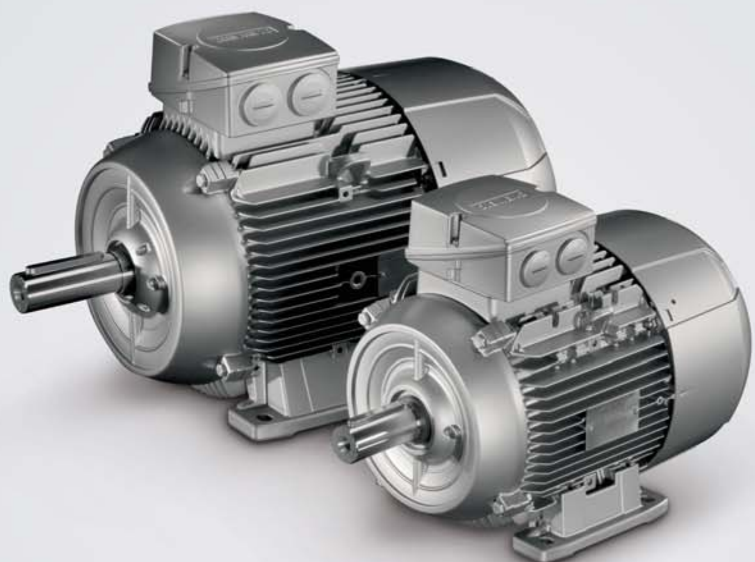
IEC 鼠笼式电动机 — 全新一代 1LE1
机座号 100 至 160

产品目录 D81.1N • 2011



1LE1系列低压电机

Answers for industry.

SIEMENS

相关产品目录

低压电机 D 81.1
IEC 鼠笼式电机
机座号 56 到 450
订货号：
E86060-K5581-A111-A2-7600

MOTOX D 87.1
减速电机
订货号：
E86060-K5287-A111-A1-7600

SINAMICS G110/SINAMICS G120 D 11.1
变频调速柜
SINAMICS G120D
分布式变频调速柜
订货号：
E86060-K5511-A111-A4-7600

MICROMASTER DA 51.2
MICROMASTER 420/430/440
变频器
0.12 kW ~ 250 kW
订货号：
E86060-K5151-A121-A6-7600

MICROMASTER/COMBIMASTER DA 51.3
MICROMASTER 411 变频器
COMBIMASTER 411 分布式驱动解决方案
订货号：
E86060-K5251-A131-A2-7600

自动化与驱动 IK PI
工业通讯
第 6 部分：ET 200 分布式 I/O
ET 200S FC 变频器
订货号：
E86060-K6710-A101-B5-7600

产品目录 CA 01 CA 01
工业自动化与驱动技术集团离线商城
订货号：
光盘：E86060-D4001-A110-C5-7600
DVD:　E86060-D4001-A510-C5-7600

IA&DT 网上商城

网址：
http://www.siemens.com/automation/mall

其它文件

通过以下网址，您可以浏览到最新标准传动系统的所有信息，例如样本、产品目录、手册和使用说明书等，在以下网址

http://www.siemens.com/motors/printmaterial

另外，也可订购或下载所列文档（PDF、ZIP 格式）。

产品目录 CA 01— 选型工具 SD Configurator

SD Configurator 选型工具随附在电子产品目录 CA 01 中。

在第二张选型和配置工具光盘中，还附有低压电机、MICROMASTER 4 变频器、SINAMICS G110 和 SINAMICS G120 变频调速柜以及用于分布式 I/O 的 SINAMICS G120D 分布式变频调速柜和 SIMATIC ET 200S FC 变频器的 SD Configurator，并配有：

- 电机尺寸图生成器
- 电机和变频器数据表生成器
- 起动计算
- STP 格式三维模型
- 其它丰富文档

硬件和软件要求

- 带 500 MHz CPU 或以上的 PC 机
- 操作系统
  - Windows 98/ME
  - Windows 2000
  - Windows XP
  - Windows NT
  （Service Pack 6 或以上）
- 256 MB 工作内存（最少）
- 屏幕分辨率 1024 x 768，256 色以上，小字体
- 150 MB 可用硬盘空间（安装后）
- 光驱
- Windows 兼容声卡
- Windows 兼容鼠标

安装

你可以使用光盘将该产品目录部分或完全安装在硬盘或网络中。

低压电机

IEC 鼠笼式电动机
全新一代 1LE1

产品目录 D81.1N • 2011

本产品目录所及产品和系统均在经认证的质量管理体系下进行制造和分销，符合标准 DIN EN ISO 9001（认证证书编号 DE-000357 QM）。该认证为所有 IQNet 获得国所认可。

取代：

产品目录资讯 D 81.1 N · 2007 年 4 月

欢迎使用西门子工业自动化与驱动技术集团的产品与解决方案

70,000 多人正在致力同一目标：旨在提高您的竞争力。这正是西门子工业自动化与驱动技术集团的宗旨所在。

无论您从事自动化工程、传动系统，还是电气安装系统，对于您取得持久的成功，我们均能提供完美的方案组合。全集成自动化（TIA）和全集成能源管理（TIP）是我们的方案核心。全集成自动化和全集成能源管理是我们为制造加工业和过程工业以及楼宇自动化行业所提供的集成化系列产品和系统的基础。我们创新性的服务，将全程呵护您的工厂，使该组合日臻完美。

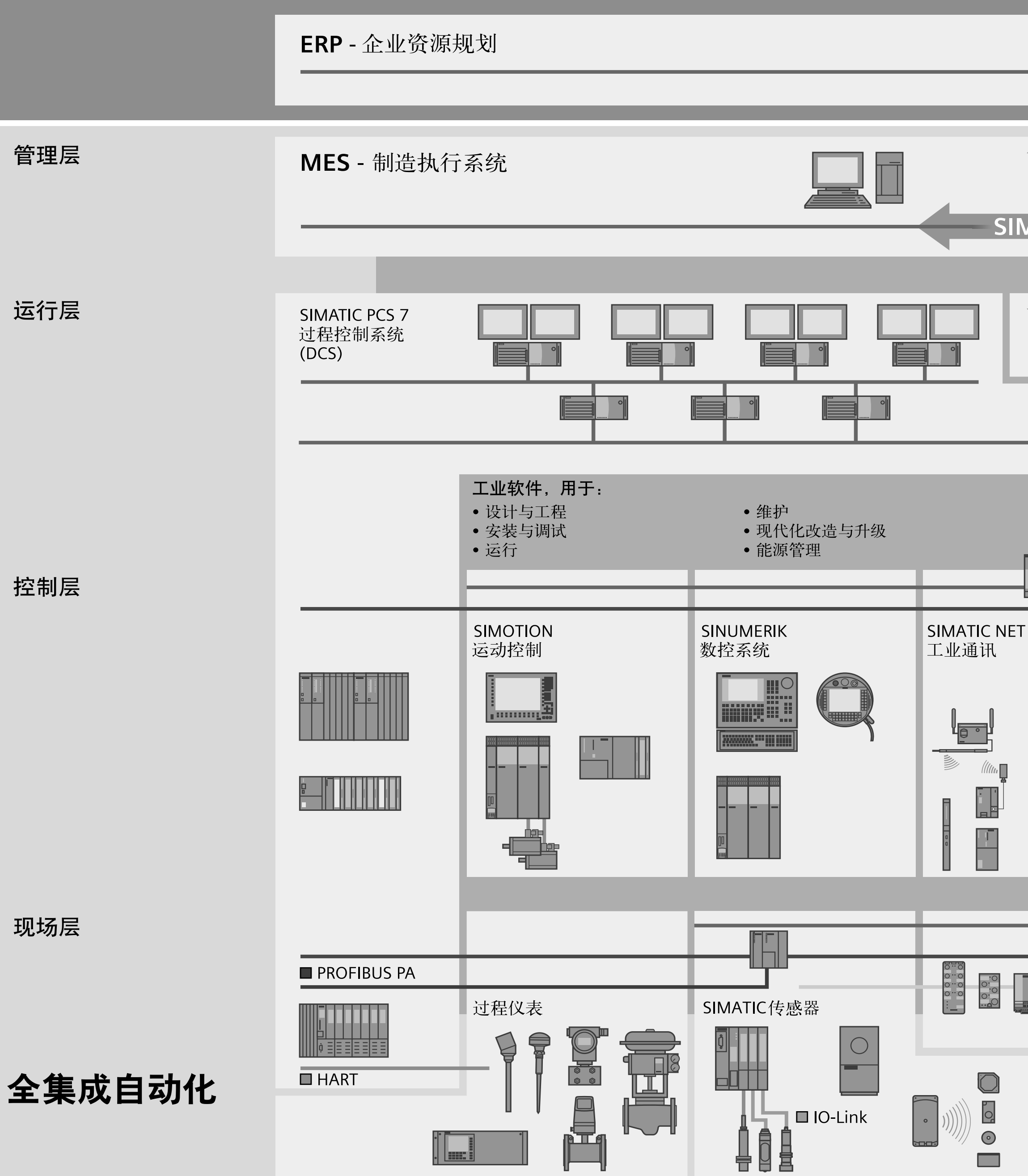
我们的产品与系统具有无比的潜力，定能持续不断地提高您的生产能力。

更多信息，请联系您当地的西门子联络处。我们将随时恭候。

使您更具竞争优势
全集成自动化

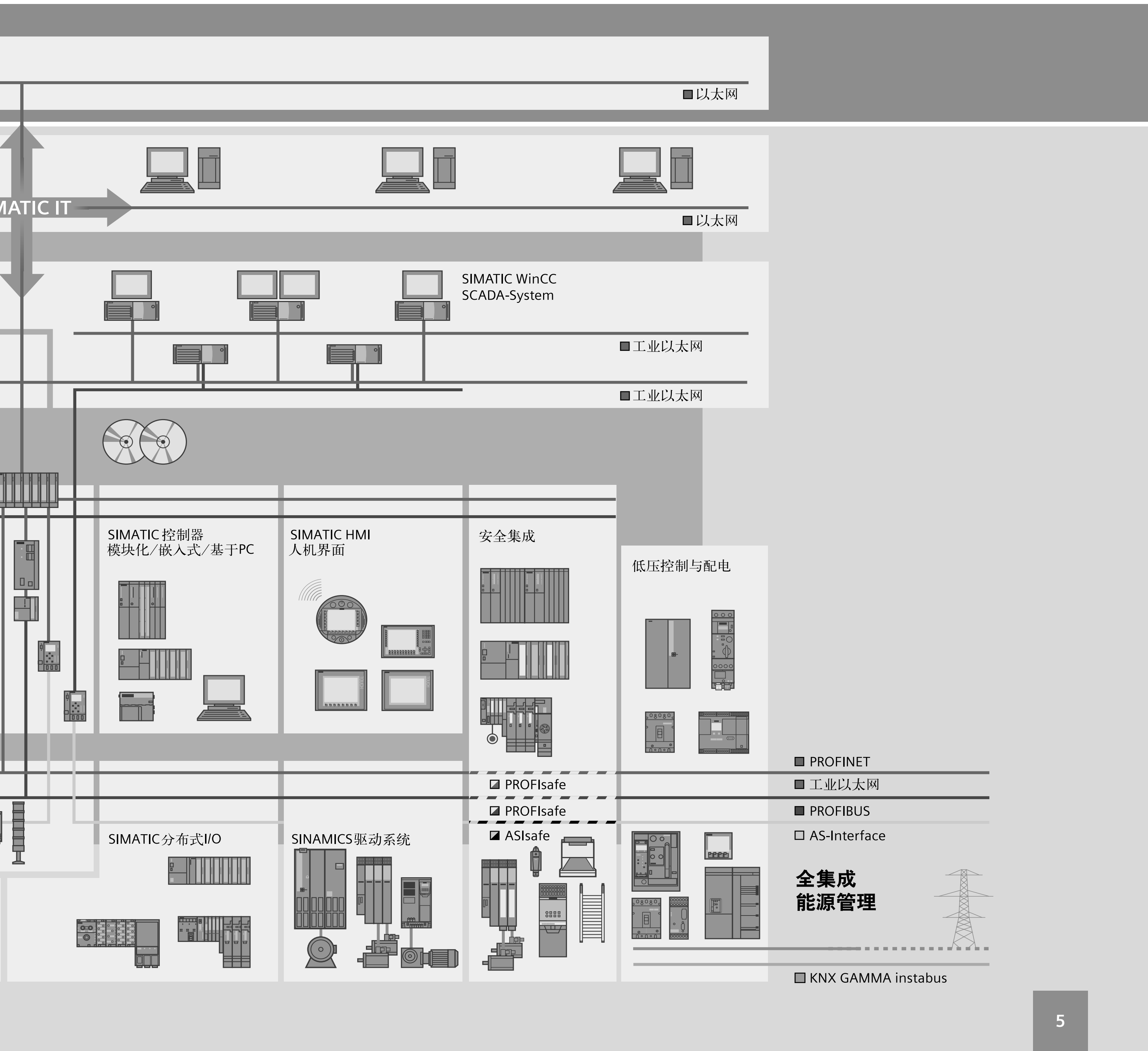
凭借全集成自动化（TIA），西门子公司成为能为所有行业自动化解决方案提供集成化系列产品和系统的唯一生产商，涵盖从输入物流到输出物流、从现场级直至产品控制级，甚至公司管理级等。

基于全集成自动化，我们可为您定制完全适应您特定要求、拥有独一无二集成技术水平的解决方案。这种集成性不仅能显著地降低接口成本，还能确保各层级之间具有最高程度的透明性。



毋庸置疑，从最初工厂规划到工厂运行，直至现代化改造，通过全集成自动化，您将在整个工厂的运转周期内获益显著。持续的产品和系统研发以及一致性的集成能力确保了高度的投资安全性。

通过全集成自动化，将能实现整个工厂的全方位优化，从而显著提高生产率。



保护环境和资源
环境可持续力

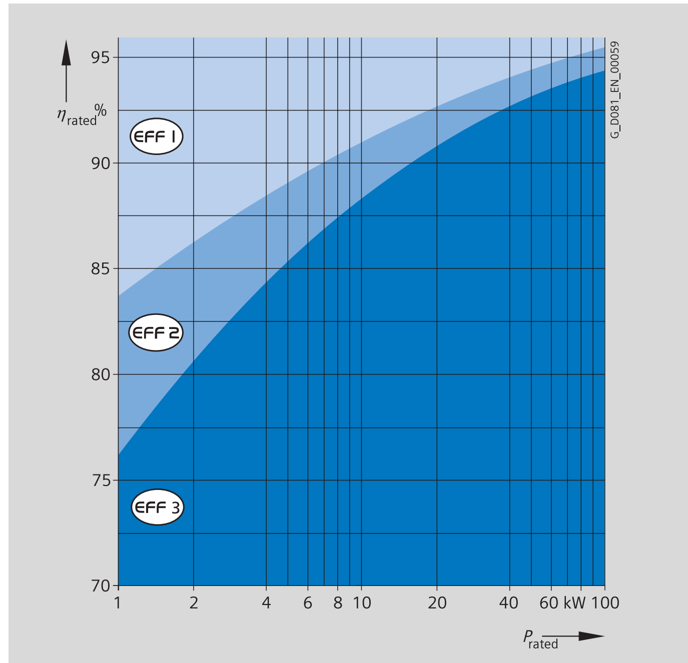
随着都市化进程的加快和全球人口的不断增长，环境保护的重要性也日益增加。在这些全球总体趋势下，小心谨慎和可持续性地利用自然资源成为一个中心挑战。

我们相信，每个人和每个公司都担负着环境保护的责任。在西门子工业自动化与驱动技术集团，我们对这一点深信不疑。我们所树立的高环境保护目标已构成我们严格环境管理的一部分。早在研发阶段我们就对产品与系统对环境的可能影响进行调查。例如，我们对如何降低工厂中的能源消耗这一问题十分关注，并提供了适宜解决方案，如节能型电机。这些电机效率很高，能够将工业生产中的能源消耗削减达 40%。

我们的产品和系统符合 EC Directive RoHS（危险物质的限制）。所有相关西门子公司的生产基地都按照 DIN EN ISO 14001 进行了认证。

我们的使命远远不止于满足相关指令和法规的要求：通过开发环境管理系统，我们成为环境保护的一个积极推动力量，并加入了一些专业协会，如德国电气和电子制造商协会（ZVEI）。

综述



随着能源成本的不断攀升，传动系统的功耗也日益成为关注焦点。充分挖掘节能潜力，以确保现在及未来的竞争优势，业已提上日程。而且，节能还将对环保大有裨益。

为此，西门子公司开发出了一款全新低压电机，性能优越。该款电机采用西门子自主研发制造的创新型铸铜转子，实现了高效率（EFF2 和 EFF1 电机采用相同电机外壳）。全新 EFF1（高效型）电机能够显著节能，确保环保。

模块化安装理念更是提供了高度的灵活性：每一款电机都采用统一的技术方案，适用于全球所有市场。并基于先进的生态原理高品质打造，必将赋予机器设备更大动力。并适用于全球各种应用。贯穿整个电机生命周期的出色效率是其亮点之一，尤其是 1LE1 EFF1 型电机。所有设备制造商和工厂运营商都将从中显著获益。我们将逐步把全新 1LE1 电机推向市场。

电机能效分级，实现能效平衡

目前可以提供符合欧洲 CEMEP（欧洲电机和电力电子制造商协会）标准的节能电机，符合美国 EPACT（美国能源政策法令）标准的节能电机也即将在北美市场推出。

<u>CEMEP 的效率要求</u>

CEMEP 对功率为 1.1 至 90 kW 的 2 极和 4 极电机制订了以下三个效率等级标准：

- **EFF1**（高效型电机）
- **EFF2**（效率提高型电机）
- **EFF3**（传统效率型电机）

<u>背景：欧洲市场的欧盟 CEMEP 标准</u>

- 状态
  自愿遵循效率等级分类标准
- 涵盖
  2 极/4 极 50 Hz 鼠笼式电机，功率范围 1.1 ~ 90 kW（400 V，50 Hz）
- 标记要求
  必须在电机铭牌上标明效率等级
  $\eta_{额定}$、$\eta_{3/4负载}$ 以及效率等级均应在相应文件中体现

<u>EPACT 效率要求</u>

1997 年，在美国通过了一部法令（即 EPACT），其中对低压三相电机的最低效率作出了规定。

同样的法案也在加拿大通过，只是认证测试方法有所不同。美国采用 IEEE 112，Test Method B 标准进行效率认证，加拿大采用 CSA-C390 标准。除少数例外，所有进口到美国或加拿大的低压三相电机都必须符合法定效率要求。该最低效率规定只针对 230 和 460 V、60 Hz、功率 1 至 200 HP（0.75 ~ 150 kW）的 2 极、4 极和 6 极电机。包括防爆电机。

EPACT 效率要求不包括以下电机，如：

- 机座号 — 功率分类不符合 NEMA MG1-12 标准系列的电机。
- 法兰安装电机
- 制动电机
- 变压器供电电机
- 设计字母为 C 及以上的电机

综述（续）

EPACT 规定在电机铭牌上必须注明满载额定效率和“CC”编号（强制认证）。“CC”编号由美国能源部（DOE）颁布。以下信息必须在 EPACT 标准电机铭牌上法定标明：

- 额定效率
- 设计字母
- 编码字母
- CONT
- CC 编号 CC 032A（西门子）和 NEMA MG1-12。

北美效率认证EPACT/CSA概览

符合要求的电机将很快提供

- 状态
  通过法律对最低电机效率作出规定
- 涵盖
  2 极、4 极和 6 极 60 Hz 鼠笼式电机，功率 0.75 ~ 150 kW，230 V 和/或 460 V 60 Hz
- 标记要求
  必须在电机铭牌上标明效率 $\eta_{额定}$

紧凑型功率增强电机

紧凑型功率增强电机可用于安装空间受限制的环境。如果总长稍长一点，其输出功率可堪比中心高大一型号的电机。这些紧凑型电机已进行效率优化，从而可显著降低运行成本。

无风扇和风扇罩型电机

无风扇和风扇罩型电机、是采用表面冷却的强制冷却型电机主要用于驱动风机。

交货时间更短的现货电机（GeneralLine 系列）

最常用的基本型 1LE1 电机可以现货供应，称为“GeneralLine”。

“Sector version（行业型）”电机也即将现货供应。该类型电机具有驱动端轴承定位，PTC 热敏电阻和 IM B35 结构的可拆卸底脚。

优点

全新 1LE1 系列低压电机优点显著。由于是在现有西门子电机基础上的进一步研发，1LE1 电机具有大量优势：

效率提高

取代铸铝转子，在 EFF1 电机中采用了全新铸铜转子。从而使得该款电机结构更为紧凑。由于 EFF2 和 EFF1 电机采用的是同一外壳，因此，从 EFF2 升级到 EFF1 时，无需对机器结构重新进行设计。从而显著节约时间和成本。另外，EFF1电机比 EFF2 电机的功率损耗最多可减少 40%，因此 EFF1 电机节能效果更显著。这种全新电机的节能潜力和寿命周期成本还可使用西门子 SinaSave 软件进行计算。下载链接地址如下：**http://www.siemens.com/energysaving.**

西门子 1LE1 电机以其出色的使用寿命博得用户好评，其重量优化的设计改进了设备机组的稳定性。

设计显著改进

采用先进 EMC 技术设计的全新优化外壳，外观优美，功能增强。配有可旋转的接线盒、一体式电机吊环、可拆卸式底脚和加强的轴承支承板。

输出功率显著提高

对于相同中心高的电机而言，西门子高性能电机具有更为出众的额定输出功率，并实施了能效改进。根据 CEMEP 效率分类标准，1LE1 系列电机包括高效型和效率提高型两类产品。

灵活性显著增强

优化设计的电机结构，更便于安装。编码器、制动器和强制风冷都可很容易地进行装配。接线盒和底脚实现了灵活安装。零部件数量显著减少，从而减轻了库存备货，提高了电机供应商的响应能力。优化的生产流程可实现快捷供货。所有工作电压 460 V 以下的电机都可直接连接电网或采用变频器供电运行，无需任何其它改造措施。

应用

西门子 1LE1 电机及其选件系列齐全，可用于各种工业领域和部门。无论是化工或制药等环境条件特殊的行业，还是海上作业等气候条件严苛的行业，大量的电源电压选件使其可以在世界各地使用。

应用领域包括：

- 泵
- 风机
- 压缩机
- 输送系统，例如起重机、输送带和提升装置
- 高架仓库
- 包装机械
- 自动化和驱动系统

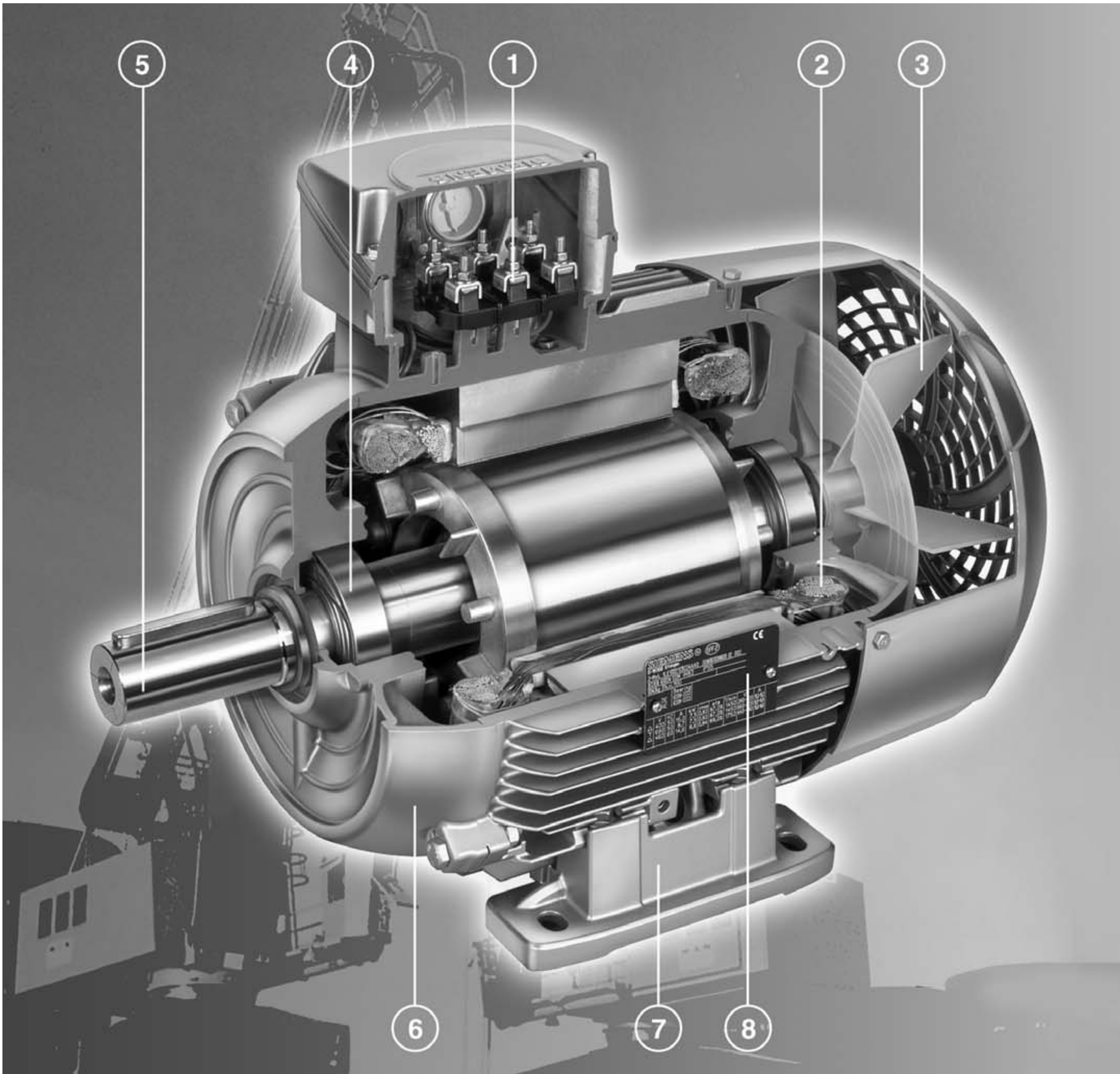
技术信息

技术数据概览

下表列出了一些最重要的技术数据。

电机类型	1LE1 鼠笼式电动机
接线方式	三角形/星线接法 接线方式可作为电机选型和订货数据中的订货号补充加以说明
极数	2, 4, 6, 8
机座号	100 L ~ 160 L
额定输出	0.75 ~ 22 kW
频率	50 Hz 和 60 Hz
型号	自扇冷却节能电机： • 效率提高型（EFF2） • 高效型（EFF1） 功率增强型自扇冷却电机： • 效率提高型（EFF2） • 高效型（EFF1） 无风扇和风扇罩的强制冷却电机 • 效率提高型（EFF2） • 高效型（EFF1）
标记	EU/CEMEP 效率等级，EFF1：2 极/4 极，EFF2：2 极/4 极 美国能源政策法 EPACT：2 极、4 极、6 极（相关电机型号即将推出）
额定转速（同步转速）	750 ~ 3000 rpm
额定转矩	9.9 ~ 150 Nm
定子绕组绝缘，符合 EN 60034-1（IEC 60034-1）	温度等级 155 (F) 按温度等级 130 (B) 使用，也适用于功率增强型电机 DURIGNIT IR 2000 绝缘系统
防护等级，符合 EN 60034-5（IEC 60034-5）	防护等级 IP55
冷却方式，符合 EN 60034-6（IEC 60034-6）	自扇冷却 机座号 100 L ~ 160 L (IC 411)， 强制风冷型 机座号 100 L ~ 160 L (IC 416)
允许冷却温度和安装海拔	-20°C ~ +40°C，安装现场为海拔 1000 m 以下
标准电压，符合 EN 60038（IEC 60038）	50 Hz：230 V，400 V，500 V，690 V 所需电压可参见相关电机的选型和订货数据
结构型式，符合 EN 60034-7（IEC 60034-7）	无法兰： IM B3，IM B6，IM B7，IM B8，IM V5，无防雨罩；IM V6，IM V5，带防雨罩 带法兰： IM B5，IM V1，无防雨罩；IM V1，有防雨罩，IM V3，IM B35 带标准法兰型： IM B14，IM V19，IM V18，无防雨罩；IM V18，有防雨罩，IM B34
面漆 面漆气候适应性，符合 IEC 60721，Part 2-1	标准：RAL 7030，石灰色
振动等级，符合 EN 60034-14（IEC 60034-14）	Level A（正常 — 无特殊振动要求） 可选：Level B（有特殊振动要求）
轴伸，符合 DIN 748（IEC 60072）	平衡方式：半键平衡作为标准
噪声等级，符合 DIN EN ISO 1680（误差 +3 dB）	声压级可参见相关电机的选型和订货数据
重量	重量可参见相关电机的选型和订货数据
模块化概念	旋转脉冲编码器、制动器、强冷风扇或安装准备
一致性概念	• 铸造底脚、可拆卸式底脚作为选件提供以便对电机进行改装 • 接线盒沿对角线剖分，可旋转 4 x 90° • 驱动端和非驱动端轴承的设计相同，增强型轴承作为选件提供
选件	特种型号参见“选型和订货数据”

低压电机的剖视图



① 电机保护，第 1/13 页
电机接线与接线盒，第 1/15 页
电压、电流和频率，第 1/7 页

② 绕组和绝缘，第 1/12 页
冷却温度和安装现场海拔，第 1/11 页

③ 加热和通风，第 1/14 页
机械设计和防护等级，第 1/20 页
模块化技术，第 1/26 页
特殊技术，第 1/32 页

④ 轴承和润滑，第 1/22 页

⑤ 轴和转子，第 1/21 页
平衡和振动，第 1/21 页

⑥ 颜色和喷漆，第 1/5 页

⑦ 结构形式，第 1/18 页

⑧ 铭牌和附加铭牌，第 1/10 页

设计标准和设计规范

适用标准和规范

该款电机符合相应标准和规范，尤其是下表所列标准和规范。

名称	IEC/EN	DIN EN
旋转电机通用规范	IEC 60034-1, IEC 60085	DIN EN 60034-1
旋转电机损耗和效率规范	IEC 60034-2	DIN EN 60034-2
具有标准尺寸和功率的通用交流异步电机	IEC 60072 仅安装尺寸	DIN EN 50347
旋转电机启动特性	IEC 60034-12	DIN EN 60034-12
电机接线端子设计及旋转方向	IEC 60034-8	DIN EN 60034-8
结构型式定义、安装和接线盒位置	IEC 60034-7	DIN EN 60034-7
接线盒进线	–	DIN 42925
内置绕组超温保护	IEC 60034-11	DIN EN 60034-11
旋转电机噪声限值	IEC 60034-9	DIN EN 60034-9
IEC 标准电压	IEC 60038	DIN IEC 60038
旋转电机冷却方法	IEC 60034-6	DIN EN 60034-6
旋转电机振动等级	IEC 60034-14	DIN EN 60034-14
振动限值	–	DIN ISO 10816
旋转电机防护等级	IEC 60034-5	DIN EN 60034-5

国家标准

该款电机符合上述 IEC 或欧盟标准。欧盟标准取代了下列欧盟成员国的国家标准：德国（VD），法国（NFC），比利时（NBNC），英国（BS），意大利（CEI），荷兰（NEN），瑞典（SS），瑞士（SEV） 等。

该款电机也符合其它国家标准。下列标准已与 IEC 60034-1 统一或由 DIN EN 60034-1 取代，因此该款电机可在标准额定输出功率下运行。

名称	国家/地区
IS 325 IS 4722	印度
NEK – IEC 60034-1	挪威

电气容差

根据 DIN EN 60034 标准，以下的容差范围是允许的：

符合 DIN EN 60034-1 标准的电机的必须允许电压容差为 ±5%，频率容差为 ±2%（A 设计）。使用时，相应温度等级的允许极限温度可以超出 10 K。

根据 DIN EN 60034-1标准 电机的额定电压范围的容差为 ±5%。关于额定电压和额定电压范围，请参见第 1/7 页。

效率 η：

$P_{rated} \leq 150$ kW 时：$-0.15 \cdot (1-\eta)$

$P_{rated} > 150$ kW 时：$-0.1 \cdot (1-\eta)$

其中，η 是一个小数。

功率因数 $-\dfrac{1-\cos\phi}{6}$

- 最小绝对值：0.02
- 最大绝对值：0.07

转差 ±20%（对于功率小于 <1 kW 的电机，允许 ±30%）

堵转电流 +20%

堵转转矩 –15% ~ +25%

最大转矩 –10%

转动惯量 ±10%

颜色和喷漆

设计类型	面漆符合 DIN IEC 60721, Part 2-1 中规定的气候组别	
采用特殊喷漆	世界范围内通用通用 可户外使用，可适用于阳光直射及各种气候条件下。 适用于相对湿度 <60%、40°C 下的热带地区。	短时：可达 140°C 连续：可达 120°C 另外：适用于酸碱浓度最大达 1% 的腐蚀性环境或有遮挡的潮湿环境。

所有电机标配颜色均为 RAL 7030（石灰色），除非另有要求。

对于采用特种喷漆方式喷涂其它颜色的面漆，必须使用订货代码 **Y51** 或 **Y54** 进行订货，并必须用文字对所需 RAL 颜色编号进行说明（关于可用 RAL 颜色及编号，参见下页 **Y51** 或 **Y54** 订货代码表）。

因直接被阳光照射可能会导致变色。若想保持颜色，建议喷涂聚亚氨酯漆，敬请垂询。

市售的面漆均可喷涂。根据要求，也可提供特种漆，或增加漆层厚度，敬请垂询。

根据需要，电机也可只喷底漆，订货代码 **S01**，或不喷漆（但非机加工铸铁表面需喷涂底漆），订货代码 **S00**。

采用特种喷漆方法喷涂标准 RAL 颜色面漆 — 订货代码 **Y54**
（RAL 颜色编号需要用文字加以说明）

RAL 颜色编号	颜色名称	RAL 颜色编号	颜色名称
1002	沙黄色	6011	淡橄榄绿色
1013	珍珠白色	6019	崧蓝绿色
1015	亮象牙色	6021	浅绿色
1019	米灰色	7000	松鼠灰色
2003	淡橙色	7001	银灰色
2004	纯橙色	7004	信号灰色
3000	火焰红色	7011	铁灰色
3007	黑红色	7016	煤灰色
5007	亮蓝色	7022	暗灰色
5009	天青蓝色	7031	蓝灰色
5010	龙胆蓝色	7032	卵石灰色
5012	淡蓝色	7033	水泥灰色
5015	天蓝色	7035	浅灰色
5017	交通蓝色	9001	奶黄色
5018	绿松石蓝	9002	灰白色
5019	卡布里蓝色	9005	墨黑色

采用特种喷漆方法喷涂特殊 RAL 颜色面漆 — 订货代码 Y51（RAL 颜色代码需要用文字加以说明）

RAL 颜色编号	颜色名称	RAL 颜色编号	颜色名称	RAL 颜色编号	颜色名称	RAL 颜色编号	颜色名称
1000	米绿色	3013	蕃茄红	6002	叶绿色	7037	土灰色
1001	米色	3014	古粉红色	6003	橄榄绿	7038	玛瑙灰
1003	信号黄	3015	淡粉红色	6004	蓝绿色	7039	石英灰
1004	金黄色	3016	珊瑚红色	6005	苔藓绿色	7040	窗灰色
1005	蜜黄色	3017	玫瑰色	6006	橄榄灰绿	7042	交通灰 A
1006	玉米黄	3018	草莓红	6007	深绿色	7043	交通灰 B
1007	灰黄色	3020	交通红	6008	褐绿色	7044	深铭灰色
1011	米褐色	3022	鲑鱼粉红色	6009	冷杉绿	7045	电视灰 1
1012	柠檬黄	3024	亮红色	6010	草绿色	7046	电视灰 2
1014	深象牙色	3026	淡亮红色	6012	墨绿色	7047	电视灰 4
1016	硫磺色	3027	悬钩子红色	6013	芦苇绿	7048	珍珠鼠灰
1017	深黄色	3031	戈亚红色	6014	橄榄黄	8000	绿褐色
1018	绿黄色	3032	红宝石珍珠红	6015	黑齐墩果色	8001	赭石棕色
1020	橄榄黄	3033	珍珠红色	6016	绿松石绿色	8002	信号褐
1021	油菜黄	4001	丁香红	6017	五月红	8003	土棕褐色
1023	交通黄	4002	紫红色	6018	黄绿色	8004	铜棕色
1024	赭黄色	4003	石南紫	6020	铭绿色	8007	鹿褐色
1026	亮黄色	4004	酒红紫	6022	橄榄土褐色	8008	橄榄棕色
1027	咖喱色	4005	丁香蓝	6024	交通绿	8011	深棕色
1028	浅橙黄	4006	交通紫	6025	蕨绿色	8012	红褐色
1032	金雀花黄	4007	紫红蓝色	6026	蛋白石绿色	8014	乌贼棕色
1033	大丽花黄	4008	信号紫罗兰	6027	浅绿色	8015	栗棕色
1034	粉黄色	4009	崧蓝紫色	6028	松绿色	8016	桃花心木褐
1035	米珍珠色	4010	电视品红色	6029	薄荷绿	8017	巧克力棕色
1036	金黄珍珠	4011	珍珠紫	6032	信号绿	8019	灰褐色
1037	日光黄	4012	珍珠黑	6033	薄荷绿蓝色	8022	黑褐色
2000	黄橙色	5000	紫蓝色	6034	浅绿宝石	8023	桔黄褐
2001	橘红	5001	蓝绿色	6035	珍珠绿	8024	哔叽棕色
2002	朱红	5002	群青蓝	6036	不透明蓝白绿	8025	浅褐色
2005	亮橙	5003	蓝宝石蓝	7002	橄榄灰绿色	8028	浅灰褐色
2007	亮浅橙	5004	蓝黑色	7003	苔藓绿	8029	珍珠铜棕色
2008	浅红橙	5005	信号蓝	7005	鼠灰色	9003	信号白
2009	交通橙	5008	蓝灰色	7006	米灰色	9004	信号黑
2010	信号橙	5011	钢蓝色	7008	土黄灰色	9006	白铝灰色
2011	深橙色	5013	钴蓝色	7009	绿灰色	9007	灰铝色
2012	鲑鱼橙	5014	鸽蓝色	7010	油布灰	9010	纯白色
2013	珍珠橙	5020	海蓝色	7012	玄武石灰	9011	铁灰色
3001	信号红	5021	不来梅蓝色	7013	褐灰色	9016	交通白
3002	胭脂红	5022	夜蓝色	7015	浅橄榄灰	9017	交通黑
3003	宝石红	5023	冷蓝色	7021	黑灰	9018	草纸白
3004	紫红色	5024	崧蓝蓝色	7023	混凝土灰	9022	珍珠浅灰
3005	葡萄酒红	5025	珍珠龙胆蓝	7024	石墨灰	9023	珍珠深灰
3009	氧化红	5026	珍珠夜蓝	7026	花岗灰		
3011	红玄武土色	6000	铜锈绿色	7034	黄灰色		
3012	米红色	6001	铜锈绿色	7036	铂灰色		

包装、安全说明、文档和测试证书

星形接线方式 — 订货代码 **M01**
发货时，电机端子采用星形接线方式。

三角形接线方式 — 订货代码 **M02**
发货时，电机端子采用三角形接线方式。

包装重量

包装重量 电机 机座号	型号	陆路运输 结构型式 IM B3 包装箱皮重	ISPM 木板，上面和侧面填充厚纸板皮重	固定板皮重	板条箱皮重	结构型式 IM B5，IM V1 包装箱皮重	ISPM 木板，上面和侧面填充厚纸板皮重	固定板皮重	板条箱皮重
		kg	kg		kg	kg	kg	kg	kg
100 L	**1LE1 … -1A.4**	–	5.0	–	–	–	5.0	–	–
	1LE1 … -1A.5	–	5.0	–	–	–	5.0	–	–
	1LE1 … -1A.6	–	5.0	–	–	–	5.0	–	–
112 M	**1LE1 … -1B.2**	–	5.0	–	–	–	5.0	–	–
	1LE1 … -1B.6	–	5.0	–	–	–	5.0	–	–
132 S	**1LE1 … -1C.0**	4.7	–	–	–	5.2	–	–	–
	1LE1 … -1C.1	4.7	–	–	–	5.2	–	–	–
132 M	**1LE1 … -1C.2**	4.7	–	–	–	5.2	–	–	–
	1LE1 … -1C.3	4.7	–	–	–	5.2	–	–	–
	1LE1 … -1C.6	8.7	–	–	–	5.2	–	–	–
160 M	**1LE1 … -1D.2**	4.8	–	–	–	5.2	–	–	–
	1LE1 … -1D.3	4.8	–	–	–	5.2	–	–	–
160 L	**1LE1 … -1D.4**	4.8	–	–	–	5.2	–	–	–
	1LE1 … -1D.6	8.8	–	–	–	5.2	–	–	–

上述信息适用于单独包装。也可以使用金属格栅式货盘包装，订货代码 **B99**。

安全说明

如果电机交货时不需要安全和调试说明，则需要客户出具放弃声明。

不提供安全和调试说明 — 订货代码 **B00**

对于大多数型号和机座号的电机，每个网格式托盘都只随附一套安全和调试说明。

每个网格式托盘配有一套完整的安全和调试说明 — 订货代码 **B01**

文档

下列文档可选择使用：
• 随机带光盘版操作手册 — 订货代码 **B03**
• 随机带印刷版操作手册，英语/德语 — 订货代码 **B04**

测试证书

验收测试证书 3.1，根据 **EN 10204** 制定 — 订货代码 **B02**

对于大多数电机，都提供有一套根据 EN 10204 制定的验收测试证书 3.1。

电压、电流和频率

标准电压

对于电压和频率波动，在标准 EN 60034-1 中，分为 Category A（电压偏差 ±5%，频率偏差 ±2%）和 Category B（电压偏差 ±10%，频率偏差 +3/–5%）两种。在 Category A 和 Category B 两种波动情况下，电机都能输出额定转矩。对于 Category A，温升可以高于额定工作制时的温升 10 K。

标准	类别	类别
60034 - 1	A	B
电压容差 频率容差	±5% ±2%	±10% +3%/–5%
铭牌数据带有额定电压 a（例如 230 V）	a ±5% (e.g. 230 V ±5%)	a ±10% (e.g. 230 V ±10%)
铭牌数据带有额定电压范围 b 到 c（例如 220 V ~ 240 V）	b –5% to c +5% (e.g. 220 –5% to 240 +5%)	b –10% to c +10% (e.g. 220 –10% to 240 +10%)

根据标准，对于 Category B 的情况，不建议电机长时间运转。有关铭牌标识和相应示例，参见“铭牌和附加铭牌”。选型和订货信息部分列出了 400 V 时的额定电流。对于 230 V、400 V 和 690 V，DIN IEC 60038 标准规定电源电压容差为 ±10%。对于电压代码为 22 或 34 的电机的铭牌，除了额定电压外，还标出了额定电压范围（见下表）。

在“额定电压范围 380 V/420 V、50 Hz 时的额定电流”表和铭牌中都列出了 380/420 V 时的额定电流。

电源电压	额定电压范围	电压代码
1LE1 电机		
230 VΔ/400 VY, 50 Hz	220 ~ 240 VΔ/380 ~ 420 VY, 50 Hz	22
400 VΔ/690 VY, 50 Hz	380 ~ 420 VΔ/660 ~ 725 VY, 50 Hz	34
500 VY, 50 Hz	–	27
500 VΔ, 50 Hz	–	40

上海研腾机电科技有限公司

非标电压和/或频率

标准 DIN EN 60034-1 规定的容差适用于所有非标电压。

对于很多 50 或 60 Hz 下的非标电压，都指定有订货代码。订货时，可以将订货号的第 12 位指定为 9、第 13 位指定为 0，并指定相应的订货代码。

M1Y，非标绕组，电压范围 200 V ~ 690 V，最大额定输出功率为基本型号的额定输出功率。

对于超出范围的电压和额定输出功率，欢迎垂询。

电机系列	机座号		M1Y 可选择的额定电压 最低/最高电压，[V]	
			三角形接线方式	星形接线方式
1LE1	100	160	200/690	250/690

其它额定电压的订货代码，参见“选型和订货数据”部分“订货号补充描述”和“电压”一节中的“特种电压”部分。

额定电压范围 380 V ~ 420 V、50 Hz 时的额定电流

电机型号	机座号	在相应电压、极数下的电流 380 V 2级 / A	 420 V / A	 380 V 4级 / A	 420 V / A	 380 V 6级 / A	 420 V / A	 380 V 8级 / A	 420 V / A
交货时间较短的 GeneralLine 系列电机 效率提高型自扇冷却节能电机 — 铝壳系列 1LE1 效率提高型无风扇和风扇罩强制冷却电机 — 铝壳系列 1LE1									
1LE1002-1A.4	100 L	6.2	5.9	5.0	4.9	3.9	4.1	2.49	2.71
1LE1002-1A.5	100 L	–	–	6.4	6.1	–	–	3.55	3.81
1LE1002-1B.2	112 M	8.1	8.1	8.4	8.1	5.4	5.5	4.45	4.6
1LE1002-1C.0	132 S	10.9	10.3	11.5	11.4	7.3	7.7	6.2	6.5
1LE1002-1C.1	132 S	14.5	13.9	–	–	–	–	–	–
1LE1002-1C.2	132 M	–	–	15.2	15.2	9.3	9.4	8.4	8.8
1LE1002-1C.3	132 M	–	–	–	–	13.7	12.9	–	–
1LE1002-1D.2	160 M	21.7	20.7	22.4	22.8	17.0	17.7	10.5	11.6
1LE1002-1D.3	160 M	29.6	28.9	–	–	–	–	13.8	14.6
1LE1002-1D.4	160 L	35.0	33.5	30.0	30.2	23.9	23.8	18.9	19.4
高效型自扇冷却节能电机 — 铝壳系列 1LE1 高效型无风扇和风扇罩强制冷却电机 — 铝壳系列 1LE1									
1LE1001-1A.4	100 L	6.1	6.1	4.65	4.65	3.55	3.55	2.75	3.0
1LE1001-1A.5	100 L	–	–	6.2	6.1	–	–	3.95	4.45
1LE1001-1B.2	112 M	7.8	7.6	8.3	8.2	5.1	5.0	4.5	4.55
1LE1001-1C.0	132 S	10.1	10.5	11.4	11.4	7.0	7.1	6.6	6.6
1LE1001-1C.1	132 S	14.2	13.7	–	–	–	–	–	–
1LE1001-1C.2	132 M	–	–	14.8	14.4	8.6	8.9	8.5	8.6
1LE1001-1C.3	132 M	–	–	–	–	12	11.9	–	–
1LE1001-1D.2	160 M	20.0	21.0	21.5	20.5	16.1	15.8	9.8	9.6
1LE1001-1D.3	160 M	28.0	27.0	–	–	–	–	13.4	13.3
1LE1001-1D.4	160 L	34.0	33.0	28.5	27.5	22.5	21.5	17.5	16.8
效率提高型功率增强自扇冷却电机 — 铝壳系列 1LE1									
1LE1002-1A.6	100 L	8.1	7.9	8.5	8.5	5.4	5.3	–	–
1LE1002-1B.6	112 M	10.9	10.9	11.4	11.3	7.5	8.0	–	–
1LE1002-1C.6	132 M	20.3	18.9	21.8	21.3	17.0	17.6	–	–
1LE1002-1D.6	160 L	40.2	37.9	36.1	35.5	33.5	34.0	–	–
高效型功率增强自扇冷却电机 — 铝壳系列 1LE1									
1LE1001-1A.6	100 L	7.8	7.6	8.3	8.4	5.0	4.95	–	–
1LE1001-1B.6	112 M	10.4	9.8	11.2	11.1	6.6	6.5	–	–
1LE1001-1C.6	132 M	16.5	16.5	21.5	21	16.5	16.5	–	–
1LE1001-1D.6	160 L	40.0	37.5	35.5	34.5	30.5	29.0	–	–

输出功率

50 Hz 和 60 Hz 时的输出功率或额定输出功率，参见选型表。

效率、功率因数、额定转矩、额定转速和转向

效率和功率因数

在本产品目录中的相应选型表中，列有每种额定输出功率的效率 η 和功率因数 cos ϕ 。

对于 EFF1 和 EFF2 电机，在选型表中还列有 3/4 负载时的效率。

下面两个表中所列各负载值是指平均值，精确值可根据要求提供。

部分负载时效率，[% 满载]				
1/4	1/2	3/4	4/4	5/4
93	96	97	**97**	96.5
92	95	96	**96**	95.5
90	93.5	95	**95**	94.5
89	92.5	94	**94**	93.5
88	91.5	93	**93**	92.5
87	91	92	**92**	91.5
86	90	91	**91**	90
85	89	90	**90**	89
84	88	89	**89**	88
80	87	88	**88**	87
79	86	87	**87**	86
78	85	86	**86**	85
76	84	85	**85**	83.5
74	83	84	**84**	82.5
72	82	83	**83**	81.5
70	81	82	**82**	80.5
68	80	81	**81**	79.5
66	79	80	**80**	78.5
64	77	79.5	**79**	77.5
62	75.5	78.5	**78**	76.5
60	74	77.5	**77**	75
58	73	76	**76**	74
56	72	75	**75**	73
55	71	74	**74**	72
54	70	73	**73**	71
53	68	72	**72**	70
52	67	71	**71**	69
51	66	70	**70**	68
50	65	69	**69**	67
49	64	67.5	**68**	66
48	62	66.5	**67**	65
47	61	65	**66**	64
46	60	64	**65**	63
45	59	63	**64**	62
44	57	62	**63**	61
43	56	60.5	**62**	60.5
42	55	59.5	**61**	59.5
41	54	58.5	**60**	58.5

部分负载时功率因数，[为满载功率因数的比例]				
1/4	1/2	3/4	4/4	5/4
0.70	0.86	0.90	0.92	0.92
0.65	0.85	0.89	0.91	0.91
0.63	0.83	0.88	0.90	0.90
0.61	0.80	0.86	0.89	0.89
0.57	0.78	0.85	0.88	0.88
0.53	0.76	0.84	0.87	0.87
0.51	0.75	0.83	0.86	0.86
0.49	0.73	0.81	0.85	0.86
0.47	0.71	0.80	0.84	0.85
0.45	0.69	0.79	0.83	0.84
0.43	0.67	0.77	0.82	0.83
0.41	0.66	0.76	0.81	0.82
0.40	0.65	0.75	0.80	0.81
0.38	0.63	0.74	0.79	0.80
0.36	0.61	0.72	0.78	0.80
0.34	0.59	0.71	0.77	0.79
0.32	0.58	0.70	0.76	0.78
0.30	0.56	0.69	0.75	0.78
0.29	0.55	0.68	0.74	0.77
0.28	0.54	0.67	0.73	0.77
0.27	0.52	0.63	0.72	0.76
0.26	0.50	0.62	0.71	0.76

额定转速和转向

额定转速可作为额定值。同步转速与电源频率成正比。电机即可顺时针方向运转也可逆时针方向旋转。

如果 U1、V1、W1 连接到 L1、L2、L3，则从驱动端轴伸看，电机为顺时针方向旋转。调换任意两相，则逆时针旋转（请参见“加热和通风”部分，第 1/14 页）。

额定转矩

电机轴的额定转矩，[Nm]

$$M = \frac{9.55 \cdot P \cdot 1000}{n}$$

P：额定输出功率，[kW]

n：转速，[rpm]

注：

如果电压与额定值偏差在允许范围内，则堵转转矩、最小转矩和最大转矩的值按该值的近似平方关系变化，而堵转电流按线性关系变化。

对于鼠笼式电机，在选型表中，堵转转矩和最大转矩被表示为额定转矩的倍数。

一般实际中鼠笼式电机为在线直接起动。转矩等级即针对于直接起动，即使欠电压 −5%，在下列负载转矩下电动机仍可直接起动：

- CL 16，额定转矩的 160%
- CL 13，额定转矩的 130%
- CL 10，额定转矩的 100%
- CL 7，额定转矩的 70%
- CL 5，额定转矩的 50%

铭牌和附加铭牌

标准 DIN EN 60034-1 规定在铭牌中必须标明电机的近似总重量。

可为所有电机提供一块额外的散装提供的铭牌，订货代码 **M10**。

不锈钢铭牌，可耐划伤、耐热、耐冷、耐酸，订货代码 **M11**。

在铭牌上和包装标签上增加补充信息（最多 20 个字符），订货代码 **Y84**。

用于标注识别代码的附加铭牌也可提供，订货代码 **Y82**。

也可订购具有不同铭牌数据的铭牌或附加铭牌，订货代码 **Y80**。

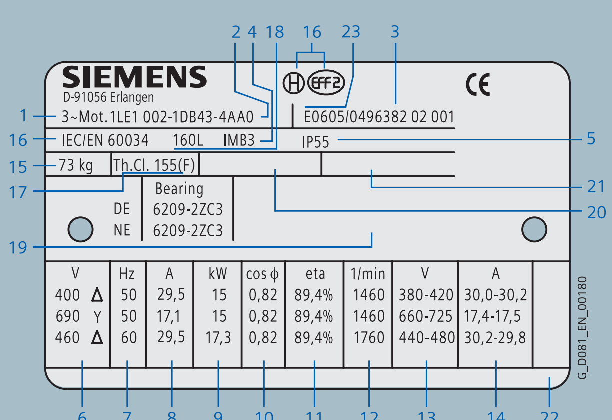
对于标准型号，铭牌均为国际标准格式，或采用德语/英语。铭牌语言可在订货时用文字加以说明。可提供的铭牌语言见下表（有时需要额外费用）。

铭牌语言一览

电机型号	机座号	铭牌								双铭牌 50/60 Hz	数据
		国际	德语 (de)	英语 (en)	德语 (de)/ 英语 (en)	法语 (fr)/ 西班牙语 (es)	意大利语 (it)	葡萄牙语 (pt)	俄语 (ru)	500 VY and 575 VY 500 VY and 575 V∆	400 V/690 V and 460 V 400 V/690 V and 460 V
1LE1	100...160	□		○						□	□

□ 标准型号
○ 无附加费用

铭牌示例



1. 电机类型：三相低压电机
2. 订货号
3. 工厂编号（识别号，序列号）
4. 结构型式
5. 防护等级
6. 额定电压 [V] 和绕组接线方式
7. 频率 [Hz]
8. 额定电流 [A]
9. 额定输出功率 [kW]
10. 功率因数 [cos φ]
11. 效率
12. 额定转速 [rpm]
13. 电压范围 [V]
14. 电流范围 [A]
15. 电机重量 [kg]
16. 制造标准和规范
17. 温度等级
18. 机座号
19. 其它信息（可选）
20. 工作温度范围（仅当与标准值不同时）
21. 安装海拔（当高于 1000 m 时）
22. 客户数据（可选）
23. 制造年份（YYMM）

冷却介质温度和安装海拔

选型表中规定的额定输出功率适用于连续工作制，符合 DIN EN 60034-1 标准规定，频率 50 Hz，冷却介质温度（CT）或环境温度 40°C，安装海拔（SA）最高 1000 m。

对于较高冷却介质温度和/或当安装海拔大于 1000m 时，指定电机的输出功率必须乘以一个降容系数 k_{HT}。

根据电机机座号或极数，对于不同工况，需要采用特定的绕组。

该电机的允许输出功率为：

$P_{adm.} = P_{rated} \bullet k_{HT}$

如果电机的允许输出功率不再能满足负载需求，则应查看一下下一额定输出功率型号的电机是否能满足要求。

缩写	描述	单位
$P_{adm.}$	电机允许输出功率	kW
P_{rated}	额定输出功率	kW
k_{HT}	非标准冷却介质温度和/或安装海拔降容系数	

标准电机是按温度等级 155（F）设计并按温度等级 130（B）使用。但在非标准条件下操作时，如电机仍按温度等级 130（B）使用，则电机允许的输出功率应按下表求得。

不同安装海拔和/或冷却介质温度时的降容系数 k_{HT}

安装海拔（高于海平面）m	安装海拔 冷却介质温度 <30°C	30°C ~ 40°C	45°C	50°C	55°C	60°C
1000	1.07	1.00	0.96	0.92	0.87	0.82
1500	1.04	0.97	0.93	0.89	0.84	0.79
2000	1.00	0.94	0.90	0.86	0.82	0.77
2500	0.96	0.90	0.86	0.83	0.78	0.74
3000	0.92	0.86	0.82	0.79	0.75	0.70
3500	0.88	0.82	0.79	0.75	0.71	0.67
4000	0.82	0.77	0.74	0.71	0.67	0.63

冷却介质温度和安装海拔圆整至 5°C 或 500 m 的倍数的数值。

对于以下输出功率，rms 值是指冷却介质温度（CT）45°C 和 50°C 时的值，在订货时，必须指明。

功率 kW	50Hz 时的允许输出值 CT 温度 45°C 时 kW	CT 温度 50°C 时 kW
11	10.5	10
15	14.5	13.8
18.5	17.8	17
22	21	20
30	29	27.5

有关按温度等级 155（F）应用时降容应用的详细订货信息，请参见“DURIGNIT IR 2000 绝缘系统”。

对于冷却介质温度超过 40°C 或安装海拔高于 1000 m 的电机应用于温度等级 130（B），则必须在订货时附加相应的选件代码“**-Z**”，并应以文字说明。对于需在极端条件下运行的情况，根据电机实际运行的情况电机的运行性能将会相应降低。

有关电机按温度等级 155（F）应用的订货选件信息，请参见“绕组和绝缘”一节中“DURIGNIT IR 2000 绝缘系统”的部分。

以下说明适用于所有电机：

本系列电机在额定电压和频率下，可耐受 1.5 倍的额定电流 2 分钟（DIN EN 60034）。

环境温度：

所有标准型的电机都可工作于温度 -20°C 到 +40°C 之间。

所有电机都可按温度等级 155（F）应用，此时

- 对于 EFF2 电机，40°C 时，使用系数为 1.1，即电机可连续过载额定输出功率 10% 运行。
- 对于 EFF1 电机，40°C 时，使用系数为 1.15，即电机可连续过载额定输出功率 15% 运行。
- 40°C 以上时只能按额定输出功率运行。

如果电机按温度等级 130（B）应用于较高环境温度和/或安装海拔情况下，会发生降容运行情况，参见“不同安装海拔和/或冷却介质温度时的降容系数 k_{HT}”表。

对于现货电机，使用系数标示在铭牌上。

对于其它温度，需要采取特殊措施。

对于在零度以下需要用制动器的场合，请咨询。

上海研腾机电科技有限公司

绕组和绝缘

DURIGNIT IR 2000 绝缘系统

DURIGNIT IR 2000 绝缘系统由高等级漆包线、绝缘材料在无溶剂浸渍树脂中浸渍而成。

可确保提供高等级的机械和电气强度、良好的可维修性以及长久的电机使用寿命。该绝缘系统还可保护绕组免受侵蚀性气体、蒸汽、尘埃、油以及潮湿空气的侵蚀，并可耐受正常的振动应力。

该绝缘系统可适用于空气湿度高达每立方米空气含 30g 水的应用场合。应防止绕组出现结露现象。有关较高技术要求，请咨询。

有关极端应用条件，也请咨询。

存在剩余磁场和反相时重新启动

所有电机都可在发生电源电压故障后，在存在100% 剩余磁场时重新启动。

不同温度等级和空气湿度情况下的绕组和绝缘设计

所有电机都是按温度等级 155 (F) 进行设计。

若在直接馈电运行时, 输出的是额定功率, 则电机可按温度等级 130 (B) 使用。

温度等级 155 (F) , 按 155 (F) 使用, 带服务系数 (SF)

按选型表中给定额定输出功率和额定电压下，直接馈电运行的所有 1LE1 电机，EFF2 电机的服务系数为 1.1，EFF1 电机的服务系数为 1.15，这同样适用于输出功率增强型的电机。

订货代码 **N01**

温度等级 155 (F) 按 155 (F) 使用, 输出功率增加

按温度等级 155 (F) 使用时, 对于 EFF2 电机, 电机的输出功率可按选型和订货数据中规定的额定输出功率增加 10%, 对于 EFF1 电机, 可增加 15%, 这同样适用于输出功率增强型电机。

订货代码 **N02**

温度等级 155 (F) , 按 155 (F) 使用, 冷却介质温度增加

对于按产品目录中规定的额定输出功率输出的直接馈电运行电机，冷却介质温度可提高到 55°C。

订货代码 **N03**

对于选择了订货代码 N02 和 N03的电机，服务系数（SF）将不标在铭牌上。

对于变频器驱动的按产品目录中规定的输出功率运行的电机, 需按温度等级 155 (F) 运行。订货代码 N01、N02 和 N03 不适用。这适用于工作电压最大达 460 V 的电机。

温度等级 155 (F) 按 155 (F) 使用, 其它需求

可定制具有其它要求的按温度等级 155 (F) 使用的电机, 但在订货时需用文字说明。

订货代码 **Y52**

温度等级 155 (F) ; 按温度等级 130 (B) 应用, 冷却介质温度 45°C, 4% 降容运行

对于 1LE1 系列, 温度等级 155 (F) 的机, 如按温度等级 130 (B) 使用、冷却介质温度高达 45°C 时, 额定输出功率约会降低 4%。

订货代码 **N05**

温度等级 155 (F) ; 按温度等级 130 (B) 应用, 冷却介质温度 50°C, 8% 降容运行

对于 1LE1 系列, 温度等级 155 (F) 的电机, 如按温度等级 130 (B) 使用、冷却介质温度高达 50°C 的时, 额定输出功率约会降低 8%。

订货代码 **N06**

温度等级 155 (F) ; 按温度等级 130 (B) 应用, 冷却介质温度 55°C, 13% 降容运行

对于 1LE1 系列, 温度等级 155 (F) 的电机, 如按温度等级 130 (B) 使用、冷却介质温度高达 55°C 时, 额定输出功率约会降低 13%。

订货代码 **N07**

温度等级 155 (F) ; 按温度等级 130 (B) 应用, 冷却介质温度 60°C, 18% 降容运行

对于 1LE1 系列, 温度等级 155 (F) 的电机, 如按温度等级 130 (B) 使用时、冷却介质温度高达 60°C 时, 额定输出功率约会降低 18%。

订货代码 **N08**

电机保护

具有不同类型的电机保护功能，可通过订货号的第 15 位字母加以说明，根据需要，还需使用订货代码。

标准型电机都不具有电机保护功能。

此时，订货号的第 15 位为字母 **A**

电机保护装置被分为电流型保护装置和电机温度型保护装置。

<u>电流保护型装置</u>

熔断器仅用于保护短路时的电源电缆。但不适用于电机的过载保护。

电机的过载保护通常由延时过载保护装置保护（电机保护用断路器或过载继电器）。

这种保护装置为电流保护型装置对电机堵转的情形尤为有效。

对于起动时间短、起动电流不大、起动频率小的标准负荷，电机保护开关即可提供足够的保护，但它不适用于重载起动或起动频率大的应用。当保护开关整定为额定电流时，保护设备与电机之间不同的热时间常数可能会导致不必要的提前跳闸。

<u>电机温度型保护装置</u>

安装在电机绕组中的**温度监控器**适用于保护电机温升缓慢的情况。当达到极限温度时，这些**双金属**开关（常闭接点）即可断开辅助回路。只有在温度显著下降后，该回路才重新接通。如果电机电流上升太快（例如堵转时），由于热时间常数较大，这些开关将不再适用。

用于跳闸的温度检测器

订货号的第 15 位，用字母 **Z** 表示，订货代码 **Q3A**

安装在电机绕组中的 **PTC 热敏电阻（热敏电阻电机保护）**可提供最全面的电机热过载保护。由于热敏电阻的热容量较低以及与绕足间优良的热传导特性，绕组温度可被其准确的监控。当达到极限温度时（额定跳闸温度），PTC 热敏电阻会出现一个阶跃变化。这一变化被跳闸装置进行分析后，即可断开辅助回路。PTC 热敏电阻本身不能耐受大电流和高电压。否则会导致半导体器件损坏。PTC 热敏电阻和跳闸装置的开关滞后效应小，因此可以实现快速重起。对于重载起动、起动频率高、负载变化大、环境温度高或电源波动大等应用场合，建议电机使用该类保护。

带 PTC 热敏电阻保护的电机，内置有 3 个跳闸温度传感器。因此在接线盒中，需要有 2 个辅助端子用于接线。

订货号的第 15 位，用字母 **B** 表示

如果在关断电机（跳闸）之前需要报警，则需要 2 套温度传感器。报警温度通常设定比跳闸温度低 10K。

带 PTC 热敏电阻保护的电机内置有 6 个温度传感器，以实现报警和跳闸。为此在接线盒中，需要有 4 个辅助端子用于接线。

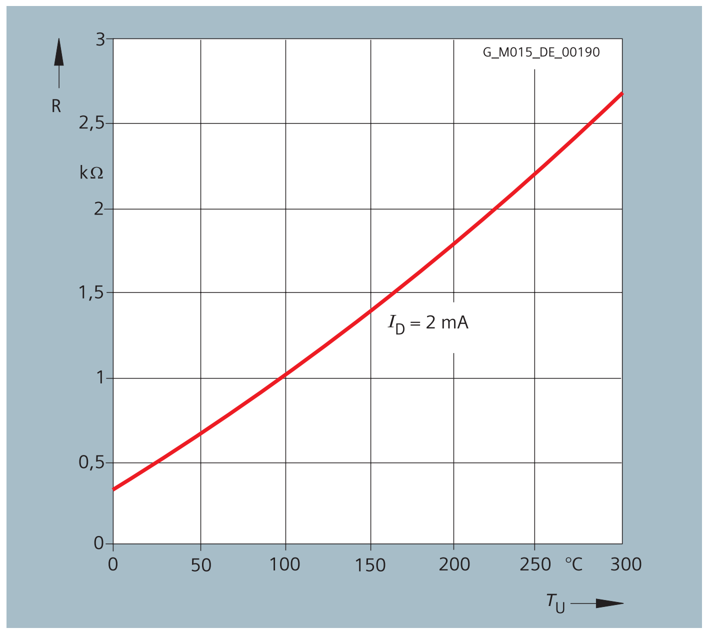
订货号的第 15 位，用字母 **C** 表示

为实现电机的全面热保护，需要配套使用一个过电流释放的热继电器和一个 PTC 热敏电阻。若想仅使用 PTC 热敏电阻实现电机全面保护，请咨询。

<u>变频器驱动下电机温度的检测</u>

KTY 84-130 温度传感器

该传感器是一种电阻可根据温度变化，按特定曲线变化的半导体。



KTY 84-130 温度传感器的特性曲线

某些西门子变频器根据温度传感器的电阻值确定电机温度。从而可设定所需报警和跳闸温度。

通过内置的温度传感器 KTY 84-130，可实现电机的温度检测。为此在接线盒中需要 2 个辅助端子。

订货号的第 15 位，用字母 **F** 表示

温度传感器和 PTC 热敏电阻一样，埋置在电机的绕组端部。可以在变频器等装置中进行分析。

对于直接馈电运行，可单独采购作为保护装置一部分的温度监控装置 3RS10。

详细信息，请参见产品目录 LV1。

订货号 E86060-K1002-A101-A6-7600。

使用 NTC 热敏电阻（主要用于特殊应用电机），也可在跳闸装置中调整跳闸温度。NTC 热敏电阻用于跳闸。

订货号的第 15 位，用字母 **Z** 表示，订货代码 **Q2A**

上海研腾机电科技有限公司

加热和通风

防冷凝加热器

电源电压 230 V (1~)
订货代码 **Q02**

电源电压 115 V (1~)
订货代码 **Q03**

对于绕组会由于气候原因发生冷凝的电机，例如放置在潮湿环境中的静止电机或处在温差变化较大的环境中的电机，可装备防冷凝加热器。
一个额外的 M16 x 1.5 进线孔将被提供，用于连线到接线盒内。
电机运行期间禁止接通防冷凝加热器。

电机系列	机座号	防冷凝加热器输出功率（W）电源线电压在下列条件时：230 V 订货代码 Q02	115 V 订货代码 Q03
1LE1	100 ... 112	50	50
1LE1	132 160	100	100

若不使用防冷凝加热器，也可在定子端子 U1 和 V1 接入电机额定电压的 4 ~ 10% 的电压（无需额外成本），20 ~ 30% 的额定电机电流即可加热电机。

风扇/独立驱动风扇

机座号 100 ~ 160 的电机标配有轴流式风扇用于冷却，并与电机的转向无关（冷却方式 IC 411，DIN EN 60034-6）。气流从非传动端（NDE）吹向传动端（DE）。

有关机座号 100 ~ 160 电机所用独立驱动风扇的详细信息，请参见第 1/27 页。

1LE1 电机独立驱动风扇的电源电压：独立驱动风扇的电源电压容差为 ±5%；有关电压范围，请参见第 1/27 页。

如果电机安装时进气口受到限制，则必须确保风扇罩与墙壁之间保持最小间隙。该间隙可根据防雨罩和风扇罩的尺寸差（LM - L）进行计算或按详细尺寸图中的指定的尺寸（参见第 1/90 页中的外形尺寸图）。

有关风扇/独立驱动风扇及风扇罩的设计，请参见下表。

电机系列	机座号	风扇材料	风扇罩材料
1LE1	100 160	塑料	塑料[1]

金属薄板风扇罩

对于 1LE1 电机系列，风扇罩也可采用金属薄板，取代塑料。
订货代码 **F74**

标准负荷下强制冷却型电机必需的最小冷却气流

选型表中规定的所需冷却气流适用于 DIN EN 60034-1 规定的连续工作制，冷却介质温度和环境温度分别为 40°C，安装海拔最大为 1000 m。

对于无风扇和风扇罩型电机（订货代码 F90），电机必须安装在风扇的气流中，使最小冷却气流吹过电机机壳。最小气流必须紧贴机座吹过（与自冷型电机相比），否则则需要较大气流以满足电机允许的发热水平。使用较大冷却气流，可降低电机的工作温度。

机座号	所需冷却空气流量，对于下列极数 2 EFF1/EFF2 50 Hz m3/min	2 EFF1/EFF2 60 Hz m3/min	4 EFF1 50 Hz m3/min	4 EFF1 60 Hz m3/min	4 EFF2 50 Hz m3/min	4 EFF2 60 Hz m3/min	6 EFF1/EFF2 50 Hz m3/min	6 EFF1/EFF2 60 Hz m3/min	8 EFF1/EFF2 50 Hz m3/min	8 EFF1/EFF2 60 Hz m3/min
100	3.8	4.4	2.1	2.6	2.3	2.8	1.5	1.8	1.2	1.3
112	5.0/5.4 [2]	5.7/6.1 [2]	2.9	3.5	2.9	3.5	1.9	2.3	1.4	1.6
132	6.3	7.3	4.6	5.7	4.6	5.7	3.1	3.8	2.4	2.9
160	10.9	13.3	6.7	8.1	7.6	9.1	5	6.1	3.8	4.5

[1] 金属薄板型风扇罩可与选件 **H03**（冷凝液排放孔）一起用于结构型式 **A**、**D**、**F**、**H**、**J**、**K**、**L**、**N**、**T**、**U**、**V** 的电机。电机如需安装独立驱动风扇和制动器则只能选用金属薄板型风扇罩。

[2] 数值：EFF1/EFF2

电机接线和接线盒

接线方式、电路和接线盒

接线盒的位置
电机不同的接线方式可用订货号的第 16 位数字进行表示。

电机接线盒可任意安装在 4 个不同位置。接线盒的位置必须是指从驱动端看到的。

General Line 系列电机接线盒的标准位置位于顶部。

订货号的第 16 位用数字 **0** 来表示。
所有其它电机的接线盒的标准位置也在顶部以订货号的第 16 位用数字 **4** 来表示。

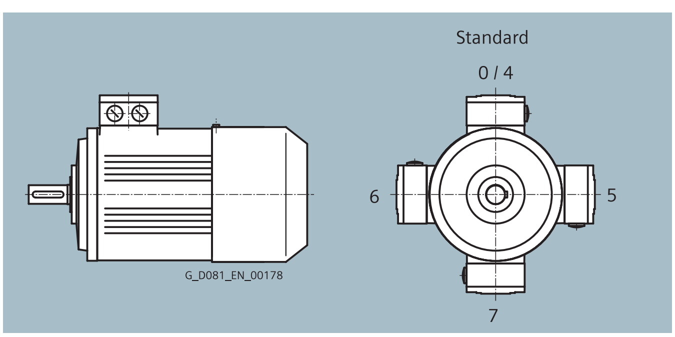
对于所有带底脚的电机（除输出功率增加型电机），标配为铸造底脚。如果将来需要转动接线盒，建议订购“可拆卸底脚”选件（代替铸造底脚），订货代码 **H01**。

对于带底脚的输出功率增加型电机，标配为可拆卸式底脚。接线盒可根据需要转动。

RHS 右置接线盒
订货号第 16 位，用数字 **5** 表示。

LHS 左置接线盒
订货号第 16 位，用数字 **6** 表示。

下置接线盒
订货号第 16 位，用数字 **7** 表示。



订货号第 16 位相应数字所对应的接线盒位置

绕组出线头数取决于绕组设计。三相电机分别连接三相电源的三个导线 L1、L2 和 L3。电机的额定电压必须要与电网的相电压相符。

如果三相电源按时序运行，并分别按字母顺序连接到电机端子 U1、V1 和 W1，则从电机驱动端看电机为顺时针运转。若交换两根连接导线，则电机反转。

贴标签的端子用于连接保护性线缆。接线盒内的 PE 端子用于接线盒接地。电机壳体外侧可设有一个接地端子。此为 1LE1 电机的特殊设计。

订货代码 **H04**。

如果电机还装有制动器控制系统或热保护装置，则也将在接线盒中进行接线。该款电机可直接连接到电网。

接线盒的设计

端子数量和接线盒尺寸都根据标准型要求进行设计。

电机接线方式

电源电缆
电源电缆必须符合 DIN VDE 0298 标准。所需电缆数量可根据如下确定（根据需要可并联使用）：

- 能连接的最大的导线截面积
- 电缆类型
- 敷设方式
- 环境温度和相应的可允许的电流，可参考 DIN VDE 0298 标准

对于带辅助接线端子的电机（例如订货号的第 15 位为字母 **B**），还额外提供一个 M16 x 1.5 带堵头的电缆接线螺套。

详细信息，请参见 SD 产品配置光盘中生成的数据表。

接线盒位于电机机座上，并用螺栓固定。若是带 6 个接线柱的标准设计的端子板，则接线盒可在电机机座的端子座上进行 4 x 90° 旋转。

标配接线盒有两个进线孔，并配有密封堵头（见下图）。

标准位置的接线盒

上海研腾机电科技有限公司

接线盒进线方向

除非有特殊说明，接线盒的进线方向均如下图所示的标准配置。

也可转动接线盒，以如下方向进线：

• 从驱动端（DE）
（接线盒旋转 90°，从驱动端进线）
订货代码 **R10**

• 从非驱动端（NDE）
（接线盒旋转 90°，从非驱动端进线）
订货代码 **R11**

• 从标准进线方向的相反方向
（接线盒旋转 180°，从背面进线）
订货代码 **R12**

有关接线盒的尺寸，参见第 1/87 到 1/97 页“外形尺寸”部分。

如果接线盒（接线盒 RHS、LHS 或顶置）的位置要被更改，则必须确定接线盒的进线方向是否也符合要求，并根据需要进行订货（订货代码 **R10**、**R11** 和 **R12** ）。

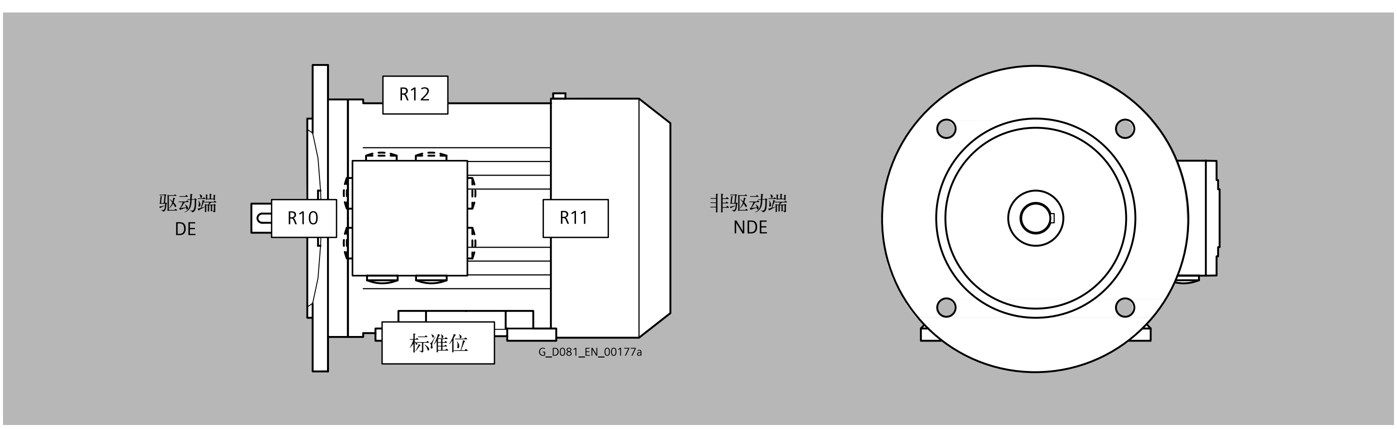
订货示例：

接线盒右置 RHS（订货号的第 16 位，数字 5）：
无附加订货代码时，则从下方进线。

附加订货代码 **R10** 时：
从驱动端进线

标准位置的接线盒详图

对于标准接线盒的接线，可订购一个金属的接线螺套，用于电机接线。
一个金属接线螺套
订货代码 **R15**



相应订货代码的进线方向

接线方式、电路和接线盒

类型 TB1 F00, TB1 H00, TB1 J00

1LE1 电机接线盒 – 基本数据

电机	机座号	进线孔数量	接线盒材料	馈线连接
1LE1	100...160	2 个进线孔，带密封堵头 接线盒被用螺栓固定在机座上。	铝合金	不带电缆连接片

1LE1 电机接线盒位置

电机	机座号	接线盒位置			接线盒旋转		
		顶置	侧面：右或左	可否被改装	90°	180°	可否被改装
1LE1	100...160	○	○	– [1]	○	○	✓

1LE1 标准型电机的接线盒

机座号	接线盒	接线柱数量	接线柱螺纹	最大可连接导线截面 mm^2	电缆外径（密封范围） mm	电缆进线孔 [2]	拼合板式接线盒允许电缆外径 mm
1LE1							
100	TB1 F00	6	M4	4	11 ~ 21	2 x M32 x 1.5	–
112							
132	TB1 H00	6	M4	6	11 ~ 21	2 x M32 x 1.5	–
160	TB1 J00	6	M5	16	19 ~ 28	2 x M40 x 1.5	–

– 不可用

端子连接

端子板中的端子用于连接导线与电机绕组。这些经专门设计的端子，可以使 100...160 机座号的电机无需电缆连接片即可进行外部接线（电源）。

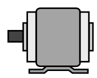
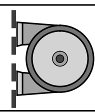
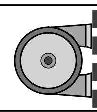
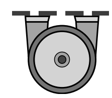
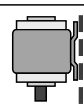
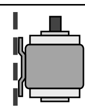
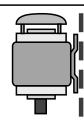
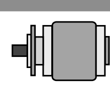
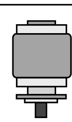
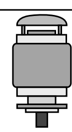
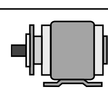
[1] 带拆卸式底脚的可改装（订货号的第 16 位，数位 **5**、**6**、**7** 和 **4**，订货代码 **H01**）。

[2] 用于带 O 形环的电缆接线螺套。

上海研腾机电科技有限公司

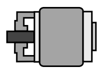
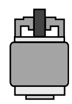
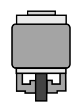
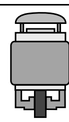
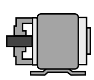
结构型式

标准结构型式和特殊结构型式

结构型式，根据 DIN EN 60034-7 标准		机座号	字母 订货号的 第 14 位	选件 –Z， 需带的相应 订货代码
无法兰				
IM B3		100 L ~ 160 L	**A**	–
IM B6/IM 1051		100 L ~ 160 L	**T**	–
IM B7/IM 1061		100 L ~ 160 L	**U**	–
IM B8/IM 1071		100 L ~ 160 L	**V**	–
IM B8/IM 1071 不带防雨罩		100 L ~ 160 L	**C**	–
IM V6/IM 1031		100 L ~ 160 L	**D**	
IM V5/IM 1011 带防雨罩		100 L ~ 160 L	**C**	**+ H00**[1)]
有法兰				
IM B5/IM 3001		100 L ~ 160 L	**F**	–
IM V1/IM 3011 不带防雨罩		100 L ~ 160 L	**G**	–
IM V1/IM 3011 带防雨罩		100 L ~ 160 L	**G**	**+ H00**[1)]
IM V3/IM 3031		100 L ~ 160 L	**H**	–
IM B35/IM 2001		100 L ~ 160 L	**J**	–

在 DIN EN 50347 标准中，规定 FF 法兰带通孔而 FT 法兰带螺纹孔。

[1)] 第二轴伸 **L05** 不可提供。

结构型式，根据 DIN EN 60034-7 标准	机座号	字母 订货号的 第 14 位	选件 –Z， 需带相应 订货代码
带标准法兰型			
IM B14/IM 3601 	100 L ~ 160 L	**K**	–
IM V19/IM 3631 	100 L ~ 160 L	**L**	–
IM V18/IM 3611 不带防雨罩 	100 L ~ 160 L	**M**	–
IM V 18/IM 3611 带防雨罩 	100 L ~ 160 L	**M**[1]	**+ H00**[1]
IM B34/IM 2101 	100 L ~ 160 L	**N**	–

在 DIN EN 50347 标准中，标准法兰被定义为带螺纹孔的 FT 法兰。特殊法兰则在以前的 DIN 42677 标准中定义为大法兰。

以下结构型式的外形尺寸相同：

IM B3、IM B6、IM B7、IM B8、IM V5 和 IM V6

IM B5、IM V1 和 IM V3

IM B14、IM V18 和 IM V19

标准输出功率范围的电机可以按基本的结构型式 IM B3、IM B5 和 IM B14 进行订货，并可在以下安装形式下运行：IM B6、IM B7、IM B8、IM V5、IM V6、IM V1、IM V3（最大机座号 160 L）或 IM V18 和 IM V19。可以提供吊环螺栓用于水平运输和安装。通过吊环螺栓，还可以在电机垂直放置时，进行稳定定位，但必须使用吊装带（DIN EN 1492-1）和/或箍带（DIN EN 12195-2）。

对于订购结构型式 IM V1，用于垂直安装的吊环螺栓将被提供。

电机是根据铭牌上的结构型式进行设计的。

对于垂直轴伸电机，最终用户必须防止液体沿轴伸侵入轴中。

对于所有轴端向下的结构型式，强烈建议使用防雨罩。详细信息请参见第 1/20 页“防护等级”。

机座设计

有时，带底脚的结构型式的电机在非驱动端底脚处设有两个固定孔，请参见第 1/90 页到第 1/97 页中的“尺寸表”。在靠近固定孔的地方，在电机上铸有代码，用于识别机座号。

[1] 第二轴伸 **L05** 不可提供。

上海研腾机电科技有限公司

机械设计和防护等级

吊环螺栓和运输

不带底脚的 1LE1 电机标配有 4 个铸铁吊环螺栓，各相隔 90°；对于带可拆卸式底脚的电机，由于两个吊环螺栓孔被底脚挡住，因此只能提供两个吊环螺栓。

机座材料			
型号	机座号	机座材料	机座底脚
1LE1	100...160	铝合金	铸造[1]

安装预备

模块化技术的标准编码器和特殊技术的编码器可在以后由客户自行安装。但必须先在电机上为安装编码器进行加工准备。

对于订货代码为 F01 的制动器，以及所有属于“模块化技术和特殊技术”的编码器，需在非驱动端轴伸上进行加工准备时，可订购“安装预备，仅加工中心孔”选件。

订货代码 **G40**

由于轴伸仍在风扇罩下，电机长度并不改变。
对于属于“模块化技术”的编码器：
• 1XP8 012-10，订货代码 G01
• 1XP8 012-20，订货代码 G02

如需在非驱动端轴伸上进行加工准备时，可订购“安装预备，带 D12 轴”选件。

订货代码 **G41**

通过使用选件 **G41**，电机长度将增加尺寸 △l。对于因此增加的尺寸和重量的说明，请参见第 1/35 页“特种技术”，“外形尺寸和重量”。

对于属于“特种技术”的编码器：
• LL 861 900 220 订货代码 G04
• HOG 9 D 1024 I 订货代码 G05
• HOG 10 D 1024 I 订货代码 G06

如需在非驱动端轴伸上进行加工准备时，可订购“安装预备，带 D16 轴”选件。

订货代码 **G42**

通过使用选件 **G42**，电机长度将增加尺寸 △l。对于因此增加的尺寸和重量的说明，请参见第 1/35 页“特种技术”，“外形尺寸和重量”。

[1] 标配为与机座一体的铸造底脚。也可选用可拆卸式底脚这时订货号的第 16 位应为数字 **5**，**6**，**7**。或者该位也可为 **4** 并加选件 **H01**。可拆卸式底脚在功率增强型电机上是标配。

防护等级

所有电机均按 IP55 防护等级设计，可安装在含尘或潮湿环境中。并适用于在热带气候条件下运行。限定环境温度 (CT) 40°C 时，相对空气湿度<60%。其它要求可根据需要提供。

防护等级简介

IP55：防止有害粉尘堆积，防止任何方向的液体喷溅。

DIN EN 60529 标准对该防护等级和测试条件进行了详细描述。

对于垂直轴伸的电机，最终用户必须防止液体沿轴侵入电机中。

对于轴伸向下的电机，强烈建议使用“带防雨罩”选件，订货号 **H00**，详细信息请参见第 1/18 页“结构型式”。

对于法兰安装电机，IM V3 结构型式，法兰凹槽中的液体可通过排水孔（可根据要求提供）排出，避免聚集。

驱动端和非驱动端冷凝液排放孔供货时均密封。若 IM B6、IM B7 或 IM B8 结构型式（底脚侧置或顶置）的电机配有冷凝液排放孔，则排放孔的位置将取决于电机具体的结构型式。

订货代码 **H03**

若电机用于户外或贮存在户外，则建议进行覆盖，以免长时间受到直接日晒、雨雪、冰冻或尘埃的侵蚀。为此，应进行技术咨询。

直接馈电运行时的噪声级

噪声级是在消声室中根据 DIN EN ISO 1680 标准进行测定的，以 A 加权测量表面声压级 *L* pfA 计算，单位 dB (A)。

即测得的表面声压级的一个空间平均值。测量表面是指距电机表面 1m 处的一个立方体。声功率级可以 *L* WA（单位 [dB (A)]) 表示。

该值在 50 Hz，输出为额定功率时有效（请参见“选型和订货数据”）。误差为 +3 dB。60 Hz 时，该值约增加 4 dB (A) 左右。有关变频器运行的电机噪声级，请咨询。

平衡和振动量

所有转子都使用半键按照振动等级A（常规/标准）进行了动平衡。电机振动特性和表现在标准 DIN EN 60034-14（2004 年 9 月）中有规定。根据标准 DIN ISO 8821，必须使用半键进行平衡试验。

平衡键的类型被印在电机驱动端/非驱动端端面上。

F = 全键平衡
（全键协定）
H = 半键平衡
（半键协定）— 标准型
N = 无键平衡 —
需要文字说明（无键协定）

平衡键的类型在机座号 112 以下的电机铭牌上都有说明。

根据要求也可提供全键平衡 (F)，订货代码为 **L02** (需要额外收费)。

根据要求也可提供无键平衡（N），订货代码为 **L01**（需要额外收费）。

标准型电机的振动等级为 A，也适用于额定频率 60 Hz 的情况。

也可提供低振动型 B，以满足严格的平稳运行要求（需要额外收费）。

振动等级 B
但对于使用圆柱滚子轴承的电机则不适用。
订货代码 **L00**

表中所列极限值适用于空载的电机。

在由变频器驱动运行时，当频率超过 60 Hz，需要进行特殊的平衡，以符合特定的极限值（需要文字说明：最大频率/转速）。

详细信息，请参见 SD configurator 中的在线帮助（即将推出）。

对中心高 H 的电机，在最大振动距离 、最大振动速度（v）和最大加速度（a）时的极限值

振动等级	电机安装	电机中心高 H，[mm]								
		56 ≤ H ≤ 132			132 < H ≤ 280			H > 280		
		s_{rms} μ m	V_{rms} mm/s	a_{rms} mm/s^2	s_{rms} μ m	V_{rms} mm/s	a_{rms} mm/s^2	s_{rms} μ m	V_{rms} mm/s	a_{rms} mm/s^2
A	自由放置	25	1.6	2.5	35	2.2	3.5	45	28	4.4
	牢固的夹紧固定	21	1.3	2.0	29	1.8	2.8	37	2.3	36
B	自由放置	11	0.7	1.1	18	1.1	1.7	29	1.8	2.8
	牢固的夹紧固定	–	–	–	14	0.9	1.4	24	1.5	2.4

详细信息，请参见标准 DIN EN 60034-14（2004 年 9 月）。

轴和转子

<u>轴伸</u>

60° 中心孔，符合标准 DIN 332，Part 2，带 M3 ~ M24 的锥孔，根据轴径确定（请参见第 1/90 到 1/97 页“尺寸表”）。

第二个标准轴伸。
订货代码 **L05**。

第二个轴伸可以通过联轴器传递额定输出功率。

有关在第二个轴伸上使用皮带轮、链条或主动齿轮时的传输功率和允许的悬臂力，请咨询西门子。

若电机安装有旋转脉冲编码器和/或独立驱动风扇时，则不能提供第二个轴伸。若仅安装制动器时，可咨询西门子。

驱动端轴伸 直径 mm	 螺纹 mm
7 ~ 10	DR M3
>10 ~ 13	DR M4
>13 ~ 16	DR M5
>16 ~ 21	DR M6
>21 ~ 24	DR M8
>24 ~ 30	DR M10
>30 ~ 38	DR M12
>38 ~ 50	DS M16
>50 ~ 85	DS M20
>85 ~ 130	DS M24

键及键槽的尺寸与公差按 DIN EN 50347 标准进行设计。电机在供货时轴上均已插入了键。

<u>不锈钢标准轴</u>

对于 1LE1 系列电机，可以订购不锈钢材质的标准电机轴。但这只适用于标准尺寸的轴。对于非标准尺寸轴，需要额外收费。

订货代码 **L06**

有关其它不锈钢材料，请咨询西门子。

<u>对于法兰安装电机，轴伸的同心度、同轴度和窜动量，符合标准 DIN 42955 公差 R</u>

在标准 DIN 42955 中，以下内容用公差 N（标准型）和公差 R（降低型）进行了规定。

1. 轴伸的同心度公差
2. 轴伸和法兰盘中心线的同轴度公差
3. 轴伸和法兰盘面的蹿动量公差

法兰安装电机如想订购符合标准 DIN 42955 公差 R、的轴伸同心度、同轴度和蹿动量，可使用订货代码 **L08** 订货。

对于采用 60..、62.. 和 63.. 系列深沟轴承的电机，可以组合使用该订货代码。但不适用于安装有制动器或编码器的电机。

如想要无法兰结构型式的电机的轴伸的同心度符合 DIN 42955 公差 R，可使用订货代码 **L07** 订购。

上海研腾机电科技有限公司

轴承和润滑

轴承寿命（标称额定寿命）

轴承的标称额定寿命可根据标准的计算方法（DIN ISO 281）进行确定，如果电机根据产品目录所规定条件下运行，则 90% 的轴承运行时间可达到甚至超过轴承理论寿命。

在一般条件下运行时，可以实现 10 万小时的使用寿命（*L* h10）。

通常，轴承的使用寿命取决于轴承规格、轴承载荷、运行条件、转速以及润滑寿命。

轴承系统

如果输出联轴器上没有附加轴向载荷，则卧式电机的轴承寿命至少为 4 万小时，在带动最大允许载荷运行时，至少也为 2 万小时。

以上均假设电机在 50 Hz 下运行。在较高频率下变频器供电运行时，电机轴承的寿命会降低。

对于在轴承室上测量的允许振动值，可应用标准 ISO 10816 中规定的分析区 A 和 B，以实现连续载荷运行下的计算使用寿命。如果运行时出现更高的振动速度，则需要采取特殊布置（请咨询西门子）。

对于基本型的轴承系统，驱动端采用浮动轴承，非驱动端采用定位轴承。

轴承系统在驱动端轴向预加载有弹簧元件，以保证电机无间隙平稳运行。（请参见第 1/23 页轴承图 1）。

对于机座号 160 及以上的电机，定位轴承轴向固定在非驱动端。机座号 132 以下电机，非驱动端可提供额外的轴向固定定位轴承，并配有保持环（请参见第 1/23 页轴承图 2）。
订货代码 **L21**

根据要求，也可在驱动端提供定位轴承（请参见第 1/23 页轴承图 3）。
订货代码 **L20**

对于悬臂力增加时 (例如皮带传动)，可在驱动端使用增强悬臂力型轴承。
订货代码 **L22**

1LE1 电机供货时可提供增强型深沟轴承（规格范围 03）。

为此，在电机驱动端和非驱动端安装特殊轴承、轴承规格 63。
订货代码 **L25**

电机可安装 SPM 冲击脉冲测量嘴，用于测量轴承振动。电机上每个轴承室都设有螺纹孔和带有堵头的测量嘴。如果设有第二个螺纹孔，则配有密封堵头。
订货代码 **Q01**

悬臂力增加型轴承的选型（请参见第 1/23 页“1LE1 电机轴承选型 — 悬臂力增加型轴承”）— 第 25 页“允许轴向载荷”。

永久润滑

对于永久润滑，轴承润滑脂寿命与轴承寿命相当。但是，电机必须根据产品目录中规定的技术数据运行。

对于基本型电机，都采用永久润滑。

再润滑

对于以规定间隔可再润滑的电机，轴承寿命可以延长，从而补偿不利因素，诸如温度、安装条件、转速、轴承规格和机械载荷造成的影响。

电机中心高为 100 到 160 的电机可以进行再润滑。但注油嘴需选配。
订货代码 **L23**

机械应力和润滑寿命

变频运行时若转速过高超过额定转速，以及由此造成的振动增加，都会影响机械运行的平稳性，轴承所承受的机械应力也会增加。从而会降低润滑寿命和轴承寿命（详细信息，请咨询西门子）。

尤其在变频运行时，最大供电频率 f_{max} 时的机械极限转速 n_{max} 最为关键，请参见下面的“最大供电频率 f_{max} 时的机械极限转速 n_{max}”。

最大供电频率 f_{max} 时的机械极限转速 n_{max}（标准值）

电机 机座号	2 极 n_{max} rpm	 f_{max} Hz	4 极 n_{max} rpm	 f_{max} Hz	6 极 n_{max} rpm	 f_{max} Hz	8 极 n_{max} rpm	 f_{max} Hz
1LE1								
100 L	6000	100	4200	140	3600	180	3000	200
112 M	6000	100	4200	140	3600	180	3000	200
132 S/M	5600	90	4200	140	3600	180	3000	200
160 M/L	4800	80	4200	140	3600	180	3000	200

水平安装时的润滑寿命和再润滑间隔

永久润滑 [1]			
型号系列	机座号	极数	润滑脂的最长寿命，CT 40°C 时 [2]
1LE1	100 ... 160	2 to 8	20000 h or 40000 h[3]
再润滑（基本型）[1]			
型号系列	机座号	极数	再润滑的最长时间间隔，CT 40°C 时 [2]
1LE1	100 ... 160	2 to 8	8000 h

[1] 对于特殊用途和特殊润滑，请咨询有关润滑寿命和再润滑间隔。

[2] 若冷却介质温度增加 10 K，则润滑寿命和再润滑时间间隔减半。

[3] 40000 小时适用于联轴器输出无额外轴向载荷的卧式电机。

1LE1 电机轴承选型表 — 基本型式

轴承选型表只用于设计用途。电机实际所配轴承型号的权威信息可在报价时由工厂提供或根据电机铭牌。若使用的是带防尘盖的深沟球轴承，则防尘盖在内侧。有关 1LE1 电机的定位轴承在驱动端的情况，请参见第 1/23 页“轴承图”图 2。

电机机座号	极数	驱动端轴承 水平式结构型式	立式结构型式	非驱动端轴承 水平式结构型式	立式结构型式	图，第 1/23 页
1LE1						
100 L	2 to 8	6206 2ZC3	6206 2ZC3	6206 2ZC3	6206 2ZC3	**Fig. 1**
112 M	2 to 8	6206 2ZC3	6206 2ZC3	6206 2ZC3	6206 2ZC3	**Fig. 1**
132 S/M	2 to 8	6208 2ZC3[1]	6208 2ZC3[1]	6208 2ZC3[1]	6208 2ZC3[1]	**Fig. 1**
160 M/L	2 to 8	6209 2ZC3[1]	6209 2ZC3[1]	6209 2ZC3[1]	6209 2ZC3[1]	**Fig. 2**

1LE1 电机轴承选型表 — 增强悬臂力型轴承 — 订货代码 **L22**

有关噪声和振动数据，请咨询。轴承选型表只用于设计用途。电机实际所配轴承型号的权威信息可在报价时由工厂提供或根据电机铭牌。若使用的是带防尘盖的深沟球轴承，则防尘盖在内侧。

电机机座号	极数	驱动端轴承 水平式结构型式	立式结构型式	非驱动端轴承 水平式结构型式	立式结构型式	图，第 1/23 页
1LE1						
100 L	2 to 8	6306 2ZC3[1]	6306 2ZC3[1]	6206 2ZC3[1]	6206 2ZC3[1]	**Fig. 1**
112 M	2 to 8	6306 2ZC3[1]	63062ZC3[1]	6206 2ZC3[1]	6206 2ZC3[1]	**Fig. 1**
132 S/M	2 to 8	6308 2ZC3[1]	63082ZC3[1]	62082ZC3[1]	6208 2ZC3[1]	**Fig. 1**
160 M/L	2 to 8	6309 2ZC3[1]	63092ZC3[1]	62092ZC3[1]	6209 2ZC3[1]	**Fig. 2**

1LE1 电机轴承选型表 — 两端均使用增强型深沟轴承 — 订货代码 **L25**

有关噪声和振动数据，请咨询。轴承选型表只用于设计用途。电机实际所配轴承型号的权威信息可在报价时由工厂提供或根据电机铭牌。若使用的是带防尘盖的深沟球轴承，则防尘盖在内侧。

电机机座号	极数	驱动端轴承 水平式结构型式	立式结构型式	非驱动端轴承 水平式结构型式	立式结构型式	图，第 1/23 页
11LE1LE1						
100 L	2 to 8	6306 2ZC3[1]	6306 2ZC3[1]	6306 2ZC3[1]	6306 2ZC3[1]	**Fig. 1**
112 M	2 to 8	6306 2ZC3[1]	6306 2ZC3[1]	6306 2ZC3[1]	6306 2ZC3[1]	**Fig. 1**
132 S/M	2 to 8	6308 2ZC3[1]	63082ZC3[1]	63082ZC3[1]	6308 2ZC3[1]	**Fig. 1**
160 M/L	2 to 8	6309 2ZC3[1]	63092ZC3[1]	63092ZC3[1]	6309 2ZC3[1]	**Fig. 2**

轴承图

图 1：驱动端轴承　　非驱动端轴承

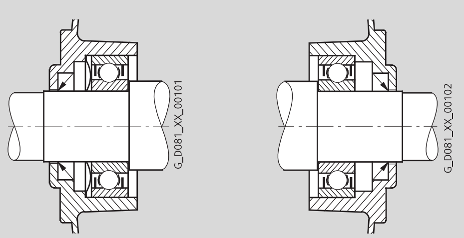


图 2：驱动端轴承　　非驱动端轴承

1LE1 机座号 160 定位轴承

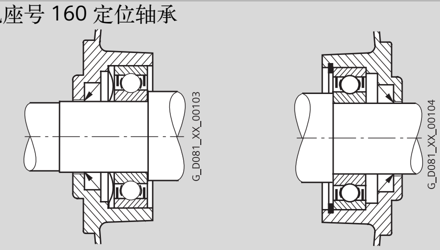
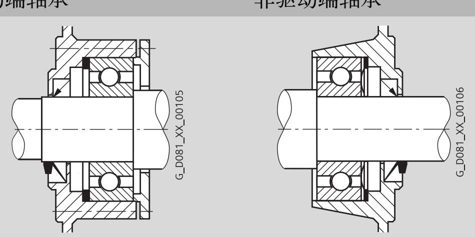


图 3：驱动端轴承　　非驱动端轴承

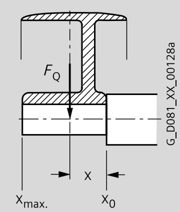


[1] 当电机配置为可再润滑形式后，轴承将改为只带单面防尘盖的型号（订货代码 **L23**）。

上海研腾机电科技有限公司

允许悬臂力

允许悬臂力，基本型



为计算带径向负荷时的允许悬臂力，悬臂力 F_Q (N) 的作用线（即皮带轮中心线）必须位于空余轴伸范围内（尺寸 X）。

尺寸 X [mm] 是指力 F_Q 的作用点与轴肩之间的距离。尺寸 X_{max} 是指轴伸长度。

总悬臂力 $F_Q = c \cdot F_u$

预张紧系数 c 是皮带生产商的经验值。可假定为以下近似值：

对于带惰轮的标准平带，c = 2；

对于 V 形带，c = 2 ~ 2.5；

对于特种合成带（取决于负荷类型和皮带类型），c = 2 ~ 2.5；

圆周力 F_u (N) 使用以下公式计算：

$$F_u = 2 \cdot 10^7 \frac{P}{n \cdot D}$$

F_u：圆周力，[N]

P：电机额定输出功率（被传输功率），[kW]

n：风扇转速，[rpm]

D：皮带轮直径，[mm]

皮带轮符合 DIN 2211, Sheet 3 标准。

60 Hz 时的允许悬臂力约为 50 Hz 时的 80%（详情请咨询）。

具体应根据结构型式 IM B6、IM B7、IM B8、IM V5 和 IM V6，张紧皮带时应平行于安装平面或对着安装平面，并且底脚必须有支撑。对于带底脚的结构型式，两个底脚都固定。

请参见第 1/25 页“增加悬臂力时的轴承设计”。

50 Hz 时的允许悬臂力，基本型
适用于：x = 0 时，x_0 值；x = l 时，$x_{max.}$ 值
（l = 轴伸长度）

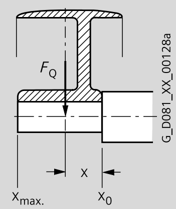
电机 机座号	订货号	极数	允许悬臂力 位于 x_0 时 N	 位于 $x_{max.}$ 时 N
1LE1 系列，EFF1 型电机标准值[1]（高效型自扇冷却节能电机 高效型无风扇和风扇罩强制冷却电机）：				
100	**1LE1001-1AA**	2	1020	815
	1LE1001-1AB	4	1250	1000
	1LE1001-1AC	6	1450	1155
	1LE1001-1AD	8	1615	1290
112	**1LE1001-1BA**	2	1000	790
	1LE1001-1BB	4	1250	990
	1LE1001-1BC	6	1450	1150
	1LE1001-1BD	8	1610	1275
132	**1LE1001-1CA**	2	1505	1170
	1LE1001-1CB	4	1880	1460
	1LE1001-1CC	6	2170	1680
	1LE1001-1CD	8	2420	1880
160	**1LE1001-1DA**	2	1560	1240
	1LE1001-1DB	4	2040	1590
	1LE1001-1DC	6	2350	1820
	1LE1001-1DD	8	2610	2030

50 Hz 时的允许悬臂力，基本型
适用于：x = 0 时，x_0 值；x = l 时，$x_{max.}$ 值
（l = 轴伸长度）

电机 机座号	订货号	极数	允许悬臂力 位于 x_0 时 N	 位于 $x_{max.}$ 时 N
1LE1系列，EFF1型输出功率增加电机的值[1]（高效型输出功率增强自扇冷却电机）：				
100	**1LE1001-1AA**	2	1010	825
	1LE1001-1AB	4	1230	1010
	1LE1001-1AC	6	1440	1180
112	**1LE1001-1BA**	2	970	785
	1LE1001-1BB	4	1235	1000
	1LE1001-1BC	6	1440	1165
132	**1LE1001-1CA**	2	1470	1180
	1LE1001-1CB	4	1830	1470
	1LE1001-1CC	6	2150	1730
160	**1LE1001-1DA**	2	1550	1270
	1LE1001-1DB	4	1910	1550
	1LE1001-1DC	6	2230	1810

[1] EFF2 电机的允许悬臂力可增加 5%

增强悬臂力的轴承设计



应该看到对于 IM B6，IM B7，IM B8，IM V5以及 IM V6的结构形式，皮带张力只能允许平行于或者正对着安装平面方向作用，而且底脚必须有支撑。在地脚安装结构中，两只底脚都要固定。

频率为 50 Hz 情况下，允许的悬臂力
在驱动端（DE）安装有深沟球轴承—订货代号 L22
适用于：当 x = 0 x_0 的值；当 x = l x 的最大值（l=轴伸长度）

电机			允许悬臂力	
机座号	订货号	极数	位于 x_0 处	位于 $x_{max.}$ 处
			N	N
1LE1 系列，EFF1 型电机的标准值[1)]（高效型自扇冷却节能电机/高效型无风扇和风扇罩强制冷却电机）:				
100	**1LE1001-1AA**	2	1590	1270
	1LE1001-1AB	4	1970	1575
	1LE1001-1AC	6	2270	1815
	1LE1001-1AD	8	2520	2015
112	**1LE1001-1BA**	2	1565	1240
	1LE1001-1BB	4	1965	1555
	1LE1001-1BC	6	2270	1800
	1LE1001-1BD	8	2510	1990
132	**1LE1001-1CA**	2	2310	1795
	1LE1001-1CB	4	2900	2250
	1LE1001-1CC	6	3330	2580
	1LE1001-1CD	8	3700	2870
160	**1LE1001-1DA**	2	2810	2170
	1LE1001-1DB	4	3540	2750
	1LE1001-1DC	6	4070	3160
	1LE1001-1DD	8	4510	3500

频率为 50 Hz 时允许的悬臂力
在驱动端（DE）安装有深沟球轴承—订货代号 L22
适用于：当 x = 0 x_0 的值；当 x = l x 的最大值（l=轴伸长度）

电机			允许悬臂力	
机座	订货号	极数	x_0 时	$x_{max.}$ 时
			N	N
1LE1 系列，EFF1 型功率增强电机的值[1)]（高效型输出功率增强自扇冷却电机）:				
100	**1LE1001-1AA**	2	1585	1300
	1LE1001-1AB	4	1960	1610
	1LE1001-1AC	6	2270	1865
112	**1LE1001-1BA**	2	1545	1250
	1LE1001-1BB	4	1960	1585
	1LE1001-1BC	6	2270	1835
132	**1LE1001-1CA**	2	2285	1840
	1LE1001-1CB	4	2860	2300
	1LE1001-1CC	6	3320	2670
160	**1LE1001-1DA**	2	2800	2240
	1LE1001-1DB	4	3450	2270
	1LE1001-1DC	6	4000	3200

允许轴向负荷

1LE1 立式电机 — 基本型（输出功率增强型电机例外）

机座号	**轴伸方向**															
	3000 rpm				1500 rpm				1000 rpm				750 rpm			
	朝下		**朝上**		**朝下**		**朝上**		**朝下**		**朝上**		**朝下**		**朝上**	
	负荷		负荷		负荷		负荷		负荷		负荷		负荷		负荷	
	朝下	朝上	朝下	朝上	朝下	朝上	朝下	朝上	朝下	朝上	朝下	朝上	朝下	朝上	朝下	朝上
	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
100	140	700	550	280	130	990	820	285	130	1280	1110	285	130	1560	1390	285
112	140	710	550	300	130	1000	820	310	130	1290	1110	310	130	1570	1390	310
132	200	1200	950	470	180	1680	1200	470	180	1900	1600	470	190	2200	1900	440
160	1500	1400	950	1900	1900	1800	1300	2200	2200	2200	1600	2700	2700	2700	1950	2900

上述数值假定轴伸上没有悬臂力。
允许载荷适用于 50 Hz 运行；60 Hz 时请咨询。

[1)] EFF2 电机的允许悬臂力可增加 5%。

允许轴向负荷根据用通用联轴器传动进行计算。有关供应商，请参见产品目录第 1/86 页“附件和备件”部分。
载荷方向若有变化，请咨询。

上海研腾机电科技有限公司

1LE1 卧式电机 — 基本型（输出功率增强型电机例外）

机座号	3000 rpm				1500 rpm				1000 rpm				750 rpm			
	张力负荷	推力负荷 (N)			张力负荷	推力负荷 (N)			张力负荷	推力负荷 (N)			张力负荷	推力负荷 (N)		
		径向负荷位于		无径向负荷		径向负荷位于		无径向负荷		径向负荷位于		无径向负荷		径向负荷位于		无径向负荷
		x_0	$x_{max.}$			x_0	$x_{max.}$			x_0	$x_{max.}$			x_0	$x_{max.}$	
	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
100	220	450	350	630	220	600	500	910	220	650	550	1200	220	750	650	1480
112	220	450	350	630	220	600	500	910	220	650	550	1200	220	750	650	1480
132	350	650	520	1200	350	850	700	1600	350	1020	890	1900	350	1150	1020	2200
160	1500	850	720	1500	1500	1050	920	1800	1500	1250	1120	2200	1500	1350	1220	2600

上述数值假定轴伸上没有悬臂力。
允许载荷适用于 50 Hz 运行；60 Hz 时请咨询。

允许轴向载荷根据使用通用联轴器传动进行计算。有关供应商，请参见产品目录第 1/86 页“附件和备件”部分。
载荷方向若交替变化，请咨询。

模块化技术

<u>基本型</u>

1LE1 电机的应用范围可通过加装以下模块而被大大拓宽（如作为制动电机）。
- **1XP8 012** 旋转脉冲编码器
- 独立驱动风扇
- 制动器

出于安全原因，制动器必须要在出厂前进行安装。也可对旋转脉冲编码器和/或独立驱动风扇进行改装。

采用模块化技术的电机的防护等级为 IP55。根据要求，也可提供更高防护等级。

当安装了旋转脉冲编码器、制动器或独立驱动风扇时，电机的长度将增加△l。关于增加的尺寸与重量的详细介绍，请参见第 1/35 的“特殊技术”、“尺寸与重量”。

1XP8 012 旋转脉冲编码器

旋转脉冲编码器可在工厂进行安装可提供 HTL 型（订货代码 **G01** 的 **1XP8 012-10**）或 TTL 型（订货代码 **G02** 的 **1XP8 012-20**）。只能将旋转脉冲编码器安装在标准非驱动端（NDE）上，也就是说，不能提供双轴伸。

编码器可以进行改装。必须针对这种改装而对电机进行加工准备。订购电机时，必须指定”安装预备，只加工中心孔”选件（订货代码 **G40**）或”安装预备带 D12 轴 ”选件（订货代码 **G41**）（参见第 1/20 页上的“机械设计与防护等级”）。

1XP8 012 旋转脉冲编码器适合标准应用。有关其它编码器，请参见第 1/32 上的“特殊技术”。

当安装了旋转脉冲编码器时，电机的长度将增加 △l。关于增加的尺寸与重量的详细介绍，请参见从第 1/35 页开始的“特殊技术”、“尺寸与重量”。

采用“模块化技术”和“特殊技术”的旋转脉冲编码器标配有一个由不锈钢钢板制成的防雨罩。

旋转脉冲编码器的技术数据		
电源电压 U_B	**1XP8 012-10（HTL 型）** +10 V 至 +30 V	**1XP8 012-20（TTL 型）** 5V ±10%
空载输入电流	150 mA	120 mA
每个输出的允许负荷电流	最高 100 mA	最高 20 mA
每转脉冲数	1024	1024
输出	2 个方波脉冲 A、B – 2 个反相方波脉冲 A、B 零脉冲和反相零脉冲	
两个输出间的脉冲偏移	90°	90°
输出信号幅值	$U_{High} = U_B - 2.5$ V $U_{Low} = 1.6$ V	$U_{High} > 2.5$ V $U_{Low} < 0.5$ V
边沿间隔	≥ 0.43 μs	≥ 0.43 μs
采样率	≤ 300 kHz	≤ 300 kHz
最大转速	6000 rpm	6000 rpm
温度范围	-40 至 +100°C	-40 至 +100°C
防护等级	IP66	IP66
最大允许径向悬臂力	60 N	60 N
最大允许轴向力	40 N	40 N
接线系统	12 针连接器（提供匹配连接器）	
认证	CSA，UL	CSA，UL
重量	0.3 kg	0.3 kg

独立驱动风扇

为了拓展低转速下的电机应用并对转速明显高于同步转速时的噪声加以抑制，建议使用独立驱动风扇。这两种情况只是针对变频驱动运行的情况。对于牵引和振动运行，请咨询。

独立驱动风扇供货时已安装，订货代码为 **F70**。

也可对它单独订购并进行改装。有关选型信息和订货号，请参见“附件与备件”一节（不久将提供）。独立驱动风扇上安装有一个列出了所有重要数据的铭牌。接线时，请注意独立驱动风扇（轴流风扇）的旋转方向。最高冷却介质温度 $CT_{max.}$ 为 50°C，请就更高的冷却介质温度进行咨询。

当安装了独立驱动风扇时，电机的长度将增加 △l。关于增加的尺寸与重量的详细介绍，请参见从第 1/35 页开始的“特殊技术”、“尺寸与重量”。

独立驱动风扇的技术数据（根据 DIN EN 60034-1 的公差）

机座号	额定电压范围		频率	额定转速	额定输出功率	额定电流
	V		Hz	rpm	kW	A
100	1 AC	230 to 277	50	2790	0.075	0.29
	3 AC	220 to 290 Δ	50	2830	0.086	0.27
	3 AC	380 to 500 Y	50	2830	0.086	0.16
	1 AC	230 to 277	60	3280	0.094	0.28
	3 AC	220 to 332 Δ	60	3490	0.093	0.27
	3 AC	380 to 575 Y	60	3490	0.093	0.16
112	1 AC	230 to 277	50	2720	0.073	0.26
	3 AC	220 to 290 Δ	50	2770	0.085	0.27
	3 AC	380 to 500 Y	50	2770	0.085	0.15
	1 AC	230 to 277	60	3000	0.107	0.31
	3 AC	220 to 332 Δ	60	3280	0.094	0.28
	3 AC	380 to 575 Y	60	3280	0.094	0.16
132	1 AC	230 to 277	50	2860	0.115	0.40
	3 AC	220 to 290 Δ	50	2880	0.138	0.45
	3 AC	380 to 500 Y	50	2880	0.138	0.24
	1 AC	230 to 277	60	3380	0.185	0.59
	3 AC	220 to 332 Δ	60	3470	0.148	0.41
	3 AC	380 to 575 Y	60	3470	0.148	0.24
160	1 AC	230 to 277	50	2780	0.236	0.96
	3 AC	220 to 290 Δ	50	2840	0.220	0.76
	3 AC	380 to 500 Y	50	2830	0.220	0.43
	3 AC	220 to 332 Δ	60	3400	0.284	0.94
	3 AC	380 to 575 Y	60	3400	0.284	0.56

上海研腾机电科技有限公司

制动器

制动器使用的是弹簧操作盘式制动器，订货代码为 **F01**。订购该制动器时，必须指明制动器的电源电压。制动器的电源电压在第 1/31 页上的“模块化技术 — 其它型号”中有介绍。

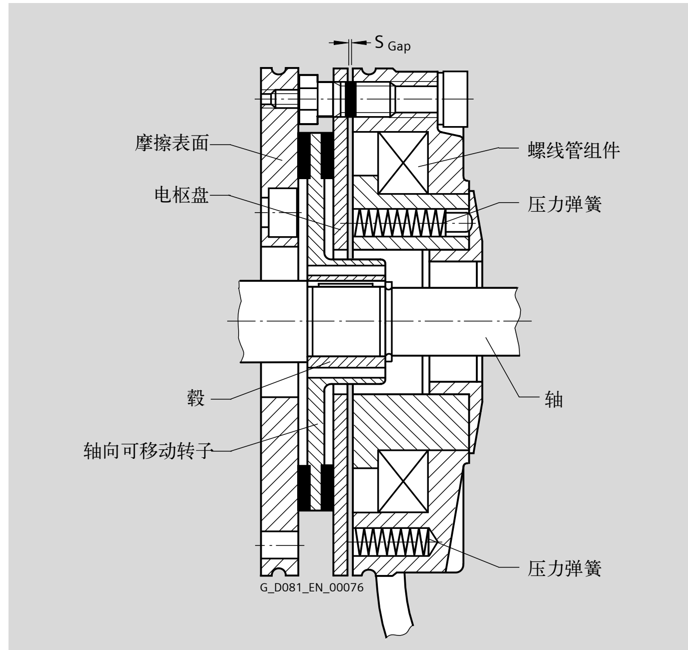
有关各种制动器的设计类型、制动时间、运行转数、每次制动过程的制动能量以及每个闸衬的使用寿命，请参见第 1/30 页上的“带制动器电机的配置”。

当安装了制动器时，电机的长度将增加 Δl。关于增加的尺寸与重量的介绍，请参见从第 1/35 页开始的“特殊技术”、“尺寸与重量”。

制动器可由经过允许的合作伙伴进行改装。必须针对这种改装而对电机进行加工准备。订购电机时，必须指定“安装预备，只加工中心孔”选件（订货代码 G40）（参见第 1/20 页上的“机械设计与防护等级”）。

2LM8 弹簧操作盘式制动器

2LM8 制动器具有 IP55 防护等级。
如果要在结冰点以下或在非常潮湿的环境中（例如在靠近海边的地方）、在停转时间较长的情况下，要运转带有该制动器的电机，请进行咨询。如果要由变频器驱动而在低转速下运行制动电机，请进行咨询。



2LM8 弹簧操作盘式制动器的设计

设计与操作模式

该制动器的形式为带有两个摩擦面的单盘式制动器。

制动转矩是在断电状态下由一个或多个压力弹簧施加压力通过摩擦产生的。制动器通过电磁力被释放。

电机制动时，可在毂或轴上轴向移动的制动器转子被电枢盘通过弹簧压向摩擦表面。在已制动状态下，在电枢盘和螺线管组件之间有一个气隙 S_{Gap}。要想释放制动器，需将螺线管通以直流电压。所产生的磁力抵消弹簧的作用力而将电枢盘吸到螺线管组件上。这样，弹簧的力将不再施加到可自由转动的转子上。

铭牌

电机铭牌上标明了以下制动器数据。
制动器型号、电源电压、频率、电流、温度等级、制动转矩

标准激励下弹簧制动器的工作数据													制动器的工作性能	
适用的电机机座号	制动器型号	在100rpm时的额定制动转矩	以下转速下输出的转矩相当于 100 rpm 时的额定制动转矩的比例 (%)			电源电压	电流/输出功率[1]		制动作用时间 T_2[2]	制动器释放时间	制动器的转动惯量	额定气隙时的噪声水平 L_p	制动片的寿命 L	制动能 L_N 所需气隙调整量
		100 rpm	1500 rpm	3000 rpm	Max. speed									
		Nm	%	%	%	V	A	W	ms	ms	kgm^2	dB (A)	Nm · 10^6	Nm · 10^6
100	**2LM8 040-5NA10** **2LM8 040-5NA60** **2LM8 040-5NA80**	40	81	74	66	AC 230 AC 400 DC 24	0.2 0.22 1.67	40	43	140	0.00036	80	1350	115
112	**2LM8 060-6NA10** **2LM8 060-6NA60** **2LM8 060-6NA80**	60	80	73	65	AC 230 AC 400 DC 24	0.25 0.28 2.1	53	60	210	0.00063	77	1600	215
132	**2LM8 100-7NA10** **2LM8 100-7NA60** **2LM8 100-7NA80**	100	79	72	65	AC 230 AC 400 DC 24	0.27 0.31 2.3	55	50	270	0.0015	77	2450	325
160	**2LM8 260-8NA10** **2LM8 260-8NA60** **2LM8 260-8NA80**	260	75	68	65	AC 230 AC 400 DC 24	0.5 0.47 4.2	100	165	340	0.0073	79	7300	935

[1] 对于 400 V 交流和 24 V 支流电压，制动器的功率可能会因所选的电源电压不同而出现最大 +10% 的偏差。

[2] 所列开关时间对于在额定释放行程下且线圈已变热的情况下接通直流侧有效。它们是平均值，可能会依整流器类型和释放行程等因素而发生变化。例如，用于接通交流侧的制动器作用时间约为接通直流侧时间的 6 倍。

制动片的寿命

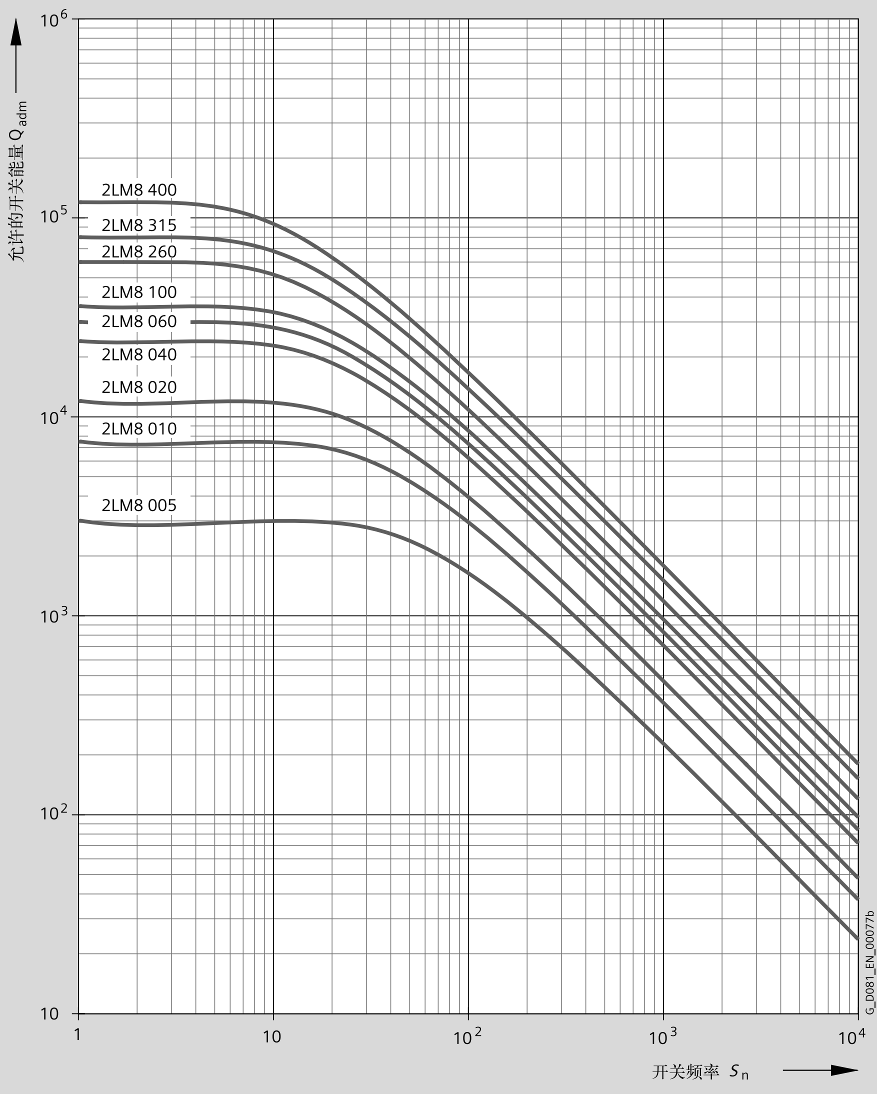
制动器的制动能量 LN 为多少时，制动器需要调整取决于多种因素。主要影响因素包括被制动物的质量、工作转速、开关频率以及摩擦表面的温度等。因此，无法在重新调整之前指定一个适用于所有运行条件的值。

在作为一个工作制动器使用时，其摩擦表面的特定磨损（摩擦面的磨损量）约为 0.05-2cm³/kWh。

最大允许转速

下表中列出了可进行紧急制动的最大允许转速。这些转速是建议数值，必须在实际运行条件下对它们进行检查。

最大允许摩擦能量取决于开关频率，在下图中针对各种型号的制动器进行了说明。当制动器被用于紧急制动时，磨损会增加。



		最大允许转速			制动转矩的变化			气隙的重新调整		
适用的电机机座号	制动器型号	使用最大允许制动能量时的最大允许工作转速	具有紧急制动功能的最大允许空载转速 水平安装	 垂直安装	每槽的减少	尺寸 "O1"	最小制动转矩	额定气隙 $S_{Gap\ Rated}$	最大气隙 $S_{Gap\ max.}$	最小转子厚度 $h_{min.}$
		rpm	rpm	rpm	Nm	mm	Nm	mm	mm	mm
100	**2LM8 040-5NA . .**	3000	6000	6000	1.29	12.5	21.3	0.3	0.65	8.0
112	**2LM8 060-6NA . .**	3000	6000	6000	1.66	11.0	32.8	0.3	0.75	7.5
132	**2LM8 100-7NA . .**	3000	5300	5000	1.55	13.0	61.1	0.3	0.75	8.0
160	**2LM8 260-8NA . .**	1500	4400	3200	5.6	17.0	157.5	0.4	1.2	12.0

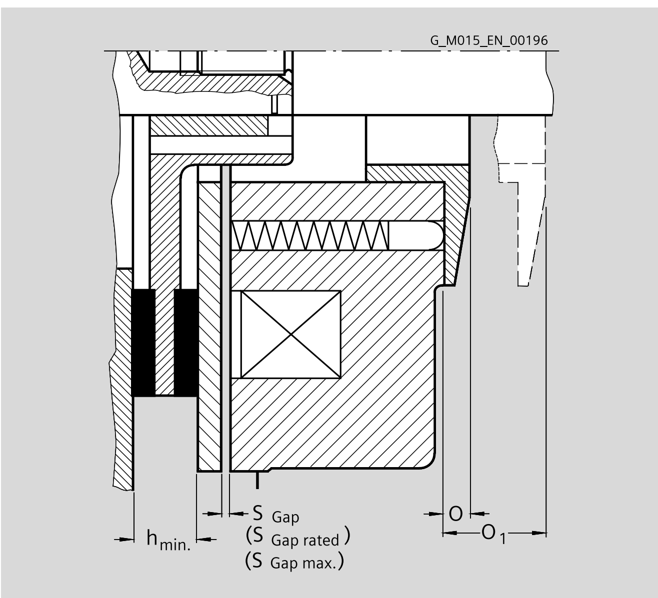
上海研腾机电科技有限公司

改变制动转矩

制动器在供货时均按预定的制动转矩提供。对于 2LM8 制动器，要减少制动转矩可通过用钩形扳手拧松调整环减小尺寸 O_1。制动转矩按上表中所示的调整环每个槽口的值而发生改变。

重新调整气隙

在正常运行条件下，制动器几乎是免维护的。只有在应用中需要极高的摩擦能量时才必须定期对气隙 S_{Gap} 进行检查，并且至少在达到最大气隙 $S_{Gap\ max.}$ 时应将其调整到额定气隙 $S_{Gap\ rated}$。



<u>制动电机的配置</u>

制动时间

电机从开始制动到完全停止所需的时间由以下两部分组成：

a.）制动器的作用时间 t_2

b.）制动时间 t_{Br}

$$t_{Br} = \frac{J \cdot n_{rated}}{9.55 \cdot (T_B \pm T_L)}$$

t_{Br} 制动时间，s

J 总转动惯量，kgm^2

n_{rated} 制动电机的额定转速，rpm

T_B 额定制动转矩，Nm

T_L 平均负载转矩，Nm

（如果 T_L 维持制动，则 T_L 为正值）

每次制动操作的制动能 Q_{adm}

每次操作的制动能（单位 Nm）由待制动的转动惯量的能量 Q_{Kin} 和制动负载力矩必需的能量 Q_L 组成：

$Q_{adm} = Q_{Kin} + Q_L$

a.）转动惯量的能量，Nm

$$Q_{Kin} = \frac{J \cdot n^2_{rated}}{182.4}$$

n_{rated} 制动前的额定转速，rpm

J 总转动惯量，kg m^2

b.）制动能单位 Nm 与负载力矩的关系

$$Q_L = \frac{\pm L_T \cdot n_{rated} \cdot t_{Br}}{19.1}$$

L_T 平均负载转矩，Nm

L_T 如果阻止制动，则为正值

L_T 如果维持制动，则为负值

运行转数 U

制动电机的运行转数 U 可按下式计算：

$$U = \frac{n_{rated}}{60}\left(t_2 + \frac{t_{Br}}{2}\right)$$

t_2 制动作用时间，ms

制动片的寿命 L 和气隙的重新调整

制动片会因摩擦而发生磨损，而磨损将增加气隙以及标准励磁下的制动释放时间。

闸衬磨损之后更换起来十分容易。

为了计算摩擦片寿命 S_{max}，须将制动片寿命 L（单位 Nm）除以制动能量 Q_{adm}：

$$S_{max} = \frac{L}{Q_{adm}}$$

制动器的重新调整间隔 N 可以通过将在需要对工作气隙进行重新调整之前，制动器可输出的制动能量 L_N 除以 Q_{adm} 进行计算：

$$N = \frac{L_N}{Q_{adm}}$$

其它型号

2LM8 弹簧操作盘式制动器

电机系列

此制动器可作为标准部件安装在 1LE1 电机上。

电压和频率

可为螺线管线圈和制动器整流器提供以下电压：
- 制动器电源电压：24V DC
  订货代码 **F10**
- 制动器电源电压：230VAC
  订货代码 **F11**
- 制动器电源电压：400VAC
  （直接在端子排上提供）
  订货代码 **F12**

在 60 Hz 下使用时，不得将制动器的电压提高！

订货代码 **F10**、**F11** 和 **F12** 只能与订货代码 **F01** 结合使用。

接线

电机主接线盒内提供了用于连接制动器的带标签的端子。

用于制动器励磁线圈的交流电压与整流器块（~）的两个自由端子相连。

当通过单独激励螺线管而使电机制动时，制动器可被释放。在此情况下，必须在整流器端子上连接交流电压。只要存在这个电压，制动器就能保持释放状态。

整流器通过输入和输出电路中的可变电阻而防止过电压。

对于 24V DC 制动器，制动器端子与直流电压源直接相连。

请参见下面的线路图。

快速制动应用

如果电源断电时，制动器将动作。制动盘的作用时间因螺线管中的电感而有延迟（在交流侧关断）。这会造成在以机械方式施加制动器制动力之前产生相当大的延迟。为了取得较短制动器作用时间，必须在直流侧将线路中断。为此，要将整流器上位于触头 1+ 和 2+ 之间的跳线卸下并用一个外部开关的触点替换（参见下面的线路图）。

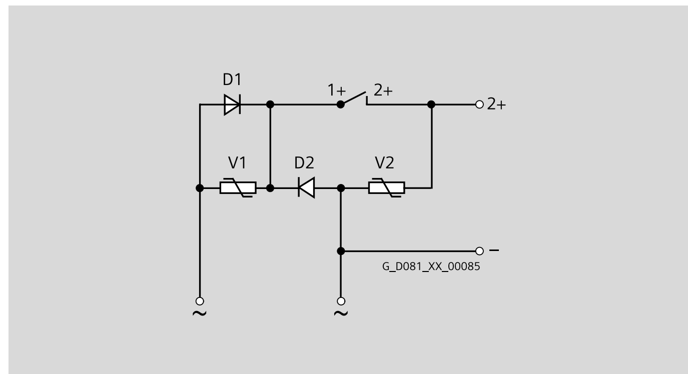
手动制动器释放手柄

制动器上可提供一个通过手柄进行操作的手动机械释放机构。
订货代码 **F50**。

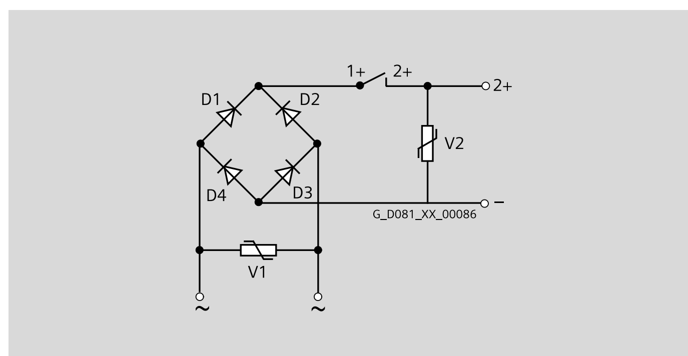
制动器释放手柄的尺寸取决于电机机座号，并可从用于低压电机选型的 SD 配置工具光盘中的电机尺寸图生成器中读取。

桥式整流器/半波整流器

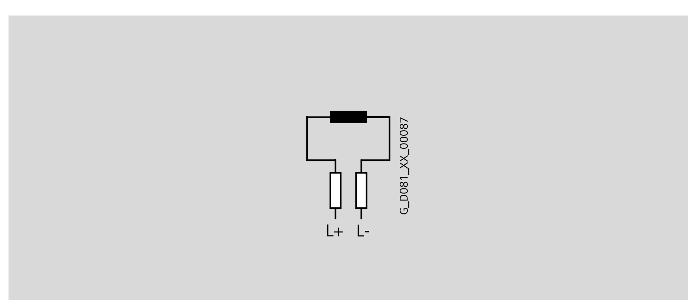
电源通过一个标准桥式或半波整流器与 2LM8 制动器相连，或直接与制动器相连。请参见下面的线路图。



半波整流器，400VAC



桥式整流器，230VAC



适用于 24V DC 的制动器连接

上海研腾机电科技有限公司

特殊技术

“特殊技术”系列产品包含用于 1LE1 电机的旋转脉冲编码器。

“模块化技术”系列中订货号为 **F70**（安装有独立驱动风扇）、**F01**（安装有制动器）和 **F01 + F70**（安装有制动器和独立驱动风扇）的 1LE1 电机可与“特殊技术”系列中的 LL 861 900 200、HOG9 D 1024 I 和 HOG10 D 1024 I 旋转脉冲编码器组合使用。

当安装了旋转脉冲编码器时，电机的长度将增加 △l。关于增加的尺寸与重量的介绍，请参见从第 1/35 开始的“特殊技术”、“尺寸与重量”。

采用“模块化技术”和“特殊技术”的旋转脉冲编码器标配有一个由不锈钢钢板制成的标准防雨罩。

旋转脉冲编码器 LL 861 900 220

由于结构十分坚固，因此这种旋转脉冲编码器适合在条件苛刻的环境中使用。它具有优良的抗冲击和抗振性能，并带有绝缘轴承。

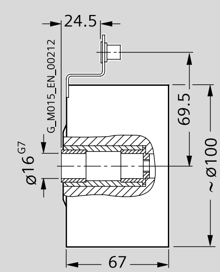
LL 861 900 220 型旋转脉冲编码器可在供货时安装好。
订货代码 **G04**。

*LL 861 900 220 型旋转脉冲编码器也可进行单独装配。但电机必须为此功能有所准备。订购电机时，必须指定，“安装预备，只加工中心孔”选件（订货代码 **G40**）或选项“安装预备，带 D16 轴”（订货代码 **G42**）（参见第 1/20 页上的“机械设计与防护等级”）。在此情况下，旋转脉冲编码器不在供货范围之内。*

Leine & Linde 公司可提供带诊断系统 (ADS) 的旋转脉冲编码器。

厂商：
Leine and Linde (Deutschland) GmbH
73430 Aalen
Bahnhofstraβe 36
电话：+49 (0) 73 61-78093-0
传真：+49 (0) 73 61-78093-11

http://www.leinelinde.com
电子邮件：info@leinelinde.se



旋转脉冲编码器 LL 861 900 220 的安装尺寸

LL 861 900 220 的技术数据（HTL 型）

电源电压 U_B	+9V 至 +30V
空载时的输入电流	最高 80mA
每个输出的允许负荷电流	40 mA
每转脉冲数	1024
输出	6 个防短路方波脉冲 A、A’、B、B’、0、0’
两个输出间的脉冲偏移	90° ±25° 电气
输出信号幅值	U_{High} > 20V U_{Low} < 2.5V
脉冲占空比	1:1 ±10%
边沿陡度	50V/μs（不带）
最大频率	100kHz，350m 电缆
最大转速	4000rpm
温度范围	-20 至 +80°C
防护等级	IP65
最大允许径向悬臂力	300N
最大允许轴向力	100N
终端系统	编码器中的端子片 电缆接头 M20 x 1.5（径向）
重量	约 1.3kg

HOG9 D 1024 旋转脉冲编码器

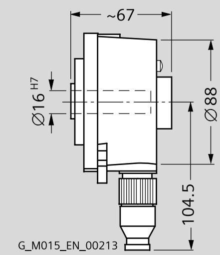
该编码器安装有绝缘轴承。

HOG9 D 1024 型旋转脉冲编码器可在供货时已安装好。
订货代码 **G50**。

HOG9 D 1024 型旋转脉冲编码器可进行单独装配。但电机必须为此功能有所准备。订购电机时，必须指定，“安装预备，只加工中心孔”选件（订货代码 ***G40****）或选项“安装预备，带 D16 轴”（订货代码* ***G42****）（参见第 1/20 页上的“机械设计与防护等级”）。在此情况下，旋转脉冲编码器不在供货范围之内。*

厂商：
Baumer Hübner GmbH
10967 Berlin
Planufer 92b
电话：+49 (0) 30-6 90 03-0
传真：+49 (0) 30-6 90 03-1 04

http://www.baumerhuebner.com
电子邮件：info@baumerhuebner.com



HOG9 D 1024 LL 转脉冲编码器的安装尺寸

HOG9 D 1024 的技术数据（TTL 型）

电源电压 U_B	+9V 至 +30V
空载时的输入电流	50mA 至 100mA
每个输出的允许负荷电流	60mA，300mA 峰值
每转脉冲数	1024
输出	4 个防短路方波方波脉冲 A、A’和 B、B’
两个输出间的脉冲偏移	90° ±20%
输出信号幅值	$U_{High} \geq$ UB – 3.5 V $U_{Low} \leq$ 1.5 V
脉冲占空比	1:1 ±20%
边沿陡度	10V/ μs
最大频率	120kHz
最大转速	7000rpm
温度范围	-20 至 +100°C
防护等级	IP56
最大允许径向悬臂力	150N
最大允许轴向力	100N
终端系统	径向直角插头（匹配连接器在供货范围内）
机械设计按照 Hübner 的识别号	73 522 B
重量	约 0.9kg

HOG10 D 1024 旋转脉冲编码器

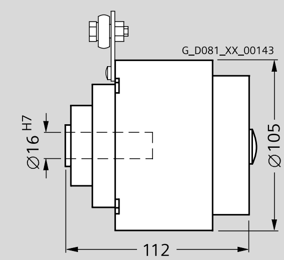
该编码器极为坚固，因此适合在苛刻的环境中使用。它安装有绝缘轴承。

HOG10 D 1024 型旋转脉冲编码器可在供货时已安装好。
订货代码 **G06**。

*HOG10 D 1024 I 型旋转脉冲编码器可单独装配。但电机必须为此功能有所准备。订购电机时，必须指定，“安装预备，只加工中心孔”选件（订货代码 **G40**）或选项“安装预备，带 D16 轴”（订货代码 **G42**）（参见第 1/20 页上的“机械设计与防护等级”）。在此情况下，旋转脉冲编码器不在供货范围之内。*

厂商：
Baumer Hübner GmbH
10967 Berlin
Planufer 92b
电话：+49 (0) 30-6 90 03-0
传真：+49 (0) 30-6 90 03-1 04

http://www.baumerhuebner.com
电子邮件：info@baumerhuebner.com



HOG10 D 1024 I 型旋转脉冲编码器的安装尺寸

HOG10 D 1024 的技术数据（HTL 型）

电源电压 U_B	+9V 至 +30V
不带时的输入电流	约 100mA
每个输出的允许负荷电流	60mA，300mA 峰值
每转脉冲数	1024
输出	4 个防短路方波方波脉冲 A、A’ 和 B、B’
两个输出间的脉冲偏移	90° ±20%
输出信号幅值	$U_{High} \geq$ UB – 3.5V $U_{Low} \leq$ 1.5V
脉冲占空比	1:1 ±20%
边沿陡度	10V/μs
最大频率	120kHz
最大转速	7000rpm
温度范围	-20 至 +100°C
防护等级	IP66
最大允许径向悬臂力	150N
最大允许轴向力	80N
终端系统	端子，电缆接头 M20 x 1.5
机械设计按照 Hübner 的识别号	74 055B
重量	约 1.6kg

外形尺寸和重量

图 1 制动器
订货代码 **F01**
（可选择手动释放型，订货代码 **F50**）

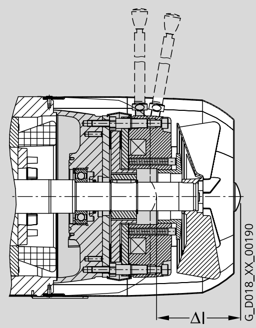


图 2 用于各种结构型式的标准防雨罩
订货代码 **H00**

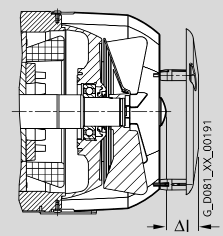


图 3 旋转脉冲编码器（在风扇罩外）
订货代码 **G01/G02/G04/G05/G06**
（防雨罩为标准部件）

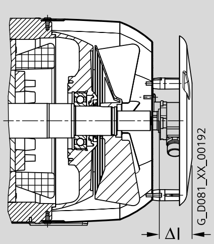


图 4 制动器和旋转脉冲编码器（在风扇罩外）
订货代码 **F01**
+ G01/G02/G04/G05/G06
（可选择手动释放型，订货代码 **F50**；防雨罩为标准部件）

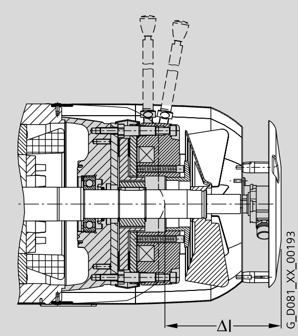


图 5 独立驱动风扇
订货代码 **F70**

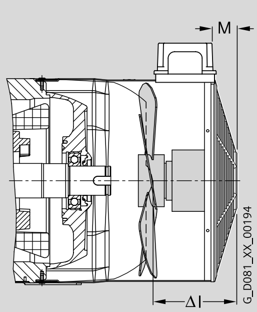
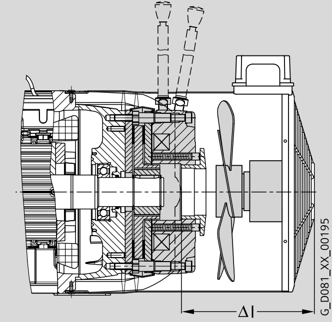


图 6 制动器和独立驱动风扇
订货代码 **F01 + F70**
（可选择手动释放型，订货代码 **F50**）



关于尺寸 Δ l 和重量，请参见从第 1/37 页开始的内容。

上海研腾机电科技有限公司

技术信息

图 7 旋转脉冲编码器（在风扇罩内）
订货代码 **F70**
+ G01/G02/G04/G05/G06

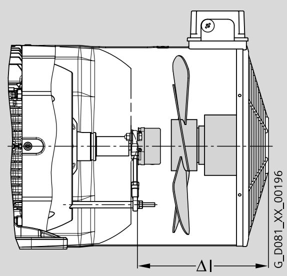


图 8 制动器、旋转脉冲编码器（在风扇罩内）和独立驱动风扇
订货代码 **F01 + F70**
+ G01/G02/G04/G05/G06
（可选择手动释放型，订货代码 **F50**）

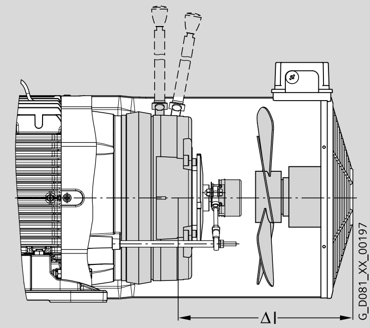


图 9 独立驱动风扇的防雨罩
订货代码 **H00**

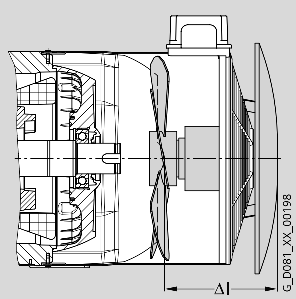


图 10 安装预备，仅加工中心孔
（适用于订货代码为 **F01** 的制动器和/或订货代码为 **G01/G02/G04/G05/G06** 的旋转脉冲编码器）
订货代码 **G40**

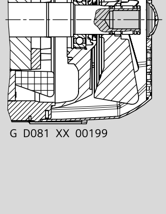
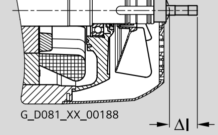


图 11 安装预备，带D12/D16轴
订货代码 **G41/G42**



关于尺寸 Δl 和重量，请参见从第 1/37 页开始的内容。

机座号	相关示意图 1 制动器 订货代码 F01		2 防雨罩 订货代码 H00		3 包括防雨罩的旋转脉冲编码器 1XP8 012 订货代码 G01, G02		LL 861 900 220 订货代码 G04		HOG9 D 1024 I 订货代码 G05		HOG10 D 1024 I 订货代码 G06	
	Δl	重量 约	Δl	重量 约	Δl	重量 约	Δl	重量 约	Δl	重量 约	Δl	重量 约
	mm	kg	mm	kg	mm	kg	mm	kg	mm	kg	mm	kg
1LE1												
100	81	5.9	33	0.4	49	0.9	76	1.9	76	1.5	119	2.2
112	88	7.8	33	0.4	49	0.8	76	1.9	76	1.5	119	2.2
132	114	11.9	51.5	0.7	51.5	1.3	78.5	2.4	78.5	2	121.5	2.7
160	130	30.7	50	0.7	50	1.5	77	2.7	77	2.3	120	3

机座号	相关示意图 4 制动器和旋转脉冲编码器（在风扇罩外） 1XP8 012 订货代码 F01 + G01/G02		LL 861 900 220 订货代码 F01 + G04		HOG9 D 1024 订货代码 F01 + G05		I HOG10 D 1024 I 订货代码 F01 + G06		5 独立驱动风扇 订货代码 F70		
	Δl	重量 约	Δl	重量 约	Δl	重量 约	Δl	重量 约	Δl	M	重量 约
	mm	kg	mm	kg	mm	kg	mm	kg	mm	mm	kg
1LE1											
100	130	6.8	157	7.8	157	7.4	200	8.1	86.5	30	2.4
112	137	8.6	164	9.7	164	9.3	207	10	81.5	30	2.6
132	165.5	13.2	192.5	14.3	192.5	13.9	235.5	14.6	116	40	3.8
160	180	32.2	207	33.4	207	33	250	33.7	135.5	40	6.5

机座号	相关示意图 6 制动器和独立驱动风扇 订货代码 F01 + F70		7 独立驱动风扇和旋转脉冲编码器（在风扇罩内） 订货代码 F70 + G01/G02		订货代码 F70 + G04		订货代码 F70 + G05		订货代码 F70 + G06	
	Δl	重量 约	Δl	重量 约	Δl	重量 约	Δl	重量 约	Δl	重量 约
	mm	kg	mm	kg	mm	kg	mm	kg	mm	kg
1LE1										
100	161.5	8.3	161.5	3.3	161.5	4.3	161.5	3.9	196.5	4.6
112	156.5	10.4	156.5	3.4	156.5	4.5	156.5	4.1	191.5	4.8
132	186	15.7	186	5.1	186	6.2	186	5.8	241	6.5
160	205.5	37.2	205.5	8	205.5	9.2	205.5	8.8	270.5	9.5

机座号	相关示意图 8 制动器、独立驱动风扇和旋转脉冲编码器（在盖下面） 订货代码 F01 + F70 + G01/G02		订货代码 F01 + F70 + G04		订货代码 F01 + F70 + G05		订货代码 F01 + F70 + G06		9 独立驱动风扇的防雨罩 订货代码 H00		
	Δl	重量 约	Δl	重量 约	Δl	重量 约	Δl	重量 约	Δl	重量 约	风扇罩尺寸
	mm	kg	mm	kg	mm	kg	mm	kg	mm	kg	mm
1LE1											
100	196.5	9.2	196.5	10.2	196.5	9.8	246.5	10.5	30	1.4	210
112	191.5	11.2	191.5	12.3	191.5	11.9	241.5	12.6	33	1.8	249
132	241	17	241	18.1	241	17.7	291	18.4	24	2.4	300
160	270.5	38.7	270.5	39.9	270.5	39.5	320.5	40.2	31	3	338

上海研腾机电科技有限公司

机座号	相关示意图 11 安装预备 — 仅加工中心孔（适用于订货代码为 **F01** 的制动器和/或订货代码为 **G01/G02/G04/G05/G06** 的旋转脉冲编码器） 订货代码 **G40**		相关示意图 10 安装预备，带 D16 轴 订货代码 **G41/G42**			
	订货代码 **G40**		订货代码 **G41**		订货代码 **G42**	
	Δl 约 mm	重量 约 kg	Δl 约 mm	重量 kg	Δl mm	重量 kg
1LE1						
100	0	0	11.3	0.15	47.3	0.2
112	0	0	7.5	0.15	47.3	0.2
132	0	0.1	10.8	0.3	50.3	0.4
160	0	0.2	5.6	0.4	45.6	0.7

选型和订货数据

以下的驱动设备选型建议可指导您逐步浏览此产品目录，直至选择到所需电机。

步骤 1	电机的技术要求		
确定所需的大概产品，需满足以下要求：	额定频率和额定电压	3 AC 50/60 Hz； 400、500 或 690V	
	负荷	标准负荷（符合 DIN EN 60034-1 的连续负荷 S1）	
	所需防护等级	IP..	
	额定转速（极数）	n =................ rpm	
	额定输出	P =................ kW	
	额定转矩	M = P .9550/n =................Nm	
	结构型式	IM..	
步骤 2	电机的环境要求		
确定安装条件	环境温度	≤ 40°C	>40°C
	海拔高度	≤ 1000m	>1000m
	降容系数	无	确定降容系数（关于降容系数，请参见第 1/11 页上的“技术信息”、“冷却介质温度和海拔高度”）
步骤 3	进行初步选型时，请参见后面几页的内容以及第 1/41 至 1/42 页上的“电机初步选型”表。		
确定可使用的电机	选择机座号，从而根据以下参数来选择可使用的电机：冷却方法、防护等级、额定输出、额定转速和额定转矩范围。 注意：电机的标准温度范围是 -20-40°C。		
步骤 4	电机的详细选型		
确定电机的基本订货号	根据以下参数确定电机的订货号：已被确定为可使用电机的“选型与订货数据”中列出的额定输出、额定转速、额定转矩和额定电流。		
步骤 5	选择特殊型号（参见“特殊型号”下面的内容）		
完成电机订货号	确定特殊型号和相关订货代码（例如，特殊电压与结构型式、电机保护与防护等级、绕组与绝缘、颜色和喷漆、安装部件与安装技术等）。		
步骤 6			
选择变频器（如果需要）	有关变频器的订货号和选型说明，请参阅产品目录 D 11、D 11.1、DA 51.2 和 DA 51.3。		

选型和订货数据（续）

订货号

订货号中包含数字与字母的组合，被以连字符“-”分隔为的三个部分以利于查看，例如：
1LE1001-1DB20-1AA5-Z
H00

第一部分（第 1 至 7位）表示电机型号，第二部分（第 8 至 12位）表示电机机座号和长度、极数和（在某些情况下）频率/输出；第三部分（第 13 至 16位）表示频率/输出、结构型式和其它设计特点。

在第二和第三部分中与产品目录中的订货号有所差别时，应使用 **-Z** 或 **9** 进行适当表示。

订货信息：
- 完整的订货号和订货代码或文字说明。
- 如果已经请求报价，除订货号之外，还要提供报价单号。
- 当将整台电机作为一个备件订购时，请提供以前所提供电机的序列号以及订货号。

订货号的结构：	位：	1	2	3	4	5	6	7	-	8	9	10	11	12	-	13	14	15	16		
IEC 鼠笼式电机，表面冷却式																					
位 1-4： 数位、字母、字母、数位	**新一代电机** 设计或型号（电机型号） • 标准型： 由安装在转子上并由转子带动的风扇进行自然通风 • 扩展选件 (F90)： 由通过风扇的空气流动进行强制冷却	1	L	E	1																
位 5-7： 3 个数位	• 高效型电机 （高效型，EFF1），铝制外壳					0	0	1													
	• 效率提高型电机 （效率提高型，EFF2），铝制外壳					0	0	2													
位 8、9 和 11： 数位、字母、数位	**电机机座号** （机座号是电机中心高和总长度的组合，编码）									1	A ... D		0 ... 6								
位 10： 字母	**极数** AD = 2、4、6、8 极											A ... D									
位 12 和 13： 2 个数位	**电压、接线和频率**													0 ... 9		0 ... 8					
位 14： 字母	**结构型式** (A – V)																A ... V				
位 15： 字母	**电机保护** （A – Z；特殊型号编码）																	A ... Z			
位 16： 数位	**机械设计（电机型号和接线盒位置）** **• 交货时间较短的通用系列电机，选件有限** （接线盒位于顶部，铸造底脚，仅限基本型号，无法对非传动端 (NDE) 进行改动） **• 可使用所有选件，或可对所有选件进行改动** －接线盒位于顶部 －接线盒位于右侧（从传动端看） －接线盒位于右侧（从传动端看） －接线盒位于下面																		0 4 5 6 7		
	特殊订货型式： 编码 — 附加订货代码无需编码 — 需要附加文字说明																			-	Z

订货示例

选型标准	要求	订货号的结构
电机型号	新一代电机 具有 EFF1 效率标准的标准型电机 IP55 防护等级，铝制	**1LE1001-□□□□□-□□□□**
电机机座号/极数/转速	4 极/1500 rpm	**1LE1001-1DB2□-□□□□**
额定输出	11 kW	
电压和频率	230 V Δ/400 V Y，50 Hz	**1LE1001-1DB22-2□□□**
结构型式	IM V5 带防雨罩[1]	**1LE1001-1DB22-2C□□-Z** **H00**
（特殊型号）	3 个 PTC 热敏电阻器 （通过 3 个用于跳闸的嵌入式温度传感器实现电机保护）[2]	**1LE1001-1DB22-2CB□-Z** **H00**
机械设计 （电机类型）	接线盒位于右侧 （从传动端看）	**1LE1001-1DB22-2CB5-Z** **H00**
	安装有独立驱动风扇	**1LE1001-1DB22-2CB5-Z** **H00 F70**

[1] 标准型不带防雨罩 — 防雨罩通过选件 **H00** 来确定，此选件必须另外订购。

[2] 订单中无需指定附加选件。

选型和订货数据（续）

根据冷却方式、防护等级和机座设计形式来确定电机类型

（关于根据转速或极数、额定输出、额定转矩、额定转速和额定电流进行的进一步选型，请参见下面的相关“电机的预选型”表）

表面冷却型电机的应用	冷却方法	符合 DIN EN60034 Part 5 的标准防护等级	机座设计	50 Hz 下的额定输出								
				电机机座号（轴长度）								
				56	63	71	80	90	100	112	132	160
交货时间较短的通用系列电机	自扇冷却	IP55	铸铝						**1.5 ~ 18.5 kW**			
效率提高型节能电机（效率提高型 EFF2）	自扇冷却	IP55	铸铝						**0.75 ~ 18.5 kW**			
高效型节能电机（高效型 EFF1）	自扇冷却	IP55	铸铝						**0.75 ~ 18.5 kW**			
效率提高型功率增强电机	自扇冷却	IP55	铸铝						**2.2 ~ 22 kW**			
高效型功率增强电机	自扇冷却	IP55	铸铝						**2.2 ~ 22 kW**			
不带外部风扇和风扇罩的效率提高型电机	强制风冷	IP55	铸铝						**0.75 ~ 18.5 kW**			
不带外部风扇和风扇罩的高效型电机	强制风冷	IP55	铸铝						**0.75 ~ 18.5 kW**			

按照电机类型/系列、转速或极数、机座号、额定输出、额定转矩、额定转速和额定电流进行初步选型

交货时间短的 GeneralLine 系列电机

转速机 rpm	座号	额定输出 kW	额定转速 rpm	额定转矩 Nm	400 V 时的额定电流 A	详细的选型和订货数据页号
铝壳电机 1LE1（带外部风扇的电机）						
3000, 2-pole	**100 L ~ 160 L**	3 ~ 18.5	2835 ~ 2935	10 ~ 60	6 ~ 34	1/44 ~ 1/47
1500, 4-pole	**100 L ~ 160 L**	2.2 ~ 15	1425 ~ 1460	14.8 ~ 98	6 ~ 29.5	1/48 ~ 1/51
1000, 6-pole	**100 L ~ 160 L**	1.5 ~ 11	930 ~ 970	15.3 ~ 109	3.8 ~ 23.5	1/52 ~ 1/53

效率提高型自扇冷却节能电机（效率提高型 EFF2）

转速 rpm	机座号	额定输出 kW	额定转速 rpm	额定转矩 Nm	400 V 时的额定电流 A	详细的选型和订货数据页号
铝壳电机 1LE1（带外部风扇的电机）						
3000, 2-pole	**100 L ~ 160 L**	3 ~ 18.5	2835 ~ 2935	10 ~ 60	6 ~ 34	1/54 ~ 1/55
1500, 4-pole	**100 L ~ 160 L**	2.2 ~ 15	1425 ~ 1460	14.8 ~ 98	4.85 ~ 29.5	1/54 ~ 1/55
1000, 6-pole	**100 L ~ 160 L**	1.5 ~ 11	930 ~ 970	15.3 ~ 110	3.8 ~ 23.5	1/54 ~ 1/55
750, 8-pole	**100 L ~ 160 L**	0.75 ~ 7.5	675 ~ 720	10.4 ~ 100	2.45 ~ 18.6	1/54 ~ 1/55

高效型自扇冷却节能电机（高效型 EFF1）

转速 rpm	机座号	额定输出 kW	额定转速 rpm	额定转矩 Nm	400 V 时的额定电流 A	详细的选型和订货数据页号
铝壳电机 1LE1（带外部风扇的电机）						
3000, 2-pole	**100 L ~ 160 L**	3 ~ 18.5	2905 ~ 2955	9.9 ~ 60	5.9 ~ 33	1/58 ~ 1/59
1500, 4-pole	**100 L ~ 160 L**	2.2 ~ 15	1455 ~ 1475	14 ~ 97	4.55 ~ 27.5	1/58 ~ 1/59
1000, 6-pole	**100 L ~ 160 L**	1.5 ~ 11	965 ~ 975	15 ~ 108	3.5 ~ 22	1/58 ~ 1/59
750, 8-pole	**100 L ~ 160 L**	0.75 ~ 7.5	715 ~ 735	9.9 ~ 98	2.85 ~ 17.4	1/58 ~ 1/59

选型和订货数据（续）

效率提高型功率增强自扇冷却电机（效率提高型 EFF2）

转速 rpm	机座号	额定输出 kW	额定转速 rpm	额定转矩 Nm	400 V 时的额定电流 A	详细的选型和订货数据页号
铝壳电机 1LE1（带外部风扇的电机）						
3000, 2-pole	**100 L ~ 160 L**	4 ~ 22	2850 ~ 2930	13.3 ~ 72	7.9 ~ 39.5	**1/62 ~ 1/63**
1500, 4-pole	**100 L ~ 160 L**	4 ~ 18.5	1430 ~ 1460	26.8 ~ 121	8.5 ~ 35	**1/62 ~ 1/63**
1000, 6-pole	**100 L ~ 160 L**	2.2 ~ 15	930 ~ 965	22.5 ~ 148	5.3 ~ 33	**1/62 ~ 1/63**

高效型功率增强自扇冷却电机（高效型 EFF1）

转速 rpm	机座号	额定输出 kW	额定转速 rpm	额定转矩 Nm	400 V 时的额定电流 A	详细的选型和订货数据页号
铝壳电机 1LE1（带外部风扇的电机）						
3000, 2-pole	**100 L ~ 160 L**	4 ~ 22	2905 ~ 2955	13 ~ 71	7.6 ~ 38.5	**1/66 ~ 1/67**
1500, 4-pole	**100 L ~ 160 L**	4 ~ 18.5	1460 ~ 1475	26 ~ 120	8.2 ~ 34	**1/66 ~ 1/67**
1000, 6-pole	**100 L ~ 160 L**	2.2 ~ 15	960 ~ 975	22 ~ 147	4.95 ~ 29.5	**1/66 ~ 1/67**

效率提高型无风扇和风扇罩强制冷却电机（效率提高型 EFF2）

转速 rpm	机座号	额定输出 kW	额定转速 rpm	额定转矩 Nm	400 V 时的额定电流 A	详细的选型和订货数据页号
铝壳电机 1LE1（不带外部风扇和风扇罩的电机）						
3000, 2-pole	**100 L ~ 160 L**	3 ~ 18.5	2835 ~ 2935	10 ~ 60	6 ~ 34	**1/70 ~ 1/71**
1500, 4-pole	**100 L ~ 160 L**	2.2 ~ 15	1425 ~ 1460	14.8 ~ 98	4.85 ~ 29.5	**1/70 ~ 1/71**
1000, 6-pole	**100 L ~ 160 L**	1.5 ~ 11	930 ~ 970	15.3 ~ 110	3.8 ~ 23.5	**1/70 ~ 1/71**
750, 8-pole	**100 L ~ 160 L**	0.75 ~ 7.5	675 ~ 720	10.4 ~ 100	2.45 ~ 18.6	**1/70 ~ 1/71**

高效型无风扇和风扇罩强制冷却电机（高效型 EFF1）

转速 rpm	机座号	额定输出 kW	额定转速 rpm	额定转矩 Nm	400 V 时的额定电流 A	详细的选型和订货数据页号
铝壳电机 1LE1（不带外部风扇和风扇罩的电机）						
3000, 2-pole	**100 L ~ 160 L**	3 ~ 18.5	2905 ~ 2955	9.9 ~ 60	5.9 ~ 33	**1/74 ~ 1/75**
1500, 4-pole	**100 L ~ 160 L**	2.2 ~ 15	1455 ~ 1475	14 ~ 97	4.55 ~ 27.5	**1/74 ~ 1/75**
1000, 6-pole	**100 L ~ 160 L**	1.5 ~ 11	965 ~ 975	15 ~ 108	3.5 ~ 22	**1/74 ~ 1/75**
750, 8-pole	**100 L ~ 160 L**	0.75 ~ 7.5	715 ~ 735	9.9 ~ 98	2.85 ~ 17.4	**1/74 ~ 1/75**

其它信息

有关其它信息，请与您当地的西门子公司联系人取得联系。

在网址 http://www.siemens.com/automation/partner，您可找到全球范围内负责特定技术的西门子合作伙伴的详细信息。

大多数情况下，您可找到一位负责以下方面的合作伙伴：
• 技术支持
• 备件/维修
• 服务
• 培训
• 销售
• 技术支持/工程设计

选择的步骤可开始自：
• 某个国家
• 某种产品
• 某个工业领域

通过进一步指定其它标准，您将会找到具有相应专门知识的适宜的西门子合作伙伴。

上海研腾机电科技有限公司

选型和订货数据

额定输出		机座号	额定输出下的运行值							订货号	价格	重量
50 Hz	60 Hz		50 Hz 下的额定转速	50 Hz 下的额定转矩	符合 CEMEP 的效率等级	50 Hz 下带 4/4 负载时的效率	50 Hz 下带3/4负载时的效率	50 Hz 下带 4/4 负载时的功率因数	400 V、50 Hz 下的额定电流			
P_{rated}	P_{rated}	FS	n_{rated}	T_{rated}	EFF2	η_{rated}	η_{rated}	$\cos\phi_{rated}$	I_{rated}			m
kW	kW		rpm	Nm		%	%		A			kg
电机类型：温度等级 155（F），IP55 防护等级，按照温度等级 130（B）进行使用												
2 极 — 50 Hz 下转速为 3000 rpm，60 Hz 下转速为 3600 rpm												
230 V△/400 VY, 50 Hz; 460 VY, 60 Hz												
• 不带法兰：IM B3、IM B6、IM B7、IM B8、IM V5（不带防雨罩）、IM V6[1]												
— 不带电机保护												
3	3.45	100 L	2835	10	EFF2	83.2	84.8	0.87	6	**1LE1002-1AA42-2AA0**		20
4	4.6	112 M	2930	13	EFF2	84.8	84.4	0.86	7.9	**1LE1002-1BA22-2AA0**		25
5.5	6.3	132 S	2905	18	EFF2	86	86.6	0.89	10.4	**1LE1002-1CA02-2AA0**		35
7.5	8.6	132 S	2925	24	EFF2	87.6	87.8	0.88	14	**1LE1002-1CA12-2AA0**		40
• 带法兰：IM B5、IM V1（不带防雨罩）、IM V3[2]												
— 不带电机保护												
3	3.45	100 L	2835	10	EFF2	83.2	84.8	0.87	6	**1LE1002-1AA42-2FA0**		21
4	4.6	112 M	2930	13	EFF2	84.8	84.4	0.86	7.9	**1LE1002-1BA22-2FA0**		26
5.5	6.3	132 S	2905	18	EFF2	86	86.6	0.89	10.4	**1LE1002-1CA02-2FA0**		40
7.5	8.6	132 S	2925	24	EFF2	87.6	87.8	0.88	14	**1LE1002-1CA12-2FA0**		45
— 通过 PTC 热敏电阻进行电机保护，带有 3 个用于跳闸的嵌入式温度传感器												
3	3.45	100 L	2835	10	EFF2	83.2	84.8	0.87	6	**1LE1002-1AA42-2FB0**		21
• 带标准法兰：IM B14、IM V18（不带防雨罩）、IM V19[3]												
— 不带电机保护												
3	3.45	100 L	2835	10	EFF2	83.2	84.8	0.87	6	**1LE1002-1AA42-2KA0**		22
4	4.6	112 M	2930	13	EFF2	84.8	84.4	0.86	7.9	**1LE1002-1BA22-2KA0**		27

这些电机采用标准喷涂法喷涂特殊颜色的面漆（RAL 7030，石灰色）。

无法安装附加选件，如防雨罩和冷凝液排放孔等。

（接线盒位于顶部，铸造底脚，仅限基本型号，无法对非驱动端（NDE）进行改动）

[1] 铭牌上将只标明结构型式 IM B3。

[2] 铭牌上将只标明结构型式 IM B5。

[3] 铭牌上将只标明结构型式 IM B14。

选型和订货数据（续）

订货号	堵转转矩 直接联机启动时对额定值的倍数 电流 T_{LR}/T_{rated}	堵转电流 转矩 I_{LR}/I_{rated}	最大转矩 T_B/T_{rated}	转矩等级 CL	转动惯量 J kgm^2	额定输出下的噪声 50 Hz 下的表面声压级 L_{pfA} dB（A）	 50 Hz 下的声功率级 L_{WA} dB（A）	符合 DIN EN 50347 的法兰尺寸
电机类型：温度等级 155（F），IP55 防护等级，按照温度等级 130（B）进行使用								
2 极 — 50 Hz 下转速为 3000 rpm，60 Hz 下转速为 3600 rpm								
230 V△/400 VY, 50 Hz; 460 VY, 60 Hz								
• 不带法兰：IM B3、IM B6、IM B7、IM B8、IM V5（不带防雨罩）、IM V6[1]								
— 不带电机保护								
1LE1002-1AA42-2AA0	3.2	6.2	3.3	16	0.0034	72	84	
1LE1002-1BA22-2AA0	2.7	7.3	3.7	16	0.0067	69	81	
1LE1002-1CA02-2AA0	2	5.6	2.6	16	0.01267	68	80	
1LE1002-1CA12-2AA0	2.2	6.4	3	16	0.01601	68	80	
• 带法兰：IM B5、IM V1（不带防雨罩）、IM V3[2]								
— 不带电机保护								
1LE1002-1AA42-2FA0	3.2	6.2	3.3	16	0.0034	72	84	FF 215
1LE1002-1BA22-2FA0	2.7	7.3	3.7	16	0.0067	69	81	FF 215
1LE1002-1CA02-2FA0	2	5.6	2.6	16	0.01267	68	80	FF 265
1LE1002-1CA12-2FA0	2.2	6.4	3	16	0.01601	68	80	FF 265
— 通过 PTC 热敏电阻进行电机保护，带有 3 个用于跳闸的嵌入式温度传感器								
1LE1002-1AA42-2FB0	3.2	6.2	3.3	16	0.0034	72	84	FF 215
• 带标准法兰：IM B14、IM V18（不带防雨罩）、IM V19[3]								
— 不带电机保护								
1LE1002-1AA42-2KA0	3.2	6.2	3.3	16	0.0034	72	84	FT 130
1LE1002-1BA22-2KA0	2.7	7.3	3.7	16	0.0067	69	81	FT 130

这些电机采用标准喷涂法喷特殊颜色面漆（RAL 7030，石灰色）。
无法安装附加选件，如防雨罩和冷凝液排放孔等。
（接线盒位于顶部，铸造底脚，仅限基本型号，无法对非传动端（NDE）进行改动）

[1] 铭牌上将只标明结构型式 IM B3。
[2] 铭牌上将只标明结构型式 IM B5。
[3] 铭牌上将只标明结构型式 IM B14。

上海研腾机电科技有限公司

选型和订货数据（续）

额定输出		机座号	额定输出下的运行值							订货号	价格	重量
50 Hz	60 Hz		50 Hz 下的额定转速	50 Hz 下的额定转矩	符合 CEMEP 的效率等级	50 Hz 下的效率 4/4	50 Hz 下的效率 3/4	50 Hz 下的功率因数 4/4	400 V、50 Hz 下的额定电流			
P_{rated}	P_{rated}	FS	n_{rated}	T_{rated}	EFF2	η_{rated}	η_{rated}	$\cos\phi_{rated}$	I_{rated}			m
kW	kW		rpm	Nm		%	%		A			kg
电机类型：温度等级 155（F），IP55 防护等级，按照温度等级 130（B）进行使用												
2 极 — 50 Hz 下转速为 3000rpm，60 Hz 下转速为 3600rpm												
400 V△/690 VY, 50 Hz; 460 V△, 60 Hz												
• 不带法兰：IM B3、IM B6、IM B7、IM B8、IM V5（不带防雨罩）、IM V6[1]												
— 不带电机保护												
3	3.45	100 L	2835	10	EFF2	83.2	84.8	0.87	6	**1LE1002-1AA43-4AA0**		20
4	4.6	112 M	2930	13	EFF2	84.8	84.4	0.86	7.9	**1LE1002-1BA23-4AA0**		25
5.5	6.3	132 S	2905	18	EFF2	86	86.6	0.89	10.4	**1LE1002-1CA03-4AA0**		35
7.5	8.6	132 S	2925	24	EFF2	87.6	87.8	0.88	14	**1LE1002-1CA13-4AA0**		40
11	12.6	160 M	2920	36	EFF2	88.4	88.7	0.85	21	**1LE1002-1DA23-4AA0**		60
15	17.3	160 M	2930	49	EFF2	89.5	89.6	0.84	29	**1LE1002-1DA33-4AA0**		68
18.5	21.3	160 L	2935	60	EFF2	90.9	91	0.86	34	**1LE1002-1DA43-4AA0**		78
— 通过 PTC 热敏电阻进行电机保护，带有 3 个用于跳闸的嵌入式温度传感器												
3	3.45	100 L	2835	10	EFF2	83.2	84.8	0.87	6	**1LE1002-1AA43-4AB0**		20
4	4.6	112 M	2930	13	EFF2	84.8	84.4	0.86	7.9	**1LE1002-1BA23-4AB0**		25
5.5	6.3	132 S	2905	18	EFF2	86	86.6	0.89	10.4	**1LE1002-1CA03-4AB0**		35
7.5	8.6	132 S	2925	24	EFF2	87.6	87.8	0.88	14	**1LE1002-1CA13-4AB0**		40
11	12.6	160 M	2920	36	EFF2	88.4	88.7	0.85	21	**1LE1002-1DA23-4AB0**		60
15	17.3	160 M	2930	49	EFF2	89.5	89.6	0.84	29	**1LE1002-1DA33-4AB0**		68
18.5	21.3	160 L	2935	60	EFF2	90.9	91	0.86	34	**1LE1002-1DA43-4AB0**		78
• 带法兰：IM B5、IM V1（不带防雨罩）、IM V3[2]												
— 不带电机保护												
3	3.45	100 L	2835	10	EFF2	83.2	84.8	0.87	6	**1LE1002-1AA43-4FA0**		21
4	4.6	112 M	2930	13	EFF2	84.8	84.4	0.86	7.9	**1LE1002-1BA23-4FA0**		26
5.5	6.3	132 S	2905	18	EFF2	86	86.6	0.89	10.4	**1LE1002-1CA03-4FA0**		40
7.5	8.6	132 S	2925	24	EFF2	87.6	87.8	0.88	14	**1LE1002-1CA13-4FA0**		45
11	12.6	160 M	2920	36	EFF2	88.4	88.7	0.85	21	**1LE1002-1DA23-4FA0**		69
15	17.3	160 M	2930	49	EFF2	89.5	89.6	0.84	29	**1LE1002-1DA33-4FA0**		77
18.5	21.3	160 L	2935	60	EFF2	90.9	91	0.86	34	**1LE1002-1DA43-4FA0**		87
— 通过 PTC 热敏电阻进行电机保护，带有 3 个用于跳闸的嵌入式温度传感器												
4	4.6	112 M	2930	13	EFF2	84.8	84.4	0.86	7.9	**1LE1002-1BA23-4FB0**		26
5.5	6.3	132 S	2905	18	EFF2	86	86.6	0.89	10.4	**1LE1002-1CA03-4FB0**		40
7.5	8.6	132 S	2925	24	EFF2	87.6	87.8	0.88	14	**1LE1002-1CA13-4FB0**		45
11	12.6	160 M	2920	36	EFF2	88.4	88.7	0.85	21	**1LE1002-1DA23-4FB0**		69
15	17.3	160 M	2930	49	EFF2	89.5	89.6	0.84	29	**1LE1002-1DA33-4FB0**		77
18.5	21.3	160 L	2935	60	EFF2	90.9	91	0.86	34	**1LE1002-1DA43-4FB0**		87

这些电机采用标准喷涂法喷特殊颜色面漆（RAL 7030，石灰色）。

无法安装附加选件，如防雨罩和冷凝液排放孔等。

（接线盒位于顶部，铸造底脚，仅限基本型号，无法对非传动端（NDE）进行改动）

[1] 铭牌上将只标明结构型式 IM B3。

[2] 铭牌上将只标明结构型式 IM B5。

选型和订货数据（续）

订货号	堵转转矩 在直接起动对额定值的倍数 转矩 T_{LR}/T_{rated}	堵转电流 电流 I_{LR}/I_{rated}	最大转矩 × ª¾Ø T_B/T_{rated}	转矩等级 CL	转动惯量 J kgm²	额定输出下的噪声 50 Hz 下的 表面声压级 L_{pfA} dB（A）	 50 Hz 下的 声功率级 L_{WA} dB（A）	符合 DIN EN 50347 的法兰尺寸
电机类型：温度等级 155（F），IP55 防护等级，按照温度等级 130（B）进行使用								
2 极 — 50 Hz 下的转速为 3000 rpm，60 Hz 下的转速为 3600 rpm								
400 V△/690 VY, 50 Hz; 460 V△, 60 Hz								
• 不带法兰：IM B3、IM B6、IM B7、IM B8、IM V5（不带防雨罩）、IM V6[1]								
— 不带电机保护								
1LE1002-1AA43-4AA0	3.2	6.2	3.3	16	0.0034	72	84	
1LE1002-1BA23-4AA0	2.7	7.3	3.7	16	0.0067	69	81	
1LE1002-1CA03-4AA0	2	5.6	2.6	16	0.01267	68	80	
1LE1002-1CA13-4AA0	2.2	6.4	3	16	0.01601	68	80	
1LE1002-1DA23-4AA0	2.1	6.1	2.7	16	0.02971	70	82	
1LE1002-1DA33-4AA0	2.5	6.1	3.2	16	0.03619	70	82	
1LE1002-1DA43-4AA0	2.5	7	3.2	16	0.04395	70	82	
— 通过 PTC 热敏电阻进行电机保护，带有 3 个用于跳闸的嵌入式温度传感器								
1LE1002-1AA43-4AB0	3.2	6.2	3.3	16	0.0034	72	84	
1LE1002-1BA23-4AB0	2.7	7.3	3.7	16	0.0067	69	81	
1LE1002-1CA03-4AB0	2	5.6	2.6	16	0.01267	68	80	
1LE1002-1CA13-4AB0	2.2	6.4	3	16	0.01601	68	80	
1LE1002-1DA23-4AB0	2.1	6.1	2.7	16	0.02971	70	82	
1LE1002-1DA33-4AB0	2.5	6.1	3.2	16	0.03619	70	82	
1LE1002-1DA43-4AB0	2.5	7	3.2	16	0.04395	70	82	
• 带法兰：IM B5、IM V1（不带防雨罩）、IM V3[2]								
— 不带电机保护								
1LE1002-1AA43-4FA0	3.2	6.2	3.3	16	0.0034	72	84	FF 215
1LE1002-1BA23-4FA0	2.7	7.3	3.7	16	0.0067	69	81	FF 215
1LE1002-1CA03-4FA0	2	5.6	2.6	16	0.01267	68	80	FF 265
1LE1002-1CA13-4FA0	2.2	6.4	3	16	0.01601	68	80	FF 265
1LE1002-1DA23-4FA0	2.1	6.1	2.7	16	0.02971	70	82	FF 300
1LE1002-1DA33-4FA0	2.5	6.1	3.2	16	0.03619	70	82	FF 300
1LE1002-1DA43-4FA0	2.5	7	3.2	16	0.04395	70	82	FF 300
— 通过 PTC 热敏电阻进行电机保护，带有 3 个用于跳闸的嵌入式温度传感器								
1LE1002-1BA23-4FB0	2.7	7.3	3.7	16	0.0067	69	81	FF 215
1LE1002-1CA03-4FB0	2	5.6	2.6	16	0.01267	68	80	FF 265
1LE1002-1CA13-4FB0	2.2	6.4	3	16	0.01601	68	80	FF 265
1LE1002-1DA23-4FB0	2.1	6.1	2.7	16	0.02971	70	82	FF 300
1LE1002-1DA33-4FB0	2.5	6.1	3.2	16	0.03619	70	82	FF 300
1LE1002-1DA43-4FB0	2.5	7	3.2	16	0.04395	70	82	FF 300

这些电机采用标准喷涂法喷特殊颜色面漆（RAL 7030，石灰色）。

无法安装附加选件，如防雨罩和冷凝液排放孔等。

（接线盒位于顶部，铸造底脚，仅限基本型号，无法对非传动端（NDE）进行改动）

[1] 铭牌上将只标明结构型式 IM B3。

[2] 铭牌上将只标明结构型式 IM B5。

上海研腾机电科技有限公司

选型和订货数据（续）

额定输出		机座号	额定输出下的运行值							订货号	价格	重量
50 Hz	60 Hz		50 Hz 下的额定转速	50 Hz 下的额定转矩	符合 CEMEP 的效率等级	50 Hz 下的效率 4/4	50 Hz 下的效率 3/4	50 Hz 下的功率因数 4/4	400 V、50 Hz 下的额定电流			
P_{rated}	P_{rated}	FS	n_{rated}	T_{rated}	EFF2	η_{rated}	η_{rated}	$\cos\phi_{rated}$	I_{rated}			m
kW	kW		rpm	Nm		%	%		A			kg
电机类型：温度等级 155（F），IP55 防护等级，按照温度等级 130（B）进行使用												
4 极 — 50 Hz 下转速为 1500rpm，60 Hz 下转速为 1800rpm												
230 V△/400 VY, 50 Hz; 460 VY, 60 Hz												
• 不带法兰：IM B3、IM B6、IM B7、IM B8、IM V5（不带防雨罩）、IM V6[1]												
— 不带电机保护												
2.2	2.55	100 L	1425	14.8	EFF2	81	84	0.81	4.85	**1LE1002-1AB42-2AA0**		18
3	3.45	100 L	1425	20.2	EFF2	82.8	83.6	0.85	6.2	**1LE1002-1AB52-2AA0**		22
4	4.6	112 M	1435	27	EFF2	84.2	85.1	0.84	8.2	**1LE1002-1BB22-2AA0**		27
5.5	6.3	132 S	1450	36	EFF2	86	86.5	0.83	11.2	**1LE1002-1CB02-2AA0**		38
7.5	8.6	132 M	1450	49	EFF2	87	87.4	0.83	15	**1LE1002-1CB22-2AA0**		44
11	12.6	160 M	1460	72	EFF2	88.4	88.1	0.82	22	**1LE1002-1DB22-2AA0**		62
15	17.3	160 L	1460	98	EFF2	89.4	89.7	0.82	29.5	**1LE1002-1DB42-2AA0**		73
— 通过 PTC 热敏电阻进行电机保护，带有 3 个用于跳闸的嵌入式温度传感器												
2.2	2.55	100 L	1425	14.8	EFF2	81	84	0.81	4.85	**1LE1002-1AB42-2AB0**		18
• 带法兰：IM B5、IM V1（不带防雨罩）、IM V3[2]												
— 不带电机保护												
2.2	2.55	100 L	1425	14.8	EFF2	81	84	0.81	4.85	**1LE1002-1AB42-2FA0**		19
3	3.45	100 L	1425	20.2	EFF2	82.8	83.6	0.85	6.2	**1LE1002-1AB52-2FA0**		23
4	4.6	112 M	1435	27	EFF2	84.2	85.1	0.84	8.2	**1LE1002-1BB22-2FA0**		28
5.5	6.3	132 S	1450	36	EFF2	86	86.5	0.83	11.2	**1LE1002-1CB02-2FA0**		43
7.5	8.6	132 M	1450	49	EFF2	87	87.4	0.83	15	**1LE1002-1CB22-2FA0**		49
11	12.6	160 M	1460	72	EFF2	88.4	88.1	0.82	22	**1LE1002-1DB22-2FA0**		71
15	17.3	160 L	1460	98	EFF2	89.4	89.7	0.82	29.5	**1LE1002-1DB42-2FA0**		82
— 通过 PTC 热敏电阻进行电机保护，带有 3 个用于跳闸的嵌入式温度传感器												
2.2	2.55	100 L	1425	14.8	EFF2	81	84	0.81	4.85	**1LE1002-1AB42-2FB0**		19
3	3.45	100 L	1425	20.2	EFF2	82.8	83.6	0.85	6.2	**1LE1002-1AB52-2FB0**		23
4	4.6	112 M	1435	27	EFF2	84.2	85.1	0.84	8.2	**1LE1002-1BB22-2FB0**		28
• 带标准法兰：IM B14、IM V18（不带防雨罩）、IM V19[3]												
— 不带电机保护												
2.2	2.55	100 L	1425	14.8	EFF2	81	84	0.81	4.85	**1LE1002-1AB42-2KA0**		20
3	3.45	100 L	1425	20.2	EFF2	82.8	83.6	0.85	6.2	**1LE1002-1AB52-2KA0**		24
4	4.6	112 M	1435	27	EFF2	84.2	85.1	0.84	8.2	**1LE1002-1BB22-2KA0**		29

这些电机采用标准喷涂法喷特殊颜色面漆（RAL 7030，石灰色）。

无法安装附加选件，如防雨罩和冷凝液排放孔等。

（接线盒位于顶部，铸造底脚，仅限基本型号，无法对非传动端（NDE）进行改动）

[1] 铭牌上将只标明结构型式 IM B3。

[2] 铭牌上将只标明结构型式 IM B5。

[3] 铭牌上将只标明结构型式 IM B14。

选型和订货数据（续）

订货号	堵转转矩 在以下额定值的倍数下直接起动 转矩 T_{LR}/T_{rated}	堵转电流 电流 I_{LR}/I_{rated}	最大转矩 转矩 T_B/T_{rated}	转矩等级 CL	转动惯量 J kgm^2	额定输出下的噪声 50 Hz 下的表面声压级 L_{pfA} dB（A）	 50 Hz 下的声压级 L_{WA} dB（A）	符合 DIN EN 50347 的法兰尺寸
电机类型：温度等级 155（F），IP55 防护等级，按照温度等级 130（B）进行使用								
4 极 — 50 Hz 下转速为 1500rpm，60 Hz 下转速为 1800rpm								
230 V△/400 VY, 50 Hz; 460 VY, 60 Hz								
• 不带法兰：IM B3、IM B6、IM B7、IM B8、IM V5（不带防雨罩）、IM V6[1]								
— 不带电机保护								
1LE1002-1AB42-2AA0	2.3	5.1	2.7	16	0.0059	63	75	
1LE1002-1AB52-2AA0	2.4	5.4	2.6	16	0.0078	63	75	
1LE1002-1BB22-2AA0	2.2	5.3	2.6	16	0.0102	58	70	
1LE1002-1CB02-2AA0	2.3	6.2	2.7	16	0.0186	64	76	
1LE1002-1CB22-2AA0	2.5	6.6	2.9	16	0.02371	64	76	
1LE1002-1DB22-2AA0	2.3	6.4	3.1	16	0.04395	64	76	
1LE1002-1DB42-2AA0	2.5	7	3.4	16	0.05616	64	76	
— 通过 PTC 热敏电阻进行电机保护，带有 3 个用于跳闸的嵌入式温度传感器								
1LE1002-1AB42-2AB0	2.3	5.1	2.7	16	0.0059	63	75	
• 带法兰：IM B5、IM V1（不带防雨罩）、IM V3[2]								
— 不带电机保护								
1LE1002-1AB42-2FA0	2.3	5.1	2.7	16	0.0059	63	75	FF 215
1LE1002-1AB52-2FA0	2.4	5.4	2.6	16	0.0078	63	75	FF 215
1LE1002-1BB22-2FA0	2.2	5.3	2.6	16	0.0102	58	70	FF 215
1LE1002-1CB02-2FA0	2.3	6.2	2.7	16	0.0186	64	76	FF 265
1LE1002-1CB22-2FA0	2.5	6.6	2.9	16	0.02371	64	76	FF 265
1LE1002-1DB22-2FA0	2.3	6.4	3.1	16	0.04395	64	76	FF 300
1LE1002-1DB42-2FA0	2.5	7	3.4	16	0.05616	64	76	FF 300
— 通过 PTC 热敏电阻进行电机保护，带有 3 个用于跳闸的嵌入式温度传感器								
1LE1002-1AB42-2FB0	2.3	5.1	2.7	16	0.0059	63	75	FF 215
1LE1002-1AB52-2FB0	2.4	5.4	2.6	16	0.0078	63	75	FF 215
1LE1002-1BB22-2FB0	2.2	5.3	2.6	16	0.0102	58	70	FF 215
• 带标准法兰：IM B14、IM V18（不带防雨罩）、IM V19[3]								
— 不带电机保护								
1LE1002-1AB42-2KA0	2.3	5.1	2.7	16	0.0059	63	75	FT 130
1LE1002-1AB52-2KA0	2.4	5.4	2.6	16	0.0078	63	75	FT 130
1LE1002-1BB22-2KA0	2.2	5.3	2.6	16	0.0102	58	70	FT 130

这些电机采用标准喷涂法喷特殊颜色面漆（RAL 7030，石灰色）。

无法安装附加选件，如防雨罩和冷凝液排放孔等。

（接线盒位于顶部，铸造底脚，仅限基本型号，无法对非传动端（NDE）进行改动）

[1] 铭牌上将只标明结构型式 IM B3。

[2] 铭牌上将只标明结构型式 IM B5。

[3] 铭牌上将只标明结构型式 IM B14。

上海研腾机电科技有限公司

选型和订货数据（续）

额定输出 50Hz	额定输出 60Hz	机座号	额定输出下的运行值 50 Hz 下的额定转速	50 Hz 下的额定转矩	符合 CEMEP 的效率等级	50 Hz 下的效率 4/4	50 Hz 下的效率 3/4	50 Hz 下的功率因数 4/4	400 V、50 Hz 下的额定电流	订货号	价格	重量
P_{rated}	P_{rated}	FS	n_{rated}	T_{rated}	EFF2	η_{rated}	η_{rated}	$\cos\phi_{rated}$	I_{rated}			m
kW	kW		rpm	Nm		%	%		A			kg
电机类型：温度等级 155（F），IP55 防护等级，按照温度等级 130（B）进行使用												
4 极 — 50 Hz 下转速为 1500rpm，60Hz 下转速为 1800rpm												
400 V△/690 VY, 50 Hz; 460 V△, 60 Hz												
• 不带法兰：IM B3、IM B6、IM B7、IM B8、IM V5（不带防雨罩）、IM V6[1]												
— 不带电机保护												
2.2	2.55	100 L	1425	14.8	EFF2	81	84	0.81	4.85	1LE1002-1AB43-4AA0		18
3	3.45	100 L	1425	20.2	EFF2	82.8	83.6	0.85	6.2	1LE1002-1AB53-4AA0		22
4	4.6	112 M	1435	27	EFF2	84.2	85.1	0.84	8.2	1LE1002-1BB23-4AA0		27
5.5	6.3	132 S	1450	36	EFF2	86	86.5	0.83	11.2	1LE1002-1CB03-4AA0		38
7.5	8.6	132 M	1450	49	EFF2	87	87.4	0.83	15	1LE1002-1CB23-4AA0		44
11	12.6	160 M	1460	72	EFF2	88.4	88.1	0.82	22	1LE1002-1DB23-4AA0		62
15	17.3	160 L	1460	98	EFF2	89.4	89.7	0.82	29.5	1LE1002-1DB43-4AA0		73
— 通过 PTC 热敏电阻进行电机保护，带有 3 个用于跳闸的嵌入式温度传感器												
2.2	2.55	100 L	1425	14.8	EFF2	81	84	0.81	4.85	1LE1002-1AB43-4AB0		18
3	3.45	100 L	1425	20.2	EFF2	82.8	83.6	0.85	6.2	1LE1002-1AB53-4AB0		22
4	4.6	112 M	1435	27	EFF2	84.2	85.1	0.84	8.2	1LE1002-1BB23-4AB0		27
5.5	6.3	132 S	1450	36	EFF2	86	86.5	0.83	11.2	1LE1002-1CB03-4AB0		38
7.5	8.6	132 M	1450	49	EFF2	87	87.4	0.83	15	1LE1002-1CB23-4AB0		44
11	12.6	160 M	1460	72	EFF2	88.4	88.1	0.82	22	1LE1002-1DB23-4AB0		62
15	17.3	160 L	1460	98	EFF2	89.4	89.7	0.82	29.5	1LE1002-1DB43-4AB0		73
• 带法兰：IM B5、IM V1（不带防雨罩）、IM V3[2]												
— 不带电机保护												
2.2	2.55	100 L	1425	14.8	EFF2	81	84	0.81	4.85	1LE1002-1AB43-4FA0		19
3	3.45	100 L	1425	20.2	EFF2	82.8	83.6	0.85	6.2	1LE1002-1AB53-4FA0		23
4	4.6	112 M	1435	27	EFF2	84.2	85.1	0.84	8.2	1LE1002-1BB23-4FA0		28
5.5	6.3	132 S	1450	36	EFF2	86	86.5	0.83	11.2	1LE1002-1CB03-4FA0		43
7.5	8.6	132 M	1450	49	EFF2	87	87.4	0.83	15	1LE1002-1CB23-4FA0		49
11	12.6	160 M	1460	72	EFF2	88.4	88.1	0.82	22	1LE1002-1DB23-4FA0		71
15	17.3	160 L	1460	98	EFF2	89.4	89.7	0.82	29.5	1LE1002-1DB43-4FA0		82
— 通过 PTC 热敏电阻进行电机保护，带有 3 个用于跳闸的嵌入式温度传感器												
4	4.6	112 M	1435	27	EFF2	84.2	85.1	0.84	8.2	1LE1002-1BB23-4FB0		28
5.5	6.3	132 S	1450	36	EFF2	86	86.5	0.83	11.2	1LE1002-1CB03-4FB0		43
7.5	8.6	132 M	1450	49	EFF2	87	87.4	0.83	15	1LE1002-1CB23-4FB0		49
11	12.6	160 M	1460	72	EFF2	88.4	88.1	0.82	22	1LE1002-1DB23-4FB0		71
15	17.3	160 L	1460	98	EFF2	89.4	89.7	0.82	29.5	1LE1002-1DB43-4FB0		82
• 带法兰：IM B35												
— 不带电机保护												
5.5	6.3	132 S	1450	36	EFF2	86	86.5	0.83	11.2	1LE1002-1CB03-4JA0		43
7.5	8.6	132 M	1450	49	EFF2	87	87.4	0.83	15	1LE1002-1CB23-4JA0		49
11	12.6	160 M	1460	72	EFF2	88.4	88.1	0.82	22	1LE1002-1DB23-4JA0		71
15	17.3	160 L	1460	98	EFF2	89.4	89.7	0.82	29.5	1LE1002-1DB43-4JA0		82

这些电机采用标准喷涂法喷特殊颜色面漆（RAL 7030，石灰色）。

无法安装附加选件，如防雨罩和冷凝液排放孔等。

（接线盒位于顶部，铸造底脚，仅限基本型号，无法对非传动端（NDE）进行改动）

[1] 铭牌上将只标明结构型式 IM B3。

[2] 铭牌上将只标明结构型式 IM B5。

选型和订货数据（续）

订货号	堵转转矩 在以下额定值的倍数下直接起动 转矩 T_{LR}/T_{rated}	堵转电流 电流 I_{LR}/I_{rated}	最大转矩 转矩 T_B/T_{rated}	转矩等级 CL	转动惯量 J kgm²	额定输出功率时的噪声 50 Hz 下的表面声压级 L_{pfA} dB(A)	 50 Hz 下的声压级 L_{WA} dB(A)	符合 DIN EN 50347 的法兰尺寸
电机类型：温度等级 155 (F)，IP55 防护等级，按照温度等级 130 (B) 进行使用								
4 极 — 50 Hz 下转速为 1500 rpm，60 Hz 下转速为 1800 rpm								
400 V △/690 VY, 50 Hz; 460 V △, 60 Hz								
• 不带法兰：IM B3、IM B6、IM B7、IM B8、IM V5（不带防雨罩）、IM V6[1]								
— 不带电机保护								
1LE1002-1AB43-4AA0	2.3	5.1	2.7	16	0.0059	63	75	
1LE1002-1AB53-4AA0	2.4	5.4	2.6	16	0.0078	63	75	
1LE1002-1BB23-4AA0	2.2	5.3	2.6	16	0.0102	58	70	
1LE1002-1CB03-4AA0	2.3	6.2	2.7	16	0.0186	64	76	
1LE1002-1CB23-4AA0	2.5	6.6	2.9	16	0.02371	64	76	
1LE1002-1DB23-4AA0	2.3	6.4	3.1	16	0.04395	64	76	
1LE1002-1DB43-4AA0	2.5	7	3.4	16	0.05616	64	76	
— 通过 PTC 热敏电阻进行电机保护，带有 3 个用于跳闸的嵌入式温度传感器								
1LE1002-1AB43-4AB0	2.3	5.1	2.7	16	0.0059	63	75	
1LE1002-1AB53-4AB0	2.4	5.4	2.6	16	0.0078	63	75	
1LE1002-1BB23-4AB0	2.2	5.3	2.6	16	0.0102	58	70	
1LE1002-1CB03-4AB0	2.3	6.2	2.7	16	0.0186	64	76	
1LE1002-1CB23-4AB0	2.5	6.6	2.9	16	0.02371	64	76	
1LE1002-1DB23-4AB0	2.3	6.4	3.1	16	0.04395	64	76	
1LE1002-1DB43-4AB0	2.5	7	3.4	16	0.05616	64	76	
• 带法兰：IM B5、IM V1（不带防雨罩）、IM V3[2]								
— 不带电机保护								
1LE1002-1AB43-4FA0	2.3	5.1	2.7	16	0.0059	63	75	FF 215
1LE1002-1AB53-4FA0	2.4	5.4	2.6	16	0.0078	63	75	FF 215
1LE1002-1BB23-4FA0	2.2	5.3	2.6	16	0.0102	58	70	FF 215
1LE1002-1CB03-4FA0	2.3	6.2	2.7	16	0.0186	64	76	FF 265
1LE1002-1CB23-4FA0	2.5	6.6	2.9	16	0.02371	64	76	FF 265
1LE1002-1DB23-4FA0	2.3	6.4	3.1	16	0.04395	64	76	FF 300
1LE1002-1DB43-4FA0	2.5	7	3.4	16	0.05616	64	76	FF 300
— 通过 PTC 热敏电阻进行电机保护，带有 3 个用于跳闸的嵌入式温度传感器								
1LE1002-1BB23-4FB0	2.2	5.3	2.6	16	0.0102	58	70	FF 215
1LE1002-1CB03-4FB0	2.3	6.2	2.7	16	0.0186	64	76	FF 265
1LE1002-1CB23-4FB0	2.5	6.6	2.9	16	0.02371	64	76	FF 265
1LE1002-1DB23-4FB0	2.3	6.4	3.1	16	0.04395	64	76	FF 300
1LE1002-1DB43-4FB0	2.5	7	3.4	16	0.05616	64	76	FF 300
• 带法兰：IM B35								
— 不带电机保护								
1LE1002-1CB03-4JA0	2.3	6.2	2.7	16	0.0186	64	76	FF 265
1LE1002-1CB23-4JA0	2.5	6.6	2.9	16	0.02371	64	76	FF 265
1LE1002-1DB23-4JA0	2.3	6.4	3.1	16	0.04395	64	76	FF 300
1LE1002-1DB43-4JA0	2.5	7	3.4	16	0.05616	64	76	FF 300

这些电机采用标准喷涂法喷特殊颜色面漆（RAL 7030，石灰色）。
无法安装附加选件，如防雨罩和冷凝液排放孔等。
（接线盒位于顶部，铸造底脚，仅限基本型号，无法对非传动端（NDE）进行改动）

[1] 铭牌上将只标明结构型式 IM B3。
[2] 铭牌上将只标明结构型式 IM B5。

上海研腾机电科技有限公司

选型和订货数据（续）

额定输出		机座号	额定输出下的运行值							订货号	价格	重量
50 Hz	60 Hz		50 Hz 下的额定转速	50 Hz 下的额定转矩	符合 CEMEP 的效率等级	50 Hz 下的效率 4/4	50 Hz 下的效率 3/4	50 Hz 下的功率因数 4/4	400 V、50 Hz 下的额定电流			
P_{rated}	P_{rated}	FS	n_{rated}	T_{rated}	EFF2	η_{rated}	η_{rated}	$\cos\phi_{rated}$	I_{rated}			m
kW	kW		rpm	Nm		%	%		A			kg
电机类型：温度等级 155 (F)，IP55 防护等级，按照温度等级 130 (B) 进行使用												
6 极 — 50 Hz 下的转速为 1000 rpm，60 Hz 下的转速为 1200 rpm												
400 V△/690 VY, 50 Hz; 460 V△, 60 Hz												
• 不带法兰：IM B3、IM B6、IM B7、IM B8、IM V5（不带防雨罩）、IM V6[1]												
— 不带电机保护												
1.5	1.75	100 L	940	15.3		74	72.6	0.77	3.8	1LE1002-1AC42-2AA0		19
2.2	2.55	112 M	930	23		78	78.1	0.77	5.3	1LE1002-1BC22-2AA0		25
3	3.45	132 S	955	30		80	79.4	0.74	7.3	1LE1002-1CC02-2AA0		34
4	4.6	132 M	950	40		83	83.4	0.76	9.2	1LE1002-1CC22-2AA0		39
5.5	6.3	132 M	950	55		85	85.3	0.75	12.4	1LE1002-1CC32-2AA0		48
• 带法兰：IM B5、IM V1（不带防雨罩）、IM V3[2]												
— 不带电机保护												
1.5	1.75	100 L	940	15.3		74	72.6	0.77	3.8	1LE1002-1AC42-2FA0		20
2.2	2.55	112 M	930	23		78	78.1	0.77	5.3	1LE1002-1BC22-2FA0		26
3	3.45	132 S	955	30		80	79.4	0.74	7.3	1LE1002-1CC02-2FA0		39
4	4.6	132 M	950	40		83	83.4	0.76	9.2	1LE1002-1CC22-2FA0		44
— 通过 PTC 热敏电阻进行电机保护，带有 3 个用于跳闸的嵌入式温度传感器												
1.5	1.75	100 L	940	15.3		74	72.6	0.77	3.8	1LE1002-1AC42-2FB0		20
2.2	2.55	112 M	930	23		78	78.1	0.77	5.3	1LE1002-1BC22-2FB0		26
3	3.45	132 S	955	30		80	79.4	0.74	7.3	1LE1002-1CC02-2FB0		39
• 带标准法兰：IM B14、IM V18（不带防雨罩）、IM V19[3]												
— 不带电机保护												
1.5	1.75	100 L	940	15.3		74	72.6	0.77	3.8	1LE1002-1AC42-2KA0		21
2.2	2.55	112 M	930	23		78	78.1	0.77	5.3	1LE1002-1BC22-2KA0		27
400 V△/690 VY, 50 Hz; 460 V△, 60 Hz												
• 不带法兰：IM B3、IM B6、IM B7、IM B8、IM V5（不带防雨罩）、IM V6[1]												
— 不带电机保护												
3	3.45	132 S	955	30		80	79.4	0.74	7.3	1LE1002-1CC03-4AA0		34
4	4.6	132 M	950	40		83	83.4	0.76	9.2	1LE1002-1CC23-4AA0		39
5.5	6.3	132 M	950	55		85	85.3	0.75	12.4	1LE1002-1CC33-4AA0		48
7.5	8.6	160 M	970	75		86	85.4	0.73	17.2	1LE1002-1DC23-4AA0		72
11	12.6	160 L	965	110		87.6	87.9	0.77	23.5	1LE1002-1DC43-4AA0		92
— 通过 PTC 热敏电阻进行电机保护，带有 3 个用于跳闸的嵌入式温度传感器												
3	3.45	132 S	955	30		80	79.4	0.74	7.3	1LE1002-1CC03-4AB0		34
4	4.6	132 M	950	40		83	83.4	0.76	9.2	1LE1002-1CC23-4AB0		39
5.5	6.3	132 M	950	55		85	85.3	0.75	12.4	1LE1002-1CC33-4AB0		48
7.5	8.6	160 M	970	75		86	86.5	0.73	17.2	1LE1002-1DC23-4AB0		72
11	12.6	160 L	965	110		87.6	87.9	0.77	23.5	1LE1002-1DC43-4AB0		92
• 带法兰：IM B5、IM V1（不带防雨罩）、IM V3[2]												
— 不带电机保护												
3	3.45	132 S	955	30		80	79.4	0.74	7.3	1LE1002-1CC03-4FA0		39
4	4.6	132 M	950	40		83	83.4	0.76	9.2	1LE1002-1CC23-4FA0		44
5.5	6.3	132 M	950	55		85	85.3	0.75	12.4	1LE1002-1CC33-4FA0		53
7.5	8.6	160 M	970	75		86	85.4	0.73	17.2	1LE1002-1DC23-4FA0		81
11	12.6	160 L	965	110		87.6	87.9	0.77	23.5	1LE1002-1DC43-4FA0		101
— 通过 PTC 热敏电阻进行电机保护，带有 3 个用于跳闸的嵌入式温度传感器												
4	4.6	132 M	950	40		83	83.4	0.76	9.2	1LE1002-1CC23-4FB0		44
5.5	6.3	132 M	950	55		85	85.3	0.75	12.4	1LE1002-1CC33-4FB0		53
7.5	8.6	160 M	970	75		86	85.4	0.73	17.2	1LE1002-1DC23-4FB0		81
11	12.6	160 L	965	110		87.6	87.9	0.77	23.5	1LE1002-1DC43-4FB0		101

这些电机采用标准喷涂法喷特殊颜色面漆（RAL 7030，石灰色）。
无法安装附加选件，如防雨罩和冷凝液排放孔等。
（接线盒位于顶部，铸造底脚，仅限基本型号，无法对非传动端（NDE）进行改动）

[1] 铭牌上将只标明结构型式 IM B3。
[2] 铭牌上将只标明结构型式 IM B5。
[3] 铭牌上将只标明结构型式 IM B14。

选型和订货数据（续）

订货号	堵转转矩 在以下额定值的倍数下直接起动 转矩 T_{LR}/T_{rated}	堵转电流 电流 I_{LR}/I_{rated}	最大转矩 转矩 T_B/T_{rated}	转矩等级 CL	转动惯量 J kgm^2	额定输出功率时的噪声 50 Hz 下的表面声压级 L_{pfA} dB(A)	 50 Hz 下的声压级 L_{WA} dB(A)	符合 DIN EN 50347 的法兰尺寸
电机类型：温度等级 155（F），IP55 防护等级，按照温度等级 130（B）进行使用								
6 极 — 50 Hz 下的转速为 1000 rpm，60 Hz 下的转速为 1200 rpm								
230 V△/400 VY, 50 Hz; 460 VY, 60 Hz								
• 不带法兰：IM B3、IM B6、IM B7、IM B8、IM V5（不带防雨罩）、IM V6[1]								
— 不带电机保护								
1LE1002-1AC42-2AA0	2.1	4.1	2.4	16	0.0065	61	73	
1LE1002-1BC22-2AA0	2.1	4.1	2.4	16	0.0065	61	73	
1LE1002-1CC02-2AA0	2	4.6	2.6	16	0.0167	63	75	
1LE1002-1CC22-2AA0	2.1	4.7	2.5	16	0.02116	63	75	
1LE1002-1CC32-2AA0	2.5	5.2	2.8	16	0.02734	63	75	
• 带法兰：IM B5、IM V1（不带防雨罩）、IM V3[2]								
— 不带电机保护								
1LE1002-1AC42-2FA0	2.1	4.1	2.4	16	0.0065	61	73	FF 215
1LE1002-1BC22-2FA0	2.3	4.1	2.5	16	0.0092	68	80	FF 215
1LE1002-1CC02-2FA0	2	4.6	2.6	16	0.0167	63	75	FF 265
1LE1002-1CC22-2FA0	2.1	4.7	2.5	16	0.02116	63	75	FF 265
— 通过 PTC 热敏电阻进行电机保护，带有 3 个用于跳闸的嵌入式温度传感器								
1LE1002-1AC42-2FB0	2.1	4.1	2.4	16	0.0065	61	73	FF 215
1LE1002-1BC22-2FB0	2.3	4.1	2.5	16	0.0092	68	80	FF 215
1LE1002-1CC02-2FB0	2	4.6	2.6	16	0.0167	63	75	FF 265
• 带标准法兰：IM B14、IM V18（不带防雨罩）、IM V19[3]								
— 不带电机保护								
1LE1002-1AC42-2KA0	2.1	4.1	2.4	16	0.0065	61	73	FT 130
1LE1002-1BC22-2KA0	2.3	4.1	2.5	16	0.0092	68	80	FT 130
400 V△/690 VY, 50 Hz; 460 V△, 60 Hz								
• 不带法兰：IM B3、IM B6、IM B7、IM B8、IM V5（不带防雨罩）、IM V6[1]								
— 不带电机保护								
1LE1002-1CC03-4AA0	2	4.6	2.6	16	0.017	63	75	
1LE1002-1CC23-4AA0	2.1	4.7	2.5	16	0.02116	63	75	
1LE1002-1CC33-4AA0	2.5	5.2	2.8	16	0.02734	63	75	
1LE1002-1DC23-4AA0	2.1	5.5	2.9	16	0.04993	68	80	
1LE1002-1DC43-4AA0	2.2	5.4	2.8	16	0.0678	68	80	
— 通过 PTC 热敏电阻进行电机保护，带有 3 个用于跳闸的嵌入式温度传感器								
1LE1002-1CC03-4AB0	2	4.6	2.6	16	0.0167	63	75	
1LE1002-1CC23-4AB0	2.1	4.7	2.5	16	0.02116	63	75	
1LE1002-1CC33-4AB0	2.5	5.2	2.8	16	0.02734	63	75	
1LE1002-1DC23-4AB0	2.1	5.5	2.9	16	0.04993	68	80	
1LE1002-1DC43-4AB0	2.2	5.4	2.8	16	0.0678	68	80	
• 带法兰：IM B5、IM V1（不带防雨罩）、IM V3[2]								
— 不带电机保护								
1LE1002-1CC03-4FA0	2	4.6	2.6	16	0.0167	63	75	FF 265
1LE1002-1CC23-4FA0	2.1	4.7	2.5	16	0.02116	63	75	FF 265
1LE1002-1CC33-4FA0	2.5	5.2	2.8	16	0.02734	63	75	FF 265
1LE1002-1DC23-4FA0	2.1	5.5	2.9	16	0.04993	68	80	FF 300
1LE1002-1DC43-4FA0	2.2	5.4	2.8	16	0.0678	68	80	FF 300
— 通过 PTC 热敏电阻进行电机保护，带有 3 个用于跳闸的嵌入式温度传感器								
1LE1002-1CC23-4FB0	2.1	4.7	2.5	16	0.02116	63	75	FF 265
1LE1002-1CC33-4FB0	2.5	5.2	2.8	16	0.02734	63	75	FF 265
1LE1002-1DC23-4FB0	2.1	5.5	2.9	16	0.04993	68	80	FF 300
1LE1002-1DC43-4FB0	2.2	5.4	2.8	16	0.0678	68	80	FF 300

这些电机采用标准喷涂法喷特殊颜色面漆（RAL 7030，石灰色）。
无法安装附加选件，如防雨罩和冷凝液排放孔等。
（接线盒位于顶部，铸造底脚，仅限基本型号，无法对非传动端（NDE）进行改动）

[1] 铭牌上将只标明结构型式 IM B3。
[2] 铭牌上将只标明结构型式 IM B5。
[3] 铭牌上将只标明结构型式 IM B14。

上海研腾机电科技有限公司

选型和订货数据

额定输出		机座号	额定输出下的运行值							订货号	价格	重量
50 Hz	60 Hz		50 Hz 下的额定转速	50 Hz 下的额定转矩	符合 CEMEP 的效率等级	50 Hz 下的效率 4/4	50 Hz 下的效率 3/4	50 Hz 下的功率因数 3/4	400 V、50 Hz 下的额定电流	有关电压、结构型式、电机保护和接线盒等方面的选件号内容，请参见第 1/56 页的表格。	IM B3 结构型式	IM B3 结构型式
P_{rated}	P_{rated}	FS	n_{rated}	T_{rated}	EFF2	η_{rated}	η_{rated}	$\cos\phi_{rated}$	I_{rated}			m
kW	kW		rpm	Nm		%	%		A			kg
电机类型：温度等级 155（F），IP55 防护等级，按照温度等级 130（B）进行使用												
2 极 — 50 Hz 下的转速为 3000 rpm，60 Hz 下的转速为 3600 rpm												
3	3.45	100 L	2835	10	EFF2	83.2	84.8	0.87	6	**1LE1002-1AA4□-□□□□**		20
4	4.6	112 M	2930	13	EFF2	84.8	84.4	0.86	7.9	**1LE1002-1BA2□-□□□□**		25
5.5	6.3	132 S	2905	18	EFF2	86	86.6	0.89	10.4	**1LE1002-1CA0□-□□□□**		35
7.5	8.6	132 S	2925	24	EFF2	87.6	87.8	0.88	14	**1LE1002-1CA1□-□□□□**		40
11	12.6	160 M	2920	36	EFF2	88.4	88.7	0.85	21	**1LE1002-1DA2□-□□□□**		60
15	17.3	160 M	2930	49	EFF2	89.5	89.6	0.84	29	**1LE1002-1DA3□-□□□□**		68
18.5	21.3	160 L	2935	60	EFF2	90.9	91	0.86	34	**1LE1002-1DA4□-□□□□**		78
4 极 — 50 Hz 下的转速为 1500 rpm，60 Hz 下的转速为 1800 rpm												
2.2	2.55	100 L	1425	14.8	EFF2	81	84	0.81	4.85	**1LE1002-1AB4□-□□□□**		18
3	3.45	100 L	1425	20.2	EFF2	82.8	83.6	0.85	6.2	**1LE1002-1AB5□-□□□□**		22
4	4.6	112 M	1435	27	EFF2	84.2	85.1	0.84	8.2	**1LE1002-1BB2□-□□□□**		27
5.5	6.3	132 S	1450	36	EFF2	86	86.5	0.83	11.2	**1LE1002-1CB0□-□□□□**		38
7.5	8.6	132 M	1450	49	EFF2	87	87.4	0.83	15	**1LE1002-1CB2□-□□□□**		44
11	12.6	160 M	1460	72	EFF2	88.4	88.1	0.82	22	**1LE1002-1DB2□-□□□□**		62
15	17.3	160 L	1460	98	EFF2	89.4	89.7	0.82	29.5	**1LE1002-1DB4□-□□□□**		73
6 极 — 50 Hz 下的转速为 1000 rpm，60 Hz 下的转速为 1200 rpm												
1.5	1.75	100 L	940	15.3		74	72.6	0.77	3.8	**1LE1002-1AC4□-□□□□**		19
2.2	2.55	112 M	930	23		78	78.1	0.77	5.3	**1LE1002-1BC2□-□□□□**		25
3	3.45	132 S	955	30		80	79.4	0.74	7.3	**1LE1002-1CC0□-□□□□**		34
4	4.6	132 M	950	40		83	83.4	0.76	9.2	**1LE1002-1CC2□-□□□□**		39
5.5	6.3	132 M	950	55		85	85.3	0.75	12.4	**1LE1002-1CC3□-□□□□**		48
7.5	8.6	160 M	970	75		86	85.4	0.73	17.2	**1LE1002-1DC2□-□□□□**		72
11	12.6	160 L	965	110		87.6	87.9	0.77	23.5	**1LE1002-1DC4□-□□□□**		92
8 极 — 50 Hz 下的转速为 750 rpm，60 Hz 下的转速为 900 rpm												
0.75	0.86	100 L	695	10.4		66	60.2	0.65	2.45	**1LE1002-1AD4□-□□□□**		17
1.1	1.3	100 L	695	15.1		70.2	67.6	0.65	3.5	**1LE1002-1AD5□-□□□□**		22
1.5	1.75	112 M	675	20		69.5	69.7	0.71	4.4	**1LE1002-1BD2□-□□□□**		25
2.2	2.55	132 S	720	30		78.8	76.4	0.65	6.2	**1LE1002-1CD0□-□□□□**		37
3	3.45	132 M	715	40		78.5	77.9	0.65	8.5	**1LE1002-1CD2□-□□□□**		44
4	4.6	160 M	720	53		80	78.7	0.69	10.4	**1LE1002-1DD2□-□□□□**		60
5.5	6.3	160 M	720	73		83.5	83.9	0.70	13.6	**1LE1002-1DD3□-□□□□**		72
7.5	8.6	160 L	715	100		83.5	84.7	0.70	18.6	**1LE1002-1DD4□-□□□□**		91

有关选件号的内容，请参见第 1/56 页的表格。

选型和订货数据（续）

订货号	堵转转矩 在以下额定值的倍数下直接起动 转矩 T_{LR}/T_{rated}	堵转电流 电流 I_{LR}/I_{rated}	最大转矩 转矩 T_B/T_{rated}	转矩等级 CL	转动惯量 J kgm^2	额定输出功率时的噪声 50 Hz 下的表面声压级 L_{pfA} dB(A)	 50 Hz 下的声压级 L_{WA} dB(A)
电机型号：温度等级 155（F），IP55 防护等级，按照温度等级 130（B）进行使用							
2 极 — 50 Hz 时 3000 rpm，60 Hz 时 3600 rpm							
1LE1002-1AA4□-□□□□	3.2	6.2	3.3	16	0.0034	72	84
1LE1002-1BA2□-□□□□	2.7	7.3	3.7	16	0.0067	69	81
1LE1002-1CA0□-□□□□	2	5.6	2.6	16	0.01267	68	80
1LE1002-1CA1□-□□□□	2.2	6.4	3	16	0.01601	68	80
1LE1002-1DA2□-□□□□	2.1	6.1	2.7	16	0.02971	70	82
1LE1002-1DA3□-□□□□	2.5	6.1	3.2	16	0.03619	70	82
1LE1002-1DA4□-□□□□	2.5	7	3.2	16	0.04395	70	82
4 极 — 50 Hz 时 1500 rpm，60 Hz 时 1800 rpm							
1LE1002-1AB4□-□□□□	2.3	5.1	2.7	16	0.0059	63	75
1LE1002-1AB5□-□□□□	2.4	5.4	2.6	16	0.0078	63	75
1LE1002-1BB2□-□□□□	2.2	5.3	2.6	16	0.0102	58	70
1LE1002-1CB0□-□□□□	2.3	6.2	2.7	16	0.0186	64	76
1LE1002-1CB2□-□□□□	2.5	6.6	2.9	16	0.02371	64	76
1LE1002-1DB2□-□□□□	2.3	6.4	3.1	16	0.04395	64	76
1LE1002-1DB4□-□□□□	2.5	7	3.4	16	0.05616	64	76
6 极 — 50 Hz 时 1000 rpm，60 Hz 时 1200 rpm							
1LE1002-1AC4□-□□□□	2.1	4.1	2.4	16	0.0065	61	73
1LE1002-1BC2□-□□□□	2.3	4.1	2.5	16	0.0092	68	80
1LE1002-1CC0□-□□□□	2	4.6	2.6	16	0.0167	63	75
1LE1002-1CC2□-□□□□	2.1	4.7	2.5	16	0.02116	63	75
1LE1002-1CC3□-□□□□	2.5	5.2	2.8	16	0.02734	63	75
1LE1002-1DC2□-□□□□	2.1	5.5	2.9	16	0.04993	68	80
1LE1002-1DC4□-□□□□	2.2	5.4	2.8	16	0.0678	68	80
8 极 — 50 Hz 时 750 rpm，60 Hz 时 900 rpm							
1LE1002-1AD4□-□□□□	1.8	2.8	2	16	0.0056	66	78
1LE1002-1AD5□-□□□□	1.5	2.9	1.8	16	0.0078	66	78
1LE1002-1BD2□-□□□□	1.8	3.0	1.9	16	0.0094	66	78
1LE1002-1CD0□-□□□□	1.5	3.5	2.1	13	0.0186	53	65
1LE1002-1CD2□-□□□□	1.5	3.3	2	13	0.02372	53	65
1LE1002-1DD2□-□□□□	1.7	3.8	2.3	13	0.0439	68	80
1LE1002-1DD3□-□□□□	1.6	4	2.2	13	0.0562	68	80
1LE1002-1DD4□-□□□□	1.7	3.8	2.2	13	0.0772	68	80

选型和订货数据（续）

订货号补充描述

电机型号	机座号	第 12 位和第 13 位：电压（电压代码） 标准电压 50 Hz 230 V∆/400 VY 60 Hz 460 VY	50 Hz 400 V∆/690 VY 60 Hz 460 V∆	50 Hz 500 VY	50 Hz 500 V∆	其他电压 50 Hz 220 V∆/380 VY 额定电压范围 (210~230V∆/360~400VY)[1]	380 V∆/660 VY (360~400V∆/625~695VY)[1]	415 VY (395~435VY)[1]	415 V∆ (395~435V∆)[1]
		22	34	27	40	21	33	23	35
1LE1002-1A..□-□...	100 L	○	○	○	○	✓	✓	✓	✓
1LE1002-1B..□-□...	112 M	○	○	○	○	○	✓	✓	✓
1LE1002-1C..□-□...	132 S/M	○	○	○	○	○	✓	✓	✓
1LE1002-1D..□-□...	160 M/L	○	○	○	○	○	✓	✓	✓

○ 无附加费用
✓ 有附加费用

订购其他电压时第 12 位上电压代码应该为 9、第 13 位上电压代码改为 0 并附带相应的电压选件号（详细信息参见第 1/78 页“电压”章节中“选型和订货数据”的“特种型号”）。

电机型号	机座号		第 14 位：结构型式（型号代码） 无法兰 IM B3 [2,3]	IM B6 [3]	IM B7 [3]	IM B8 [3]	IM V6 [3]	IM V5 无防雨罩 [3]	IM V5 带防雨罩 [3,4,5]	带法兰（符合标准 DIN EN 50347） 法兰规格	IM B5 [3,6]	IM V1 无防雨罩 [3]	IM V1 带防雨罩 [3,4,5]	IM V3 [3]	IM B35
			A	T	U	V	D	C	C		F	G	G	H	J
		订货号补充-Z，带订货代码	–	–	–	–	–	–	-Z H00		–	–	-Z H00	–	–
1LE1002-1A...-.□..	100 L		□	□	□	□	□	□	✓	FF 215	✓	✓	✓	✓	✓
1LE1002-1B...-.□..	112 M		□	□	□	□	□	□	✓	FF 215	✓	✓	✓	✓	✓
1LE1002-1C...-.□..	132 S/M		□	□	□	□	□	□	✓	FF 265	✓	✓	✓	✓	✓
1LE1002-1D...-.□..	160 M/L		□	□	□	□	□	□	✓	FF 300	✓	✓	✓	✓	✓

电机型号	机座号		第 14 位：结构型式（型号代码） 带标准法兰（符合标准 DIN EN 50347） 法兰规格	IM B14 [3,7]	IM V19 [3]	IM V18 无防雨罩 [3]	IM V18 带防雨罩 [3,4,5]	IM B34
				K	L	M	M	N
		订货号补充-Z，带订货代码		–	–	–	-Z H00	–
1LE1002-1A...-.□..	100 L		FT 130	✓	✓	✓	✓	✓
1LE1002-1B...-.□..	112 M		FT 130	✓	✓	✓	✓	✓
1LE1002-1C...-.□..	132 S/M		FT 165	✓	✓	✓	✓	✓
1LE1002-1D...-.□..	160 M/L		FT 215	✓	✓	✓	✓	✓

□ 标准型
✓ 有附加费用

1) 额定电压范围在铭牌上也有标明。

2) 根据客户需要 IM B6/7/8、IM V6 和 IM V5 带/不带防雨罩的结构型式若不需要冷凝液排放孔（订货代码 **H03**），也不需要在铭牌上标记此类结构型式也可以提供。这时 IM B3 结构型式作为标准形式应标于铭牌上。对于 IM V5 带防雨罩的结构型式，防雨罩必须另外订购，订货代码 **H00**。铭牌上不标记防雨罩。

3) 铭牌上标有结构型式。若需要冷凝液排放孔（订货代码 **H03**），则必须指明电机的结构型式以便电机在制造过程中定位冷凝液排放孔。

4) 不提供双轴伸选件（订货代码）**L05**

5) 若与编码器组合使用，则无需订购防雨罩（订货代码 **H00**），因为编码器标配防雨罩。在这种情况下，防雨罩为标准设计（无附加费用）。

6) 根据客户需要 IM B3 和 IM V1 带/不带防雨罩的结构型式若不需要冷凝液排放孔（订货代码 **H03**），也不需要在铭牌上标记此类结构型式也可以提供。这时 IM B5 结构型式作为标准形式应标于铭牌上。对于 IM V1 带防雨罩的结构型式，防雨罩必须另外订购，订货代码 **H00**。铭牌上不标记防雨罩。

7) 根据客户需要 IM V19 和 IM V18 带/不带防雨罩的结构型式若不需要冷凝液排放孔（订货代码 **H03**），也不需要在铭牌上标记此类结构型式也可以提供。这时 IM B14 结构型式作为标准形式应标于铭牌上。对于 IM V18 带防雨罩的结构型式，防雨罩必须另外订购，订货代码 **H00**。铭牌上不标记防雨罩。

选型和订货数据（续）

电机型号	机座号 订货代码	第 15 位：电机保护（电机保护代码） 无电机保护	PTC 热敏电阻保护型电机内置有 3 个跳闸用温度传感器[1]	PTC 热敏电阻保护型电机内置有 6 个温度传感器，实现报警和跳闸[1]	通过内置温度传感器 KTY 84-130 对电机进行温度检测[1]	跳闸用 NTC 热敏电阻	跳闸温度检测器[1]
		A	B	C	F	Z	Z
1LE1002-1A...-..□.	100L	□	✓	✓	✓	✓	✓
1LE1002-1B...-..□.	112M	□	✓	✓	✓	✓	✓
1LE1002-1C...-..□.	132S/M	□	✓	✓	✓	✓	✓
1LE1002-1D...-..□.	160M/L	□	✓	✓	✓	✓	✓

□ 标准型
✓ 有附加费用

电机型号	机座号	第 15 位：电机保护（电机保护代码） 顶置接线盒[2]	右置接线盒[3]	左置接线盒[3]	下置接线盒[3]
		4	5	6	7
1LE1002-1A...-...□	100L	□	✓	✓	✓
1LE1002-1B...-...□	112M	□	✓	✓	✓
1LE1002-1C...-...□	132S/M	□	✓	✓	✓
1LE1002-1D...-...□	160M/L	□	✓	✓	✓

□ 标准型
✓ 有附加费用

[1] 有关跳闸单元的详细信息，参见产品目录 LV1。
[2] 指定结构型式时，标配铸造底脚。对于订货代码 **H01**，提供有可拆卸底脚，详细信息请参见“特种型号”。
[3] 指定结构型式时，标配可拆卸式脚。

选型和订货数据

额定输出功率		机座号	额定输出功率时的运行数据							订货号补充 –Z，带订货代码	价格	重量
50 Hz	60 Hz		50 Hz 下的额定转速	50 Hz 下的额定转矩	效率等级，符合标准 CEMEP	50 Hz 4/4 载荷时的效率	50 Hz 3/4 载荷时的效率	50 Hz 4/4 载荷时的功率因数	400 V、50 Hz 下的额定电流	有关电压、结构型式、电机保护和接线盒等方面的订货号补充，请参见从第 1/76 页开始的表格。	结构型式 IM B3	结构型式 IM B3
P_{rated}	P_{rated}	FS	n_{rated}	T_{rated}	EFF1	η_{rated}	η_{rated}	$\cos\phi_{rated}$	I_{rated}			m
kW	kW		rpm	Nm		%	%		A			kg
电机型号：温度等级 155（F），IP55 防护等级，按照温度等级 130（B）进行使用												
2 极 — 50 Hz 时 3000 rpm，60 Hz 时 3600 rpm												
3	3.45	100 L	2905	9.9	EFF1	86.7	87.5	0.84	5.9	1LE1001-1AA4□-□□□□		21
4	4.6	112 M	2950	13	EFF1	88	88.5	0.86	7.4	1LE1001-1BA2□-□□□□		27
5.5	6.3	132 S	2950	18	EFF1	89.5	90.6	0.87	10.2	1LE1001-1CA0□-□□□□		39
7.5	8.6	132 S	2950	24	EFF1	90	91	0.87	13.8	1LE1001-1CA1□-□□□□		43
11	12.6	160 M	2955	36	EFF1	90.8	91	0.87	20	1LE1001-1DA2□-□□□□		67
15	17.3	160 M	2955	48	EFF1	91.4	91.5	0.88	27	1LE1001-1DA3□-□□□□		75
18.5	21.3	160 L	2955	60	EFF1	92	92.5	0.88	33	1LE1001-1DA4□-□□□□		84
4 极 — 50 Hz 时 1500 rpm，60 Hz 时 1800 rpm												
2.2	2.55	100 L	1455	14	EFF1	86.4	87	0.81	4.55	1LE1001-1AB4□-□□□□		21
3	3.45	100 L	1455	20	EFF1	87.4	88	0.82	6	1LE1001-1AB5□-□□□□		25
4	4.6	112 M	1460	26	EFF1	88.3	88.5	0.81	8.1	1LE1001-1BB2□-□□□□		29
5.5	6.3	132 S	1465	36	EFF1	89.2	89.5	0.80	11.2	1LE1001-1CB0□-□□□□		42
7.5	8.6	132 M	1465	49	EFF1	90.1	91	0.83	14.4	1LE1001-1CB2□-□□□□		49
11	12.6	160 M	1470	71	EFF1	91.2	91.8	0.85	20.5	1LE1001-1DB2□-□□□□		71
15	17.3	160 L	1475	97	EFF1	92	92.4	0.85	27.5	1LE1001-1DB4□-□□□□		83
6 极 — 50 Hz 时 1000 rpm，60 Hz 时 1200 rpm												
1.5	1.75	100 L	970	15		84.5	84.6	0.73	3.5	1LE1001-1AC4□-□□□□		25
2.2	2.55	112 M	965	22		85	86.5	0.75	5	1LE1001-1BC2□-□□□□		29
3	3.45	132 S	970	30		86	85.6	0.74	6.9	1LE1001-1CC0□-□□□□		38
4	4.6	132 M	970	39		86	86.5	0.78	8.6	1LE1001-1CC2□-□□□□		43
5.5	6.3	132 M	970	54		88	89	0.77	11.8	1LE1001-1CC3□-□□□□		52
7.5	8.6	160 M	975	73		89	89.6	0.77	15.8	1LE1001-1DC2□-□□□□		77
11	12.6	160 L	975	108		89.5	90.5	0.80	22	1LE1001-1DC4□-□□□□		93
8 极 — 50 Hz 时 750 rpm，60 Hz 时 900 rpm												
0.75	0.86	100 L	725	9.9		67	65	0.57	2.85	1LE1001-1AD4□-□□□□		21
1.1	1.3	110 L	725	14		67	64.5	0.57	4.15	1LE1001-1AD5□-□□□□		25
1.5	1.75	112 M	715	20		75	75.5	0.65	4.45	1LE1001-1BD2□-□□□□		29
2.2	2.55	132 S	725	29		77.5	76.7	0.63	6.5	1LE1001-1CD0□-□□□□		41
3	3.45	132 M	720	40		81	82	0.64	8.4	1LE1001-1CD2□-□□□□		49
4	4.6	160 M	730	52		87	88	0.69	9.6	1LE1001-1DD2□-□□□□		69
5.5	6.3	160 M	735	72		87.5	89	0.69	13.2	1LE1001-1DD3□-□□□□		82
7.5	8.6	160 L	730	98		88	89	0.72	17	1LE1001-1DD4□-□□□□		94

有关选件号的内容，请参见第 1/60 页的表格。

选型和订货数据（续）

订货号	堵转转矩	堵转电流	最大转矩	转矩等级	惯性矩	额定输出功率时的噪声	
	在以下额定值的倍数下直接起动					50 Hz 下的表面声压级	50 Hz 下的声压级
	转矩	电流	转矩				
	T_{LR}/T_{rated}	I_{LR}/I_{rated}	T_B/T_{rated}	CL	J kgm^2	L_{pfA} dB(A)	L_{WA} dB(A)
电机型号：温度等级 155 (F)，IP55 防护等级，按照温度等级 130 (B) 进行使用							
2 极 — 50 Hz 时 3000 rpm，60 Hz 时 3600 rpm							
1LE1001-1AA4□-□□□□	2.3	7	3.3	16	0.0044	72	84
1LE1001-1BA2□-□□□□	2.4	7.4	3.3	16	0.0092	69	81
1LE1001-1CA0□-□□□□	1.8	6.7	2.9	16	0.02012	68	80
1LE1001-1CA1□-□□□□	2.2	7.5	3.1	16	0.02353	68	80
1LE1001-1DA2□-□□□□	2.1	7.4	3.2	16	0.04471	70	82
1LE1001-1DA3□-□□□□	2.4	7.6	3.4	16	0.05277	70	82
1LE1001-1DA4□-□□□□	2.9	7.9	3.6	16	0.06085	70	82
4 极 — 50 Hz 时 1500 rpm，60 Hz 时 1800 rpm							
1LE1001-1AB4□-□□□□	2.1	6.9	3.3	16	0.0086	63	75
1LE1001-1AB5□-□□□□	2	6.9	3.1	16	0.0109	63	75
1LE1001-1BB2□-□□□□	2.5	7.1	3.2	16	0.014	58	70
1LE1001-1CB0□-□□□□	2.3	6.9	2.9	16	0.02698	64	76
1LE1001-1CB2□-□□□□	2.3	6.9	2.9	16	0.03353	64	76
1LE1001-1DB2□-□□□□	2.2	6.7	2.8	16	0.06495	64	76
1LE1001-1DB4□-□□□□	2.5	7.3	3	16	0.08281	64	76
6 极 — 50 Hz 时 1000 rpm，60 Hz 时 1200 rpm							
1LE1001-1AC4□-□□□□	2	6.2	2.9	16	0.0113	61	73
1LE1001-1BC2□-□□□□	2.1	6	3.1	16	0.0139	68	80
1LE1001-1CC0□-□□□□	1.6	5.6	2.6	13	0.02371	63	75
1LE1001-1CC2□-□□□□	1.6	5.6	2.5	13	0.02918	63	75
1LE1001-1CC3□-□□□□	1.9	6.1	2.8	16	0.03673	63	75
1LE1001-1DC2□-□□□□	1.8	6.3	2.8	16	0.0754	68	80
1LE1001-1DC4□-□□□□	1.7	6.2	2.7	16	0.0975	68	80
8 极 — 50 Hz 时 750 rpm，60 Hz 时 900 rpm							
1LE1001-1AD4□-□□□□	1.5	3.8	2.6	13	0.0086	66	78
1LE1001-1AD5□-□□□□	1.7	3.8	2.9	13	0.0109	66	78
1LE1001-1BD2□-□□□□	1.4	3.6	2	13	0.014	66	78
1LE1001-1CD0□-□□□□	1.4	3.6	1.8	10	0.02698	53	65
1LE1001-1CD2□-□□□□	1.6	3.9	2.1	10	0.03463	53	65
1LE1001-1DD2□-□□□□	1.8	4.3	2	13	0.0649	68	80
1LE1001-1DD3□-□□□□	2.1	4.4	2.1	13	0.0828	68	80
1LE1001-1DD4□-□□□□	1.9	4.5	2.1	13	0.0982	68	80

上海研腾机电科技有限公司

选型和订货数据（续）

订货号补充

电机型号	机座号	第 12 位和第 13 位：电压（电压代码）							
		标准电压				其他电压			
		50 Hz				50 Hz			
		230 V∆/ 400 VY	400 V∆/ 690 VY	500 VY	500 V∆	220 V∆/380 VY	380 V∆/660 VY	415 VY	415 V∆
		60 Hz				额定电压范围			
		460 VY	460 V∆			(210~230V∆/ 360~400VY)[1]	(360~400V∆/ 625~695VY)[1]	(395~435VY)[1]	(395~435V∆)[1]
		22	34	27	40	21	33	23	35
1LE1001-1A..□-□...	100 L	○	○	○	○	✓	✓	✓	✓
1LE1001-1B..□-□...	112 M	○	○	○	○	✓	✓	✓	✓
1LE1001-1C..□-□...	132 S/M	○	○	○	○	✓	✓	✓	✓
1LE1001-1D..□-□...	160 M/L	○	○	○	○	✓	✓	✓	✓

○ 无附加费用
✓ 有附加费用

订购其他电压时第 12 位上电压代码应该为 9、第 13 位上电压代码改为 0 并附带相应的电压选件号（详细信息参见第 1/78 页“电压”章节中“选型和订货数据”的“特种型号”）。

电机型号	机座号		第 14 位：结构型式（型号代码）												
			无法兰							带法兰（符合标准 DIN EN 50347）					
			IM B3 [2) 3)]	IM B6 [3)]	IM B7 [3)]	IM B8 [3)]	IM V6 [3)]	IM V5 无防雨罩 [3)]	IM V5 带防雨罩 [3) 4) 5)]	法兰规格	IM B5 [3) 6)]	IM V1 无防雨罩 [3)]	IM V1 带防雨罩 [3) 4) 5)]	IM V3 [3)]	IM B35
			A	T	U	V	D	C	C		F	G	G	H	J
		订货号补充-Z，带订货代码	–	–	–	–	–	–	-Z H00		–	–	-Z H00	–	–
1LE1001-1A...-.□..	100 L		□	□	□	□	□	□	✓	FF 215	✓	✓	✓	✓	✓
1LE1001-1B...-.□..	112 M		□	□	□	□	□	□	✓	FF 215	✓	✓	✓	✓	✓
1LE1001-1C...-.□..	132 S/M		□	□	□	□	□	□	✓	FF 265	✓	✓	✓	✓	✓
1LE1001-1D...-.□..	160 M/L		□	□	□	□	□	□	✓	FF 300	✓	✓	✓	✓	✓

电机型号	机座号		第 14 位：结构型式（型号代码）					
			带标准法兰（符合标准 DIN EN 50347）					
			法兰规格	IM B14 [3) 7)]	IM V19 [3)]	IM V18 无防雨罩 [3)]	IM V18 带防雨罩 [3) 4) 5)]	IM B34
				K	L	M	M	N
		订货号补充-Z，带订货代码		–	–	–	-Z H00	–
1LE1001-1A...-.□..	100 L		FT 130	✓	✓	✓	✓	✓
1LE1001-1B...-.□..	112 M		FT 130	✓	✓	✓	✓	✓
1LE1001-1C...-.□..	132 S/M		FT 165	✓	✓	✓	✓	✓
1LE1001-1D...-.□..	160 M/L		FT 215	✓	✓	✓	✓	✓

□ 标准型
✓ 有附加费用

1) 额定电压范围在铭牌上也有标明。

2) 根据客户需要 IM B6/7/8、IM V6 和 IM V5 带/不带防雨罩的结构型式若不需要冷凝液排放孔（订货代码 **H03**），也不需要在铭牌上标记此类结构型式也可以提供。这时 IM B3 结构型式作为标准形式应标于铭牌上。对于 IM V5 带防雨罩的结构型式，防雨罩必须另外订购，订货代码 **H00**。铭牌上不标记防雨罩。

3) 铭牌上标有结构型式。若需要冷凝液排放孔（订货代码 **H03**），则必须指明电机的结构型式以便电机在制造过程中定位冷凝液排放孔。

4) 不提供双轴伸选件（订货代码）**L05**

5) 若与编码器组合使用，则无需订购防雨罩（订货代码 **H00**），因为编码器标配防雨罩。在这种情况下，防雨罩为标准设计（无附加费用）。

6) 根据客户需要 IM B3 和 IM V1 带/不带防雨罩的结构型式若不需要冷凝液排放孔（订货代码 **H03**），也不需要在铭牌上标记此类结构型式也可以提供。这时 IM B5 结构型式作为标准形式应标于铭牌上。对于 IM V1 带防雨罩的结构型式，防雨罩必须另外订购，订货代码 **H00**。铭牌上不标记防雨罩。

7) 根据客户需要 IM V19 和 IM V18 带/不带防雨罩的结构型式若不需要冷凝液排放孔（订货代码 **H03**），也不需要在铭牌上标记此类结构型式也可以提供。这时 IM B14 结构型式作为标准形式应标于铭牌上。对于 IM V18 带防雨罩的结构型式，防雨罩必须另外订购，订货代码 **H00**。铭牌上不标记防雨罩。

选型和订货数据（续）

电机型号	机座号	第 15 位：电机保护（电机保护代码）					
		无电机保护	PTC 热敏电阻保护型电机内置有 3 个跳闸用温度传感器 [1]	PTC 热敏电阻保护型电机内置有 6 个温度传感器，实现报警和跳闸 [1]	通过内置温度传感器 KTY 84-130 对电机进行温度检测 [1]	跳闸用 NTC 热敏电阻	跳闸温度检测器 [1]
		A	B	C	F	Z	Z
	订货代码					Q2A	Q3A
1LE1001-1A...-..□.	100 L	□	✓	✓	✓	✓	✓
1LE1001-1B...-..□.	112 M	□	✓	✓	✓	✓	✓
1LE1001-1C...-..□.	132 S/M	□	✓	✓	✓	✓	✓
1LE1001-1D...-..□.	160 M/L	□	✓	✓	✓	✓	✓

□ 标准型
✓ 有附加费用

电机型号	机座号	第 16 位：接线盒（接线盒代码）			
		上置接线盒 [2]	右置接线盒 [3]	左置接线盒 [3]	下置接线盒 [3]
		4	5	6	7
1LE1001-1A...-..□.	100 L	□	✓	✓	✓
1LE1001-1B...-..□.	112 M	□	✓	✓	✓
1LE1001-1C...-..□.	132 S/M	□	✓	✓	✓
1LE1001-1D...-..□.	160 M/L	□	✓	✓	✓

□ 标准型
✓ 有附加费用

[1] 有关跳闸单元的详细信息，参见产品目录 LV1。
[2] 指定结构型式时，标配铸造底脚。对于订货代码 H01，提供有可拆卸底脚，详细信息请参见“特种型号”。
[3] 指定结构型式时，标配可拆卸式脚。

上海研腾机电科技有限公司

选型和订货数据

额定输出功率		机座号	额定输出功率时的运行数据							订货号补充 –Z，带订货代码	价格	重量
50 Hz	60 Hz		50 Hz 下的额定转速	50 Hz 下的额定转矩	效率等级，符合标准 CEMEP	50 Hz 4/4 载荷时的效率	50 Hz 3/4 载荷时的效率	50 Hz 4/4 载荷时的功率因数	400 V、50 Hz 下的额定电流	有关电压、结构型式、电机保护和接线盒等方面的订货号补充，请参见从第 1/64 页开始的表格。	结构型式 IM B3	结构型式 IM B3
P_{rated}	P_{rated}	FS	n_{rated}	T_{rated}	EFF2	η_{rated}	η_{rated}	$\cos\phi_{rated}$	I_{rated}			m
kW	kW		rpm	Nm		%	%		A			kg
电机型号：温度等级 155（F），防护等级 IP55，输出功率增加，按照温度等级 130（B）使用												
2 极 — 50 Hz 时 3000 rpm，60 Hz 时 3600 rpm												
4	4.6	100 L	2850	13.3	EFF2	85.6	86.7	0.85	7.9	**1LE1002-1AA6□-□□□□**		25
5.5	6.3	112 M	2935	18	EFF2	87	86.8	0.86	10.6	**1LE1002-1BA6□-□□□□**		31
11	12.6	132 M	2920	36	EFF2	90	90.7	0.90	19.6	**1LE1002-1CA6□-□□□□**		53
22	24.5	160 L	2930	72	EFF2	91.6	91.4	0.88	39.5	**1LE1002-1DA6□-□□□□**		85
4 极 — 50 Hz 时 1500 rpm，60 Hz 时 1800 rpm												
4	4.6	100 L	1430	26.8	EFF2	84.2	85.1	0.81	8.5	**1LE1002-1AB6□-□□□□**		27
5.5	6.3	112 M	1435	37	EFF2	85.7	86.5	0.84	11	**1LE1002-1AB6□-□□□□**		33
11	12.6	132 M	1450	72	EFF2	88.8	89.3	0.84	21.5	**1LE1002-1BB6□-□□□□**		58
18.5	21.3	160 L	1460	121	EFF2	90	90.2	0.85	35	**1LE1002-1DB6□-□□□□**		85
6 极 — 50 Hz 时 1000 rpm，60 Hz 时 1200 rpm												
2.2	2.55	100 L	930	22.5		76	76.7	0.79	5.3	**1LE1002-1AC6□-□□□□**		24
3	3.45	112 M	945	30		79	78.2	0.72	7.6	**1LE1002-1BC6□-□□□□**		32
7.5	8.6	132 M	950	75		85.5	85.7	0.74	17.2	**1LE1002-1CC6□-□□□□**		54
15	17.3	160 L	965	148		88	88	0.75	33	**1LE1002-1DC6□-□□□□**		109

有关订货号补充，请参见从第 1/64 页开始的表格。

选型和订货数据（续）

订货号	堵转转矩	堵转电流	最大转矩	转矩等级	惯性矩	额定输出功率时的噪声	
	在以下额定值的倍数下直接起动					50 Hz 下的表面声压级	50 Hz 下的声压级
	转矩	电流	转矩				
	T_{LR}/T_{rated}	I_{LR}/I_{rated}	T_{B}/T_{rated}	CL	J kgm^2	L_{pfA} dB(A)	L_{WA} dB(A)
电机型号：温度等级 155（F），防护等级 IP55，输出功率增加，按照温度等级 130（B）使用							
2 极 — 50 Hz 时 3000 rpm，60 Hz 时 3600 rpm							
1LE1002-1AA6□-□□□□	4.5	7	4.1	16	0.0044	72	84
1LE1002-1BA6□-□□□□	3.5	7.5	4.3	16	0.0085	69	81
1LE1002-1CA6□-□□□□	2.8	7.5	3.7	16	0.02233	68	80
1LE1002-1DA6□-□□□□	2.6	7.5	3.4	16	0.04913	70	82
4 极 — 50 Hz 时 1500 rpm，60 Hz 时 1800 rpm							
1LE1002-1AB6□-□□□□	2.9	5.8	3.1	16	0.01	63	75
1LE1002-1BB6□-□□□□	2.6	6.8	2.8	16	0.0124	58	70
1LE1002-1CB6□-□□□□	2.5	7.2	3	16	0.03259	64	76
1LE1002-1DB6□-□□□□	2.7	7.2	3.2	16	0.06843	64	76
6 极 — 50 Hz 时 1000 rpm，60 Hz 时 1200 rpm							
1LE1002-1AC6□-□□□□	2.2	4	2.3	16	0.0084	61	73
1LE1002-1BC6□-□□□□	2.9	4.6	3.0	16	0.0128	68	80
1LE1002-1CC6□-□□□□	2.4	5.3	3	16	0.032	63	75
1LE1002-1DC6□-□□□□	2.9	6	3.4	16	0.0936	68	80

选型和订货数据（续）

订货号补充

电机型号	机座号	第 12 位和第 13 位：电压（电压代码）标准电压				其他电压			
		50 Hz 230 V∆/400 VY	50 Hz 400 V∆/690 VY	50 Hz 500 VY	50 Hz 500 V∆	50 Hz 220 V∆/380 VY	50 Hz 380 V∆/660 VY	50 Hz 415 VY	50 Hz 415 V∆
		60 Hz 460 VY	60 Hz 460 V∆			额定电压范围 (210~230V∆/360~400VY)[1]	(360~400V∆/625~695VY)[1]	(395~435VY)[1]	(395~435V∆)[1]
		22	34	27	40	21	33	23	35
1LE1002-1A..□-□...	100 L	○	○	○	○	✓	✓	✓	✓
1LE1002-1B..□-□...	112 M	○	○	○	○	✓	✓	✓	✓
1LE1002-1C..□-□...	132 M	○	○	○	○	✓	✓	✓	✓
1LE1002-1D..□-□...	160 L	○	○	○	○	✓	✓	✓	✓

○ 无附加费用
✓ 有附加费用

订购其他电压时第 12 位上电压代码应该为 9、第 13 位上电压代码改为 0 并附带相应的电压选件号（详细信息参见第 1/78 页“电压”章节中“选型和订货数据”的“特种型号”）。

电机型号	机座号		第 14 位：结构型式（型号代码）无法兰							带法兰（符合标准 DIN EN 50347）					
			IM B3[2,3]	IM B6[3]	IM B7[3]	IM B8[3]	IM V6[3]	IM V5 无防雨罩[3]	IM V5 带防雨罩[3,4,5]	法兰规格	IM B5[3,6]	IM V1 无防雨罩[3]	IM V1 带防雨罩[3,4,5]	IM V3[3]	IM B35
			A	T	U	V	D	C	C		F	G	G	H	J
		订货号补充-Z，带订货代码	–	–	–	–	–	–	-Z H00		–	–	-Z H00	–	–
1LE1002-1A...-.□..	100 L		□	□	□	□	□	□	✓	FF 215	✓	✓	✓	✓	✓
1LE1002-1B...-.□..	112 M		□	□	□	□	□	□	✓	FF 215	✓	✓	✓	✓	✓
1LE1002-1C...-.□..	132 M		□	□	□	□	□	□	✓	FF 265	✓	✓	✓	✓	✓
1LE1002-1D...-.□..	160 L		□	□	□	□	□	□	✓	FF 300	✓	✓	✓	✓	✓

电机型号	机座号		第 14 位：结构型式（型号代码）带标准法兰（符合标准 DIN EN 50347）					
			法兰规格	IM B14[3,7]	IM V19[3]	IM V18 无防雨罩[3]	IM V18 带防雨罩[3,4,5]	IM B34
				K	L	M	M	N
		订货号补充-Z，带订货代码		–	–	–	-Z H00	–
1LE1002-1A...-.□..	100 L		FT 130	✓	✓	✓	✓	✓
1LE1002-1B...-.□..	112 M		FT 130	✓	✓	✓	✓	✓
1LE1002-1C...-.□..	132 M		FT 165	✓	✓	✓	✓	✓
1LE1002-1D...-.□..	160 L		FT 215	✓	✓	✓	✓	✓

□ 标准型
✓ 有附加费用

1) 额定电压范围在铭牌上也有标明。

2) 根据客户需要 IM B6/7/8、IM V6 和 IM V5 带/不带防雨罩的结构型式若不需要冷凝液排放孔（订货代码 **H03**），也不需要在铭牌上标记此类结构型式也可以提供。这时 IM B3 结构型式作为标准形式应标于铭牌上。对于 IM V5 带防雨罩的结构型式，防雨罩必须另外订购，订货代码 **H00**。铭牌上不标记防雨罩。

3) 铭牌上标有结构型式。若需要冷凝液排放孔（订货代码 **H03**），则必须指明电机的结构型式以便电机在制造过程中定位冷凝液排放孔。

4) 不提供双轴伸选件（订货代码）**L05**

5) 若与编码器组合使用，则无需订购防雨罩（订货代码 **H00**），因为编码器标配防雨罩。在这种情况下，防雨罩为标准设计（无附加费用）。

6) 根据客户需要 IM B3 和 IM V1 带/不带防雨罩的结构型式若不需要冷凝液排放孔（订货代码 **H03**），也不需要在铭牌上标记此类结构型式也可以提供。这时 IM B5 结构型式作为标准形式应标于铭牌上。对于 IM V1 带防雨罩的结构型式，防雨罩必须另外订购，订货代码 **H00**。铭牌上不标记防雨罩。

7) 根据客户需要 IM V19 和 IM V18 带/不带防雨罩的结构型式若不需要冷凝液排放孔（订货代码 **H03**），也不需要在铭牌上标记此类结构型式也可以提供。这时 IM B14 结构型式作为标准形式应标于铭牌上。对于 IM V18 带防雨罩的结构型式，防雨罩必须另外订购，订货代码 **H00**。铭牌上不标记防雨罩。

选型和订货数据（续）

电机型号	机座号	第 15 位：电机保护（电机保护代码）					
		无电机保护	PTC 热敏电阻保护型电机内置有 3 个跳闸用温度传感器[1]	PTC 热敏电阻保护型电机内置有 6 个温度传感器，实现报警和跳闸[1]	通过内置温度传感器 KTY 84-130 对电机进行温度检测[1]	跳闸用 NTC 热敏电阻	跳闸温度检测器[1]
		A	B	C	F	Z	Z
	订货代码					Q2A	Q3A
1LE1002-1A...-..□.	100 L	□	✓	✓	✓	✓	✓
1LE1002-1B...-..□.	112 M	□	✓	✓	✓	✓	✓
1LE1002-1C...-..□.	132 M	□	✓	✓	✓	✓	✓
1LE1002-1D...-..□.	160 L	□	✓	✓	✓	✓	✓

□ 标准型
✓ 有附加费用

电机型号	机座号	第 16 位：接线盒（接线盒代码）			
		上置接线盒[2]	右置接线盒[2]	左置接线盒[2]	下置接线盒[2]
		4	5	6	7
1LE1002-1A...-..□.	100 L	□	✓	✓	✓
1LE1002-1B...-..□.	112 M	□	✓	✓	✓
1LE1002-1C...-..□.	132 M	□	✓	✓	✓
1LE1002-1D...-..□.	160 L	□	✓	✓	✓

□ 标准型
✓ 有附加费用

[1] 有关跳闸单元的详细信息，参见产品目录 LV1。
[2] 指定结构型式时，标配铸造底脚。对于订货代码 **H01**，提供有可拆卸底脚，详细信息请参见“特种型号”。
[3] 指定结构型式时，标配可拆卸式脚。

上海研腾机电科技有限公司

选型和订货数据

额定输出功率		机座号	额定输出功率时的运行数据							订货号补充 –Z，带订货代码	价格	重量
50 Hz	60 Hz		50 Hz 下的额定转速	50 Hz 下的额定转矩	效率等级，符合标准 CEMEP	50 Hz 4/4 载荷时的效率	50 Hz 3/4 载荷时的效率	50 Hz 4/4 载荷时的功率因数	400 V、50 Hz 下的额定电流	有关电压、结构型式、电机保护和接线盒等方面的订货号补充，请参见从第 1/64 页开始的表格。	结构型式 IM B3	结构型式 IM B3
P_{rated}	P_{rated}	FS	n_{rated}	T_{rated}	EFF I	η_{rated}	η_{rated}	$\cos\phi_{rated}$	I_{rated}			m
kW	kW		rpm	Nm		%	%		A			kg
电机型号：温度等级 155（F），防护等级 IP55，输出功率增加，按照温度等级 130（B）使用												
2 极 — 50 Hz 时 3000 rpm，60 Hz 时 3600 rpm												
4	4.6	100 L	2905	13	EFF1	88	89	0.86	7.6	**1LE1001-1AA6□-□□□□**		26
5.5	6.3	112 M	2950	18	EFF1	89	88.5	0.89	10	**1LE1001-1BA6□-□□□□**		34
11	12.6	132 M	2955	36	EFF1	91.5	92.5	0.89	19.4	**1LE1001-1CA6□-□□□□**		57
22	24.5	160 L	2955	71	EFF1	92.8	93.5	0.89	38.5	**1LE1001-1DA6□-□□□□**		94
4 极 — 50 Hz 时 1500 rpm，60 Hz 时 1800 rpm												
4	4.6	100 L	1460	26	EFF1	88.3	88.7	0.8	8.2	**1LE1001-1AB6□-□□□□**		30
5.5	6.3	112 M	1460	36	EFF1	89.2	89.7	0.81	11	**1LE1001-1AB6□-□□□□**		34
11	12.6	132 M	1465	72	EFF1	91	91.4	0.84	21	**1LE1001-1BB6□-□□□□**		64
18.5	21.3	160 L	1475	120	EFF1	92.4	92.8	0.85	34	**1LE1001-1DB6□-□□□□**		100
6 极 — 50 Hz 时 1000 rpm，60 Hz 时 1200 rpm												
2.2	2.55	100 L	965	22		84.5	85.6	0.76	4.95	**1LE1001-1AC6□-□□□□**		30
3	3.45	112 M	960	30		84.5	84.7	0.79	6.5	**1LE1001-1BC6□-□□□□**		34
7.5	8.6	132 M	970	74		88.5	88.5	0.77	15.4	**1LE1001-1CC6□-□□□□**		64
15	17.3	160 L	975	147		90.6	91	0.81	29.5	**1LE1001-1DC6□-□□□□**		115

有关订货号补充，请参见从第 1/68 页开始的表格。

选型和订货数据（续）

订货号	堵转转矩 在以下额定值的倍数下直接起动 转矩 T_{LR}/T_{rated}	堵转电流 电流 I_{LR}/I_{rated}	最大转矩 转矩 T_B/T_{rated}	转矩等级 CL	惯性矩 J kgm^2	额定输出功率时的噪声 50 Hz 下的表面声压级 L_{pfA} dB(A)	50 Hz 下的声压级 L_{WA} dB(A)
电机型号：温度等级 155 (F)，防护等级 IP55，输出功率增加，按照温度等级 130 (B) 使用							
2 极 — 50 Hz 时 3000 rpm，60 Hz 时 3600 rpm							
1LE1001-1AA6□-□□□□	2.5	7.6	3.5	16	0.0054	72	84
1LE1001-1BA6□-□□□□	2.2	7.7	3.3	16	0.0119	73	85
1LE1001-1CA6□-□□□□	2.5	7.9	3.2	16	0.03143	68	80
1LE1001-1DA6□-□□□□	3.1	8.4	3.7	16	0.06764	70	82
4 极 — 50 Hz 时 1500 rpm，60 Hz 时 1800 rpm							
1LE1001-1AB6□-□□□□	2.2	7.5	3.5	16	0.0137	63	75
1LE1001-1BB6□-□□□□	2.5	7.1	3.1	16	0.0166	58	70
1LE1001-1CB6□-□□□□	2.9	7.7	3.1	16	0.04571	64	76
1LE1001-1DB6□-□□□□	2.8	7.7	3.3	16	0.09854	64	76
6 极 — 50 Hz 时 1000 rpm，60 Hz 时 1200 rpm							
1LE1001-1AC6□-□□□□	1.9	5.7	2.9	16	0.0137	61	73
1LE1001-1BC6□-□□□□	2.1	6	3.1	16	0.0166	68	80
1LE1001-1CC6□-□□□□	2.1	6.5	3	16	0.04572	63	75
1LE1001-1DC6□-□□□□	1.9	6.5	2.9	16	0.01208	68	80

选型和订货数据（续）

订货号补充

电机型号	机座号	第 12 位和第 13 位：电压（电压代码） 标准电压 50 Hz 230 V∆/400 VY 60 Hz 460 VY	400 V∆/690 VY 460 V∆	500 VY	500 V∆	其他电压 50 Hz 220 V∆/380 VY 额定电压范围 (210~230V∆/360~400VY)[1]	380 V∆/660 VY (360~400V∆/625~695VY)[1]	415 VY (395~435VY)[1]	415 V∆ (395~435V∆)[1]
		22	34	27	40	21	33	23	35
1LE1001-1A..□-□...	100 L	○	○	○	○	✓	✓	✓	✓
1LE1001-1B..□-□...	112 M	○	○	○	○	✓	✓	✓	✓
1LE1001-1C..□-□...	132 M	○	○	○	○	✓	✓	✓	✓
1LE1001-1D..□-□...	160 L	○	○	○	○	✓	✓	✓	✓

○ 无附加费用
✓ 有附加费用

订购其他电压时第 12 位上电压代码应该为 9、第 13 位上电压代码改为 0 并附带相应的电压选件号（详细信息参见第 1/78 页“电压”章节中“选型和订货数据”的“特种型号”）。

电机型号	机座号	第 14 位：结构型式（型号代码）无法兰 IM B3 [2) 3)]	IM B6 [3)]	IM B7 [3)]	IM B8 [3)]	IM V6 [3)]	IM V5 无防雨罩 [3)]	IM V5 带防雨罩 [3) 4) 5)]	带法兰（符合标准 DIN EN 50347） 法兰规格	IM B5 [3) 6)]	IM V1 无防雨罩 [3)]	IM V1 带防雨罩 [3) 4) 5)]	IM V3 [3)]	IM B35
		A	T	U	V	D	C	C		F	G	G	H	J
	订货号补充-Z，带订货代码	–	–	–	–	–	–	-Z H00		–	–	-Z H00	–	–
1LE1001-1A...-.□..	100 L	□	□	□	□	□	□	✓	FF 215	✓	✓	✓	✓	✓
1LE1001-1B...-.□..	112 M	□	□	□	□	□	□	✓	FF 215	✓	✓	✓	✓	✓
1LE1001-1C...-.□..	132 M	□	□	□	□	□	□	✓	FF 265	✓	✓	✓	✓	✓
1LE1001-1D...-.□..	160 L	□	□	□	□	□	□	✓	FF 300	✓	✓	✓	✓	✓

电机型号	机座号	第 14 位：结构型式（型号代码） 带标准法兰（符合标准 DIN EN 50347） 法兰规格	IM B14 [3) 7)]	IM V19 [3)]	IM V18 无防雨罩 [3)]	IM V18 带防雨罩 [3) 4) 5)]	IM B34
			K	L	M	M	N
	订货号补充-Z，带订货代码		–	–	–	-Z H00	–
1LE1001-1A...-.□..	100 L	FT 130	✓	✓	✓	✓	✓
1LE1001-1B...-.□..	112 M	FT 130	✓	✓	✓	✓	✓
1LE1001-1C...-.□..	132 M	FT 165	✓	✓	✓	✓	✓
1LE1001-1D...-.□..	160 L	FT 215	✓	✓	✓	✓	✓

□ 标准型
✓ 有附加费用

1) 额定电压范围在铭牌上也有标明。

2) 根据客户需要 IM B6/7/8、IM V6 和 IM V5 带/不带防雨罩的结构型式若不需要冷凝液排放孔（订货代码 **H03**），也不需要在铭牌上标记此类结构型式也可以提供。这时 IM B3 结构型式作为标准形式应标于铭牌上。对于 IM V5 带防雨罩的结构型式，防雨罩必须另外订购，订货代码 **H00**。铭牌上不标记防雨罩。

3) 铭牌上标有结构型式。若需要冷凝液排放孔（订货代码 **H03**），则必须指明电机的结构型式以便电机在制造过程中定位冷凝液排放孔。

4) 不提供双轴伸选件（订货代码）**L05**

5) 若与编码器组合使用，则无需订购防雨罩（订货代码 **H00**），因为编码器标配防雨罩。在这种情况下，防雨罩为标准设计（无附加费用）。

6) 根据客户需要 IM B3 和 IM V1 带/不带防雨罩的结构型式若不需要冷凝液排放孔（订货代码 **H03**），也不需要在铭牌上标记此类结构型式也可以提供。这时 IM B5 结构型式作为标准形式应标于铭牌上。对于 IM V1 带防雨罩的结构型式，防雨罩必须另外订购，订货代码 **H00**。铭牌上不标记防雨罩。

7) 根据客户需要 IM V19 和 IM V18 带/不带防雨罩的结构型式若不需要冷凝液排放孔（订货代码 **H03**），也不需要在铭牌上标记此类结构型式也可以提供。这时 IM B14 结构型式作为标准形式应标于铭牌上。对于 IM V18 带防雨罩的结构型式，防雨罩必须另外订购，订货代码 **H00**。铭牌上不标记防雨罩。

选型和订货数据（续）

电机型号	机座号	第 15 位：电机保护（电机保护代码）					
		无电机保护	PTC 热敏电阻保护型电机内置有 3 个跳闸用温度传感器 [1]	PTC 热敏电阻保护型电机内置有 6 个温度传感器，实现报警和跳闸 [1]	通过内置温度传感器 KTY 84-130 对电机进行温度检测 [1]	跳闸用 NTC 热敏电阻	跳闸温度检测器 [1]
		A	B	C	F	Z	Z
	订货代码					Q2A	Q3A
1LE1001-1A...-..□.	100 L	◻	✓	✓	✓	✓	✓
1LE1001-1B...-..□.	112 M	◻	✓	✓	✓	✓	✓
1LE1001-1C...-..□.	132 M	◻	✓	✓	✓	✓	✓
1LE1001-1D...-..□.	160 L	◻	✓	✓	✓	✓	✓

◻ 标准型
✓ 有附加费用

电机型号	机座号	第 16 位：接线盒（接线盒代码）			
		上置接线盒 [2]	右置接线盒 [2]	左置接线盒 [2]	下置接线盒 [2]
		4	5	6	7
1LE1001-1A...-..□.	100 L	◻	✓	✓	✓
1LE1001-1B...-..□.	112 M	◻	✓	✓	✓
1LE1001-1C...-..□.	132 M	◻	✓	✓	✓
1LE1001-1D...-..□.	160 L	◻	✓	✓	✓

◻ 标准型
✓ 有附加费用

[1] 有关跳闸单元的详细信息，参见产品目录 LV1。
[2] 指定结构型式时，标配铸造底脚。对于订货代码 **H01**，提供有可拆卸底脚，详细信息请参见“特种型号”。
[3] 指定结构型式时，标配可拆卸式脚。

选型和订货数据

额定输出功率 50 Hz	额定输出功率 60 Hz	机座号	额定输出功率时的运行数据 50 Hz 下的额定转速	50 Hz 下的额定转矩	效率等级，符合标准 CEMEP	50 Hz 4/4 载荷时的效率	50 Hz 3/4 载荷时的效率	50 Hz 4/4 载荷时的功率因数	400 V、50 Hz 下的额定电流	订货号补充 -Z，带订货代码 有关电压、结构型式、电机保护和接线盒等方面的订货号补充，请参见从第 1/64 页开始的表格。	价格 结构型式 IM B3	重量 结构型式 IM B3
P_{rated} kW	P_{rated} kW	FS	n_{rated} rpm	T_{rated} Nm	EFF2	η_{rated} %	η_{rated} %	$\cos\phi_{rated}$	I_{rated} A			m kg
电机型号：温度等级 155 (F)，IP55 防护等级，按照温度等级 130 (B) 进行使用												
2 极 — 50 Hz 时 3000 rpm，60 Hz 时 3600 rpm												
3	3.45	100 L	2835	10	EFF2	83.2	84.8	0.87	6	**1LE1002-1AA4□-□□□□-Z F90**		20
4	4.6	112 M	2930	13	EFF2	84.8	84.4	0.86	7.9	**1LE1002-1BA2□-□□□□-Z F90**		25
5.5	6.3	132 S	2905	18	EFF2	86	86.6	0.89	10.4	**1LE1002-1CA0□-□□□□-Z F90**		35
7.5	8.6	132 S	2925	24	EFF2	87.6	87.8	0.88	14	**1LE1002-1CA1□-□□□□-Z F90**		40
11	12.6	160 M	2920	36	EFF2	88.4	88.7	0.85	21	**1LE1002-1DA2□-□□□□-Z F90**		60
15	17.3	160 M	2930	49	EFF2	89.5	89.6	0.84	29	**1LE1002-1DA3□-□□□□-Z F90**		68
18.5	21.3	160 L	2935	60	EFF2	90.9	91	0.86	34	**1LE1002-1DA4□-□□□□-Z F90**		78
4 极 — 50 Hz 时 1500 rpm，60 Hz 时 1800 rpm												
2.2	2.55	100 L	1425	14.8	EFF2	81	84	0.81	4.85	**1LE1002-1AB4□-□□□□-Z F90**		18
3	3.45	100 L	1425	20.2	EFF2	82.8	83.6	0.85	6.2	**1LE1002-1AB5□-□□□□-Z F90**		22
4	4.6	112 M	1435	27	EFF2	84.2	85.1	0.84	8.2	**1LE1002-1BB2□-□□□□-Z F90**		27
5.5	6.3	132 S	1450	36	EFF2	86	86.5	0.83	11.2	**1LE1002-1CB0□-□□□□-Z F90**		38
7.5	8.6	132 M	1450	49	EFF2	87	87.4	0.83	15	**1LE1002-1CB2□-□□□□-Z F90**		44
11	12.6	160 M	1460	72	EFF2	88.4	88.1	0.82	22	**1LE1002-1DB2□-□□□□-Z F90**		62
15	17.3	160 L	1460	98	EFF2	89.4	89.7	0.82	29.5	**1LE1002-1DB4□-□□□□-Z F90**		73
6 极 — 50 Hz 时 1000 rpm，60 Hz 时 1200 rpm												
1.5	1.75	100 L	940	15.3		74	72.6	0.77	3.8	**1LE1002-1AC4□-□□□□-Z F90**		19
2.2	2.55	112 M	930	23		78	78.1	0.77	5.3	**1LE1002-1BC2□-□□□□-Z F90**		25
3	3.45	132 S	955	30		80	79.4	0.74	7.3	**1LE1002-1CC0□-□□□□-Z F90**		34
4	4.6	132 M	950	40		83	83.4	0.76	9.2	**1LE1002-1CC2□-□□□□-Z F90**		39
5.5	6.3	132 M	950	55		85	85.3	0.75	12.4	**1LE1002-1CC3□-□□□□-Z F90**		48
7.5	8.6	160 M	970	75		86	85.4	0.73	17.2	**1LE1002-1DC2□-□□□□-Z F90**		72
11	12.6	160 L	965	110		87.6	87.9	0.77	23.5	**1LE1002-1DC4□-□□□□-Z F90**		92
8 极 — 50 Hz 时 750 rpm，60 Hz 时 900 rpm												
0.75	0.86	100 L	695	10.4		66	60.2	0.65	2.45	**1LE1002-1AD4□-□□□□-Z F90**		17
1.1	1.3	100 L	695	15.1		70.2	67.6	0.65	3.5	**1LE1002-1AD5□-□□□□-Z F90**		22
1.5	1.75	112 M	675	20		69.5	69.7	0.71	4.4	**1LE1002-1BD2□-□□□□-Z F90**		25
2.2	2.55	132 S	720	30		78.8	76.4	0.65	6.2	**1LE1002-1CD0□-□□□□-Z F90**		37
3	3.45	132 M	715	40		78.5	77.9	0.65	8.5	**1LE1002-1CD2□-□□□□-Z F90**		44
4	4.6	160 M	720	53		80	78.7	0.69	10.4	**1LE1002-1DD2□-□□□□-Z F90**		60
5.5	6.3	160 M	720	73		83.5	83.9	0.70	13.6	**1LE1002-1DD3□-□□□□-Z F90**		72
7.5	8.6	160 L	715	100		83.5	84.7	0.70	18.6	**1LE1002-1DD4□-□□□□-Z F90**		91

有关订货号补充，请参见从第 1/72 页开始的表格。

1

选型和订货数据（续）

订货号补充 –Z，带订货代码	堵转转矩（在以下额定值的倍数下直接起动）转矩 T_{LR}/T_{rated}	堵转电流 电流 I_{LR}/I_{rated}	最大转矩 转矩 T_B/T_{rated}	转矩等级 CL	惯性矩 J kgm²	额定输出功率时的噪声 50 Hz 下的表面声压级 L_{pfA} dB(A)	50 Hz 下的声压级 L_{WA} dB(A)
电机型号：温度等级 155（F），IP55 防护等级，按照温度等级 130（B）进行使用							
2 极 — 50 Hz 时 3000 rpm，60 Hz 时 3600 rpm							
1LE1002-1AA4□-□□□□-Z F90	3.2	6.2	3.3	16	0.0034	72	84
1LE1002-1BA2□-□□□□-Z F90	2.7	7.3	3.7	16	0.0067	69	81
1LE1002-1CA0□-□□□□-Z F90	2	5.6	2.6	16	0.01267	68	80
1LE1002-1CA1□-□□□□-Z F90	2.2	6.4	3	16	0.01601	68	80
1LE1002-1DA2□-□□□□-Z F90	2.1	6.1	2.7	16	0.02971	70	82
1LE1002-1DA3□-□□□□-Z F90	2.5	6.1	3.2	16	0.03619	70	82
1LE1002-1DA4□-□□□□-Z F90	2.5	7	3.2	16	0.04395	70	82
4 极 — 50 Hz 时 1500 rpm，60 Hz 时 1800 rpm							
1LE1002-1AB4□-□□□□-Z F90	2.3	5.1	2.7	16	0.0059	63	75
1LE1002-1AB5□-□□□□-Z F90	2.4	5.4	2.6	16	0.0078	63	75
1LE1002-1BB2□-□□□□-Z F90	2.2	5.3	2.6	16	0.0102	58	70
1LE1002-1CB0□-□□□□-Z F90	2.3	6.2	2.7	16	0.0186	64	76
1LE1002-1CB2□-□□□□-Z F90	2.5	6.6	2.9	16	0.02371	64	76
1LE1002-1DB2□-□□□□-Z F90	2.3	6.4	3.1	16	0.04395	64	76
1LE1002-1DB4□-□□□□-Z F90	2.5	7	3.4	16	0.05616	64	76
6 极 — 50 Hz 时 1000 rpm，60 Hz 时 1200 rpm							
1LE1002-1AC4□-□□□□-Z F90	2.1	4.1	2.4	16	0.0065	61	73
1LE1002-1BC2□-□□□□-Z F90	2.3	4.1	2.5	16	0.0092	68	80
1LE1002-1CC0□-□□□□-Z F90	2	4.6	2.6	16	0.0167	63	75
1LE1002-1CC2□-□□□□-Z F90	2.1	4.7	2.5	16	0.02116	63	75
1LE1002-1CC3□-□□□□-Z F90	2.5	5.2	2.8	16	0.02734	63	75
1LE1002-1DC2□-□□□□-Z F90	2.1	5.5	2.9	16	0.04993	68	80
1LE1002-1DC4□-□□□□-Z F90	2.2	5.4	2.8	16	0.0678	68	80
8 极 — 50 Hz 时 750 rpm，60 Hz 时 900 rpm							
1LE1002-1AD4□-□□□□-Z F90	1.8	2.8	2	16	0.0056	66	78
1LE1002-1AD5□-□□□□-Z F90	1.5	2.9	1.8	16	0.0078	66	78
1LE1002-1BD2□-□□□□-Z F90	1.8	3	1.9	16	0.0094	66	78
1LE1002-1CD0□-□□□□-Z F90	1.5	3.5	2.1	13	0.0186	53	65
1LE1002-1CD2□-□□□□-Z F90	1.5	3.3	2	13	0.02372	53	65
1LE1002-1DD2□-□□□□-Z F90	1.7	3.8	2.3	13	0.0439	68	80
1LE1002-1DD3□-□□□□-Z F90	1.6	4	2.2	13	0.0562	68	80
1LE1002-1DD4□-□□□□-Z F90	1.7	3.8	2.2	13	0.0772	68	80

上海研腾机电科技有限公司

选型和订货数据（续）

订货号补充

电机型号	机座号	第 12 位和第 13 位：电压（电压代码）							
		标准电压				其他电压			
		50 Hz 230 V∆/ 400 VY	400 V∆/ 690 VY	500 VY	500 V∆	50 Hz 220 V∆/380 VY	380 V∆/660 VY	415 VY	415 V∆
		60 Hz 460 VY	460 V∆			额定电压范围 (210~230V∆/ 360~400VY)[1]	(360~400V∆/ 625~695VY)[1]	(395~435VY)[1]	(395~435V∆)[1]
		22	**34**	**27**	**40**	**21**	**33**	**23**	**35**
1LE1002-1A..□-□...-ZF90	**100 L**	○	○	○	○	✓	✓	✓	✓
1LE1002-1B..□-□...-ZF90	**112 M**	○	○	○	○	✓	✓	✓	✓
1LE1002-1C..□-□...-ZF90	**132 S/M**	○	○	○	○	✓	✓	✓	✓
1LE1002-1D..□-□...-ZF90	**160 M/L**	○	○	○	○	✓	✓	✓	✓

○ 无附加费用
✓ 有附加费用

订购其他电压时第 12 位上电压代码应该为 9、第 13 位上电压代码改为 0 并附带相应的电压选件号（详细信息参见第 1/78 页“电压”章节中“选型和订货数据”的“特种型号”）。

电机型号	机座号		第 14 位：结构型式（型号代码）										
			无法兰						带法兰（符合标准 DIN EN 50347）				
			IM B3 [2) 3)]	IM B6 [3)]	IM B7 [3)]	IM B8 [3)]	IM V6 [3)]	IM V5 无防雨罩 [3)]	法兰规格	IM B5 [3) 4)]	IM V1 无防雨罩[3)]	IM V3 [3)]	IM B35
		订货号补充-Z，带订货代码	**A** –	**T** –	**U** –	**V** –	**D** –	**C** –		**F** –	**G** –	**H** –	**J** –
1LE1002-1A...-.□..-ZF90	**100 L**		□	□	□	□	□	□	**FF 215**	✓	✓	✓	✓
1LE1002-1B...-.□..-ZF90	**112 M**		□	□	□	□	□	□	**FF 215**	✓	✓	✓	✓
1LE1002-1C...-.□..-ZF90	**132 S/M**		□	□	□	□	□	□	**FF 265**	✓	✓	✓	✓
1LE1002-1D...-.□..-ZF90	**160 M/L**		□	□	□	□	□	□	**FF 300**	✓	✓	✓	✓

电机型号	机座号		第 14 位：结构型式（型号代码）				
			带标准法兰（符合标准 DIN EN 50347）				
			法兰规格	IM B14 [3) 5)]	IM V19 [3)]	IM V18 无防雨罩 [3)]	IM B34
		订货号补充-Z，带订货代码		**K** –	**L** –	**M** –	**N** –
1LE1002-1A...-.□..-ZF90	**100 L**		**FT 130**	✓	✓	✓	✓
1LE1002-1B...-.□..-ZF90	**112 M**		**FT 130**	✓	✓	✓	✓
1LE1002-1C...-.□..-ZF90	**132 S/M**		**FT 165**	✓	✓	✓	✓
1LE1002-1D...-.□..-ZF90	**160 M/L**		**FT 215**	✓	✓	✓	✓

□ 标准型

✓ 有附加费用

1) 额定电压范围在铭牌上也有标明。

2) 根据客户需要 IM B6/7/8、IM V6 和 IM V5 带/不带防雨罩的结构型式若不需要冷凝液排放孔（订货代码 **H03**），也不需要在铭牌上标记此类结构型式也可以提供。这时 IM B3 结构型式作为标准形式应标于铭牌上。对于 IM V5 带防雨罩的结构型式，防雨罩必须另外订购，订货代码 **H00**。铭牌上不标记防雨罩。

3) 铭牌上标有结构型式。若需要冷凝液排放孔（订货代码 **H03**），则必须指明电机的结构型式以便电机在制造过程中定位冷凝液排放孔。

4) 不提供双轴伸选件（订货代码）**L05**

5) 若与编码器组合使用，则无需订购防雨罩（订货代码 **H00**），因为编码器标配防雨罩。在这种情况下，防雨罩为标准设计（无附加费用）。

6) 根据客户需要 IM B3 和 IM V1 带/不带防雨罩的结构型式若不需要冷凝液排放孔（订货代码 **H03**），也不需要在铭牌上标记此类结构型式也可以提供。这时 IM B5 结构型式作为标准形式应标于铭牌上。对于 IM V1 带防雨罩的结构型式，防雨罩必须另外订购，订货代码 **H00**。铭牌上不标记防雨罩。

7) 根据客户需要 IM V19 和 IM V18 带/不带防雨罩的结构型式若不需要冷凝液排放孔（订货代码 **H03**），也不需要在铭牌上标记此类结构型式也可以提供。这时 IM B14 结构型式作为标准形式应标于铭牌上。对于 IM V18 带防雨罩的结构型式，防雨罩必须另外订购，订货代码 **H00**。铭牌上不标记防雨罩。

选型和订货数据（续）

电机型号	机座号	第 15 位：电机保护（电机保护代码）					
		无电机保护	PTC 热敏电阻保护型电机内置有 3 个跳闸用温度传感器 1)	PTC 热敏电阻保护型电机内置有 6 个温度传感器，实现报警和跳闸 1)	通过内置温度传感器 KTY 84-130 对电机进行温度检测 1)	跳闸用 NTC 热敏电阻	跳闸温度检测器 1)
		A	B	C	F	Z	Z
	订货代码					Q2A	Q3A
1LE1002-1A...-..□.-Z F90	100 L	◻	✓	✓	✓	✓	✓
1LE1002-1B...-..□.-Z F90	112 M	◻	✓	✓	✓	✓	✓
1LE1002-1C...-..□.-Z F90	132 S/M	◻	✓	✓	✓	✓	✓
1LE1002-1D...-..□.-Z F90	160 M/L	◻	✓	✓	✓	✓	✓

◻ 标准型
✓ 有附加费用

电机型号	机座号	第 16 位：接线盒（接线盒代码）			
		上置接线盒 2)	右置接线盒 3)	左置接线盒 3)	下置接线盒 3)
		4	5	6	7
1LE1002-1A...-..□.-Z F90	100 L	◻	✓	✓	✓
1LE1002-1B...-..□.-Z F90	112 M	◻	✓	✓	✓
1LE1002-1C...-..□.-Z F90	132 S/M	◻	✓	✓	✓
1LE1002-1D...-..□.-Z F90	160 M/L	◻	✓	✓	✓

◻ 标准型
✓ 有附加费用

1) 有关跳闸单元的详细信息，参见产品目录 LV1。
2) 指定结构型式时，标配铸造底脚。对于订货代码 **H01**，提供有可拆卸底脚，详细信息请参见“特种型号”。
3) 指定结构型式时，标配可拆卸式脚。

上海研腾机电科技有限公司

选型和订货数据

额定输出功率 50 Hz	60 Hz	机座号	额定输出功率时的运行数据 50 Hz 下的额定转速	50 Hz 下的额定转矩	效率等级，符合标准 CEMEP	50 Hz 4/4 载荷时的效率	50 Hz 3/4 载荷时的效率	50 Hz 4/4 载荷时的功率因数	400 V、50 Hz 下的额定电流	订货号补充 –Z，带订货代码 有关电压、结构型式、电机保护和接线盒等方面的订货号补充，请参见从第 1/76 页开始的表格。	价格 结构型式 IM B3	重量 结构型式 IM B3
P_{rated} kW	P_{rated} kW	FS	n_{rated} rpm	T_{rated} Nm	EFF	η_{rated} %	η_{rated} %	$\cos\phi_{rated}$	I_{rated} A			m kg
电机型号：温度等级 155 (F)，IP55 防护等级，按照温度等级 130 (B) 进行使用												
2 极 — 50 Hz 时 3000 rpm，60 Hz 时 3600 rpm												
3	3.45	100 L	2905	9.9	EFF1	86.7	87.5	0.84	5.9	**1LE1001-1AA4□-□□□□-Z F90**		21
4	4.6	112 M	2950	13	EFF1	88	88.5	0.86	7.4	**1LE1001-1BA2□-□□□□-Z F90**		27
5.5	6.3	132 S	2950	18	EFF1	89.5	90.6	0.87	10.2	**1LE1001-1CA0□-□□□□-Z F90**		39
7.5	8.6	132 S	2950	24	EFF1	90	91	0.87	13.8	**1LE1001-1CA1□-□□□□-Z F90**		43
11	12.6	160 M	2955	36	EFF1	90.8	91	0.87	20	**1LE1001-1DA2□-□□□□-Z F90**		67
15	17.3	160 M	2955	48	EFF1	91.4	91.5	0.88	27	**1LE1001-1DA3□-□□□□-Z F90**		75
18.5	21.3	160 L	2955	60	EFF1	92	92.5	0.88	33	**1LE1001-1DA4□-□□□□-Z F90**		84
4 极 — 50 Hz 时 1500 rpm，60 Hz 时 1800 rpm												
2.2	2.55	100 L	1455	14	EFF1	86.4	87	0.81	4.55	**1LE1001-1AB4□-□□□□-Z F90**		21
3	3.45	100 L	1455	20	EFF1	87.4	88	0.82	6	**1LE1001-1AB5□-□□□□-Z F90**		25
4	4.6	112 M	1460	26	EFF1	88.3	88.5	0.81	8.1	**1LE1001-1BB2□-□□□□-Z F90**		29
5.5	6.3	132 S	1465	36	EFF1	89.2	89.5	0.80	11.2	**1LE1001-1CB0□-□□□□-Z F90**		42
7.5	8.6	132 M	1465	49	EFF1	90.1	91	0.83	14.4	**1LE1001-1CB2□-□□□□-Z F90**		49
11	12.6	160 M	1470	71	EFF1	91.2	91.8	0.85	20.5	**1LE1001-1DB2□-□□□□-Z F90**		71
15	17.3	160 L	1475	97	EFF1	92	92.4	0.85	27.5	**1LE1001-1DB4□-□□□□-Z F90**		83
6 极 — 50 Hz 时 1000 rpm，60 Hz 时 1200 rpm												
1.5	1.75	100 L	970	15		84.5	84.6	0.73	3.5	**1LE1001-1AC4□-□□□□-Z F90**		25
2.2	2.55	112 M	965	22		85	86.5	0.75	5	**1LE1001-1BC2□-□□□□-Z F90**		29
3	3.45	132 S	970	30		86	85.6	0.74	6.9	**1LE1001-1CC0□-□□□□-Z F90**		38
4	4.6	132 M	970	39		86	86.5	0.78	8.6	**1LE1001-1CC2□-□□□□-Z F90**		43
5.5	6.3	132 M	970	54		88	89	0.77	11.8	**1LE1001-1CC3□-□□□□-Z F90**		52
7.5	8.6	160 M	975	73		89	89.6	0.77	15.8	**1LE1001-1DC2□-□□□□-Z F90**		77
11	12.6	160 L	975	108		89.5	90.5	0.80	22	**1LE1001-1DC4□-□□□□-Z F90**		93
8 极 — 50 Hz 时 750 rpm，60 Hz 时 900 rpm												
0.75	0.86	100 L	725	9.9		67	65	0.57	2.85	**1LE1001-1AD4□-□□□□-Z F90**		21
1.1	1.3	110 L	725	14		67	64.5	0.57	4.15	**1LE1001-1AD5□-□□□□-Z F90**		25
1.5	1.75	112 M	715	20		75	75.5	0.65	4.45	**1LE1001-1BD2□-□□□□-Z F90**		29
2.2	2.55	132 S	725	29		77.5	76.7	0.63	6.5	**1LE1001-1CD0□-□□□□-Z F90**		41
3	3.45	132 M	720	40		81	82	0.64	8.4	**1LE1001-1CD2□-□□□□-Z F90**		49
4	4.6	160 M	730	52		87	88	0.69	9.6	**1LE1001-1DD2□-□□□□-Z F90**		69
5.5	6.3	160 M	735	72		87.5	89	0.69	13.2	**1LE1001-1DD3□-□□□□-Z F90**		82
7.5	8.6	160 L	730	98		88	89	0.72	17	**1LE1001-1DD4□-□□□□-Z F90**		94

有关订货号补充，请参见从第 1/76 页开始的表格。

选型和订货数据（续）

订货号补充 –Z，带订货代码	堵转转矩 在以下额定值的倍数下直接起动 转矩 T_{LR}/T_{rated}	堵转电流 电流 I_{LR}/I_{rated}	最大转矩 转矩 T_B/T_{rated}	转矩等级 CL	惯性矩 J kgm^2	额定输出功率时的噪声 50 Hz 下的表面声压级 L_{pfA} dB(A)	 50 Hz 下的声压级 L_{WA} dB(A)
电机型号：温度等级 155（F），IP55 防护等级，按照温度等级 130（B）进行使用							
2 极 — 50 Hz 时 3000 rpm，60 Hz 时 3600 rpm							
1LE1001-1AA4□-□□□□-Z F90	2.3	7	3.3	16	0.0044	72	84
1LE1001-1BA2□-□□□□-Z F90	2.4	7.4	3.3	16	0.0092	69	81
1LE1001-1CA0□-□□□□-Z F90	1.8	6.7	2.9	16	0.02012	68	80
1LE1001-1CA1□-□□□□-Z F90	2.2	7.5	3.1	16	0.02353	68	80
1LE1001-1DA2□-□□□□-Z F90	2.1	7.4	3.2	16	0.04471	70	82
1LE1001-1DA3□-□□□□-Z F90	2.4	7.6	3.4	16	0.05277	70	82
1LE1001-1DA4□-□□□□-Z F90	2.9	7.9	3.6	16	0.06085	70	82
4 极 — 50 Hz 时 1500 rpm，60 Hz 时 1800 rpm							
1LE1001-1AB4□-□□□□-Z F90	2.1	6.9	3.3	16	0.0086	63	75
1LE1001-1AB5□-□□□□-Z F90	2	6.9	3.1	16	0.0109	63	75
1LE1001-1BB2□-□□□□-Z F90	2.5	7.1	3.2	16	0.014	58	70
1LE1001-1CB0□-□□□□-Z F90	2.3	6.9	2.9	16	0.02698	64	76
1LE1001-1CB2□-□□□□-Z F90	2.3	6.9	2.9	16	0.03353	64	76
1LE1001-1DB2□-□□□□-Z F90	2.2	6.7	2.8	16	0.06495	64	76
1LE1001-1DB4□-□□□□-Z F90	2.5	7.3	3	16	0.08281	64	76
6 极 — 50 Hz 时 1000 rpm，60 Hz 时 1200 rpm							
1LE1001-1AC4□-□□□□-Z F90	2	6.2	2.9	16	0.0113	61	73
1LE1001-1BC2□-□□□□-Z F90	2.1	6	3.1	16	0.0139	68	80
1LE1001-1CC0□-□□□□-Z F90	1.6	5.6	2.6	13	0.02371	63	75
1LE1001-1CC2□-□□□□-Z F90	1.6	5.6	2.5	13	0.02918	63	75
1LE1001-1CC3□-□□□□-Z F90	1.9	6.1	2.8	16	0.03673	63	75
1LE1001-1DC2□-□□□□-Z F90	1.8	6.3	2.8	16	0.0754	68	80
1LE1001-1DC4□-□□□□-Z F90	1.7	6.2	2.7	16	0.0975	68	80
8 极 — 50 Hz 时 750 rpm，60 Hz 时 900 rpm							
1LE1001-1AD4□-□□□□-Z F90	1.5	3.8	2.6	13	0.0086	66	78
1LE1001-1AD5□-□□□□-Z F90	1.7	3.8	2.9	13	0.0109	66	78
1LE1001-1BD2□-□□□□-Z F90	1.4	3.6	2	13	0.014	66	78
1LE1001-1CD0□-□□□□-Z F90	1.4	3.6	1.8	10	0.02698	53	65
1LE1001-1CD2□-□□□□-Z F90	1.6	3.9	2.1	10	0.03463	53	65
1LE1001-1DD2□-□□□□-Z F90	1.8	4.3	2	13	0.0649	68	80
1LE1001-1DD3□-□□□□-Z F90	2.1	4.4	2.1	13	0.0828	68	80
1LE1001-1DD4□-□□□□-Z F90	1.9	4.5	2.1	13	0.0982	68	80

选型和订货数据（续）

订货号补充

电机型号	机座号	第 12 位和第 13 位：电压（电压代码） 标准电压				其他电压			
		50 Hz 230 V△/ 400 VY	400 V△/ 690 VY	500 VY	500 V△	50 Hz 220 V△/380 VY	380 V△/660 VY	415 VY	415 V△
		60 Hz 460 VY	460 V△			额定电压范围 (210~230V△/ 360~400VY)[1]	(360~400V△/ 625~695VY)[1]	(395~435VY)[1]	(395~435V△)[1]
		22	34	27	40	21	33	23	35
1LE1001-1A..□-□...-ZF90	100 L	○	○	○	○	✓	✓	✓	✓
1LE1001-1B..□-□...-ZF90	112 M	○	○	○	○	✓	✓	✓	✓
1LE1001-1C..□-□...-ZF90	132 S/M	○	○	○	○	✓	✓	✓	✓
1LE1001-1D..□-□...-ZF90	160 M/L	○	○	○	○	✓	✓	✓	✓

○ 无附加费用
✓ 有附加费用

订购其他电压时第 12 位上电压代码应该为 9、第 13 位上电压代码改为 0 并附带相应的电压选件号（详细信息参见第 1/78 页“电压”章节中“选型和订货数据”的“特种型号”）。

电机型号	机座号		第 14 位：结构型式（型号代码） 无法兰						带法兰（符合标准 DIN EN 50347）				
			IM B3 [2) 3)]	IM B6 [3)]	IM B7 [3)]	IM B8 [3)]	IM V6 [3)]	IM V5 无防雨罩 [3)]	法兰规格	IM B5 [3) 4)]	IM V1 无防雨罩[3)]	IM V3 [3)]	IM B35
		订货号补充-Z，带订货代码	A –	T –	U –	V –	D –	C –		F –	G –	H –	J –
1LE1001-1A...-.□..-ZF90	100 L		□	□	□	□	□	□	FF 215	✓	✓	✓	✓
1LE1001-1B...-.□..-ZF90	112 M		□	□	□	□	□	□	FF 215	✓	✓	✓	✓
1LE1001-1C...-.□..-ZF90	132 S/M		□	□	□	□	□	□	FF 265	✓	✓	✓	✓
1LE1001-1D...-.□..-ZF90	160 M/L		□	□	□	□	□	□	FF 300	✓	✓	✓	✓

电机型号	机座号		第 14 位：结构型式（型号代码） 带标准法兰（符合标准 DIN EN 50347） 法兰规格	IM B14 [3) 5)]	IM V19 [3)]	IM V18 无防雨罩 [3)]	IM B34
		订货号补充-Z，带订货代码		K –	L –	M –	N –
1LE1001-1A...-.□..-ZF90	100 L		FT 130	✓	✓	✓	✓
1LE1001-1B...-.□..-ZF90	112 M		FT 130	✓	✓	✓	✓
1LE1001-1C...-.□..-ZF90	132 S/M		FT 165	✓	✓	✓	✓
1LE1001-1D...-.□..-ZF90	160 M/L		FT 215	✓	✓	✓	✓

□ 标准型

✓ 有附加费用

1) 额定电压范围在铭牌上也有标明。

2) 根据客户需要 IM B6/7/8、IM V6 和 IM V5 带/不带防雨罩的结构型式若不需要冷凝液排放孔（订货代码 **H03**），也不需要在铭牌上标记此类结构型式也可以提供。这时 IM B3 结构型式作为标准形式应标于铭牌上。对于 IM V5 带防雨罩的结构型式，防雨罩必须另外订购，订货代码 **H00**。铭牌上不标记防雨罩。

3) 铭牌上标有结构型式。若需要冷凝液排放孔（订货代码 **H03**），则必须指明电机的结构型式以便电机在制造过程中定位冷凝液排放孔。

4) 不提供双轴伸选件（订货代码）**L05**

5) 若与编码器组合使用，则无需订购防雨罩（订货代码 **H00**），因为编码器标配防雨罩。在这种情况下，防雨罩为标准设计（无附加费用）。

6) 根据客户需要 IM B3 和 IM V1 带/不带防雨罩的结构型式若不需要冷凝液排放孔（订货代码 **H03**），也不需要在铭牌上标记此类结构型式也可以提供。这时 IM B5 结构型式作为标准形式应标于铭牌上。对于 IM V1 带防雨罩的结构型式，防雨罩必须另外订购，订货代码 **H00**。铭牌上不标记防雨罩。

7) 根据客户需要 IM V19 和 IM V18 带/不带防雨罩的结构型式若不需要冷凝液排放孔（订货代码 **H03**），也不需要在铭牌上标记此类结构型式也可以提供。这时 IM B14 结构型式作为标准形式应标于铭牌上。对于 IM V18 带防雨罩的结构型式，防雨罩必须另外订购，订货代码 **H00**。铭牌上不标记防雨罩。

选型和订货数据（续）

电机型号	机座号	第 15 位：电机保护（电机保护代码）					
		无电机保护	PTC 热敏电阻保护型电机内置有 3 个跳闸用温度传感器 [1]	PTC 热敏电阻保护型电机内置有 6 个温度传感器，实现报警和跳闸 [1]	通过内置温度传感器 KTY 84-130 对电机进行温度检测 [1]	跳闸用 NTC 热敏电阻	跳闸温度检测器 [1]
		A	B	C	F	Z	Z
	订货代码					Q2A	Q3A
1LE1001-1A...-..□.-Z F90	100 L	□	✓	✓	✓	✓	✓
1LE1001-1B...-..□.-Z F90	112 M	□	✓	✓	✓	✓	✓
1LE1001-1C...-..□.-Z F90	132 S/M	□	✓	✓	✓	✓	✓
1LE1001-1D...-..□.-Z F90	160 M/L	□	✓	✓	✓	✓	✓

□ 标准型
✓ 有附加费用

电机型号	机座号	第 16 位：接线盒（接线盒代码）			
		上置接线盒 [2]	右置接线盒 [3]	左置接线盒 [3]	下置接线盒 [3]
		4	5	6	7
1LE1001-1A...-..□.-Z F90	100 L	□	✓	✓	✓
1LE1001-1B...-..□.-Z F90	112 M	□	✓	✓	✓
1LE1001-1C...-..□.-Z F90	132 S/M	□	✓	✓	✓
1LE1001-1D...-..□.-Z F90	160 M/L	□	✓	✓	✓

□ 标准型
✓ 有附加费用

[1] 有关跳闸单元的详细信息，参见产品目录 LV1。
[2] 指定结构型式时，标配铸造底脚。对于订货代码 **H01**，提供有可拆卸底脚，详细信息请参见“特种型号”。
[3] 指定结构型式时，标配可拆卸式脚。

选型和订货数据

电压

其他电压或电压代码的附加选件号（无 **-Z** 补充）

交货时间短的 GeneralLine 系列电机不适用。

对于 50 Hz 或 60 Hz 的非标准电压，应注明订货代码。订购时需指定订货号中第 12 位上电压代码为 **9**、第 13 位上电压代码为 **0** 并加上相应的电压选件号。

特种型号	订货号第 12/13 位电压代码		根据需要提供附加识别代码、订货代码和文字说明	电机类型机座号								
				56	63	71	80	90	100	112	132	160
效率提高型自扇冷却节能电机 高效型自扇冷却节能电机 效率提高型功率增强自扇冷却电机 高效型功率增强自扇冷却电机 效率提高型无风扇和风扇罩强制冷却电机 高效型无风扇和风扇罩强制冷却电机：												
				1LE1（铝）								
60 Hz 时的电压												
220 V∆/380 VY; 50 Hz 输出功率	**9**	**0**	**M2A**						✓	✓	✓	✓
220 V∆/380 VY; 60 Hz 输出功率	**9**	**0**	**M1A**						✓	✓	✓	✓
380 V∆/660 VY; 50 Hz 输出功率	**9**	**0**	**M2B**						✓	✓	✓	✓
380 V∆/660 VY; 60 Hz 输出功率	**9**	**0**	**M1B**						✓	✓	✓	✓
440 VY; 50 Hz 输出功率	**9**	**0**	**M2C**						✓	✓	✓	✓
440 VY; 60 Hz 输出功率	**9**	**0**	**M1C**						✓	✓	✓	✓
440 V∆; 50 Hz 输出功率	**9**	**0**	**M2D**						✓	✓	✓	✓
440 V∆; 60 Hz 输出功率	**9**	**0**	**M1D**						✓	✓	✓	✓
460 VY; 50 Hz 输出功率	**9**	**0**	**M2E**						✓	✓	✓	✓
460 VY; 60 Hz 输出功率	**9**	**0**	**M1E**						○	○	○	○
460 V∆; 50 Hz 输出功率	**9**	**0**	**M2F**						✓	✓	✓	✓
460 V∆; 60 Hz 输出功率	**9**	**0**	**M1F**						○	○	○	○
575 VY; 50 Hz 输出功率	**9**	**0**	**M2G**						✓	✓	✓	✓
575 VY; 60 Hz 输出功率	**9**	**0**	**M1G**						✓	✓	✓	✓
575 V∆; 50 Hz 输出功率	**9**	**0**	**M2H**						✓	✓	✓	✓
575 V∆; 60 Hz 输出功率	**9**	**0**	**M1H**						✓	✓	✓	✓
非标准型电压和/或频率												
非标准绕组，电压范围在 200V ~ 690V 之间的任意电压，（根据需要也可提供此范围外其他电压的产品[1]	**9**	**0**	**M1Y**						✓	✓	✓	✓

○ 无附加费用

✓ 有附加费用

[1] 订货时应注明下列内容：电压、频率、接线方式、要求的额定输出功率（kW）。

选件

选件或订货代码（需订货号补充 -Z）

交货时间短的 GeneralLine 系列电机不适用。

特种型号	根据需要提供附加识别代码 –Z、订货代码和文字说明	电机类型机座号 56	63	71	80	90	100	112	132	160
效率提高型自扇冷却节能电机 高效型自扇冷却节能电机 效率提高型功率增强自扇冷却电机 高效型功率增强自扇冷却电机										
		1LE1（铝壳）								
电机接线方式和接线盒										
一个金属电缆进线螺套	**R15**						✓	✓	✓	✓
接线盒旋转 90°，从驱动端进线	**R10**						○	○	○	○
接线盒旋转 90°，从非驱动端进线	**R11**						○	○	○	○
接线盒旋转 180°	**R12**						○	○	○	○
外部接地	**H04**						✓	✓	✓	✓
绕组和绝缘										
温度等级 155 (F)，按 155 (F) 使用，带使用系数 (SF)	**N01**						✓	✓	✓	✓
温度等级 155 (F)，按 155 (F) 使用，输出功率增加	**N02**						✓	✓	✓	✓
温度等级 155 (F)，按 155 (F) 使用，冷却介质温度增加	**N03**						✓	✓	✓	✓
温度等级 155 (F)，按 130 (B) 使用，冷却介质温度 45°C，降容约 4% 运行	**N05**						✓	✓	✓	✓
温度等级 155 (F)，按130 (B) 使用，冷却介质温度 50°C，降容约 8% 运行	**N06**						✓	✓	✓	✓
温度等级 155 (F)，按130 (B) 使用，冷却介质温度 50°C，降容约 13% 运行	**N07**						✓	✓	✓	✓
温度等级 155 (F)，按130 (B) 使用，冷却介质温度 60°C，降容约 18% 运行	**N08**						✓	✓	✓	✓
温度等级 155 (F)，按155 (F) 使用，其他要求	**Y52 • 和识别代码**						✓	✓	✓	✓
颜色和面漆										
采用特殊喷漆方法喷涂面漆，颜色为 RAL 7030							□	□	□	□
采用特殊喷漆方法喷涂其他标准 RAL 颜色面漆 RAL colors : RAL 1002, 1013, 1015, 1019, 2003, 2004, 3000, 3007, 5007, 5009, 5010, 5012, 5015, 5017, 5018, 5019, 6011, 6019, 6021, 7000, 7001, 7004, 7011, 7016, 7022, 7031, 7032, 7033, 7035, 9001, 9002, 9005	**Y54 • 和特殊面漆颜色 RAL 的文字说明**						✓	✓	✓	
采用特殊喷漆方法喷涂特殊 RAL 颜色面漆：关于 RAL 颜色，请参见第 1/6 页“采用特殊喷漆方法喷涂特殊 RAL 颜色面漆”	**Y51 • 和特殊面漆颜色 RAL 的文字说明**						✓	✓	✓	✓
不喷漆（仅对铸铁部件喷底漆）	**S00**						○	○	○	○
不喷漆，仅喷底漆	**S01**						✓	✓	✓	✓

关于图例，请参见第 1/81 页；关于脚注，请参见第 1/82 页。

特种型号	根据需要提供附加识别代码 –Z、订货代码和文字说明	电机类型机座号								
		56	63	71	80	90	100	112	132	160
效率提高型自扇冷却节能电机 高效型自扇冷却节能电机 效率提高型功率增强自扇冷却电机 高效型功率增强自扇冷却电机										
		1LE1（铝壳）								
模块化技术 — 基本型 [1]										
安装独立驱动风扇	**F70**						✓	✓	✓	✓
安装制动器 [2]	**F01**						✓	✓	✓	✓
安装 1XP8012-10 (HTL) 旋转脉冲编码器 [3]	**G01**						✓	✓	✓	✓
安装 1XP8012-20 (TTL) 旋转脉冲编码器 [3]	**G02**						✓	✓	✓	✓
模块化技术 — 其它型号										
制动器电压 24 V DC	**F10**						✓	✓	✓	✓
制动器电压 230 VAC，50/60 Hz	**F11**						○	○	○	○
制动器电压 400 VAC，50/60 Hz	**F12**						✓	✓	✓	✓
制动器手动释放装置，带手柄（无锁定功能）	**F50**						✓	✓	✓	✓
特殊技术 [1]										
安装 LL 861 900 220 旋转脉冲编码器 [3]	**G04**						✓	✓	✓	✓
安装 HOG 9 D 1024 I 旋转脉冲编码器 [3]	**G05**						✓	✓	✓	✓
安装 HOG 10 D 1024 I 旋转脉冲编码器 [3]	**G06**						✓	✓	✓	✓
机械设计和防护等级										
轴向下的电机用防雨罩 [3]	**H00**						✓	✓	✓	✓
可拆卸式底脚（替代铸造底脚）	**H01**						✓	✓	✓	✓
冷凝液排放孔 [4]	**H03**						✓	✓	✓	✓
安装预备，仅加工中心孔	**G40**						✓	✓	✓	✓
安装预备，带 D12 轴	**G41**						✓	✓	✓	✓
安装预备，带 D16 轴	**G42**						✓	✓	✓	✓
轴承和润滑										
SPM 冲击脉冲测量用测量嘴，用于轴承检测 [5]	**Q01**						✓	✓	✓	✓
增强悬臂力的轴承设计	**L22**						✓	✓	✓	✓
特殊驱动端和非驱动端轴承，轴承规格 63	**L25**						✓	✓	✓	✓
再润滑装置 [5]	**L23**						✓	✓	✓	✓
驱动端轴承定位	**L20**						✓	✓	✓	✓
非驱动端轴承定位	**L21**						✓	✓	✓	□
平衡和振动量										
半键平衡（标准）	**L02**						□	□	□	□
全键平衡	**L01**						✓	✓	✓	✓
无键平衡							✓	✓	✓	✓
振动等级 A	**L00**						□	□	□	□
振动等级 B							✓	✓	✓	✓

关于图例，请参见第 1/81 页；关于脚注，请参见第 1/82 页。

特种型号	根据需要提供附加识别代码 –Z、订货代码和文字说明	电机类型机座号								
		56	63	71	80	90	100	112	132	160
效率提高型自扇冷却节能电机 高效型自扇冷却节能电机 效率提高型功率增强自扇冷却电机 高效型功率增强自扇冷却电机										
		1LE1（铝壳）								
轴和转子										
对于法兰安装电机，轴伸的同心度、同轴度和窜动量，符合标准 DIN 42955 公差 R	**L08**						✓	✓	✓	✓
双标准轴伸	**L05**						✓	✓	✓	✓
轴伸同心度，符合标准 DIN 42955 公差 R	**L07**						✓	✓	✓	✓
不锈钢标准轴	**L06**						✓	✓	✓	✓
加热和通风										
防冷凝加热器，230 V	**Q02**						✓	✓	✓	✓
防冷凝加热器，115 V	**Q03**						✓	✓	✓	✓
金属薄板型风扇罩	**F74**						✓	✓	✓	✓
铭牌和附加铭牌										
第二个铭牌，散装提供	**M10**						✓	✓	✓	✓
不锈钢铭牌	**M11**						✓	✓	✓	✓
附加铭牌或带不同额定铭牌数据的铭牌	**Y80 • 和识别代码**						✓	✓	✓	✓
带识别代码的附加铭牌	**Y82 • 和识别代码**						✓	✓	✓	✓
铭牌和包装标签上增加附加信息（最多 20 个字符）	**Y84 • 和附加信息**						✓	✓	✓	✓
包装，安全说明，文档和测试证书										
不提供安全和调试说明。需要客户提供放弃声明。	**B00**						○	○	○	○
每一货盘带一本安全和调试指南	**B01**						○	○	○	○
出厂试验报告，根据 EN 10204 标准	**B02**						✓	✓	✓	✓
随机带光盘版操作手册	**B03**						✓	✓	✓	✓
随机带印刷版操作手册，英文/德文	**B04**						✓	✓	✓	✓
金属格栅货盘	**B99**						○	○	○	○
供货时星形接线	**M01**						✓	✓	✓	✓
供货时三角形接线	**M02**						✓	✓	✓	✓

□ 标准型

○ 无附加费用

• 该订货代码仅用于确定型号价格 — 需要附加的文字说明。

✓ 有附加费用

关于脚注，参见第 1/82 页。

[1] 第二轴伸不可提供。关于安装制动器的情况，请咨询。

[2] 对于订货代码 **F10**、**F11** 和 **F12**，询价或订货时，必须提供制动器电压。

[3] 所有编码器都标配有一个防雨罩。对于与独立驱动风扇组合安装的旋转脉冲编码器，不带防雨罩，因为旋转脉冲编码器安装在风扇罩的下面。

[4] 在传动端和非传动端提供有冷凝液排放孔，被密封着（IP55，IP56，IP65）。如果对于结构型式 IM B6、IM B7 或 IM B8 的电机（底脚侧置或顶置）需要冷凝液排放孔，则必须在订购电机时指明电机的结构形式并加上订货代码 **H03**，以便为冷凝液排放孔进行定位。

[5] 安装制动器时不可提供。

1

选件或订货代码（需订货号补充 -Z）

交货时间短的 GeneralLine 系列电机不适用。

特种型号	根据需要提供附加识别代码 –Z、订货代码和文字说明	电机类型机座号								
		56	63	71	80	90	100	112	132	160
效率提高型无外置风扇和风扇罩强制冷却电机 高效型无外置风扇和风扇罩强制冷却电机										
		1LE1（铝壳）								
电机接线方式和接线盒										
一个金属电缆进线螺套	**R15**						✓	✓	✓	✓
接线盒旋转 90°，从传动端进线	**R10**						○	○	○	○
接线盒旋转 90°，从非传动端进线	**R11**						○	○	○	○
接线盒旋转 180°	**R12**						○	○	○	○
外部接地	**H04**						✓	✓	✓	✓
绕组和绝缘										
温度等级 155 (F) 按 155 (F) 使用，带使用系数 (SF)	**N01**						✓	✓	✓	✓
温度等级 155 (F)，按 155 (F) 使用，输出功率增加	**N02**						✓	✓	✓	✓
温度等级 155 (F)，按 155 (F) 使用，冷却介质温度增加	**N03**						✓	✓	✓	✓
温度等级 155 (F)，按 130 (B) 使用，冷却介质温度 45°C，降容约 4% 运行	**N05**						✓	✓	✓	✓
温度等级 155 (F)，按 130 (B) 使用，冷却介质温度 50°C，降容约 8% 运行	**N06**						✓	✓	✓	✓
温度等级 155 (F)，按 130 (B) 使用，冷却介质温度 50°C，降容约 13% 运行	**N07**						✓	✓	✓	✓
温度等级 155 (F)，按 130 (B) 使用，冷却介质温度 60°C，降容约 18% 运行	**N08**						✓	✓	✓	✓
温度等级 155 (F)，按 155 (F) 使用，其他要求	**Y52 • 和识别代码**						✓	✓	✓	✓
颜色和面漆										
采用特殊喷漆方法喷涂面漆，RAL 7030 石灰色							□	□	□	□
采用特殊喷漆方法喷涂其他标准 RAL 颜色面漆 RAL colors : RAL 1002, 1013, 1015, 1019, 2003, 2004, 3000, 3007, 5007, 5009, 5010, 5012, 5015, 5017, 5018, 5019, 6011, 6019, 6021, 7000, 7001, 7004, 7011, 7016, 7022, 7031, 7032, 7033, 7035, 9001, 9002, 9005	**Y54 • 和特殊面漆颜色 RAL 的文字说明**						○	✓	✓	✓
采用特殊喷漆方法喷涂特殊 RAL 颜色面漆：关于 RAL 颜色，请参见第 1/6 页“采用特殊喷漆方法喷涂特殊 RAL 颜色面漆”	**Y51 • 和特殊面漆颜色 RAL 的文字说明**						✓	✓	✓	✓
未喷漆（仅对铸铁部件喷底漆）	**S00**						○	○	○	○
未喷漆，仅喷底漆	**S01**						✓	✓	✓	✓

关于图例和脚注，参见第 1/85 页。

上海研腾机电科技有限公司

特种型号	根据需要提供附加识别代码 –Z、订货代码和文字说明	电机类型机座号 56	63	71	80	90	100	112	132	160
效率提高型无外置风扇和风扇罩强制冷却电机 高效型无外置风扇和风扇罩强制冷却电机										
		1LE1（铝壳）								
机械设计和防护等级										
可拆卸式底脚（替代铸造底脚）	**H01**						✓	✓	✓	✓
冷凝液排放孔[1]	**H03**						✓	✓	✓	✓
轴承和润滑										
SPM 冲击脉冲测量用测量嘴，用于轴承监测	**Q01**						✓	✓	✓	✓
增强悬臂力的轴承设计	**L22**						✓	✓	✓	✓
特殊的驱动端和非驱动端轴承，轴承规格 63	**L25**						✓	✓	✓	✓
再润滑装置	**L23**						✓	✓	✓	✓
驱动端轴承定位	**L20**						✓	✓	✓	✓
非驱动端轴承定位	**L21**						✓	✓	✓	□
平衡和振动量										
半键平衡（标准）							□	□	□	□
全键平衡	**L02**						✓	✓	✓	✓
无键平衡	**L01**						✓	✓	✓	✓
振动等级 A							□	□	□	□
振动等级 B	**L00**						✓	✓	✓	✓
轴和转子										
对于法兰安装电机，轴伸的同心度、同轴度和直线运动，符合标准 DIN 42955 公差 R	**L08**						✓	✓	✓	✓
轴伸同心度，符合标准 DIN 42955 公差 R	**L07**						✓	✓	✓	✓
不锈钢标准轴	**L06**						✓	✓	✓	✓
加热和通风										
防冷凝加热器，230 V	**Q02**						✓	✓	✓	✓
防冷凝加热器，115 V	**Q03**						✓	✓	✓	✓
金属薄板型风扇罩	**F74**						✓	✓	✓	✓
铭牌和附加铭牌										
第二个铭牌，散装提供	**M10**						✓	✓	✓	✓
不锈钢铭牌	**M11**						✓	✓	✓	
附加铭牌或带有不同的额定铭牌数据的铭牌	**Y80 • 和识别代码**						✓	✓	✓	
带识别代码的附加铭牌	**Y82 • 和识别代码**						✓	✓	✓	
铭牌和包装标签上增加附加信息（最多 20 个字符）	**Y84 • 和附加信息**						✓	✓	✓	✓

关于图例和脚注，参见第 1/85 页。

1

特种型号	根据需要提供附加识别代码 –Z、订货代码和文字说明	电机类型机座号 56	63	71	80	90	100	112	132	160
效率提高型无外置风扇和风扇罩强制冷却电机 高效型无外置风扇和风扇罩强制冷却电机										
		1LE1（铝壳）								
包装，安全说明，文档和测试证书										
不提供安全和调试说明。 需要客户提供放弃声明。	**B00**						○	○	○	○
键盘带一本安全和调试指南	**B01**						○	○	○	○
出厂试验报告，根据 EN 10204 标准	**B02**						✓	✓	✓	✓
随机带光盘版操作手册	**B03**						✓	✓	✓	✓
随机带印刷版操作手册，英文/德文	**B04**						✓	✓	✓	✓
金属格栅货盘	**B99**						○	○	○	○
供货时星形接线	**M01**						✓	✓	✓	✓
供货时三角形接线	**M02**						✓	✓	✓	✓

□ 标准型

○ 无附加费用

• 该订货代码仅用于确定型号价格 — 需要附加的文字说明。

✓ 有附加费用

1) 在传动端和非传动端提供有冷凝液排放孔，被密封着（IP55，IP56，IP65）。如果对于结构型式 IM B6、IM B7 或 IM B8 的电机（底脚侧置或顶置）需要冷凝液排放孔，则必须在订购电机时指明电机的结构形式并加上订货代码 **H03**，以便安装冷凝液排放孔。

综述

联轴器

西门子生产的电机通过联轴器和机器或减速器相联。弗兰德是一家重要的联轴器生产商，产品范围很广。对于标准应用，西门子推荐使用弗兰德 N-Eupex 或 Rupex 型弹性联轴器或者 Arpex 和 Zapex 型扭转刚性联轴器。对于特种应用，推荐使用 Fludex 和 Elpex 联轴器。

供货厂商：
A. Friedr. Flender AG
Kupplungswerk Mussum
Industriepark Bocholt
Schlavenhorst 100
46395 Bocholt

电话：+49 (0) 2871-92 2185
传真：+49 (0) 2871-92 2579

http://www.flender.com
e-mail: couplings@flender.com

安装编码器

由客户安装
Baumer Hübner GmbH
10967 Berlin
Planufer 92b

电话：+49 (0) 30-690 03-0
传真：+49 (0) 30-690 03-104

http://www.baumerhuebner.com
e-mail: info@baumerhuebner.com

Leine & Linde (Deutschland) GmbH
73430 Aalen
Bahnhofstraße 36

电话：+49 (0) 7361-78 093-0
传真：+49 (0) 7361-78 093-11

http://www.leinelinde.com
e-mail: info@leinelinde.se

其它信息

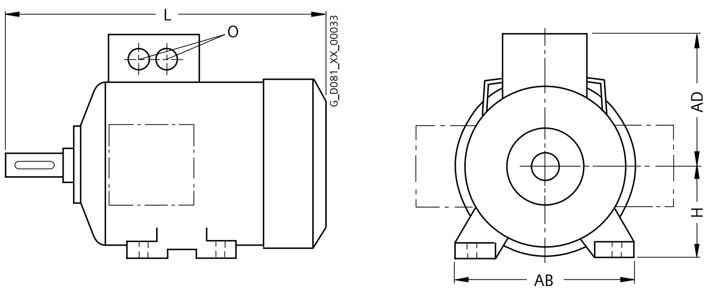
备用电机和备件

- 备用电机和备件的供应在电机交货之后进行
  - 在 5 年之内，如果电机出现重大故障，西门子将提供一台安装尺寸和功能相当的电机（型号系列可能不同）。
  - 备件供应期限长达 5 年。
  - 10 年之内，西门子将提供备件信息，如有必要，也提供备件文件。
- 订购备件时，应提供以下信息：
  - 名称和部件号
  - 订货号及电机出厂编号
- 关于轴承型号，请参见“概述”、“技术数据”，第 1/23 页。
- 供货承诺不适用于标配部件。
- 支持热线
  在德国，可以致电：
  电话：01 80 - 5 05 04 48

您可以在我们的网站上找到其它国家的服务电话：
http://www.siemens.com/automation/service&support

综述

总体外形尺寸



机座号	型号 1LE1	极数	尺寸 L	AD	H	AB	O
100L	交货时间短的 GeneralLine 系列电机		395.5[1]	166	100	196	2 x M32 x 1.5
	效率提高型/高效型自扇冷却节能电机		395.5[1]	166	100	196	2 x M32 x 1.5
	效率提高型/高效型功率增强自扇冷却电机		430.5[1]	166	100	196	2 x M32 x 1.5
	效率提高型/高效型无风扇和风扇罩强制冷却电机		321.5	166	100	196	2 x M32 x 1.5
112M	交货时间短的 GeneralLine 系列电机		389[1]	177	112	226	2 x M32 x 1.5
	效率提高型/高效型自扇冷却节能电机		389[1]	177	112	226	2 x M32 x 1.5
	效率提高型/高效型功率增强自扇冷却电机		414[1]	177	112	226	2 x M32 x 1.5
	效率提高型/高效型无风扇和风扇罩强制冷却电机		311	177	112	226	2 x M32 x 1.5

机座号	型号 1LE1	极数	尺寸 L	AD	H	AB	O
132S/ 132M	交货时间短的 GeneralLine 系列电机		465[1]	202	132	256	2 x M32 x 1.5
	效率提高型/高效型自扇冷却节能电机		465[1]	202	132	256	2 x M32 x 1.5
	效率提高型/高效型功率增强自扇冷却电机		515[1]	202	132	256	2 x M32 x 1.5
	效率提高型/高效型无风扇和风扇罩强制冷却电机		380.5	202	132	256	2 x M32 x 1.5
160M/ 160L	交货时间短的 GeneralLine 系列电机		604[1]	236.5	160	300	2 x M40 x 1.5
	效率提高型/高效型自扇冷却节能电机		604[1]	236.5	160	300	2 x M40 x 1.5
	效率提高型/高效型功率增强自扇冷却电机		664[1]	236.5	160	300	2 x M40 x 1.5
	效率提高型/高效型无风扇和风扇罩强制冷却电机		510	236.5	160	300	2 x M40 x 1.5

[1] 此长度是指到风扇罩最顶端的长度。

上海研腾机电科技有限公司

综述（续）

外形尺寸说明

- 尺寸图符合标准 DIN EN 50347 和 IEC 60072。
- 配合公差
  尺寸表中规定的轴伸（DIN 748）和中心螺纹孔的直径（DIN EN 50347）根据以下配合公差加工：

D, DA	<30	j6
	30 ~ 50	k6
	>50	m6
N	<250	j6
	>250	h6
F, FA		h9
K		H17
S	法兰（FF）	H17

联轴器的钻孔和皮带轮配合公差至少应符合 H7。

- 尺寸公差
  对于下列尺寸，允许偏差如下：

尺寸名称	尺寸	允许偏差
H	<250	–0.5
	>250	–1.0
E, EA		–0.5

键槽和键（尺寸 GA、GC、F 和 FA）根据标准 DIN 6885 Part 1 制造。

- 所有尺寸单位为 [mm]。

其它信息

SD configurator

SD configurator（包含在“CA 01 西门子 IA&DT 离线商城”的组态光盘中）

交互式产品目录 CA 01 — 西门子工业自动化与驱动技术集团（IA&DT）的离线商城包括 100,000 多种产品，并且有大约 5 百万种驱动系统系列产品。

SD configurator 旨在方便从丰富的 IA&DT SD 产品中选择合适的电机或变频器。在本产品目录中它统称为“选型助手”。

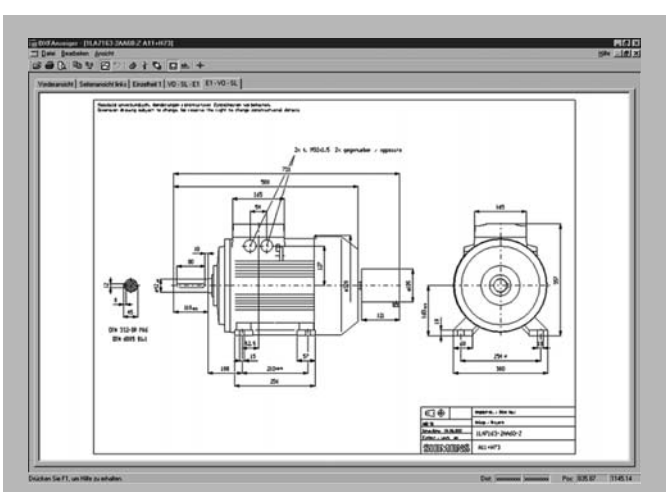
SD configurator 有利于找到正确的驱动解决方案。它提供了正确的订货代码以及相应的文档。

可显示操作手册、工厂测试证明、接线盒文档等，并生成相关产品的数据表、尺寸图和调试计算。

尺寸表生成器

（SD configurator 的一部分）

可在 SD configurator 为每台可配置电机生成一份尺寸图。也可为其它每台电机提供一份尺寸图。



并可方便地为每台选定的电机选择一台合适的变频器。

内容丰富的帮助功能不仅可以解释程序功能，而且还包含有许多技术背景材料。

SD configurator 产品范围：

带有相应文档和尺寸图的低压节能电机、MICROMASTER 4 系列低压变频器、SINAMICS G110 和 SINAMICS G120 装机装柜型变频调速柜、SINAMICS G120D 分布式变频器以及用于分布式 I/O 的 SIMATIC 200S FC 变频器。

交互式 CA 01 产品目录可以在您当地的西门子销售代表处或在网上订购：

http://www.siemens.com/automation/CA01

从上述地址可以找到操作提示、技巧和下载的链接，以进行功能或内容更新。

CA 01 的订货号，英语：
CD-ROM：**E86060-D4001-A110-C5-7600**
DVD：**E86060-D4001-A510-C5-7600**

注：对于新型 1LE1 电机系列，可通过因特网在线对 CA 01 目录内的 SD configurator 离线工具进行更新。

输入带有或不带订货代码的完整订货号后，可在“文件”选项卡下调用一份尺寸图。

这些尺寸图可以以不同的视图和部分显示并打印。

相应的尺寸表可以用 DXF 格式或位图图表输出、保存和处理（DXF 格式用于 CAD 系统的互换/导入）。

SD configurator 已集成在 CA 01 电子产品目录中，用作一个选型助手（更多的信息请参见上面）。

交互式 CA 01 产品目录可以在您当地的西门子销售代表处或在网上订购：

http://www.siemens.com/automation/CA01

在此地址上，可以找到操作提示和技巧、下载的链接，用于进行功能或内容的更新。

CA 01 的订货号，英语：
CD-ROM：**E86060-D4001-A110-C5-7600**
DVD：**E86060-D4001-A510-C5-7600**

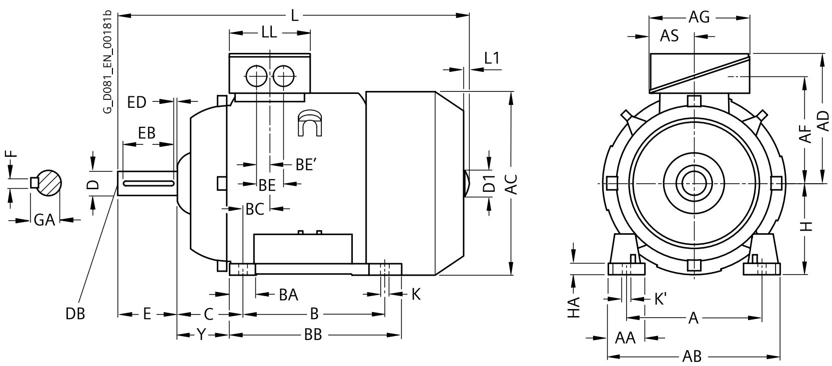
注：对于新型 1LE1 电机系列，可通过因特网在线对 CA 01 目录内的 SD configurator 离线工具进行更新。

上海研腾机电科技有限公司

尺寸图

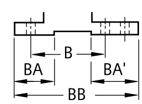
1LE1 铝壳系列电机，机座号 100 ~ 160，交货时间短的 General Line 电机

结构型式 IM B3



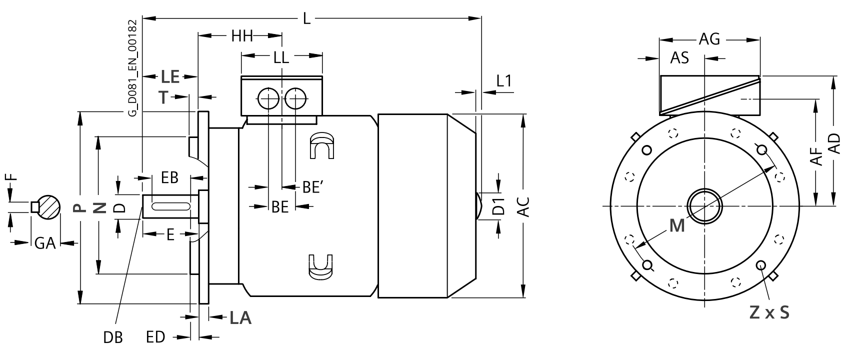
机座号 100 L 的吊环螺栓

整体铸造式底脚，仅用于机座号 132 S/M 和 L/M，在非传动端配有 2 个安装孔。



结构型式 IM B5 和 IM V1

关于法兰尺寸，请参见第 1/98 页（Z = 安装孔的数量）



机座号 100 L 的吊环螺栓

对于电机		尺寸名称符合 IEC																		
		A	AA	AB	AC	AD	AD'	AF	AG	AS	B*	BA	BA'	BB	BC	BE	BE'	C	H	HA	Y[1)]
机座号	极数																				
100L	2, 4, 6, 8	160	42	196	198	166	166	125.5	135	63.5	140	37.5	–	176	33.5	50	25	63	100	12	45
112M	2, 4, 6, 8	190	46	226	222	177	177	136.5	135	63.5	140	35.4	–	176	26	50	25	70	112	12	52
132S	2, 4, 6, 8	216	53	256	262	202	202	159.5	155	70.5	140	38	76	218	26.5	48	24	89	132	15	69
132M	2, 4, 6, 8	216	53	256	262	202	202	159.5	155	70.5	178	38	76	218	26.5	48	24	89	132	15	69
160M	2, 4, 6, 8	254	60	300	314	236.5	236.5	190	175	77.5	210	44	89	300	47	57	28.5	108	160	18	85
160L	2, 4, 6, 8	254	60	300	314	236.5	236.5	190	175	77.5	254	44	89	300	47	57	28.5	108	160	18	85

* 该尺寸适用于符合 DIN EN 50347 标准的机座号。

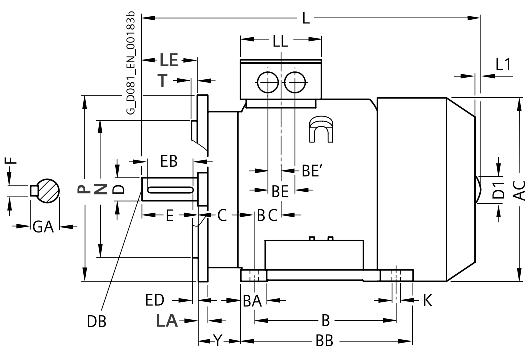
1) 其它信息：非 DIN 50347 标准尺寸。

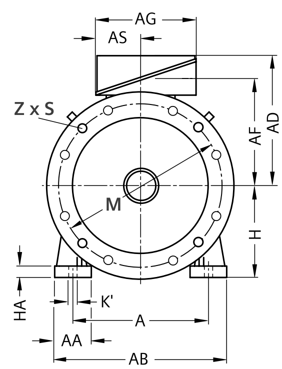
尺寸图（续）

1LE1 铝壳系列电机，机座号 100 ~ 160，交货时间短的 General Line 电机

结构型式 IM B35

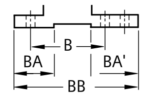
关于法兰尺寸，请参见第 1/98 页（Z = 安装孔的数量）





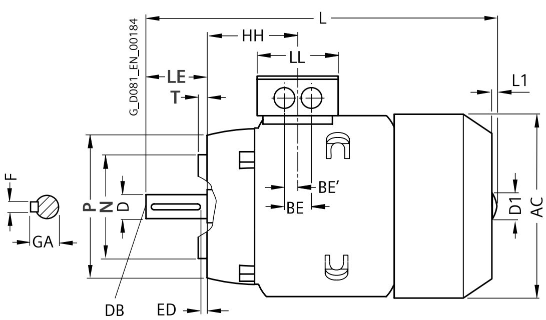
机座号 100 L 的吊环螺栓

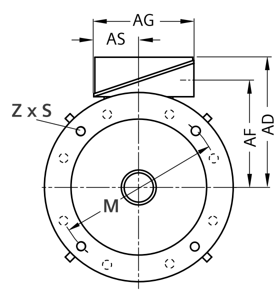
整体铸造式底脚，仅用于机座号 132 S/M 和 L/M，在非传动端配有 2 个安装孔。



结构型式 IM B14

关于法兰尺寸，请参见第 1/98 页（Z = 安装孔的数量）





机座号 100 L 的吊环螺栓

对于电机		尺寸名称符合 IEC							传动端轴伸						
		HH	K	K'	L[1]	L1	D1	LL	D	DB	E	EB	ED	F	GA
机座号	极数														
100L	2, 4, 6, 8	96.5	12	16	395.5	7	32	112	28	M10	60	50	5	8	31
112M	2, 4, 6, 8	96	12	16	389	7	32	112	28	M10	60	50	5	8	31
132S	2, 4, 6, 8	115.5	12	16	465	8.5	39	130	38	M12	80	70	5	10	41
132M	2, 4, 6, 8	115.5	12	16	465	8.5	39	130	38	M12	80	70	5	10	41
160M	2, 4, 6, 8	155	15	19	604	10	45	145	42	M16	110	90	10	12	45
160L	2, 4, 6, 8	155	15	19	604	10	45	145	42	M16	110	90	10	12	45

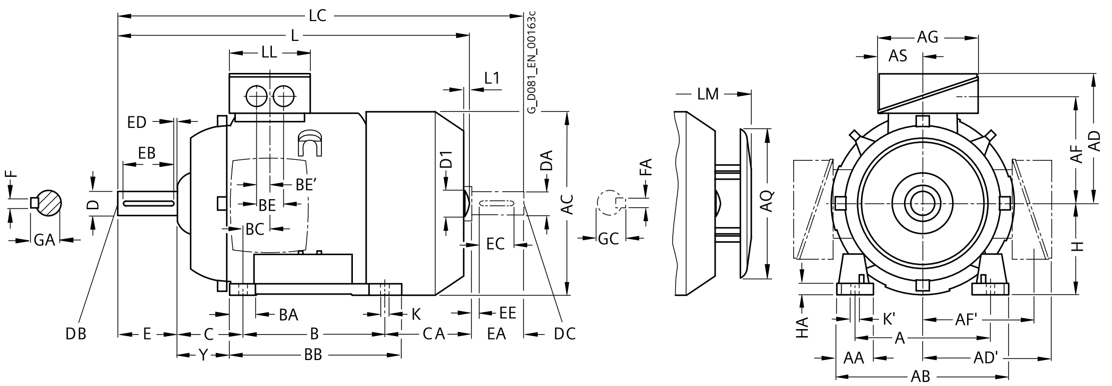
[1] 此长度是指到风扇罩顶端的长度。

上海研腾机电科技有限公司

尺寸图（续）

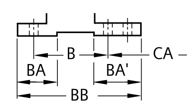
铝壳电机，机座号 100 ~ 160，效率提高型或高效型自扇冷却节能电机

结构型式 IM B3



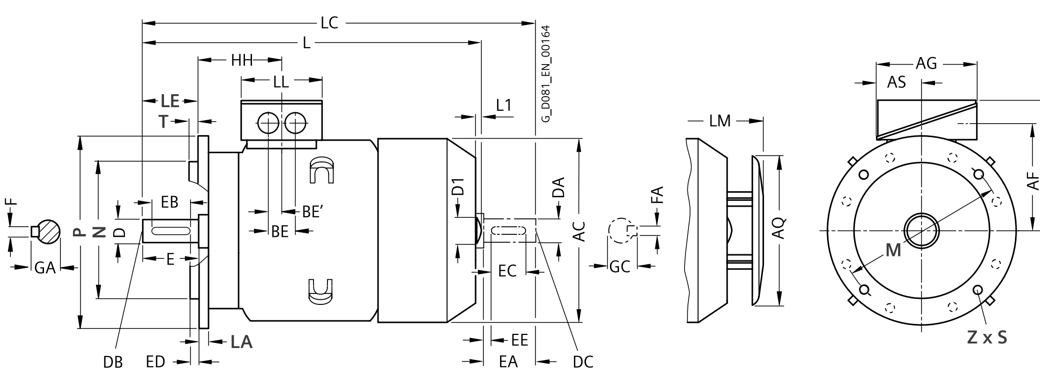
机座号 100 L 的吊环螺栓

整体铸造式底脚，仅用于机座号 132 S/M 和 L/M，在非传动端配有 2 个安装孔。



结构型式 IM B5 和 IM V1

关于法兰尺寸，请参见第 1/98 页（Z = 安装孔的数量）



机座号 100 L 的吊环螺栓

对于电机		尺寸名称符合 IEC																					
		A	AA	AB	AC	AD	AD'	AF	AF'	AG	AS	B*	BA	BA'	BB	BC	BE	BE'	C	CA*	H	HA	Y[1)]
机座号	极数																						
100L	2, 4, 6, 8	160	42	196	198	166	166	125.5	125.5	135	63.5	140	37.5	–	176	33.5	50	25	63	141.2	100	12	45
112M	2, 4, 6, 8	190	46	226	222	177	177	136.5	136.5	135	63.5	140	35.4	–	176	26	50	25	70	129.7	112	12	52
132S	2, 4, 6, 8	216	53	256	262	202	202	159.5	159.5	155	70.5	140	38	76[2)]	218[3)]	26.5	48	24	89	128.5[4)]	132	15	69
132M	2, 4, 6, 8	216	53	256	262	202	202	159.5	159.5	155	70.5	178	38	76	218	26.5	48	24	89	128.5[4)]	132	15	69
160M	2, 4, 6, 8	254	60	300	314	236.5	236.5	190	190	175	77.5	210	44	89[5)]	300[6)]	47	57	28.5	108	148[7)]	160	18	85
160L	2, 4, 6, 8	254	60	300	314	236.5	236.5	190	190	175	77.5	254	44	89	300	47	57	28.5	108	148[7)]	160	18	85

* 该尺寸适用于符合 DIN EN 50347 标准的机座号。

[1)] 其它信息：非 DIN 50347 标准尺寸。

[2)] 带有可拆卸式底脚，尺寸 BA' 为 38mm。

[3)] 带有可拆卸式底脚，尺寸 BB 为 180mm。

[4)] 带有可拆卸式底脚，尺寸 CA 为 166.5mm。

[5)] 带有可拆卸式底脚，尺寸 BA' 为 44mm。

[6)] 带有可拆卸式底脚，尺寸 BB 为 256mm。

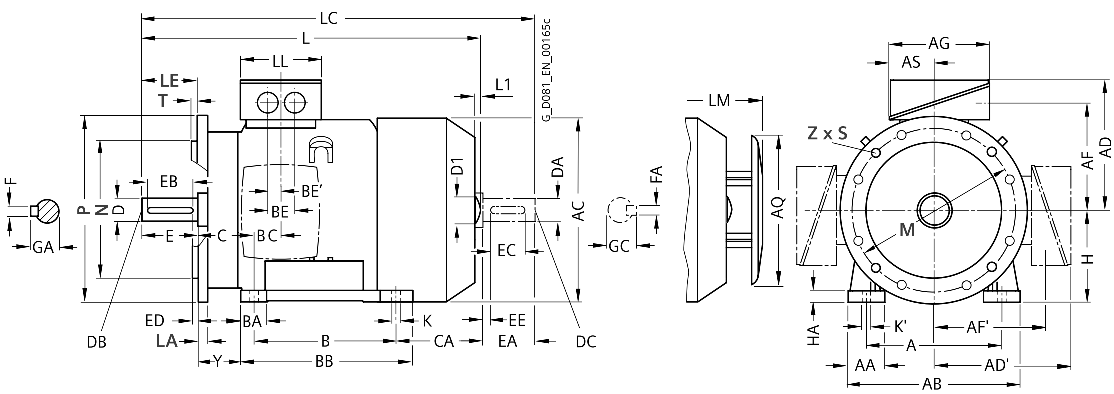
[7)] 带有可拆卸式底脚，尺寸 CA 为 192mm。

尺寸图（续）

1LE1 系列铝壳电机，机座号 100 ~ 160，效率提高型或高效型自扇冷却电机

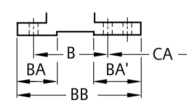
结构型式 IM B35

关于法兰尺寸，请参见第 1/98 页（Z = 安装孔的数量）



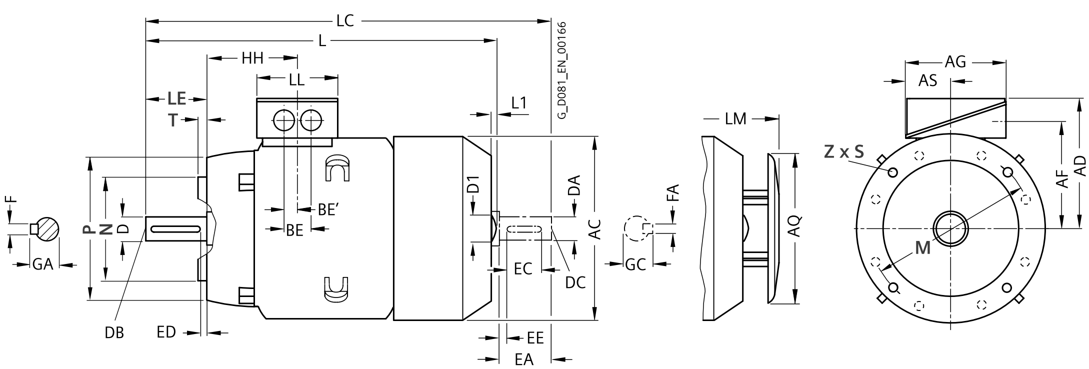
机座号 100 L 的吊环螺栓

整体铸造式底脚，仅用于机座号 132 S/M 和 L/M，在非传动端配有 2 个安装孔。



结构型式 IM B14

关于法兰尺寸，请参见第 1/98 页（Z = 安装孔的数量）



机座号 100 L 的吊环螺栓

对于电机		尺寸名称符合 IEC									传动端轴伸							非传动端轴伸						
		HH	K	K'	L [1]	L1	D1	LC	LL	LM	D	DB	E	EB	ED	F	GA	DA	DC	EA	EC	EE	FA	GC
机座号	极数																							
100L	2, 4, 6, 8	96.5	12	16	395.5	7	32	454.2	112	428.5	28	M10	60	50	5	8	31	24	M8	50	40	5	8	27
112M	2, 4, 6, 8	96	12	16	389	7	32	450	112	422	28	M10	60	50	5	8	31	24	M8	50	40	5	8	27
132S	2, 4, 6, 8	115.5	12	16	465	8.5	39	535.5	130	500.5	38	M12	80	70	5	10	41	28	M10	60	50	5	8	31
132M	2, 4, 6, 8	115.5	12	16	465	8.5	39	535.5	130	500.5	38	M12	80	70	5	10	41	28	M10	60	50	5	8	31
160M	2, 4, 6, 8	155	15	19	604	10	45	730	145	638	42	M16	110	90	10	12	45	42	M16	110	90	10	12	45
160L	2, 4, 6, 8	155	15	19	604	10	45	730	145	638	42	M16	110	90	10	12	45	42	M16	110	90	10	12	45

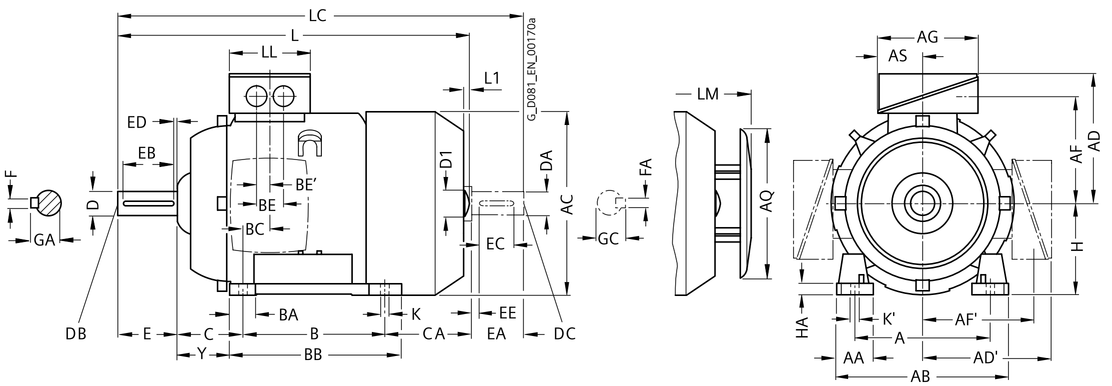
[1] 此长度是指到风扇罩顶端的长度。

上海研腾机电科技有限公司

尺寸图（续）

1LE1 系列铝壳电机，机座号 100 ~ 160，效率提高型或高效型功率增强自扇冷却电机

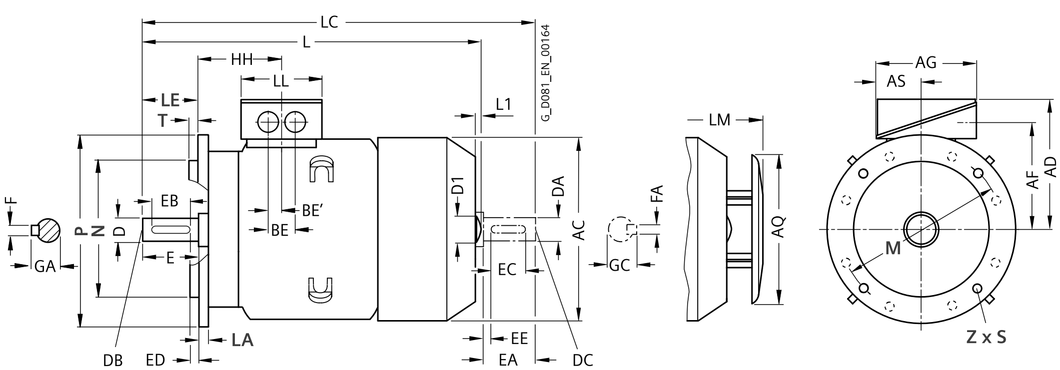
结构型式 IM B3



机座号 100 L 的吊环螺栓

结构型式 IM B5 和 IM V1

关于法兰尺寸，请参见第 1/98 页（Z = 安装孔的数量）



机座号 100 L 的吊环螺栓

对于电机		尺寸名称符合 IEC																						
		A	AA	AB	AC	AD	AD'	AF	AF'	AG	AQ	AS	B*	BA	BA'	BB	BC	BE	BE'	C	CA*	H	HA	Y [1]
机座号	极数																							
100L	2, 4, 6, 8	160	42	196	198	166	166	125.5	125.5	135	195	63.5	140	37.5	–	176	33.5	50	25	63	176.2	100	12	45
112M	2, 4, 6, 8	190	46	226	222	177	177	136.5	136.5	135	195	63.5	140	35.4	–	176	26	50	25	70	155	112	12	52
132M	2, 4, 6, 8	216	53	256	262	202	202	159.5	159.5	155	260	70.5	178	38	–	218	26.5	48	24	89	178.5	132	15	69
160L	2, 4, 6, 8	254	60	300	314	236.5	236.5	190	190	175	260	77.5	254	44	–	300	47	57	28.5	108	208	160	18	85

* 该尺寸适用于符合 DIN EN 50347 标准的机座号。

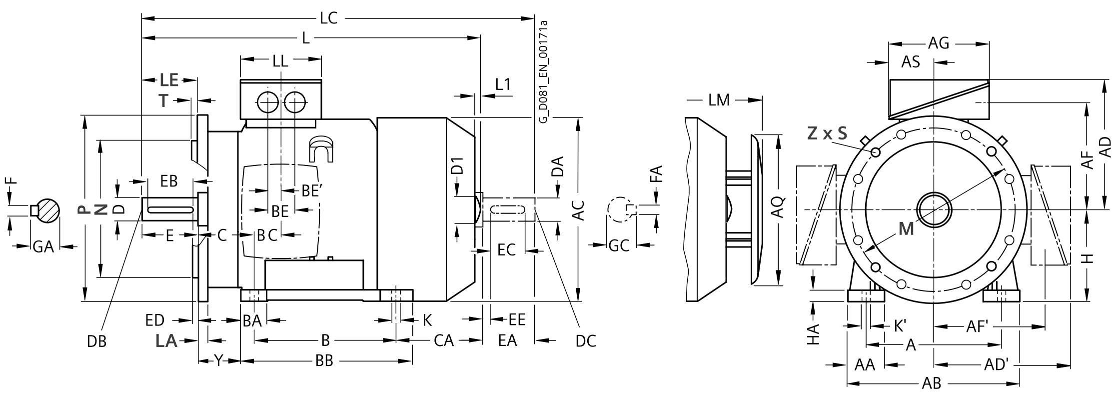
[1] 其它信息：非 DIN 50347 标准尺寸。

尺寸图（续）

1LE1 系列铝壳电机，机座号 100 ~ 160，效率提高型或高效型功率增强自扇冷却电机

结构型式 IM B35

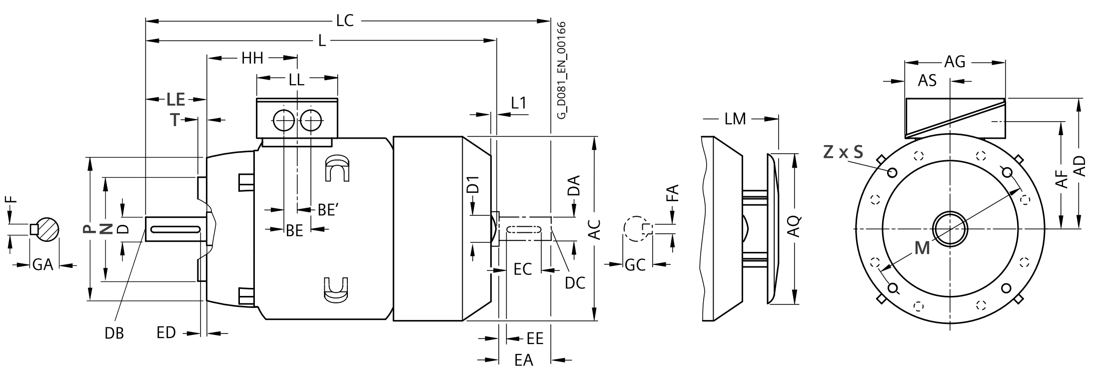
关于法兰尺寸，请参见第 1/98 页（Z = 安装孔的数量）



机座号 100 L 的吊环螺栓

结构型式 IM B14

关于法兰尺寸，请参见第 1/98 页（Z = 安装孔的数量）



机座号 100 L 的吊环螺栓

对于电机		尺寸名称符合 IEC									传动端轴伸							非传动端轴伸						
		HH	K	K'	L[1]	L1	D1	LC	LL	LM	D	DB	E	EB	ED	F	GA	DA	DC	EA	EC	EE	FA	GC
机座号	极数																							
10L	2, 4, 6, 8	96.5	12	16	430.5	7	32	489.2	112	463.5	28	M10	60	50	5	8	31	24	M8	50	40	5	8	27
112M	2, 4, 6, 8	96	12	16	414	7	32	475	112	447	28	M10	60	50	5	8	31	24	M8	50	40	5	8	27
132M	2, 4, 6, 8	115.5	12	16	515	8.5	39	585.5	130	550.5	38	M12	80	70	5	10	41	28	M10	60	50	5	8	31
160L	2, 4, 6, 8	155	15	19	664	10	45	790	145	698	42	M16	110	90	10	12	45	42	M16	110	90	10	12	45

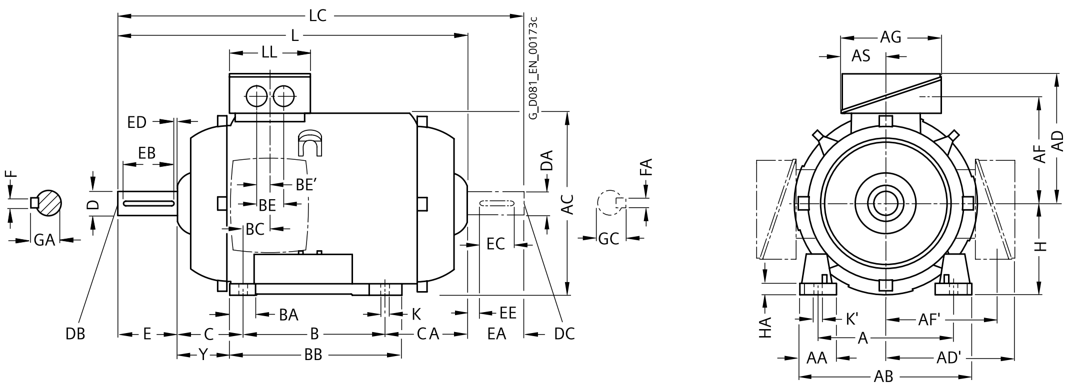
[1] 此长度是指到风扇罩顶端的长度。

上海研腾机电科技有限公司

尺寸图（续）

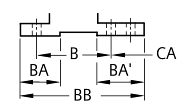
1LE1 系列铝壳电机，机座号 100 ~ 160，效率提高型/高效型不带风扇和风扇罩强制冷却风机

结构型式 IM B3



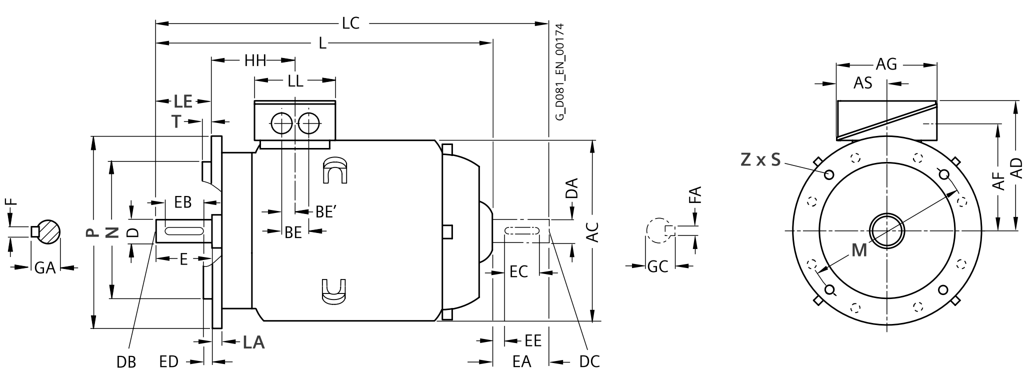
机座号 100 L 的吊环螺栓

整体铸造式底脚，仅用于机座号 132 S/M 和 L/M，在非传动端配有 2 个安装孔。



结构型式 IM B5 和 IM V1

关于法兰尺寸，请参见第 1/98 页（Z = 安装孔的数量）



机座号 100 L 的吊环螺栓

对于电机		尺寸名称符合 IEC																				
		A	AA	AB	AC	AD	AD'	AF	AF'	AG	AS	B*	BA	BA'	BB	BC	BE	BE'	C	CA*	H	HA	Y[1]
机座号	极数																						
100L	2, 4, 6, 8	160	42	196	197	166	166	125.5	125.5	135	63.5	140	37.5	–	176	33.5	50	25	63	–	100	12	45
112M	2, 4, 6, 8	190	46	226	221	177	177	136.5	136.5	135	63.5	140	35.4	–	176	26	50	25	70	–	112	12	52
132S	2, 4, 6, 8	216	53	256	261	202	202	159.5	159.5	155	70.5	140	38	76[2]	218[3]	26.5	48	24	89	–	132	15	69
132M	2, 4, 6, 8	216	53	256	261	202	202	159.5	159.5	155	70.5	178	38	76	218	26.5	48	24	89	–	132	15	69
160M	2, 4, 6, 8	254	60	300	314	236.5	236.5	190	190	175	77.5	210	44	89[4]	300[5]	47	57	28.5	108	–	160	18	85
160L	2, 4, 6, 8	254	60	300	314	236.5	236.5	190	190	175	77.5	254	44	89	300	47	57	28.5	108	–	160	18	85

* 该尺寸适用于符合 DIN EN 50347 标准的机座号。

[1] 其它信息：非 DIN 50347 标准尺寸。

[2] 带有可拆卸式底脚，尺寸 BA' 为 38mm。

[3] 带有可拆卸式底脚，尺寸 BB 为 180mm。

[4] 带有可拆卸式底脚，尺寸 BA' 为 44mm。

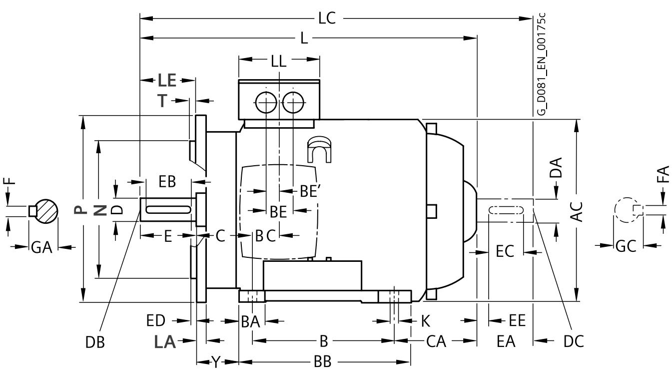
[5] 带有可拆卸式底脚，尺寸 BB 为 256mm。

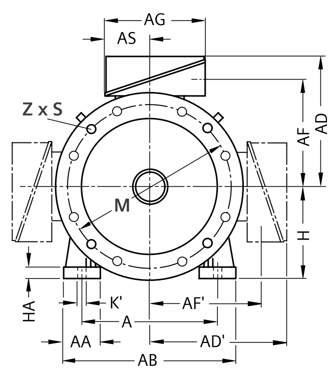
尺寸图（续）

1LE1 系列铝壳电机，机座号 100 ~ 160，效率提高型/高效型不带风扇和风扇罩强制冷却风机

结构型式 IM B35

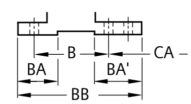
关于法兰尺寸，请参见第 1/98 页（Z = 安装孔的数量）





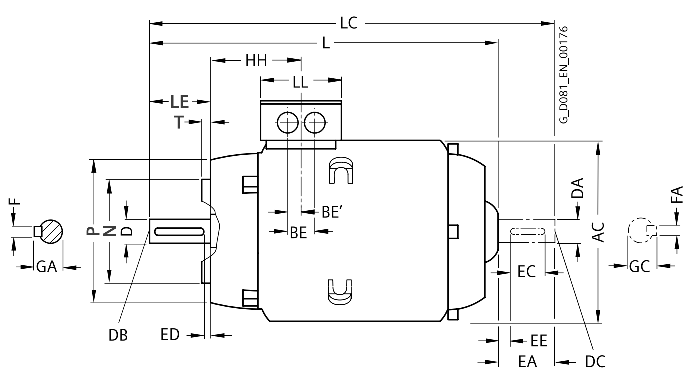
机座号 100 L 的吊环螺栓

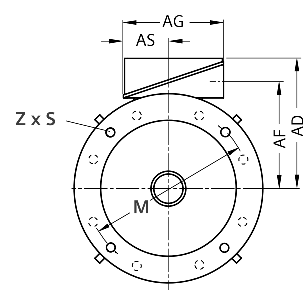
整体铸造式底脚，仅用于机座号 132 S/M 和 L/M，在非传动端配有 2 个安装孔。



结构型式 IM B14

关于法兰尺寸，请参见第 1/98 页（Z = 安装孔的数量）





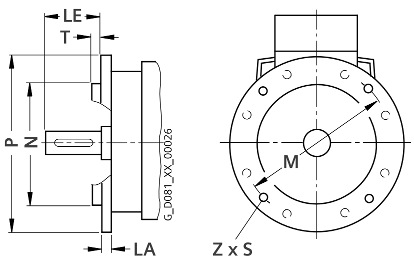
机座号 100 L 的吊环螺栓

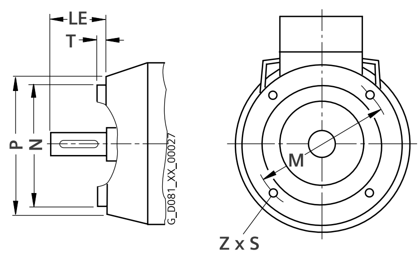
对于电机		尺寸名称符合 IEC					传动端轴伸								非传动端轴伸						
		HH	K	K'	L	LC	LL	D	DB	E	EB	ED	F	GA	DA	DC	EA	EC	EE	FA	GC
机座号	极数																				
100L	2, 4, 6, 8	96.5	12	16	321.5	–	112	28	M10	60	50	5	8	31	–	–	–	–	–	–	–
112M	2, 4, 6, 8	96	12	16	311	–	112	28	M10	60	50	5	8	31	–	–	–	–	–	–	–
132S	2, 4, 6, 8	115.5	12	16	380.5	–	130	38	M12	80	70	5	10	41	–	–	–	–	–	–	–
132M	2, 4, 6, 8	115.5	12	16	380.5	–	130	38	M12	80	70	5	10	41	–	–	–	–	–	–	–
160M	2, 4, 6, 8	155	15	19	510	–	145	42	M16	110	90	10	12	45	–	–	–	–	–	–	–
160L	2, 4, 6, 8	155	15	19	510	–	145	42	M16	110	90	10	12	45	–	–	–	–	–	–	–

上海研腾机电科技有限公司

尺寸图（续）

法兰尺寸





在 DIN EN 50347 标准中，规定有通孔法兰 FF 和锥孔法兰 FT。所列 DIN 42948（自 2003 年 9 月生效）法兰 A 和法兰 C 的名称仅供参考。见下表。（Z = 固定孔的数量）

机座号	结构型式	法兰类型	法兰 通孔（FF/A） 锥孔（FT/C）		尺寸名称符合 IEC							
			符合 DIN EN 50347	符合 DIN 42948	LA	LE	M	N	P	S	T	Z
100L	IM B5, IM B35, IM V1, IM V3	法兰	**FF 215**	A 250	11	60	215	180	250	14.5	4	4
	IM B14, IM B34, IM V18, IM V19	标准法兰	**FT 130**	C 160	–	60	130	110	160	M8	3.5	4
112M	IM B5, IM B35, IM V1, IM V3	法兰	**FF 215**	A 250	11	60	215	180	250	14.5	4	4
	IM B14, IM B34, IM V18, IM V19	标准法兰	**FT 130**	C 160	–	60	130	110	160	M8	3.5	4
132S, 132M	IM B5, IM B35, IM V1, IM V3	法兰	**FF 265**	A 300	12	80	265	230	300	14.5	4	4
	IM B14, IM B34, IM V18, IM V19	标准法兰	**FT 165**	C 200	–	80	165	130	200	M10	3.5	4
160M, 160L	IM B5, IM B35, IM V1, IM V3	法兰	**FF 300**	A 350	13	110	300	250	350	18.5	5	4
	IM B14, IM B34, IM V18, IM V19	标准法兰	**FT 215**	C 250	–	110	215	180	250	M12	4	4

选型和订货数据

50Hz 时的同步转速 rpm	50Hz 时的输出功率 kW	机座号	电压	结构型式	PTC 热敏电阻	订货号 现货电机 1LA7	订货号 GeneralLine 电机 1LE1
效率提高型自扇冷却节能电机							
3000	3	100 L	230 V Δ /400 VY, 50 Hz, 460 VY, 60 Hz	IM B3	☐	**1LA7106-2AA10**	**1LE1002-1AA42-2AA0**
				IM B5, IM V1, IM V3	☐	**1LA7106-2AA11**	**1LE1002-1AA42-2FA0**
				IM B5, IM V1, IM V3	☑	**1LA7106-2AA11-Z A11**	**1LE1002-1AA42-2FB0**
				IM B 14，带有标准法兰	☐	**1LA7106-2AA12**	**1LE1002-1AA42-2KA0**
			400 V Δ /690 VY, 50 Hz, 460 V Δ , 60 Hz	IM B3	☐	**1LA7106-2AA60**	**1LE1002-1AA43-4AA0**
				IM B3	☑	**1LA7106-2AA60-Z A11**	**1LE1002-1AA43-4AB0**
				IM B5, IM V1, IM V3	☐	**1LA7106-2AA61**	**1LE1002-1AA43-4FA0**
	4	112 M	230 V Δ /400 VY, 50 Hz, 460 VY, 60 Hz	IM B3	☐	**1LA7113-2AA10**	**1LE1002-1BA22-2AA0**
				IM B5, IM V1, IM V3	☐	**1LA7113-2AA11**	**1LE1002-1BA22-2FA0**
				IM B 14 ，带有标准法兰	☐	**1LA7113-2AA12**	**1LE1002-1BA22-2KA0**
			400 V Δ /690 VY, 50 Hz, 460 V Δ , 60 Hz	IM B3	☐	**1LA7113-2AA60**	**1LE1002-1BA23-4AA0**
				IM B3	☑	**1LA7113-2AA60-Z A11**	**1LE1002-1BA23-4AB0**
				IM B5, IM V1, IM V3	☐	**1LA7113-2AA61**	**1LE1002-1BA23-4FA0**
				IM B5, IM V1, IM V3	☑	**1LA7113-2AA61-Z A11**	**1LE1002-1BA23-4FB0**
	5.5	132 S	230 V Δ /400 VY, 50 Hz, 460 VY, 60 Hz	IM B3	☐	**1LA7130-2AA10**	**1LE1002-1CA02-2AA0**
				IM B5, IM V1, IM V3	☐	**1LA7130-2AA11**	**1LE1002-1CA02-2FA0**
			400 V Δ /690 VY, 50 Hz, 460 V Δ , 60 Hz	IM B3	☐	**1LA7130-2AA60**	**1LE1002-1CA03-4AA0**
				IM B3	☑	**1LA7130-2AA60-Z A11**	**1LE1002-1CA03-4AB0**
				IM B5, IM V1, IM V3	☐	**1LA7130-2AA61**	**1LE1002-1CA03-4FA0**
				IM B5, IM V1, IM V3	☑	**1LA7130-2AA61-Z A11**	**1LE1002-1CA03-4FB0**
	7.5	132 S	230 V Δ /400 VY, 50 Hz, 460 VY, 60 Hz	IM B3	☐	**1LA7131-2AA10**	**1LE1002-1CA12-2AA0**
				IM B5, IM V1, IM V3	☐	**1LA7131-2AA11**	**1LE1002-1CA12-2FA0**
			400 V Δ /690 VY, 50 Hz, 460 V Δ , 60 Hz	IM B3	☐	**1LA7131-2AA60**	**1LE1002-1CA13-4AA0**
				IM B3	☑	**1LA7131-2AA60-Z A11**	**1LE1002-1CA13-4AB0**
				IM B5, IM V1, IM V3	☐	**1LA7131-2AA61**	**1LE1002-1CA13-4FA0**
				IM B5, IM V1, IM V3	☑	**1LA7131-2AA61-Z A11**	**1LE1002-1CA13-4FB0**
	11	160 M	400 V Δ /690 VY, 50 Hz, 460 V Δ , 60 Hz	IM B3	☐	**1LA7163-2AA60**	**1LE1002-1DA23-4AA0**
				IM B3	☑	**1LA7163-2AA60-Z A11**	**1LE1002-1DA23-4AB0**
				IM B5, IM V1, IM V3	☐	**1LA7163-2AA61**	**1LE1002-1DA23-4FA0**
				IM B5, IM V1, IM V3	☑	**1LA7163-2AA61-Z A11**	**1LE1002-1DA23-4FB0**
	15	160 M	400 V Δ /690 VY, 50 Hz, 460 V Δ , 60 Hz	IM B3	☐	**1LA7164-2AA60**	**1LE1002-1DA33-4AA0**
				IM B3	☑	**1LA7164-2AA60-Z A11**	**1LE1002-1DA33-4AB0**
				IM B5, IM V1, IM V3	☐	**1LA7164-2AA61**	**1LE1002-1DA33-4FA0**
				IM B5, IM V1, IM V3	☑	**1LA7164-2AA61-Z A11**	**1LE1002-1DA33-4FB0**
	18.5	160 L	400 V Δ /690 VY, 50 Hz, 460 V Δ , 60 Hz	IM B3	☐	**1LA7166-2AA60**	**1LE1002-1DA43-4AA0**
				IM B3	☑	**1LA7166-2AA60-Z A11**	**1LE1002-1DA43-4AB0**
				IM B5, IM V1, IM V3	☐	**1LA7166-2AA61**	**1LE1002-1DA43-4FA0**
				IM B5, IM V1, IM V3	☑	**1LA7166-2AA61-Z A11**	**1LE1002-1DA43-4FB0**

选型和订货数据（续）

50Hz 时的同步转速 rpm	50Hz 时的输出功率 kW	机座号	电压	结构型式	PTC 热敏电阻	订货号 现货电机 1LA7	订货号 GeneralLine 电机 1LE1
效率提高型自扇冷却节能电机							
1500	2.2	100 L	230 V Δ/400 VY, 50 Hz, 460 VY, 60 Hz	IM B3	☐	1LA7106-4AA10	1LE1002-1AB42-2AA0
				IM B3	☑	1LA7106-4AA10-Z A11	1LE1002-1AB42-2AB0
				IM B5, IM V1, IM V3	☐	1LA7106-4AA11	1LE1002-1AB42-2FA0
				IM B5, IM V1, IM V3	☑	1LA7106-4AA11-Z A11	1LE1002-1AB42-2FB0
				IM B 14，带有标准法兰	☐	1LA7106-4AA12	1LE1002-1AB42-2KA0
			400 V Δ/690 VY, 50 Hz, 460 V Δ, 60 Hz	IM B3	☐	1LA7106-4AA60	1LE1002-1AB43-4AA0
				IM B3	☑	1LA7106-4AA60-Z A11	1LE1002-1AB43-4AB0
				IM B5, IM V1, IM V3	☐	1LA7106-4AA61	1LE1002-1AB43-4FA0
	3	100 L	230 V Δ/400 VY, 50 Hz, 460 VY, 60 Hz	IM B3	☐	1LA7107-4AA10	1LE1002-1AB52-2AA0
				IM B5, IM V1, IM V3	☐	1LA7107-4AA11	1LE1002-1AB52-2FA0
				IM B5, IM V1, IM V3	☑	1LA7107-4AA11-Z A11	1LE1002-1AB52-2FB0
				IM B 14，带有标准法兰	☐	1LA7107-4AA12	1LE1002-1AB52-2KA0
			400 V Δ/690 VY, 50 Hz, 460 V Δ, 60 Hz	IM B3	☐	1LA7107-4AA60	1LE1002-1AB53-4AA0
				IM B3	☑	1LA7107-4AA60-Z A11	1LE1002-1AB53-4AB0
				IM B5, IM V1, IM V3	☐	1LA7107-4AA61	1LE1002-1AB53-4FA0
	4	112 M	230 V Δ/400 VY, 50 Hz, 460 VY, 60 Hz	IM B3	☐	1LA7113-4AA10	1LE1002-1BB22-2AA0
				IM B5, IM V1, IM V3	☐	1LA7113-4AA11	1LE1002-1BB22-2FA0
				IM B5, IM V1, IM V3	☑	1LA7113-4AA11-Z A11	1LE1002-1BB22-2FB0
				IM B 14，带有标准法兰	☐	1LA7113-4AA12	1LE1002-1BB22-2KA0
			400 V Δ/690 VY, 50 Hz, 460 V Δ, 60 Hz	IM B3	☐	1LA7113-4AA60	1LE1002-1BB23-4AA0
				IM B3	☑	1LA7113-4AA60-Z A11	1LE1002-1BB23-4AB0
				IM B5, IM V1, IM V3	☐	1LA7113-4AA61	1LE1002-1BB23-4FA0
				IM B5, IM V1, IM V3	☑	1LA7113-4AA61-Z A11	1LE1002-1BB23-4FB0
	5.5	132 S	230 V Δ/400 VY, 50 Hz, 460 VY, 60 Hz	IM B3	☐	1LA7130-4AA10	1LE1002-1CB02-2AA0
				IM B5, IM V1, IM V3	☐	1LA7130-4AA11	1LE1002-1CB02-2FA0
			400 V Δ/690 VY, 50 Hz, 460 V Δ, 60 Hz	IM B3	☐	1LA7130-4AA60	1LE1002-1CB03-4AA0
				IM B3	☑	1LA7130-4AA60-Z A11	1LE1002-1CB03-4AB0
				IM B5, IM V1, IM V3	☐	1LA7130-4AA61	1LE1002-1CB03-4FA0
				IM B5, IM V1, IM V3	☑	1LA7130-4AA61-Z A11	1LE1002-1CB03-4FB0
				IM B35	☐	1LA7130-4AA66	1LE1002-1CB03-4JA0
	7.5	132 M	230 V Δ/400 VY, 50 Hz, 460 VY, 60 Hz	IM B3	☐	1LA7133-4AA10	1LE1002-1CB22-2AA0
				IM B5, IM V1, IM V3	☐	1LA7133-4AA11	1LE1002-1CB22-2FA0
			400 V Δ/690 VY, 50 Hz, 460 V Δ, 60 Hz	IM B3	☐	1LA7133-4AA60	1LE1002-1CB23-4AA0
				IM B3	☑	1LA7133-4AA60-Z A11	1LE1002-1CB23-4AB0
				IM B5, IM V1, IM V3	☐	1LA7133-4AA61	1LE1002-1CB23-4FA0
				IM B5, IM V1, IM V3	☑	1LA7133-4AA61-Z A11	1LE1002-1CB23-4FB0
				IM B35	☐	1LA7133-4AA66	1LE1002-1CB23-4JA0
	11	160 M	230 V Δ/400 VY, 50 Hz, 460 VY, 60 Hz	IM B3	☐	1LA7163-4AA10	1LE1002-1DB22-2AA0
				IM B5, IM V1, IM V3	☐	1LA7163-4AA11	1LE1002-1DB22-2FA0
			400 V Δ/690 VY, 50 Hz, 460 V Δ, 60 Hz	IM B3	☐	1LA7163-4AA60	1LE1002-1DB23-4AA0
				IM B3	☑	1LA7163-4AA60-Z A11	1LE1002-1DB23-4AB0
				IM B5, IM V1, IM V3	☐	1LA7163-4AA61	1LE1002-1DB23-4FA0
				IM B5, IM V1, IM V3	☑	1LA7163-4AA61-Z A11	1LE1002-1DB23-4FB0
				IM B35	☐	1LA7163-4AA66	1LE1002-1DB23-4JA0
	15	160 L	230 V Δ/400 VY, 50 Hz, 460 VY, 60 Hz	IM B3	☐	1LA7166-4AA10	1LE1002-1DB42-2AA0
				IM B5, IM V1, IM V3	☐	1LA7166-4AA11	1LE1002-1DB42-2FA0
			400 V Δ/690 VY, 50 Hz, 460 V Δ, 60 Hz	IM B3	☐	1LA7166-4AA60	1LE1002-1DB43-4AA0
				IM B3	☑	1LA7166-4AA60-Z A11	1LE1002-1DB43-4AB0
				IM B5, IM V1, IM V3	☐	1LA7166-4AA61	1LE1002-1DB43-4FA0
				IM B5, IM V1, IM V3	☑	1LA7166-4AA61-Z A11	1LE1002-1DB43-4FB0
				IM B35	☐	1LA7166-4AA66	1LE1002-1DB43-4JA0

选型和订货数据（续）

50Hz 时的同步转速 rpm	50Hz 时的输出功率 kW	机座号	电压	结构型式	PTC 热敏电阻	订货号 现货电机 1LA7	订货号 GeneralLine 电机 1LE1
效率提高型自扇冷却节能电机							
1000	1.5	100 L	230 V∆/400 VY, 50 Hz, 460 VY, 60 Hz	IM B3	☐	**1LA7106-6AA10**	**1LE1002-1AC42-2AA0**
				IM B5, IM V1, IM V3	☐	**1LA7106-6AA11**	**1LE1002-1AC42-2FA0**
				IM B5, IM V1, IM V3	☑	**1LA7106-6AA11-Z A11**	**1LE1002-1AC42-2FB0**
				IM B 14，带有标准法兰	☐	**1LA7106-6AA12**	**1LE1002-1AC42-2KA0**
	2.2	112 M	230 V∆/400 VY, 50 Hz, 460 VY, 60 Hz	IM B3	☐	**1LA7113-6AA10**	**1LE1002-1BC22-2AA0**
				IM B5, IM V1, IM V3	☐	**1LA7113-6AA11**	**1LE1002-1BC22-2FA0**
				IM B5, IM V1, IM V3	☑	**1LA7113-6AA11-Z A11**	**1LE1002-1BC22-2FB0**
				IM B 14，带有标准法兰	☐	**1LA7113-6AA12**	**1LE1002-1BC22-2KA0**
	3	132 S	230 V∆/400 VY, 50 Hz, 460 VY, 60 Hz	IM B3	☐	**1LA7130-6AA10**	**1LE1002-1CC02-2AA0**
				IM B5, IM V1, IM V3	☐	**1LA7130-6AA11**	**1LE1002-1CC02-2FA0**
				IM B5, IM V1, IM V3	☑	**1LA7130-6AA11-Z A11**	**1LE1002-1CC02-2FB0**
			400 V∆/690 VY, 50 Hz, 460 V∆, 60 Hz	IM B3	☐	**1LA7130-6AA60**	**1LE1002-1CC03-4AA0**
				IM B3	☑	**1LA7130-6AA60-Z A11**	**1LE1002-1CC03-4AB0**
				IM B5, IM V1, IM V3	☐	**1LA7130-6AA61**	**1LE1002-1CC03-4FA0**
	4	132 M	230 V∆/400 VY, 50 Hz, 460 VY, 60 Hz	IM B3	☐	**1LA7133-6AA10**	**1LE1002-1CC22-2AA0**
				IM B5, IM V1, IM V3	☐	**1LA7133-6AA11**	**1LE1002-1CC22-2FA0**
			400 V∆/690 VY, 50 Hz, 460 V∆, 60 Hz	IM B3	☐	**1LA7133-6AA60**	**1LE1002-1CC23-4AA0**
				IM B3	☑	**1LA7133-6AA60-Z A11**	**1LE1002-1CC23-4AB0**
				IM B5, IM V1, IM V3	☐	**1LA7133-6AA61**	**1LE1002-1CC23-4FA0**
				IM B5, IM V1, IM V3	☑	**1LA7133-6AA61-Z A11**	**1LE1002-1CC23-4FB0**
	5.5	132 M	230 V∆/400 VY, 50 Hz, 460 VY, 60 Hz	IM B3	☐	**1LA7134-6AA10**	**1LE1002-1CC32-2AA0**
			400 V∆/690 VY, 50 Hz, 460 V∆, 60 Hz	IM B3	☐	**1LA7134-6AA60**	**1LE1002-1CC33-4AA0**
				IM B3	☑	**1LA7134-6AA60-Z A11**	**1LE1002-1CC33-4AB0**
				IM B5, IM V1, IM V3	☐	**1LA7134-6AA61**	**1LE1002-1CC33-4FA0**
				IM B5, IM V1, IM V3	☑	**1LA7134-6AA61-Z A11**	**1LE1002-1CC33-4FB0**
	7.5	160 M	400 V∆/690 VY, 50 Hz, 460 V∆, 60 Hz	IM B3	☐	**1LA7163-6AA60**	**1LE1002-1DC23-4AA0**
				IM B3	☑	**1LA7163-6AA60-Z A11**	**1LE1002-1DC23-4AB0**
				IM B5, IM V1, IM V3	☐	**1LA7163-6AA61**	**1LE1002-1DC23-4FA0**
				IM B5, IM V1, IM V3	☑	**1LA7163-6AA61-Z A11**	**1LE1002-1DC23-4FB0**
	11	160 L	400 V∆/690 VY, 50 Hz, 460 V∆, 60 Hz	IM B3	☐	**1LA7166-6AA60**	**1LE1002-1DC43-4AA0**
				IM B3	☑	**1LA7166-6AA60-Z A11**	**1LE1002-1DC43-4AB0**
				IM B5, IM V1, IM V3	☐	**1LA7166-6AA61**	**1LE1002-1DC43-4FA0**
				IM B5, IM V1, IM V3	☑	**1LA7166-6AA61-Z A11**	**1LE1002-1DC43-4FB0**

1LA7/1LA9 与 1LE1系列电机订货号概述

样本电机

选型和订货数据

50Hz时的同步转速 rpm	50Hz 时的输出功率 kW	机座号	订货号 1LA7/1LA9 系列样本电机	订货号 1LE1 系列样本电机
效率提高型自扇冷却节能电机				
3000	3	100 L	**1LA7106-2AA□□**	**1LE1002-1AA4□-□□□□**
	4	112 M	**1LA7113-2AA□□**	**1LE1002-1BA2□-□□□□**
	5.5	132 S	**1LA7130-2AA□□**	**1LE1002-1CA0□-□□□□**
	7.5	132 S	**1LA7131-2AA□□**	**1LE1002-1CA1□-□□□□**
	11	160 M	**1LA7163-2AA□□**	**1LE1002-1DA2□-□□□□**
	15	160 M	**1LA7164-2AA□□**	**1LE1002-1DA3□-□□□□**
	18.5	160 L	**1LA7166-2AA□□**	**1LE1002-1DA4□-□□□□**
1500	2.2	100 L	**1LA7106-4AA□□**	**1LE1002-1AB4□-□□□□**
	3	100 L	**1LA7107-4AA□□**	**1LE1002-1AB5□-□□□□**
	4	112 M	**1LA7113-4AA□□**	**1LE1002-1BB2□-□□□□**
	5.5	132 S	**1LA7130-4AA□□**	**1LE1002-1CB0□-□□□□**
	7.5	132 M	**1LA7133-4AA□□**	**1LE1002-1CB2□-□□□□**
	11	160 M	**1LA7163-4AA□□**	**1LE1002-1DB2□-□□□□**
	15	160 L	**1LA7166-4AA□□**	**1LE1002-1DB4□-□□□□**
1000	1.5	100 L	**1LA7106-6AA□□**	**1LE1002-1AC4□-□□□□**
	2.2	112 M	**1LA7113-6AA□□**	**1LE1002-1BC2□-□□□□**
	3	132 S	**1LA7130-6AA□□**	**1LE1002-1CC0□-□□□□**
	4	132 M	**1LA7133-6AA□□**	**1LE1002-1CC2□-□□□□**
	5.5	132 M	**1LA7134-6AA□□**	**1LE1002-1CC3□-□□□□**
	7.5	160 M	**1LA7163-6AA□□**	**1LE1002-1DC2□-□□□□**
	11	160 L	**1LA7166-6AA□□**	**1LE1002-1DC4□-□□□□**
750	0.75	100 L	**1LA7106-8AB□□**	**1LE1002-1AD4□-□□□□**
	1.1	100 L	**1LA7107-8AB□□**	**1LE1002-1AD5□-□□□□**
	1.5	112 M	**1LA7113-8AB□□**	**1LE1002-1BD2□-□□□□**
	2.2	132 S	**1LA7130-8AB□□**	**1LE1002-1CD0□-□□□□**
	3	132 M	**1LA7133-8AB□□**	**1LE1002-1CD2□-□□□□**
	4	160 M	**1LA7163-8AB□□**	**1LE1002-1DD2□-□□□□**
	5.5	160 M	**1LA7164-8AB□□**	**1LE1002-1DD3□-□□□□**
	7.5	160 L	**1LA7166-8AB□□**	**1LE1002-1DD4□-□□□□**
高效型自扇冷却节能电机				
3000	3	100 L	**1LA9106-2KA□□**	**1LE1001-1AA4□-□□□□**
	4	112 M	**1LA9113-2KA□□**	**1LE1001-1BA2□-□□□□**
	5.5	132 S	**1LA9130-2KA□□**	**1LE1001-1CA0□-□□□□**
	7.5	132 S	**1LA9131-2KA□□**	**1LE1001-1CA1□-□□□□**
	11	160 M	**1LA9163-2KA□□**	**1LE1001-1DA2□-□□□□**
	15	160 M	**1LA9164-2KA□□**	**1LE1001-1DA3□-□□□□**
	18.5	160 L	**1LA9166-2KA□□**	**1LE1001-1DA4□-□□□□**
1500	2.2	100 L	**1LA9106-4KA□□**	**1LE1001-1AB4□-□□□□**
	3	100 L	**1LA9107-4KA□□**	**1LE1001-1AB5□-□□□□**
	4	112 M	**1LA9113-4KA□□**	**1LE1001-1BB2□-□□□□**
	5.5	132 S	**1LA9130-4KA□□**	**1LE1001-1CB0□-□□□□**
	7.5	132 M	**1LA9133-4KA□□**	**1LE1001-1CB2□-□□□□**
	11	160 M	**1LA9163-4KA□□**	**1LE1001-1DB2□-□□□□**
	15	160 L	**1LA9166-4KA□□**	**1LE1001-1DB4□-□□□□**
1000	1.5	100 L	**1LA9106-6KA□□**	**1LE1001-1AC4□-□□□□**
	2.2	112 M	**1LA9113-6KA□□**	**1LE1001-1BC2□-□□□□**
	3	132 S	**1LA9130-6KA□□**	**1LE1001-1CC0□-□□□□**
	4	132 M	**1LA9133-6KA□□**	**1LE1001-1CC2□-□□□□**
	5.5	132 M	**1LA9134-6KA□□**	**1LE1001-1CC3□-□□□□**
	7.5	160 M	**1LA9163-6KA□□**	**1LE1001-1DC2□-□□□□**
	11	160 L	**1LA9166-6KA□□**	**1LE1001-1DC4□-□□□□**
750	0.75	100 L	–	**1LE1001-1AD4□-□□□□**
	1.1	100 L	–	**1LE1001-1AD5□-□□□□**
	1.5	112 M	–	**1LE1001-1BD2□-□□□□**
	2.2	132 S	–	**1LE1001-1CD0□-□□□□**
	3	132 M	–	**1LE1001-1CD2□-□□□□**
	4	160 M	–	**1LE1001-1DD2□-□□□□**
	5.5	160 M	–	**1LE1001-1DD3□-□□□□**
	7.5	160 L	–	**1LE1001-1DD4□-□□□□**

选型和订货数据（续）

50Hz时的同步转速 rpm	50Hz 时的输出功率 kW	机座号	订货号 1LA7/1LA9 系列样本电机	订货号 1LE1 系列样本电机
效率提高型功率增强自扇冷却节能电机				
3000	4	100 L	–	**1LE1002-1AA6□-□□□□**
	4.4	100 L	**1LA9106-2LA□□**	–
	5.5	112 M	–	**1LE1002-1BA6□-□□□□**
	6.5	112 M	**1LA9113-2LA□□**	–
	9	132 S	**1LA9130-2LA□□**	–
	11	132 M	–	**1LE1002-1CA6□-□□□□**
	12	132 S	**1LA9131-2LA□□**	–
	18	160 M	**1LA9163-2LA□□**	–
	21	160 M	**1LA9164-2LA□□**	–
	26	160 L	**1LA9166-2LA□□**	–
	22	160 L	–	**1LE1002-1DA6□-□□□□**
1500	4	100 L	**1LA9107-4LA□□**	**1LE1002-1AB6□-□□□□**
	5.5	112 M	**1LA9113-4LA□□**	**1LE1002-1BB6□-□□□□**
	8.6	132 S	**1LA9130-4LA□□**	–
	11	132 M	**1LA9133-4LA□□**	**1LE1002-1CB6□-□□□□**
	17	160 M	**1LA9163-4LA□□**	–
	22	160 L	**1LA9166-4LA□□**	–
	18.5	160 L	–	**1LE1002-1DB6□-□□□□**
1000	2.2	100 L	–	**1LE1002-1AC6□-□□□□**
	3	112 M	–	**1LE1002-1BC6□-□□□□**
	7.5	132 M	–	**1LE1002-1CC6□-□□□□**
	15	160 L	–	**1LE1002-1DC6□-□□□□**
高效型功率增强自扇冷却电机				
3000	4	100 L	–	**1LE1001-1AA6□-□□□□**
	5.5	112 M	–	**1LE1001-1BA6□-□□□□**
	11	132 M	–	**1LE1001-1CA6□-□□□□**
	22	160 L	–	**1LE1001-1DA6□-□□□□**
1500	4	100 L	–	**1LE1001-1AB6□-□□□□**
	5.5	112 M	–	**1LE1001-1BB6□-□□□□**
	11	132 M	–	**1LE1001-1CB6□-□□□□**
	18.5	160 L	–	**1LE1001-1DB6□-□□□□**
1000	2.2	100 L	–	**1LE1001-1AC6□-□□□□**
	3	112 M	–	**1LE1001-1BC6□-□□□□**
	7.5	132 M	–	**1LE1001-1CC6□-□□□□**
	15	160 L	–	**1LE1001-1DC6□-□□□□**

订货号补充

选型和订货数据

订货号补充

电机型号订货号补充		电压 标准电压 50 Hz 230 V△/400 VY 60 Hz 460 VY	 400 V△/690 VY 460 V△	 500 VY	 500 V△	其它电压 50 Hz 220 V△/380 VY 额定电压范围 (210~230V△/ 360~400VY)	 380 V△/660 VY (360~400V△/ 625~695VY)	 415 VY (395~ 435VY)	 415 V△ (395~ 435V△)
1LA7/1LA9	第 11 位：电压（电压代码）	1	6	3	5	9	9	9	9
	电机订货代码的附加识别代码					L1R	L1L	L1C	L1D
1LE1	第 12 位和第 13 位：电压（电压代码）	22	34	27	40	21	33	23	35

订购其它电压的 1LE1 电机，需将电机订货号的第 12 位指定为 9、将电机订货号的第 13 位指定为 0，并带上相应订货号补充代码（请参阅第 11 页的“电压”）。

电机型号订货号补充		结构型式 不带法兰 IM B3	IM B6	IM B7	IM B8	IM V6	IM V5 不带防雨罩	带法兰（符合 DIN EN 50347 标准） IM V5 不带防雨罩	IM B5	IM V1 带防雨罩	IM V1 不带防雨罩	IM V3	IM B35
1LA7/1LA9	第 12 位：结构型式（结构型式代码）	0	0	0	0	0	0	9	1	1	4	1	6
	电机订货代码的附加识别代码							M1F					
1LE1	第 14 位：结构型式（类型字母）	A	T	U	V	D	C	C	F	G	G	H	J
	电机订货代码的附加识别代码 –Z							-Z H00			-Z H00		

电机型号订货号补充		结构型式 带标准法兰（符合 DIN EN 50347 标准） IM B14	IM V19	IM V18 不带防雨罩	IM V18 带防雨罩	IM B34	带特殊法兰（用于 1LE1 电机的较大的下一挡机座号的标准法兰，符合 DIN EN 50347 标准） IM B14	IM V19	IM V18 不带防雨罩	IM V18 带防雨罩	IM B34
1LA7/1LA9	第 12 位：结构型式（结构型式代码）	2	2	2	9	7	3	3	3	9	9
	电机订货代码的附加识别代码				M2A					M2B	M2C
1LE1	第 14 位：结构型式（类型字母）	K	L	M	M	N	K	L	M	M	N
	电机订货代码的附加识别代码 –Z				-Z H00		-Z P01	-Z P01	-Z P01	-Z H00 P01	-Z P01

电机型号订货号补充		电机保护 不带电机保护	采用带有 3 个用于跳闸的嵌入式温度传感器的 PTC 热敏电阻电机保护	采用带有 6 个用于报警和跳闸的嵌入式温度传感器的 PTC 热敏电阻电机保护	采用嵌入式温度传感器 KTY 84-130 的电机温度检测器	采用用于跳闸的NTC 热敏电阻	用于跳闸的温度检测器
1LA7/1LA9	电机订货代码的附加识别代码 –Z	□	-Z A11	-Z A12	-Z A23	–	-Z A31
1LE1	第 15 位：电机保护（电机保护字母）	A	B	C	F	Z	Z
	电机订货代码的附加识别代					Q2A	Q3A

□ 标准型

电机型号订货号补充		接线盒 接线盒位于顶部	接线盒位于右侧	接线盒位于左侧	接线盒位于底部
1LA7/1LA9	电机订货代码的附加识别代码 –Z	□	-Z K09	-Z K10	–
1LE1	第 16 位：接线盒（接线盒代码）	4	5	6	7

□ 标准型

选型和订货数据

电压

1LA7、1LA9 和 1LE1 系列电机的其它电压或电压代码的附加订货代码（不带 **–Z**）

对于 50 或 60 Hz 时的某些非标准型电压，应指定订货代码。通过指定电机订货代码的第 12 位电压代码为 9 、第 13 位的代码为 0 以及相应的订货代码来订货。

特殊类型	1LA7/1LA9		1LE1		
	第 11 位：电压（电压代码）	附加识别代码，电机订货代码和文字说明（如有必要）	第 12 位和第 13 位：电压（电压代码）		附加识别代码，电机订货代码和文字说明（如有必要）
60 Hz 时的电压					
220 V∆/380 VY; 50 输出频率	9	L2A	9	0	M2A
220 V∆/380 VY; 60 输出频率	9	L2B	9	0	M1A
380 V∆/660 VY; 50 输出频率	9	L2C	9	0	M2B
380 V∆/660 VY; 60 输出频率	9	L2D	9	0	M1B
440 VY; 50 输出频率	9	L2Q	9	0	M2C
440 VY; 60 输出频率	9	L2W	9	0	M1C
440 V∆; 50 输出频率	9	L2R	9	0	M2D
440 V∆; 60 输出频率	9	L2X	9	0	M1D
460 VY; 50 输出频率	9	L2S	9	0	M2E
460 VY; 60 输出频率	9	L2E	9	0	M1E
460 V∆; 50 输出频率	9	L2T	9	0	M2F
460 V∆; 60 输出频率	9	L2F	9	0	M1F
575 VY; 50 输出频率	9	L2U	9	0	M2G
575 VY; 60 输出频率	9	L2L	9	0	M1G
575 V∆; 50 输出频率	9	L2V	9	0	M2H
575 V∆; 60 输出频率	9	L2M	9	0	M1H
非标准电压和/或频率					
电压介于 200 V 和 690 V 之间的非标准绕组（如电压不在此范围内请咨询）	9	L1Y	9	0	M1Y

选型和订货数据（续）

订货号补充

1LA7/1LA9 和 1LE1 系列电机的订货代码

在下表中，所有选件均按照订货代码的字母数字顺序列出。这与订货代码的功能编码有关。订货代码的技术设计可能有所不同。

有关各订货代码的详细信息，请参阅产品样本 D 81.1 附录中“订货代码概述”下相应内容。

订货代码	订货代码	特殊类型	类别
1LA7/1LA9 系列电机	1LE1 系列电机		
A10	•	PTC 热敏电阻用于报警，用于 Zone 2、21、22 中的变频器供电操作	电机保护
A11	订货号的第 15 位，字母 B	采用带有 3 个用于跳闸的嵌入式温度传感器的 PTC 热敏电阻的电机保护	
A12	订货号的第 15 位，字母 C	采用带有 6 个用于报警与跳闸的嵌入式温度传感器的 PTC 热敏电阻的电机保护	
A23	订货号的第 15 位，字母 F	采用嵌入式温度传感器 KTY 84-130 的电机温度检测器	
A25	•	采用 2 个嵌入式温度传感器 KTY 84-130 的电机温度检测器	
A31	订货号的第 15 位，字母 Z Q3A	用于跳闸的温度检测器	
A60	•	在定子绕组中安装 3 个 PT 100 电阻温度检测器	
B00	B00	不需提供安全和调试说明。需要客户提供放弃声明。	包装、安全说明、文档和测试证书
B01	B01	每个网格托盘带有一套完整的安全和调试说明	
B02	B02	电机出厂检测报告，符合 EN 10204 标准	
B06	•	第二块润滑铭牌，散装提供	铭牌和附加铭牌
B23	B04	随附印刷版的德语/英语操作说明	包装、安全说明、文档和测试证书
C00	F10	制动器供电电压 — 直流 24 V	模块化技术 — 附属选件
C01	F12	制动器供电电压 — 交流 400 V	
C02	•	制动器供电电压 — 直流 180 V，用于在 MM411-ECOFAST 上操作	
C11	N01	温度等级 155 (F)，按照 155 (F) 使用，铭牌上标明使用系数 (SF)	绕组和绝缘材料
C12	N02	温度等级 155 (F)，按照 155 (F) 使用，功率增强	
C13	N03	温度等级 155 (F)，按照 155 (F) 使用，冷却介质温度增加	
C18	N11	额定输出，温度等级为 180 (H)，最高冷却介质温度 60°C	
C19	N20	更高的空气湿度/温度，每立方米空气中允许含有 30 至 60 克的水	
C22	N05	温度等级 155 (F)，按照 130 (B) 使用，冷却介质温度为 45°C，降容约 4% 运行	
C23	N06	温度等级 155 (F)，按照 130 (B) 使用，冷却介质温度为 50°C，降容约 8%运行	
C24	N07	温度等级 155 (F)，按照 130 (B) 使用，冷却介质温度为 55°C，降容约 13% 运行	
C25	N08	温度等级 155 (F)，按照 130 (B) 使用，冷却介质温度为 60°C，降容约18% 运行	
C26	N21	更高的空气湿度/温度，每立方米空气中允许含有 60 至 100 克的水	
C27	•	VIK 铭牌上印有 Ex nA II	符合 ATEX 的用于 Zone 1、2、21 和 22 的设计
D01	D01	CCC 中国强制性产品认证	设计符合标准和规范
D02	•	冷却介质温度为 -50 至 +40°C	冷却介质温度和现场海拔高度
D03	D03	冷却介质温度为 -40 至 +40°C	
D04	D04	冷却介质温度为 -30 至 +40°C	
D19	•	防爆电机的冷却介质温度为 -40 至 +40 °C	
D30	D30	电气性能符合 NEMA MG1-12 标准	设计符合标准和规范
D31	D31	设计符合 UL 标准，带有“Recognition Mark”标识	
D32	•	中国防爆认证	
D33	•	符合韩国 KS C4202 标准的认证	
D40	D40	加拿大法规认证 (CSA)	
D46	D46	日本 PSE Mark 认证	
E00	•	不提供符合 ABS 50°C/CCS 45°C/RINA 45°C 标准的型式试验证书，温度等级 155 (F)，按照 155 (F) 使用	船用型 — 基本船用电机

• 本订货代码只可用于 1LA7/1LA9 系列电机。

选型和订货数据（续）

订货代码	订货代码	特殊类型	类别
1LA7/1LA9 系列电机	1LE1 系列电机		
E09	•	通过船级社结构监督的独立验收，验收测试证书 3.2，符合 EN 10204 标准	船用型 — 验收/认证
E10	•	由船级社独立验收	
E11	•	带/不带型式试验证书，符合德国 GL（德国劳氏船级社）标准，CT 45°C，温度等级 155 (F)，按照 155 (F) 使用	船用型 — 基本船用电机
E21	•	带/不带型式试验证书，符合英国 LR（英国劳氏船级社）标准，CT 45°C，温度等级 155 (F)，按照 155 (F) 使用	
E31	•	带/不带型式试验证书，符合法国 BV（法国船级社）标准，CT 45°C，温度等级 155 (F)，按照 155 (F) 使用	
E51	•	带/不带型式试验证书，符合挪威 DNV（挪威船级社）标准，CT 45°C，温度等级 155 (F)，按照 155 (F) 使用	
E61	•	带/不带型式试验证书，符合美国 ABS（美国船级社）标准，CT 50°C，温度等级 155 (F)，按照 155 (F) 使用	
E71	•	带/不带型式试验证书，符合中国 CCS（中国船级社）标准，CT 45°C，温度等级 155 (F)，按照 155 (F) 使用	
E80	•	船用电机，适用于较高的环境温度和/或温度等级 155 (F)，按照 130 (B) 使用	
F83	•	通过验收的卧式电机热态运转型式试验	船用型 — 验收/认证
F83	B83	通过验收的卧式电机热态运转型式试验	包装、安全说明、文档和测试证书
F93	•	通过验收的立式电机热态运转型式试验	船用型 — 验收/认证
G17	F70	安装独立驱动风扇	模块化技术 — 基本类型
G26	F01	安装制动器	
G50	Q01	SPM 冲击脉冲测量，用于轴承监测	轴承和润滑
G55	•	ECOFAST 电机接线头 Han-Drive 10e，230 V∆/400 VY	电机连接和接线盒
G56	•	ECOFAST 电机接线头 EMC Han-Drive 10e，230 V∆/400 VY	
H15	•	为安装 MMI 进行准备	特殊技术
H17	F75	用于纺织行业的风扇罩	加热和通风
H57	G01	安装 1XP8 001-1 (HTL) 旋转脉冲编码器/ 安装 1XP8 012-10 (HTL) 旋转脉冲编码器	模块化技术 — 基本类型
H58	G02	安装 1XP8 001-2 (TTL) 旋转脉冲编码器/ 安装 1XP8 012-20 (HTL) 旋转脉冲编码器	
H61	F70+G01	安装独立驱动风扇和 1XP8 001-1 旋转脉冲编码器	模块化技术 — 基本类型的组合
H62	F01+F11+G01	安装制动器和 1XP8 001-1 旋转脉冲编码器	
H63	F01+F11+F70	安装制动器和独立驱动风扇	
H64	F01+F11+F70+G01	安装制动器、独立驱动风扇和 1XP8 001-1 旋转脉冲编码器	
H70	G04	安装 LL 861 900 220 旋转脉冲编码器	特殊技术
H72	G05	安装 HOG 9 D 1024 I 旋转脉冲编码器	
H73	G06	安装 HOG 10 D 1024 I 旋转脉冲编码器	
H78	•	为安装 LL 861 900 220 进行准备	
H79	•	为安装 HOG 9 D 1024 I 进行准备	
H80	•	为安装 HOG 10 D 1024 I 进行准备	
H86	•	安装适用于Zone 2、21、22 的防爆旋转脉冲编码器	
H97	F70+G02	安装独立驱动风扇和 1XP8 001-2 旋转脉冲编码器	模块化技术 — 基本类型的组合
H98	F01+F11+G02	安装制动器和 1XP8 001-2 旋转脉冲编码器	
H99	F01+F11+F70+G02	安装制动器、独立驱动风扇和 1XP8 001-2 旋转脉冲编码器	
K02	L00	振动等级 B	平衡和振动量
K04	L08	对于法兰安装电机轴伸的同心度、同轴度和窜动量，符合DIN 42955 公差 R 标准	轴和转子
K09	订货号的第 16 位，数字 5	接线盒位于右侧	电机连接和接线盒
K10	订货号的第 16 位，数字 6	接线盒位于左侧	
K11	订货号的第 16 位，数字 4	接线盒位于顶部，可拆卸式底脚	
K15	•	铸铁型接线盒	
K16	L05	双标准轴伸	轴和转子
K17	H23	法兰安装电机的传动端油封，耐油性为 0.1 bar	机械设计和防护等级
K20	L22	增强悬臂力的轴承设计	轴承和润滑
K23	S00	不喷漆（仅铸铁部件喷底漆）	颜色和涂层
K24	S01	不喷漆，仅喷涂底漆	

• 本订货代码只可用于 1LA7/1LA9 系列电机。

选型和订货数据（续）

订货代码	订货代码	特殊类型	等级
1LA7/1LA9 系列电机	1LE1 系列电机		
K30	•	VIK 设计（包括电源供电运行的 Zone 2 电机，铭牌上没有 Ex nA II 标记）	符合 ATEX 的，用于 Zone 1、2、21 和 22
K31	M10	第二个铭牌，散装提供	铭牌和附加铭牌
K35	F76	金属风扇	加热和通风
K36	L25	特殊驱动端和非驱动端轴承，轴承规格 63	轴承和润滑
K37	F77	2极电机的低噪声设计，轴流风扇顺时针方向旋转	机械设计和防护等级
K38	F78	2极电机的低噪声设计，轴流风扇逆时针方向旋转	
K40	L23	再润滑装置	轴承和润滑
K42	L04	标准尺寸的轴伸，不带键槽	轴和转子
K45	Q02	230 V 防冷凝加热器	加热和通风
K46	Q03	115 V 防冷凝加热器	
K50	H20	防护等级为 IP65	机械设计和防护等级
K52	H22	防护等级为 IP56（非高海况型）	
K54	R15	一个金属电缆进线螺套	电机连接和接线盒
K55	•	最大配置进线螺套	
K82	F50	带有手柄的手动制动器释放装置	模块化技术 — 附属选件
K83	R10	接线盒旋转 90°，从驱动端进线	机械设计和防护等级
K84	R11	接线盒旋转 90°，从非驱动端进线	
K85	R12	接线盒旋转 180°	
K94	L20	定位轴承 DE	轴承和润滑
L00	R50	下一档较大的接线盒/较大的接线盒	电机连接和接线盒
L03	H02	抗震设计	机械设计和防护等级
L04	L21	驱动端轴承定位	轴承和润滑
L12	H03	冷凝液排放孔	机械设计和防护等级
L13	H04	外部接地	电机连接和接线盒
L36	F74	金属薄板风扇罩	加热和通风
L39	L07	轴伸的同心度，符合 DIN 42955 公差 R 标准	轴和转子
L44	R20	提供 3 根电缆，0.5 米长	电机连接和接线盒
L45	R21	提供 3 根电缆，1.5 米长	
L47	R22	提供 6 根电缆，0.5 米长	
L48	R23	提供 6 根电缆，1.5 米长	
L49	R24	提供 6 根电缆，3 米长	
L68	L02	全键平衡	平衡和振动量
L99	B99	金属格栅货盘	包装、安全说明、文档和测试证书
M14	•	115 V 防爆型防冷凝加热器	加热和通风
M15	•	230 V 防爆型防冷凝加热器	
M27	H07	防锈螺钉（外部）	机械设计和防护等级
M32	M01	供货时星形接线	包装、安全说明、文档和测试证书
M33	M02	供货时三角形接线	
M34	•	适用于 Zone 21 及 Zone 22 存在导电性尘埃 (IP65) 由电源直接供电运行的设计	符合 ATEX 的用于 Zone 1、2、21 和 22 的设计
M35	•	适用于 Zone 22 不存在导电性尘埃 (IP55) 由电源直接供电运行的设计	
M37	L01	无键平衡	平衡和振动量
M38	•	适用于 Zone 21 及 Zone 22 存在导电性尘埃 (IP65) 由变频器供电运行的设计，电机须降容运行	符合 ATEX 的用于 Zone 1、2、21 和 22 的设计
M39	•	适用于 Zone 22 不存在导电性尘埃 (IP55) 由电源直接供电运行的设计，电机须降容运行	
M64	H08	接线盒位于非驱动端	电机连接和接线盒
M65	L06	不锈钢标准轴	轴和转子
M68	安装编码器的标准配置	编码器的机械保护	机械设计和防护等级
M69	•	主端子和辅助端子的端子连接片	电机连接和接线盒

• 本订货代码只可用于 1LA7/1LA9 系列电机。

选型和订货数据（续）

订货代码	订货代码	特殊类型	等级
1LA7/1LA9 系列电机	1LE1 系列电机		
M72	•	适用于 Zone 2，Ex nA II T3 符合 IEC/EN 60079-15 标准的由电源直接供电运行的设计	符合ATEX的用于 Zone 1、2、21 和 22 的设计
M73	•	适用于 Zone 2，Ex nA II T3 符合 IEC/EN 60079-15 标准的由变频器供电运行的设计，电机须降容运行	
M74	•	适用于 Zone 2 及 Zone 22 不存在导电性尘埃（IP55）由电源直接供电运行的设计	
M75	•	适用于 Zone 2 及 Zone 22 不存在导电性尘埃（IP55）由变频器供电运行的设计，电机须降容运行。	
M76	•	适用于 Zone 1，Zone 21 及 Zone 22 存在导电性尘埃（IP65）由电源直接供电运行的设计	
M77	•	适用于 Zone 1, Zone 21 及Zone 22 存在导电性尘埃（IP65）由变频器供电运行的设计，电机须降容运行	
M94	S03	采用耐海洋空气腐蚀的特殊喷漆	颜色和涂层
M97	•	安装防爆型独立驱动风扇 II 3D，用于 Zone 22	特殊技术
Y50	•	温度等级 155 (F)，按照 130 (B) 使用，增加的冷却介质温度和/或现场海拔高度	绕组和绝缘材料
Y51	Y51	采用特殊喷漆方法喷涂特殊RAL颜色面漆	颜色和涂层
Y52	Y52	温度等级 155 (F)，按照 155 (F) 使用，其它要求	绕组和绝缘材料
Y54	Y54	采用特殊喷漆方法喷涂其他标准RAL颜色面漆	颜色和涂层
Y55	Y55	非标准圆柱形轴伸	轴和转子
Y68	•	备选变频器（SIMOVERT MASTERDRIVES、SINAMICS G110、SINAMICS S120 或 ET 200 S FC）	符合 ATEX 的用于 Zone 1、2、21 和 22 的设计
Y80	Y80	附加铭牌或带有不同额定铭牌数据的铭牌	铭牌和附加铭牌
Y82	Y82	带有客户数据的附加铭牌	
Y84	Y84	铭牌和包装标签上增加附加信息（最多 20 个字符）	
标配	F11	制动器电源电压 230 V AC，50/60 Hz	模块化技术 — 附加类型
请参阅 1PP7 系列电机的风扇	F90	无外置风扇和风扇罩	无外置风扇和风扇罩的强制冷却电机
–	G40	安装预备，仅加工中心孔	机械设计和防护等级
–	G41	安装预备，带 D12 轴	
–	G42	安装预备，带 D16 轴	
–	G43	编码器保护罩（散装提供 — 仅带订货代码 G40、G41 和 G42 时提供）	
订货号的第 12 位为字母 4、9 M1F、9 M2A 或 9 M2B	H00	轴向下的电机用防雨罩	
–	H01	可拆卸式底脚（替代铸造底脚）	
–	M11	不锈钢铭牌	铭牌和附加铭牌
–	R30	符合英国标准的，减小的进线螺套	电机连接和接线盒

• 本订货代码只可用于 1LA7/1LA9 系列电机。