 |
| | 带制动器 | ms | 1.54 | 1.09 | 0.70 | 0.52 |
| 电气时间常数 | | ms | 0.82 | 0.91 | 3.0 | 3.4 |
| 允许径向负载 ^{*3} | | N | 68 | 68 | 245 | 245 |
| 允许轴向负载 ^{*3} | | N | 58 | 58 | 98 | 98 |
| 质量 | 不带制动器 | kg | 约0.31 | 约0.45 | 约0.78 | 约1.2 |
| | 带制动器 | kg | 约0.51 | 约0.65 | 约1.2 | 约1.6 |
| 散热板尺寸 (材质) | | | 100 × 80 × t10 (AI) | | 130 × 120 × t12 (AI) | |
| 适用驱动器(R88D-) | | | KTA5L/KNA5L-ML2/ KNA5L-ECT | KT01L/KN01L-ML2/ KN01L-ECT | KT02L/KN02L-ML2/ KN02L-ECT | KT04L/KN04L-ML2/ KN04L-ECT |
| 制动器规格 | 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 |
| | 容许总工作量 | 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 | 30,000以下 (2,800r/min以上的速度时不可在10ms以下变化) | | | |
| | 制动限制 | - | 1000万次以上 | | | |
| 额定值 | - | 连续 | | | | |
| 绝缘等级 | - | 类型F | | | | |

*1. 与驱动器组合时常温(20°C、65%)下的值。瞬时最大转矩的值为标准值。

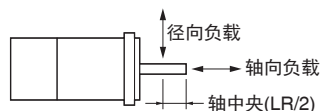
*2. 适用负载惯量

• 可操作的负载惯量倍率 (负载惯量/转动惯量) 会根据操作设备的机械构成及其机械刚性而变化。刚性高的机械可在大负载惯量下进行运行。请选择相应的电机, 并确认可以进行运行。

• 较大负载惯量下如频繁使用动态制动操作则可能导致动态制动器电阻的烧毁。因此, 不可在使用动态制动时频繁打开/关闭伺服。

• 动态制动仅限于紧急停止时。系统在设计上保证电机在动态制动操作后3分钟以后才能开始运行, 否则制动器回路将会断电。

*3. 允许径向负载及允许轴向负载为保证在常温下使用2万小时寿命的设定值。允许径向负载表示为下图位置上的值。



*4. 制动器为非励磁操作型。(当施加励磁电压时释放。)

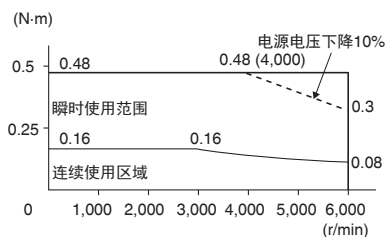
*5. 操作时间为放入浪涌抑制器 (CR50500 (Okaya Electric Industries Co., Ltd.制造)) 后测得的值 (参考值)。

转矩-转速特性

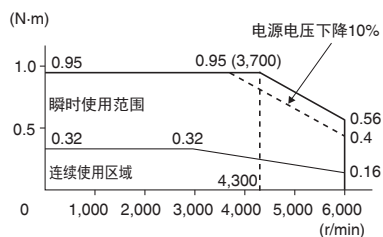
3,000r/min规格 (AC100V输入)

下图显示了使用3米标准电缆和AC100V输入电压时的特性。

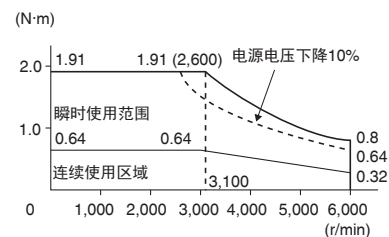
• R88M-K05030H/T (50W)



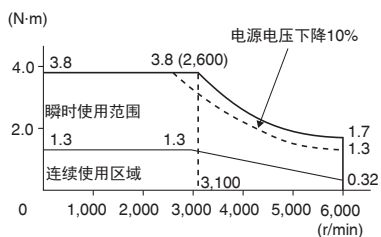
• R88M-K10030L/S (100W)



• R88M-K20030L/S (200W)



• R88M-K40030L/S (400W)



注1. 连续使用区域指允许连续使用的区域。也可以在最大转速下连续使用，但这样会降低输出转矩。

2. 电机动力电缆超过20m时，会导致电压降增大，瞬时使用范围变窄。

AC伺服电机/驱动器 G5系列

特性

3,000r/min规格 (AC200V输入)

| 型号(R88M-) | | K05030H | K10030H | K20030H | K40030H | K75030H | K1K030H | K1K530H | K2K030H | K3K030H | K4K030H | K5K030H | |
|-----------------------|--------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----------------------|
| 项目 | | K05030T | K10030T | K20030T | K40030T | K75030T | K1K030T | K1K530T | K2K030T | K3K030T | K4K030T | K5K030T | |
| 单位 | | | | | | | | | | | | | |
| 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 | r/min | 3,000 | | | | | | | | | | | |
| 瞬时最大转速 | r/min | 6,000 | | | 5,000 | | | | 4,500 | | | | |
| 瞬时最大转矩 ^{*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(0-p) | 4.7 | 4.7 | 6.5 | 10.2 | | 28 | 35 | 48 | 77 | 83 | 102 | |
| 转动惯量 | 不带制动器 | kg·m ² | 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 |
| | 带制动器 | kg·m ² | 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 | - | 转动惯量的30倍以下 ^{*2} | | | | 转动惯量的20倍以下 ^{*2} | 转动惯量的15倍以下 ^{*2} | | 转动惯量的15倍以下 ^{*2} | | | | |
| 转矩额定数 ^{*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} | 不带制动器 | kW/s | 10.1 | 19.8 | 28.9 | 62.3 | 65.4 | 49.8 | 80.1 | 110 | 140 | 126 | 146 |
| | 带制动器 | 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 | 不带制动器 | ms | 1.43 | 1.07 | 0.58 | 0.43 | 0.37 | 0.61 | 0.49 | 0.44 | 0.41 | 0.51 | 0.50 |
| | 带制动器 | 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 | |
| 允许径向负载 ^{*3} | N | 68 | 68 | 245 | 245 | 392 | 490 | 490 | 490 | 490 | 784 | 784 | |
| 允许轴向负载 ^{*3} | N | 58 | 58 | 98 | 98 | 147 | 196 | 196 | 196 | 196 | 343 | 343 | |
| 质量 | 不带制动器 | kg | 约0.31 | 约0.46 | 约0.79 | 约1.2 | 约2.3 | 约3.5 | 约4.4 | 约5.3 | 约8.3 | 约11.0 | 约14.0 |
| | 带制动器 | kg | 约0.51 | 约0.66 | 约1.2 | 约1.6 | 约3.1 | 约4.5 | 约5.4 | 约6.3 | 约9.4 | 约12.6 | 约16.0 |
| 散热板尺寸 (材质) | | 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-) | | KT01H/ KN01H- ML2/ KN01H- ECT | KT01H/ KN01H- ML2/ KN01H- ECT | KT02H/ KN02H- ML2/ KN02H- ECT | KT04H/ KN04H- ML2/ KN04H- ECT | KT08H/ KN08H- ML2/ KN08H- ECT | KT15H/ KN15H- ML2/ KN15H- ECT | KT15H/ KN15H- ML2/ KN15H- ECT | KT20H/ KN20H- ML2/ KN20H- ECT | KT30H/ KN30H- ML2/ KN30H- ECT | KT50H/ KN50H- ML2/ KN50H- ECT | KT50H/ KN50H- ML2/ KN50H- ECT | |
| 制 动 器 规 格 | 制动惯量 | kg·m ² | 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 | 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 ^{*6} | 15以下 ^{*6} | 15以下 ^{*6} | 15以下 ^{*6} | 15以下 ^{*6} | 50以下 ^{*6} | 50以下 ^{*6} |
| | 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 |
| | 容许总工作量 | 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 |
| | 容许角加速度 | rad/s ² | 30,000以下 (2,800r/min以上的速度时不可在10ms以下变化) | | | | | 10,000 | | | | | |
| | 制动限制 | - | 1000万次以上 | | | | | | | | | | |
| | 额定值 | - | 连续 | | | | | | | | | | |
| 绝缘等级 | - | 类型F | | | | | | | | | | | |

*1. 与驱动器组合时常温(20°C、65%)下的值。瞬时最大转矩的值为标准值。

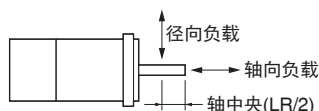
*2. 适用负载惯量

•可操作的负载惯量倍率 (负载惯量/转动惯量) 会根据操作设备的机械构成及其机械刚性而变化。刚性高的机械可在大负载惯量下进行运行。请选择相应的电机, 并确认可以进行运行。

•较大负载惯量下如频繁使用动态制动操作则可能导致动态制动器电阻的烧毁。因此, 不可在使用动态制动时频繁打开/关闭伺服。

•动态制动仅限于紧急停止时。系统在设计上保证电机在动态制动操作后3分钟以后才能开始运行, 否则制动器回路将会断电。

*3. 允许径向负载及允许轴向负载为保证在常温下使用2万小时寿命的设定值。允许径向负载表示为下图位置上的值。



*4. 制动器为非励磁操作型。(当施加励磁电压时释放。)

*5. 操作时间为放入浪涌抑制器 (CR50500 (Okaya Electric Industries Co., Ltd.制造)) 后测得的值 (参考值)。

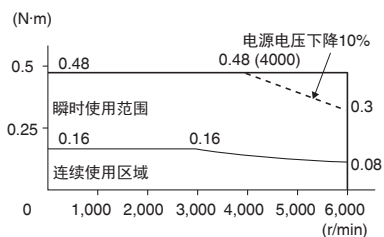
*6. 用变阻器 (Z15D151 (SEMITEC Co.制造)) 进行直流切换。

转矩-转速特性

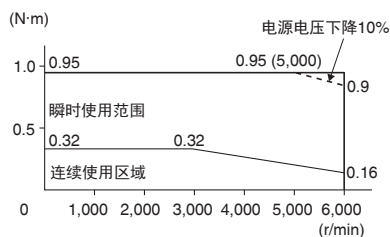
3,000r/min规格 (AC200V输入)

下图为标准电缆3m、AC200V输入的特性。

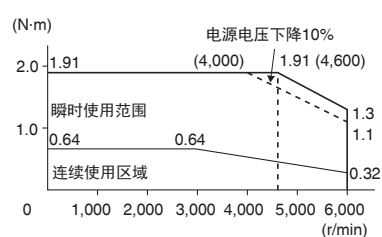
• R88M-K05030H/T (50W)



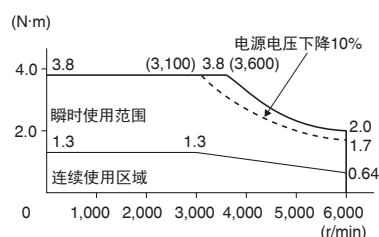
• R88M-K10030H/T (100W)



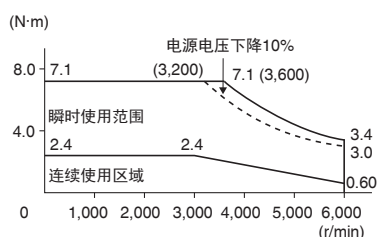
• R88M-K20030H/T (200W)



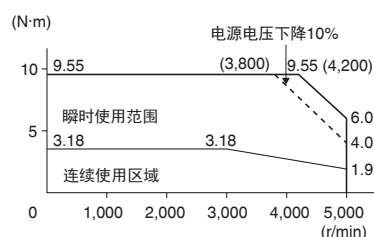
• R88M-K40030H/T (400W)



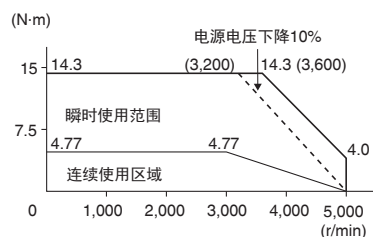
• R88M-K75030H/T (750W)



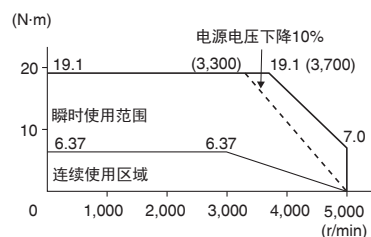
• R88M-K1K030H/T (1kW)



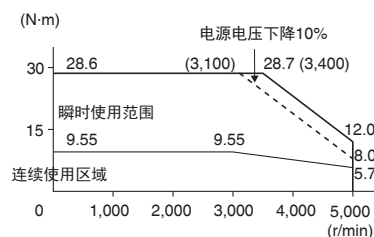
• R88M-K1K530H/T (1.5kW)



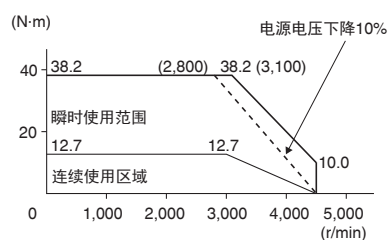
• R88M-K2K030H/T (2kW)



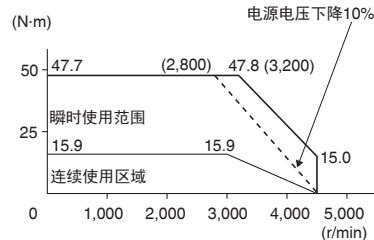
• R88M-K3K030H/T (3kW)



• R88M-K4K030H/T (4kW)



• R88M-K5K030H/T (5kW)



注1. 连续使用区域指允许连续使用的区域。也可以在最大转速下连续使用，但这样会降低输出转矩。

2. 电机动力电缆超过20m时，会导致电压降增大，瞬时使用范围变窄。

AC伺服电机/驱动器 G5系列

特性

3,000r/min规格 (AC400V输入)

| 型号(R88M-) | | K75030F | K1K030F | K1K530F | K2K030F | K3K030F | K4K030F | K5K030F | |
|----------------------|--------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------|
| 项目 | 单位 | K75030C | K1K030C | K1K530C | K2K030C | K3K030C | K4K030C | 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 | r/min | 3,000 | | | | | | | |
| 瞬时最大转速 | r/min | 5,000 | | | | | 4,500 | | |
| 瞬时最大转矩 ^{*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(0-p) | 10 | 14 | 18 | 24 | 39 | 42 | 51 | |
| 转动惯量 | 不带制动器 | kg·m ² | 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 |
| | 带制动器 | kg·m ² | 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 | - | 转动惯量的20倍以下 ^{*2} | | 转动惯量的15倍以下 ^{*2} | | | | | |
| 转矩额定数 ^{*1} | N·m/A | 0.78 | 0.75 | 0.89 | 0.87 | 0.81 | 0.98 | 0.98 | |
| 功率比 ^{*1} | 不带制动器 | kW/s | 35.5 | 49.8 | 80.1 | 110 | 140 | 126 | 146 |
| | 带制动器 | kW/s | 29.6 | 43 | 71.8 | 101 | 116 | 114 | 136 |
| 机械时间常数 | 不带制动器 | ms | 0.67 | 0.60 | 0.49 | 0.45 | 0.40 | 0.51 | 0.50 |
| | 带制动器 | 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 | |
| 允许径向负载 ^{*3} | N | 490 | 490 | 490 | 490 | 490 | 784 | 784 | |
| 允许轴向负载 ^{*3} | N | 196 | 196 | 196 | 196 | 196 | 343 | 343 | |
| 质量 | 不带制动器 | kg | 约3.1 | 约3.5 | 约4.4 | 约5.3 | 约8.3 | 约11.0 | 约14.0 |
| | 带制动器 | kg | 约4.1 | 约4.5 | 约5.4 | 约6.3 | 约9.4 | 约12.6 | 约16.0 |
| 散热板尺寸 (材质) | | 320×300×t20 (AI) | | | | 380×350×t30 (AI) | | | |
| 适用的驱动器 (R88D-) | | KT10F/ KN10F-ML2/ KN10F-ECT | KT15F/ KN15F-ML2/ KN15F-ECT | KT15F/ KN15F-ML2/ KN15F-ECT | KT20F/ KN20F-ML2/ KN20F-ECT | KT30F/ KN30F-ML2/ KN30F-ECT | KT50F/ KN50F-ML2/ KN50F-ECT | KT50F/ KN50F-ML2/ KN50F-ECT | |
| 制动器规格 | 制动惯量 | kg·m ² | 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 ^{*6} | 50以下 ^{*6} |
| | 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 |
| | 容许总工作量 | 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/s ² | 10,000 | | | | | | |
| | 制动限制 | - | 1000万次以上 | | | | | | |
| | 额定值 | - | 连续 | | | | | | |
| 绝缘等级 | - | 类型F | | | | | | | |

*1. 与驱动器组合时常温(20°C、65%)下的值。瞬时最大转矩的值为标准值。

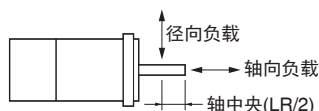
*2. 适用负载惯量

•可操作的负载惯量倍率 (负载惯量/转动惯量) 会根据操作设备的机械构成及其机械刚性而变化。刚性高的机械可在大负载惯量下进行运行。请选择相应的电机, 并确认可以进行运行。

•较大负载惯量下如频繁使用动态制动操作则可能导致动态制动器电阻的烧毁。因此, 不可在使用动态制动时频繁打开/关闭伺服。

•动态制动仅限于紧急停止时。系统在设计上保证电机在动态制动操作后3分钟以后才能开始运行, 否则制动器回路将会断电。

*3. 允许径向负载及允许轴向负载为保证在常温下使用2万小时寿命的设定值。允许径向负载表示为下图位置上的值。



*4. 制动器为非励磁操作型。(当施加励磁电压时释放。)

*5. 操作时间为放入浪涌抑制器 (CR50500 (Okaya Electric Industries Co., Ltd.制造)) 后测得的值 (参考值)。

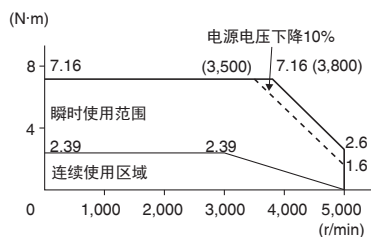
*6. 用变阻器 (Z15D151 (SEMITEC Co.制造)) 进行直流切换。

转矩-转速特性

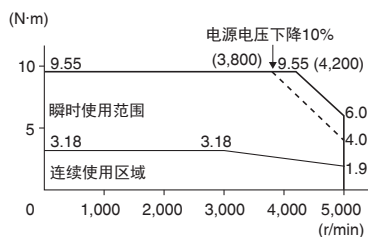
3,000r/min规格 (AC400V输入)

下图显示了使用3米标准电缆和AC400V输入电压时的特性。

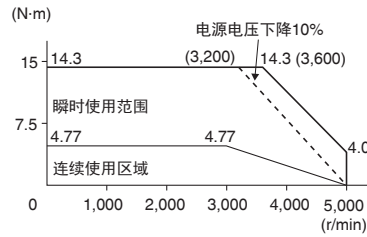
• R88M-K75030F/C (750W)



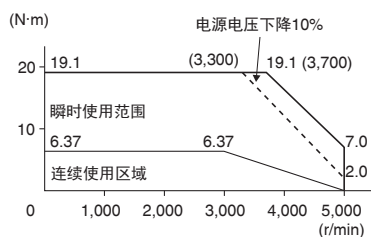
• R88M-K1K030F/C (1kW)



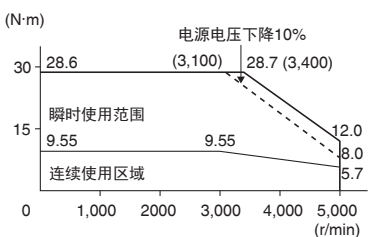
• R88M-K1K530F/C (1.5kW)



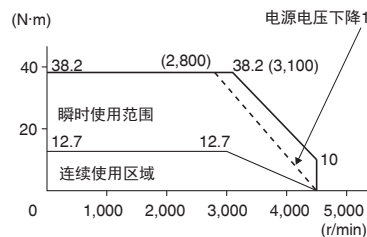
• R88M-K2K030F/C (2kW)



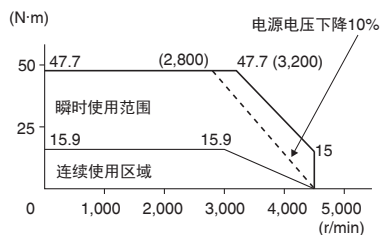
• R88M-K3K030F/C (3kW)



• R88M-K4K030F/C (4kW)



• R88M-K5K030F/C (5kW)



注1. 连续使用区域指允许连续使用的区域。也可以在最大转速下连续使用，但这样会降低输出转矩。

2. 电机动力电缆超过20m时，会导致电压降增大，瞬时使用范围变窄。

AC伺服电机/驱动器 G5系列

特性

1,500r/min、2,000r/min规格（AC200V输入）

| 项目 | 型号(R88M-) 单位 | K1K020H | K1K520H | K2K020H | K3K020H | K4K020H | K5K020H | - | - | - | |
|---------------------|-------------------|---|---|---|---|---|---|-------------------------|---------------------------|---------------------------|----------------------|
| | | K1K020T | K1K520T | K2K020T | K3K020T | K4K020T | 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 | r/min | 2,000 | | | | | | 1,500 | | | |
| 瞬时最大转速 | r/min | 3,000 | | | | | | 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(0-p) | 24 | 40 | 49 | 74 | 89 | 110 | 165 | 203 | 236 | |
| 转动惯量 | 不带制动器 | 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 |
| | 带制动器 | 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 | - | 转动惯量的10倍以下 ² | | | | | | | | | |
| 转矩额定数 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 | 不带制动器 | kW/s | 49.5 | 76.5 | 105 | 159 | 97.1 | 119 | 226 | 231 | 302 |
| | 带制动器 | kW/s | 38.6 | 64.2 | 91.2 | 144 | 94.5 | 117 | 213 | 223 | 293 |
| 机械时间常数 | 不带制动器 | ms | 0.80 | 0.66 | 0.66 | 0.57 | 0.65 | 0.63 | 0.58 | 0.80 | 0.71 |
| | 带制动器 | 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 | |
| 允许径向负载 ³ | N | 490 | 490 | 490 | 784 | 784 | 784 | 1,176 | 2,254 | 2,254 | |
| 允许轴向负载 ³ | N | 196 | 196 | 196 | 343 | 343 | 343 | 490 | 686 | 686 | |
| 质量 | 不带制动器 | kg | 约5.2 | 约6.7 | 约8.0 | 约11.0 | 约15.5 | 约18.6 | 约36.4 | 约52.7 | 约70.2 |
| | 带制动器 | kg | 约6.7 | 约8.2 | 约9.5 | 约12.6 | 约18.7 | 约21.8 | 约40.4 | 约58.9 | 约76.3 |
| 散热板尺寸（材质） | - | 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-) | - | KT10H/ KN10H- ML2/ KN10H- ECT | KT15H/ KN15H- ML2/ KN15H- ECT | KT20H/ KN20H- ML2/ KN20H- ECT | KT30H/ KN30H- ML2/ KN30H- ECT | KT50H/ KN50H- ML2/ KN50H- ECT | KT50H/ KN50H- ML2/ KN50H- ECT | KT75H/ KN75H- ECT | KT150H/ KN150H- ECT | KT150H/ KN150H- ECT | |
| 制动器规格 | 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 | 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 ⁶ | 25以下 ⁶ | 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 |
| | 容许总工作量 | 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 |
| | 容许角加速度 | rad/s ² | 10,000 | | | | | | 5,000 | 3,000 | |
| | 制动限制 | - | 1000万次以上 | | | | | | | | |
| 额定值 | - | 连续 | | | | | | | | | |
| 绝缘等级 | - | 类型F | | | | | | | | | |

*1. 与驱动器组合时常温(20°C、65%)下的值。瞬时最大转矩的值为标准值。

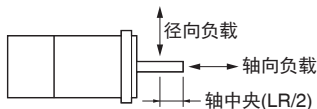
*2. 适用负载惯量

•可操作的负载惯量倍率（负载惯量/转动惯量）会根据操作设备的机械构成及其机械刚性而变化。刚性高的机械可在大负载惯量下进行运行。请选择相应的电机，并确认可以进行运行。

•较大负载惯量下如频繁使用动态制动操作则可能导致动态制动器电阻的烧毁。因此，不可在使用动态制动时频繁打开/关闭伺服。

•动态制动仅限于紧急停止时。系统在设计上保证电机在动态制动操作后3分钟以后才能开始运行，否则制动器回路将会断电。

*3. 允许径向负载及允许轴向负载为保证在常温下使用2万小时寿命的设定值。允许径向负载表示为下图位置上的值。



*4. 制动器为非励磁操作型。（当施加励磁电压时释放。）

*5. 操作时间为放入浪涌抑制器（CR50500（Okaya Electric Industries Co., Ltd.制造））后测得的值（参考值）。

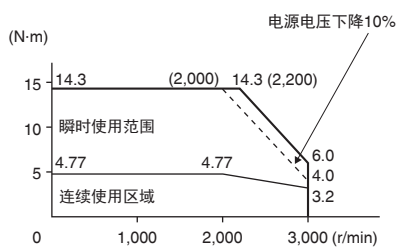
*6. 用变阻器（Z15D151（SEMITEC Co.制造））进行直流切换。

转矩-转速特性

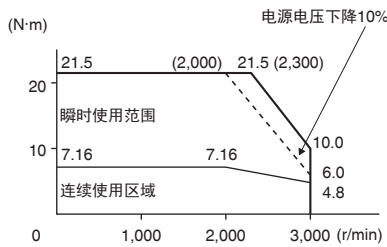
1,500r/min、2,000r/min规格 (AC200V输入)

下图为标准电缆3m、AC200V输入的特性。

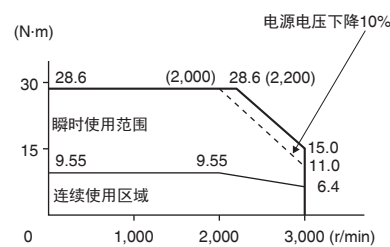
• R88M-K1K020H/T (1kW)



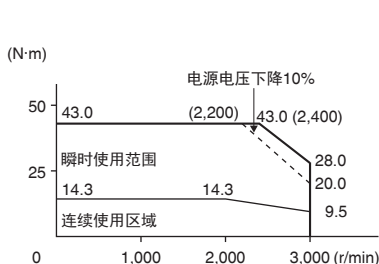
• R88M-K1K520H/T (1.5kW)



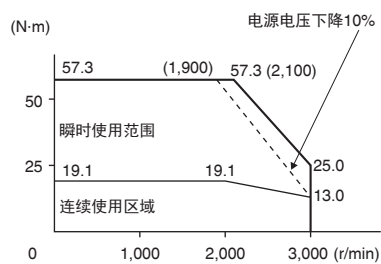
• R88M-K2K020H/T (2kW)



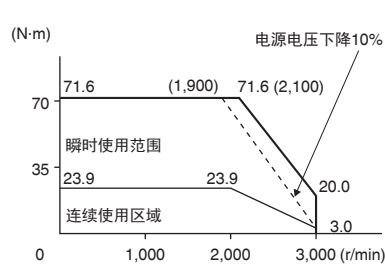
• R88M-K3K020H/T (3kW)



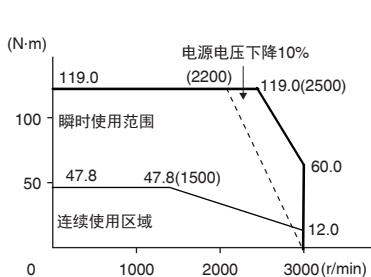
• R88M-K4K020H/T (4kW)



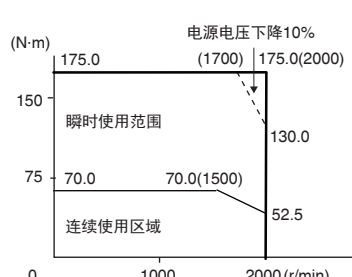
• R88M-K5K020H/T (5kW)



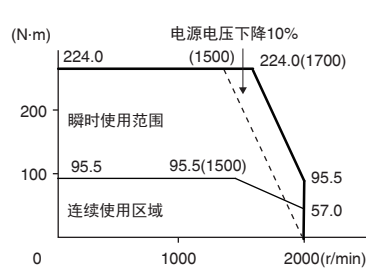
• R88M-K7K515T (7.5kW)



• R88M-K11K015T (11kW)



• R88M-K15K015T (15kW)



注1. 连续使用区域指允许连续使用的区域。也可以在最大转速下连续使用，但这样会降低输出转矩。

注2. 电机动力电缆超过20m时，会导致电压降增大，瞬时使用范围变窄。

AC伺服电机/驱动器 G5系列

特性

1,500r/min、2,000r/min规格 (AC400V输入)

| 项目 | 型号(R88M-) 单位 | K40020F | K60020F | K1K020F | K1K520F | K2K020F | K3K020F | K4K020F | K5K020F | — | — | — | |
|----------------------|--------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|-------------------------|---------------------------|---------------------------|----------------------|
| | | K40020C | K60020C | K1K020C | K1K520C | K2K020C | K3K020C | K4K020C | 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 | r/min | 2,000 | | | | | | | | | 1,500 | | |
| 瞬时最大转速 | r/min | 3,000 | | | | | | | | | 2,000 | | |
| 瞬时最大转矩 ^{*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(0-p) | 4.9 | 6.5 | 12 | 20 | 25 | 37 | 45 | 55 | 83 | 101 | 118 | |
| 转动惯量 | 不带制动器 | kg·m ² | 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 |
| | 带制动器 | kg·m ² | 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 | — | 转动惯量的10倍以下 ^{*2} | | | | | | | | | | | |
| 转矩额定数 ^{*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} | 不带制动器 | kW/s | 22.7 | 40.3 | 49.5 | 76.5 | 105 | 159 | 97.1 | 119 | 226 | 302 | |
| | 带制动器 | kW/s | 19.2 | 34.8 | 38.6 | 64.2 | 91.2 | 144 | 94.5 | 117 | 213 | 293 | |
| 机械时间常数 | 不带制动器 | ms | 0.70 | 0.62 | 0.79 | 0.66 | 0.68 | 0.56 | 0.60 | 0.60 | 0.58 | 0.71 | |
| | 带制动器 | ms | 0.83 | 0.72 | 1.01 | 0.79 | 0.78 | 0.61 | 0.61 | 0.61 | 0.61 | 0.74 | |
| 电气时间常数 | ms | 5.7 | 5.9 | 10 | 10 | 10 | 12 | 21 | 19 | 21 | 31 | 32 | |
| 允许径向负载 ^{*3} | N | 490 | 490 | 490 | 490 | 490 | 784 | 784 | 784 | 1,176 | 2,254 | 2,254 | |
| 允许轴向负载 ^{*3} | N | 196 | 196 | 196 | 196 | 196 | 343 | 343 | 343 | 490 | 686 | 686 | |
| 质量 | 不带制动器 | kg | 约3.1 | 约3.5 | 约5.2 | 约6.7 | 约8.0 | 约11.0 | 约15.5 | 约18.6 | 约36.4 | 约52.7 | 约70.2 |
| | 带制动器 | kg | 约4.1 | 约4.5 | 约6.7 | 约8.2 | 约9.5 | 约12.6 | 约18.7 | 约21.8 | 约40.4 | 约58.9 | 约76.3 |
| 散热板尺寸 (材质) | | 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-) | | KT06F/ KN06F- ML2/ KN06F- ECT | KT06F/ KN06F- ML2/ KN06F- ECT | KT10F/ KN10F- ML2/ KN10F- ECT | KT15F/ KN15F- ML2/ KN15F- ECT | KT20F/ KN20F- ML2/ KN20F- ECT | KT30F/ KN30F- ML2/ KN30F- ECT | KT50F/ KN50F- ML2/ KN50F- ECT | KT50F/ KN50F- ML2/ KN50F- ECT | KT75F/ KN75F- ECT | KT150F/ KN150F- ECT | KT150F/ KN150F- ECT | |
| 制动器规格 | 制动惯量 | kg·m ² | 1.35×10 ⁻⁴ | 1.35×10 ⁻⁴ | 1.35×10 ⁻⁴ | 1.35×10 ⁻⁴ | 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 ^{*6} | 25以下 ^{*6} | 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 |
| | 容许总工作量 | 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/s ² | 10,000 | | | | | | | | | 5,000 | 3,000 |
| | 制动限制 | — | 1000万次以上 | | | | | | | | | | |
| 额定值 | — | 连续 | | | | | | | | | | | |
| 绝缘等级 | — | 类型F | | | | | | | | | | | |

*1. 与驱动器组合时常温(20°C、65%)下的值。瞬时最大转矩的值为标准值。

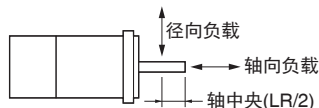
*2. 适用负载惯量

•可操作的负载惯量倍率 (负载惯量/转动惯量) 会根据操作设备的机械构成及其机械刚性而变化。刚性高的机械可在大负载惯量下进行运行。请选择相应的电机, 并确认可以进行运行。

•较大负载惯量下如频繁使用动态制动操作则可能导致动态制动器电阻的烧毁。因此, 不可在使用动态制动时频繁打开/关闭伺服。

•动态制动仅限于紧急停止时。系统在设计上保证电机在动态制动操作后3分钟以后才能开始运行, 否则制动器回路将会断电。

*3. 允许径向负载及允许轴向负载为保证在常温下使用2万小时寿命的设定值。允许径向负载表示为下图位置上的值。



*4. 制动器为非励磁操作型。(当施加励磁电压时释放。)

*5. 操作时间为放入浪涌抑制器 (CR50500 (Okaya Electric Industries Co., Ltd.制造)) 后测得的值 (参考值)。

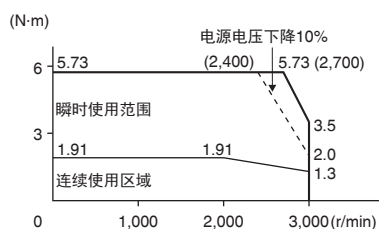
*6. 用变阻器 (Z15D151 (SEMITEC Co.制造)) 进行直流切换。

转矩-转速特性

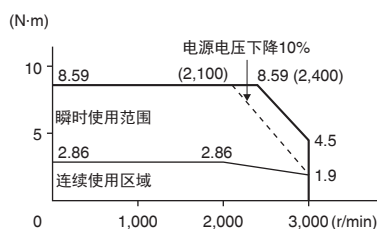
1,500r/min、2,000r/min规格 (AC400V输入)

下图显示了使用3米标准电缆和AC400V输入电压时的特性。

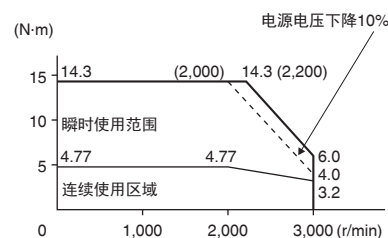
• R88M-K40020F/C (400W)



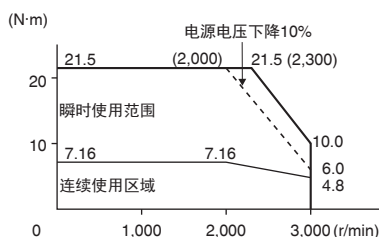
• R88M-K60020F/C (600W)



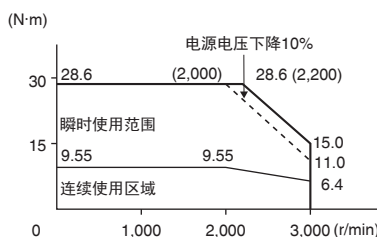
• R88M-K1K020F/C (1kW)



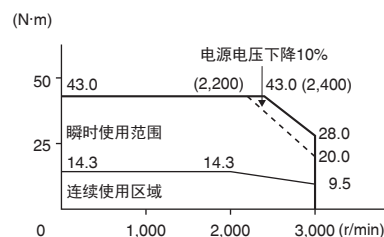
• R88M-K1K520F/C (1.5kW)



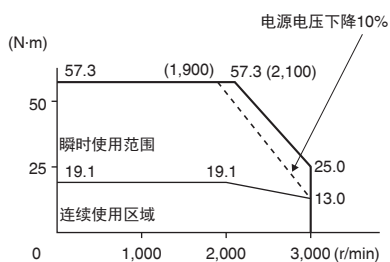
• R88M-K2K020F/C (2kW)



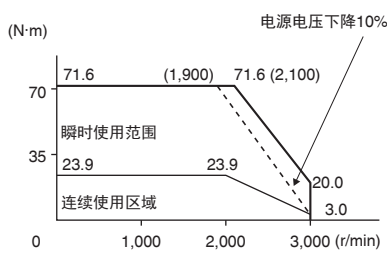
• R88M-K3K020F/C (3kW)



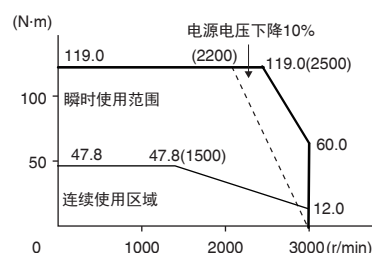
• R88M-K4K020F/C (4kW)



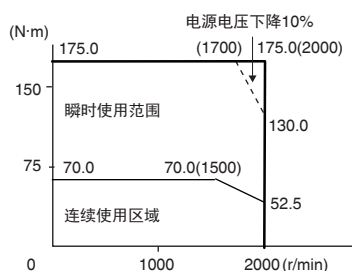
• R88M-K5K020F/C (5kW)



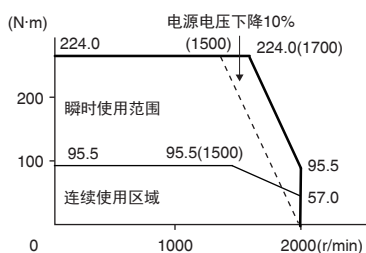
• R88M-K7K515C (7.5kW)



• R88M-K11K015C (11kW)



• R88M-K15K015C (15kW)



注1. 连续使用区域指允许连续使用的区域。也可以在最大转速下连续使用，但这样会降低输出转矩。
注2. 电机动力电缆超过20m时，会导致电压降增大，瞬时使用范围变窄。

AC伺服电机/驱动器 G5系列

特性

1,000r/min规格 (AC200/400V输入)

| 项目 | | 型号(R88M-) 单位 | AC200V | | | | | AC400V | | | | |
|----------------------|--------------------|--------------------|---|---|---|-------------------------|-------------------------|---|---|---|-------------------------|-------------------------|
| | | | K90010H K90010T | K2K010H K2K010T | K3K010H K3K010T | — K4K510T | — K6K010T | K90010F K90010C | K2K010F K2K010C | K3K010F 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 | r/min | | 1,000 | | | | | | | | | |
| 瞬时最大转速 | r/min | | 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 |
| 额定电流 ^{*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(0-p) | | 24 | 60 | 80 | 110 | 149 | 12 | 30 | 40 | 55 | 74 |
| 转动惯量 | 不带制动器 | 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 |
| | 带制动器 | 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 | — | | 转动惯量的10倍以下 ^{*2} | | | | | | | | | |
| 转矩额定数 ^{*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} | 不带制动器 | kW/s | 110 | 120 | 170 | 233 | 325 | 110 | 120 | 170 | 233 | 325 |
| | 带制动器 | kW/s | 92.4 | 116 | 167 | 219 | 307 | 92.4 | 116 | 167 | 219 | 307 |
| 机械时间常数 | 不带制动器 | ms | 0.66 | 0.75 | 0.63 | 0.55 | 0.54 | 0.66 | 0.76 | 0.61 | 0.55 | 0.54 |
| | 带制动器 | 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 |
| 允许径向负载 ^{*3} | N | | 686 | 1176 | 1470 | 1470 | 1764 | 686 | 1176 | 1470 | 1470 | 1764 |
| 允许轴向负载 ^{*3} | N | | 196 | 490 | 490 | 490 | 588 | 196 | 490 | 490 | 490 | 588 |
| 质量 | 不带制动器 | kg | 约6.7 | 约14.0 | 约20.0 | 约29.4 | 约36.4 | 约6.7 | 约14.0 | 约20.0 | 约29.4 | 约36.4 |
| | 带制动器 | kg | 约8.2 | 约17.5 | 约23.5 | 约33.3 | 约40.4 | 约8.2 | 约17.5 | 约23.5 | 约33.3 | 约40.4 |
| 散热板尺寸 (材质) | | | 270×260×t15 (Al) | | | 470×440 ×t30 (Al) | 550×520 ×t30 (Al) | 270×260 ×t15 (Al) | 470×440×t30 (Al) | | | 550×520 ×t30 (Al) |
| 适用的驱动器 (R88D-) | | | KT15H/ KN15H- ML2/ KN15H- ECT | KT30H/ KN30H- ML2/ KN30H- ECT | KT50H/ KN50H- ML2/ KN50H- ECT | KT50H/ KN50H- ECT | KT75H/ KN75H- ECT | KT15F/ KN15F- ML2/ KN15F- ECT | KT30F/ KN30F- ML2/ KN30F- ECT | KT50F/ KN50F- ML2/ KN50F- ECT | KT50F/ KN50F- ECT | KT75F/ KN75F- ECT |
| 制动器规格 | 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 ^{*6} | 50以下 ^{*6} | 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 |
| | 容许总工作量 | 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 |
| | 容许角加速度 | rad/s ² | 10,000 | | | 5,000 | | | 10,000 | | | 5,000 |
| | 制动限制 | — | 1000万次以上 | | | | | | | | | |
| | 额定值 | — | 连续 | | | | | | | | | |
| 绝缘等级 | — | 类型F | | | | | | | | | | |

*1. 与驱动器组合时常温(20°C、65%)下的值。瞬时最大转矩的值为标准值。

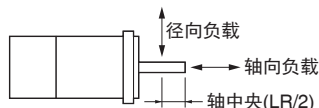
*2. 适用负载惯量

•可操作的负载惯量倍率 (负载惯量/转动惯量) 会根据操作设备的机械构成及其机械刚性而变化。刚性高的机械可在大负载惯量下进行运行。请选择相应的电机, 并确认可以进行运行。

•较大负载惯量下如频繁使用动态制动操作则可能导致动态制动器电阻的烧毁。因此, 不可在使用动态制动时频繁打开/关闭伺服。

•动态制动仅限于紧急停止时。系统在设计上保证电机在动态制动操作后3分钟以后才能开始运行, 否则制动器回路将会断电。

*3. 允许径向负载及允许轴向负载为保证在常温下使用2万小时寿命的设定值。允许径向负载表示为下图位置上的值。



*4. 制动器为非励磁操作型。(当施加励磁电压时释放。)

*5. 操作时间为放入浪涌抑制器 (CR50500 (Okaya Electric Industries Co., Ltd.制造)) 后测得的值 (参考值)。

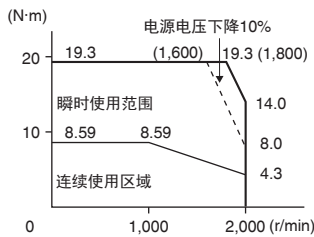
*6. 用变阻器 (Z15D151 (SEMITEC Co.制造)) 进行直流切换。

转矩-转速特性

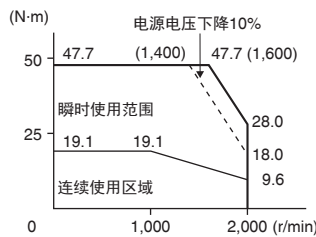
下图为标准电缆3m、AC200V输入的特性。

1,000r/min规格 (AC200/400V输入)

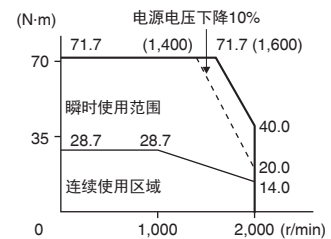
• R88M-K90010H/T/F/C (900W)



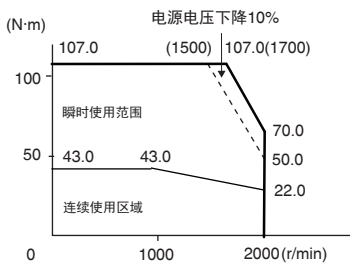
• R88M-K2K010H/T/F/C (2kW)



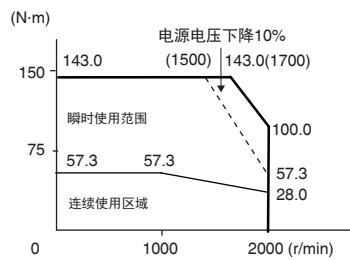
• R88M-K3K010H/T/F/C (3kW)



• R88M-K4K510T/C (4.5kW)



• R88M-K6K010T/C (6kW)



- 注1.** 连续使用区域指允许连续使用的区域。也可以在最大转速下连续使用，但这样会降低输出转矩。
注2. 电机动力电缆超过20m时，会导致电压降增大，瞬时使用范围变窄。

编码器规格

增量编码器规格

| 项目 | 规格 |
|-------|------------------------------|
| 编码器系统 | 光学式编码器 20位 |
| 输出脉冲量 | A、B相：262,144脉冲/转 Z相：1脉冲/转 |
| 电源电压 | DC5V±5% |
| 电源电流 | 180mA以下 |
| 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 | 光学式编码器 17位 |
| 输出脉冲量 | A、B相：32,768脉冲/转 Z相：1脉冲/转 |
| 最大转量 | -32,768~+32,767旋转 |
| 电源电压 | DC5V±5% |
| 电源电流 | 150mA以下 |
| 适合电池电压 | DC3.6V |
| 电池消耗电流 | 265 μA (停电后最大5秒间) 100 μA (停电动作时) 3.6 μA (驱动器通电中) |
| 输出信号 | +S、-S |
| 输出接口 | 符合RS-485 |

注： 多次旋转数据备份

- 连接绝对值编码器与电池之间的电池电缆时，如果电机侧的电池电缆用连接器脱开，多次旋转数据会丢失。
- 如果将电池连接至CN1时未使用绝对值编码器用电池电缆，一旦CN2的连接断开，多次旋转数据会丢失。

AC伺服电机/驱动器 G5系列

外形尺寸

(单位: mm)

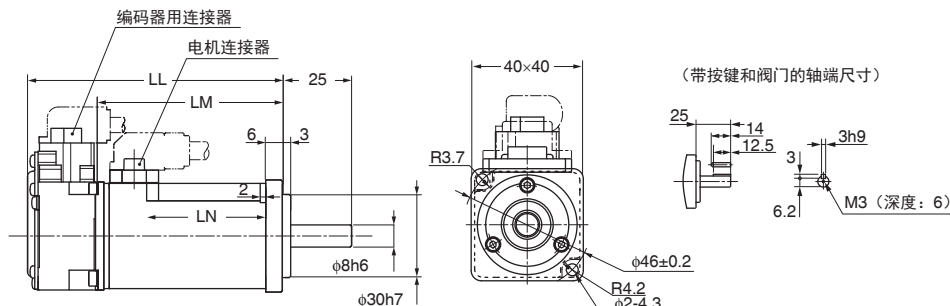
<圆柱型>

3,000r/min电机(AC100/200V) 50W/100W

• 不带制动器

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

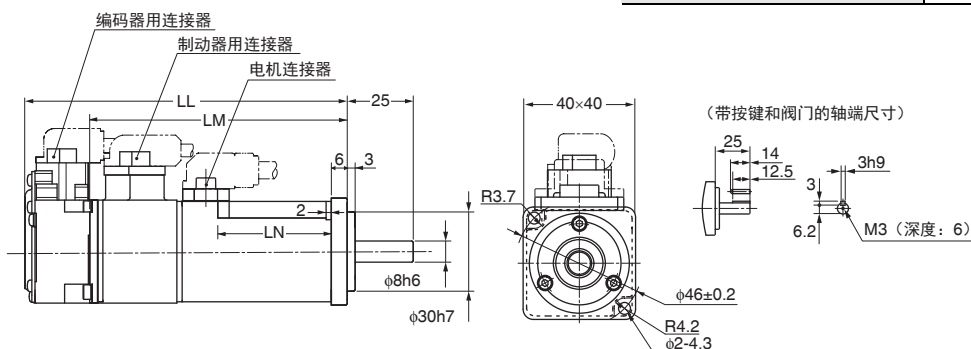
| 型号 | 外形尺寸(mm) | | |
|--------------|----------|----|----|
| | LL | LM | LN |
| R88M-K05030□ | 72 | 48 | 23 |
| R88M-K10030□ | 92 | 68 | 43 |



• 带制动器

- 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 |

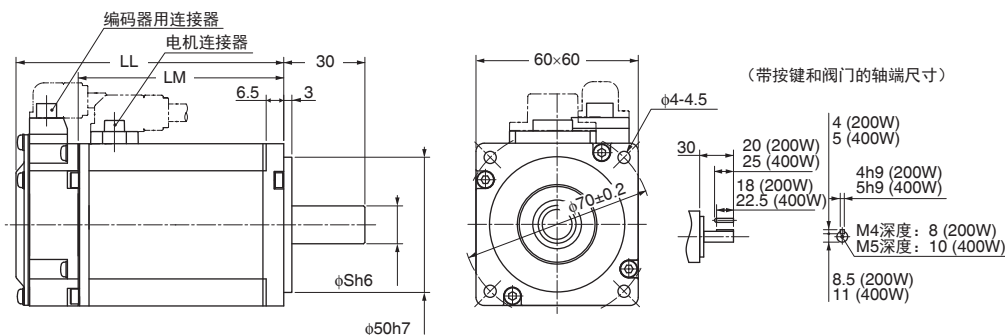


200W/400W

• 不带制动器

- 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 |

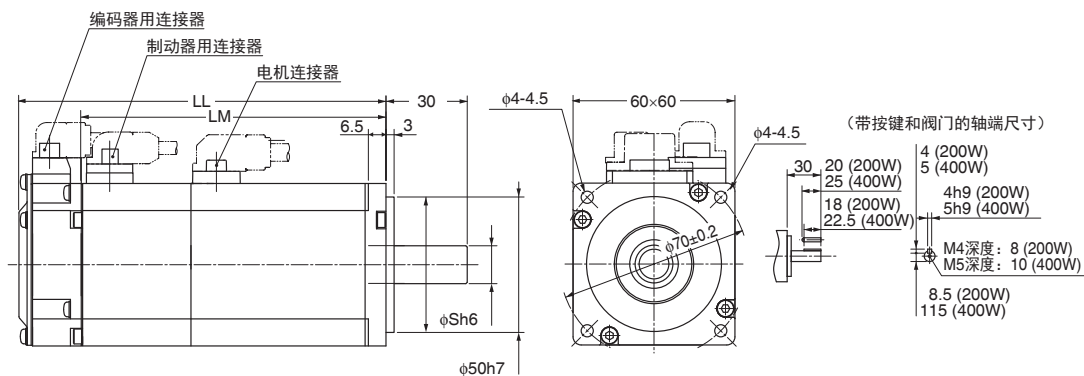


注: 标准型轴形状为直轴。型号后带“S2”为带按键和阀门的直轴的型号。
型号后带“O”为带油封的型号。电机尺寸不变。

•带制动器

- R88M-K20030□-B (S2)/-K40030□-B (S2) **INC**
- R88M-K2000030□-B (S2)/-K40030□-B (S2) **ABS**

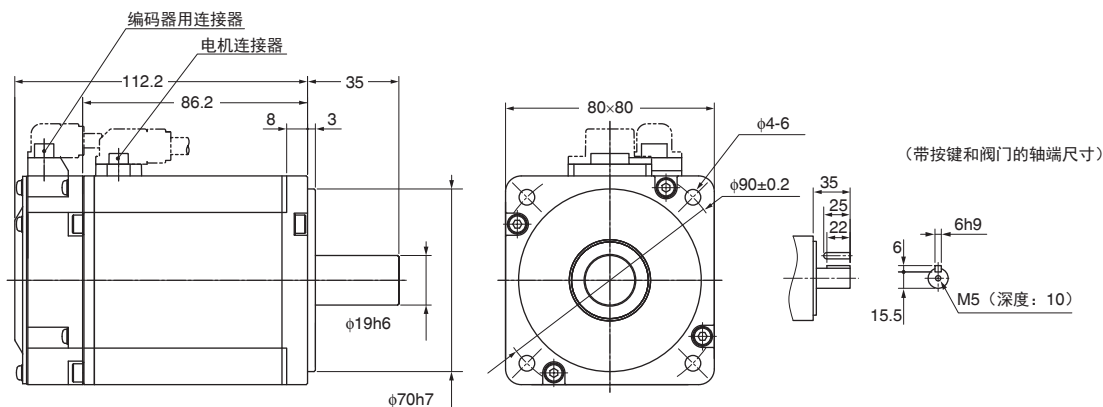
| 型号 | 外形尺寸(mm) | | |
|-----------------|----------|-------|----|
| | LL | LM | S |
| R88M-K20030□-B□ | 116 | 93 | 11 |
| R88M-K40030□-B□ | 135.5 | 112.5 | 14 |



750W

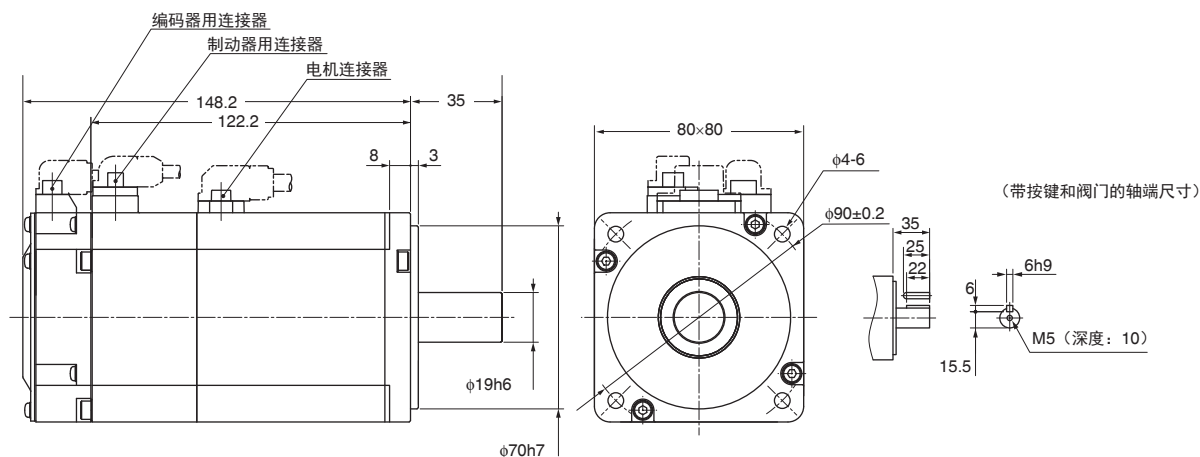
•不带制动器

- R88M-K75030H (-S2) **INC**
- R88M-K75030T (-S2) **ABS**



•带制动器

- R88M-K75030H-B (S2) **INC**
- R88M-K75030T-B (S2) **ABS**



注：标准型轴形状为直轴。型号后带“S2”为带按键和阀门的直轴的型号。型号后带“O”为带油封的型号。电机尺寸不变。

AC伺服电机/驱动器 G5系列

1kW/1.5kW/2kW

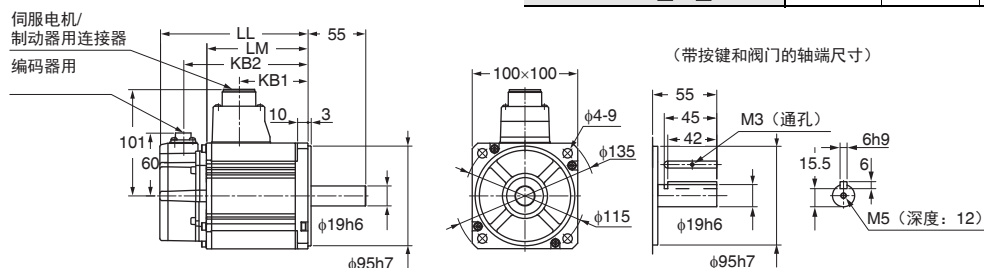
• 不带制动器

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

• 带制动器

- 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

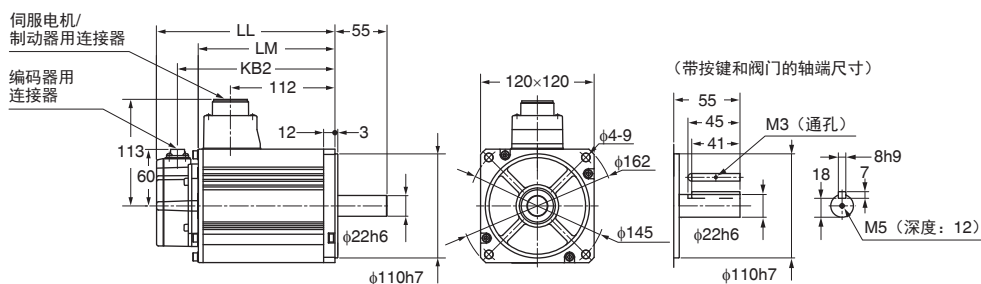
• 不带制动器

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

• 带制动器

- 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 |



4kW/5kW

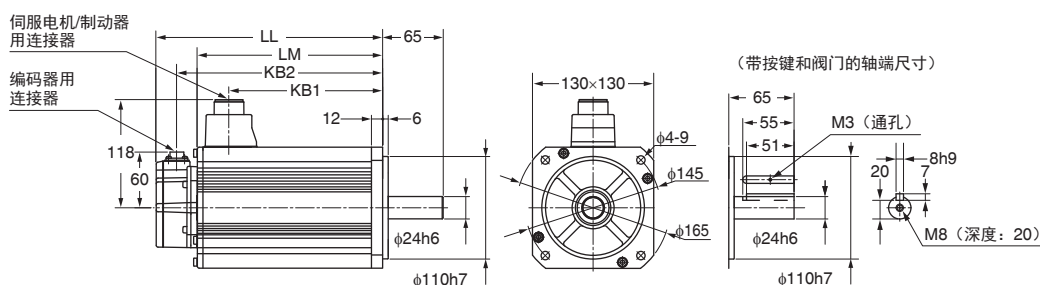
• 不带制动器

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

• 带制动器

- 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□ | 236 | 192 | 127 | 214 |
| R88M-K5K030□-B□ | 271 | 227 | 162 | 249 |



注：标准型轴形状为直轴。型号后带“S2”为带按键和阀门的直轴的型号。
型号后带“O”为带油封的型号。电机尺寸不变。

3,000r/min电机 (AC400V)

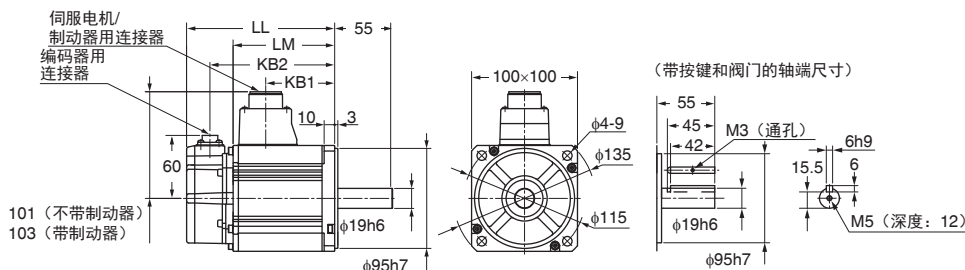
750W/1kW/1.5kW/2kW

• 不带制动器

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

• 带制动器

- 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 |

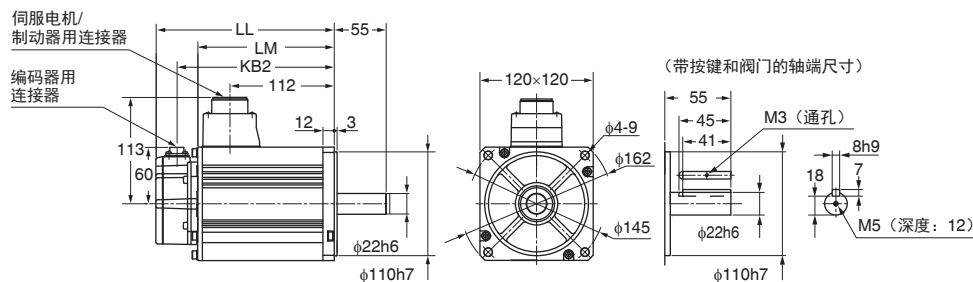
3kW

• 不带制动器

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

• 带制动器

- 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：标准型轴形状为直轴。型号后带“S2”为带按键和阀门的直轴的型号。
型号后带“O”为带油封的型号。电机尺寸不变。

AC伺服电机/驱动器 G5系列

4kW/5kW

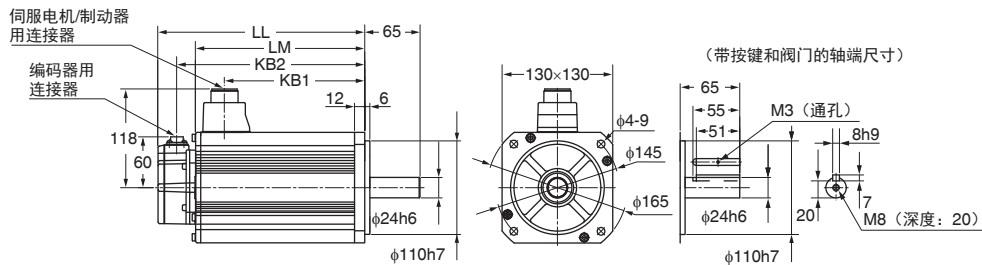
• 不带制动器

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

• 带制动器

- 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□ | 236 | 192 | 127 | 214 |
| R88M-K5K030□-B□ | 271 | 227 | 162 | 249 |



注：标准型轴形状为直轴。型号后带“S2”为带按键和阀门的直轴的类型。
型号后带“O”为带油封的类型。电机尺寸不变。

1,500r/min、2,000r/min电机 (AC200V)

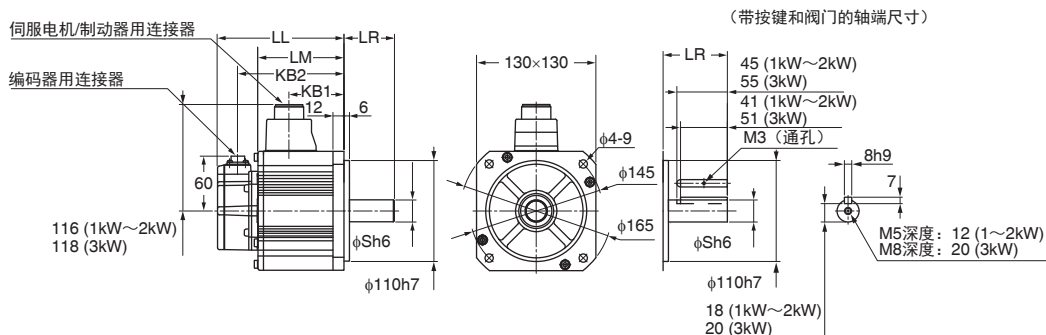
1kW/1.5kW/2kW/3kW

• 不带制动器

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

• 带制动器

- 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□ | 166 | 55 | 122 | 22 | 60 | 144 |
| R88M-K1K520□-B□ | 183.5 | 55 | 139.5 | 22 | 77.5 | 161.5 |
| R88M-K2K020□-B□ | 201 | 55 | 157 | 22 | 95 | 179 |
| R88M-K3K020□-B□ | 236 | 65 | 192 | 24 | 127 | 214 |

4kW/5kW

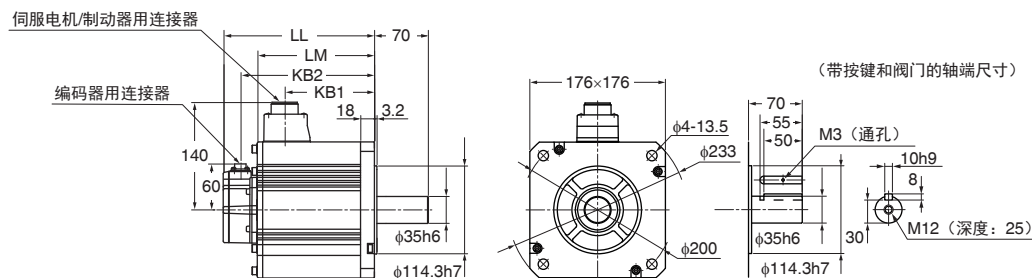
• 不带制动器

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

• 带制动器

- 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□ | 206 | 162 | 96 | 184 |
| R88M-K5K020□-B□ | 225 | 181 | 115 | 203 |



注：标准型轴形状为直轴。型号后带“S2”为带按键和阀门的直轴的型号。
型号后带“O”为带油封的型号。电机尺寸不变。

AC伺服电机/驱动器 G5系列

7.5kW

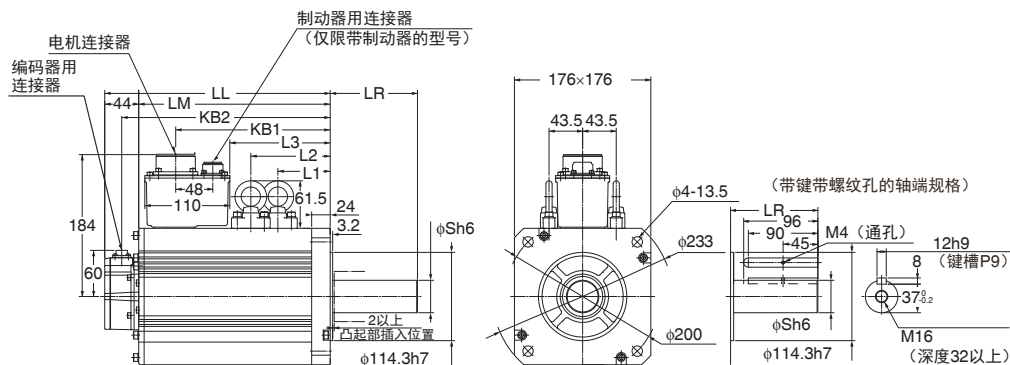
• 不带制动器

- R88M-K7K515T (-S2) **ABS**

• 带制动器

- 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 |



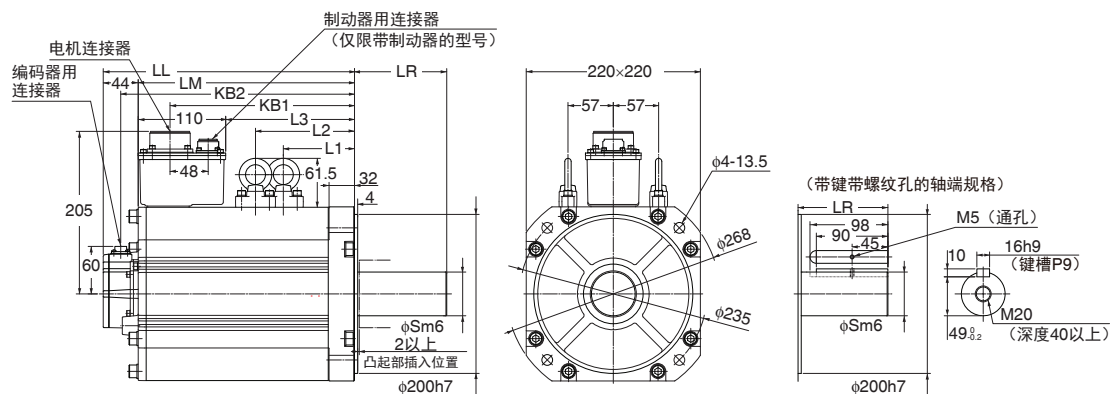
11kW/15kW

• 不带制动器

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

• 带制动器

- 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：标准型轴形状为直轴。型号后带“S2”为带按键和阀门的直轴的型号。
型号后带“O”为带油封的型号。电机尺寸不变。

1,500r/min、2,000r/min电机 (AC400V)

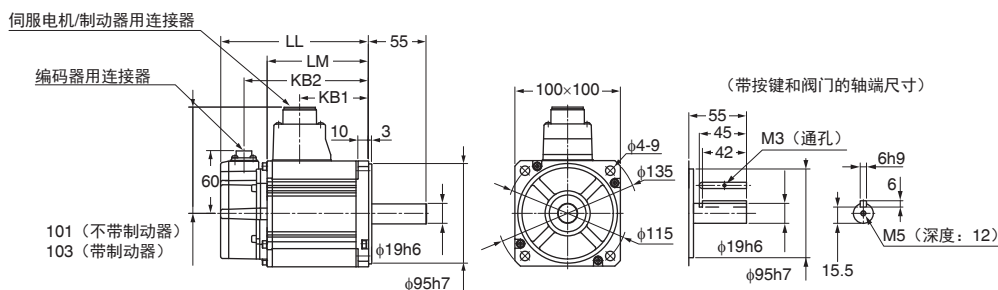
400W/600W

• 不带制动器

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

• 带制动器

- 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 |

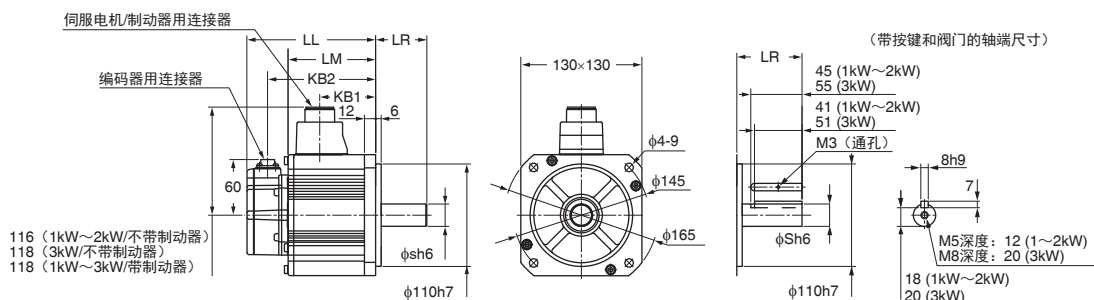
1kW/1.5kW/2kW/3kW

• 不带制动器

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

• 带制动器

- 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□ | 166 | 55 | 122 | 22 | 57 | 144 |
| R88M-K1K520□-B□ | 183.5 | 55 | 139.5 | 22 | 74.5 | 161.5 |
| R88M-K2K020□-B□ | 201 | 55 | 157 | 22 | 92 | 179 |
| R88M-K3K020□-B□ | 236 | 65 | 192 | 24 | 127 | 214 |

注：标准型轴形状为直轴。型号后带“S2”为带按键和阀门的直轴的型号。
型号后带“O”为带油封的型号。电机尺寸不变。

AC伺服电机/驱动器 G5系列

4kW/5kW

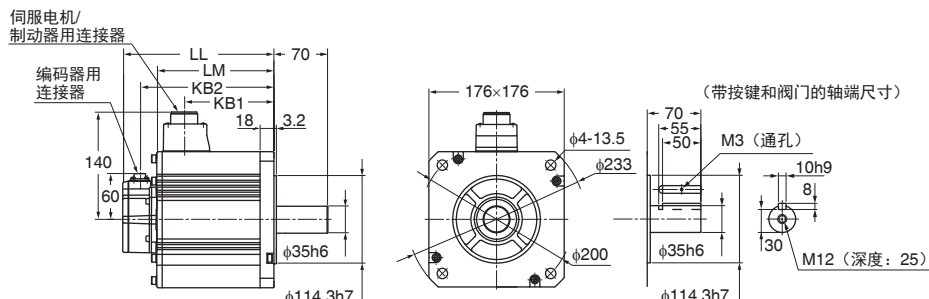
• 不带制动器

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

• 带制动器

- 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□ | 206 | 162 | 96 | 184 |
| R88M-K5K020□-B□ | 225 | 181 | 115 | 203 |



7.5kW

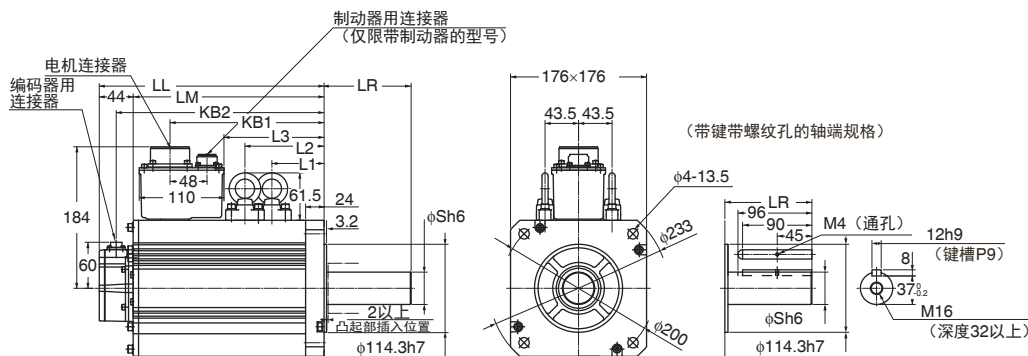
• 不带制动器

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

• 带制动器

- 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：标准型轴形状为直轴。型号后带“S2”为带按键和阀门的直轴的型号。型号后带“O”为带油封的型号。电机尺寸不变。

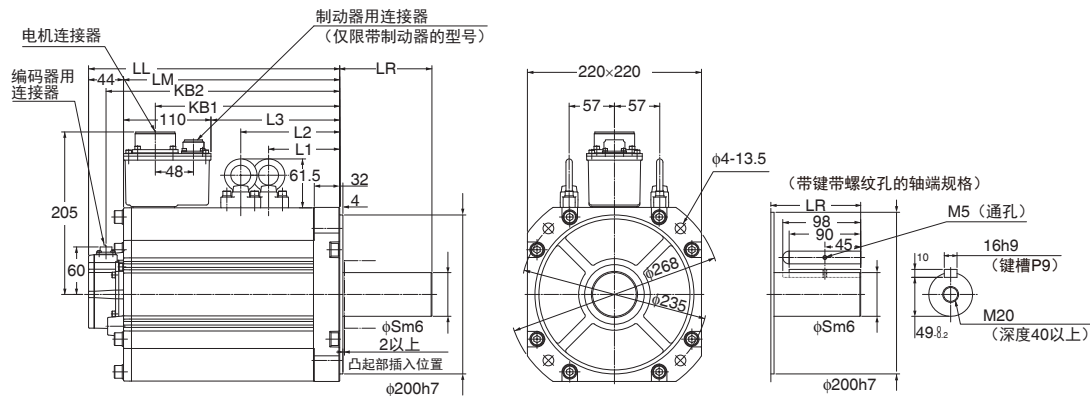
11kW/15kW

• 不带制动器

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

• 带制动器

- 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：标准型轴形状为直轴。型号后带“S2”为带按键和阀门的直轴的型号。
型号后带“O”为带油封的型号。电机尺寸不变。

AC伺服电机/驱动器 G5系列

1,000r/min电机 (AC200V)

900W

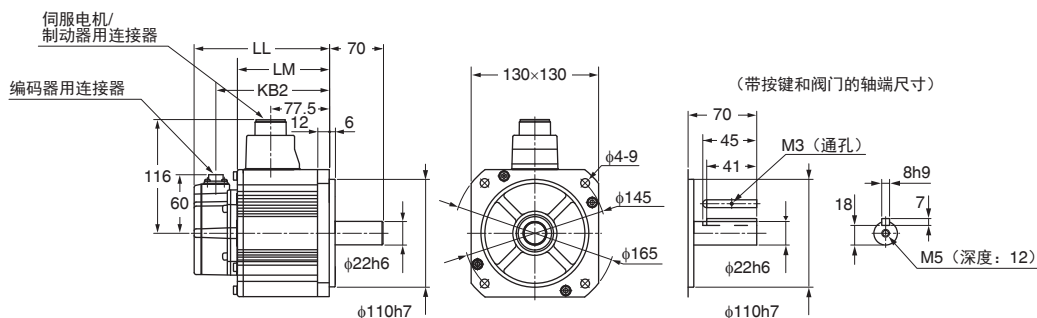
• 不带制动器

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

• 带制动器

- 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□ | 183.5 | 139.5 | 161.5 |



2kW/3kW

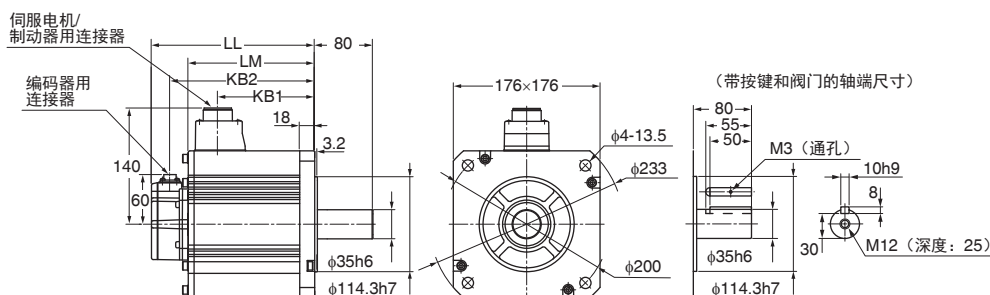
• 不带制动器

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

• 带制动器

- 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□ | 192.5 | 148.5 | 82.5 | 170.5 |
| R88M-K3K010□-B□ | 238.5 | 194.5 | 128.5 | 216.5 |



4.5kW

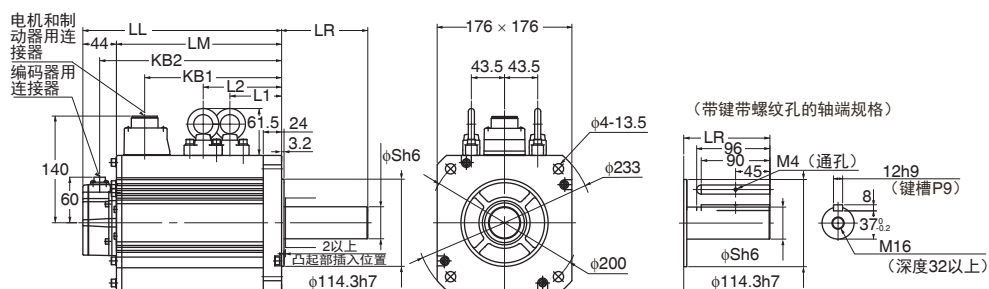
• 不带制动器

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

• 带制动器

- 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：标准型轴形状为直轴。型号后带“S2”为带按键和阀门的直轴的型号。
型号后带“O”为带油封的型号。电机尺寸不变。

6kW

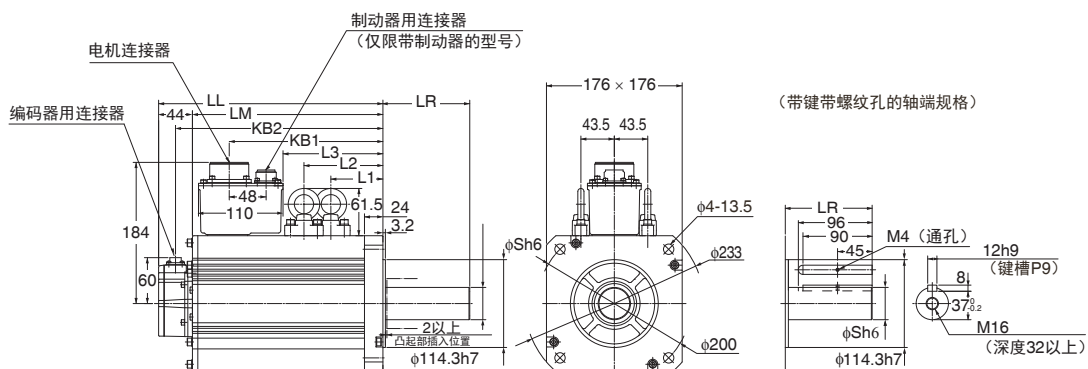
• 不带制动器

- R88M-K6K010T (-S2) **ABS**

• 带制动器

- 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：标准型轴形状为直轴。型号后带“S2”为带按键和阀门的直轴的类型。
型号后带“O”为带油封的类型。电机尺寸不变。

AC伺服电机/驱动器 G5系列

1,000r/min电机(AC400V)

900W

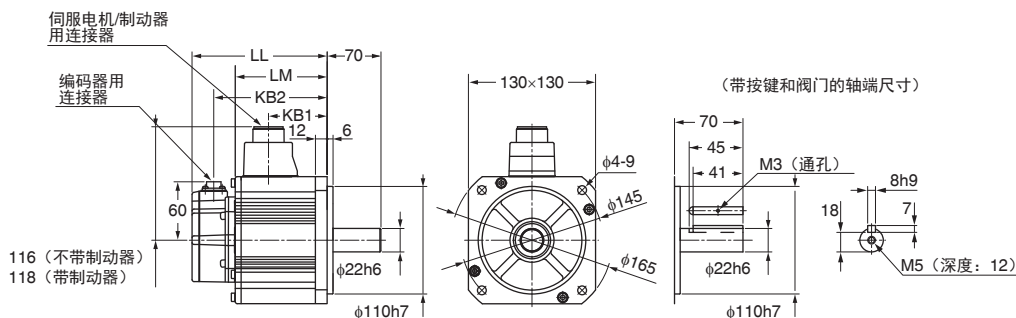
• 不带制动器

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

• 带制动器

- 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□ | 183.5 | 139.5 | 74.5 | 161.5 |



2kW/3kW

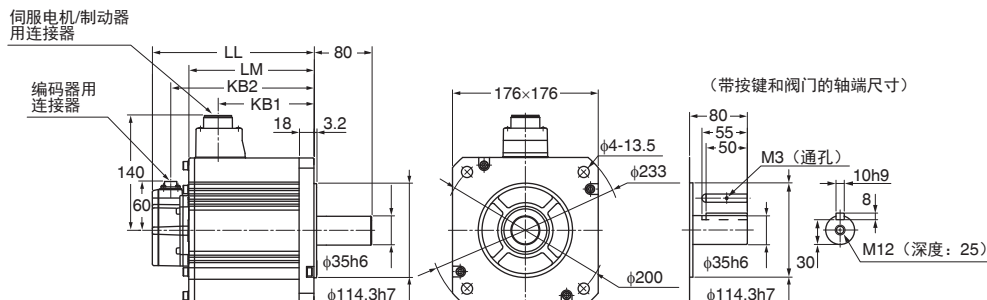
• 不带制动器

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

• 带制动器

- 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□ | 192.5 | 148.5 | 82.5 | 170.5 |
| R88M-K3K010□-B□ | 238.5 | 194.5 | 128.5 | 216.5 |



4.5kW

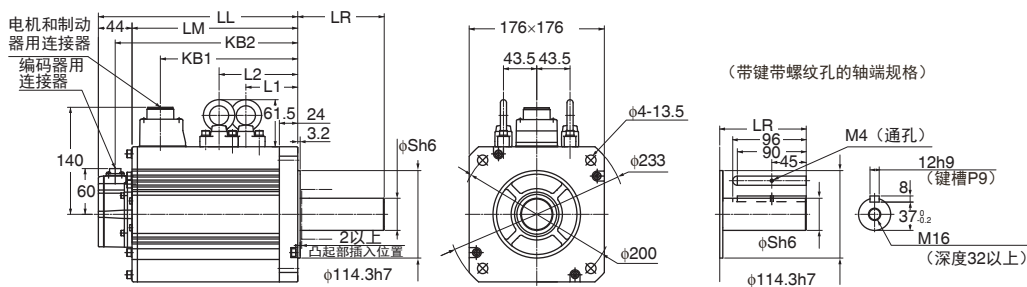
• 不带制动器

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

• 带制动器

- 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：标准型轴形状为直轴。型号后带“S2”为带按键和阀门的直轴的型号。型号后带“O”为带油封的型号。电机尺寸不变。

6kW

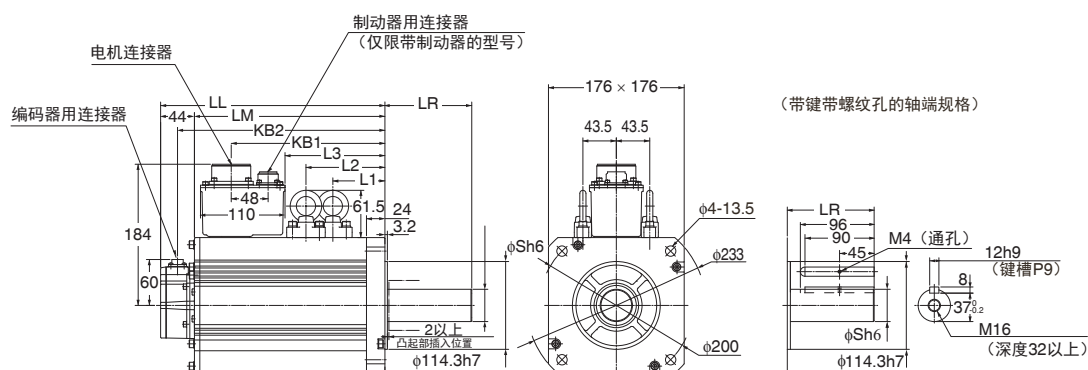
• 不带制动器

- R88M-K6K010C (-S2) **ABS**

• 带制动器

- 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 |



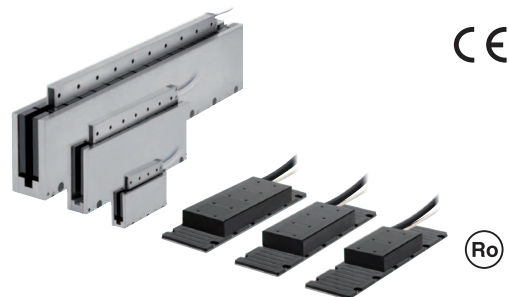
注: 标准型轴形状为直轴。型号后带“S2”为带按键和阀门的直轴的型号。
型号后带“O”为带油封的型号。电机尺寸不变。

G5系列直线电机

R88L-EC-□

目录

- 种类
- 规格
 - 一般规格
 - 铁芯直线电机
 - 无铁芯直线电机
 - 特性
 - 铁芯直线电机
 - 无铁芯直线电机
- 外形尺寸



种类

请参见种类。

规格

一般规格

● 铁芯直线电机

| 项目 | 内容 |
|-----------------|---|
| 使用环境温度 | 0~40°C, 20%~80% (无结露) |
| 存储环境温度和湿度 | -20~+65°C, 85%以下 (无结露) |
| 使用和存储环境 | 无腐蚀性气体 |
| 耐振动* | 加速度49 m/s ² 以下, X、Y、Z方向 |
| 耐冲击 | 加速度98m/s ² 以下, X、Y、Z方向各3次 |
| 绝缘电阻 | 动力端子和FG端子之间: 最小为10MΩ (DC500V时) |
| 耐电压 | 动力端子和FG端子之间: DC2,750V 1秒 动力端子和传感器之间: DC2,750V 1秒 |
| 保护构造 | IP00 |
| 线圈最高温度 (电机线圈单元) | 130°C |
| 磁铁最高温度 (磁轨) | 70°C |
| 绝缘等级 | B级 |
| 冷却方式 | 自冷式 |
| 国际规格 | EN60034-1 |
| EC指令 | 低电压指令 |

● 无铁芯直线电机

| 项目 | 内容 |
|-----------------|---|
| 使用环境温度 | 0~40°C, 20%~80% (无结露) |
| 存储环境温度和湿度 | -20~+65°C, 85%以下 (无结露) |
| 使用和存储环境 | 无腐蚀性气体 |
| 耐振动* | 加速度49 m/s ² 以下, X、Y、Z方向 |
| 耐冲击 | 加速度98m/s ² 以下, X、Y、Z方向各3次 |
| 绝缘电阻 | 动力端子和FG端子之间: 最小为10MΩ (DC500V时) |
| 耐电压 | 动力端子和FG端子之间: DC2,250V 1秒 动力端子和传感器之间: DC2,250V 1秒 |
| 保护构造 | IP00 |
| 线圈最高温度 (电机线圈单元) | 110°C |
| 磁铁最高温度 (磁轨) | 70°C |
| 绝缘等级 | B级 |
| 冷却方式 | 自冷式 |
| 国际规格 | EN60034-1 |
| EC指令 | 低电压指令 |

* 因会有根据机械共振增大振幅的情况发生, 所以不可超出规格值的80%。

特性/速度 - 力特性

特性

● 铁芯直线电机

| 项目 | 单元 | R88L-EC- | | | | | | |
|---------------------------|--------|--------------------------------------|-----------------------|-----------------------|--------------|--------------|-----------------------|--------------|
| | | FW-0303-ANPC | FW-0306-ANPC | FW-0606-ANPC | FW-0609-ANPC | FW-0612-ANPC | FW-1112-ANPC | FW-1115-ANPC |
| 最大速度 (AC100V) | m/s | 2.5 | 2.5 | 2 | - | - | - | - |
| 最大速度 (AC200V) | m/s | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 2 | 2 |
| 最大速度 (AC400V) | m/s | 10 | 10 | 8 | 8 | 8 | 4 | 4 |
| 连续力 ¹ | N | 48 | 96 | 160 | 240 | 320 | 608 | 760 |
| 瞬时最大力 ² | N | 105 | 210 | 400 | 600 | 800 | 1,600 | 2,000 |
| 连续电流 ² | Arms | 1.24 | 2.4 | 3.4 | 5.2 | 6.9 | 6.5 | 8.2 |
| 瞬时最大电流 ¹ | Arms | 3.1 | 6.1 | 10 | 15 | 20 | 20 | 25 |
| 电机力常数 | N/Arms | 39.7 | 39.7 | 46.5 | 46.5 | 46.5 | 93.0 | 93.0 |
| 反电动势 | V·s/m | 13.2 | 13.2 | 15.5 | 15.5 | 15.5 | 31 | 31 |
| 电机常数 | N/√W | 9.75 | 13.78 | 19.49 | 23.87 | 27.57 | 41.47 | 46.37 |
| 相电阻 | Ω | 5.34 | 2.68 | 1.83 | 1.23 | 0.92 | 1.6 | 1.29 |
| 相电感 | mH | 34.7 | 17.4 | 13.7 | 9.2 | 6.9 | 12.8 | 10.3 |
| 电气时间常数 | ms | 6.5 | 6.5 | 7.5 | 7.5 | 7.5 | 8 | 8 |
| 最大连续功耗 | W | 32 | 63 | 88 | 131 | 175 | 279 | 349 |
| 热阻 | K/W | 2.20 | 1.10 | 0.78 | 0.52 | 0.39 | 0.23 | 0.18 |
| 热时间常数 | s | 110 | 110 | 124 | 124 | 124 | 126 | 126 |
| 磁吸力 | N | 300 | 500 | 1,020 | 1,420 | 1,820 | 3,640 | 4,440 |
| 磁极间距 | mm | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 |
| 质量 (电缆除外) | kg | 0.48 | 0.78 | 1.31 | 1.84 | 2.37 | 4.45 | 5.45 |
| 冷却板尺寸 | mm | 238×220×10 | 238×220×10 | 250×287×12 | 250×287×12 | 250×287×12 | 371×330×14 | 371×330×14 |
| 适用伺服驱动器 (R88D-□-ECT-L) | | KN01L/KN02H/ KN06F | KN02L/KN04H/ KN10F | KN04L/KN08H/ KN15F | KN10H/KN20F | KN15H/KN30F | KN15H/KN30F | KN15H/KN30F |
| 磁轨 (R88L-EC-) | | FM-03096-A/FM-03144-A/ FM-03384-A | | FM-06192-A/FM-06288-A | | | FM-11192-A/FM-11288-A | |
| 磁轨单元长度 | mm | 96/144/384 | | 192/288 | | | 192/288 | |

*1. 这显示了当电机线圈单元温度为100°C、磁轨为25°C时测得的值。线圈单元安装在铝制移动工作台（散热器）的中央，其尺寸大于工作台中标注的冷却条件值。

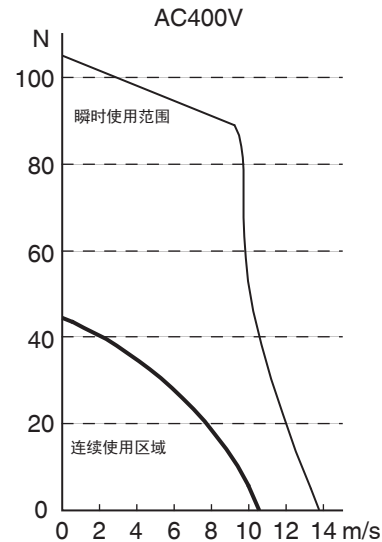
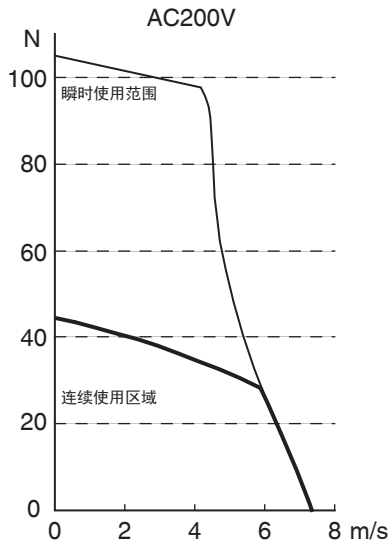
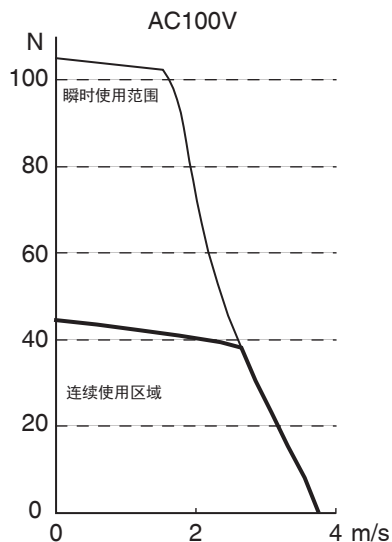
*2. 电机线圈单元承受6K/s的温升。

速度 - 力特性

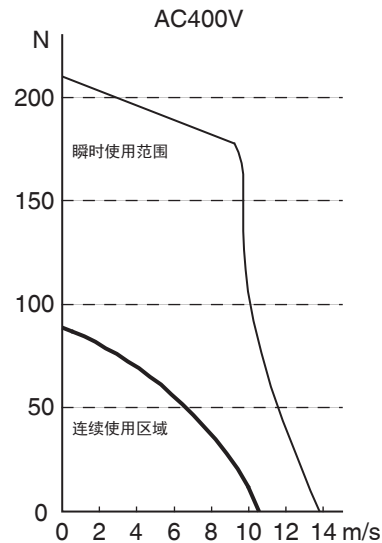
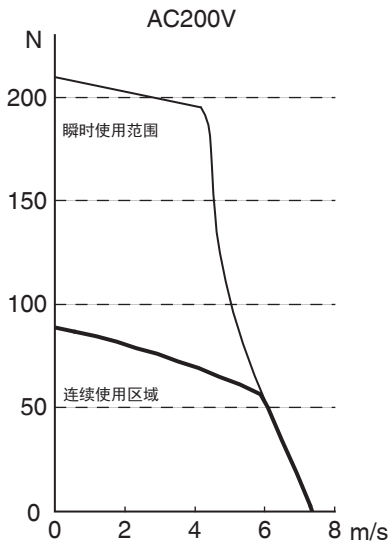
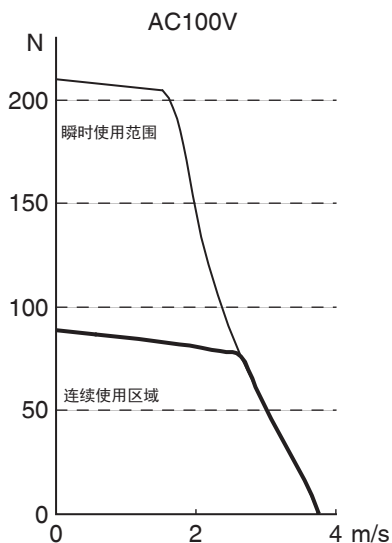
下图显示电机线圈单元的线圈温度为100°C时的性能。

考虑到导向机构、编码器和其他因素，最大运行速度有限。如果是5m/s或更大，请联系欧姆龙服务代表。

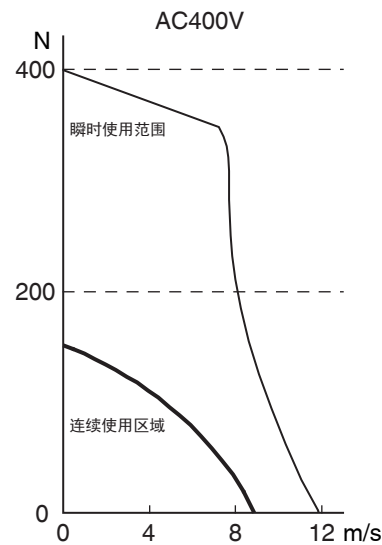
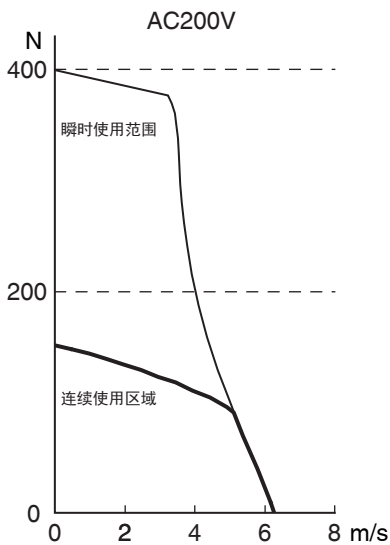
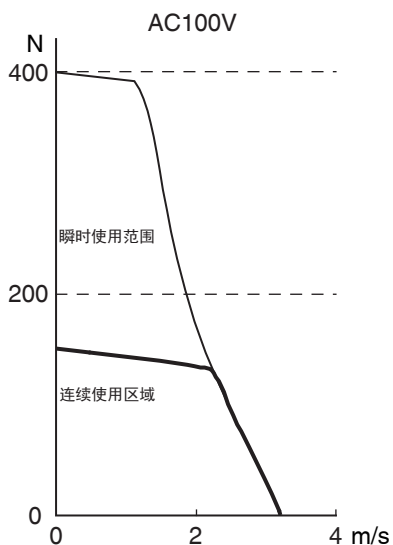
R88L-EC-FW-0303



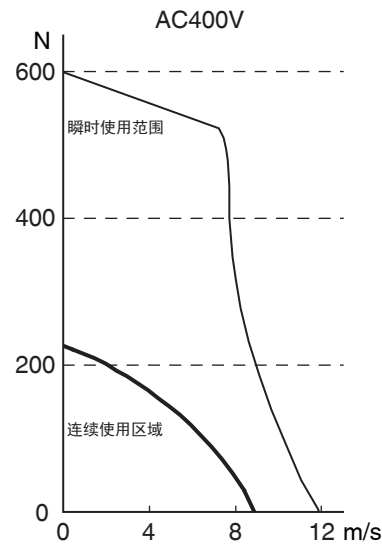
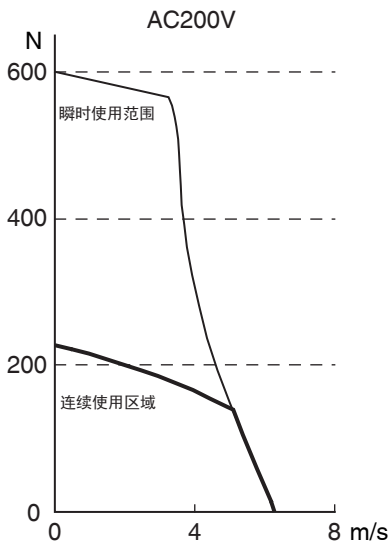
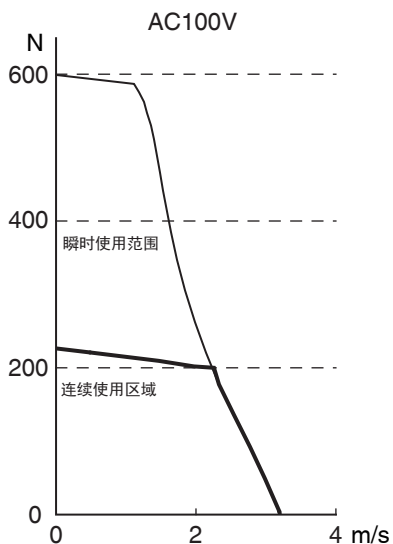
R88L-EC-FW-0306



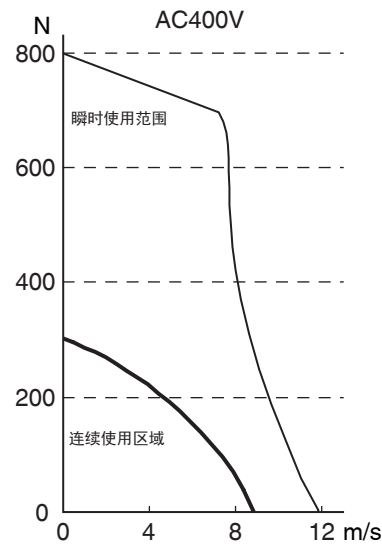
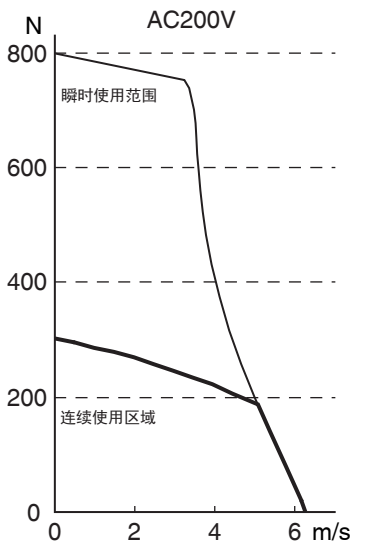
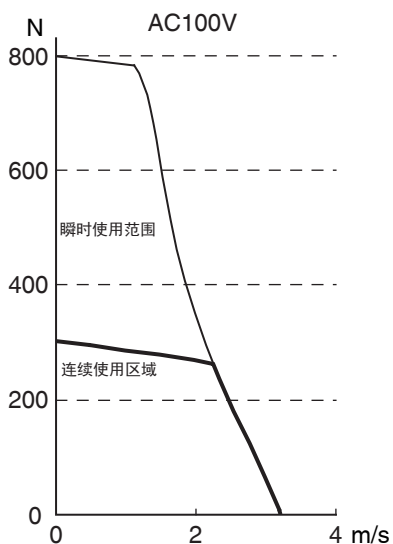
R88L-EC-FW-0606



R88L-EC-FW-0609



R88L-EC-FW-0612



G5系列系统配置

EtherCAT通信
AC伺服驱动器

EtherCAT通信直线电机型
AC伺服驱动器

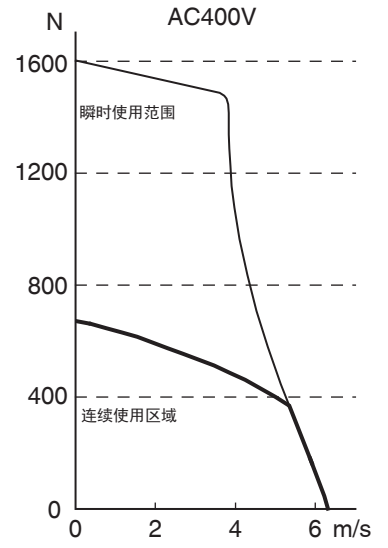
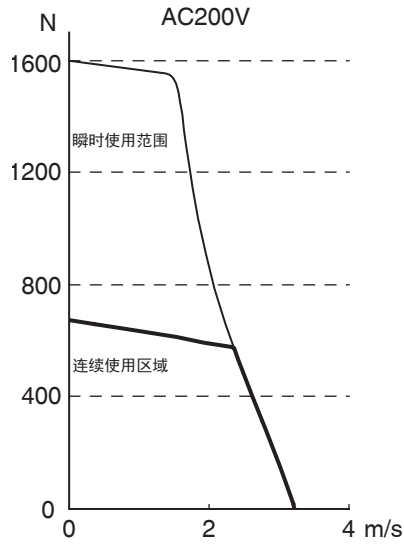
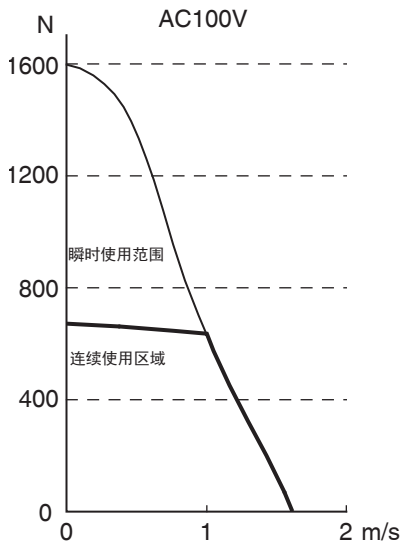
通用输入型AC伺服驱动器

ML-II型AC伺服驱动器

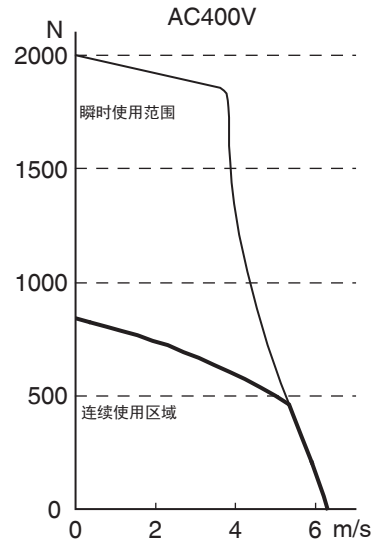
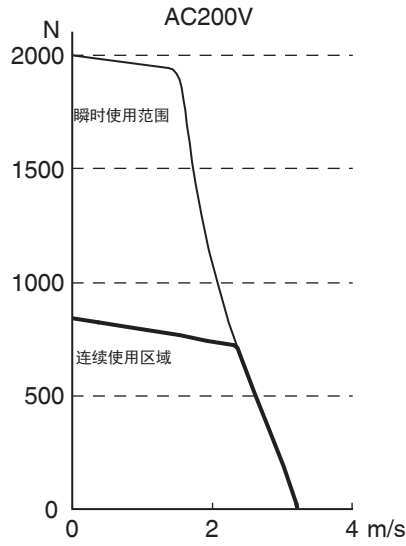
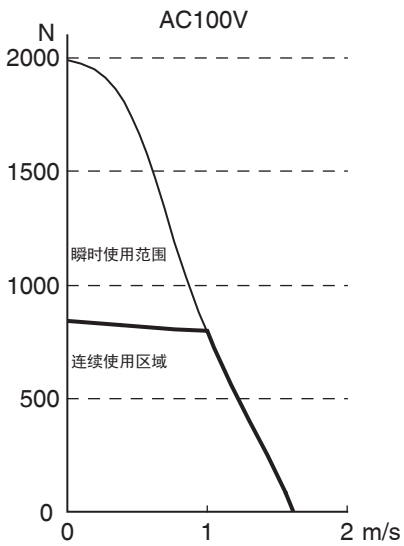
AC伺服电机

直线电机

R88L-EC-FW-1112



R88L-EC-FW-1115



● 无铁芯直线电机

| 项目 | 单元 | R88L-EC- | | | | | | | | | |
|---------------------------|--------|--------------------------------------|-------|------------------|------------------|---|------------------|------------------|--------------------------------------|------------------|------------------|
| | | GW-0303 -ANPS | | GW-0306 -ANPS | GW-0309 -ANPS | GW-0503 -ANPS | GW-0506 -ANPS | GW-0509 -ANPS | GW-0703 -ANPS | GW-0706 -ANPS | GW-0709 -ANPS |
| 最大速度 (AC100V) | m/s | 8 | - | 8 | 8 | 2.2 | 2.2 | 2.2 | 1.2 | 1.2 | - |
| 最大速度 (AC200V) | m/s | - | 16 | 16 | 16 | 4.4 | 4.4 | 4.4 | 2.4 | 2.4 | 2.4 |
| 连续力 ¹ | N | 26.5 | | 53 | 80 | 58 | 117 | 175 | 117 | 232 | 348 |
| 瞬时最大力 ² | N | 100 | 96 | 200 | 300 | 240 | 480 | 720 | 552 | 1110 | 1730 |
| 连续电流 ² | Arms | 1.33 | | 2.66 | 4.0 | 0.87 | 1.76 | 2.60 | 0.94 | 1.87 | 2.81 |
| 瞬时最大电流 ¹ | Arms | 5.0 | 4.8 | 10.0 | 15.0 | 3.50 | 7.1 | 10.6 | 4.5 | 9.0 | 14 |
| 电机力常数 | N/Arms | 19.9 | | 19.9 | 19.9 | 68.0 | 68.0 | 68.0 | 124.0 | 124.0 | 124.0 |
| 反电动势 | V·s/m | 6.6 | | 6.6 | 6.6 | 22.7 | 22.7 | 22.7 | 41.3 | 41.3 | 41.3 |
| 电机常数 | N/√W | 4.90 | | 6.93 | 8.43 | 9.85 | 13.96 | 17.03 | 17.97 | 25.44 | 31.14 |
| 相电阻 | Ω | 5.5 | | 2.8 | 1.8 | 15.9 | 8.0 | 5.3 | 15.8 | 7.9 | 5.3 |
| 相电感 | mH | 1.8 | | 0.9 | 0.6 | 13 | 6.5 | 4.2 | 28.0 | 14.0 | 9.0 |
| 电气时间常数 | ms | 0.35 | | 0.35 | 0.35 | 0.8 | 0.8 | 0.8 | 1.8 | 1.8 | 1.8 |
| 最大连续功耗 | W | 47 | | 95 | 142 | 67 | 134 | 200 | 82 | 165 | 247 |
| 热阻 | K/W | 2.1 | | 1.06 | 0.71 | 1.70 | 0.85 | 0.65 | 1.56 | 1.04 | 0.52 |
| 热时间常数 | s | 36 | | 36 | 36 | 72 | 72 | 72 | 96 | 96 | 96 |
| 磁吸力 | N | 0 | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 磁极间距 | mm | 30 | | 30 | 30 | 42 | 42 | 42 | 57 | 57 | 57 |
| 质量 (电缆除外) | kg | 0.084 | | 0.162 | 0.24 | 0.25 | 0.47 | 0.69 | 0.55 | 0.95 | 1.35 |
| 适用伺服驱动器 (R88D-□-ECT-L) | | KN01L | KN02H | KN04L/ KN08H | KN10H | KN01L/ KN01H | KN02L/ KN04H | KN04L/ KN08H | KN02L/ KN04H | KN04L/ KN08H | KN10H |
| 磁轨 (R88L-EC-) | | GM-03090-A/GM-03120-A/ GM-03390-A | | | | GM-05126-A/GM-05168-A/ GM-05210-A/GM-05546-A | | | GM-07114-A/GM-07171-A/ GM-07456-A | | |
| 磁轨单元长度 | mm | 90/120/390 | | | | 126/168/210/546 | | | 114/171/456 | | |

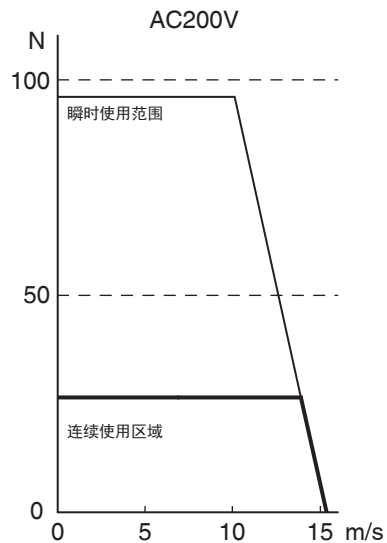
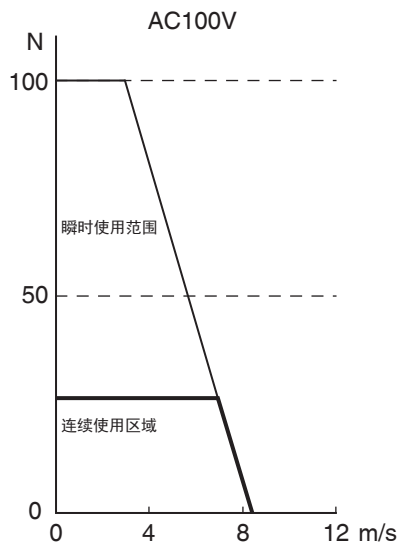
*1. 这显示了当电机线圈单元温度为100°C、磁轨为25°C时测得的值。

*2. 电机线圈单元承受40 K/s的温升。

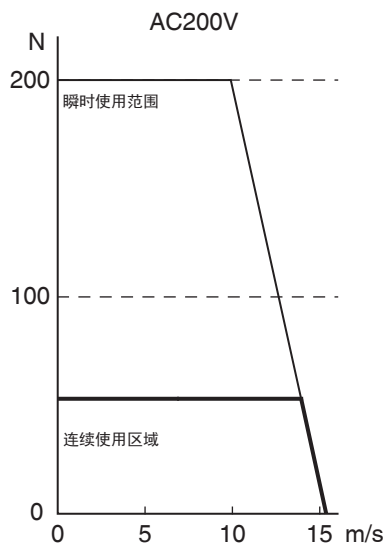
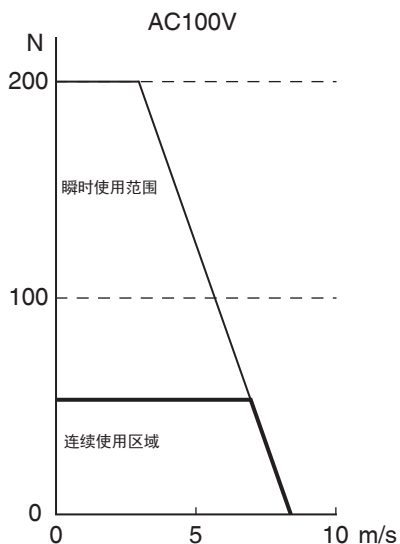
速度 - 力特性

考虑到导向机构、编码器和其它因素，最大运行速度有限。如果是5m/s或更大，请联系欧姆龙服务代表。

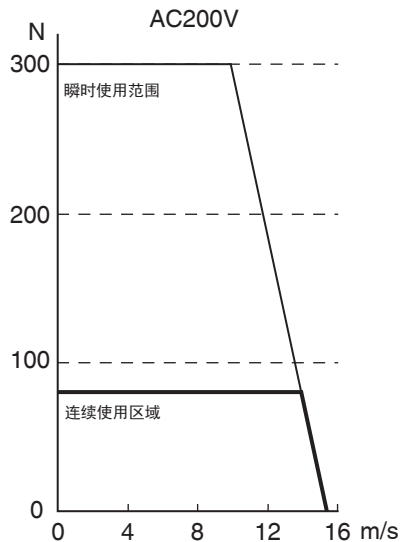
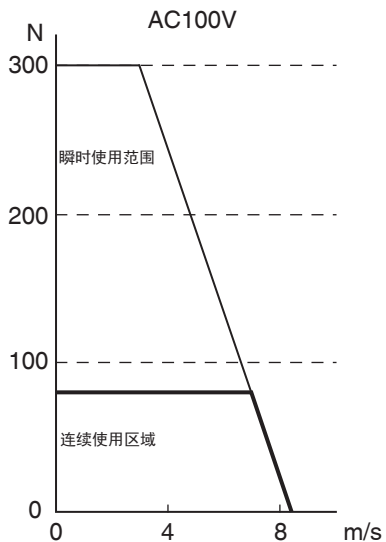
R88L-EC-GW-0303



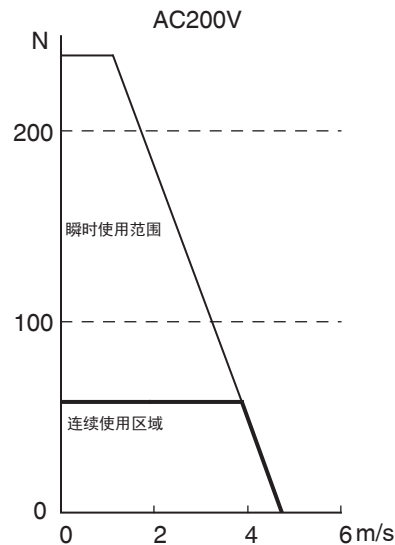
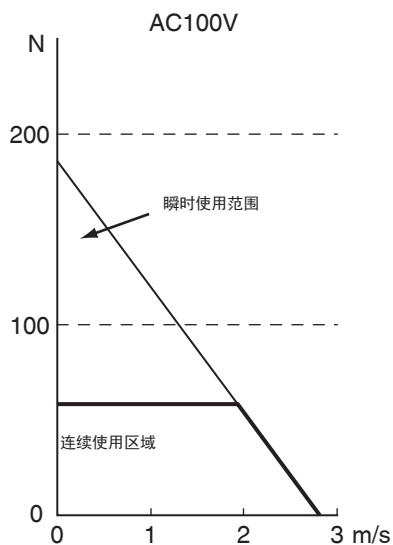
R88L-EC-GW-0306



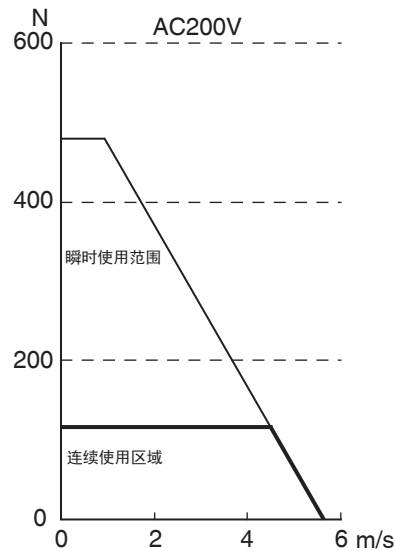
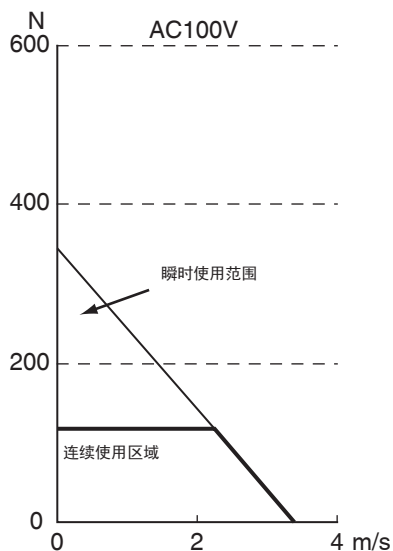
R88L-EC-GW-0309



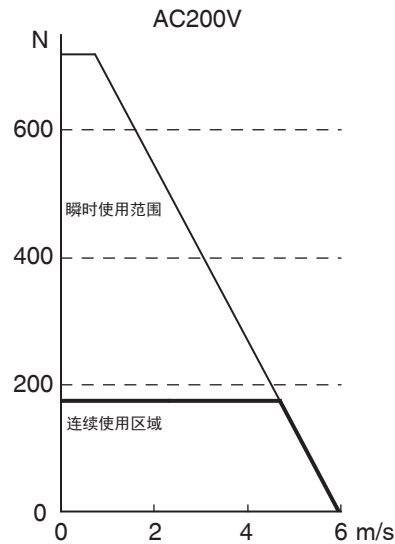
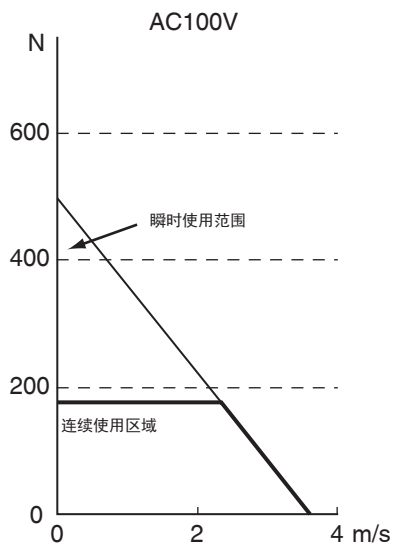
R88L-EC-GW-0503



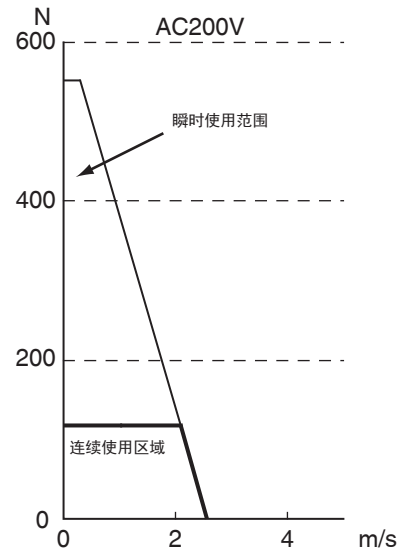
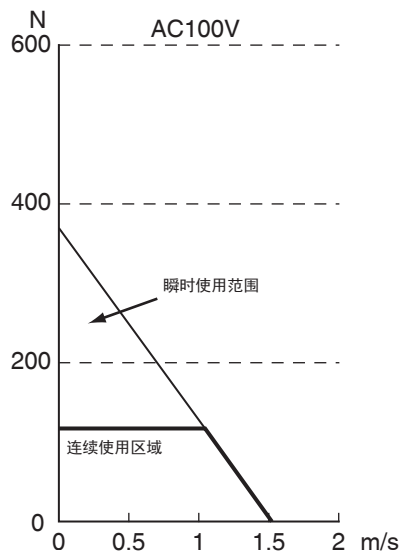
R88L-EC-GW-0506



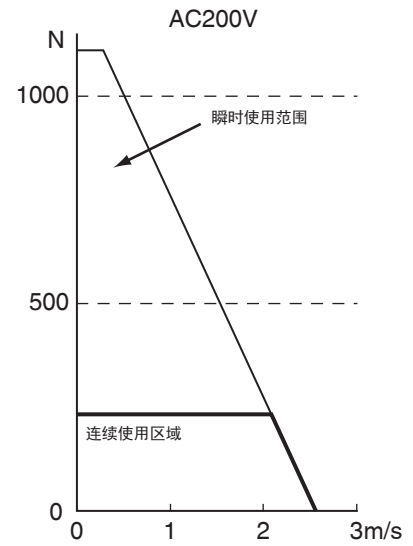
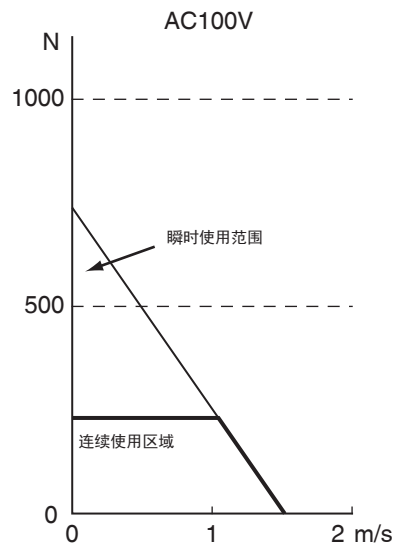
R88L-EC-GW-0509



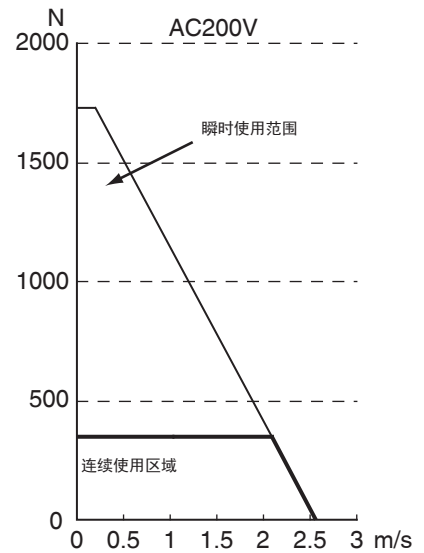
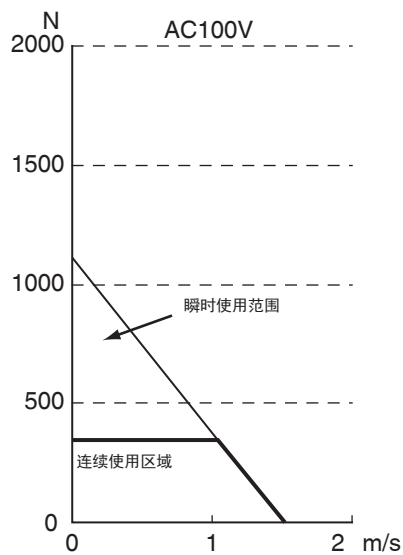
R88L-EC-GW-0703



R88L-EC-GW-0706



R88L-EC-GW-0709



外形尺寸

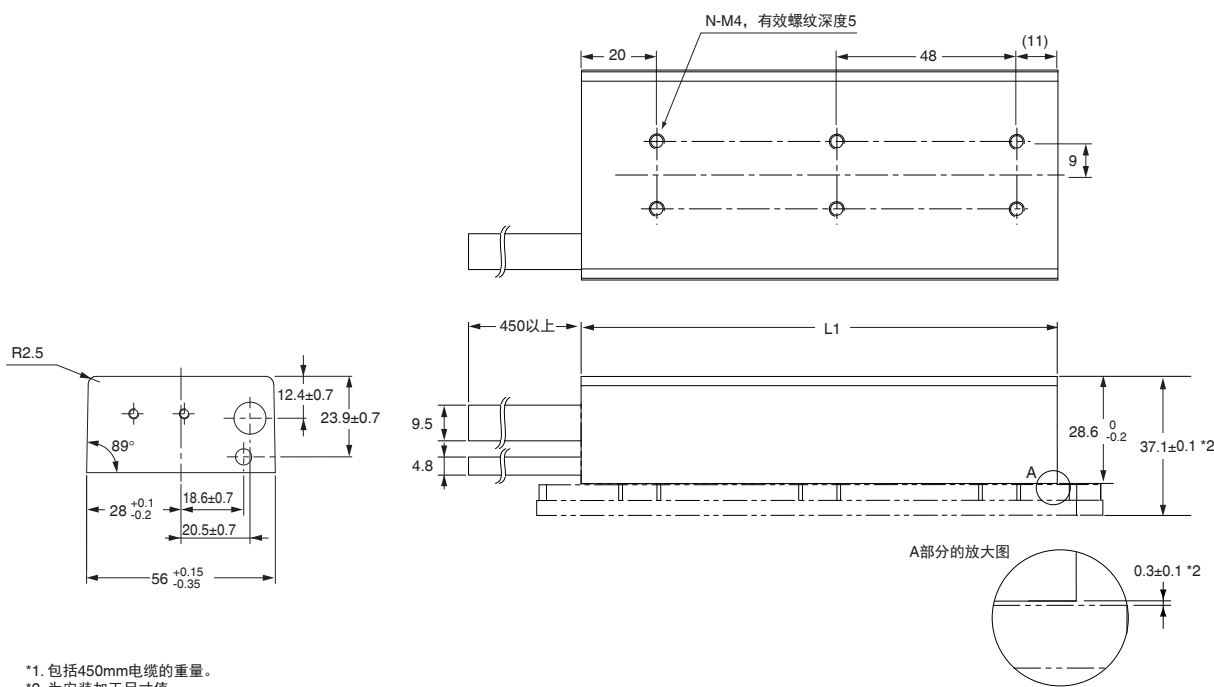
(单位: mm)

铁芯直线电机

• 电机线圈单元

- R88L-EC-FW-0303/-0306

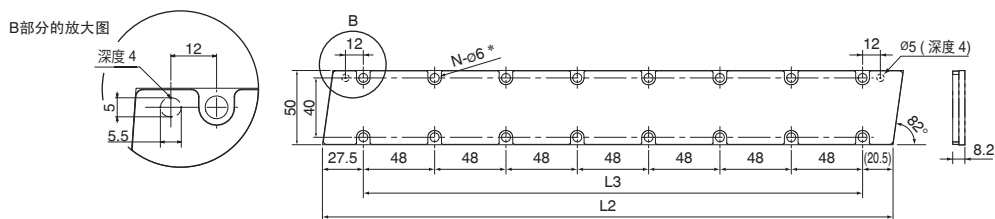
| 型号 | L1 [mm] | 孔数 [N] | 质量[kg]*1 |
|-----------------|-----------------|--------|----------|
| R88L-EC-FW-0303 | 79 +0.15/-0.35 | 4 | 0.72 |
| R88L-EC-FW-0306 | 127 +0.15/-0.35 | 6 | 1.03 |



*1. 包括450mm电缆的重量。
*2. 为安装加工尺寸值。

• 磁轨

| 型号 | L2 [mm] | L3 [mm] | 孔数 [N] | 质量[kg] |
|--------------------|---------|---------|--------|--------|
| R88L-EC-FM-03096-A | 96 | 48 | 4 | 约0.22 |
| R88L-EC-FM-03144-A | 144 | 96 | 6 | 约0.32 |
| R88L-EC-FM-03384-A | 384 | 336 | 16 | 约0.85 |



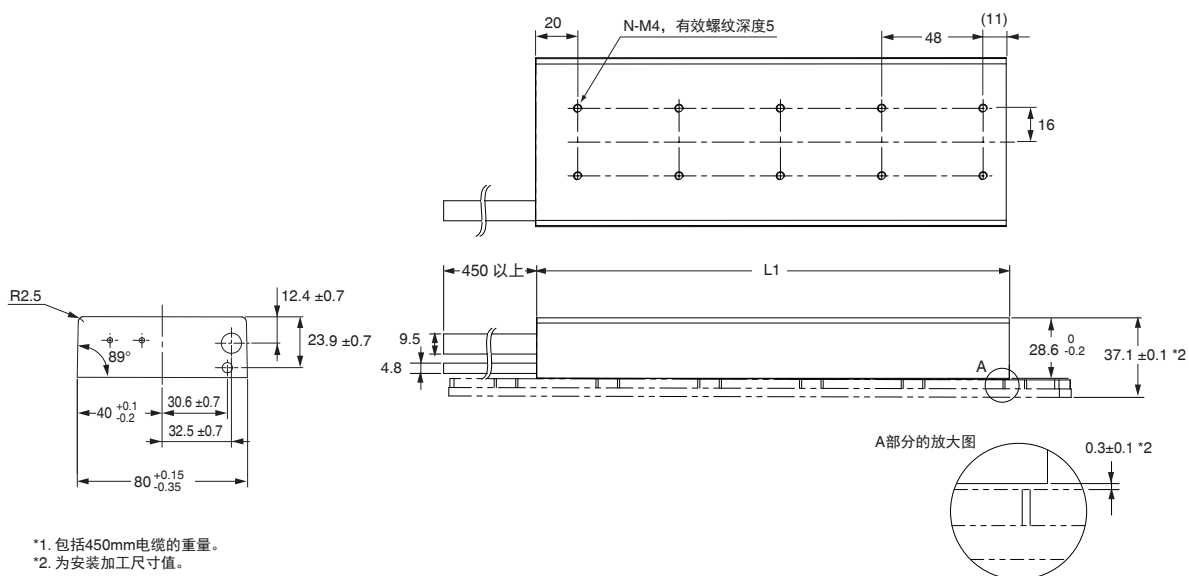
* 用M5扁头六角螺钉。

AC伺服电机/驱动器 G5系列

• 电机线圈单元

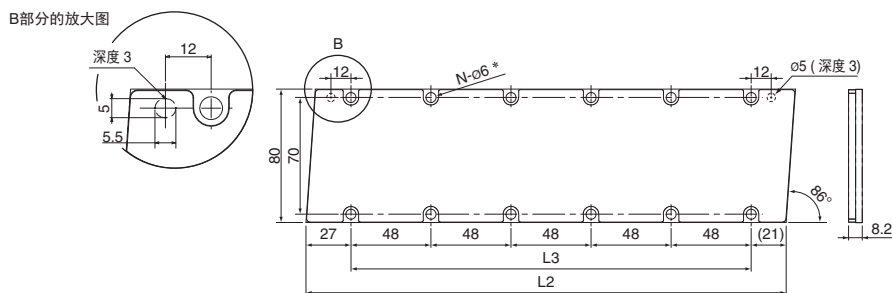
• R88L-EC-FW-0606/-0609/-0612

| 型号 | L1 [mm] | 孔数 [N] | 质量[kg]*1 |
|-----------------|-----------------|--------|----------|
| R88L-EC-FW-0606 | 127 +0.15/-0.35 | 6 | 1.59 |
| R88L-EC-FW-0609 | 175 +0.15/-0.35 | 8 | 2.15 |
| R88L-EC-FW-0612 | 223 +0.15/-0.35 | 10 | 2.7 |



• 磁轨

| 型号 | L2 [mm] | L3 [mm] | 孔数 [N] | 质量[kg] |
|--------------------|---------|---------|--------|--------|
| R88L-EC-FM-06192-A | 192 | 144 | 8 | 约0.77 |
| R88L-EC-FM-06288-A | 288 | 240 | 12 | 约1.15 |

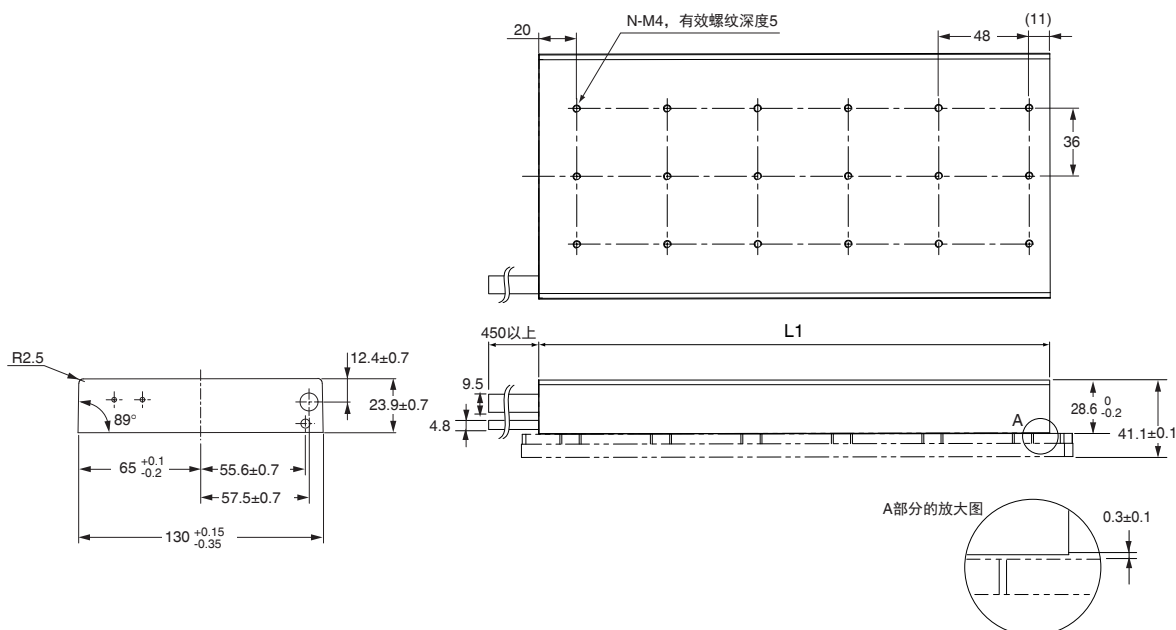


* 使用M5扁头六角螺钉。

• 电机线圈单元

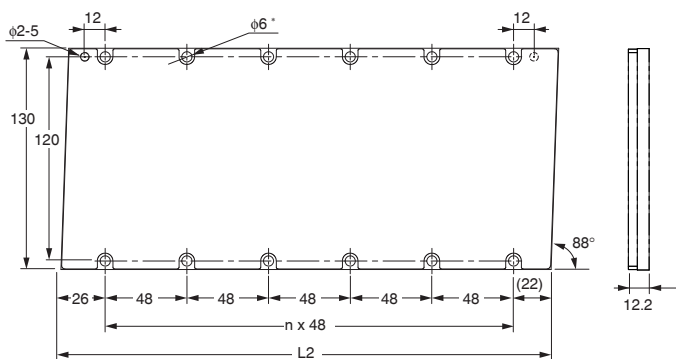
- R88L-EC-FW-1112/-1115

| 型号 | L1 [mm] | 孔数 [N] | 质量[kg] |
|-----------------|-----------------|--------|--------|
| R88L-EC-FW-1112 | 223 +0.15/-0.35 | 15 | 4.89 |
| R88L-EC-FW-1115 | 271 +0.15/-0.35 | 18 | 5.94 |



• 磁轨

| 型号 | L2 [mm] | L3 [mm] | 孔数 [N] | 质量[kg] |
|--------------------|---------|---------|--------|--------|
| R88L-EC-FM-11192-A | 192 | 144 | 8 | 约2.12 |
| R88L-EC-FM-11288-A | 288 | 240 | 12 | 约3.18 |



* 使用M5扁头带帽螺钉。

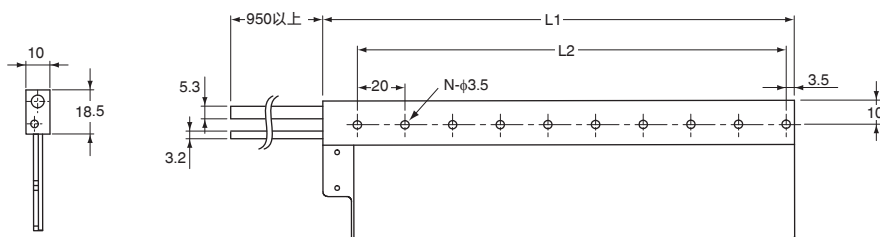
AC伺服电机/驱动器 G5系列

● 无铁芯直线电机

• 电机线圈单元

• R88L-EC-GW-0303/-0306/-0309

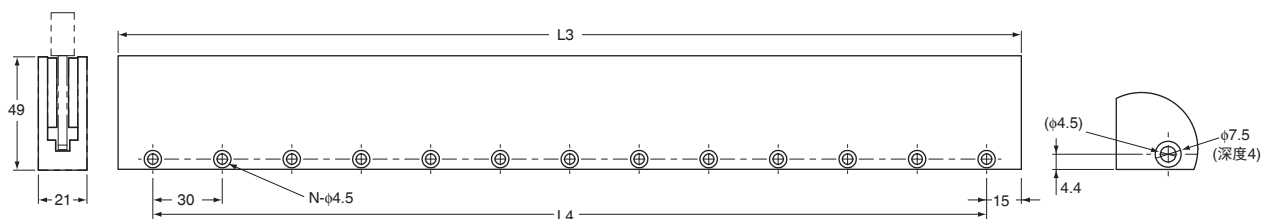
| 型号 | L1 [mm] | L2 [mm] | 孔数 [N] | 质量[kg]* |
|-----------------|---------|---------|--------|---------|
| R88L-EC-GW-0303 | 78 | 60 | 4 | 0.2 |
| R88L-EC-GW-0306 | 138 | 120 | 7 | 0.28 |
| R88L-EC-GW-0309 | 198 | 180 | 10 | 0.36 |



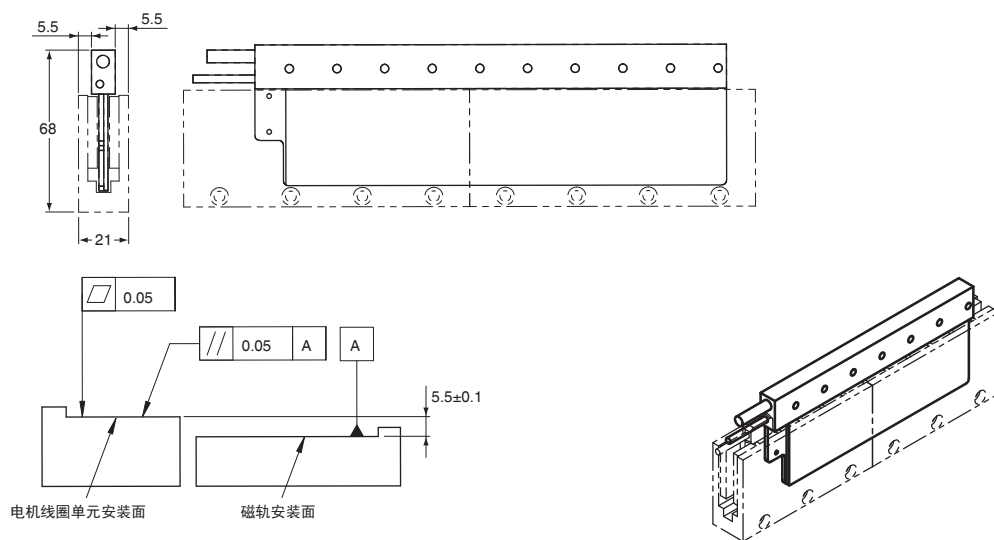
* 包括950mm电缆的重量。

• 磁轨

| 型号 | L3 [mm] | L4 [mm] | 孔数 [N] | 质量[kg] |
|--------------------|---------|---------|--------|--------|
| R88L-EC-GM-03090-A | 90 | 60 | 3 | 约0.46 |
| R88L-EC-GM-03120-A | 120 | 90 | 4 | 约0.61 |
| R88L-EC-GM-03390-A | 390 | 360 | 13 | 约1.97 |



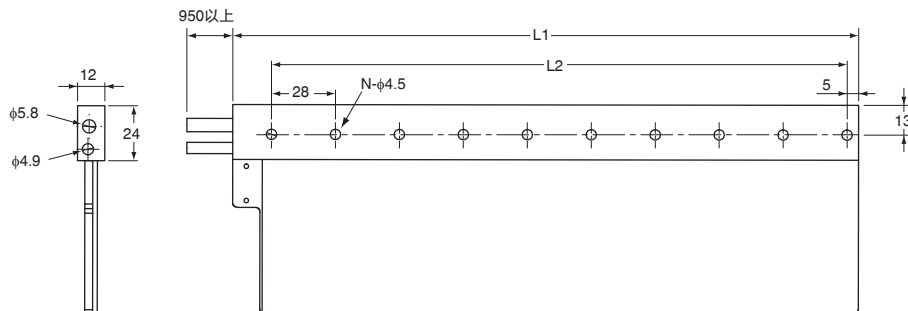
• 组合图



• 电机线圈单元

- R88L-EC-GW-0503/-0506/-0509

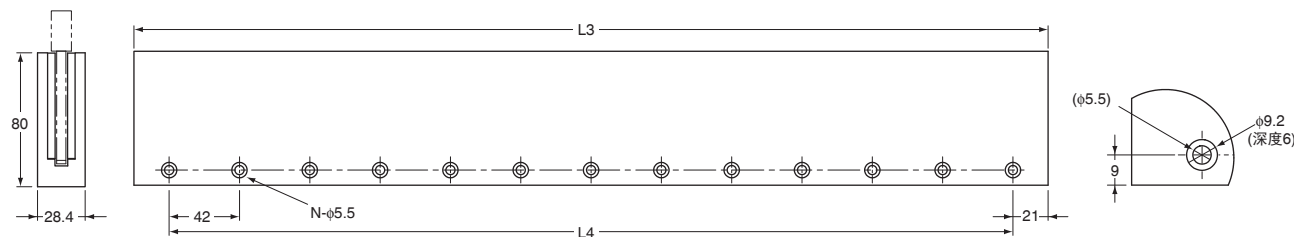
| 型号 | L1 [mm] | L2 [mm] | 孔数 [N] | 质量[kg]* |
|-----------------|---------|---------|--------|---------|
| R88L-EC-GW-0503 | 106 | 84 | 4 | 0.48 |
| R88L-EC-GW-0506 | 190 | 168 | 7 | 0.71 |
| R88L-EC-GW-0509 | 274 | 252 | 10 | 0.94 |



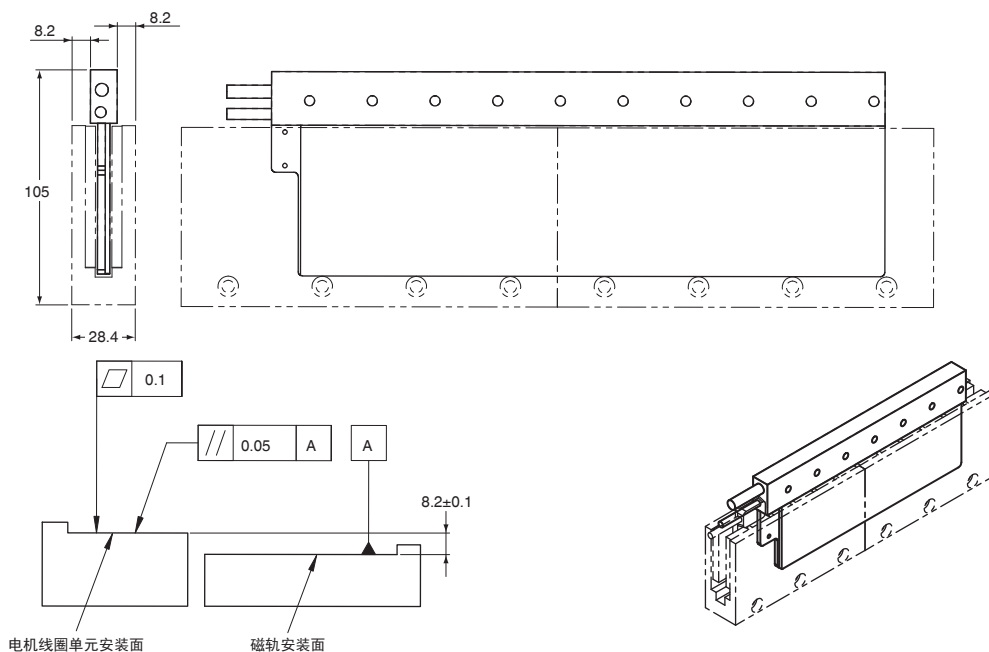
* 包括950mm电缆的重量。

• 磁轨

| 型号 | L3 [mm] | L4 [mm] | 孔数 [N] | 质量[kg] |
|--------------------|---------|---------|--------|--------|
| R88L-EC-GM-05126-A | 126 | 84 | 3 | 约1.49 |
| R88L-EC-GM-05168-A | 168 | 126 | 4 | 约1.98 |
| R88L-EC-GM-05210-A | 210 | 168 | 5 | 约2.47 |
| R88L-EC-GM-05546-A | 546 | 504 | 13 | 约6.43 |



• 组合图



G5 系列系统配置

EtherCAT 通信
AC 伺服驱动器

EtherCAT 通信直线电机
AC 伺服驱动器

通用输入型 AC 伺服驱动器

ML Ⅱ 型 AC 伺服驱动器

AC 伺服电机

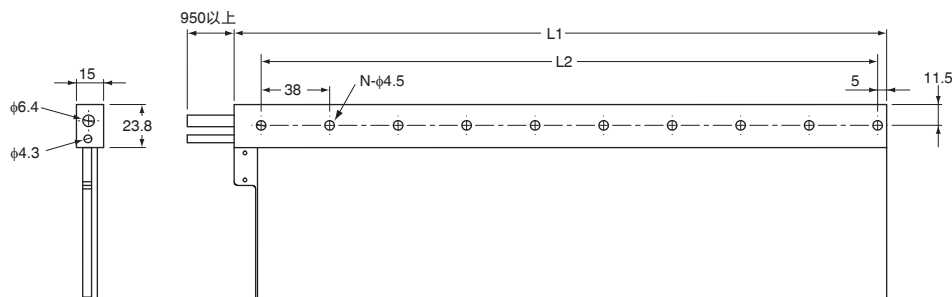
直线电机

AC伺服电机/驱动器 G5系列

• 电机线圈单元

• R88L-EC-GW-0703/-0706/-0709

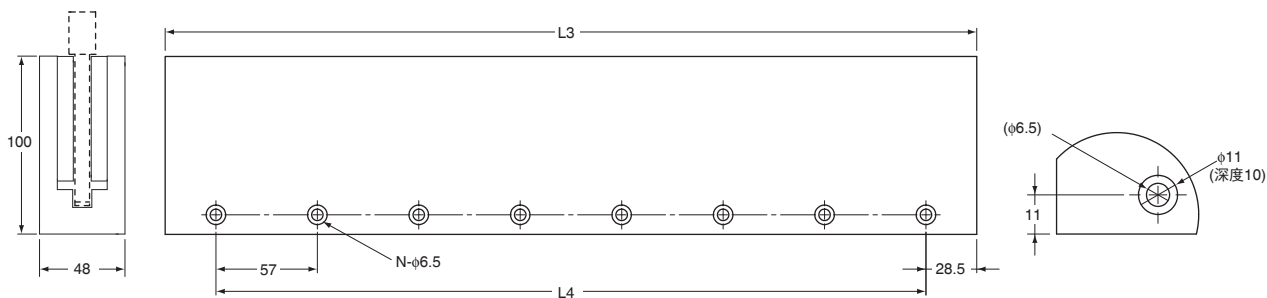
| 型号 | L1 [mm] | L2 [mm] | 孔数 [N] | 质量[kg]* |
|-----------------|---------|---------|--------|---------|
| R88L-EC-GW-0703 | 134 | 114 | 4 | 0.9 |
| R88L-EC-GW-0706 | 248 | 228 | 7 | 1.32 |
| R88L-EC-GW-0709 | 362 | 342 | 10 | 1.74 |



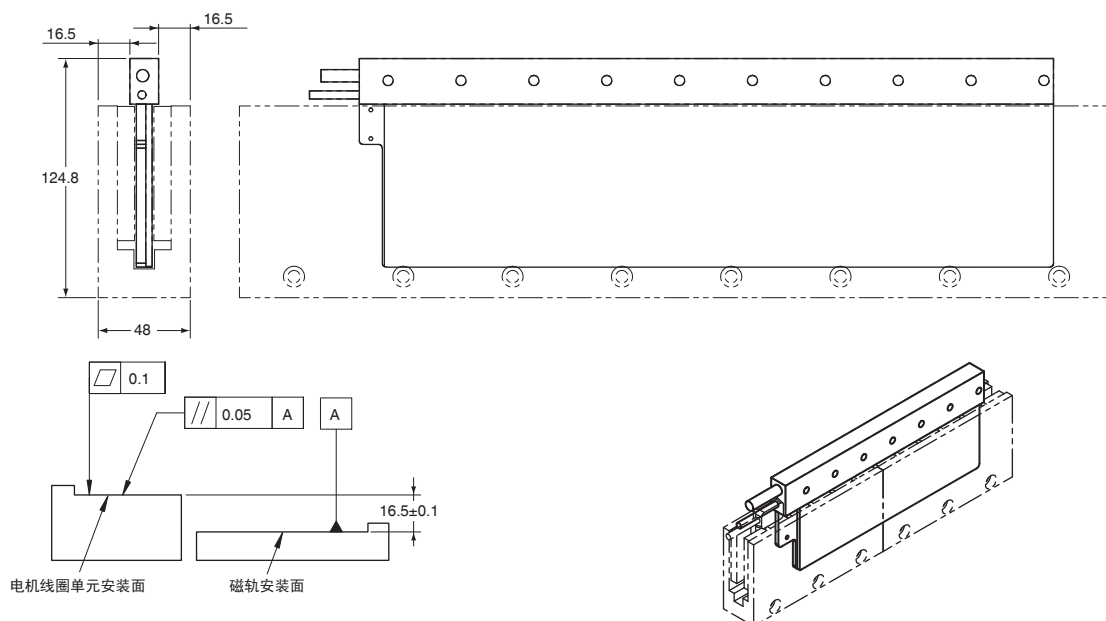
* 包括950mm电缆的重量。

• 磁轨

| 型号 | L3 [mm] | L4 [mm] | 孔数 [N] | 质量[kg] |
|--------------------|---------|---------|--------|--------|
| R88L-EC-GM-07114-A | 114 | 57 | 2 | 约2.88 |
| R88L-EC-GM-07171-A | 171 | 114 | 3 | 约4.31 |
| R88L-EC-GM-07456-A | 456 | 399 | 8 | 约11.5 |



• 组合图



相关手册

请阅读G5系列的相关手册

| 类型 | 手册名称 |
|--------------------------|--|
| R88D-KT/R88M-K | G5系列 AC伺服电机/驱动器操作手册 |
| R88D-KN□-ML2/R88M-K | G5系列 MECHATROLINK-II通信型 AC伺服电机/驱动器操作手册 |
| R88D-KN□-ECT-R/R88M-K | G5系列 EtherCAT通信内置型位置控制 AC伺服电机/驱动器操作手册 |
| R88D-KN□-ECT/R88M-K | G5系列 EtherCAT通信 AC伺服电机/驱动器操作手册 |
| E88D-KN□-ECT-L/R88L-EC | G5系列 EtherCAT通信直线电机型 直线电机与驱动器操作手册 |
| CJ1W-NC□81/CJ1W-NC□82 | CJ系列位置控制单元操作手册 |
| CXONE-AL□□C-V□/-AL□□D-V□ | CX-Programmer操作手册 |
| CXONE-□□□□C-V/□□□□D-V | CX-Drive操作手册 |
| SYSMAC-SE2□□□ | Sysmac Studio Ver.1操作手册 |

G5系列系统配置

EtherCAT通信
AC伺服驱动器

EtherCAT通信直线电机型
AC伺服驱动器

通用输入型AC伺服驱动器

ML-II型AC伺服驱动器

AC伺服电机

直线电机

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种条件下获得的值,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

2022.2

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

欧姆龙自动化(中国)有限公司 版权所有 2022