

1TL0003 超高效低压三相异步电动机

产 品 样 本



公司概况



西门子电机（中国）有限公司

西门子电机（中国）有限公司是西门子在中国的独资企业，位于江苏省仪征市，占地面积为 200 亩。公司主要致力于研发和生产中小型低压三相异步电动机，目前生产符合 IEC 标准的西门子品牌三相异步电动机、以及按中国标准设计的贝得品牌系列三相异步电动机。

作为西门子在全球中小型低压电机产品的重要生产基地之一，公司坚持秉承西门子 100 多年的电动机设计和生产经验和先进技术，拥有先进的生产设备和生产工艺，采用西门子特色的现代化管理模式，严格按照国际标准 ISO9001:2008 实施全面质量管理，竭诚为广大客户提供优质的产品和服务！



质量方针

■ 让顾客满意

- 顾客满意是公司发展的基础。
- 向顾客提供一流的产品、服务和最高回报。

■ 创造员工价值

- 员工是公司的重要财富和维持公司发展的生力军。
- 每个员工的工作直接影响我们的产品和服务质量。
- 我们将通过培训来提高员工的劳动技能和工作方法。发挥他们的创造性和主观能动性。

■ 持续改进

- 持续改进是我们永恒的主题。不断地改进流程、不断增强我们的竞争力。

■ 安全与环境保护

- 公司的安全和环境的保护是一个有关社会公德的问题，它直接影响到我们在公众心目中的形象。

环境方针

- 西门子电机（中国）有限公司认识到环境保护工作的重要性，根据 ISO14001：2004《环境管理体系要求及使用指南》建立环境管理体系，承诺遵守环境保护相关的法律法规和履行环境保护职责。
- 我们承诺会保护环境，谨慎处理和珍惜资源，提倡高效节能，该承诺不仅适用于我们的产品同样适用于生产流程。

- 我们致力于持续改进环境绩效，履行应负的社区责任且力求防止环境污染或将污染降至最小化。

目 录

概述	5
变频应用	8
型号与订货号	10
选型技术数据表	12
选件	15
外形尺寸	18



概 述



额定功率：0.55 ~ 200 kW

防护等级：IP55

机座号：80 ~ 315

绝缘等级：F

电压与频率：支持多种电压与频率

环境温度：-15 ~ 40 °C

冷却方式：IC411

海拔高度：不超过 1000 m

注油装置：机座号 180 ~ 315 的电机标配

1TL0003 系列电动机是全新设计的高效低压三相异步电动机，机壳为铸铁，适用于连续工作制（S1）工作运行。1TL0003 系列电动机具有效率高、结构新颖、造型美观、噪音低、振动小、绝缘等级高等特点，可用于风机、泵、压缩机、纺织机械等多种工业应用领域。

通过采用 1TL0003 系列电动机，这有利于提升客户的行业地位，增强其产品的竞争力！

安装结构型式

结构型式	机座带底脚，端盖无法兰					
安装型式	IM B3 FS ³⁾ 80 ~ 315	IM B6 FS 80 ~ 160	IM B7 FS80 ~ 160	IM B8 FS 80 ~ 160	IM V5 ¹⁾ FS 80 ~ 160	IM V6 ²⁾ FS 80 ~ 160
示意图						
结构型式	机座不带底脚，端盖有法兰			机座带底脚，端盖有法兰		
安装型式	IM B5 FS 80 ~ 280	IM V1 ¹⁾ FS 80 ~ 315	IM V3 ²⁾ FS 80 ~ 160	IM B35 FS 80 ~ 315	IM V15 ¹⁾ FS 80 ~ 160	IM V35 ²⁾ FS 80 ~ 160
示意图						
结构型式	机座不带底脚，端盖有标准小法兰			机座带底脚，端盖有标准小法兰		
安装型式	IM B14 FS 80 ~ 112	IM V18 ¹⁾ FS 80 ~ 112	IM V19 ²⁾ FS 80 ~ 112	IM B34 FS80 ~ 112		
示意图						

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。

³⁾ FS – 机座号

铭牌样例

		THREE-PHASE ASYNCHRONOUS MOTOR			
					
型号TYPE OCV3204B		IMB3	LMH-1407/800003888993/003		Q/321081 KJA008-2014
30 kW	200L	380V△/660VY	58/33.5 A	50 Hz	COS φ 0.84
1TL0003-2AB43-3AA5	IP 55	Th.Cl.155(F)	1470 r/min	255 kg	EFF. 93.6 %
驱动端轴承：6312 C3		非驱动端轴承：6212 C3		GB18613-2012 - 二级能效	
润滑脂：2#中小型电机润滑脂		润滑周期：4500h		油脂量：驱动端45g / 非驱动端30g	
					
西门子电机(中国)有限公司					
Siemens Standard Motors Ltd.					
					

轴承系统

1TL0003 系列电动机标准配置深沟球轴承或角接触球轴承，这些轴承是可再润滑型的。

FS80 ~ 160 范围的 1TL0001 电动机驱动端与非驱动端轴承浮动；FS180 ~ 315 电动机驱动端轴承浮动，非驱动端轴承固定。

轴承选配

机座号	极数	标准配置			增强悬臂力设计轴承（选件号：L22）		
		驱动端轴承	非驱动端轴承 (水平安装)	非驱动端轴承 (立式安装)	驱动端轴承	非驱动端轴承 (水平安装)	非驱动端轴承 (立式安装)
80	2, 4, 6	6204 2RZ C3	6204 2RZ C3	6204 2RZ C3	—	—	—
90	2, 4, 6	6205 2RZ C3	6205 2RZ C3	6205 2RZ C3	—	—	—
100	2, 4, 6	6206 2RZ C3	6206 2RZ C3	6206 2RZ C3	6306 2RZ C3	6206 2RZ C3	6206 2RZ C3
112	2, 4, 6	6206 2RZ C3	6206 2RZ C3	6206 2RZ C3	6306 2RZ C3	6206 2RZ C3	6206 2RZ C3
132	2, 4, 6	6208 2RZ C3	6208 2RZ C3	6208 2RZ C3	6308 2RZ C3	6208 2RZ C3	6208 2RZ C3
160	2	6309 2RZ C3	6209 2RZ C3	6209 2RZ C3	—	—	—
	4, 6						
180	2	6310 C3	6210 C3	6210 C3	NU310	6210 C3	6210 C3
	4, 6						
200	2	6312 C3	6212 C3	6212 C3	NU312	6212 C3	6212 C3
	4, 6						
225	2	6313 C3	6213 C3	6213 C3	NU313	6213 C3	6213 C3
	4, 6						
250	2	6314 C3	6215 C3	7215 AC	NU314	6215 C3	O.R.
	4, 6						
280	2, 4, 6	6317 C3	6217 C3	7217 AC	NU317	6217 C3	O.R.
315	2	6319 C3	6317 C3	7317 AC	NU319	6317 C3	O.R.
	4, 6	6319 C3	6319 C3	7319 AC		6319 C3	

注：DE 驱动端
NDE 非驱动端

— 不能满足
O.R. 须要特殊询价

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。

润滑脂寿命和再润滑周期（电动机水平安装）

机座号	极数	润滑脂寿命 ¹⁾
80 ~ 160	2, 4, 6	20000 或 (or) 40000 ²⁾
可再润滑型轴承的润滑脂		
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)

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⁾ 在环境温度 25 度下，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；

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。

接线盒技术参数

机座号	接线螺钉螺纹	外接电缆直径 (mm)	进线孔尺寸
80 ~ 100	M4	10 ~ 14	M24 x 1.5
112 ~ 132	M5	13 ~ 18	M27 x 2 + M27 x 2
160 ~ 180	M5	18 ~ 25	M36 x 2 + M36 x 2
200 ~ 225	M8	22 ~ 32	M48 x 2 + M48 x 2
250	M10	37 ~ 44	M64 x 2 + M64 x 2
280	M10		
315	M12		

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。

振动等级	机座号	56 ≤ FS ≤ 132	160 ≤ FS ≤ 280	280 < FS ≤ 315
A	安装方式	振动速度 (mm/s)	振动速度 (mm/s)	振动速度 (mm/s)
	自由悬挂	1.6	2.2	2.8
	刚性安装	1.3	1.8	2.3

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：Q04）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。

防潮加热带电气参数

机座号	功率 (W)	电压 (V)
80 ~ 90	20	220
100 ~ 112	30	220
132 ~ 160	40	220
180 ~ 200	50	220
225 ~ 280	60	220
315	80	220

电气特性

额定输出

1TL0003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 -15 °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。

标准 60034 - 1	类别 A	类别 B
电压偏差	± 5 %	± 10 %
频率偏差	± 2 %	+3 % / -5 %
根据标准，不推荐电动机在 B 类情况下长时间运行		

电气数据公差

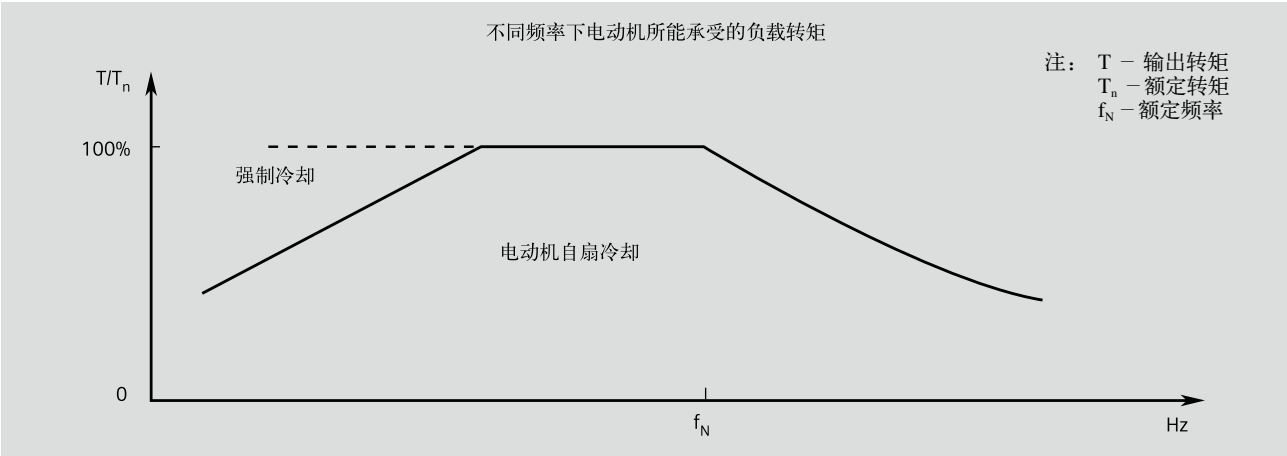
- 效率 η
 $Prated \leq 150 \text{ kW}: -0.15 \times (1 - \eta)$
 $Prated > 150 \text{ kW}: -0.10 \times (1 - \eta)$
 效率 η 为小于 1 的值
- 功率因数: $(1 - \cos \phi) / 6$
 最小绝对值: 0.02
 最大绝对值: 0.07
- 转差率: ± 20 % (电动机的偏差 < 1 kW ± 30 % 时是允许的)
- 堵转电流: +20 %
- 堵转转矩: -15 % ~ +25 %
- 最大转矩: -10 %
- 转动惯量: ± 10 %

变频应用

1TL0003 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。

1TL0003 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。

1TL0003 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。

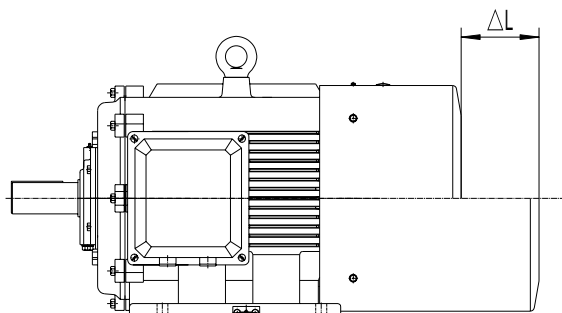
当负载转矩在允许的转矩范围内时，电动机能够自扇冷却；当负载转矩超过所允许的转矩时，电动机需要强迫冷却。

当 1TL0003 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 ~ 315 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。

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。

1TL0003 电动机所允许的最大安全转速如下表

机座号	2 极		4 极		6 极	
	最高转速	最大频率	最高转速	最大频率	最高转速	最大频率
80	5200	87	3600	120	2400	120
90	5200	87	3600	120	2400	120
100	5200	87	3600	120	2400	120
112	5200	87	3600	120	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	1800	90
225	3600	60	2300	77	1800	90
250	3600	60	2300	77	1800	90
280	3600	60	2300	77	1800	90
315	3600	60	2300	77	1800	90



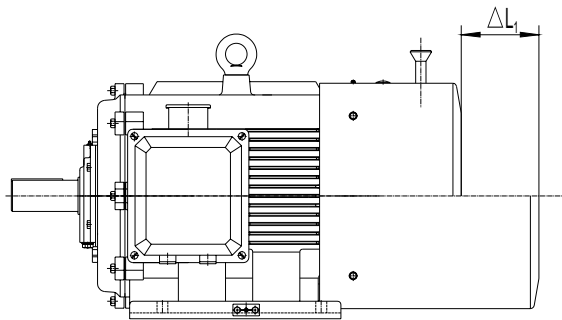
独立驱动风扇技术参数

对应电动机机座号	额定电压 (V)	额定频率 (Hz)	功率 (W)	电流 (A)	转速 (r/min)	ΔL
80	380 Y	50	30	0.08	2800	60
90	380 Y	50	30	0.08	2800	75
100	380 Y	50	52	0.12	2800	70
112	380 Y	50	52	0.12	2800	80
132	380 Y	50	45	0.35	1400	75
160	380 Y	50	45	0.35	1400	45
180	380 Y	50	120	0.6	1400	55
200	380 Y	50	120	0.6	1400	60
225	380 Y	50	120	0.6	1400	70
250	380 Y	50	230	1.0	1400	65
280	380 Y	50	230	1.0	1400	105
315	380 Y	50	370	1.1	1250	95

注： 风扇可以在 210 ~ 240VD/360 ~ 420VY 50Hz 电源供电下运行，也可以在 220 ~ 260VD/380 ~ 480VY 60Hz 电源供电下运行。其他电源供电，须特殊询价。

电磁制动器

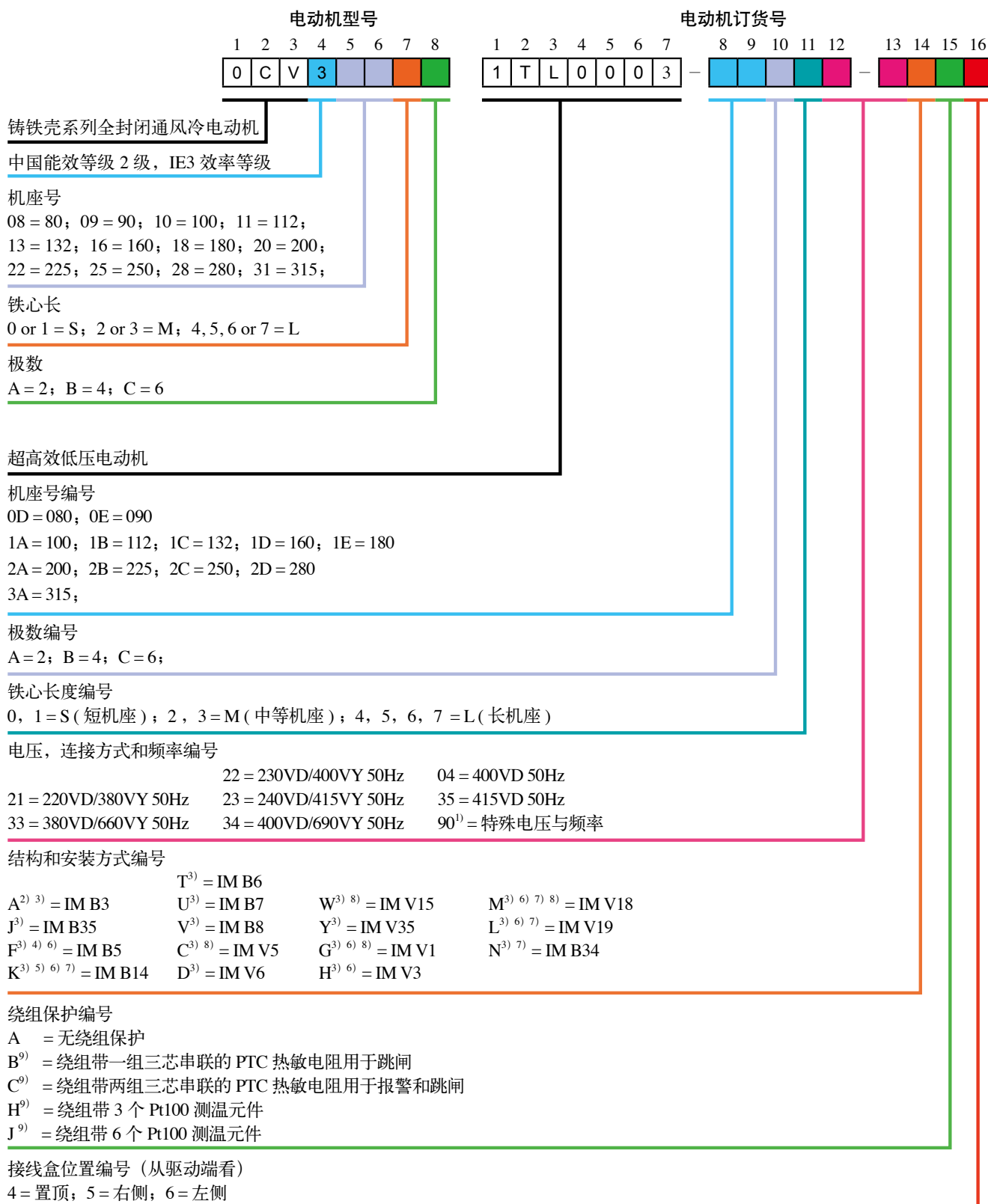
1TL0003系列电动机可附加圆盘型直流电磁制动器，适用于一切要求快速停止、准确定位、往复运转的各种机械。



制动器技术数据

机座号	静制动力矩 (Nm)	空载制动时间 (s)	(开关在直流侧制动器电压) (V)	励磁功率 (W)	ΔL ₁ (mm)
80	7.5	0.2	99	50	70
90	15	0.2	99	60	75
100	30	0.2	99	80	75
112	40	0.25	170	110	75
132	75	0.25	170	130	85
160	150	0.35	170	150	105
180	200	0.35	170	150	100
200	300	0.45	170	200	125
225	450	0.45	170	200	140

型号与订货号



附注：

- 1)¹⁾ 用电压编号 90 及相应选件号来定制其它电压（参见选件描述）；

2)²⁾ 当电动机不要求带冷凝水排放孔（订货号：H03）时，IM B3 安装结构型式也可适用于 IM B6/7/8（机座号 80 ~ 160）、不带防护罩的 IM V6 和 IM V5 安装结构型式（机座号 80 ~ 160），但电动机铭牌上只标示 IM B3 安装结构型式，不标示其他安装结构型式；

3)³⁾ 铭牌上标有指定的安装结构型式；

4)⁴⁾ 当电动机不要求带冷凝水排放孔，IM B5 安装型式也可适用于不带防护罩的 IM V1 和 IM V3 安装结构型式（机座号 80~160），但电动机铭牌上只标示 IM B5 安装结构型式，不标示其他安装结构型式；
- 5)⁵⁾ 当电动机不要求带冷凝水排放孔（订货号：H03）时，IM B14 安装结构型式也可适用于不带防护罩的 IM V18 和 IM V19 安装结构型式，但电动机铭牌上只标示 IM B14 安装结构型式，不标示其他安装结构型式；

6)⁶⁾ 对于 IM B5、IM V1、IM V3、IM B14、IM V18 和 IM V19 安装结构型式电动机，须指定电动机订货号第 16 位数字为“4”；

7)⁷⁾ 只适用于 FS80 ~ 112；

8)⁸⁾ 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；

9)⁹⁾ 选择此选件，接线盒将更改为铸铁壳。

订货号样例：

超高效低压三相异步电动机

4- 极，22 kW，IM B3，380VD/660VY 50 Hz，IP55 ， 接线盒位置处于右侧，进线孔向下（从驱动端看）。

电动机订货号：1TL0003-1EB43-3AA5

电动机订货号解释

	1	T	L	0	0	0	3	-	1	E	B	4	3	-	3	A	A	5
超高效电动机																		
机座号：180																		
极数：4																		
铁心长度：长机座（L）																		
电压，连接方式和频率：380VD/660VY 50Hz																		
结构形式：IM B3																		
绕组保护：无																		
接线盒位置：右侧																		

选型技术数据表

机座号	额定 功率 50 Hz	电动机 型号	订货号	额定 转速	效率 — 参照 GB18613- 2012 效率等级 2				额定 转矩	起动 电流 / 额定 电流	起动 转矩 / 额定 转矩	最大 转矩 / 额定 转矩	转动 惯量	重量 IMB3	噪声
	效率 (100% 负载)				效率 (75% 负载)	功率 因数	额定 电流								
	kW			rpm	%	%		A	Nm	直接起动对额定 （电流）的倍数	kgm²	kg	L _p IA		
				3000rpm 2 极											
				220VD/380VY 50HZ											
80M	0.75	0CV3082A	1TL0003-0DA22-1 □□□	2835	80.7	82.9	0.86	1.64	2.5	6.0	2.4	3.0	0.00208	17.0	53
80M	1.1	0CV3083A	1TL0003-0DA32-1 □□□	2870	82.7	84.0	0.83	2.45	3.7	6.5	2.4	3.4	0.00154	18.5	53
90S	1.5	0CV3090A	1TL0003-0EA02-1 □□□	2900	84.2	84.8	0.86	3.15	4.9	6.5	2.0	3.4	0.00276	24	60
90L	2.2	0CV3094A	1TL0003-0EA42-1 □□□	2910	85.9	87.2	0.88	4.40	7.2	7.5	2.3	3.6	0.00356	29	60
100L	3	0CV3104A	1TL0003-1AA42-1 □□□	2875	87.1	88.3	0.87	6.0	10.0	7.8	2.6	3.6	0.00462	39	62
				3000rpm 2 极											
				380VD / 660VY 50HZ											
112M	4	0CV3112A	1TL0003-1BA23-3 □□□	2925	88.1	89.6	0.90	7.7	13.1	7.8	2.6	3.6	0.0088	47	63
132S	5.5	0CV3130A	1TL0003-1CA03-3 □□□	2930	89.2	90.2	0.89	10.5	17.9	7.5	2.3	3.6	0.0185	64	66
132S	7.5	0CV3131A	1TL0003-1CA13-3 □□□	2925	90.1	91.5	0.90	14.1	24.5	7.5	2.3	3.6	0.0232	71	66
160M	11	0CV3162A	1TL0003-1DA23-3 □□□	2935	91.2	92.0	0.89	20.5	35.8	7.5	2.3	2.5	0.0390	103	67
160M	15	0CV3163A	1TL0003-1DA33-3 □□□	2930	91.9	92.6	0.89	28.0	48.9	7.5	2.4	3.4	0.0472	113	67
160L	18.5	0CV3164A	1TL0003-1DA43-3 □□□	2940	92.4	93.0	0.89	34.0	60.1	7.8	2.4	3.4	0.0577	131	67
180M	22	0CV3182A	1TL0003-1EA23-3 □□□	2950	92.7	93.0	0.89	40.5	71.2	7.8	2.4	3.4	0.088	175	69
200L	30	0CV3204A	1TL0003-2AA43-3 □□□	2955	93.3	93.4	0.89	55	97.0	7.8	2.4	3.4	0.15	251	71
200L	37	0CV3205A	1TL0003-2AA53-3 □□□	2955	93.7	93.9	0.89	67	120	7.8	2.4	3.4	0.17	261	71
225M	45	0CV3222A	1TL0003-2BA23-3 □□□	2960	94.0	94.3	0.89	82	145	7.8	2.4	3.2	0.29	305	74
250M	55	0CV3252A	1TL0003-2CA23-3 □□□	2975	94.3	94.1	0.89	100	177	7.8	2.4	3.2	0.53	410	74
280S	75	0CV3280A	1TL0003-2DA03-3 □□□	2975	94.7	94.8	0.89	135	241	7.2	2.4	3.0	0.87	510	74
280M	90	0CV3282A	1TL0003-2DA23-3 □□□	2975	95.0	95.3	0.90	160	289	7.2	2.4	3.4	1	580	76
315S	110	0CV3310A	1TL0003-3AA03-3 □□□	2975	95.2	95.1	0.90	195	353	7.2	1.8	2.6	1.4	795	78
315M	132	0CV3312A	1TL0003-3AA23-3 □□□	2980	95.4	95.3	0.90	235	423	7.9	2.1	2.6	1.7	950	78
315L	160	0CV3315A	1TL0003-3AA53-3 □□□	2978	95.6	95.7	0.91	280	513	7.6	2.1	2.6	1.9	1040	81
315L	185	0CV3316A	1TL0003-3AA63-3 □□□	2978	95.7	95.9	0.92	320	593	7.6	2.3	2.6	2.4	1148	81
315L	200	0CV3317A	1TL0003-3AA73-3 □□□	2982	95.8	95.9	0.92	345	641	7.9	2.6	3.2	2.4	1158	81

注：
1) 关于其他电压与频率、绕组保护及接线盒位置的编码，请见第 6 页“订货号”部分；
2) 噪声值仅适用于电动机在 50 Hz 电源直接供电且空载运行时的情况，容差为 +3 dB。



选型技术数据表

机座号	额定功率 50 Hz	电动机 型号	订货号	额定 转速	效率 — 参照 GB18613- 2012 效率等级 2				额定 转矩	起动 电流 / 额定 电流	起动 转矩 / 额定 转矩	最大 转矩 / 额定 转矩	转动 惯量	重量 IMB3	噪声
	效率 (100% 负载)				效率 (75% 负载)	功率 因数	额定 电流								
		kW			rpm	%	%		A	Nm	直接起动对额定转矩 (电流) 的倍数			kgm²	kg
			1500rpm 4 极												
			220VD/380VY 50HZ												
80M	0.55	0CV3082B	1TL0003-0DB22-1 □□□	1440	80.8	81.8	0.76	1.36	3.6	5.5	2.2	3.2	0.00216	17.5	45
80M	0.75	0CV3083B	1TL0003-0DB32-1 □□□	1445	82.5	82.9	0.75	1.84	5.0	6.0	2.7	3.7	0.00250	19.0	45
90S	1.1	0CV3090B	1TL0003-0EB02-1 □□□	1430	84.1	85.1	0.79	2.50	7.3	6.5	2.7	3.7	0.00389	24	47
90L	1.5	0CV3094B	1TL0003-0EB42-1 □□□	1440	85.3	86.0	0.79	3.40	9.9	6.5	2.7	3.8	0.00499	28	47
100L	2.2	0CV3102B	1TL0003-1AB42-1 □□□	1445	86.7	87.1	0.82	4.70	14.5	8.3	3.7	4.6	0.01125	42	55
100L	3	0CV3105B	1TL0003-1AB52-1 □□□	1450	87.7	88.1	0.82	6.3	19.8	8.3	3.7	4.6	0.01313	45	55
			1500rpm 4 极												
			380VD / 660VY 50HZ												
112M	4	0CV3112B	1TL0003-1BB23-3 □□□	1450	88.6	89.6	0.82	8.4	26.3	8.3	3.7	4.6	0.0149	52	55
132S	5.5	0CV3130B	1TL0003-1CB03-3 □□□	1455	89.6	90.9	0.84	11.1	36.1	7.8	2.4	3.8	0.0285	70	57
132M	7.5	0CV3132B	1TL0003-1CB23-3 □□□	1455	90.4	91.7	0.85	14.8	49.2	7.8	2.4	3.8	0.0356	83	57
160M	11	0CV3162B	1TL0003-1DB23-3 □□□	1460	91.4	92.4	0.86	21.5	72.0	7.8	2.4	3.8	0.0648	113	60
160L	15	0CV3164B	1TL0003-1DB43-3 □□□	1460	92.1	92.9	0.86	29.0	98.1	7.8	2.6	3.8	0.0811	133	60
180M	18.5	0CV3182B	1TL0003-1EB23-3 □□□	1470	92.6	93.0	0.83	36.5	120	7.8	2.6	3.6	0.14	178	61
180L	22	0CV3184B	1TL0003-1EB43-3 □□□	1470	93.0	93.7	0.83	43.5	143	7.8	2.6	3.6	0.16	200	61
200L	30	0CV3204B	1TL0003-2AB43-3 □□□	1470	93.6	94.3	0.84	58	195	7.8	2.6	3.6	0.24	255	63
225S	37	0CV3220B	1TL0003-2BB03-3 □□□	1478	93.9	94.1	0.85	70	239	8.3	3.3	3.6	0.52	299	63
225M	45	0CV3222B	1TL0003-2BB23-3 □□□	1478	94.2	94.2	0.85	85	291	8.3	3.3	3.6	0.57	325	63
250M	55	0CV3252B	1TL0003-2CB23-3 □□□	1482	94.6	95.0	0.86	103	354	7.6	2.6	3.3	0.9	420	64
280S	75	0CV3280B	1TL0003-2DB03-3 □□□	1485	95.0	95.3	0.86	139	482	7.6	2.6	3.0	1.5	545	66
280M	90	0CV3282B	1TL0003-2DB23-3 □□□	1485	95.2	95.6	0.87	165	579	7.6	2.6	3.0	1.9	650	66
315S	110	0CV3310B	1TL0003-3AB03-3 □□□	1488	95.4	95.7	0.87	200	706	7.9	3.3	3.0	2.3	815	69
315M	132	0CV3312B	1TL0003-3AB23-3 □□□	1488	95.6	95.9	0.87	240	847	7.9	3.3	3.0	2.6	1050	69
315L	160	0CV3315B	1TL0003-3AB53-3 □□□	1488	95.8	96.1	0.87	290	1027	7.9	3.3	3.0	3.1	1085	74
315L	185	0CV3316B	1TL0003-3AB63-3 □□□	1488	95.9	96.2	0.87	335	1187	7.9	3.3	3.0	3.8	1120	74
315L	200	0CV3317B	1TL0003-3AB73-3 □□□	1490	96.0	96.3	0.88	360	1282	7.9	3.3	3.0	3.9	1185	74

注:

¹⁾ 关于其他电压与频率、绕组保护及接线盒位置的编码, 请见第 6 页“订货号”部分;

²⁾ 噪声值仅适用于电动机在 50 Hz 电源直接供电且空载运行时的情况, 容差为 +3 dB。

选型技术数据表

机座号	额定 功率 50 Hz	电动机 型号	订货号	额定 转速	效率 — 参照 GB18613- 2012 效率等级 2				额定 转矩	起动 电流 / 额定 电流	起动 转矩 / 额定 转矩	最大 转矩 / 额定 转矩	转动 惯量	重量 IMB3	噪声
	效率 (100% 负载)				效率 (75% 负载)	功率 因数	额定 电流								
	kW			rpm	%	%		A	Nm	直接起动对额定转矩 (电流) 的倍数	kgm²	kg	L _p dA		
				1000rpm 6 极											
				220VD/380VY 50HZ											
80M	0.55	0CV3083C	1TL0003-0DC32-1 □□□	935	77.2	77.5	0.67	1.62	5.6	5.0	2.7	3.4	0.00310	20.5	44
90S	0.75	0CV3090C	1TL0003-0EC02-1 □□□	940	78.9	80.3	0.70	2.05	7.6	5.0	2.4	3.2	0.00436	26	48
90L	1.1	0CV3094C	1TL0003-0EC42-1 □□□	945	81.0	81.6	0.69	3.00	11.1	5.5	2.7	3.5	0.00513	30	48
100L	1.5	0CV3104C	1TL0003-1AC42-1 □□□	945	82.5	84.1	0.74	3.75	15.2	5.5	2.7	3.5	0.01136	42	52
112M	2.2	0CV3112C	1TL0003-1BC22-1 □□□	945	84.3	86.1	0.74	5.4	22.2	6.0	2.7	3.4	0.01451	50	54
132S	3	0CV3130C	1TL0003-1CC02-1 □□□	965	85.6	86.6	0.75	7.2	29.7	6.0	2.7	4.0	0.02666	67	56
				1000rpm 6 极											
				380VD / 660VY 50HZ											
132M	4	0CV3132C	1TL0003-1CC23-3 □□□	955	86.8	88.5	0.75	9.3	40.0	6.0	2.3	3.4	0.0305	75	56
132M	5.5	0CV3133C	1TL0003-1CC33-3 □□□	960	88.0	89.2	0.76	12.5	54.7	6.5	2.3	4.0	0.0413	89	56
160M	7.5	0CV3162C	1TL0003-1DC23-3 □□□	965	89.1	90.4	0.78	16.4	74.2	6.5	2.3	3.6	0.0703	115	61
160L	11	0CV3164C	1TL0003-1DC43-3 □□□	970	90.3	90.3	0.77	23.5	108	7.0	2.3	3.6	0.0707	145	61
180L	15	0CV3184C	1TL0003-1EC43-3 □□□	975	91.2	92.1	0.80	31.0	147	7.0	2.3	3.0	0.21	183	61
200L	18.5	0CV3204C	1TL0003-2AC43-3 □□□	978	91.7	92.5	0.80	38.5	181	7.0	2.3	3.0	0.31	235	65
200L	22	0CV3205C	1TL0003-2AC53-3 □□□	978	92.2	93.1	0.80	45.5	215	7.0	2.4	3.0	0.37	252	65
225M	30	0CV3222C	1TL0003-2BC23-3 □□□	982	92.9	93.9	0.84	58	292	7.6	2.4	3.0	0.76	320	65
250M	37	0CV3252C	1TL0003-2CC23-3 □□□	985	93.3	94.1	0.84	72	359	7.6	2.4	3.0	1.1	400	65
280S	45	0CV3280C	1TL0003-2DC03-3 □□□	985	93.7	94.5	0.84	87	436	7.8	3.0	3.0	1.7	483	65
280M	55	0CV3282C	1TL0003-2DC23-3 □□□	988	94.1	94.6	0.84	106	532	7.8	3.0	3.0	1.8	550	65
315S	75	0CV3310C	1TL0003-3AC03-3 □□□	990	94.6	95.0	0.84	143	723	7.8	2.6	3.0	2.4	790	66
315M	90	0CV3312C	1TL0003-3AC23-3 □□□	990	94.9	95.3	0.84	172	868	7.8	2.6	3.0	3.0	950	66
315L	110	0CV3315C	1TL0003-3AC53-3 □□□	991	95.1	95.3	0.85	205	1060	7.8	2.6	3.0	4.3	1085	68
315L	132	0CV3316C	1TL0003-3AC63-3 □□□	991	95.4	95.7	0.85	245	1272	7.8	2.6	3.0	4.8	1125	68

注：

- ¹⁾ 关于其他电压与频率、绕组保护及接线盒位置的编码，请见第 6 页“订货号”部分；
²⁾ 噪声值仅适用于电动机在 50 Hz 电源直接供电且空载运行时的情况，容差为 +3 dB。



选 件

电动机订货号	选件号 ¹⁾	描述	应用范围
电压与频率			
1TL0001- □□□□ 9-0 □□□ -Z	M2A ²⁾	220VD/380VY 60Hz, 50Hz 功率输出	FS80 ~ 315
	M2B ³⁾	380VD/660VY 60Hz, 50Hz 功率输出	FS80 ~ 315
	M2C ²⁾	440VY 60Hz, 50Hz 功率输出	FS80 ~ 315
	M2D ³⁾	440VD 60Hz, 50Hz 功率输出	FS80 ~ 315
	M2E ²⁾	460VY 60Hz, 50Hz 功率输出	FS80 ~ 315
	M2F ³⁾	460VD 60Hz, 50Hz 功率输出	FS80 ~ 315
线圈和绝缘			
—	N01	温度等级 155 (F), 使用 155 (F), 带有服务系数 (SF1.15)	FS80 ~ 315
—	N10	180 (H) 度温度等级绝缘	FS80 ~ 315
—	Q04 ⁴⁾	绕组带 220 V 防潮加热带	FS80 ~ 315
电动机接线盒			
—	R10 ⁵⁾	接线盒直接旋转 90°, 进线口朝向驱动端	FS80 ~ 315
—	R11 ⁶⁾	接线盒直接旋转 90°, 进线口朝向非驱动端	FS80 ~ 315
—	R12	接线盒直接旋转 180°	FS80 ~ 315
—	H04	外部接地	FS80 ~ 280
—	X07	铸铁接线盒	FS80 ~ 315
—	X47	电机接线盒标配 2 个自锁葛兰	FS112 ~ 315
轴承			
—	Q5A	轴承带两个 PT100 测温元件	FS180 ~ 315
—	L80	SKF 轴承	FS80 ~ 315
—	L81	NSK 或 FAG 品牌轴承	FS80 ~ 315
—	L20	驱动端轴承固定	FS80 ~ 160
—	L22 ⁷⁾	增强悬臂力	FS100 ~ 315
机械设计和防护等级			
—	X17 ^{8/9)}	第二标准轴伸	FS80 ~ 315
—	P80 ¹⁰⁾	全圆法兰	FS80 ~ 315
—	L82 ¹¹⁾	驱动端轴带螺纹孔	FS80 ~ 315
—	H00 ¹²⁾	电动机带防护罩	FS80 ~ 315
—	H03 ¹³⁾	排水孔	FS80 ~ 315
—	F90 ¹⁴⁾	风机电机 (无风扇风罩, 非驱动端全封闭)	FS80 ~ 315
—	D03	用于环境温度 -40 °C ~ +40 °C 下使用的电机	FS80 ~ 315
—	X50 ¹⁵⁾	安装欧姆龙编码器 (E6B2-CWZ6C-1024) 和独立驱动风扇	FS80 ~ 315
—	F01	安装电磁制动器	FS80 ~ 225
—	W74 ¹⁶⁾	安装欧姆龙编码器 (E6B2-CWZ1X-1024) 和独立驱动风扇	FS80 ~ 315
—	F70 ¹²⁾	电动机带独立驱动风扇	FS80 ~ 315
—	W03	电机轴驱动端带油封	FS80 ~ 132
铭牌和测试证书			
—	B80	出厂检验报告	FS80 ~ 315
喷漆			
—	S01	不喷漆, 只带底漆	FS80 ~ 315
—	W88	适用 TH, W, F1, WF1 以及海洋性气候环境用电机	FS80 ~ 315
包装			
—	B90	包装 (FS80 ~ 132 电动机采用纸箱包装, FS160 ~ 315 电动机采用木箱包装)	FS80 ~ 315

¹⁾ 订货时, 电动机订货号需带“-Z”, 另外附上选件号;

²⁾ 一般适用于 3kW 及以下功率的电机;

³⁾ 一般适用于 3kW 以上功率的电机;

⁴⁾ 选择此选件, 接线盒将更改为铸铁壳

⁵⁾ 不适用 FS80-100 法兰安装电机, 且不能与选件 H08 共同使用;

⁶⁾ 不适用于顶出线;

⁷⁾ 不适用于 FS160;

⁸⁾ H00、F70 均不能与此选件并用;

⁹⁾ 非驱动端上的第二轴伸尺寸见外形尺寸;

¹⁰⁾ 对于机座号为 180、200、225 和 280 的电动机不适用, 这些机座号的电动机标配的法兰为全圆法兰;

¹¹⁾ 螺纹孔尺寸参见“外形尺寸”部分中 DB 尺寸;

¹²⁾ 无法与选件号 X17 并用;

¹³⁾ 仅适用于水平安装的电动机。对于 IM B5 和 IM B14 安装结构型式的电动机, 选择此选件时, 必须确保接线盒处于机座顶端。对于其它安装结构型式的电机请咨询西门子;

¹⁴⁾ 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;

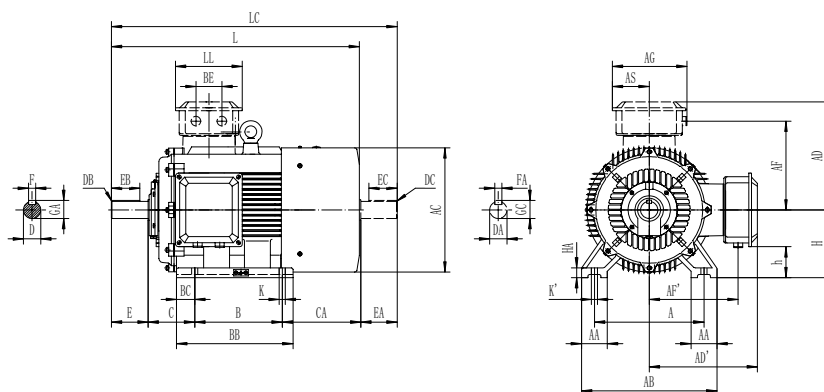
¹⁵⁾ SINAMICS 变频器联结 Omron 编码器 (E6B2-CWZ6C) 时, 变频器需要一些特殊配置。详细信息, 请咨询西门子热线;

¹⁶⁾ SINAMICS 变频器可以直接与 Omron 编码器 (E6B2-CWZ1X) 联结。

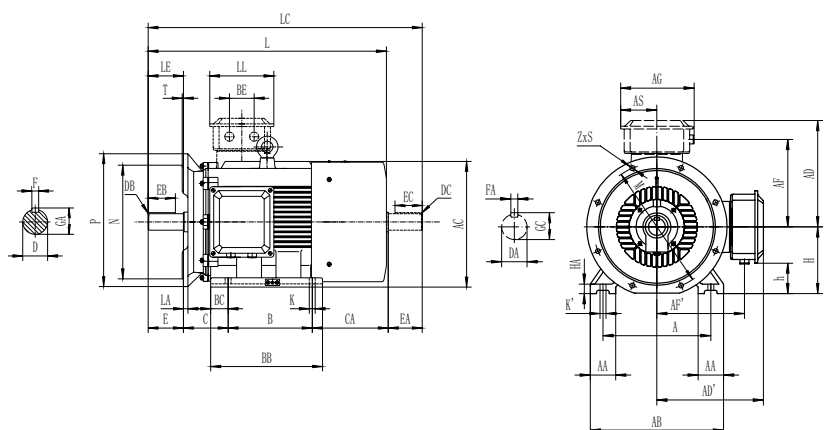
外形尺寸

1TL0003 铸铁系列电机
机座号从 80M~315L

IM B3 安装结构方式

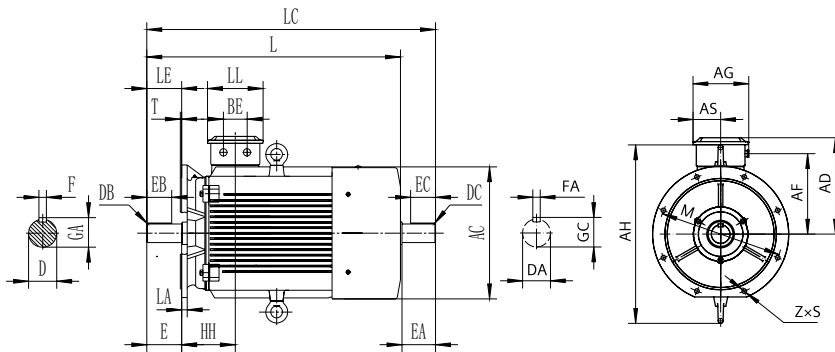


IM B35 安装结构方式

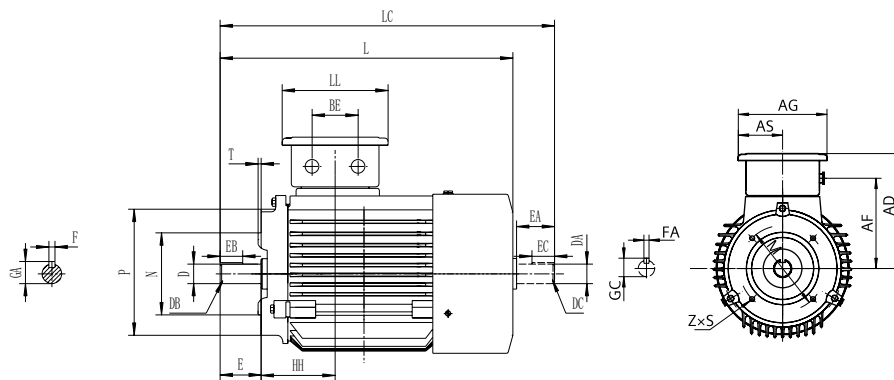


机座号	类型 1TL0003-	极数	尺寸图依据 IEC 标准													
			A	AA	AB	AC ⁽¹⁾	AD / AD'	AF / AF'	AG	AH	AS	B ⁽²⁾	BB	BC	BE	C
80 M	0D□2	2, 4, 6	125	34	160	161	135	107	129	-	52	100	170	15	—	50
	0D□3		125	34	160	161	135	107	129	-	52	100	170	15	—	50
90 S	0E□0	2, 4, 6	140	36	180	175	148	116	135	-	55	100	185	20	—	56
90 L	0E□4		140	36	180	175	148	116	135	-	55	125	215	20	—	56
100 L	1A□4	2, 4, 6	160	40	200	196	158	129	132	-	55	140	258	24	—	63
	1A□5	4	160	40	200	196	158	129	132	-	55	140	258	24	—	63
112 M	1B□2	2, 4, 6	190	45	226	219	180	145	152	-	64	140	236	20	42	70
132 S	1C□0	2, 4, 6	216	55	262	258	199.5	166	152	-	64	140	226	23	42	89
	1C□1	2	216	55	262	258	199.5	166	152	-	64	140	226	23	42	89
132 M	1C□2	4, 6	216	55	262	258	199.5	166	152	-	64	178	271	23	42	89
	1C□3	6	216	55	262	258	199.5	166	152	-	64	178	271	23	42	89
160 M	1D□2	2, 4, 6	254	65	314	311	253.5	207	197	450	83	210	260	25	60	108
	1D□3	2	254	65	314	311	253.5	207	197	450	83	210	260	25	60	108
160 L	1D□4	2, 4, 6	254	65	314	311	253.5	207	197	450	83	254	320	25	60	108
180M	1E□2	2,4	279	70	349	360	280	221	195	480	83	241	345	35	60	121
180L	1E□4	4,6	279	70	349	360	280	221	195	480	83	279	385	35	60	121
200L	2A□4	2,6	318	70	388	405	310	248	255	530	107	305	412	32	72	133
	2A□5	2,4,6	318	70	388	405	310	248	255	530	107	305	412	32	72	133

IM B5 以及 IM V1 安装方式



IM B14 安装结构型式

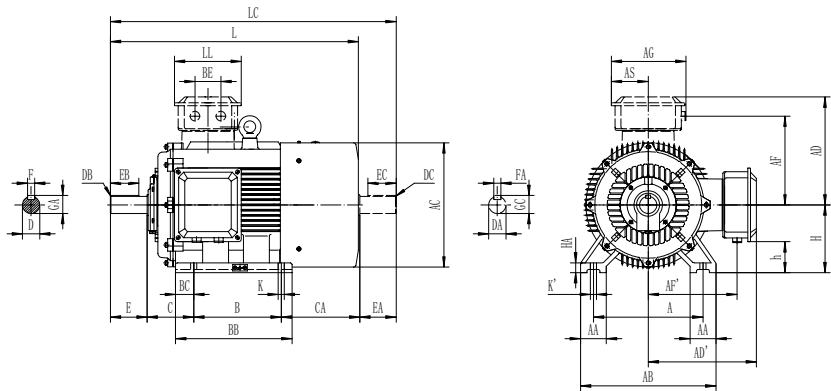


尺寸图依据 IEC 标准										驱动端轴伸直径						非驱动端轴伸 (选件号为 X17)				
	CA ²⁾	H	h	HA	HH	K / K'	L	LC	LL	D	DB ³⁾	E	EB	F	GA	DA	EA	EC	FA	GC
	139	80	10	72	10	329	103	19	M6	40	22	6	21.5			14	30	22	5	16
	139	80	10	72	10	329	103	19	M6	40	22	6	21.5			14	30	22	5	16
	155	90	12	75	10	361	110	24	M8	50	32	8	27			14	30	22	5	16
	164	90	12	75	10	391	110	24	M8	50	32	8	27			19	40	32	8	21.5
	192	100	14	77	12	455	110	24	M10	60	40	8	31			19	40	32	8	21.5
	192	100	14	77	12	455	110	24	M10	60	40	8	31			24	50	40	8	27
	181	112	15	87	12	451	119	28	M10	60	40	8	31			24	50	40	8	27
	194	132	18	99	12	503	119	38	M12	80	56	10	41			24	50	40	8	27
	194	132	18	99	12	503	119	38	M12	80	56	10	41			28	60	50	8	31
	203	132	18	99	12	550	119	38	M12	80	56	10	41			28	60	50	8	31
	203	132	18	99	12	550	119	38	M12	80	56	10	41			28	60	50	8	31
	184	160	20	150	15	612	157	42	M16	110	80	12	45			28	60	50	8	31
	184	160	20	150	15	612	157	42	M16	110	80	12	45			38	80	70	10	41
	200	160	20	150	15	672	157	42	M16	110	80	12	45			38	80	70	10	41
	258	180	97	22	158	15	730	843	157	48	M16	110	80	14	51.5	48	110	80	12	45
	260	180	97	22	158	15	770	883	157	48	M16	110	80	14	51.5	48	110	80	12	45
	265	200	94	25	202	19	813	935	194	55	M20	110	80	16	59	55	110	80	14	51
	265	200	94	25	202	19	813	935	194	55	M20	110	80	16	59	55	110	80	14	51

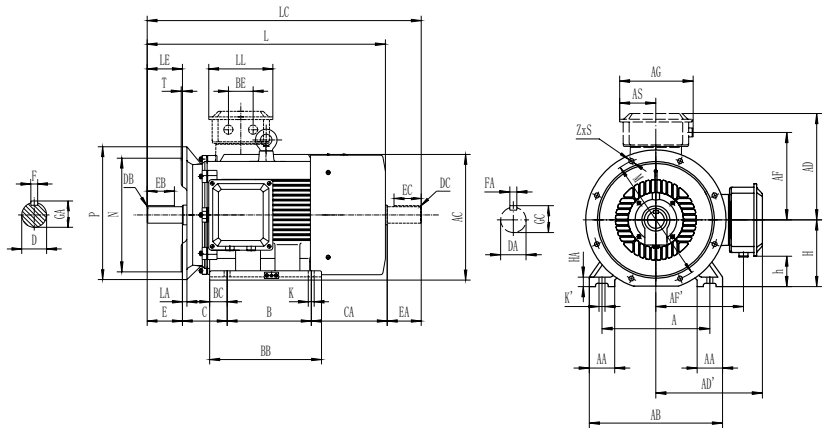
外形尺寸

1TL0003 铸铁系列电机
机座号从 80M~315L

IM B3 安装结构方式



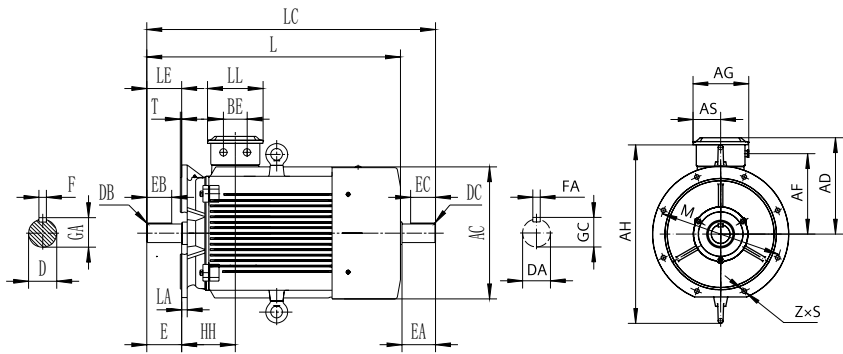
IM B35 安装结构方式



机座号	类型 1TL0003-	极数	尺寸图依据 IEC 标准													
			A	AA	AB	AC ¹⁾	AD / AD'	AF / AF'	AG	AH	AS	B ²⁾	BB	BC	BE	C
225S	2B □ 0	4	356	75	431	440	325	274	255	550	107	286	366	45	72	149
225M	2B □ 2	2 4, 6	356	75	431	440	325	274	255	550	107	311	405	45	72	149
250M	2C □ 2	2 4, 6	406	80	484	490	360	311	285	625	124	349	460	40	80	168
280S	2D □ 0	2 4, 6	457	85	542	545	390	351	285	725	124	368	485	74	80	190
280M	2D □ 2	2 4, 6	457	85	542	545	390	351	285	725	124	419	536	74	80	190
315S	3A □ 0	2 4, 6	508	120	628	608	505	401	370	840	171	406	540	84	120	216
315M	3A □ 2	2 4, 6	508	120	628	608	505	401	370	840	171	457/508	680	84	120	216
315L	3A □ 5/3A □ 6/ 3A □ 7	2 4, 6	508	120	628	608	505	401	370	840	171	457/508	680	84	120	216

¹⁾ 包含螺钉头的测量尺寸；²⁾ 该尺寸为 DIN EN 50347 标准所列机座号对应尺寸；³⁾ 1TL0003 电机配置 L82 选件时螺纹孔的尺寸。

IM B5 以及 IM V1 安装方式

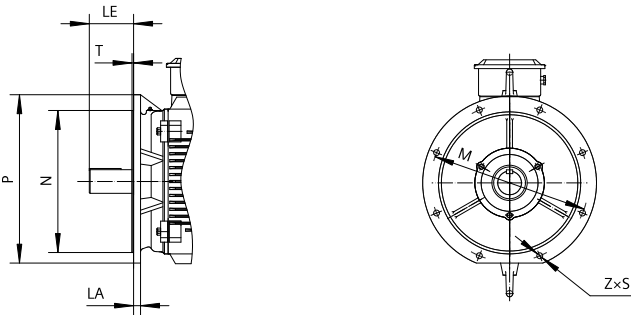


尺寸图依据 IEC 标准										驱动端轴伸直径						非驱动端轴伸 (选件号为 X17)				
	CA ²⁾	H	h	HA	HH	K / K'	L	LC	LL	D	DB ³⁾	E	EB	F	GA	DA	EA	EC	FA	GC
	233	225	119	28	212	19	808	960	194	60	M20	140	100	18	64	60	140	80	16	59
	263	225	119	28	212	19	833	955	194	55	M20	110	80	16	59	55	110	80	14	51.5
							863	1015		60		140	100	18	64	60	140	80	16	59
	298	250	126	30	260	24	955	1105	224	60	M20	140	100	18	64	60	140	80	16	59
							1105			65					69	65	140	100	18	64
	287	280	156	35	262	24	985	1135	224	65	M20	140	100	18	69	65	140	100	18	64
										75				20	79	75	140	100	18	69
	286	280	156	35	262	24	1035	1185	224	65	M20	140	100	18	69	65	140	100	18	64
										75				20	79	75	140	100	18	69
	408	315	155	45	291	28	1170	1322	280	65	M20	140	100	18	69	65	140	100	18	69
							1200	1382		80		170	130	22	85	80	170	100	20	79.5
	536/587	315	155	45	291	28	1400	1552	280	65	M20	140	100	18	69	65	140	100	18	69
							1430	1582		80		170	130	22	85	80	170	100	20	79.5
	536/587	315	155	45	291	28	1400	1552	280	65	M20	140	100	18	69	65	140	100	18	69
							1430	1582		80		170	130	22	85	80	170	100	20	79.5

外形尺寸

法兰尺寸

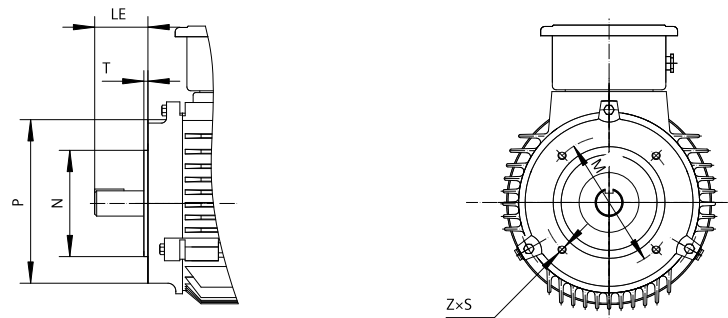
IM B5、IM B35、IM V1、IM V3 安装结构型式



机座号	安装结构形式	法兰带通孔 (FF / A) / 法兰带内螺纹孔 (FT / C)
		按 DIN / EN 50 347 标准
80	IM B5, IM B35, IMV1, IM V3	FF 165
	IM B14, IM V18, IM V19	FT 100
90	IM B5, IM B35, IMV1, IM V3	FF 165
	IM B14, IM V18, IM V19	FT 115
100	IM B5, IM B35, IMV1, IM V3	FF 215
	IM B14, IM V18, IM V19	FT 130
112	IM B5, IM B35, IMV1, IM V3	FF 215
	IM B14, IM V18, IM V19	FT 130
132	IM B5, IM B35, IMV1, IM V3	FF 265
160	IM B5, IM B35, IMV1, IM V3	FF 300
180	IM B5, IM B35, IMV1, IM V3	FF 300
200	IM B5, IM B35, IMV1, IM V3	FF 350
225	IM B5, IM B35, IMV1, IM V3	FF 400
250	IM B5, IM B35, IMV1, IM V3	FF 500
280	IM B5, IM B35, IMV1, IM V3	FF 500
315	IM B5, IM B35, IMV1, IM V3	FF 600

法兰尺寸

IM B14、IM V18、IM V19 安装结构型式



	尺寸图依据							
	LA	LE	M	N	P	S	T	Z
	12	40	165	130	200	12	3.5	4
	—	40	100	80	120	M 6	3	4
	12	50	165	130	200	12	3.5	4
	—	50	115	95	140	M 8	3	4
	13	60	215	180	250	14.5	4	4
	—	60	130	110	160	M 8	3.5	4
	14	60	215	180	250	14.5	4	4
	—	60	130	110	160	M 8	3.5	4
	14	80	265	230	300	14.5	4	4
	14	110	300	250	350	18.5	5	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



西门子电机（中国）有限公司

地址：江苏省仪征市汽车工业园众鑫路 99 号

电话：+86 514 85718108

传真：+86 514 85718083

邮编：211400

邮箱：beide-motor.ssml@siemens.com

网址：www.beide-motor.cn

1TL0003-KV3-1014-5D00

西门子电机（中国）有限公司版权所有

如有改动 恕不事先通知。