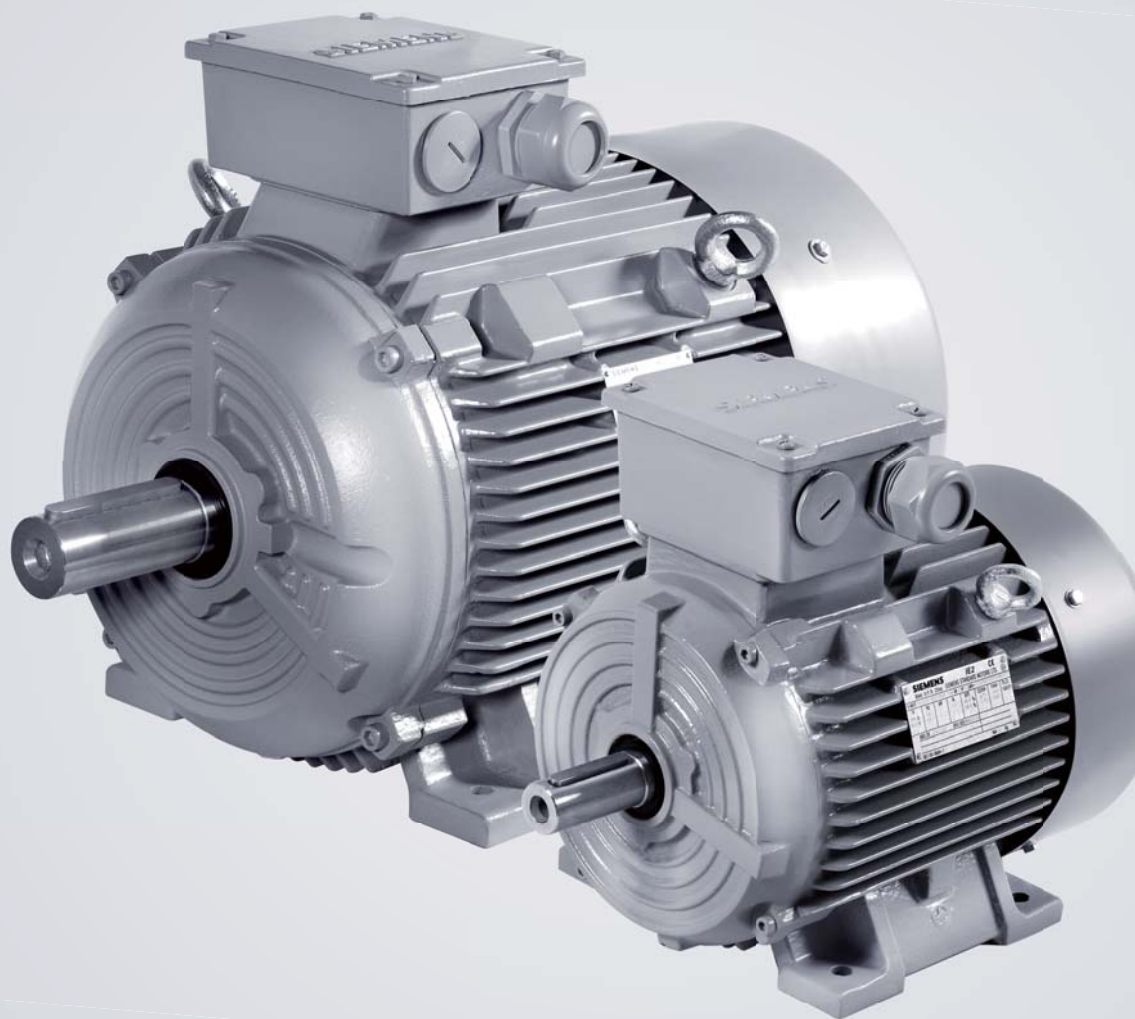


1LE0 低压交流异步电动机

产品样本 07.2011



1LE0 Low-voltage Motors

Answers for industry.

SIEMENS



目录

Contents

总体介绍 Overview	3
参考标准 Reference standards	5
机械特性 Mechanical design	6
电气特性 Electrical design	14
变频应用 Converter fed application	18
订货号 MLFB configuration	20
选型技术数据表 Technical data table	22
选件 Options	28
外形尺寸 Dimension drawings	30



总体介绍

1LE0 系列电动机是铸铁机壳通用型全封闭自扇冷却式三相异步电动机，其防护等级为 IP55，1LE0 系列电动机设计生产符合 ISO、IEC、GB 等相关标准的要求。

1LE0 系列电动机适用于连续工作制（S1）、恒转速或一定速度范围内的变频调速应用。

西门子 1LE0 系列电动机技术特性

- 机座和接线盒材料：灰铸铁；
- 标准颜色：石头灰（RAL 7030）；
- 2、4、6 极电动机达到 GB18613-2006 标准能效等级 2 级，且能满足 IEC 60034-30 标准中的 IE2 效率等级；
- 额定功率：0.55 kW ~ 315 kW（50 Hz）；
- 优化的紧凑型结构；
- 标准安装结构类型（符合 IEC 60034-7 标准规定）：IM B3、IM B5、IM B35 等；
- 所有的电动机设计防护等级为 IP55（IEC 60034-5）；
- FS¹⁾ 280 ~ 355 标配再润滑装置，FS¹⁾ 100 ~ 250 的作为选项；
- 对于 FS 100 ~ 355 范围电动机，可选择增强悬臂力设计；
- 电动机可选 PTC 或 PT100 热敏电阻或 KTY84-130 进行绕组保护；

¹⁾ FS，机座是“Frame Size”的英文缩写。

Overview

The 1LE0 series of 3 phase asynchronous motors with cast iron housing is Totally Enclosed Fan Cooled (TEFC) with IP55 environmental protection, and applicable for general purpose use. These motors are designed and manufactured in accordance with ISO, IEC standards, GB standards.

The 1LE0 series motor is designed for constant or adjustable speed with continuous duty operation (S1) over a speed range.

Features of Siemens 1LE0 series

- Frame and connection box material: grey cast iron.
- Standard color: stone grey (RAL 7030)
- Available in 2, 4, 6 pole variants with efficiency grade 2. according to GB18613-2006 and efficiency class IE2 according to IEC 60034-30.
- Rated power range: 0.55 kW ~ 315 kW at 50 Hz.
- Optimized compact style construction.
- Standard mounting construction according to IEC 60034-7: IM B3, IM B5, IM B35 and etc.
- All motors are designed to IP55 degree of protection (IEC 60034-5).
- Re-greasing devices for FS¹⁾ 280 ~ 355 as standard, and for FS100 ~ 250 as option.
- Reinforced bearings for increased cantilever forces for FS100 ~ 355 as option.
- Winding protections with PTC, PT100 and KTY84-130 as option.

¹⁾ FS, Frame Size

- 接线盒标准位置处于机座顶端，进线孔处于 右侧（从驱动端看）， 选项中接线盒位置和进线方向可变化；
- 绝缘系统按 155（F）温度等级，在额定输出和直接供电时按 130（B）温度等级使用；
- 电动机标准冷却方式为自扇冷却（IEC 60034-6 规定的 IC 411），可提供独立驱动风扇强制冷却；
- FS 80 ~ 90 电动机没有吊环；FS 100 ~ 315 电动机都有 2 个吊环，FS 355 电动机有 1 个吊环用于运输。
- Terminal box on top, and cable entry on right side (viewed from driven end). Variable location of connection boxes and cable entries as option.
- Insulation system is designed for temperature class 155 (F). At rated output with line-fed operation, the motors can be used in temperature class 130 (B).
- Self ventilated motors with radial-flow fans (cooling method IC 411 according to IEC 60034-6) as standard, forced air cool with external separately driven fans as option.
- FS 80 ~ 90 motor donot have eyebolt; FS 100 ~ 315 all motors have 2 eyebolts, and FS 355 motor have one eyebolt for transport.

运行环境

- 防护等级 IP55（IEC 60034-5）；
- 高度不超过海拔 1000 m（IEC 60034-1）；
- 允许的环境温度在 -20 °C ~ 40 °C（IEC 60034-1）；
- 所允许的相对湿度：
 - -20 °C ≤ T ≤ 20 °C：100 %
 - 20 °C < T ≤ 30 °C：95 %
 - 30 °C < T ≤ 40 °C：55 %

对于更高的环境温度、以及（或者）高于海拔 1000 m 的地点，电动机的额定功率换算系数为 k_{HT} 。所允许的功率值（ P_{adm} ）：

$$P_{adm} = P_{rated} \cdot k_{HT}$$

Environmental

- Degrees of motor protection IP55 (IEC 60034-5).
- Altitude shall not exceed 1000m above sea-level (IEC 60034-1).
- Allowed air temperature between -20 °C and 40 °C (IEC 60034-1).
- Permitted relative humidity:
 - -20 °C ≤ T ≤ 20 °C：100 %
 - 20 °C < T ≤ 30 °C：95 %
 - 30 °C < T ≤ 40 °C：55 %

For higher coolant temperatures and / or site altitudes higher than 1000 m above sea level, the specified motor output must be reduced by using the factor k_{HT} . The results in an admissible output (P_{adm}) of the motor:

$$P_{adm} = P_{rated} \cdot k_{HT}$$

对于不同高度和（或）不同环境温度的功率换算系数 k_{HT} Factor k_{HT} for different side altitudes and / or coolant temperature						
海拔高度 Site altitude above see level	对应海拔高度的环境温度 Site altitude above see level Coolant temperature					
	< 30 °C	30 ~ 40 °C	45 °C	50 °C	55 °C	60 °C
1000 m	1.07	1.00	0.96	0.92	0.87	0.82
1500 m	1.04	0.97	0.93	0.89	0.84	0.79
2000 m	1.00	0.94	0.90	0.86	0.82	0.77
2500 m	0.96	0.90	0.86	0.83	0.78	0.74
3000 m	0.92	0.86	0.82	0.79	0.75	0.70
3500 m	0.88	0.82	0.79	0.75	0.71	0.67
4000 m	0.82	0.77	0.74	0.71	0.67	0.63

参考标准

1LE0 电动机符合下面的电气和机械标准:

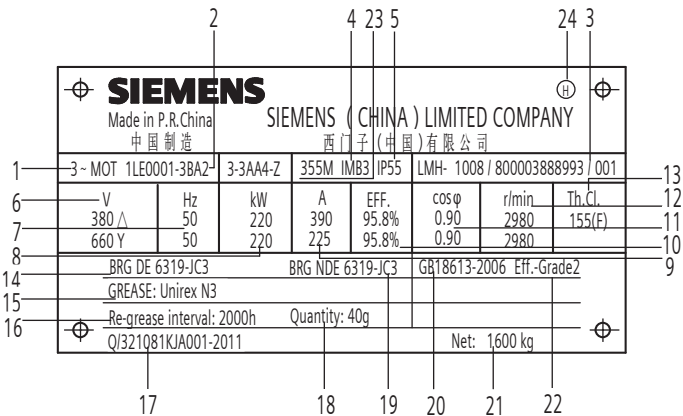
名称 Title	IEC 标准 IEC standard	中国国家标准 Chinese standard
旋转电动机定额和性能 Rotating electrical machines – Part 1: Rating and performance	IEC 60034-1	GB 755
旋转电动机损耗与效率确定的标准测试方法 Rotating electrical machines – Part 2-1: Standard methods for determining losses and efficiency from tests (excluding machines for traction vehicles)	IEC 60034-2	GB/T 1032
旋转电机整体结构的防护等级 (IP 代码) 分级 Rotating electrical machines – Part 5: Degrees of protection provided by the integral design of rotating electrical machines (IP code) - Classification	IEC 60034-5	GB/T 4942.1
旋转电动机冷却方法 Rotating electrical machines – Part 6: Methods of cooling (IC Code)	IEC 60034-6	GB/T 1993
旋转电动机结构型式、安装型式及接线盒位置的分类 (IM 代码) Rotating electrical machines – Part 7: Classification of types of construction, mounting arrangements and terminal box position (IM Code)	IEC 60034-7	GB/T 997
旋转电动机旋转电机线端标志与旋转方向 Rotating electrical machines – Part 8: Terminal markings and direction of rotation	IEC 60034-8	GB/T 1971
旋转电机噪声测定方法及限值 第 3 部分: 噪声限值 Rotating electrical machines – Part 9: Noise limits	IEC 60034-9	GB 10069.3
轴中心高为 56 mm 及以上电机的机械振动 振动的测量、评定及限值 Rotating electrical machines – Part 14: Mechanical vibration of certain machines with shaft heights 56 mm and higher – Measurement, evaluation and limits of vibration severity	IEC 60034-14	GB 10068
旋转电机尺寸和输出功率等级 第 1 部分: 机座号 56 ~ 400 和凸缘号 55 ~ 1080 Rotating electrical machines – Part 1: Frame numbers 56 to 400 and flange numbers 55 to 1080	IEC 60072-1	GB/T 4772.1
中小型旋转电机安全要求 Safety requirements of small and medium size rotating electrical machines		GB 14711
旋转电动机温升 Electrical insulation – Thermal classification	IEC 60085	GB/T 11021
电工电子产品自然环境条件 温度和湿度 Classification of environmental conditions Part 2-1: Environmental conditions appearing in nature – Temperature and humidity	IEC 60721-2-1	GB/T 4797.1
标准电压 Standard voltages	IEC 60038	GB/T 156

Reference standards

The 1LE0 complies with the following electrical and mechanical standards:

名称 Title	IEC 标准 IEC standard	中国国家标准 Chinese standard
旋转电动机定额和性能 Rotating electrical machines – Part 1: Rating and performance	IEC 60034-1	GB 755
旋转电动机损耗与效率确定的标准测试方法 Rotating electrical machines – Part 2-1: Standard methods for determining losses and efficiency from tests (excluding machines for traction vehicles)	IEC 60034-2	GB/T 1032
旋转电机整体结构的防护等级 (IP 代码) 分级 Rotating electrical machines – Part 5: Degrees of protection provided by the integral design of rotating electrical machines (IP code) - Classification	IEC 60034-5	GB/T 4942.1
旋转电动机冷却方法 Rotating electrical machines – Part 6: Methods of cooling (IC Code)	IEC 60034-6	GB/T 1993
旋转电动机结构型式、安装型式及接线盒位置的分类 (IM 代码) Rotating electrical machines – Part 7: Classification of types of construction, mounting arrangements and terminal box position (IM Code)	IEC 60034-7	GB/T 997
旋转电动机旋转电机线端标志与旋转方向 Rotating electrical machines – Part 8: Terminal markings and direction of rotation	IEC 60034-8	GB/T 1971
旋转电机噪声测定方法及限值 第 3 部分: 噪声限值 Rotating electrical machines – Part 9: Noise limits	IEC 60034-9	GB 10069.3
轴中心高为 56 mm 及以上电机的机械振动 振动的测量、评定及限值 Rotating electrical machines – Part 14: Mechanical vibration of certain machines with shaft heights 56 mm and higher – Measurement, evaluation and limits of vibration severity	IEC 60034-14	GB 10068
旋转电机尺寸和输出功率等级 第 1 部分: 机座号 56 ~ 400 和凸缘号 55 ~ 1080 Rotating electrical machines – Part 1: Frame numbers 56 to 400 and flange numbers 55 to 1080	IEC 60072-1	GB/T 4772.1
中小型旋转电机安全要求 Safety requirements of small and medium size rotating electrical machines		GB 14711
旋转电动机温升 Electrical insulation – Thermal classification	IEC 60085	GB/T 11021
电工电子产品自然环境条件 温度和湿度 Classification of environmental conditions Part 2-1: Environmental conditions appearing in nature – Temperature and humidity	IEC 60721-2-1	GB/T 4797.1
标准电压 Standard voltages	IEC 60038	GB/T 156

铭牌信息 Nameplate



- | | |
|-----------|---------------------------------------|
| 1 三相异步电动机 | Three-phase low-voltage motor |
| 2 订货号 | Order No. |
| 3 产品序列号 | Series number |
| 4 安装结构形式 | Type of construction |
| 5 防护等级 | Degree of protection |
| 6 额定电压 | Rated voltage and Winding connections |
| 7 频率 | Frequency [Hz] |
| 8 额定功率 | Rated output [kW] |
| 9 额定电流 | Rated current [A] |
| 10 效率 | Efficiency |
| 11 功率因数 | Power factor [cosφ] |
| 12 额定转速 | Rated speed |
| 13 绝缘耐热等级 | Thermal class |
| 14 驱动端轴承 | Bearing at the drive end |
| 15 润滑脂类型 | Grease type |
| 16 再润滑周期 | Re-grease interval |
| 17 执行标准 | standards |
| 18 再加油量 | Quantity of grease for regreasing |
| 19 非驱动端轴承 | Bearing at the non-drive end |
| 20 中国国家标准 | GB standard |
| 21 净重 | Net weight |
| 22 能效等级 | Efficiency grade |
| 23 机座号 | Frame size |
| 24 平衡方式 | Balance method |

机械特性

接线盒

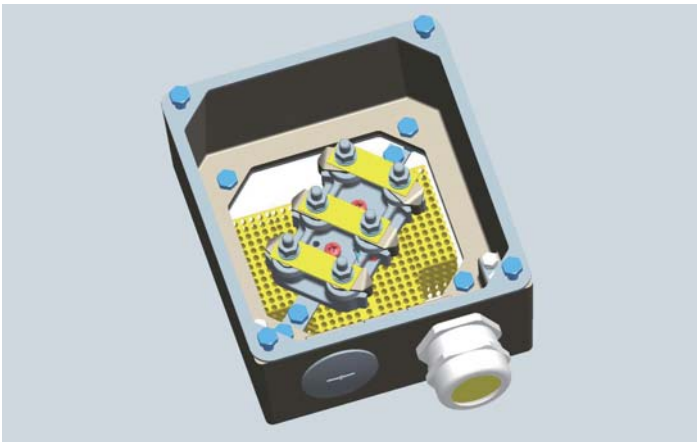
标准接线盒的材料为铸铁，标准位置处于机座顶端，且自身可 4 × 90° 旋转安装，从而使电缆可以从各个方向进入。所有接线盒都有两个进线孔，其中一个进线孔采用葛兰密封，另一个进线孔采用螺塞密封。



Mechanical design

Connection box

The connection box made of cast iron is located on the top of motor housing as standard, and can be rotated by 4 × 90° to allow for cable entry from each direction. All the connection box have 2 cable entries, one is sealed by the cable gland, and another sealed by screwed plug.



接线盒技术参数

机座号 Frame Size	端子数 Number of terminals	接线螺钉螺纹 Contact screw thread	引接线最大截面积 (mm ²) Max. connectable cross-section
80	6	M4	1.5
90	6		1.5
100	6		4
112	6		4
132	6		6
160	6	M5	16
180	6		16
200	6	M6	25
225	6	M8	35
250	6	M10	120
280	6		120
315	6	M12	240
355	6	M20	240

Connection boxes technical data

外接电缆直径 (mm) Outer cable diameter (sealing range)	进线孔尺寸 (葛兰+螺塞) Cable entry size (Gland+Screwed plug)
13 ~ 18	M25 × 1.5+M16 × 1.5
18 ~ 25	M32 × 1.5+M32 × 1.5
22 ~ 32	M40 × 1.5+M40 × 1.5
32 ~ 38	M50 × 1.5+M50 × 1.5
37 ~ 44	M63 × 1.5+M63 × 1.5
44 ~ 57	M72 × 2+M72 × 2

接线盒位置

接线盒除标准位置外，还可处于电动机机座的左侧或右侧。电动机接线盒位置可以在电动机订货号的第 16 位用数字 表示出。

接线盒的位置是指从电动机驱动端来看的位置。

- 标配接线盒在顶部，电动机订货号的第 16 位数字为 4；
- 接线盒在右边，电动机订货号的第 16 位数字为 5；
- 接线盒在左边，电动机订货号的第 16 位数字为 6。

Location of the connection box

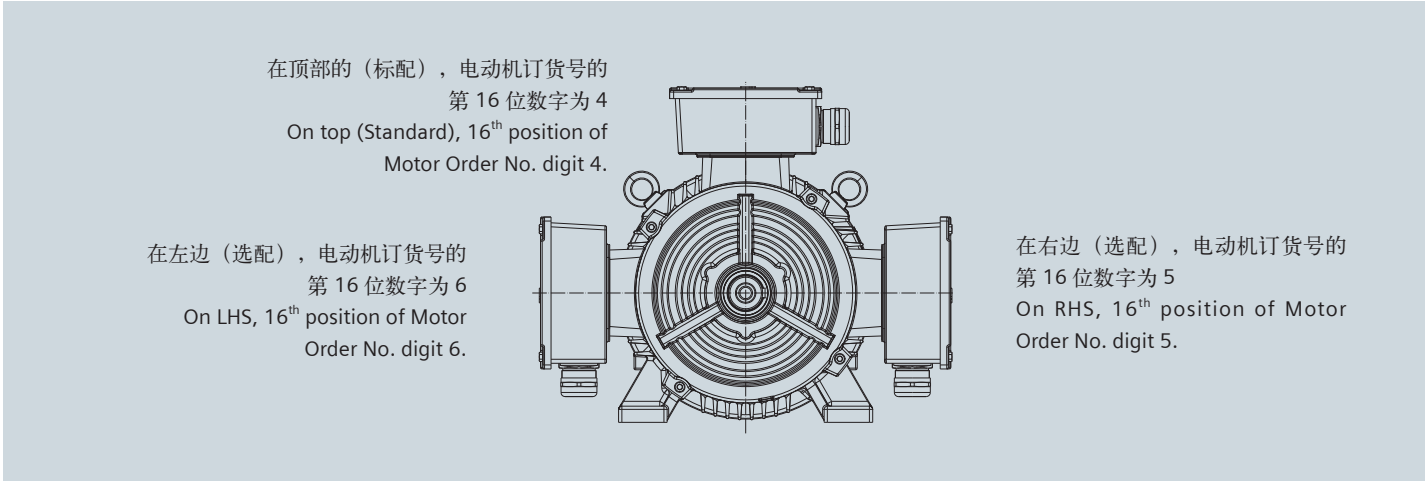
Besides standard position, the connection box also can be on the right or left of motor housing. The position of terminal box can be indicated on the 16th digit of motor order code.

The position of connection box is described by viewed from drive end (DE).

- On top (Standard), 16th position of Motor Order No. digit 4.
- On RHS, 16th position of Motor Order No. digit 5.
- On LHS, 16th position of Motor Order No. digit 6.

当电动机的接线盒位置与其它部件冲突时，可以将接线盒从驱动端移到非驱动端（选件号：H08）。

If there is interfere between the connection box and other components, the connection box can be moved from the drive end (DE) to non-drive end (NDE) (Option code: H08).



接线盒的进线孔

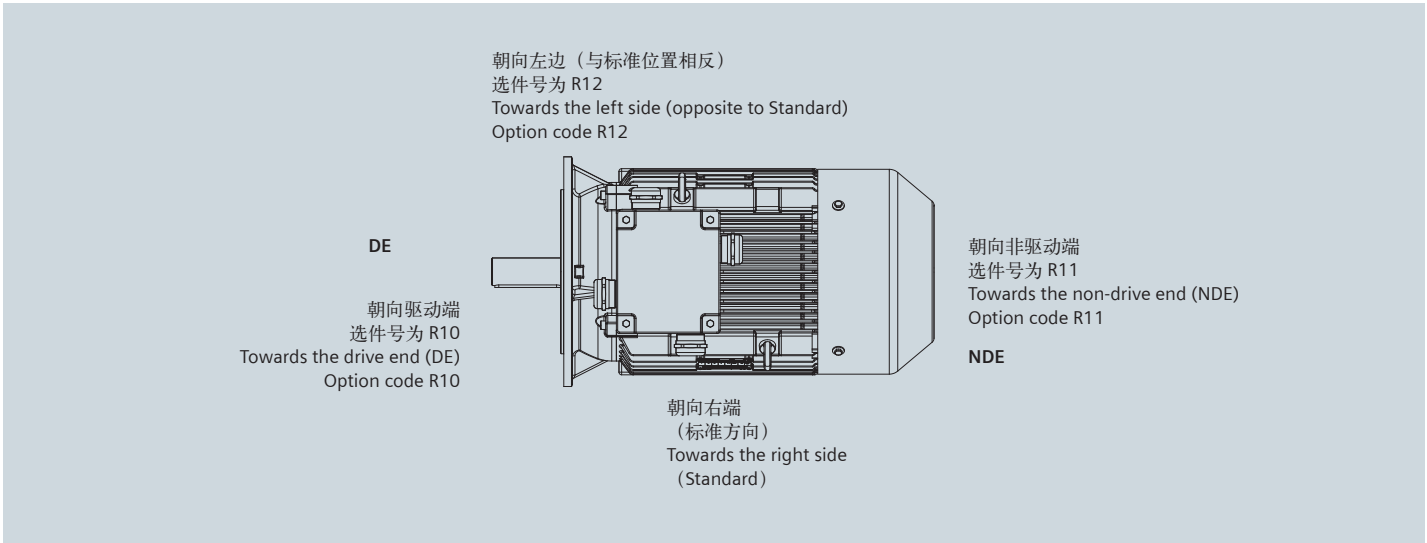
除非另作规定，否则进线孔的标准位置如下图所示。接线盒可以按照图示的位置旋转。

- 朝向驱动端
接线盒旋转 90°，进线口朝向驱动端，选件号为 R10。
对于 FS80 ~ 112 的带法兰（IM B5）电动机，只有接线盒在非驱动（选件号：H08）时，才可以选择进线孔朝向驱动端。
- 朝向非驱动端
接线盒旋转 90°，进线口朝向非驱动端，选件号为 R11。
- 朝向左侧（与标准方向相反）
接线盒旋转 180°，进线口位置相反，选件号为 R12。

Cable entry on connection box

Unless stated, otherwise the cable entry is located in the standard position as show in the following illustration. The connection box can also be rotated such that the cable entry is located.

- Towards the drive end (DE)
Rotation of connection box by 90° , entry from DE, Option code R10.
For flange motor (IM B5) from FS80 to FS100, only possible with connection box on NDE (Option code H08).
- Towards the non-drive end (NDE)
Rotation of connection box by 90° , entry from NDE, Option code R11.
- Towards the left side (opposite to Standard)
Rotation of connection box by 180° , entry from opposite end, Option code R12.



如果接线盒的位置改变时（如右侧或左侧），须要检查进线孔的位置是否方便进线。必要时，可以同时订购其它选件（R10，R11 和 R12）。

If the position of the connection box (connection box RHS or LHS) is changed, the position of the cable entry must be checked. If necessary, it can be ordered with the corresponding order codes (R10, R11 and R12).

安装结构型式 Construction and mounting type

结构型式 Construction type	机座带底脚，端盖无法兰 With feet and without flange on the end-shield (DE)					
安装型式 Mounting type	IM B3 FS 80 ~ 355	IM B6 FS 80 ~ 315	IM B7 FS80 ~ 315	IM B8 FS 80 ~ 315	IM V5 ¹⁾ FS 80 ~ 315	IM V6 ²⁾ FS 80 ~ 315
示意图 Diagram						
电动机订货号第 14 位号上 对应的字母 Letter, position 14 th of Motor code	A	T	U	V	C	D
结构型式 Construction type	机座不带底脚，端盖有法兰 Without feet and with flange on the end-shield (DE)			机座带底脚，端盖有法兰 With feet and with flange on the end-shield (DE)		
安装型式 Mounting type	IM B5 FS 80 ~ 315	IM V1 ¹⁾ FS 80 ~ 355	IM V3 ²⁾ FS 80 ~ 315	IM B35 FS 80 ~ 355	IM V15 ¹⁾ FS 80 ~ 315	IM V35 ²⁾ FS 80 ~ 315
示意图 Diagram						
电动机订货号第 14 位号上 对应的字母 Letter, position 14 th of Motor code	F	G	H	J	W	Y

结构型式 Construction type	机座不带底脚，端盖有标准小法兰 Without feet and with C-flange on the end-shield (DE)		
安装型式 Mounting type	IM B14 FS 80 ~ 160	IM V18 ¹⁾ FS 80 ~ 160	IM V19 ²⁾ FS 80 ~ 160
示意图 Diagram			
电动机订货号第 14 位号上 对应的字母 Letter, position 14 th of Motor code	K	L	M

¹⁾ 室外使用时推荐使用护罩（选件号 H00）；

²⁾ 当户外安装时，推荐对电动机轴采取防护措施，避免水直接喷射到电动机轴上。

¹⁾ At outdoor application, the using of protective cover (Option code H00) is recommended

²⁾ At out door application the protection of shaft again jet-water is recommended

冷却与通风

所有电动机标配装有径流（离心）式冷却风扇，其冷却效能与电动机的旋转方向无关（冷却方法符合 IEC60034-6 标准的 IC411）。

对于某些应用，可以考虑配置独立驱动风扇，如，

- 电动机在低速运行时，推荐使用独立驱动风扇，从而使电动机得到有效利用；
- 电动机在明显高于额定同步转速的速度运行时，同样推荐选用独立驱动风扇，这样有助于降低电动机噪声。

独立驱动风扇的选件号为 F70。当安装独立驱动风扇时，电动机的长度将增加 ΔL。

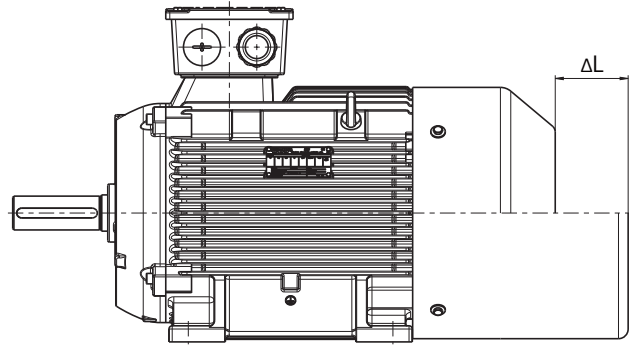
Cooling and ventilation

The 1LE0 standard motors are fitted with an radial flow fan for cooling in accordance with IEC 60034-6 cooling method.

For some special application, separately driven fan should be considered to be configured.

- The use of a separately driven fan is recommended to increase motor utilization at low speed;
- When motor speed significantly higher than the synchronous speed, the separately fan is also recommended to be used. It can help reduce the motor noise.

The separately driven fan can be supplied already fitted, Option code F70. When the separately driven fan is mounted, the length of the motor increase by ΔL.



独立驱动风扇技术参数

Technical data for separately fan

对应电动机机座号 Motor frame size	电压 Voltage (V)	频率 Frequency (Hz)	功率 Rated output (W)	电流 Current	噪音 Noise (A)	转速 Speed (r/min)	风量 Fan power (m³/h)	风压 Fan pressur (Pa)	ΔL (mm)
80	380 V	50	30	0.08		2400	330	60	105
90	380 V	50	52	0.2		2800	390	60	124
100	380 V	50	52	0.2		2800	600	70	127
112	380 V	50	52	0.2		2800	800	80	139
132	380 V	50	40	0.1		2400	1000	70	146
160	380 V	50	80	0.23		1400	1000	50	130
180	380 V	50	80	0.23		1400	1200	55	132
200	380 V	50	230	0.71		1400	1800	65	168
225	380 V	50	230	0.71		1400	1800	65	174
250	380 V	50	230	0.71		1400	3300	85	175
280	380 V	50	230	0.71		1400	4000	110	236
315	380 V	50	370	1.1		1250	6200	180	266
355	380 V	50	550	1.8		1350	7000	180	270

轴承系统

1LE0 系列电动机标准配置深沟球轴承或角接触球轴承，这些轴承是密封的或可再润滑型的。

FS80 ~ 132 范围的 1LE0 电动机驱动端与非驱动端轴承浮动；FS160 ~ 355 电动机驱动端轴承浮动，非驱动端轴承固定。

标准配置的轴承可以承受一定的悬臂力，关于悬臂力可以参见第 11 页“电动机轴驱动端允许的最大悬臂力”。当电动机轴端承受的悬臂力较大时，可以考虑选择增强悬臂力的轴承设计（选件号：L22）。

FS80 ~ 250 范围电动机标配不带再润滑装置；FS280 ~ 355 范围的电动机标配可再润滑轴承，并标配再润滑装置。如果需要，FS100 ~ 250 范围的电动机也可选用可再润滑轴承和再润滑装置（选件号：L23）。

Bearing system

1LE0 series motors are supplied with the ball bearing as standard. These bearings are either of the sealed or regreaseable type.

For FS80 ~ 132, the floating bearings are assembled; for FS160 ~ 355, floating bearing at DE, and fixed bearing at NDE assembled.

The standard bearing can endure a maximum cantilever force, referred to page 11 - Permissible cantilever forces. If higher cantilever force on the shaft required, the increased cantilever bearing design (Option code: L22) should be considered.

As standard, FS80 ~ 250 motors are not with regreasing device, but FS280 ~ 355 motors with regreaseable bearing and regreasing device. If necessary, FS100 ~ 250 motor can be configured with regreaseable bearing and regreasing device (Option code: L23).

轴承选配

Bearing Assignment

机座号 Frame size	极数 Pole	标准配置 1LE0 Standard design			增强悬臂力设计轴承（选件号：L22） Increased cantilever-bearing (Option code: L22)			再润滑轴承（选件号：L23） Re-greasing bearing (Option code: L23)	
		驱动端轴承 DE bearing	非驱动端轴承 (水平安装) NDE bearing (Horizontal mounting)	非驱动端轴承 (垂直安装) NDE bearing (Vertical mounting)	驱动端轴承 DE bearing	非驱动端轴承 (水平安装) NDE bearing (Horizontal mounting)	非驱动端轴承 (垂直安装) NDE bearing (Vertical mounting)	驱动端轴承 DE bearing	非驱动端轴承 NDE bearing
80	2, 4, 6, 8	6204 2Z J C3	6204 2Z J C3	6204 2Z J C3	—	—	—	—	—
90	2, 4, 6, 8	6205 2Z J C3	6205 2Z J C3	6205 2Z J C3	—	—	—	—	—
100	2, 4, 6, 8	6206 2Z J C3	6206 2Z J C3	6206 2Z J C3	6306 2Z J C3	6206 2Z J C3	6206 2Z J C3	6206 J C3	6206 J C3
112	2, 4, 6, 8	6206 2Z J C3	6206 2Z J C3	6206 2Z J C3	6306 2Z J C3	6206 2Z J C3	6206 2Z J C3	6206 J C3	6206 J C3
132	2, 4, 6, 8	6208 2Z J C3	6208 2Z J C3	6208 2Z J C3	6308 2Z J C3	6208 2Z J C3	6208 2Z J C3	6208 J C3	6208 J C3
160	2	6209 Z J C3	6209 Z J C3	6209 Z J C3	6309 Z J C3	6209 Z J C3	6209 Z J C3	6209 J C3	6209 J C3
	4, 6, 8								

机座号 Frame size	极数 Pole	标准配置 1LE0 Standard design			增强悬臂力设计轴承（选件号：L22） Increased cantilever-bearing (Option code: L22)			再润滑轴承（选件号：L23） Re-greasing bearing (Option code: L23)	
		驱动端轴承 DE bearing	非驱动端轴承 (水平安装) NDE bearing (Horizontal mounting)	非驱动端轴承 (垂直安装) NDE bearing (Vertical mounting)	驱动端轴承 DE bearing	非驱动端轴承 (水平安装) NDE bearing (Horizontal mounting)	非驱动端轴承 (垂直安装) NDE bearing (Vertical mounting)	驱动端轴承 DE bearing	非驱动端轴承 NDE bearing
180	2	6210 Z J C3	6210 Z J C3	6210 Z J C3	NU210	6210 Z J C3	6210 Z J C3	6210 J C3	6210 J C3
	4, 6, 8								
200	2	6212 Z J C3	6212 Z J C3	6212 Z J C3	NU212	6212 Z J C3	6212 Z J C3	6212 J C3	6212 J C3
	4, 6, 8								
225	2	6213 Z J C3	6213 Z J C3	6213 Z J C3	NU213	6213 Z J C3	6213 Z J C3	6213 J C3	6213 J C3
	4, 6, 8								
250	2	6215 J C3	6215 J C3	7215	NU215	6215 J C3	7215	6215 J C3	6215 J C3
	4, 6, 8								
280	2	6317 J C3	6317 J C3	7317	NU317	6317 J C3	7317	—	—
	4, 6, 8	6317 J C3	6317 J C3		NU317	6317 J C3		—	—
315	2	6319 J C3	6319 J C3	7319	NU319	6319 J C3	7319	—	—
	4, 6, 8	6319 J C3	6319 J C3		NU319	6319 J C3		—	—
355	2	6319 J C3	6319 J C3	7319	NU319	6319 J C3	7319	—	—
	4, 6, 8	6322 J C3	6322 J C3	7322	NU322	6322 J C3	7322	—	—

轴承寿命（标称寿命）

轴承的标称额定寿命可根据 ISO 281 标准规定的标准计算程序计算出来的。如果电动机在该样本中所规定条件下运行，90 % 甚至更高比例的轴承的运行时间可达到标称寿命。通常，轴承的使用寿命取决于轴承规格、轴承载荷、运行条件、转速以及润滑脂寿命。

当电动机水平安装，且不受轴向力的情况下，电动机的轴承寿命至少能够达到 40,000 小时。在承受最大容许载荷的情况下，其寿命也至少有 20,000 小时，这里所说的轴承寿命，指的都是电动机在 50 Hz 下正常运行的情况。

当电动机在非正常的条件下运行时，轴承的寿命会缩短。如下面几种情况：

- 当电动机的运行速度高于额定速度时，由于电动机的振动增大，使得轴承受到额外的径向力和轴向力，导致其寿命减少；
- 当环境或设备等因素引起电动机振动加大时，同样轴承也会因此受到额外的径向力和轴向力，而导致其寿命减少；
- 当环境温度每升高 10 °C，润滑脂寿命以及再润滑时间缩短一半。

润滑脂寿命和再润滑周期

对于不可再润滑的轴承，其润滑脂寿命与轴承寿命相当。但是，这只能是在电机严格按照本样本中规定的技术数据运行。

对于以规定间隔再润滑的电机，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。

Bearing life time (nominal lifetime)

The nominal bearing lifetime is defined according standardized calculation procedures (ISO 281) and is reached or even exceeded for 90% of the bearings when the motors are operated in compliance with the data provide in the catalog. Generally, the bearing lifetime is defined by the bearing size, the bearing load, the operating condition, the speed and the grease lifetime.

The bearing lifetime of motors with horizontal type of construction is at least 40,000 hours if there is no additional axial loading at the coupling output and at least 20,000 hours with the maximum admissible loads. This assumes that the motor is operated at 50Hz.

When the motor runs outside of normal conditions, the bearing life will be reduced, such as the following conditions.

- When 1LE0 motor runs beyond the rated speed, the increase of motor vibration will result in the extra radial and axial force on bearing. This will reduce the life of bearing;
- When the motor vibration increase due to the environment or other equipment, the bearing also will endure more radial and axial force. This also will reduce the life of bearing;
- If the coolant temperature is increased by 10 °C, the grease lifetime and regreasing interval is halved.

Grease life and re-greasing interval

For permanent lubrication, the bearing grease lifetime is matched to the bearing lifetime. This can, however, only be achieved if the motor is operated in accordance with the catalog specifications.

For motors which can be regreased at defined regreasing intervals, the bearing lifetime can be extended and/or unfavorable factors such as temperature, mounting conditions, speed, bearing size and mechanical load can be compensated.

润滑脂寿命和再润滑周期（电动机水平安装）

机座号 Frame size	极数 Poles	润滑脂寿命 Grease lifetime up to CT 40 °C ¹⁾
持久润滑型轴承的润滑脂 Grease for permanent lubrication bearing		
80 ~ 250	2, 4, 6	2000 或 (or) 40000 ²⁾
可再润滑型轴承的润滑脂 Grease for regreaseable bearing		
100 ~ 160	2, 4, 6	8000 小时 (h)
180 ~ 250	2	4000 小时 (h)
180 ~ 250	4, 6	8000 小时 (h)
280 ~ 315	2	3000 小时 (h)
280 ~ 315	4, 6	5000 小时 (h)
355	2	2000 小时 (h)
355	4, 6	4000 小时 (h)

注:

¹⁾ 当环境温度每升高 10 °C，润滑脂寿命以及再润滑时间缩短一半。

²⁾ 40000 小时适用于电动机水平安装，且轴不受额外的轴向力影响；

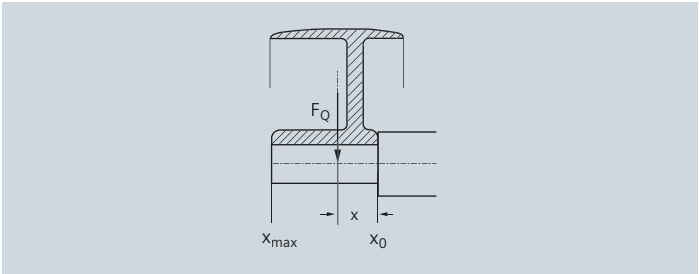
Note:

¹⁾ If the coolant temperature is increased by 10 K, the grease lifetime and regreasing interval are halved.

²⁾ 40000 h apply to horizontally installed motors with coupling output without additional axial loads.

电动机轴驱动端允许的最大悬臂力

Permissible cantilever forces on DE shaft



为了计算径向负载的最大悬臂力，据轴肩处的悬臂力 F_Q (N) 必须位于轴伸端以内，（长度为 x ）。长度 x [mm] 是距离轴肩的距离。长度最长为 x_{max} ，与轴伸长度相同。总的悬臂力 F_Q 使用以下公式计算。

$$F_Q = c \cdot F_U$$

预紧力系数 c 是从皮带制造商那得到的经验数值，下面的估算值可以应用。

- 对于一般扁平的皮带， $c = 2$ ；
- 对于 V 型皮带， $c = 2 \sim 2.5$ ；
- 对于特殊的皮带（取决于皮带类型和负载）， $c = 2 \sim 2.5$ 。

计算切向力 F_U (N) 使用下列公式：

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

F_U 切向力 (N)
 P 额定功率 (kW)
 n 额定转速
 D 滑轮 (mm)

In order to calculate the admissible cantilever forces for a radial load, the line of force (i.e. the centerline of the pulley) of the cantilever force F_Q (N) must lie within the free shaft extension (dimension x). Dimension x [mm] is the distance between the point of application of force F_Q and the shaft shoulder. Dimension x_{max} . Corresponds to the length of the shaft extension. Total cantilever force is calculated using the following equation.

$$F_Q = c \cdot F_U$$

The pre-tension factor c is a value gained from experience from the belt manufacturer. The following approximate value can be assumed.

- For normal flat leather belts with an idler pulley, $c = 2$.
- For v-belts, $c = 2$ to 2.5 .
- For special synthetic belts (depending on the type and load), $c = 2$ to 2.5 .

The circumferential force F_U (N) is calculated using the following equation.

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

F_U circumferential force in N
 P rated motor power (transmitted power) in kW
 n rated motor speed
 D pulleys in mm.

假设电动机不受任何轴向力，下面的表格中列出了允许的径向悬臂力值（单位：牛顿）。

标准电动机最大悬臂力 Admissible cantilever forces for standard version			
机座号 Frame Size	极数 Number of poles	悬臂力范围 ¹⁾ Admissible cantilever force ¹⁾	
		for x ₀ N	for x _{max} N
80M	2	620	510
	4	790	640
	6	910	740
90S 90L	2	700	560
	4	880	720
	6	1,020	820
100L	2	980	790
	4	1,230	990
	6	1,420	1,140
112M	2	980	790
	4	1,230	990
	6	1,420	1,140
132S 132M	2	1,440	1,120
	4	1,820	1,420
	6	2,080	1,630
160M 160L	2	1,560	1,240
	4	1,970	1,570
	6	2,260	1,800
180M 180L	2	1,820	1,470
	4	2,300	1,900
	6	2,630	2,150
200L	2	2,650	2,230
	4	3,350	2,800
	6	3,850	3,230
225S 225M	2	3,000	2,540
	4	3,700	3,000
	6	4,250	3,470
250M	2	3,150	2,620
	4	3,950	3,280
	6	4,600	3,820
280S 280M	2	6,600	5,550
	4	8,300	6,950
	6	9,650	8,120
315S 315M 315L	2	7,100	6,200
	4	8,700	7,250
	6	10,000	8,500
355M 355L	2	6,800	6,000
	4	11,500	10,000
	6	13,200	11,600

¹⁾ 对于安装型式为 IM B6, IM B7, IM B8, IM V5, IM V6 时，在电动机底脚的支撑力足够的情况下，皮带张力垂直于或指向安装平面。采用底脚安装的电动机两个底脚必须牢固。

²⁾ 增强悬臂力型只适用于 FS100 ~ 355

The table below contains the permissible Radial Force values in Newtons with the assumption of zero axial forces.

增强悬臂力的轴承设计（选件号：L22） Bearing design for increased cantilever forces (Option code: L22)			
机座号 Frame Size	极数 Number of poles	悬臂力范围 ¹⁾ Admissible cantilever force ¹⁾	
		for x ₀ N	for x _{max} N
80M	2	— ²⁾	— ²⁾
	4	— ²⁾	— ²⁾
	6	— ²⁾	— ²⁾
90S 90L	2	— ²⁾	— ²⁾
	4	— ²⁾	— ²⁾
	6	— ²⁾	— ²⁾
100L	2	1,480	1,220
	4	1,870	1,540
	6	2,140	1,720
112M	2	1,480	1,220
	4	1,870	1,540
	6	2,140	1,720
132S 132M	2	2,100	1,700
	4	2,720	2,170
	6	3,100	2,420
160M 160L	2	2,650	2,120
	4	3,300	2,600
	6	3,750	2,900
180M 180L	2	3,300	2,700
	4	4,200	3,400
	6	4,750	3,900
200L	2	5,000	4,200
	4	6,330	5,320
	6	7,250	6,080
225S 225M	2	5,650	4,800
	4	6,950	5,600
	6	7,900	6,500
250M	2	6,700	5,600
	4	8,500	7,000
	6	9,500	7,800
280S 280M	2	11,500	9,500
	4	17,000	14,000
	6	20,000	17,000
315S 315M 315L	2	14,600	12,300
	4	20,000	16,500
	6	23,000	19,000
355M 355L	2	15,800	14,000
	4	22,000	19,000
	6	25,000	22,000

¹⁾ It should be considered that for types of construction IM B6, IM B7, IM B8, IMV5 and IM V6 the belt tension is only permitted to act parallel to the mounting plane or towards the mounting plane and the feet must be supported. Both feet must be secured for foot-mounting types of construction.

²⁾ Reinforced version only from FS100 ~ 355

噪声

噪声值

噪声值根据 DIN EN ISO 1680 标准在噪音室测得。表面声压级噪声 L_{pfa} 计算表示单位为 dB (A)。声压级噪声的空间平均值是在其测量面上测得的。测量面是距离电动机表面一立方米的地方。声功率级噪声用 L_{WA} 来表示，单位为 dB (A)。下面给出噪声值仅适用于电动机在 50 Hz 电源供电下且输出额定功率时的情况，容差为 +3 dB。当在 60 Hz 电源下输出额定功率时，偏差值大约为 +4 dB。

功率 Output (kW)	同步转速 synchronous speed (r/min)		
	L_{pfa} / L_{WA} (dB (A))		
	3000 (2 极 poles)	1500 (4 极 poles)	1000 (6 极 poles)
0.55	—	45 / 57	44 / 56
0.75	53 / 65	45 / 57	48 / 60
1.1	53 / 65	47 / 59	48 / 60
1.5	60 / 72	47 / 59	52 / 64
2.2	60 / 72	55 / 67	54 / 66
3	62 / 74	55 / 67	56 / 69
4	63 / 75	55 / 67	56 / 69
5.5	66 / 79	57 / 70	56 / 69
7.5	66 / 79	57 / 70	60 / 73
11	67 / 80	60 / 73	60 / 73
15	67 / 80	60 / 73	61 / 74
18.5	67 / 80	61 / 74	65 / 78
22	69 / 82	61 / 74	65 / 78
30	71 / 84	63 / 76	65 / 79
37	71 / 84	63 / 77	65 / 79
45	74 / 88	63 / 77	65 / 79
55	74 / 88	64 / 78	65 / 79
75	74 / 88	66 / 80	66 / 80
90	76 / 90	66 / 80	66 / 80
110	78 / 92	69 / 83	68 / 82
132	78 / 92	69 / 83	68 / 83
160	81 / 95	69 / 83	72 / 87
200	81 / 95	74 / 88	75 / 90
220	86 / 101	82 / 97	75 / 90
250	86 / 101	82 / 97	—
280	88 / 103	85 / 100	—
315	88 / 103	85 / 100	—

L_{pfa} – 声压级
 L_{WA} – 声压功率

Noise levels

Noise levels for mains-fed operation

The noise levels are measured in accordance with DIN EN ISO 1680 in a dead room. It is specified as the A-valued measuring-surface sound pressure level L_{pfa} in dB (A). This is the spatial mean value of the sound pressure levels measured on the measuring surface. The measuring surface is a cube 1 m away from the motor surface. The sound power level is also specified as L_{WA} in dB (A). The following specified values are only valid for standard rated output at 50 Hz, and the tolerance is +3 dB. At 60 Hz with rated output, the values are approximately +4 dB (A) higher.

L_{pfa} – sound pressure level
 L_{WA} – sound power level

振动

所有电动机转子都使用半键按照 A 级（标准）振动等级进行动态平衡。电动机在空载时测得振动速度有效值不超过下表中的 A 级所列值。

Vibration

1LE0 rotors are dynamically balanced to severity grade A using a half key. Table below contains the effective vibration values for unloaded motors.

振动等级 Vibration grade	机座号 Frame size (mm)	56 ≤ FS ≤ 132	160 ≤ FS ≤ 280	280 < FS ≤ 355
A	安装方式 Mounting	Vibration velocity 振动速度 (mm/s)	Vibration velocity 振动速度 (mm/s)	Vibration velocity 振动速度 (mm/s)
	自由悬置 Free suspension	1.6	2.2	2.8
	刚性安装 Rigid mounting	1.3	1.8	2.3

电气特性

Electrical design

额定输出

1LE0 电动机的额定功率是指电动机在连续运行的情况下 S1 (IEC 60034-1) , 此时周围环境温度为 -20 °C ~ 40 °C, 海拔高度不超过 1000 m。

电压、频率

IEC 60034-1 将电压和频率的偏差分为 A 类 (电压偏差 ±5 %, 频率偏差 ±2 %) 和 B 类 (电压偏差 ±10 %, 频率偏差 +3 % / -5 %) 。电动机均能够在 A 类和 B 类提供额定转矩。在 A 类中, 温度比正常运行下温度大约提升 10 K。

Rated Output

1LE0 motors rated output powers means that the motor runs under continuous duty S1 (IEC 60034 - 1) operation when operated at ambient temperature from -20 °C to 40 °C and at altitudes of up to 1000 m over sea.

Voltage and Frequency

IEC 60034-1 differentiates between Category A (combination of voltage deviation ±5 % and frequency deviation ±2 %) and Category B (combination of voltage deviation ±10 % and frequency deviation +3 % / -5 %) for voltage and frequency fluctuations. The motors can supply their rated torque in both Category A and B. In Category A, the temperature rise is approximately 10 K higher than during normal operation.

标准 Standard	类别 Category	类别 Category
60034 - 1	A	B
电压偏差 Voltage deviation	±5 %	±10 %
频率偏差 Frequency deviation	±2 %	+3 % / -5 %
根据标准, 不推荐电动机在 B 类情况下长时间运行 According to the standard, longer operation is not recommended for Category B.		

电气数据公差

- 效率 η
 $P_{rated} \leq 150 \text{ kW}: -0.15 \times (1 - \eta)$
 $P_{rated} > 150 \text{ kW}: -0.10 \times (1 - \eta)$
效率 η 为小于 1 的值
- 功率因数: $(1 - \cos \phi) / 6$
最小绝对值: 0.02
最大绝对值: 0.07
- 转差率: ±20 % (电动机的偏差 < 1 kW ± 30 % 时是允许的)
- 堵转电流: +20 %
- 堵转转矩: -15 % ~ +25 %
- 最大转矩: -10 %
- 转动惯量: ±10 %

Tolerance for electrical data

- Efficiency η at
 $P_{rated} \leq 150 \text{ kW}: -0.15 \times (1 - \eta)$
 $P_{rated} > 150 \text{ kW}: -0.10 \times (1 - \eta)$
With η being a decimal number
- Power factor - $(1 - \cos \phi) / 6$
Minimum absolute value: 0.02
Maximum absolute value: 0.07
- Slip ±20 % (for motors < 1 kW ±30 % is admissible)
- Locked-rotor current +20 %
- Locked-rotor torque -15 % to +25 %
- Breakdown torque -10 %
- Moment of inertia ±10 %

过载倍数

根据 IEC60034 标准要求, 1LE0 系列电动机能够在额定电压和频率下承受 1.5 倍的额定电流达 2 分钟。

Overload times

According to IEC60034, 1LE0 series motors are designed to withstand overload capacity of 1.5 times rated current for 2 minutes at rated voltage and frequency.

绝缘系统

1LE0 电动机绝缘系统具有可靠性、耐用性好和寿命长、耐冲击能力强的特点。

1LE0 系列电动机标准设计温度等级为 155（F）。当 1LE0 电动机直接供电，且输出额定功率时，其绝缘系统按 130（B）温度等级使用。

电动机保护

电动机过热保护

电动机热保护是指将温度保护传感器或温度检测传感器嵌入电动机定子绕组或其他适当的地方，从而使其不会因为过热而受到破坏。

不同的电动机热保护方式可以在 1LE0 电动机订货号的第 15 位采用不同的字母或者选项号来表示。下面是电动机的绕组保护和轴承保护的几种保护方式。

绕组保护

■ PTC 热敏电阻温度保护

目前，最常用的电动机绕组过热保护方式是采用在电动机绕组中安装 PTC 热敏电阻进行保护。由于热敏电阻的热容量较低以及其在绕组间优良的热传导特性，绕组温度可被准确的监控。当达到极限温度时（标称跳闸温度），PTC 热敏电阻阻值会出现一个阶跃变化。这一变化被跳闸装置捕捉后，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，建议电动机使用该类保护。

Insulation system

The insulation system of 1LE0 results in high reliability, a long service life and high resistance to stress, for example, during starting or under overload conditions.

1LE0 series motors are designed for temperature class 155 (F). At rated output with line-fed operation, the motors can be used in temperature class 130 (B).

Motor protection

Motor thermal overload protection

Motor thermal protection means to use of thermal protectors and thermal detectors incorporated into the stator windings or placed in other suitable positions in motor in order to protect them against serious damage due to thermal overloads.

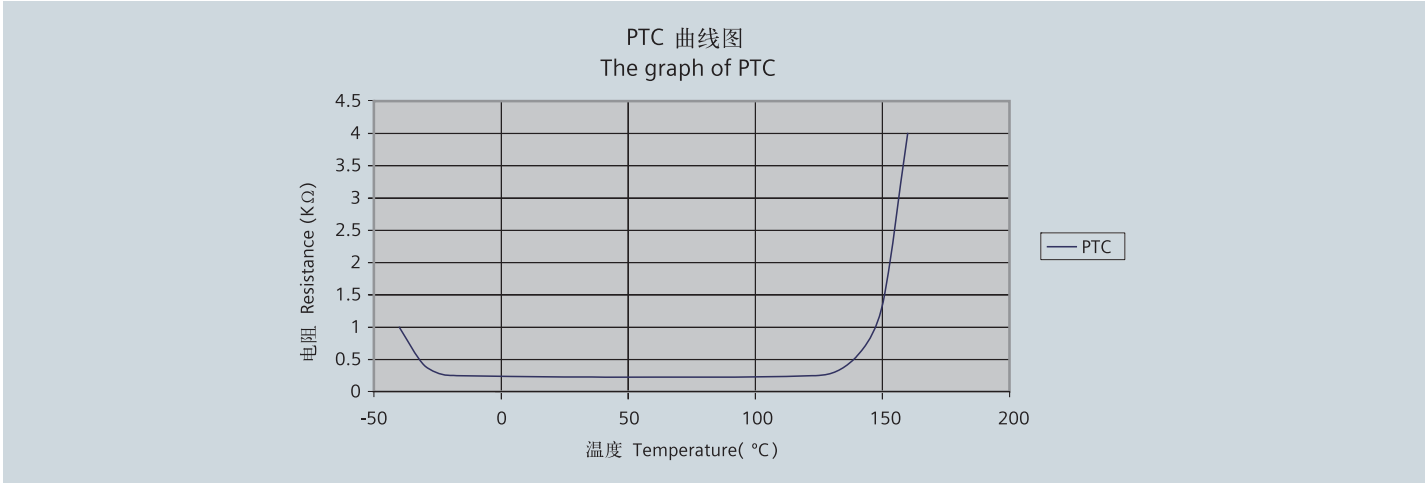
The order variants for motor protection are coded with letters in the 15th position of the Motor Order No., or ordered with Option code. Some protection method about winding protection and bearing protection are shown in the following.

Winding protection

■ PTC thermistors protection

The most comprehensive protection against thermal overloading of the motor is provided by PTC thermistors (thermistor motor protection) installed in the motor winding. The temperature of the winding can be accurately monitored thanks to its low heating capacity and the excellent heat contact with the winding. When a limit temperature is reached (nominal tripping temperature), the resistance of PTC thermistors will have a step change. This is evaluated by a tripping unit and can be used to open auxiliary circuits.

The PTC thermistors themselves cannot be subjected to high currents and voltages. This would result in destruction of the semiconductor. The switching hysteresis of the PTC thermistor and tripping unit is low, which supports fast restarting of the drive. Motors with this type of protection are recommended for heavy duty starting, switching duty, extreme changes in load, high ambient temperatures or fluctuating supply systems.

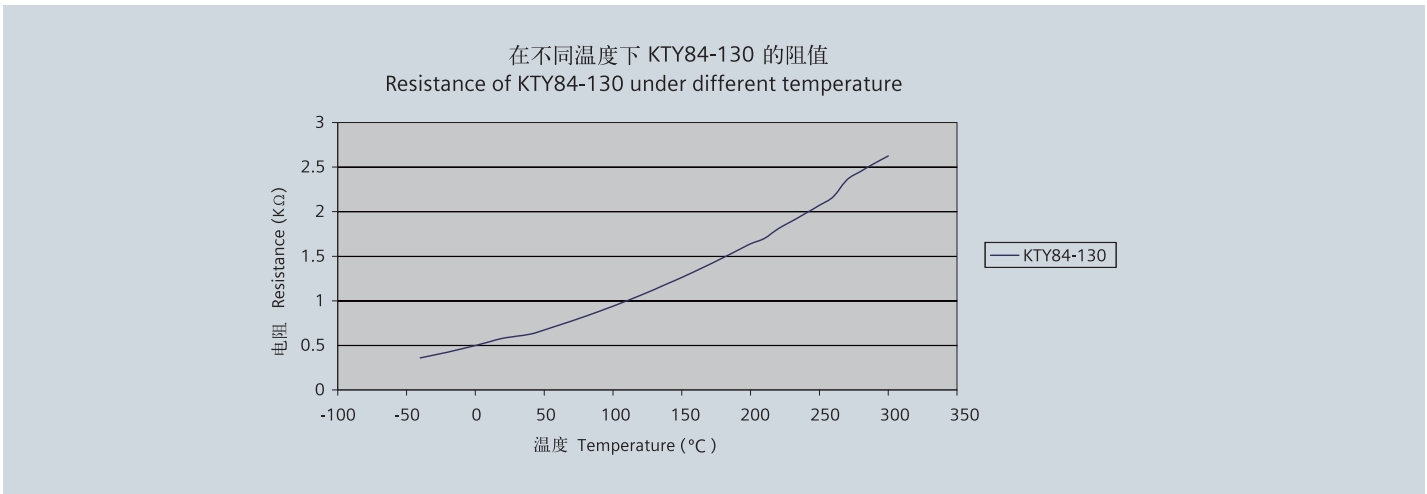


两种 PTC 热敏电阻温度保护

- 电动机绕组带一组三芯串联的 PTC 热敏电阻用于跳闸，跳闸温度为 155 °C，电动机订货号第 15 位字母为“B”。接线盒中将有 2 个辅助端子。
- 电动机绕组带两组三芯串联的 PTC 热敏电阻，其中一组用于在电动机跳闸前报警，一组用于跳闸，报警温度为 145 °C，跳闸温度为 155 °C，电动机订货号第 15 位字母为“C”。接线盒中将有 4 个辅助端子。

■ KTY84-130 温度传感器温度保护

当 1LE0 电动机变频应用时，推荐使用 KTY84-30 温度传感器进行绕组保护。KTY84-130 温度传感器特性曲线如下所示。



KTY 84-130 温度传感器的特性曲线 KTY84-130 sensor characteristics curve

一些西门子变频器可以通过温度传感器的电阻来确定电动机的温度，从而设定电动机报警和跳闸的温度。

1LE0 电动机绕组带一个 KTY 84-130 温度传感器，电动机订货号第 15 位字母为“F”。接线盒中将有 2 个辅助端子用于接线。

■ PT100 热敏电阻传感器温度保护

PT100 热敏电阻是一种精确高、灵敏度高的传感器，其线性温度阻值优于其他电阻式传感器，性能稳定、可靠性高，其特性曲线如下。

两种 PT100 热敏电阻温度保护

- 电动机绕组带 3 个 2 线制 PT100 测温元件，电动机订货号第 15 位字母为“H”。接线盒中将有 6 个辅助端子。
- 电动机绕组带 6 个 2 线制 PT100 测温元件，电动机订货号第 15 位字母为“J”。接线盒中将有 12 个辅助端子用于接线。

2 alternatives of PTC protection

- Motor winding is protected with PTC thermistors with 3 embedded temperature sensors for tripping. Connection be done through 2 auxiliary terminals in the connection box. 15th position of Motor Order No. letter B.
- Motor winding is protected with two sets of three temperature sensors, one set is for warning, another set for tripping. The warning temperature is 145 °C, and tripping temperature is 155 °C. Connection be done through 4 auxiliary terminals in the connection box. 15th position of Motor Order No. letter C.

■ KTY84-130 temperature sensor protection

When 1LE0 with converter fed operation, KTY84-30 is recommended to be configured for winding protection. The following chart show the characteristic of KTY84-30.

Some converters from Siemens determine the motor temperature using the resistance of the temperature sensor. They can be set to a required temperature for alarm and tripping.

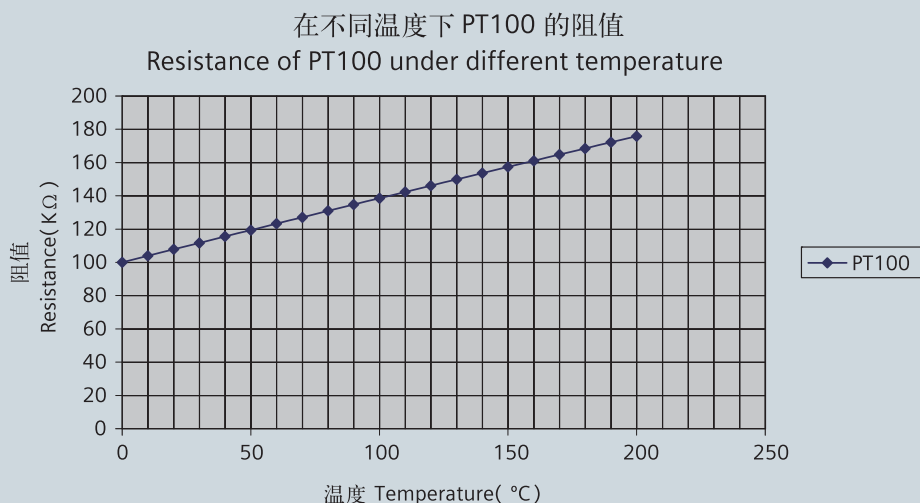
1LE0 Motor winding with embedded temperature detector sensor KTY 84-130. Two auxiliary terminals are provided in the connection box. 15th position of Motor Order No. letter F.

■ PT100 resistance thermometers protection

PT100 thermometers are a high precision, high sensitivity, better linear temperature resistance, more stable performance, and high reliability sensor, whose characteristics are as following.

2 alternatives of PT100

- Installation of 3 PT100 resistance thermometers. Connection be done through 6 auxiliary terminals in the connection box. 15th position of Motor Order No. letter H.
- Installation of 6 PT100 resistance thermometers. Connection be done through 12 auxiliary terminals in the connection box. 15th position of Motor Order No. letter J.



轴承保护

1LE0电动机轴承标配不带任何保护。对于某些苛刻的应用，推荐对轴承采取保护措施。轴承保护是通过在电动机驱动端和非驱动端的轴承端盖拧入温度传感器来进行保护。温度传感器的引线引入电动机主接线盒内。

1LE0 电动机轴承装两个 PT100 测温元件，选件号为 Q5A。接线盒中将有 4 个辅助端子。

Bearing protection

1LE0 motors bearing has no protection as standard. For some severe application, such as high load, high coolant temperature and etc., the bearing is recommended to be protected. The bearing is protected through thermometers screwed into the bearing plates of motor driven end (DE) and non-drive-end (NDE). The wires are routed through the main connection box.

Installation of 2 PT100 screwed-in resistance thermometers for 1LE0 motor bearings, Option code: Q5A. Connection be done through 4 auxiliary terminals in the connection box.

防潮加热保护

当电动机处于较为恶劣的环境时，比如湿度非常大或者昼夜温差比较大，电动机的绕组很可能出现凝露的现象，这样会带来电动机烧毁的风险。对于这种情况，建议对电动机绕组配置防潮加热带（选件号：Q02）进行保护。

电动机防潮加热带必须在电动机工作过程中处于不工作状态；当电动机停机时，防潮加热带必须启动工作，为绕组加热。防潮加热带的电气参数如下表所示。

Anti-condensation heater

Motors whose windings are at risk of condensation due to the climatic conditions, e.g. inactive motors in humid atmospheres or motors that are subjected to widely fluctuating temperatures can be equipped with anti-condensation heaters (Option code: Q02).

Anti-condensation heaters must be switched off during operation. When motor shut down, the heaters must be switched on.

防潮加热带电气参数

Electrical data of Anti-condensation heater

机座号 Frame size	防潮加热带型号 Spaces heater type	功率 Power (W)	电压 Vlotage
80 ~ 90	KBQ302A	20	220 V
100 ~ 112	KBQ303A	30	220 V
132 ~ 160	KBQ304A	40	220 V
180 ~ 200	KBQ305A	50	220 V
225 ~ 280	KBQ306A	60	220 V
315	KBQ308A	80	220 V
355	KBQ310A	100	220 V

变频应用

1LE0 电动机适于变转速、恒转速的各种应用，如风机、泵、压缩机、纺织机械等。

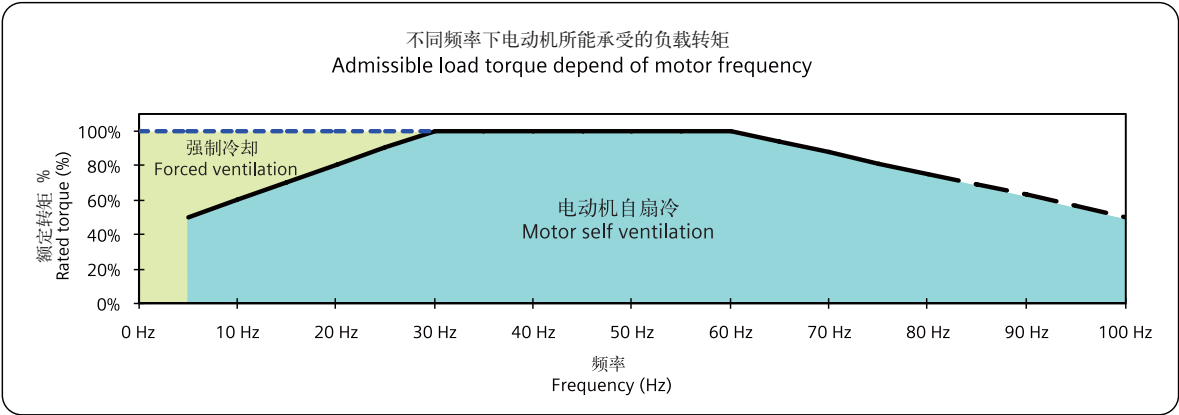
当变频器驱动电动机时，电磁干扰的程度大小取决于变频器的类型（种类，IGBT 数量，干扰控制措施及制造商）、布线、距离以及应用需求。在设计和应用阶段必须参考变频器制造商关于电磁兼容性的安装指导。

当 1LE0 电动机变频应用（变频器供电），且输出额定功率时，电动机的使用温度等级为 155（F）。为了避免杂散电流对电动机轴承的损坏，推荐 FS250 ~ 355 电动机使用绝缘轴承。请向西门子咨询关于绝缘轴承的详细信息。

变频器驱动运行

1LE0 电动机的标准绝缘系统设计要求，能够保证其在变频器供电电压不超过 460 V 时正常运行。

1LE0 电动机带有特定的负载时能够使用变频器驱动，其特定的负载扭矩如以下图表所示：



当负载扭矩在允许的扭矩范围内时，电动机能够自扇冷却；当负载扭矩超过所允许的扭矩时，电动机需要强迫冷却。

在电动机运行速度超过额定转速时，噪声和振动值将增加，并且轴承的寿命将缩短。需要注意再润滑周期和润滑脂的寿命。

变频运行时当频率超过 60 Hz 时，必需按照特定的限值进行动平衡。

Converter fed application

1LE0 motors are suitable for pumps, fans, compressors, textile machine and mechanical machine applications where variable or constant speed is required.

In application where the motor is driven by a converter, the degree of electrical interference depends on the type of converter used (type, number of IGBTs, interference suppression measures, and manufacturer), cabling, distance and application requirements. The installation guidelines of the converter manufacturer with regards to electromagnetic compatibility must be considered at all times during the design and implementation phases.

At rated output with converter fed operation, the motors will be used in temperature class 155 (F). To prevent damage as a result of bearing currents, insulated bearings are recommended to be assembled for frame size 250 and above. Please inquire Siemens about the detailed information of insulated bearing.

Converter-fed operation

The standard insulation of the 1LE0 motors is designed such that operation is possible on the converter at mains voltage up to 460 V.

1LE0 motors are capable for converter-fed operation with certain characteristics load, of which the load torque characteristics is referred in the following diagram:

By usage with admissible torque and below, the motor can be operated with self cooling; by usage over the admissible torque line, the motor with forced ventilation is needed.

At operating speeds above rated speed the noise and vibration levels increase and the bearing life time reduce. Attention should be paid to the re-greasing intervals and the grease service life.

For converter-fed operation with frequencies greater than 60 Hz special balancing is required for compliance with the specified limit values.

1LE0 电动机所允许的最大安全转速如下表

The allowed maximum safe operating speed of 1LE0 motors shows the diagram

机座号 Frame Size	2 极 2 pole		4 极 4 pole		6 极 6 pole	
	最高转速 Max. rpm	最大频率 fmax	最高转速 Max. rpm	最大频率 fmax	最高转速 Max. rpm	最大频率 fmax
80	5200	87	3600	120	2400	120
90	5200	87	3600	120	2400	120
100	5200	87	3600	120	2400	120
112	5200	87	2700	90	2400	120
132	4500	75	2700	90	2400	120
160	4500	75	2700	90	2400	120
180	4500	75	2700	90	2400	120
200	4500	75	2300	77	1400	70
225	3600	60	2300	77	1400	70
250	3600	60	2300	77	1400	70
280	3600	60	2300	77	1400	70
315	3600	60	2300	77	1400	70
355	3600	60	2300	77	1400	70

电压（峰值和梯度值）承受值

绕组绝缘的电介质应力决定于：

- 电压峰值，启动时间以及变频器产生的脉冲频率；
- 变频器与电动机连接电缆的特性和长度；
- 绕组结构和其他系统参数，尤其是绝缘系统中不同绕组的对地电压（代表了绝缘系统的电介质应力）。

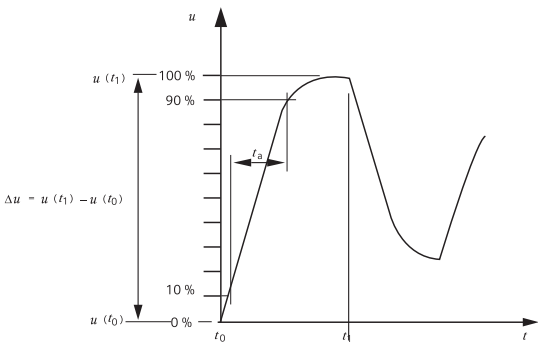
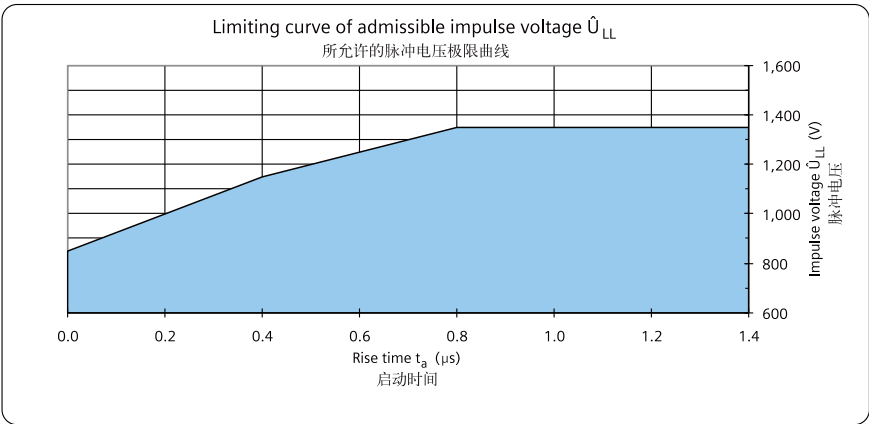
图表所示为 1LE0 电动机标准绝缘能承受电压的峰值和梯度值：

Voltage (peak and gradient) withstand levels

The dielectric stress of the winding insulation is determined by:

- the peak voltage, rise time and frequency of the impulses produced by the converter.
- the characteristics and the length of the connection leads between the converter and motor.
- the winding construction and other system parameters, especially the voltages between the different parts of the winding and the ground represent dielectric stress at the insulation system.

The standard insulation of the 1LE0 motors is designed to withstand voltage peak and gradient which is showed in the diagram:



数值参照 IEC 60034-17 标准。

The values refer to standard IEC 60034-17.

MLFB 选型 FS 080 ~ 355

MLFB configuration FS 080 ~ 355

1	2	3	4	5	6	7		8	9	10	11	12		13	14	15	16
1	L	E	0	0	0												

低压系列电动机 Low-voltage motor series

低压系列电动机 Low-voltage motor series

1 = 高效电动机，中国能效等级 2 级

1 = High Efficiency, China Energy Efficiency Grade 2

机座号编号 Code of frame size

0D = 080; 0E = 090

1A = 100; 1B = 112; 1C = 132; 1D = 160; 1E = 180

2A = 200; 2B = 225; 2C = 250; 2D = 280

3A = 315; 3B = 355

极数编号 Code of poles

A = 2/B = 4/C = 6/D = 8

机座长度编号 Code of frame length

0 or 1 = S (short) ; 2 or 3 or 4 = M (medium) ; 4 or 5 or 6 or 7 = L (long)

电压，连接方式和频率编号 Code of voltage, connections and frequency

04 = 400VD 50Hz

22 = 230VD/400VY 50Hz 35 = 415VD 50Hz

21 = 220VD/380VY 50Hz 23 = 240VD/415VY 50Hz 90¹⁾ = 特殊电压与频率

33 = 380VD/660VY 50Hz 34 = 400VD/690VY 50Hz special voltage & frequency

结构和安装方式编号 Code of Construction and mounting type

T³⁾ = IM B6

A = IM B3 U³⁾ = IM B7

J = IM B35 V³⁾ = IM B8

F = IM B5 C³⁾ 4) 5) = IM V5 W³⁾ 4) 6) = IM V15 G³⁾ 4) 7) = IM V1 M³⁾ 4) 8) = IM V18

K²⁾ = IM B14 D³⁾ 5) = IM V6 Y³⁾ 6) = IM V35 H³⁾ 7) = IM V3 L³⁾ 8) = IM V19

绕组保护编号 Code of winding protection

A = 无绕组保护 without winding protection

B = 绕组带 3 个 PTC 热敏电阻用于跳闸 3 PTC thermistors for tripping

C = 绕组带 6 个 PTC 热敏电阻用于报警和跳闸 6 PTC thermistors for alarm and tripping

F = 绕组带一个 KTY 84-130 温度传感器 1 temperature sensor KTY 84-130

H = 绕组带 3 个 Pt100 测温元件 3 resistance thermometers Pt100

J = 绕组带 6 个 Pt100 测温元件 6 resistance thermometers Pt100

接线盒位置编号 (从驱动端看) Code location of connection box (view from drive end)

4 = 顶端出线 top; 5 = 右端出线 on RHS; 6 = 左端出线 on LHS

MLFB 选型 FS 080 ~ 355

MLFB configuration FS 080 ~ 355

附注:

- ¹⁾ 用电压编号 90 及相应选件号来定制其它电压（参见选项描述）；
- ²⁾ 只针对 FS080 ~ 160；
- ³⁾ 当订购附带排水孔（选件号 H03）时，必须要指定结构型号（如 B3）；
- ⁴⁾ 电动机标配无防雨罩，但如需要加带防雨罩用于防护时，须订购选件号 H00；
- ⁵⁾ 作为标准电动机，IM B3 安装结构型号须在铭牌上反映出；
- ⁶⁾ 作为标准电动机，IM B35 安装结构型号须在铭牌上反映出；
- ⁷⁾ 作为标准电动机，IM B5 安装结构型号须在铭牌上反映出；
- ⁸⁾ 作为标准电动机，IM B14 安装结构型号须在铭牌上反映出。

订货号样例:

三相低电压高效电动机
4-极，15 kW，IMB5，380VD/660VY 50 Hz，IP55，接线盒位置处于顶端，进线孔右侧（从驱动端看），带独立驱动风扇。

电动机订货号：1LE0001-1DB43-3FA4-Z F70

电动机订货号解释

高效电动机
High efficiency motor

机座号 Frame size: 160

极数 Poles: 4

机座长度 Frame length: 长机座 (L)

电压，连接方式和频率：380VD/660VY 50Hz
Voltage, connection method and frequency

结构型式：IM B5
Construction

绕组保护：无
Winding protection

接线盒位置：置顶
Connection box position: On top

其他技术要求：独立驱动风扇
Other technical requirements: Separately driven fan

Foot note:

- ¹⁾ Order other voltages with voltage code 90 and the corresponding Option code (see under "Option") .
- ²⁾ Only for FS080 ~ 160.
- ³⁾ When ordering with condensation drainage holes (Option code H03), it is absolutely necessary to specify the type of construction.
- ⁴⁾ Without canopy, for protective cover with canopy needed Option code H00.
- ⁵⁾ As standard, the type of construction IM B3 is stamped on the rating plate.
- ⁶⁾ As standard, the type of construction IM B35 is stamped on the rating plate.
- ⁷⁾ As standard, the type of construction IM B5 is stamped on the rating plate.
- ⁸⁾ As standard, the type of construction IM B14 is stamped on the rating plate.

Order No. example:

Low voltage three phase high efficiency motor
4-pole, 15 kW, IMB5, 380VD/660VY 50 Hz, IP55, connection box on top and cable entry at right side (view from DE), with separately driven fan.

Motor order code: 1LE0001-1DB43-3FA4-Z F70

Motor order code introduction

1	L	E	0	0	0	1	-	1	D	B	4	3	-	3	F	A	4	-	Z	F	7	0
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

选型技术数据表 Technical data table

机座号 Frame Size	型号 Order No.	额定功率 Rated Output	额定转速 Rated Speed	效率 — 参照 IEC 60034-30 IE2 效率等级 Efficiency according to IEC 60034-30 (IE2)				效率 — 参照 GB18613-2006 效率等级 2
				效率 Effeciency at (50HZ) 4/4 load	效率 Effeciency at (50HZ) 3/4 load	功率因数 Power factor	额定电流 Rated current	效率 Effeciency at (50HZ) 4/4 load
		KW	rpm	%	%		A	%
3000rpm 2- pole								
220VD/380VY 50HZ								
80M	1LE0001-0DA22-1□□□	0.75	2795	77.4	78.5	0.84	1.75	77.5
80M	1LE0001-0DA32-1□□□	1.1	2835	79.6	80.6	0.84	2.50	82.8
90S	1LE0001-0EA02-1□□□	1.5	2890	81.3	81.7	0.84	3.35	84.1
90L	1LE0001-0EA42-1□□□	2.2	2890	83.2	83.7	0.85	4.75	85.6
100L	1LE0001-1AA42-1□□□	3	2885	84.6	85.1	0.84	6.4	86.7
3000rpm 2- pole								
380VD/660VY 50HZ								
112M	1LE0001-1BA23-3□□□	4	2930	85.8	86.6	0.86	8.2	87.6
132S	1LE0001-1CA03-3□□□	5.5	2930	87	87.6	0.87	11.0	88.6
132S	1LE0001-1CA13-3□□□	7.5	2930	88.1	88.8	0.89	14.5	89.5
160M	1LE0001-1DA23-3□□□	11	2935	89.4	90.1	0.86	21.5	90.5
160M	1LE0001-1DA33-3□□□	15	2935	90.3	91	0.86	29.5	91.3
160L	1LE0001-1DA43-3□□□	18.5	2935	90.9	91.7	0.89	34.5	91.8
180M	1LE0001-1EA23-3□□□	22	2935	91.3	91.8	0.87	42.0	92.2
200L	1LE0001-2AA43-3□□□	30	2955	92	92.3	0.86	58	92.9
200L	1LE0001-2AA53-3□□□	37	2955	92.5	92.8	0.88	69	93.3
225M	1LE0001-2BA23-3□□□	45	2965	92.9	93.1	0.88	84	93.7
250M	1LE0001-2CA23-3□□□	55	2970	93.2	93.2	0.88	102	94
280S	1LE0001-2DA03-3□□□	75	2975	93.8	93.8	0.87	140	94.6
280M	1LE0001-2DA23-3□□□	90	2978	94.1	94.1	0.87	167	95
315S	1LE0001-3AA03-3□□□	110	2982	94.3	94.3	0.90	197	95.00
315M	1LE0001-3AA23-3□□□	132	2982	94.6	94.6	0.91	235	95.4
315L	1LE0001-3AA53-3□□□	160	2982	94.8	95.1	0.92	280	95.4
315L	1LE0001-3AA63-3□□□	185	2982	95	95.3	0.92	320	95.4
315L	1LE0001-3AA73-3□□□	200	2982	95	95.3	0.92	350	95.4
355M	1LE0001-3BA23-3□□□	220	2980	95	95	0.90	390	95.8
355M	1LE0001-3BA33-3□□□	250	2980	95	95	0.90	445	95.80
355L	1LE0001-3BA53-3□□□	280	2980	95	95.1	0.90	500	95.80
355L	1LE0001-3BA63-3□□□	315	2980	95	95.1	0.90	560	95.80

Efficiency according to GB 18613-2006 (Grade 2)				额定转矩 Rated torque	启动电流 Starting Current	启动转矩 Starting torque	最大扭矩 Max torque	转动惯量 Moment of inertia (J)	重量 Weight IMB3
	效率 Effeciency at (50HZ) 3/4 load	功率因数 Power factor	额定电流 Rated current						
	%		A	Nm	直接启动对额定转矩（电流）的倍数 For direct-on-line starting as multiple of the rated			kgm²	kg
3000rpm 2- pole									
220VD/380VY 50HZ									
	78.60	0.84	1.75	2.6	5.6	2.4	2.4	0.00080	15.5
	83.80	0.84	2.40	3.7	6	2.8	3.2	0.0012	17.5
	84.50	0.84	3.20	5.0	6.5	2.4	3.1	0.0021	23
	86.10	0.85	4.60	7.3	7.2	2.6	3.5	0.0026	26
	87.20	0.84	6.3	9.9	7.5	4	4.5	0.0036	34
3000rpm 2- pole									
380VD/660VY 50HZ									
	88.40	0.86	8.1	13.0	7.5	2.2	2.9	0.0064	40
	89.20	0.87	10.8	17.9	7.5	2.2	2.9	0.014	56
	90.20	0.89	14.3	24.4	7.5	2.3	2.9	0.017	62
	91.20	0.86	21.5	35.8	7.5	2.2	2.9	0.031	96
	92.00	0.86	29.0	48.8	7.5	2.4	3.2	0.038	106
	92.60	0.89	34.5	60.2	7.5	2.4	3.2	0.046	125
	92.70	0.87	41.5	71.6	7.6	2.5	3.2	0.072	181
	93.20	0.86	57	97.0	7.5	2.5	3.2	0.13	229
	93.60	0.88	68	119.6	7.5	2.5	3.2	0.15	245
	93.90	0.88	83	144.9	7.9	2.5	3.1	0.24	307
	94.00	0.88	101	176.9	7.5	2.5	3	0.42	378
	94.60	0.87	138	240.8	7.5	2.8	3	0.75	550
	95.00	0.87	165	288.6	7.5	3	3.1	0.88	570
	95.00	0.90	195	352.3	7.5	2.2	2.6	1.4	740
	95.40	0.91	230	422.7	7.5	2.3	2.9	1.7	855
	95.70	0.92	275	512.4	7.5	2.5	2.8	1.9	970
	95.70	0.92	320	592.5	7.5	2.5	2.8	2.3	1080
	95.70	0.92	345	640.5	7.5	2.5	2.8	2.3	1090
	95.80	0.90	390	705.0	7.1	2	2.2	2.9	1600
	95.80	0.90	440	801.2	7.1	2	2.2	3.0	1650
	95.90	0.90	495	897.3	7.1	2	2.2	3.5	1830
	95.90	0.90	560	1009.5	7.1	2	2.3	3.5	1840

选型技术数据表 Technical data table

机座号 Frame Size	型号 Order No.	额定功率 Rated Output	额定转速 Rated Speed	效率 — 参照 IEC 60034-30 IE2 效率等级 Efficiency according to IEC 60034-30 (IE2)				效率 — 参照 GB18613-2006 效率等级 2
				效率 Effeciency at (50HZ) 4/4 load	效率 Effeciency at (50HZ) 3/4 load	功率因数 Power factor	额定电流 Rated current	效率 Effeciency at (50HZ) 4/4 load
		KW	rpm	%	%		A	%
1500rpm 4- pole								
220VD/380VY 50HZ								
80M	1LE0001-0DB22-1□□□	0.55	1425	74.0	74.7	0.8	1.40	80.7
80M	1LE0001-0DB32-1□□□	0.75	1440	79.6	79.6	0.75	1.90	82.3
90S	1LE0001-0EB02-1□□□	1.1	1440	81.4	81.4	0.75	2.75	83.8
90L	1LE0001-0EB42-1□□□	1.5	1440	82.8	82.8	0.76	3.60	85
100L	1LE0001-1AB42-1□□□	2.2	1435	84.3	85	0.79	5.0	86.4
100L	1LE0001-1AB52-1□□□	3	1435	85.5	86.3	0.79	6.7	87.4
1500rpm 4- pole								
380VD/660VY 50HZ								
112M	1LE0001-1BB23-3□□□	4	1445	86.6	87.1	0.79	8.9	88.3
132S	1LE0001-1CB03-3□□□	5.5	1460	87.7	88.2	0.79	12.1	89.2
132M	1LE0001-1CB23-3□□□	7.5	1460	88.7	89.4	0.82	15.7	90.1
160M	1LE0001-1DB23-3□□□	11	1465	89.8	90.4	0.84	22.0	91
160L	1LE0001-1DB43-3□□□	15	1465	90.6	91.3	0.85	29.5	91.8
180M	1LE0001-1EB23-3□□□	18.5	1465	91.2	91.8	0.85	36.5	92.2
180L	1LE0001-1EB43-3□□□	22	1465	91.6	92.3	0.85	43.0	92.6
200L	1LE0001-2AB43-3□□□	30	1470	92.3	92.9	0.85	58	93.2
225S	1LE0001-2BB03-3□□□	37	1475	92.7	93.2	0.86	71	93.6
225M	1LE0001-2BB23-3□□□	45	1475	93.1	93.5	0.87	84	93.9
250M	1LE0001-2CB23-3□□□	55	1480	93.5	93.9	0.86	104	94.2
280S	1LE0001-2DB03-3□□□	75	1485	94	94.3	0.87	139	94.7
280M	1LE0001-2DB23-3□□□	90	1485	94.2	94.3	0.87	167	95
315S	1LE0001-3AB03-3□□□	110	1488	94.5	94.5	0.86	205	95.4
315M	1LE0001-3AB23-3□□□	132	1486	94.7	94.7	0.88	240	95.4
315L	1LE0001-3AB53-3□□□	160	1488	94.9	94.9	0.88	290	95.4
315L	1LE0001-3AB63-3□□□	185	1488	95.1	95.1	0.88	335	95.4
315L	1LE0001-3AB73-3□□□	200	1488	95.1	95.1	0.88	365	95.4
355M	1LE0001-3BB23-3□□□	220	1490	95.1	95.2	0.90	390	95.8
355M	1LE0001-3BB33-3□□□	250	1490	95.1	95.2	0.90	445	95.8
355L	1LE0001-3BB53-3□□□	280	1490	95.1	95.2	0.90	495	95.8
355L	1LE0001-3BB63-3□□□	315	1490	95.1	95.2	0.90	560	95.8

Efficiency according to GB 18613-2006 (Grade 2)				额定转矩 Rated torque	启动电流 Starting Current	启动转矩 Starting torque	最大转矩 Max torque	转动惯量 Moment of inertia (J)	重量 Weight IMB3
	效率 Effeciency at (50HZ) 3/4 load	功率因数 Power factor	额定电流 Rated current						
	%		A	Nm	直接启动对额定转矩（电流）的倍数 For direct-on-line starting as multiple of the rated			kgm²	kg
1500rpm 4- pole									
220VD/380VY 50HZ									
	81.4	0.75	1.40	3.7	6	2	2.7	0.0021	17.5
	82.3	0.75	1.85	5.0	6.5	2.8	3.5	0.0027	19
	83.8	0.75	2.65	7.3	7	2.8	3.5	0.0041	24
	85	0.76	3.55	9.9	7	3	3.8	0.0047	27
	87.1	0.79	4.90	14.6	7	3	3.2	0.0081	33
	88.2	0.79	6.6	20.0	7	3	3.2	0.010	37
1500rpm 4- pole									
380VD/660VY 50HZ									
	88.8	0.79	8.7	26.4	7.1	2.7	3.1	0.011	45
	89.7	0.79	11.9	36.0	7.5	2.5	3.1	0.021	61
	90.8	0.82	15.4	49.1	7.7	2.7	3.2	0.029	73
	91.6	0.84	22.0	71.7	7.5	2.5	3.1	0.051	103
	92.5	0.85	29.0	97.8	7.8	2.7	3.2	0.066	130
	92.8	0.85	36.0	120.6	7.3	2.5	3.2	0.13	165
	93.3	0.85	42.5	143.4	7.3	2.4	3.2	0.14	180
	93.8	0.85	58	194.9	7.3	2.7	3.2	0.22	238
	94.1	0.86	70	239.6	7.3	2.7	3.2	0.45	298
	94.3	0.87	84	291.4	7.3	2.7	3.2	0.51	322
	94.6	0.86	103	354.9	7.5	3.1	3.5	0.80	410
	95	0.87	138	482.3	7.5	2.7	3.1	1.4	555
	95.1	0.87	165	578.8	7.5	2.7	3.1	1.5	610
	95.4	0.86	205	706.0	7.3	2.8	2.9	2.2	750
	95.4	0.88	240	848.3	7.3	2.5	2.7	2.5	875
	95.4	0.88	290	1026.9	7.4	3	2.9	3.0	960
	95.4	0.88	335	1187.3	7.4	3	3	3.6	1070
	95.4	0.88	360	1283.6	7.4	3	3	3.7	1080
	95.9	0.90	390	1410.1	6.9	2	2.2	6.6	1640
	95.9	0.90	440	1602.3	6.9	2	2.2	6.9	1680
	95.9	0.90	495	1794.6	6.9	2	2.2	7.7	1830
	95.9	0.90	560	2019.0	6.9	2	2.2	8.5	1900

选型技术数据表 Technical data table

机座号 Frame Size	型号 Order No.	额定功率 Rated Output	额定转速 Rated Speed	效率 — 参照 IEC 60034-30 IE2 效率等级 Efficiency according to IEC 60034-30 (IE2)				效率 — 参照 GB18613-2006 效率等级 2
				效率 Effeciency at (50HZ) 4/4 load	效率 Effeciency at (50HZ) 3/4 load	功率因数 Power factor	额定电流 Rated current	效率 Effeciency at (50HZ) 4/4 load
		KW	rpm	%	%		A	%
1000rpm 6-pole								
220VD/380VY 50HZ								
80M	1LE0001-0DC32-1□□□	0.55	895	71	72	0.76	1.55	75.4
90S	1LE0001-0EC02-1□□□	0.75	935	75.9	76.5	0.71	2.10	77.7
90L	1LE0001-0EC42-1□□□	1.1	945	78.1	78.1	0.71	3.00	79.9
100L	1LE0001-1AC42-1□□□	1.5	945	79.8	80.1	0.74	3.85	81.5
112M	1LE0001-1BC22-1□□□	2.2	950	81.8	82.5	0.73	5.6	83.4
132S	1LE0001-1CC02-1□□□	3	960	83.3	84.3	0.73	7.5	84.9
1000rpm 6-pole								
380VD/660VY 50HZ								
132M	1LE0001-1CC23-3□□□	4	960	84.6	85.4	0.73	9.8	86.1
132M	1LE0001-1CC33-3□□□	5.5	960	86	86.6	0.75	13.0	87.4
160M	1LE0001-1DC23-3□□□	7.5	965	87.2	87.9	0.77	17.0	89
160L	1LE0001-1DC43-3□□□	11	965	88.7	89.4	0.78	24.0	90
180L	1LE0001-1EC43-3□□□	15	975	89.7	90.4	0.78	32.5	91
200L	1LE0001-2AC43-3□□□	18.5	975	90.4	91	0.81	38.5	91.5
200L	1LE0001-2AC53-3□□□	22	975	90.9	91.4	0.82	45.0	92
225M	1LE0001-2BC23-3□□□	30	980	91.7	92.3	0.83	60	92.5
250M	1LE0001-2CC23-3□□□	37	982	92.2	92.8	0.83	73	93
280S	1LE0001-2DC03-3□□□	45	985	92.7	93.3	0.85	87	93.5
280M	1LE0001-2DC23-3□□□	55	986	93.1	93.7	0.85	106	93.8
315S	1LE0001-3AC03-3□□□	75	986	93.7	94.3	0.85	143	94.2
315M	1LE0001-3AC23-3□□□	90	986	94	94.5	0.85	171	94.5
315L	1LE0001-3AC53-3□□□	110	988	94.3	94.7	0.86	205	95
315L	1LE0001-3AC63-3□□□	132	988	94.6	95	0.86	245	95
355M	1LE0001-3BC23-3□□□	160	990	94.8	95.1	0.87	295	95
355M	1LE0001-3BC33-3□□□	185	990	95	95.3	0.87	340	95
355M	1LE0001-3BC43-3□□□	200	990	95	95.3	0.87	370	95
355L	1LE0001-3BC53-3□□□	220	990	95	95.3	0.87	405	95
355L	1LE0001-3BC63-3□□□	250	990	95	95.3	0.87	460	95

Efficiency according to GB 18613-2006 (Grade 2)				额定转矩 Rated torque	起动电流 Starting Current	起动转矩 Starting torque	最大转矩 Max torque	转动惯量 Moment of inertia (J)	重量 Weight IMB3
	效率 Effeciency at (50HZ) 3/4 load	功率因数 Power factor	额定电流 Rated current						
	%		A	Nm	直接起动对额定转矩（电流）的倍数 For direct-on-line starting as multiple of the rated			kgm²	kg
1000rpm 6-pole									
220VD/380VY 50HZ									
	76.4	0.71	1.55	5.9	4.5	2.3	2.3	0.0028	18.5
	78.3	0.71	2.05	7.7	5	2.1	2.6	0.0038	26
	79.9	0.71	2.95	11.1	5.5	2.4	2.8	0.0046	27
	81.8	0.74	3.80	15.2	5.5	2.4	2.9	0.0086	34
	84.1	0.73	5.5	22.1	5.5	2.6	3.3	0.012	44
	85.9	0.73	7.5	29.8	6	2	2.2	0.019	56
1000rpm 6-pole									
380VD/660VY 50HZ									
	86.9	0.73	9.5	39.8	6.2	2.2	2.5	0.024	66
	88	0.75	12.5	54.7	6.4	2.4	2.6	0.031	75
	89.7	0.77	16.5	74.2	6.4	2.1	2.6	0.056	104
	90.7	0.78	24.0	108.9	6.4	2.1	2.6	0.077	132
	91.7	0.78	32.0	146.9	6.5	2.3	3	0.18	170
	92.1	0.81	38.0	181.2	6.5	2.3	2.8	0.27	220
	92.5	0.82	44.5	215.5	6.5	2.3	2.8	0.32	240
	93.1	0.83	59	292.3	6.5	2.2	2.8	0.62	294
	93.6	0.83	73	359.8	7	2.5	2.8	0.91	394
	94.1	0.85	86	436.3	7.5	2.5	2.8	1.2	510
	94.4	0.85	105	532.7	7.5	2.5	2,8	1.5	535
	94.8	0.85	142	726.4	7.3	2.3	2.8	2.3	680
	95	0.85	170	871.7	7.3	2.3	2.8	2.8	835
	95.4	0.86	205	1063.3	7.5	2.4	2.8	3.9	975
	95.4	0.86	245	1275.9	7.5	2.5	3	4.3	1030
	95.3	0.87	295	1543.4	6.7	1.9	2	7.7	1650
	95.3	0.87	340	1784.6	6.7	1.9	2	8.4	1690
	95.3	0.87	370	1929.3	6.7	1.9	2	9.1	1730
	95.3	0.87	405	2122.2	6.7	1.9	2	10.1	1850
	95.3	0.87	460	2411.6	6.7	1.9	2	11.4	1930

选件 Options

电动机订货号 Motor order code	选件号 Option Code ¹⁾	描述 Description	应用范围 Application Scope
电压与频率 Voltages and frequency			
1LE0001-□□□□2-1□□□□	—	220VD / 380VY 50 Hz (0.55 kW ~ 3 kW ²⁾)	FS80 ~ 355
1LE0001-□□□□3-3□□□□	—	380VD / 660VY 50 Hz (4 kW ~ 315 kW ²⁾)	FS80 ~ 355
1LE0001-□□□□2-2□□□□	—	230VD / 400VY 50 Hz	FS80 ~ 355
1LE0001-□□□□3-4□□□□	—	400VD / 690VY 50 Hz	FS80 ~ 355
1LE0001-□□□□2-3□□□□	—	240VD / 415VY 50 Hz	FS80 ~ 355
1LE0001-□□□□0-4□□□□	—	400VD 50 Hz	FS80 ~ 355
1LE0001-□□□□3-5□□□□	—	415VD 50 Hz	FS80 ~ 355
1LE0001-□□□□9-0□□□□	M1A	220VD / 380VY 60 Hz (60 Hz output) 60 Hz 输出	FS80 ~ 355
1LE0001-□□□□9-0□□□□	M1B	380VD / 660VY 60 Hz (60 Hz output) 60 Hz 输出	FS80 ~ 355
1LE0001-□□□□9-0□□□□	M1E	460VY 60 Hz (60 Hz output) 60 Hz 输出	FS80 ~ 355
1LE0001-□□□□9-0□□□□	M1F	460VD 60 Hz (60 Hz output) 60 Hz 输出	FS80 ~ 355
绕组保护 Motor protection			
1LE0001-□□□□□-□□A□ ²⁾	—	无绕组保护 Without motor protection	FS80 ~ 355
1LE0001-□□□□□-□□B□	—	绕组带 3 个 PTC 热敏电阻用于跳闸 Motor protection with PTC thermistors with three embedded temperature sensors for tripping	FS80 ~ 355
1LE0001-□□□□□-□□C□	—	绕组带 6 个 PTC 热敏电阻用于报警和跳闸 Motor protection with PTC thermistors with six embedded temperature sensors for alarm & tripping	FS80 ~ 355
1LE0001-□□□□□-□□F□	—	绕组带一个 KTY 84-130 温度传感器 Motor temperature detection with embedded temperature sensor KTY84-130	FS100 ~ 355
1LE0001-□□□□□-□□H□	—	绕组带 3 个 Pt100 测温元件 Installation of three PT100 resistance thermometers	FS80 ~ 355
1LE0001-□□□□□-□□J□	—	绕组带 6 个 Pt100 测温元件 Installation of six PT100 resistance thermometers	FS80 ~ 355
轴和转子 Shaft and rotor			
—	L05 ^{3) 4)}	第二标准轴伸 Second standard shaft extension	FS80 ~ 355
线圈和绝缘 Windings and insulation			
—	N01	温度等级 155 (F) , 使用 155 (F) , 带有服务系数 (SF1.15) Temperature class 155 (F), used according to 155 (F), with service factor (SF1.15)	FS80 ~ 355
—	Q02	绕组带 220V 防潮加热带 Anti-condensation heater for 220VAC (spaces heater)	FS80 ~ 355

¹⁾ 订货时，电动机订货号需带“-Z”，另外附带上选件号；

²⁾ 无需附加费用；

³⁾ 带防雨罩或独立驱动风扇的电动机不能选此选件；

⁴⁾ 非驱动端上的第二轴伸与驱动端的轴径相同，并且可以输出小一个功率等级的功率；

⁵⁾ 对于 FS280，FS315 和 FS355，加排油装置是标配；

⁶⁾ 无法与选件号 L05 并用；

⁷⁾ IM B6, IM B7 或者 IM B8 电动机需安装排水孔时，并须在购买电动机时注明其具体安装方式；

⁸⁾ 当安装独立风机时，电动机的长度将增加。具体的增加尺寸和技术数据请查看第 8 页内容；

⁹⁾ 对于 FS80 ~ 112 电动机只有接线盒在非驱动端（选件号：H08）时，才可以选此选件；

¹⁰⁾ 无风扇和风罩时，电动机的长度将减小 Δl。如需要按照铭牌上功率数值输出时，电动机需要外部冷却。客户应当采用正确的冷却方式，没有或错误的冷却方式都将减少电动机的使用寿命，甚至会损坏电动机；

电动机订货号 Motor order code	选件号 Option Code ¹⁾	描述 Description	应用范围 Application Scope
电动机接线盒 Motor connection box			
1LE0001-□□□□□-□□□4 ²⁾	—	接线盒在顶端 进线孔在右侧（从驱动端看）（标准电动机） Connection box on top cable entry on right (view from DE) (Standard version)	FS80 ~ 355
1LE0001-□□□□□-□□□5	—	接线盒在右边（从驱动端看） Connection box on RHS (view from DE)	FS80 ~ 355
1LE0001-□□□□□-□□□6	—	接线盒在左边（从驱动端看） Connection box on LHS (view from DE)	FS80 ~ 355
—	R10 ⁹⁾	接线盒直接旋转 90°，进线口朝向驱动端 Rotation of the connection box through 90°，entry from DE	FS80 ~ 355
—	R11	接线盒直接旋转 90°，进线口朝向非驱动端 Rotation of the connection box through 90°，entry from NDE	FS80 ~ 355
—	R12	接线盒直接旋转 180° Rotation of the connection box through 180°	FS80 ~ 355
—	H04	外部接地 External earthing	FS80 ~ 280
—	H08	接线盒在非驱动端 Connection box on NDE	FS80 ~ 355
轴承和润滑脂 Bearings and lubrication			
—	L22	增强悬臂力轴承设计 Bearing design for increased cantilever forces	FS100 ~ 355
—	L20	驱动端轴承固定 Located bearing at DE	FS80 ~ 160
—	L23 ⁵⁾	再润滑装置 Regreasing device	FS100 ~ 250
—	Q5A	轴承带两个 PT100 测温元件 Installation of 2PT100 screw-in resistance thermometers for bearing	FS180 ~ 355
机械设计和防护等级 Mechanical design and degrees of protection			
—	H00 ⁶⁾	电动机带防护罩 Motor with protective cover	FS80 ~ 355
—	H03 ⁷⁾	排水孔 Condensation drainage holes	FS80 ~ 355
—	H22	防护等级 IP56（正常情况下）(IP56 degree of protection (non-heavy-sea)	FS80 ~ 355
模块化技术 Modular technology			
—	F70 ⁸⁾	IC 416 冷却方式（非自冷），电动机带独立驱动风扇 Mounting of separately driven fan	FS80 ~ 355
—	F90 ¹⁰⁾	无风扇和风扇罩，非驱动端全封闭 Without fan and fan cover, NDE closed for 416 (no self cooling)	FS80 ~ 355
铭牌和测试证书 Rating plate and test certificates			
—	M11	不锈钢铭牌 Stainless steel rating plate	FS80 ~ 355
—	B02	出厂检验报告 3.1 与 EN10204 一致 Acceptance test certificate 3.1 in accordance with EN 10204	FS80 ~ 355
油漆颜色 Colors and paint finish			
—	S01	不喷漆，只带底漆 Unpainted, only primed	FS80 ~ 355
—	Y54	其他油漆颜色，请指定 RAL7032 或 RAL9006 Special finish in other RAL colors (RAL7032 & 9006)	FS80 ~ 355

¹⁾ Order No. supplement Z with option code when ordering;

²⁾ Without additional charge

³⁾ Not possible in combination with canopy or separately driven fan (Order code: F70).

⁴⁾ Second standard shaft extension on NDE has always the DE shaft diameter and allowed output from the next smaller frame size.

⁵⁾ FS280, FS315 and FS355 motor with the regrease device as standard.

⁶⁾ Not possible in combination with Option code L05.

⁷⁾ If condensation drainage hole are required for motors with IM B6, IM B7 or IM B8 type of construction, it is necessary to order the motors in their respective type of construction.

⁸⁾ When the separately driven fan is mounted, the length of the motor increase by ΔL. For an explanation of the additional dimension and technical data see from page 8.

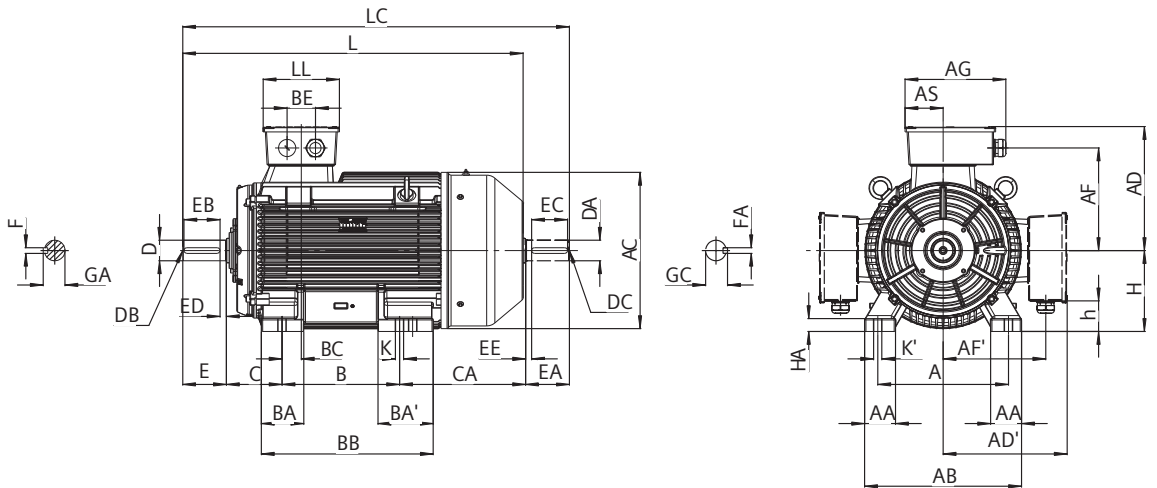
⁹⁾ For FS80 ~ 112 motor, R10 only in combination with Option code H08 (Connection box on NDE) possible.

¹⁰⁾ Without fan and fan cover, the length of the motor decrease by ΔL. For using of power output from rating plate, the motor need external cooling by air flow. The correct motor cooling is in responsibility of customer. Missing or wrong cooling reduce the life time or damaged the motor.

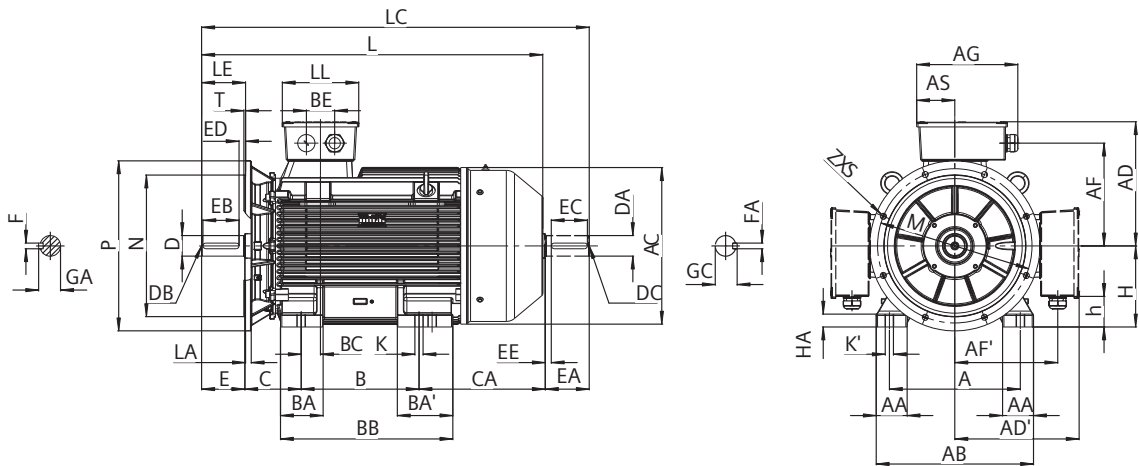
外形尺寸 Dimension drawings

1LE0 铸铁系列电动机 Cast-iron series 1LE0
机座号从 80M 至 132M Frame sizes 80M to 132M

IM B3 安装结构型式 Type of construction IM B3

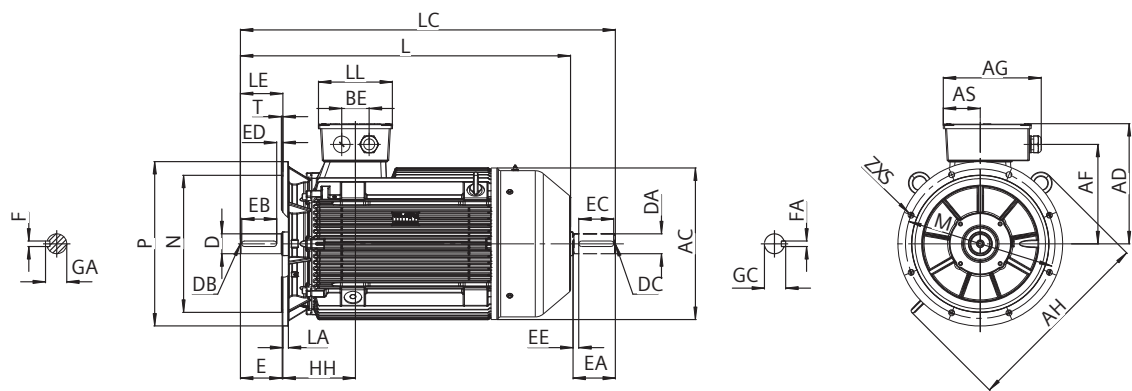


IM B35 安装结构型式 Type of construction IM B35

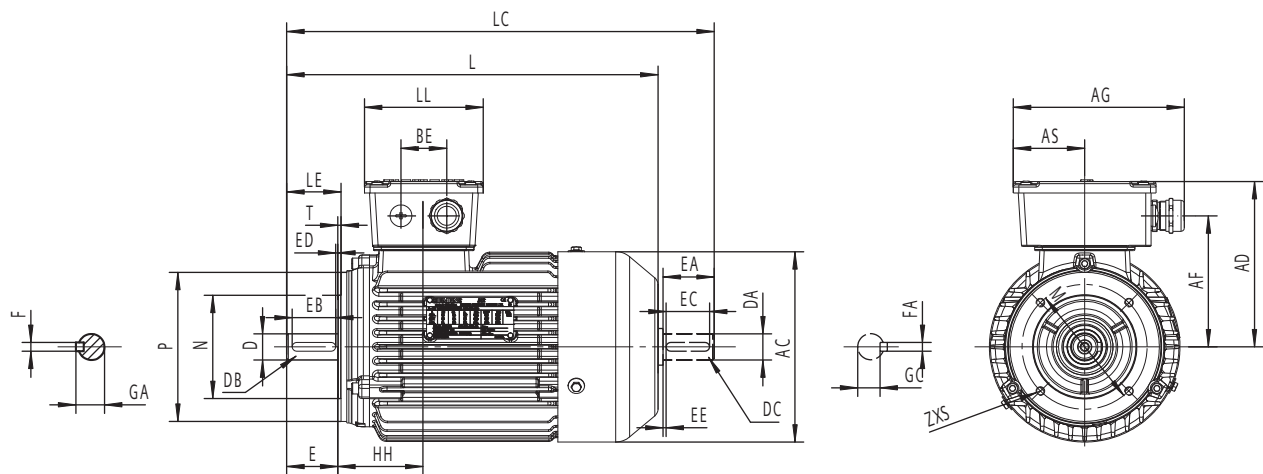


机座号 Frame size	Type 类型 1LE0001-	极数 Number of poles	尺寸图依据 IEC 标准 Dimension designation according to IEC														
			A	AA	AB	AC ¹⁾	AD / AD'	AF / AF'	AG	AH	AS	B*	BA / BA'	BB	BC	BE	C
80M	0D□2	2	125	36	160	157	142	110.5	161	-	65.5	100	44	135	26	42	50
	0D□2	4, 6	125	36	160	157	142	110.5	161	-	65.5	100	44	135	26	42	50
	0D□3	2, 6	125	36	160	157	142	110.5	161	-	65.5	100	44	135	26	42	50
90S	0E□0	2, 4, 6	140	46	175	175	152	120.5	161	-	65.5	100	46	140	20	42	56
90L	0E□4		140	46	175	175	152	120.5	161	-	65.5	125	46	165	20	42	56
100L	1A□4	2, 4, 6	160	45	200	196	177	140	175	276	70	140	45	176	30.5	54	63
	1A□5	4	160	45	200	196	177	140	175	276	70	140	45	176	30.5	54	63
112M	1B□2	2, 4, 6	190	45	226	221	188.5	152	175	304	70	140	50	180	22	54	70
132S 132M	1C□0	2, 4, 6	216	50	256	259	191.5	175	175	354	70	140	64	186	32.5	54	89
	1C□1	2	216	50	256	259	191.5	175	175	354	70	140	64	186	32.5	54	89
	1C□2	4, 6	216	50	256	259	191.5	175	175	354	70	178	64	224	32.5	54	89
	1C□3	6	216	50	256	259	191.5	175	175	354	70	178	64	224	32.5	54	89

IM B5 以及 IM V1 安装结构型式 Type of construction IM B5 and IM V1



IM B14 安装结构型式 Type of construction IM B14



										驱动端轴伸直径 DE shaft extension							非驱动端轴伸（选件号为 L05） NDE shaft extension (option code L05)						
	CA*	H	h	HA	HH	K / K'	L	LC	LL	D	DB	E	EB	ED	F	GA	DA	DC	EA	EC	EE	FA	GC
	103	80	14.5	10	76	10	288	323	109	19	M6	40	32	3.5	6	21.5	14	M5	30	22	4	5	16
	133	80	14.5	10	76	10	318	353	109	19	M6	40	32	3.5	6	21.5	14	M5	30	22	4	5	16
	103	80	14.5	10	76	10	288	323	109	19	M6	40	32	3.5	6	21.5	14	M5	30	22	4	5	16
	151	90	24.5	10	76	10	351	396	109	24	M8	50	40	3.5	8	27	19	M6	40	32	5	8	21.5
	151	90	24.5	10	76	10	376	421	109	24	M8	50	40	3.5	8	27	19	M6	40	32	5	8	21.5
	133.5	100	30	12	93.5	12	390.5	446.5	118	28	M10	60	50	3.5	8	31	24	M8	50	40	5	8	27
	153.5	100	30	12	93.5	12	410.5	466.5	118	28	M10	60	50	3.5	8	31	24	M8	50	40	5	8	27
	129.5	112	42	12	92	12	393.5	449.5	118	28	M10	60	50	3.5	8	31	24	M8	50	40	5	8	27
	178	132	62	15	121.5	12	480	547	118	38	M12	80	70	4	10	41	28	M10	60	50	5	8	31
	178	132	62	15	121.5	12	480	547	118	38	M12	80	70	4	10	41	28	M10	60	50	5	8	31
	185	132	62	15	121.5	12	525	592	118	38	M12	80	70	4	10	41	28	M10	60	50	5	8	31
	185	132	62	15	121.5	12	525	592	118	38	M12	80	70	4	10	41	28	M10	60	50	5	8	31

外形尺寸 Dimension drawings

1LE0 铸铁系列电动机 Cast-iron series 1LE0
机座号从 160M 至 355L Frame sizes 160M to 355L

机座号 Frame size	Type 类型 1LE0001-	极数 Number of poles	尺寸图依据 IEC 标准 Dimension designation according to IEC														
			A	AA	AB	AC ¹⁾	AD / AD'	AF / AF'	AG	AH	AS	B*	BA / BA'	BB	BC	BE	C
160M	1D□2	2, 4, 6	254	60	314	312	255	206	231	422	94	210	70	258	51	68	108
	1D□3	2	254	60	314	312	255	206	231	422	94	210	70	258	51	68	108
160L	1D□4	2, 4, 6	254	60	314	312	255	206	231	422	94	254	70	302	51	68	108
180M	1E□2	2, 4	279	65	339	356	270	221	231	466	94	241	80	301	37	68	121
180L	1E□4	4, 6	279	65	339	356	270	221	231	466	94	279	80	339	37	68	121
200L	2A□4	2, 6	318	70	378	397	300	247.5	288	532	107.5	305	80	369	69	85	133
	2A□5	2, 4, 6	318	70	378	397	300	247.5	288	532	107.5	305	80	369	69	85	133
225S	2B□0	4	356	80	436	442	327	274	288	556	107.5	286	80	348	63	85	149
225M	2B□2	2	356	80	436	442	327	274	288	556	107.5	311	80	373	63	85	149
		4, 6															
250M	2C□2	2	406	90	490	488	373	310.5	342	600	123	349	100	421	92	84	169
		4, 6															
280S	2D□0	2	457	100	540	538	413	350.5	342	652	123	419	115	505	72	84	190
		4, 6															
280M	2D□2	2	457	100	540	538	413	350.5	342	652	123	419	115	505	72	84	190
		4, 6															
315S	3A□0	2	508	120	610	608	482	401	401	734	148	406	165	520	75	110	216
		4, 6															
315M	3A□2	2	508	120	610	608	482	401	401	734	148	457 / 508	165	668	75	110	216
		4, 6															
315L	3A□4 / 3A□5	2	508	120	610	608	482	401	401	734	148	457 / 508	165	668	75	110	216
		4, 6															
355M	3B□2	2	610	116	726	718	655	572	472	-	198.5	560 / 630	-	750	-	130	254
		4, 6															
	3B□3	2	610	116	726	718	655	572	472	-	198.5	560 / 630	-	750	-	130	254
		4, 6															
355L	3B□4	6	610	116	726	718	655	572	472	-	198.5	560 / 630	-	750	-	130	254
	3B□5	2	610	116	726	718	655	572	472	-	198.5	560 / 630	-	750	-	130	254
		4, 6															
	3B□6	2	610	116	726	718	655	572	472	-	198.5	560 / 630	-	750	-	130	254
		4, 6															

* 该尺寸为 DIN EN 50347 标准所列机座号对应尺寸
¹⁾ 包含螺栓头的尺寸

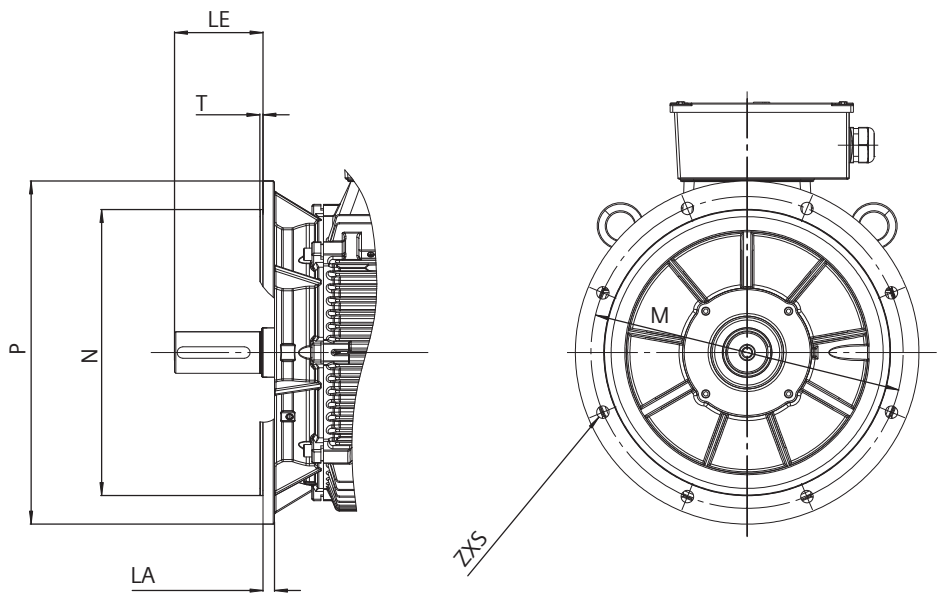
										驱动端轴伸直径 DE shaft extensiion							非驱动端轴伸（选件号为 L05） NDE shaft extension（option code L05）						
	CA*	H	h	HA	HH	K / K'	L	LC	LL	D	DB	E	EB	ED	F	GA	DA	DC	EA	EC	EE	FA	GC
	194	160	66	20	159	15	614	701	158	42	M16	110	100	5	12	45	38	M12	80	70	5	10	41
	194	160	66	20	159	15	614	701	158	42	M16	110	100	5	12	45	38	M12	80	70	5	10	41
	210	160	66	20	159	15	674	761	158	42	M16	110	100	5	12	45	38	M12	80	70	5	10	41
	219	180	86	20	158	15	683	801	158	48	M16	110	100	5	14	51.5	42	M16	110	90	10	12	45
	216	180	86	20	158	15	718	836	158	48	M16	110	100	5	14	51.5	42	M16	110	90	10	12	45
	234	200	64.5	25	202	19	772	892	215	55	M20	110	100	5	16	59	48	M16	110	100	5	14	51.5
	234	200	64.5	25	202	19	772	892	215	55	M20	110	100	5	16	59	48	M16	110	100	5	14	51.5
	255	225	89.5	34	212	19	820	940	215	60	M20	140	125	5	18	64	55	M20	110	100	5	16	59
	255	225	89.5	34	212	19	815	935	215	55	M20	110	100	5	16	59	48	M16	110	100	5	14	51.5
							845	965		60		140	125		18	64	55	M20	110	100	5	16	59
	269	250	81	40	260	24	917	1037	246	60	M20	140	125	5	18	64	55	M20	110	100	5	16	59
								1067		65					69	60	M20	140	125	10	18	64	
	237	280	111	40	262	24	976	1126	246	65	M20	140	125	5	18	69	60	M20	140	125	10	18	64
										75					5	20	79.5	65	M20	140	125	10	18
	288	280	111	40	262	24	1027	1177	246	65	M20	140	125	5	18	69	60	M20	140	125	10	18	64
										75					20	79.5	65	M20	140	125	10	18	69
	351	315	111	50	291	28	1113	1265	296	65	M20	140	125	6	18	69	65	M20	140	125	10	18	69
							1143	1295		80		170	140	22	85	75	M20	140	125	10	20	79.5	
	480	315	111	50	291	28	1293	1445	296	65	M20	140	125	6	18	69	65	M20	140	125	10	18	69
							1323	1475		80		170		22	85	75	M20	140	125	10	20	79.5	
	480	315	111	50	291	28	1293	1445	296	65	M20	140	125	6	18	69	65	M20	140	125	10	18	69
						1323	1475		80		170	140		22	85	75	M20	140	125	10	20	79.5	
	536	355	156.5	52	298	28	1490	1642	397	75	M20	140	125	6	20	79.5	65	M20	140	125	10	18	69
							1520	1702		95	M24	170	140	25	100	80	M20	170	140	25	22	85	
	536	355	156.5	52	298	28	1490	1642	397	75	M20	140	125	6	20	79.5	65	M20	140	125	10	18	69
							1520	1702		95	M24	170	140	25	100	80	M20	170	140	25	22	85	
	536	355	156.5	52	298	28	1520	1702	397	95	M24	170	140	6	25	100	80	M20	170	140	25	22	85
	536	355	156.5	52	298	28	1490	1642	397	75	M20	140	125	6	20	79.5	65	M20	140	125	10	18	69
							1520	1702		95	M24	170	140	25	100	80	M20	170	140	25	22	85	
	536	355	156.5	52	298	28	1490	1642	397	75	M20	140	125	6	20	79.5	65	M20	140	125	10	18	69
							1520	1702		95	M24	170	140	25	100	80	M20	170	140	25	22	85	

* This dimension is assigned in DIN EN 50347 to the frame size listed.

¹⁾ Measured across the bolt heads.

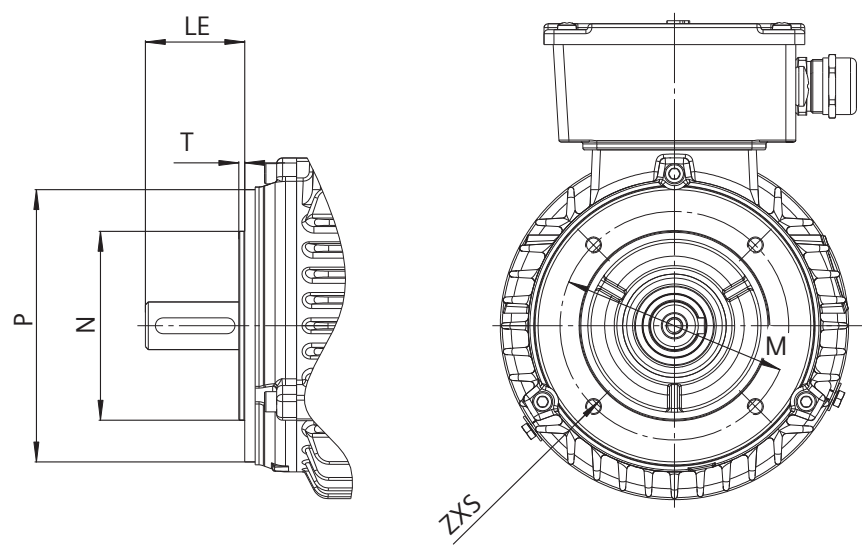
外形尺寸 Dimension drawings

IM B5、IM B35、IM V1、IM V3 安装结构型式
Type of constriction IM B5, IM B35, IM V1, IM V3



机座号 Frame size	安装结构形式 Type of construction	法兰带通孔 (FF/A) Flange with through holes (FF/A)	According to DIN 42 948
		法兰带内螺纹孔 (FT/C) Flange with tapped holes (FT/C)	
80	IM B5, IM B35, IM V1, IM V3 IM B14, IM V18, IM V19	FF 165	A 200
		FT 100	C 120
90	IM B5, IM B35, IM V1, IM V3 IM B14, IM V18, IM V19	FF 165	A 200
		FT 115	C 140
100	IM B5, IM B35, IM V1, IM V3 IM B14, IM V18, IM V19	FF 215	A 250
		FT 130	C 160
112	IM B5, IM B35, IM V1, IM V3 IM B14, IM V18, IM V19	FF 215	A 250
		FT 130	C 160
132	IM B5, IM B35, IM V1, IM V3 IM B14, IM V18, IM V19	FF 265	A 300
		FT 165	C 200
160	IM B5, IM B35, IM V1, IM V3 IM B14, IM V18, IM V19	FF 300	A 350
		FT 215	C 250
180	IM B5, IM B35, IM V1, IM V3	FF 300	A 350
200	IM B5, IM B35, IM V1, IM V3	FF 350	A 400
225	IM B5, IM B35, IM V1, IM V3	FF 400	A 450
250	IM B5, IM B35, IM V1, IM V3	FF 500	A 550
280	IM B5, IM B35, IM V1, IM V3	FF 500	A 550
315	IM B5, IM B35, IM V1, IM V3	FF 600	A 660
355	IM B5, IM B35, IM V1, IM V3	FF 740	A 800

IM B14、IM V18、IM V19 安装结构型式
Type of construction IM B14, IM V18, IM V19



尺寸图依据 IEC 标准
Dimension designation according to IEC standard

	LA	LE	M	N	P	S	T	Z
	10 —	40 40	165 100	130 80	200 120	12 M 6	3.5 3	4 4
	10 —	50 50	165 115	130 95	200 140	12 M 8	3.5 3	4 4
	11 —	60 60	215 130	180 110	250 160	14.5 M 8	4 3.5	4 4
	11 —	60 60	215 130	180 110	250 160	14.5 M 8	4 3.5	4 4
	12 —	80 80	265 165	230 130	300 200	14.5 M 10	4 3.5	4 4
	13 —	110 110	300 215	250 180	350 250	18.5 M 12	5 4	4 4
	15	110	300	250	350	18.5	5	4
	17	110	350	300	400	18.5	5	4
	20	110/140	400	350	450	18.5	5	8
	22	140	500	450	550	18.5	5	8
	22	140	500	450	550	18.5	5	8
	22	140/170	600	550	660	24	6	8
	22	140/170	740	680	800	24	6	8

北方区

北京
北京市朝阳区望京中环南路7号
邮政编码: 100102
电话: (010) 6476 8888
传真: (010) 6476 4977

济南
济南市舜耕路28号
舜华园商务会所5楼
邮政编码: 250014
电话: (0531) 8266 6088
传真: (0531) 8266 0836

西安
西安市高新区科技路33号
高新国际商务中心28层
邮政编码: 710075
电话: (029) 8831 9898
传真: (029) 8833 8818

天津
天津市和平区南京路189号
津汇广场写字楼1401室
邮政编码: 300051
电话: (022) 8319 1666
传真: (022) 2332 8833

青岛
青岛市香港中路76号
青岛颐中皇冠假日酒店405室
邮政编码: 266071
电话: (0532) 8573 5888
传真: (0532) 8576 9963

郑州
郑州市中原中路220号
裕达国贸中心写字楼2506室
邮政编码: 450007
电话: (0371) 6771 9110
传真: (0371) 6771 9120

唐山
唐山市建设北路99号
火炬大厦1308房间
邮政编码: 063020
电话: (0315) 317 9450/51
传真: (0315) 317 9733

太原
太原市府西街69号
国际贸易中心西楼16层16108
邮政编码: 030002
电话: (0351) 868 9048
传真: (0351) 868 9046

乌鲁木齐
乌鲁木齐市五一一路160号
鸿福饭店C座918室
邮政编码: 830000
电话: (0991) 582 1122
传真: (0991) 584 6288

洛阳
洛阳市中州西路15号
洛阳牡丹大酒店4层415房间
邮政编码: 471003
电话: (0379) 6468 0295
传真: (0379) 6468 0296

兰州
兰州市东岗西路589号
锦江阳光酒店21层2111室
邮政编码: 730000
电话: (0931) 868 5151
传真: (0931) 881 0707

石家庄
石家庄市中山东路303号
石家庄世贸广场酒店1309室
邮政编码: 050011
电话: (0311) 8669 5100
传真: (0311) 8669 5300

烟台
烟台市南大街9号
金都大厦16F1606室
邮政编码: 264001
电话: (0535) 212 1880
传真: (0535) 212 1887

银川
银川市北京东路123号
太阳神大酒店A区1507房间
邮政编码: 750001
电话: (0951) 786 9866
传真: (0951) 786 9867

塘沽
天津经济技术开发区第三大街
广场东路20号滨海金融街东区
E4C座三层15号
邮政编码: 300457
电话: (022) 5981 0333
传真: (022) 5981 0335

淄博
淄博市张店区共青团西路95号
钻石商务大厦19层L单元
邮政编码: 255036
电话: (0533) 230 9898
传真: (0533) 230 9944

东北区

沈阳
沈阳市沈河区北站路59号
财富大厦E座13层
邮政编码: 110013
电话: (024) 8251 8111
传真: (024) 8251 8597

大连
大连市高新园
七贤岭广告路117号
邮政编码: 116011
电话: (0411) 8369 9760
传真: (0411) 8360 9468

哈尔滨
哈尔滨市南岗区红军街15号
奥威斯发展大厦30层A座
邮政编码: 150001
电话: (0451) 5300 9933
传真: (0451) 5300 9990

长春
长春市西安大路569号
长春香格里拉大饭店401房间
邮政编码: 130061
电话: (0431) 8898 1100
传真: (0431) 8898 1087

包头
包头市钢铁大街 66号
国贸大厦 2107室
邮政编码: 014010
电话: (0472) 590 8380
传真: (0472) 590 8385

鞍山
鞍山市铁东区东风街108号
鞍山山东宾馆2层
邮政编码: 114010
电话: (0412) 638 8888
传真: (0412) 638 8716

呼和浩特
呼和浩特市乌兰察布西路
内蒙古饭店15层1508房间
邮政编码: 010010
电话: (0471) 693 8888-1508
传真: (0471) 628 8269

华东区

上海
上海市杨浦区大连路500号
西门子上海中心
邮政编码: 200082
电话: (021) 3889 3889

长沙
长沙市五一一大道456号
亚太时代2101房
邮政编码: 410011
电话: (0731) 8446 7770
传真: (0731) 8446 7771

南京
南京市玄武区中山路228号
地铁大厦18层
邮政编码: 210008
电话: (025) 8456 0550
传真: (025) 8451 1612

无锡
无锡市解放路 1000号
金陵大饭店2401-2403室
邮政编码: 214007
电话: (0510) 8273 6868
传真: (0510) 8276 8481

合肥
合肥市濉溪路278号
财富广场27层2701、2702室
邮政编码: 230041
电话: (0551) 568 1299
传真: (0551) 568 1256

扬州
扬州市江阳中路43号
九州大厦7楼704房间
邮政编码: 225009
电话: (0514) 8778 4218
传真: (0514) 8787 7115

杭州
杭州市西湖区杭大路15号
嘉华国际商务中心1710室
邮政编码: 310007
电话: (0571) 8765 2999
传真: (0571) 8765 2998

宜昌
宜昌市东山大道95号
清江大厦2011室
邮政编码: 443000
电话: (0717) 631 9033
传真: (0717) 631 9034

徐州
徐州市彭城路93号
泛亚大厦18层
邮政编码: 221003
电话: (0516) 8370 8388
传真: (0516) 8370 8308

武汉
武汉市汉口江汉区建设大道709号
建银大厦18层
邮政编码: 430015
电话: (027) 8548 6688
传真: (027) 8548 6668

温州
温州市车站大道
高联大厦9楼81室
邮政编码: 325000
电话: (0577) 8606 7091
传真: (0577) 8606 7093

苏州
苏州市新加坡工业园苏华路2号
国际大厦11层17-19单元
邮政编码: 215021
电话: (0512) 6288 8191
传真: (0512) 6661 4898

宁波
宁波市沧海路1926号
上东商务中心25楼2511室
邮政编码: 315040
电话: (0574) 8785 5377
传真: (0574) 8787 0631

南昌
南昌市北京西路88号
江信国际大厦1401室
邮政编码: 330046
电话: (0791) 630 4866
传真: (0791) 630 4918

常州
常州市关河东路38号
九洲寰宇大厦911室
邮政编码: 213001
电话: (0519) 8989 5801
传真: (0791) 8989 5802

绍兴
绍兴市解放北路玛格丽特商业
中心西区2幢玛格丽特酒店10层
1020 室
邮政编码: 312000
电话: (0575) 8820 1306
传真: (0575) 8820 1632/1759

南通
南通崇川区桃园路8号
中南世纪城17栋1104室
邮政编码: 226018
电话: (0513) 8102 9880
传真: (0513) 8102 9890

扬州
扬中市扬子中路199号
华康医药大厦703室
邮政编码: 212200
电话: (0511) 8327 566
传真: (0511) 8323 356

华南区

广州
广州市天河区208号
天河城侧粤海天河城大厦8-10层
邮政编码: 510620
电话: (020) 3718 2888
传真: (020) 3718 2164

福州
福州市五四路136号
中银大厦21层
邮政编码: 350003
电话: (0591) 8750 8888
传真: (0591) 8750 0333

南宁
南宁市金湖路63号
金源现代城 9层 935室
邮政编码: 530022
电话: (0771) 552 0700
传真: (0771) 556 0701

深圳
深圳市华侨城汉唐大厦9楼
邮政编码: 518053
电话: (0755) 2693 5188
传真: (0755) 2693 4245

东莞
东莞市南城区宏远路1号
宏远大厦1403-1405室
邮政编码: 523087
电话: (0769) 2240 9881
传真: (0769) 2242 2575

厦门
厦门市厦禾路189号
银行中心21层2111-2112室
邮政编码: 361003
电话: (0592) 268 5508
传真: (0592) 268 5505

佛山
佛山市汾江南路38号
东建大厦19楼 K单元
邮政编码: 528000
电话: (0757) 8232 6710
传真: (0757) 8232 6720

海口
海口市大同路38号
海口国际商业大厦1042房间
邮政编码: 570102
电话: (0898) 6678 8038
传真: (0898) 6678 2118

珠海
珠海市景山路193号
珠海石景山旅游中心229房间
邮政编码: 519015
电话: (0756) 337 0869
传真: (0756) 332 4473

汕头
汕头市金海湾大酒店1502房
邮政编码: 515041
电话: (0754) 848 1196
传真: (0754) 848 1195

湛江
湛江市经济开发区乐山大道31号
湛江皇冠假日酒店1616单元
邮政编码: 524022
电话: (0759) 338 1616/3232
传真: (0759) 338 6789

西南区

成都
成都市高新区拓新东街81号
天府软件园C6栋112楼
邮政编码: 610041
电话: (028) 6238 7888
传真: (028) 6238 7000

重庆
重庆市渝中区邹容路68号
大都舍商厦18层1809-12
邮政编码: 400010
电话: (023) 6382 8919
传真: (023) 6370 0612

昆明
昆明市北京路155号
红塔大厦1204室
邮政编码: 650011
电话: (0871) 315 8080
传真: (0871) 315 8093

攀枝花
攀枝花市炳草岗新华街
泰隆国际商务大厦
B座16层B2-2
邮政编码: 617000
电话: (0812) 335 9500/01
传真: (0812) 335 9718

宜宾
宜宾市长江大道东段67号
华荣酒店0233号房
邮政编码: 644002
电话: (0831) 233 8078
传真: (0831) 233 2680

绵阳
绵阳市高新区火炬广场
西街北路89号长红大酒店
四楼商务会议中心
邮政编码: 621000
电话: (0816) 241 0142
传真: (0816) 241 8950

贵阳
贵州省贵阳市新华路
富中国际广场15层C座
邮政编码: 550002
电话: (0851) 551 0310
传真: (0851) 551 3932

西宁
西宁市新宁路新宁花苑A座
紫恒国际公寓16楼21613室
邮政编码: 800028
电话: (0971) 550 3390
传真: (0971) 550 3390

技术培训
北京: (010) 8459 7518
上海: (021) 6281 5933-305/307/308
广州: (020) 3810 2015
武汉: (027) 8548 6688-6400
沈阳: (024) 22949880/82518219
重庆: (023) 6382 8919-3002

技术资料
北京: (010) 6476 3726
技术支持与服务热线
电话: 400-810-4288
(010) 6471 9990
传真: (010) 6471 9991
E-mail: 4008104288.cn@siemens.com
Web: www. 4008104288.com.cn

亚太技术支持 (英文服务)
及软件授权维修热线
电话: (010) 6475 7575
传真: (010) 6474 7474
Email: support.asia.automation@siemens.com

西门子（中国）有限公司
工业业务领域
驱动技术集团

如有变动，恕不事先通知
订货号: E20001-K0369-C600-X-5D00
666-SH902185-071110

西门子公司版权所有

www.ad.siemens.com.cn

本样本中提供的信息只是对产品的一般说明和特性介绍。文中内容可能与实际应用的情况有所出入，并且可能会随着产品的进一步开发而发生变化。仅当相关合同条款中有明确规定时，西门子方有责任提供文中所述的产品特性。

样本中涉及的所有名称可能是西门子公司或其供应商的商标或产品名称，如果第三方擅自使用，可能会侵犯所有者的权利。