



电机产品

霍尼韦尔 EM 系列低压铝壳电机
Honeywell EM Series Low Voltage Aluminium Motors

安

IP55
防护
等级

静

低
噪音
振动

能

高
能效
等级

远

可靠
质量
保证



霍尼韦尔 EM 系列低压铝壳电机，广泛应用于食品饮料、纺织、水处理、暖通空调、减速机、风机、泵等应用行业，满足各类精巧型设备对轻量化的要求，顺应节能环保、绿色清洁的市场趋势。电机可达到 IE3 超高效水平，满足各类机械设备对电机高能效的要求，有效降低能源消耗和碳排放量，从而大大降低企业的长期运营成本。



- 04 | 总体介绍
- 05 | 参考标准
- 06 | 更高效节能的应用
- 07 | 能效图谱
- 08 | 铭牌
- 09 | 型号命名规则
- 10 | 机械特性
- 14 | 电气特性
- 17 | 变频应用
- 18 | 变频专用 V 系列电机
- 20 | 选型技术数据表
- 26 | 变量代码
- 30 | 安装尺寸图
- 39 | 安装示意图

霍尼韦尔 EM 系列低压铝壳电机总体介绍

霍尼韦尔 EM 系列低压铝壳电机，广泛应用于食品饮料、纺织、水处理、暖通空调、减速机、风机、泵等应用行业，满足各类精巧型设备对轻量化的要求，顺应节能环保、绿色清洁的市场趋势。电机可达到 IE3 超高效水平，满足各类机械设备对电机高能效的要求，有效降低能源消耗和碳排放量，从而大大降低企业的长期运营成本。我们还可以根据您的特殊要求提供定制化解决方案。

EM 系列低压铝壳电机具有以下特点

- 高效节能（IE3 和 IE2 能效，符合 GB18613-2012《中小型三相异步电动机能效限定值及能效等级》2 级和 3 级标准）
- 高可靠性（采用霍尼韦尔最高质量等级生产）
- 轻巧灵便（比同规格的铸铁电机重量减轻 30%）
- 低振动低噪声（创造友好的工作环境）
- 节能环保，绿色清洁（电机达到同样的效率，制造过程中所需能源消耗更低、排放和污染更少）

EM 系列低压铝壳电机技术特性

- 标准电压和频率：380V/50Hz
- 功率范围：0.75-15kW(2P, 4P, 6P)，其它极数也可按需求定制
- 精心的工业外观设计
- 防护等级 IP55
- F 级绝缘等级，B 级温升
- 标配国际品牌高品质轴承
- 可选变频驱动电机系列
- 模块化设计，减少备件数量。底脚可拆卸，接线盒位置与出线方向皆可自由更换

EM 系列低压铝壳电机运行环境

- 环境空气温度：-20 ~ +40°C
- 海拔：不大于 1000m
- 空气相对湿度：不大于 95%

IE2
IE3
2 个能效等级
满足多种
应用需求



参考标准

霍尼韦尔 EM 系列低压铝壳电机符合下面的电气和机械标准：

标准名称	IEC 标准	GB 标准
旋转电机 定额和性能	IEC60034-1	GB755
旋转电机尺寸和输出功率等级	IEC60072-1	GB/T4772.1
三相异步电动机试验方法	IEC60034-2-1	GB/T1032
单速三相笼型感应电动机效率分级	IEC60034-30	GB18613
标准电压	IEC60038	GB/T156
旋转电机 线端标志与旋转方向	IEC60034-8	GB1971
中小型旋转电机安全通用要求	/	GB14711
电工电子产品环境试验	IEC60068	GB/T2423
旋转电机的防护等级 (IP) 分级	IEC60034-5	GB/T4942.1
旋转电机 噪声限值	IEC60034-9	GB10069.3
旋转电机 冷却方法	IEC60034-6	GB/T1993
电机结构及安装型式代号	IEC60034-7	GB/T997
轴中心高为 56mm 及以上电动机的机械振动 振动的测量、评定及限值	IEC60034-14	GB10068

更高效节能的应用

据不完全统计，在工业生产中 75% 的能耗产生于电机。从电动机的整个寿命周期考虑，即从电动机的设计、制造到电动机的选型、运行、调节、检修、报废，霍尼韦尔 EM 系列 IE3 超高效率电机可为工厂节约能耗，降低生命周期运行成本，提高生产效率，为工厂长期发展提供巨大推动力。同时可以减少环境污染，并降低二氧化碳的排放量，有利于社会的可持续发展。霍尼韦尔 EM 系列低压铝壳电机在节能方面效果显著，非常适合纺织、食品饮料、水处理、暖通空调等行业应用。

纺机



食品饮料



水处理



暖通空调



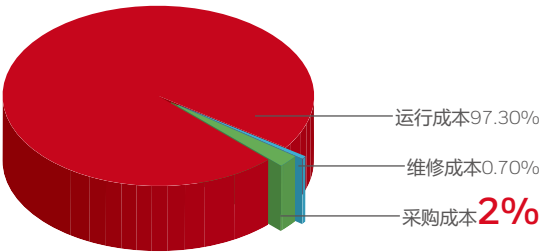
能效图谱

IEC 60034-30-1: 2014 标准中确定的最低效率值 (50Hz)(基于 IEC 60034-2-1, 2014-06 第 2 版指定的测试方法)

输出 kw	IE1 标准效率			IE2 高效率			IE3 超高效率		
	2 极	4 极	6 极	2 极	4 极	6 极	2 极	4 极	6 极
0.75	72.1	72.1	70.1	77.4	79.6	75.9	80.7	82.5	78.9
1.1	75.0	75.0	72.9	79.6	81.4	78.1	82.7	84.1	81.0
1.5	77.2	77.2	75.2	81.3	82.8	79.8	84.2	85.3	82.5
2.2	79.7	79.7	77.7	83.2	84.3	81.8	85.9	86.7	84.3
3	81.5	81.5	79.7	84.6	85.5	83.3	87.1	87.7	85.6
4	83.1	83.1	81.4	85.8	86.6	84.6	88.1	88.6	86.8
5.5	84.7	84.7	83.1	87.0	87.7	86.0	89.2	89.6	88.0
7.5	86.0	86.0	84.7	88.1	88.7	87.2	90.1	90.4	89.1
11	87.6	87.6	86.4	89.4	89.8	88.7	91.2	91.4	90.3
15	88.7	88.7	87.7	90.3	90.6	89.7	91.9	92.1	91.2
18.5	89.3	89.3	88.6	90.9	91.2	90.4	92.4	92.6	91.7
22	89.9	89.9	89.2	91.3	91.6	90.9	92.7	93.0	92.2
30	90.7	90.7	90.2	92.0	92.3	91.7	93.3	93.6	92.9
37	91.2	91.2	90.8	92.5	92.7	92.2	93.7	93.9	93.3
45	91.7	91.7	91.4	92.9	93.1	92.7	94.0	94.2	93.7
55	92.1	92.1	91.9	93.2	93.5	93.1	94.3	94.6	94.1
75	92.7	92.7	92.6	93.8	94.0	93.7	94.7	95.0	94.6
90	93.0	93.0	92.9	94.1	94.2	94.0	95.0	95.2	94.9
110	93.3	93.3	93.3	94.3	94.5	94.3	95.2	95.4	95.1
132	93.5	93.5	93.5	94.6	94.7	94.6	95.4	95.6	95.4
160	93.8	93.8	93.8	94.8	94.9	94.8	95.6	95.8	95.6
200~1000	94.0	94.0	94.0	95.0	95.1	95.0	95.8	96.0	95.8

显著的生命周期成本优势

在中国节能环保趋势下，最终用户和集成商的理念也从节约采购成本向节约运营成本转变。电动机使用中节能所产生的效益要远大于电动机的采购成本。据测算，霍尼韦尔 EM3 系列超高效低压电动机采购成本仅约占其生命周期内总成本的 2%，具有显著的生命周期成本优势。



节约运行成本

使用霍尼韦尔 EM3 系列 IE3 超高效低压电动机，可有效节约运行过程中消耗的电费。选择超高效电机，靠节电一般 1~2 年内可收回电机购置成本。

以 7.5kW EM3 高性能电动机为例：
EM3-132MA4-AS：
效率 $\eta = 90.4\%$
输入功率： $P_1 = P_2 / \eta = 7.5\text{kW} / 90.4\% = 8.30\text{kW}$
普通效率电动机：
效率 $\eta = 86.0\%$
输入功率： $P_1 = P_2 / \eta = 7.5\text{kW} / 86.0\% = 8.72\text{kW}$
年运行成本：
年运行成本 = 输入功率 × 运行时间 × 电价
年节约电费：
年节约电费 = $(8.72 - 8.30) \times 8760 \times 1 = 3600$ 元
(以电机的年工作时间 8760 小时，电价 1 元 /kWh 计算)

铭牌

额定功率 3kW 及以下 铭牌数据

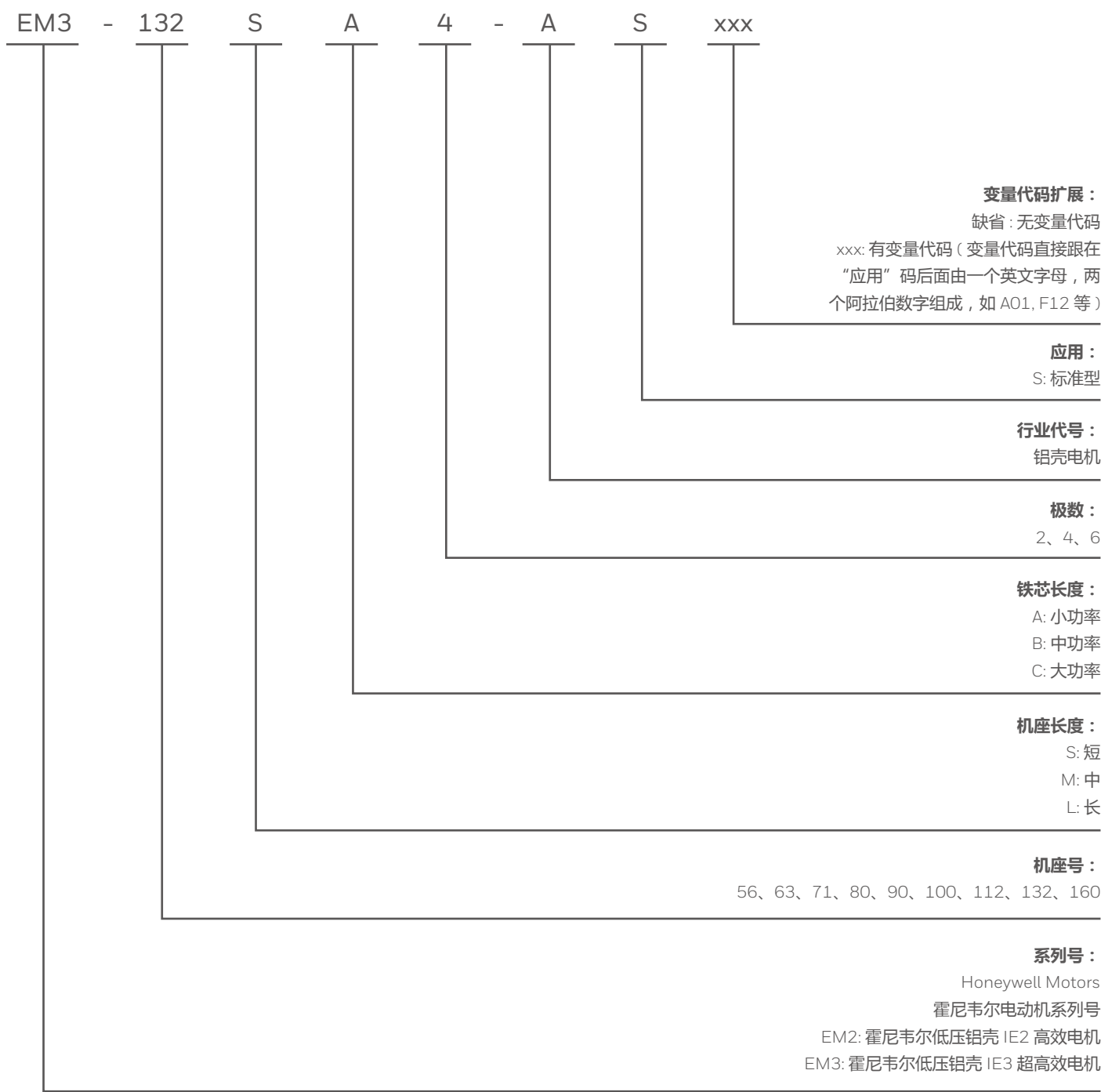
Honeywell						IE3		CE	
3 ~ Motor EM3-90SA4-GS							IM B3		
No. 317A11180102					Amb. 40°C			Var.	
CONN	V	Hz	kW	A		r/min	Cosφ		
△/Y	220/380	50	1.5	5.99/3.47		1440	0.77		
Y	440	60	1.73	3.50		1740	0.75		
Duty : S1			IP 55	Ins.cl F		18.5 kg	Date. 201710		
IE3 - 85.3%(50Hz)			6205-ZZ/C3		6205-ZZ/C3	IEC60034-1			
THREE PHASE INDUCTION MOTOR									

额定功率 3kW 以上 铭牌数据

Honeywell						IE3		CE	
3 ~ Motor EM3-132SA4-GS							IM B3		
No. 317A11280203					Amb. 40°C		Var.		
CONN	V	Hz	kW	A		r/min	Cosφ		
△/Y	380/660	50	5.5	11.2/6.47		1460	0.83		
Y	440	60	6.33	10.8		1753	0.84		
Duty : S1			IP 55	Ins.cl F		50 kg	Date. 201710		
IE3 - 89.6%(50Hz)			6308-ZZ/C3		6308-ZZ/C3	IEC60034-1			
THREE PHASE INDUCTION MOTOR									

标准铭牌的表格形式提供以上 3 个电压的转速、电流和功率因数的数值。
数值仅供参考，实际以出厂铭牌为准。

型号命名规则



机械特性

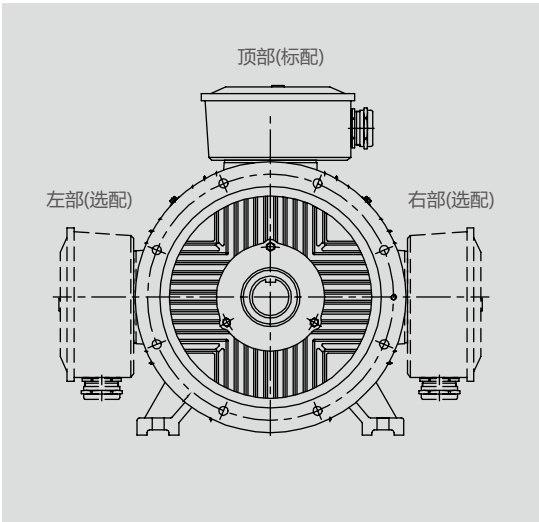
接线盒

霍尼韦尔 EM 系列低压铝壳电机标准设计接线盒位于电动机顶端,可 4×90° 旋转安装,使电缆可以从各个方向引入,所有接线盒配 1~2 个塑料电缆密封管,接线盒内部安装接地保护装置,标准接线盒的防护等级为 IP55。



接线盒的位置

接线盒除标准位置外,还可处于电动机的左侧或右侧。电动机接线盒位置可在变量代码中用字符和数字标示出。



4×90°
旋转安装
(标配)

塑料电缆密封管

霍尼韦尔 EM 系列低压铝壳电机接线盒标配 1~2 个塑料电缆密封管。80~132 机座标配 1 个塑料密封管和一个塑料螺塞。160 机座标配 2 个塑料密封管。
塑料电缆密封管尺寸请参照右表：



接线盒参数

机座号	主电源电缆密封	适合电缆外径 (mm)
80~100	1-M20x1.5	6~12
112~132	2-M25x1.5	13~18
160	2-M32x1.5	22~32

机械特性

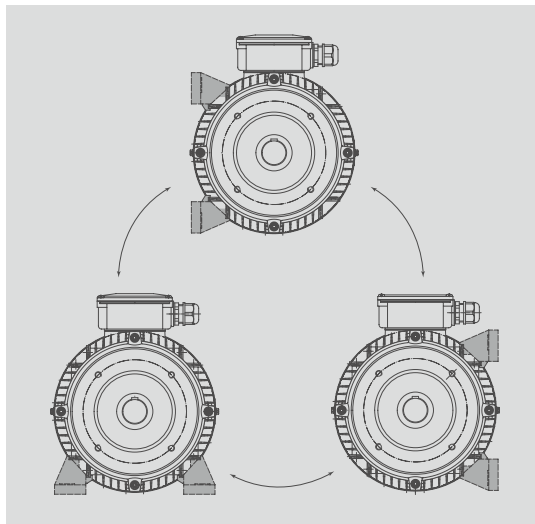
冷却

霍尼韦尔 EM 系列低压铝壳电机按 IEC 60034-6 规定，标配离心式冷却风扇，且冷却效果与电动机旋向无关。铸铝机壳拥有更好的散热效果。当变频驱动转速较低时（低于额定转速的 50%），推荐采用独立的冷却风机对电机冷却。



可拆卸底脚和接线盒

霍尼韦尔 EM 系列低压铝壳电机采用模块化设计，底脚可拆卸，接线盒位置与出线方向皆可自由更换。可大幅度提高灵活性，降低备件数量。



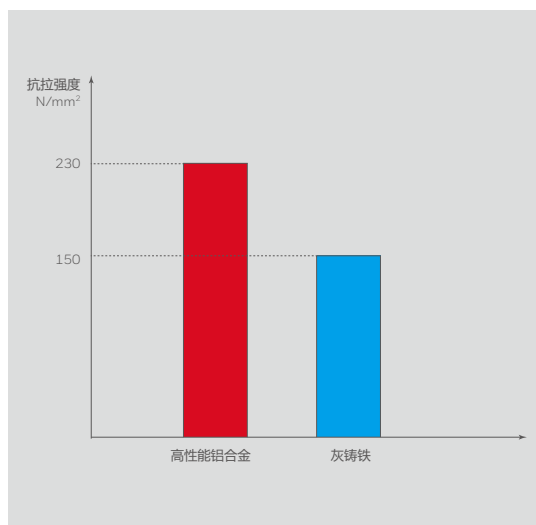
水性面漆（选配）

霍尼韦尔 EM 系列低压铝壳电机表面可采用水性面漆，是以水为稀释剂，不含有有机溶剂的涂料。减少了挥发性有机化合物 (VOC) 对环境的污染和对人体的伤害。水性面漆漆膜丰满、晶莹透亮、柔韧性好；并且具有耐水、耐磨、耐老化、耐腐蚀、干燥快、使用方便等特点。



结构强度

霍尼韦尔 EM 系列低压铝壳电机机座部分采用高强度的铝合金材料，采用高压铸造工艺，强度高、表面光洁度好，适合绝大多数工业和商业应用。80-90 机座号标配铸铝端盖，轴承室采用加强耐磨结构，大幅提高轴承使用寿命。100-160 机座号标配铸铁端盖（前法兰标配铸铝），适用行业更为广泛。80-160 机座号均可选择配置铸铁端盖和法兰。详情请见变量代码表。



机械特性

轴承系统

霍尼韦尔 EM 系列低压铝壳电机全系标配进口品牌轴承。80~160 机座标配密封式深沟球轴承。轴承配置见右表，轴承润滑及维护详见电动机使用维护说明书。



轴承型号标配列表

机座号	极数	轴承	
		驱动端、水平安装	非驱动端
80	2, 4, 6P	6204-2Z/C3	6204-2Z/C3
90	2, 4, 6P	6205-2Z/C3	6205-2Z/C3
100	2, 4, 6P	6206-2Z/C3	6206-2Z/C3
112	2, 4, 6P	6306-2Z/C3	6306-2Z/C3
132	2, 4, 6P	6308-2Z/C3	6308-2Z/C3
160	2, 4, 6P	6309-2Z/C3	6309-2Z/C3

1. 如需专用轴承，需提供轴承所需要承受的轴向力的大小和方向。

振动

霍尼韦尔 EM 系列低压铝壳电机以其精心的产品设计、高精度的机械加工、严格的装配工艺，更好地降低了电动机的振动强度，从而提高了电机的使用寿命和机械性能。



电动机在空载时测得的振动强度（有效值）不超过表中的数值。

机座号	80~132			160		
	安装方式	位移 um	速度 mm/s	加速度 m/s ²	位移 um	速度 mm/s
自由悬置	位移	25	1.6	2.5	35	2.2
	速度					
刚性安装	位移	21	1.3	2.0	29	1.8
	速度					

如需更低的振动强度，请垂询霍尼韦尔电机及驱动业务各地相关人员。

机械特性

噪声

为创造友好的工作环境，霍尼韦尔 EM 系列低压铝壳电机通过对电磁设计、通风状况、结构尺寸等的整体优化，有效地控制了噪音污染。
噪声指标见右边列表，如需更低噪声，必须特殊设计。
当电动机处于变频驱动时，由于变频器高次谐波的影响，噪声与工频电源相比会有所升高。



空载噪声限值 (声功率级 L_{WA}) (dB)

机座号	2 极		4 极		6 极	
	50Hz	60Hz	50Hz	60Hz	50Hz	60Hz
80	62	67	56	59	-	-
90	67	72	59	62	57	60
100	74	79	64	67	61	64
112	77	82	65	68	65	68
132	79	84	71	74	69	72
160	81	86	73	76	70	73

额定负载下的噪声数值的增加量

机座号	2 极	4 极	6 极
80≤H≤160	2	5	7

如需更低的噪声值，请提供电动机的旋转方向及要求的噪声值。

电气特性

运行环境

根据 IEC 60034-1 规定，容差是指测试值与铭牌（或样本）标称值之间的最大允许偏差。测试结果基于按照 IEC 60034-2-1, IEC 60034-9, IEC 60034-12 所规定的测试。过载倍数根据 IEC 60034, 霍尼韦尔 EM 系列低压铝壳电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。

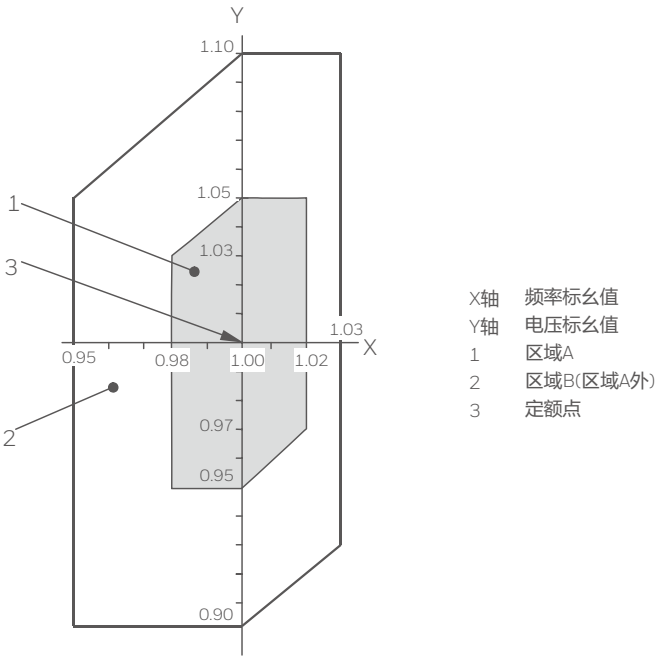
接线方式（预接）

电动机额定 输出功率	接线
≤ 3kW	Y 型
> 3kW	Δ 型

电压和频率

霍尼韦尔 EM 系列低压铝壳电机的额定电压和频率为 380V/50Hz，也可根据客户要求设计为其它特殊电压，具体参考订货变量代码。

IEC 60034-1 定义了电压和频率的波动对温升的影响。标准将电压和频率的综合变化分为 A 和 B 两个区域。区域 A 是电压偏差 ±5% 和频率偏差 ±2% 的情况；区域 B 是电压偏差 ±10% 和频率偏差 +3%/-5% 的情况。电机均能在 A 和 B 两区域内提供额定转矩，但温升会高于在额定电压和频率情况下的值。电机只允许在区域 B 中短时间运行。铭牌上的性能数据为定额点下的参数。



额定输出

霍尼韦尔 EM 系列低压铝壳电机为全封闭、自扇冷式 (IC411)、通用超高效率三相鼠笼电动机，其额定功率为连续长时间 (S1) 定额情况下的输出，环境温度范围 -20°C~+40°C，海拔 1000m。

电气数据容差

	效率	功率因数 *	启动电流 I_S / I_N	堵转转矩 T_1 / T_N
P_N (kW) ≤ 150	-15 % (1-η)	-1/6 (1-cosφ)	+20 %	[-15 % + 25 %]
P_N (kW) > 150	-10 % (1-η)		电流	转矩
	最大转矩 T_b / T_N	转动惯量	噪声等级	
P_N (kW) ≤ 150	-10 %	± 10 %	+3 dB(A)	
P_N (kW) > 150	转矩	转动惯量		
转差率				
P_N (kW) ≤ 1	± 30 %			
P_N (kW) > 1	± 20 %			

* 功率因数容差最小绝对值：0.02，最大绝对值：0.07。

电气特性

环境温度及海拔高度

标准电机设计的最大环境温度为 40°C，最高海拔为 1000m。如果当电机在较高的环境温度或海拔下运行，输出功率相应降低。详情请咨询霍尼韦尔电机及驱动业务各地相关人员。

绝缘系统

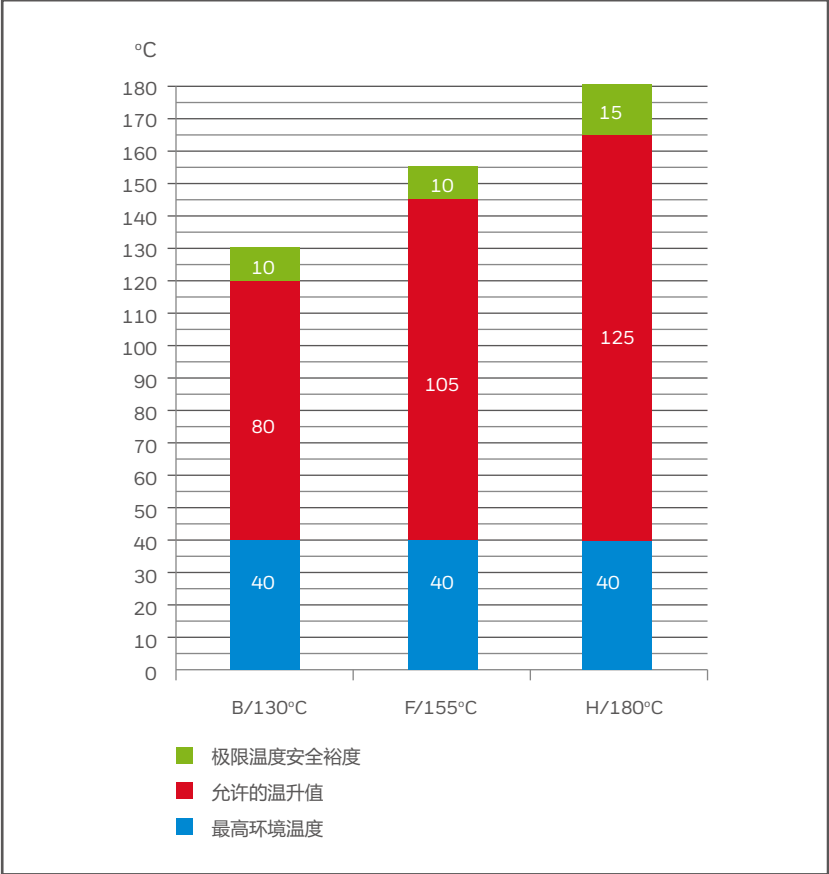
霍尼韦尔 EM 系列低压铝壳电机的绝缘系统为 F 级，电动机的温升等级为 B 级。
霍尼韦尔电动机的温升裕度高达 25K，这大大增加了电动机的使用寿命，使电动机可以在更加严苛的环境下可靠工作。

对于不同高度和（或）不同环境温度的功率换算系数 kHT

海拔高度	对应海拔高度的环境温度					
	< 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

	B/130°C	F/155°C	H/180°C
最高环境温度	40	40	40
允许的温升值	80	105	125
极限温度安全裕度	10	10	15

绝缘等级温升



电气特性

电动机热保护（选配，参考变量代码）

- 电动机绕组 PTC 保护，此种方式是国际上普遍采用的绕组保护方式。将 PTC 热敏电阻埋置在电机的三相线圈中，当电机线圈温度接近绝缘等级温度时，其 PTC 热敏电阻阻值升高，此信号传送至 PTC 温控模块中，即可将电机电源断开。
- 绕组埋置热敏保护开关。
- 绕组埋置铂热电阻传感器。铂热电阻是一种精确度高、灵敏度高的传感器，其可以配合温度控制仪直接显示绕组温度，从而设定电动机的报警和跳闸温度。
- 轴承保护：一般来说，轴承最高允许工作温度为 95℃，对于一般场所，完全可以不用任何保护。对于比较严苛的应用场合，推荐对轴承安装铂热电阻传感器，它直接和轴承外环接触，配合温度控制仪直接反映轴承工作温度，可有效检测电动机轴承运行状况，从而保护电动机。



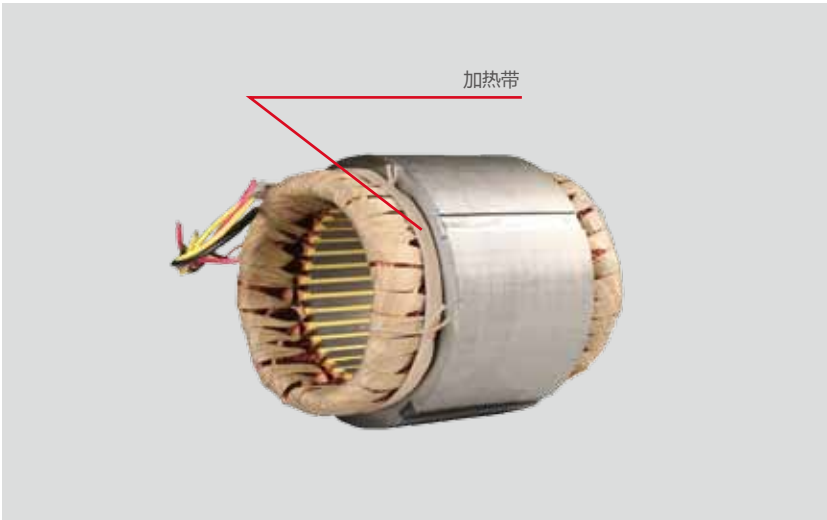
电动机防潮保护（选配，参考变量代码）

霍尼韦尔 EM 系列低压铝壳电机可选配防潮加热器和冷凝水排水孔。在潮湿的环境中，电动机停止工作后，电动机内部易产生凝露现象，使电机绕组绝缘下降，这样电动机存在烧毁的风险。电动机安装防潮加热器后，使电机绕组的温度始终高于环境温度 5℃，从而避免了电机绕组停机后产生凝露。还有一个作用是防止电机过冷启动（主要针对环境温度较低的地方）。
注意：电动机防潮加热器必须在电机停机后开始工作，电机运转时不工作。防潮加热器具体参数见下表。

防潮加热器参数

机座号	功率 (W)	电压 (V)
80~90	20	220~240
100~112	30	220~240
132~160	40	220~240

如需其它电压或功率的防潮加热器，请参考变量代码。



冷凝水排水孔允许排出电机内的冷凝水，适用于非常潮湿的环境，特别是断续负载下操作的电机。

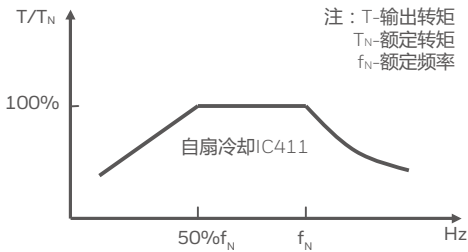
变频应用

技术特性

霍尼韦尔 EM 系列低压铝壳电机配备变频器后，可直接应用于风机、泵、压缩机等平方转矩负载的变频场合。变频器所产生的电压并不是完全正弦的，其谐波含量较高，这会对电机的温升、噪声和振动产生较大影响。霍尼韦尔 EM 系列低压铝壳电机的标准绝缘系统能够保证电机在变频器供电电压不超过 500V 的情况下正常运行，但绝缘寿命与 EM(V) 变频专用系列相比会有显著降低。此时的绕组温升等级可能会达到 F 级。

霍尼韦尔电机在变频应用时，自扇冷却的方式下，负载转矩曲线如下图。

霍尼韦尔电机变频应用时的负载转矩曲线：



霍尼韦尔 EM 系列低压铝壳电机可在变频器控制下在高于额定转速时工作，但允许的最大转速不得超过下表。

最大安全转速

机座号	2P		4P		6P	
	最高转速	最大频率	最高转速	最大频率	最高转速	最大频率
80~112	5200	87	3600	120	2400	120
132~160	4500	75	2700	90	2400	120

当电机变频应用时，还应注意以下事项：

- 电机的最大转矩是否能满足设备调速驱动的要求。
- 在电机运行速度超过额定转速时，噪声和振动值将显著增加，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，且应考虑使用金属风扇代替塑料风扇。
- 随着转速的提高，需定期检查和维护轴端密封件的磨损情况。

变频专用 V 系列电机

技术特性

霍尼韦尔 EM(V) 系列变频专用电机，是在 EM 基础上为变频驱动定制的产品。特点有：

- 针对变频工况特殊设计，可在 3-100Hz 宽范围内无极调速
- 采用高等级的绝缘系统，有效提高寿命
- 可靠的冷却方式，可使电机在任何转速下得到有效冷却，提高寿命
- 有效防止轴电流的产生
- 可根据客户需求配置编码器和超速开关
- 可根据客户要求灵活选型和设计

霍尼韦尔 EM(V) 变频电机选型注意事项

为了使电机达到设备和系统要求的性能，通常应提供以下信息供选型：

- 不同转速时的功率或转矩要求，包括额定和最大转矩要求
- 期望转速范围
- 起动要求，包括起动次数以及负载折算到电机轴上的转动惯量和起动时的负载力矩
- 连续工作制还是周期工作制，包括过载倍数要求以及持续时间
- 运行环境、应用类型
- 变频器的类型、开关频率、输出滤波器等

霍尼韦尔 EM(V) 变频电机应用注意事项

1) 温升

变频器所产生的电压并不是完全正弦的，其谐波含量较高，这会带来电机的损耗增加，并对电机的温升产生较大影响。据测算，同样的电压和频率下，变频器供电下的电机温升会比电网直接供电高 8%~12%。同时，随着电机转速的降低，自带的风扇通风散热能力也快速降低。不同工作制和负载的变化也会对电机的温升产生影响。不同变频器的控制方式、载波频率和谐波分量，对于电机温升的影响也各不相同。

温度升高不仅影响绕组绝缘寿命，还影响轴承润滑，从而影响轴承寿命。

霍尼韦尔变频电机综合采用独立风机加强冷却和特殊的绕组绝缘设计加强耐热能力，可保证在变频条件下电机的使用寿命。

同时，选用更大容量的电动机，以及优化变频器输出波形，也可以有效降低电机温升，延长电机寿命。

2) 转矩和负载能力

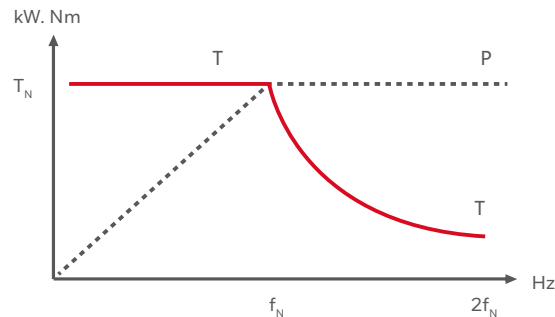
在冷却条件足够的情况下，变频电机允许连续输出的转矩能力与输入电压和频率的比值存在正比关系。在额定频率以下调速运行时，如变频器端输出的电压与频率成比例地下降，则电机的输出转矩和额定转矩相比可以保持不变，此时变频电机处于恒转矩运行区间。在额定频率以上，往往由于变频器输出电压不能同步提高，从而导致电机输出转矩的能力随着频率的提高而下降，此时允许连续输出的转矩与转速成反比，变频电机处于恒功率运行区间。

在选型时，除了考虑电机本身的额定输出转矩能力，还需要考虑电机的最大转矩是否符合设备的需求。在使用较长的供电电缆时，还需要考虑电缆的压降导致的电机转矩能力降低。

不同变频器的控制算法和谐波分量都不同，因此每台电机和变频器的组合会有略微不同的载荷能力。

以下指导曲线显示了一般情况下，电机达到 B 级温升时，霍尼韦尔 V01 和 V02 变频电机的负载能力。电机也可以略微过载，在 F 级温升下运行，此时由于不同型号的电机温升裕量不同，请咨询霍尼韦尔技术人员。一般情况下，霍尼韦尔 V03 系列变频电机在 25-50Hz(或 30-60Hz) 范围内，按照 V01 和 V02 的恒转矩负载曲线可以保证 F 级温升；如果用于风机、泵类平方转矩负载，由于负载本身的转矩跟随转速成平方下降，可以保证 B 级温升。对于风机、水泵类平方转矩的负载，可以直接选择专用代码 V05，详见变量代码页。

霍尼韦尔变频电机最大连续负载转矩 / 转速曲线见下图。



变频专用 V 系列电机

霍尼韦尔 EM(V) 变频电机应用注意事项

3) 转速范围

随着电机转速的降低，自带的风扇通风散热能力也快速降低；随着电机转速的升高，电机的噪声和振动也大幅增加。霍尼韦尔变频电机采用与转速无关的独立风机强制冷却，可以在宽转速范围内平稳运行，无低速爬行现象。随着转速的提高，噪声和振动不可避免地都将增加，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。还需时刻注意轴端密封件的磨损情况，及时更换。推荐高速时使用金属风扇代替塑料风扇。由于变频电机的转速范围较宽，某些速度可能会使电机或系统设备的部件产生共振。通过变频器设置，可以跳过这些共振频率。电机所允许的最大转速，同时受机械强度、轴承系统、转子稳定性和其他机械参数的限制，具体请咨询霍尼韦尔电机及驱动业务相关人员。

4) 轴承

轴承温度的变化是由于速度和电机负载变化的结果。通过测量轴承温度，可以得到最精确的润滑间隔时间。如果测量温度高于 95°C，则需要缩短在润滑铭牌或电机手册中规定的润滑间隔时间，或使用适用于耐高温润滑脂。在非常低的速度和温度（低于 -20°C）下连续工作时，需要采用特殊润滑脂。

5) 绕组绝缘

在变频器输出的高次尖峰电压冲击下，绝缘很容易过早失效。霍尼韦尔 EM(V) 低压高性能变频电机采用特殊绝缘处理，可确保绝缘的可靠性和寿命。绝缘绕组承受的介电应力取决于变频器所产生的峰值电压、脉冲上升时间和频率、变频器和电机之间连接线的特性和长度、绕组结构以及其他系统参数。变频器端也有多种方法可以降低电压应力，延长电机寿命，如接入输出 d_U/d_T 滤波器、正弦滤波器、减少变频器和电缆之间的电缆长度等，推荐结合使用。在变频器输出电压 $\geq 500V$ 的情况下，必须接入输出 d_U/d_T 滤波器或正弦滤波器以降低电压应力。

6) 安装（电缆、EMC 及接地）

为了减少共模电压对电机轴承的损害，以及 EMC 的要求，宜使用屏蔽对称多芯电缆，以及采用 EMC 电缆接头。

7) 铭牌数据

由于变频电机的效率等参数与具体使用的变频器设计和性能相关，因此铭牌上显示的参数为电网下的性能参数。

Honeywell					IE3		CE	
3~ Motor EM3-90SA4-GS V01							IM B3	
No. 317A11190102					Amb. 40°C		Var.	
CONN	V	Hz	kW	A	r/min	Cosφ		
Y	380	50	1.5	3.47	1440	0.77		
3-50Hz C.T. 7.27Nm 90-1440r/min 50-100Hz C.P. 1.5kW 1440-2880r/min								
Duty : S1			IP 55	Ins.cl F	18.5 kg	Date. 201710		
IE3 - 85.3%(50Hz)			6205-ZZ/C3	☐	6205-ZZ/C3	IEC60034-1		
THREE PHASE INDUCTION MOTOR								

选型技术数据表

IP55-IC411- 绝缘等级 F , 温升等级 B
能效符合 IEC60034-30 中 IE2 规定
EM2
2 极
50Hz 380V



IE2

型号	额定 功率 kW	额定 电流 A	效率 (100%)	效率 (75%)	功率 因数 Cosφ	额定 转速 r/min	起动电流 倍数 Is/In	额定转矩 N.m	起动转矩 倍数 Ts/Tn	最大转矩 倍数 Tm/Tn	重量 Kg
EM2-80MA2-AS	0.75	1.77	77.4	77.2	0.83	2875	6.5	2.5	2.5	3.8	8.2
EM2-80MB2-AS	1.1	2.53	79.6	79.7	0.83	2875	6.8	3.7	3.0	3.5	9.2
EM2-90SA2-AS	1.5	3.34	81.3	81.4	0.84	2890	8.6	5.0	3.0	3.5	13.1
EM2-90LA2-AS	2.2	4.73	83.2	82.9	0.85	2890	9.2	7.3	3.2	3.8	16
EM2-100LA2-AS	3	6.19	84.6	84.5	0.87	2891	9.1	9.9	3.0	3.5	22.3
EM2-112MA2-AS	4	8.05	85.8	86.1	0.88	2914	9.6	13.1	2.5	3.0	30.4
EM2-132SA2-AS	5.5	10.9	87.0	86.7	0.88	2937	7.9	17.9	2.3	2.8	46
EM2-132SB2-AS	7.5	14.5	88.1	88.4	0.89	2940	8.4	24.4	2.5	2.9	51.2
EM2-160MA2-AS	11	21.0	89.4	89.0	0.89	2940	7.9	35.7	2.2	2.5	94
EM2-160MB2-AS	15	28.4	90.3	90.0	0.89	2940	7.9	48.6	2.2	2.5	102
EM2-160LA2-AS	18.5	34.7	90.9	91.0	0.89	2940	8.0	60.1	2.2	2.5	103

IP55-IC411- 绝缘等级 F , 温升等级 B
能效符合 IEC60034-30 中 IE2 规定
EM2
4 极
50Hz 380V



IE2

型号	额定 功率 kW	额定 电流 A	效率 (100%)	效率 (75%)	功率 因数 Cosφ	额定 转速 r/min	起动电流 倍数 Is/In	额定转矩 N.m	起动转矩 倍数 Ts/Tn	最大转矩 倍数 Tm/Tn	重量 Kg
EM2-80MA4-AS	0.55	1.45	77.1	76.8	0.75	1400	6.5	3.8	2.3	2.7	10
EM2-80MB4-AS	0.75	1.91	79.6	79.3	0.75	1400	6.6	5.1	2.5	2.8	11
EM2-90SA4-AS	1.1	2.74	81.4	81.1	0.75	1440	5.3	7.3	2.5	3.0	13.1
EM2-90LA4-AS	1.5	3.67	82.8	82.5	0.75	1445	6.8	9.9	2.8	3.7	16.3
EM2-100LA4-AS	2.2	4.90	84.3	84.4	0.81	1440	6.7	14.6	2.8	3.2	23.5
EM2-100LB4-AS	3	6.50	85.5	85.3	0.82	1440	6.6	19.9	2.6	3.1	26
EM2-112MA4-AS	4	8.56	86.6	86.9	0.82	1445	7.6	26.4	2.8	3.4	33.1
EM2-132SA4-AS	5.5	11.6	87.7	87.4	0.82	1455	8.0	36.1	2.8	3.5	46.1
EM2-132MA4-AS	7.5	15.5	88.7	88.5	0.83	1455	8.7	49.2	3.0	3.5	54.3
EM2-160MA4-AS	11	22.4	89.8	89.7	0.83	1470	7.4	71.4	2.2	2.5	90
EM2-160LA4-AS	15	29.9	90.6	90.6	0.84	1470	7.5	97.1	2.2	2.5	102

选型技术数据表

IP55-IC411- 绝缘等级 F , 温升等级 B
能效符合 IEC60034-30 中 IE2 规定
EM2
6 极
50Hz 380V



IE2

型号	额定 功率 kW	额定 电流 A	效率 (100%)	效率 (75%)	功率 因数 Cosφ	额定 转速 r/min	起动电流 倍数 Is/In	额定转矩 N.m	起动转矩 倍数 Ts/Tn	最大转矩 倍数 Tm/Tn	重量 Kg
EM2-90SA6-AS	0.75	2.09	75.9	76.1	0.72	934	4.5	7.7	2.1	2.4	13
EM2-90LA6-AS	1.1	2.93	78.1	77.9	0.73	945	4.5	11.1	2.0	2.4	16.5
EM2-100LA6-AS	1.5	3.86	79.8	80.1	0.74	945	5.9	15.2	2.2	2.8	23.2
EM2-112MA6-AS	2.2	5.52	81.8	81.9	0.74	960	5.1	21.9	2.0	2.5	32
EM2-132SA6-AS	3	7.39	83.3	83.6	0.74	964	5.8	29.7	2.0	2.5	42
EM2-132MA6-AS	4	9.71	84.6	84.5	0.74	965	6.7	39.6	2.0	2.5	51
EM2-132MB6-AS	5.5	13.0	86.0	85.9	0.75	965	6.9	54.4	2.1	2.6	61
EM2-160MA6-AS	7.5	16.8	87.2	87.1	0.78	975	6.8	73.0	2.0	2.3	105
EM2-160LA6-AS	11	23.8	88.7	88.7	0.79	975	6.9	107	2.0	2.3	106

IP55-IC411- 绝缘等级 F , 温升等级 B
能效符合 IEC60034-30 中 IE3 规定
EM3
2 极
50Hz 380V



IE3

型号	额定 功率 kW	额定 电流 A	效率 (100%)	效率 (75%)	功率 因数 Cosφ	额定 转速 r/min	起动电流 倍数 Is/In	额定转矩 N.m	起动转矩 倍数 Ts/Tn	最大转矩 倍数 Tm/Tn	重量 Kg
EM3-80MA2-AS	0.75	1.72	80.7	80.6	0.82	2900	7.3	2.5	2.5	3.0	9.5
EM3-80MB2-AS	1.1	2.43	82.7	83.0	0.83	2910	8.7	3.6	2.8	3.5	10.5
EM3-90SA2-AS	1.5	3.22	84.2	84.8	0.84	2920	8.5	4.9	2.4	3.2	15
EM3-90LA2-AS	2.2	4.58	85.9	86.2	0.85	2915	8.5	7.3	2.6	3.5	19
EM3-100LA2-AS	3	6.02	87.1	87.9	0.87	2910	8.5	9.9	3.2	3.5	25
EM3-112MA2-AS	4	7.84	88.1	88.5	0.88	2920	8.6	13.1	2.6	3.0	34
EM3-132SA2-AS	5.5	10.6	89.2	89.5	0.88	2920	8.6	17.9	2.5	2.8	49.5
EM3-132SB2-AS	7.5	14.4	90.1	90.7	0.88	2925	8.5	24.4	2.5	3.0	55
EM3-160MA2-AS	11	20.6	91.2	91.0	0.89	2940	8.1	35.7	2.2	2.5	99
EM3-160MB2-AS	15	27.9	91.9	91.8	0.89	2940	8.1	48.6	2.2	2.5	114
EM3-160LA2-AS	18.5	34.2	92.4	92.2	0.89	2940	8.2	60.1	2.2	2.5	118

选型技术数据表

IP55-IC411- 绝缘等级 F , 温升等级 B
能效符合 IEC60034-30 中 IE3 规定
EM3
4 极
50Hz 380V



IE3

型号	额定 功率 kW	额定 电流 A	效率 (100%)	效率 (75%)	功率 因数 Cosφ	额定 转速 r/min	起动电流 倍数 Is/In	额定转矩 N.m	起动转矩 倍数 Ts/Tn	最大转矩 倍数 Tm/Tn	重量 Kg
EM3-80MB4-AS	0.75	1.84	82.5	82.6	0.75	1445	7.2	5.0	3.0	3.6	13
EM3-90SA4-AS	1.1	2.61	84.1	84.0	0.76	1445	8.0	7.3	2.5	3.0	14.5
EM3-90LA4-AS	1.5	3.47	85.3	84.8	0.77	1440	8.1	9.9	2.9	3.2	18.5
EM3-100LA4-AS	2.2	4.76	86.7	86.6	0.81	1455	8.1	14.6	3.1	3.7	27
EM3-100LB4-AS	3	6.34	87.7	87.7	0.82	1450	8.6	20.0	3.2	3.7	30
EM3-112MA4-AS	4	8.37	88.6	88.5	0.82	1455	8.8	26.5	3.0	3.7	38
EM3-132SA4-AS	5.5	11.2	89.6	89.5	0.83	1460	8.6	36.0	2.8	3.6	50
EM3-132MA4-AS	7.5	15.0	90.4	90.2	0.84	1460	8.6	49.1	3.2	3.6	58
EM3-160MA4-AS	11	21.5	91.4	91.3	0.85	1470	7.7	71.5	2.2	2.5	99
EM3-160LA4-AS	15	28.8	92.1	92.0	0.86	1470	7.8	97.1	2.2	2.5	112

IP55-IC411- 绝缘等级 F , 温升等级 B
能效符合 IEC60034-30 中 IE3 规定
EM3
6 极
50Hz 380V



IE3

型号	额定 功率 kW	额定 电流 A	效率 (100%)	效率 (75%)	功率 因数 Cosφ	额定 转速 r/min	起动电流 倍数 Is/In	额定转矩 N.m	起动转矩 倍数 Ts/Tn	最大转矩 倍数 Tm/Tn	重量 Kg
EM3-90SA6-AS	0.75	2.03	78.9	78.0	0.71	955	6.0	7.7	1.9	2.3	15
EM3-90LA6-AS	1.1	2.83	81.0	81.2	0.73	955	6.0	11.1	2.6	3.0	20
EM3-100LA6-AS	1.5	3.78	82.5	82.7	0.73	960	6.5	15.1	2.6	3.1	27
EM3-112MA6-AS	2.2	5.36	84.3	84.5	0.74	965	6.6	22.0	2.2	3.0	35.5
EM3-132SA6-AS	3	7.20	85.6	85.7	0.74	968	7.8	29.6	2.7	3.8	46
EM3-132MA6-AS	4	9.46	86.8	86.9	0.74	968	7.8	39.5	2.3	2.7	55
EM3-132MB6-AS	5.5	12.7	88.0	88.5	0.75	968	8.1	54.3	2.3	2.7	65.5
EM3-160MA6-AS	7.5	16.2	89.1	89.1	0.79	975	7.0	73.1	2.0	2.3	97
EM3-160LA6-AS	11	23.1	90.3	90.3	0.80	975	7.2	107	2.0	2.3	108

变量代码

变量	代码	内容	80	90	100	112	132	160	备注
安装方式 A	A01	B3 安装形式	S	S	S	S	S	S	标配
	A02	B5 安装形式	P	P	P	P	P	P	
	A03	V1 安装形式	P	P	P	P	P	P	含防雨帽
	A04	B35 安装形式	P	P	P	P	P	P	默认整圆法兰
	A05	B14 安装形式	P	P	P	P	P	NA	
	A06	B34 安装形式	P	P	P	P	P	NA	
	A07	除上之外其他标准安装形式	R	R	R	R	R	R	
绝缘 C	C01	F 级绝缘	S	S	S	S	S	S	标配
	C02	H 级绝缘	P	P	P	P	P	P	
材质 D	D01	灰铸铁材质 B3 前端盖	P	P	S	S	S	S	
	D02	灰铸铁材质后端盖	P	P	S	S	S	S	
	D03	灰铸铁材质 B5 法兰	P	P	P	P	P	S	
	D04	灰铸铁材质 B14 法兰	P	P	P	P	P	S	
	D05	铸铝材质 B3 前端盖	S	S	NA	NA	NA	P	
	D06	铸铝材质后端盖	S	S	NA	NA	NA	P	
	D07	铸铝材质 B5 法兰	S	S	S	S	S	P	
	D08	铸铝材质 B14 法兰	S	S	S	S	S	NA	
转轴 E	E01	标准双轴伸	P	P	P	P	P	P	
	E02	闭口键槽轴伸	S	S	S	S	S	S	标配
	E03	轴伸带螺纹孔	S	S	S	S	S	S	(1)
	E04	D 端特殊轴伸 (标准材料)	R	R	R	R	R	R	
	E05	N 端特殊轴伸 (标准材料)	R	R	R	R	R	R	
	E06	不锈钢轴 (标准或非标设计)	R	R	R	R	R	R	
防护 F	F01	IP55 防护等级	S	S	S	S	S	S	标配
	F02	IP56 防护等级	P	P	P	P	P	P	
	F03	IP65 防护等级	R	R	R	R	R	P	
	F04	带冷凝水排水孔	P	P	P	P	P	P	高湿度环境推荐
	F05	外接地	P	P	P	P	P	P	
	F06	不锈钢螺栓 (304#)	P	P	P	P	P	P	
	F08	D 端径向密封	S	S	S	S	S	P	骨架油封, 防油用
	F09	湿热带型 TH	P	P	P	P	P	P	
	F10	户外型 W 必选 F06 或 F07	R	R	R	R	R	R	
	F11	户外防中等腐蚀型 WF1 必选 F06 或 F07	R	R	R	R	R	R	
	F12	户外防强腐蚀型 WF2 必选 F06 或 F07 和 K02	R	R	R	R	R	R	

S = 标准配置S = Included as standard

R = 需技术确认R = On request

NA = 不适用NA = Not applicable

P = 按定型方案直接排产P = Applicable

(1) 轴孔大小和深度见外形图 / 标配。

变量代码

变量	代码	内容	80	90	100	112	132	160	备注
轴承及润滑 G	G01	D 端圆柱滚子轴承	NA	NA	NA	NA	NA	P	建议与 G05 同时下单
	G02	全密封轴承	S	S	S	S	S	S	(1)
	G03	耐高温润滑脂	P	P	P	P	P	P	
	G04	耐低温润滑脂	P	P	P	P	P	P	
	G05	轴承装运锁	NA	NA	NA	NA	NA	R	
	G06	轴承安装 PT100 (3 线) 2 只	NA	NA	NA	NA	NA	P	(2)
	G07	轴承安装 PT100 (2 线) 2 只	NA	NA	NA	NA	NA	P	(2)
	G08	SKF 轴承	P	P	P	P	P	P	(3)
	G09	D 端角接触球轴承, 轴向力远离轴承	NA	NA	NA	NA	NA	R	下单前需要技术确认
	G10	D 端角接触球轴承, 轴向力指向轴承	NA	NA	NA	NA	NA	R	下单前需要技术确认
	G11	63 系列轴承	NA	NA	NA	S	S	S	
	G13	SPM 振动测量探头	NA	NA	NA	NA	NA	P	(4)
接线盒 H	H01	顶出线接线盒	S	S	S	S	S	S	标配
	H02	接线盒出线孔朝 D 端	R	R	R	R	R	P	
	H03	接线盒出线孔朝 N 端	R	R	R	R	R	P	
	H04	接线盒出线孔朝左侧 (从 D 端看)	P	P	P	P	P	P	
	H05	特殊要求接线盒	R	R	R	R	R	R	
	H06	右侧接线盒 (从 D 端看)	P	P	P	P	P	P	
	H07	左侧接线盒 (从 D 端看)	P	P	P	P	P	P	
	H08	延长电缆线, 压板式, 散线引出, 标准长度	R	R	R	R	R	R	(5)
	H09	延长电缆线, 压板式, 散线引出, 特殊长度	R	R	R	R	R	R	
	H10	延长电缆线, 压板式, 特殊电缆	R	R	R	R	R	R	
	H11	另附一套标准接线盒	R	R	R	R	R	R	
	H12	用于检测装置的独立接线盒, 顶部安装	R	R	R	R	R	R	(6)
	H13	EMC 电缆密封管	R	R	R	R	R	R	
	H14	2 个标准金属电缆密封管	P	P	P	P	P	P	铜镀镍
	H15	2 个标准塑料电缆密封管	P	P	P	P	P	P	(7)
	H16	2 个标准不锈钢电缆密封管	R	R	R	R	R	R	
	H17	接线盒在 N 端	R	R	R	R	R	R	
	H18	不锈钢出线板	NA	NA	NA	NA	NA	NA	
	H19	预留非标出线孔	R	R	R	R	R	R	(8)
	H20	一个标准金属电缆密封管	P	P	P	P	P	P	铜镀镍

S = 标准配置

R = 需技术确认

NA = 不适用

P = 按定型方案直接排产

S = Included as standard

R = On request

NA = Not applicable

P = Applicable

(1) 80-132 标配, 默认 2Z 防尘盖密封。

(2) 前后各 1 只, 默认进主接线盒。

(3) 如轴承大小、密封方式、油脂与标准不同, 需要特殊询价使用 U00。

(4) 预留 SPM 测量接头, 前后各 1 处。

(5) 压板式出线, 散线引出, 配塑料软管, 引线长度 (含辅助元件引线) 从压板出口算起: 90 及以下 500mm, 100-160: 1000mm。附一套标准接线盒。

(6) 默认弱电控制元件进独立接线盒, 强电控制元件进主接线盒。

(7) 80-100 标配 1 个塑料密封管, 112-160 标配 1 个塑料密封管 +1 个塑料螺塞。

(8) 默认不带电缆密封管, 如需带请选 H14 或 H15 或 H16 代码。孔径和个数需要技术确认并下单时备注。

变量代码

变量	代码	内容	80	90	100	112	132	160	备注
冷却系统 K	K01	塑料风扇	S	S	S	S	S	S	标配
	K02	铝合金风扇	P	P	P	P	P	P	
	K03	无风扇风罩	P	P	P	P	P	P	(1)
	K04	独立冷却风机	P	P	P	P	P	P	
定子绕组 L	L01	定子绕组安装温度开关（常闭型，3 个串联，150℃）	P	P	P	P	P	P	
	L02	定子绕组安装温度开关（常闭型，3 个串联，170℃）	P	P	P	P	P	P	
	L03	定子绕组安装 PT100 (2 线)，每相 1 个	P	P	P	P	P	P	(2)
	L04	定子绕组安装 PT100 (2 线)，每相 2 个	P	P	P	P	P	P	(2)
	L05	定子绕组安装 PT100 (3 线)，每相 1 个	P	P	P	P	P	P	(2)
	L06	定子绕组安装 PT100 (3 线)，每相 2 个	P	P	P	P	P	P	(2)
	L07	定子绕组安装 PTC 热敏电阻（3 个串联，150℃）	P	P	P	P	P	P	
	L08	定子绕组安装 PTC 热敏电阻（3 个串联，170℃）	P	P	P	P	P	P	
	L09	定子绕组特殊设计（标准功率、非标准电压频率）	P	P	P	P	P	P	(3)
	L10	定子绕组特殊设计（非标准功率、工作制、电压频率、R 服务系数等）	R	R	R	R	R	R	(4)
铭牌和指示牌 M	M01	重敲铭牌异电压、异频率、异功率、异工作制	P	P	P	P	P	P	(5)
	M02	加装额外的不锈钢指示牌（铭牌）	P	P	P	P	P	P	(6)
	M03	附加指示牌（铭牌）单独交付	P	P	P	P	P	P	(6)
测试 N	N01	目录电机的型式试验报告 (380V/50HZ)	P	P	P	P	P	P	
	N02	指定批次内的某一电机的型式试验及报告	P	P	P	P	P	P	
	N03	出厂试验报告	P	P	P	P	P	P	
	N04	振动等级测试	R	R	R	R	R	R	下单前需技术确认
	N05	噪声水平测试	R	R	R	R	R	R	下单前需技术确认
包装 P	P01	海运包装	R	R	R	R	R	R	

S = 标准配置

R = 需技术确认

NA = 不适用

P = 按定型方案直接排产

S = Included as standard

R = On request

NA = Not applicable

P = Applicable

(1) 默认冷却方式 IC418，电机由客户设备保证通风冷却时可保持不降功率使用。如非此情况需要技术确认。

(2) 默认进主接线盒，如需进独立接线盒加 H12 代码。

(3) 下单时需备注电压频率。已包含 M01。

(4) 需事先询价，下单时提供具体要求，包括特殊温升和海拔、特殊电气性能要求。已包含 M01。

(5) 需事先询价，下单时提供具体要求，包括特殊温升和海拔、特殊电气性能要求。

(6) 下单时需备注指示牌显示的内容。

变量代码

变量	代码	内容	80	90	100	112	132	160	备注
平衡 Q	Q01	全键平衡	P	P	P	P	P	P	标配
	Q02	半键平衡	S	S	S	S	S	S	
	Q03	无键平衡	P	P	P	P	P	P	
	Q04	B 级振动等级	P	P	P	P	P	P	
加热带 R	R01	加热带 110-120V	P	P	P	P	P	P	
	R02	加热带 220-240V	P	P	P	P	P	P	
涂装 T	T01	仅喷底漆	P	P	P	P	P	P	(1) 下单前需技术确认
	T02	喷特殊颜色面漆，标准等级	P	P	P	P	P	P	
	T03	喷涂厚度报告	R	R	R	R	R	R	
变频驱动 V	V01	变频 3~100Hz (标准功率，2 极不适用，IC416)	P	P	P	P	P	P	(2)
	V02	变频 3~60Hz (标准功率，适用于 2 极，IC416)	P	P	P	P	P	P	(3)
	V03	变频 30~60Hz (或 25~50Hz，标准功率，IC411)	P	P	P	P	P	P	
	V04	变频铭牌数据根据要求定制	R	R	R	R	R	R	(4)
	V05	风机水泵专用变频 (标准功率，5-50Hz 平方转矩负载，IC411)	P	P	P	P	P	P	默认 SKF 品牌 需指定编码器具体型号
	V06	安装编码器	NA	NA	NA	NA	NA	NA	
	V07	N 端绝缘轴承	NA	NA	NA	NA	NA	NA	
	V08	预留编码器安装位置	NA	NA	NA	NA	NA	NA	
质保 W	W01	延长质保	R	R	R	R	R	R	
特殊行业应用 X	X01	低温环境 -40℃	P	P	P	P	P	P	
	X03	低噪声	R	R	R	R	R	R	
	X06	低轴向窜动 (流体泵应用，D 端锁定)	P	P	P	P	P	P	
制动器 Z	Z01	加装制动器	R	R	R	R	R	R	
其他 U	U00	其他要求	R	R	R	R	R	R	(5)

S = 标准配置
R = 需技术确认
NA = 不适用
P = 按定型方案直接排产

S = Included as standard
R = On request
NA = Not applicable
P = Applicable

(1) 下单时需提供色号。

(2) 仅适用于标准功率，额定点为 380V 50Hz，无特殊温升和海拔、无特殊电气性能要求。默认独立风机 380V 50Hz。50Hz(或 60Hz) 以下为恒转矩调速，50Hz(或 60Hz) 以上为恒功率调速。有变频铭牌。

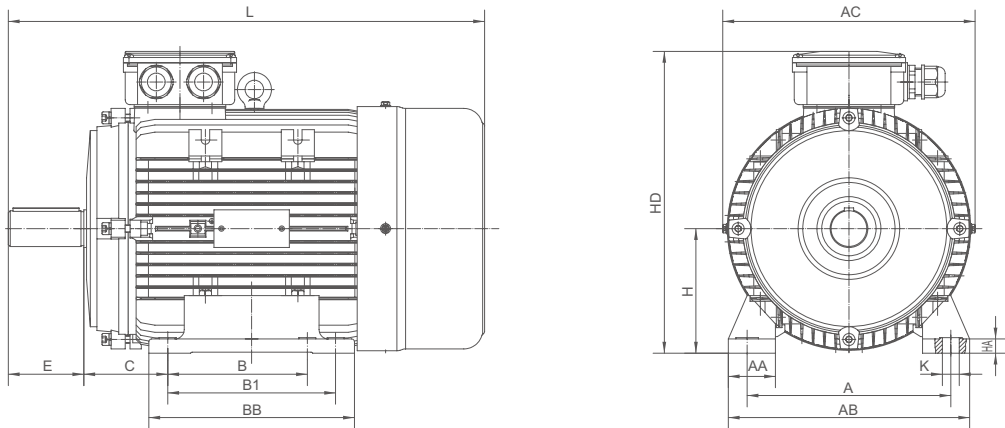
(3) 仅适用于标准功率，额定点为 380V 50Hz，无特殊温升和海拔、无特殊电气性能要求。默认不带独立风机。50Hz(或 60Hz) 以下为恒转矩调速，50Hz(或 60Hz) 以上为恒功率调速。有变频铭牌。

(4) 适用于非标准变频的电机。需事先询价，下单时备注具体要求。已包含 L9 或 L10，以及 M01。也适用于港机和起重、纸浆和造纸、冶金和采矿、铸造机械等频繁启动、频繁过载的行业和应用的电机。

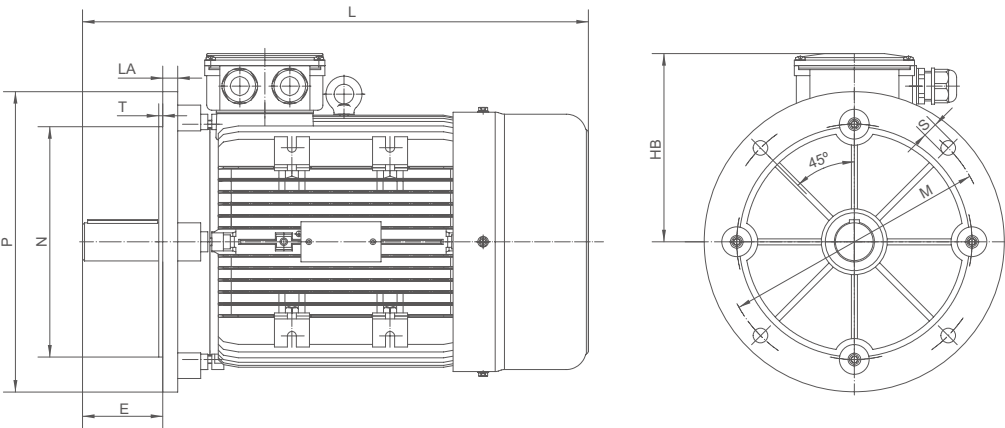
(5) 需事先询价，下单时提供具体要求。

安装尺寸图

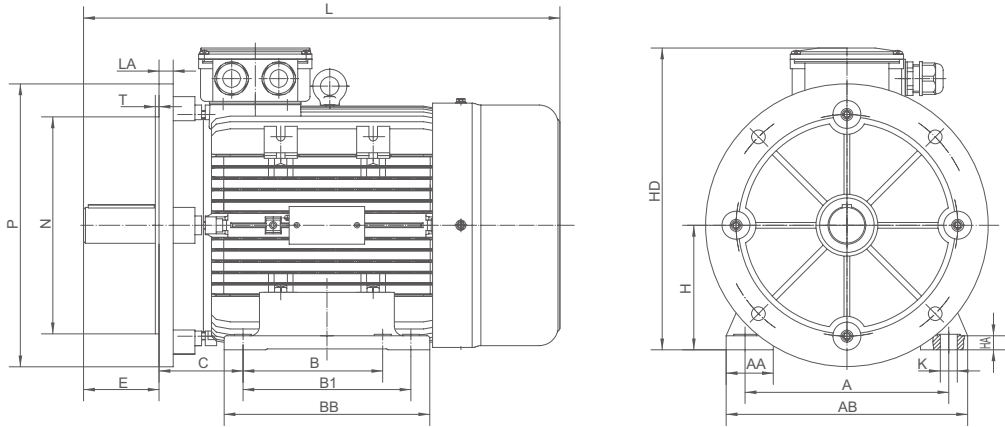
IE2
机座号 80~132
底脚安装电机 IMB3



大凸缘安装电机 IMB5

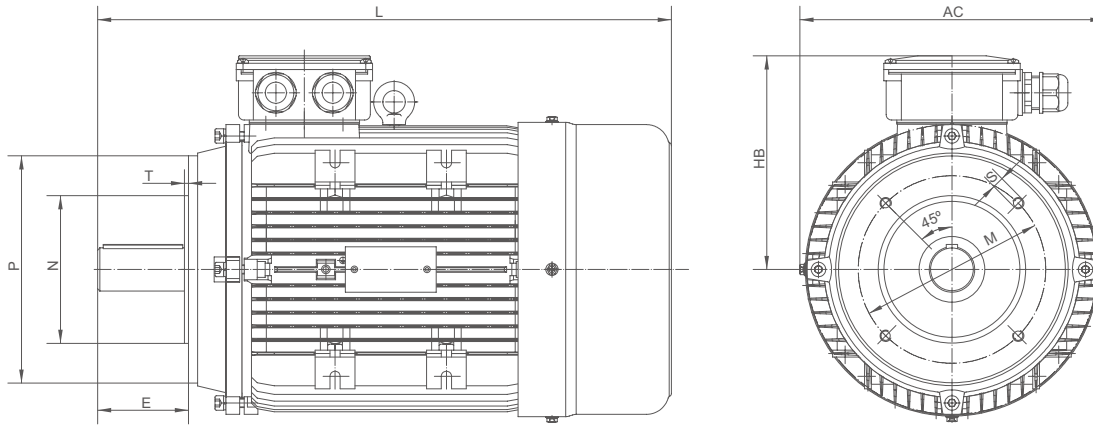


底脚和大凸缘安装电机 IMB35

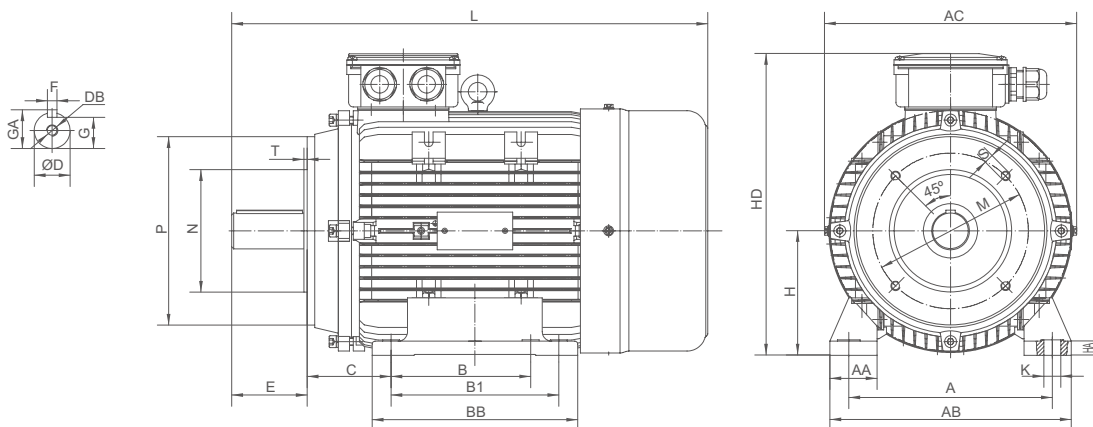


安装尺寸图

小凸缘安装电机 IMB14



底脚和小凸缘安装电机 IMB34



IMB3 ; IMB35 ; IMB34

机座	A	AA	AB	AC	B	B1	BB	C	D	DB	E	F	G	GA	H	K	HA	HD	L
80	125	27	155	151	100	-	122	50	19	M6	40	6	15.5	21.5	80	10	12	206	285
90S, 90LA2	140	35	175	171	100	125	155	56	24	M8	50	8	20	27	90	12	13	222	330
90L	140	35	175	171	100	125	155	56	24	M8	50	8	20	27	90	12	13	222	355
100	160	42	205	198	140	-	176	63	28	M10	60	8	24	31	100	12	12	247	380
112	190	45	222	219	140	-	180	70	28	M10	60	8	24	31	112	12	13	280	395
132S	216	50	256	258	140	-	180	89	38	M12	80	10	33	41	132	12	15	319	465
132M	216	50	256	258	178	-	218	89	38	M12	80	10	33	41	132	12	15	319	500

IMB5 ; IMV1 ; IMV3 ; IMB35

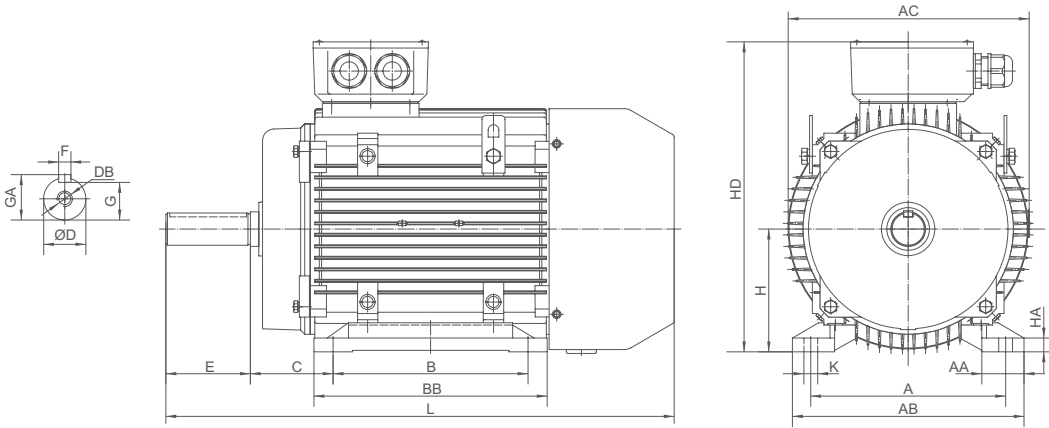
机座	HB	LA	M	N	P	S	T
80	126	10	165	130	200	12	3.5
90	132	10	165	130	200	12	3.5
100	147	14	215	180	250	14.5	4
112	168	14	215	180	250	14.5	4
132	187	15	265	230	300	14.5	4

IMB14 ; IMB34

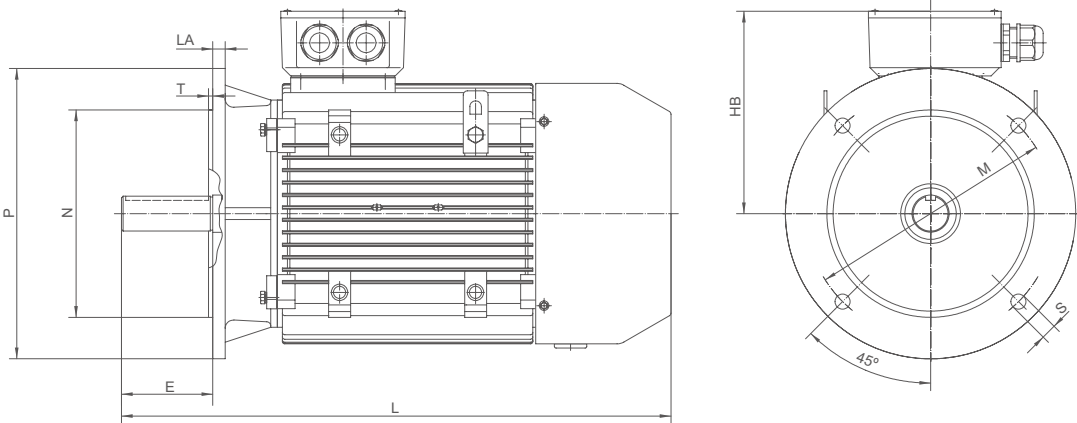
机座	HB	LA	M	N	P	S	T
80	126		100	80	120	M6	3
90L	132		115	95	140	M8	3
100	147		130	110	160	M8	3.5
112	168		130	110	160	M8	3.5
132M	187		165	130	200	M10	3.5

安装尺寸图

IE2
机座号 160
底脚安装电机 IMB3

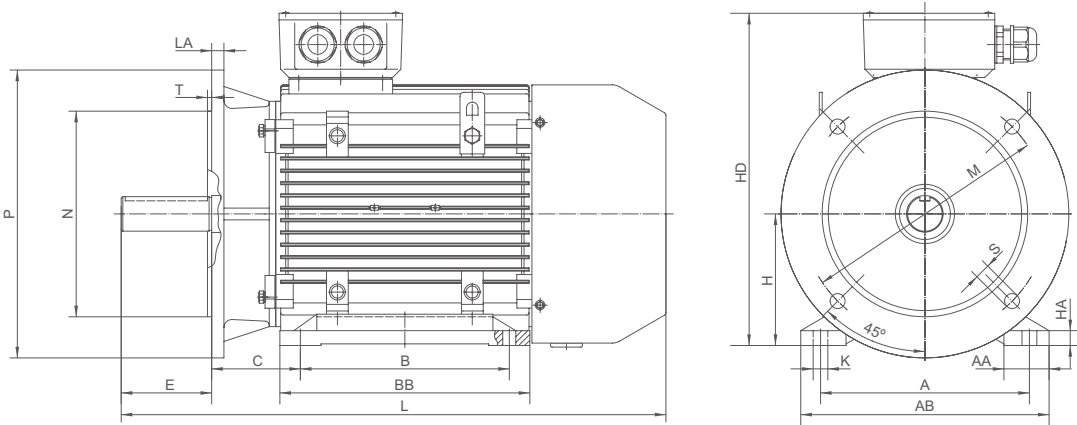


大凸缘安装电机 IMB5



安装尺寸图

底脚和大凸缘安装电机 IMB35



IMB3 ; IMB35 ; IMB34

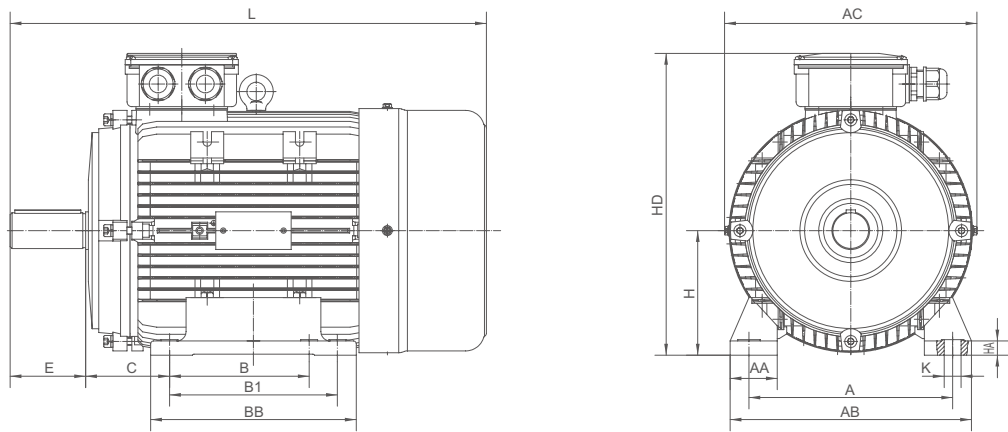
机座	A	AA	AB	AC	B	B1	BB	C	D	DB	E	F	G	GA	H	K	HA	HD	L
160M	254	55	302	314	210	-	260	108	42	M16	110	12	37	45	160	16	18	405	620
160L	254	55	302	314	254	-	304	108	42	M16	110	12	37	45	160	16	18	405	665

IMB5 ; IMV1 ; IMV3 ; IMB35

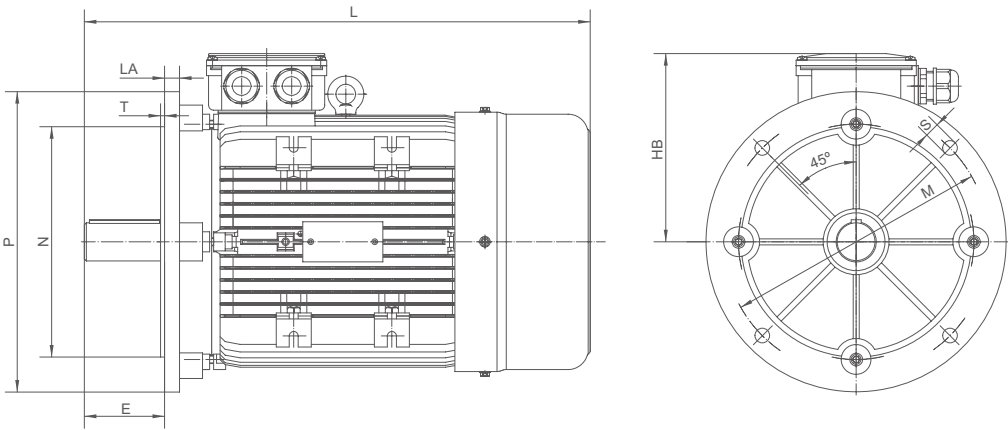
机座	HB	LA	M	N	P	S	T
160	245	15	300	250	350	18.5	5

安装尺寸图

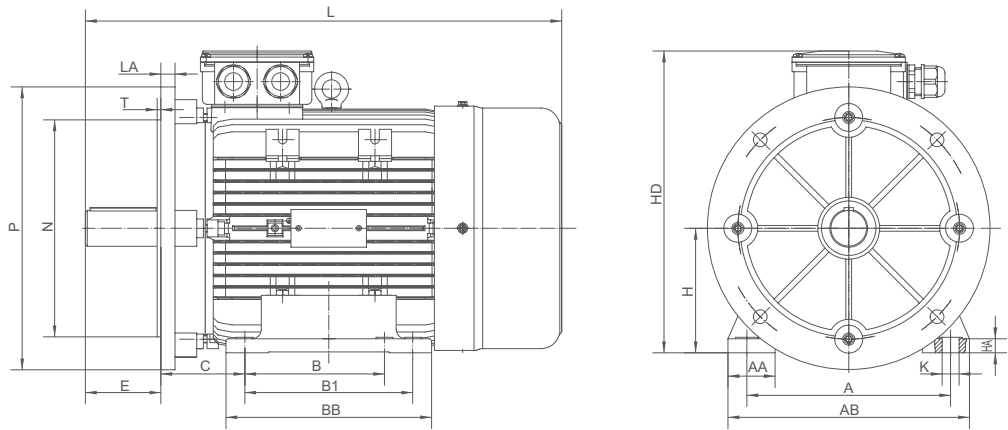
IE3
机座号 80~132
底脚安装电机 IMB3



大凸缘安装电机 IMB5

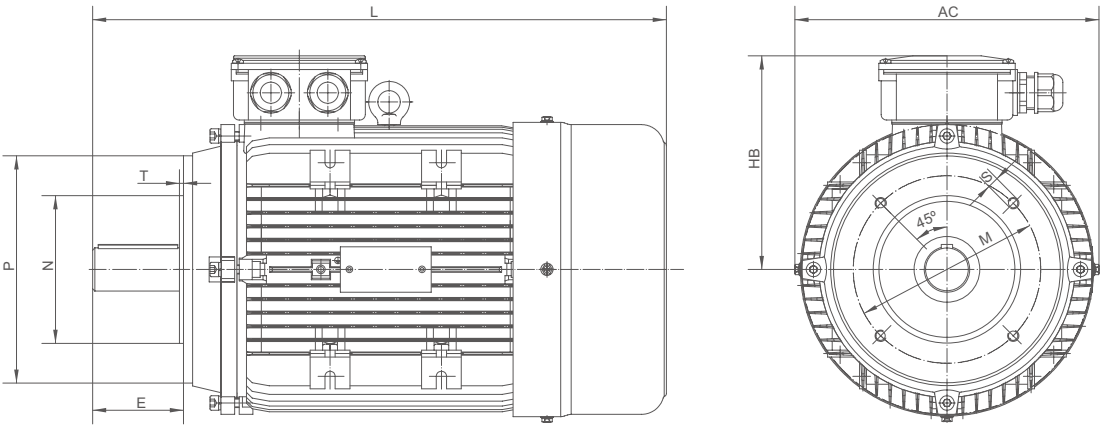


底脚和大凸缘安装电机 IMB35

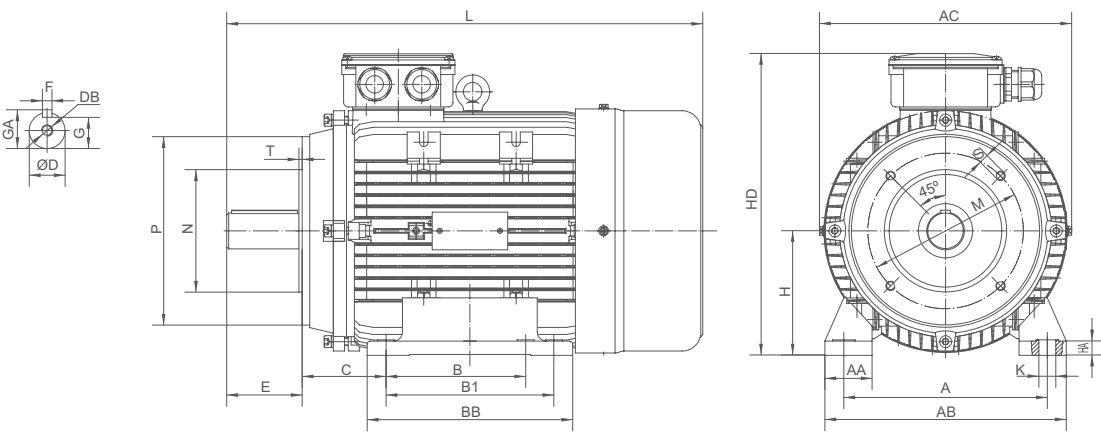


安装尺寸图

小凸缘安装电机 IMB14



底脚和小凸缘安装电机 IMB34



IMB3 ; IMB35 ; IMB34

机座	A	AA	AB	AC	B	B1	BB	C	D	DB	E	F	G	GA	H	K	HA	HD	L
80	125	27	160	159	100	-	122	50	19	M6	40	6	15.5	21.5	80	10	12	206	295
90S	140	35	177	175	100	125	155	56	24	M8	50	8	20	27	90	12	13	222	340
90L	140	35	177	175	125	-	155	56	24	M8	50	8	20	27	90	12	13	222	375
100	160	42	205	198	140	-	176	63	28	M10	60	8	24	31	100	12	12	247	405
112	190	45	222	219	140	-	180	70	28	M10	60	8	24	31	112	12	13	280	405
132S	216	50	256	258	140	-	180	89	38	M12	80	10	33	41	132	12	15	319	470
132M	216	50	256	258	178	-	218	89	38	M12	80	10	33	41	132	12	15	319	505

IMB5 ; IMV1 ; IMV3 ; IMB35

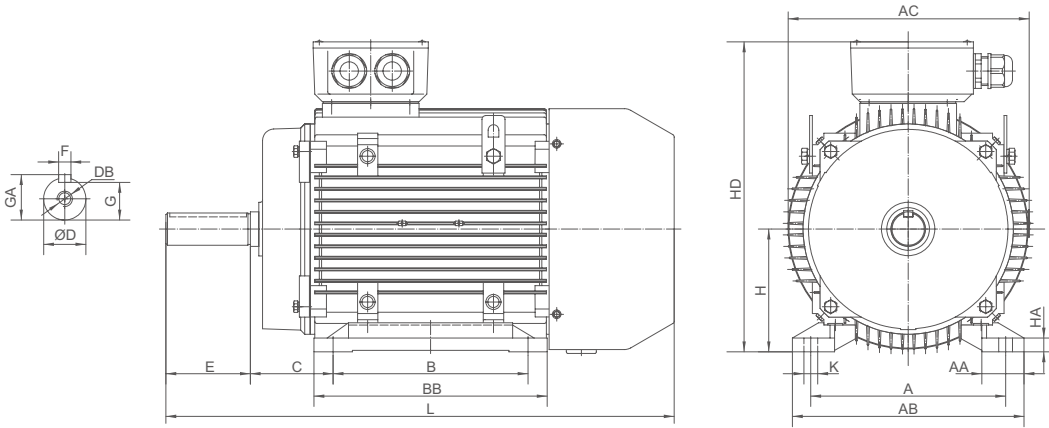
机座	HB	LA	M	N	P	S	T
80	126	10	165	130	200	12	3.5
90	132	10	165	130	200	12	3.5
100	147	14	215	180	250	14.5	4
112	168	14	215	180	250	14.5	4
132	187	15	265	230	300	14.5	4

IMB14 ; IMB34

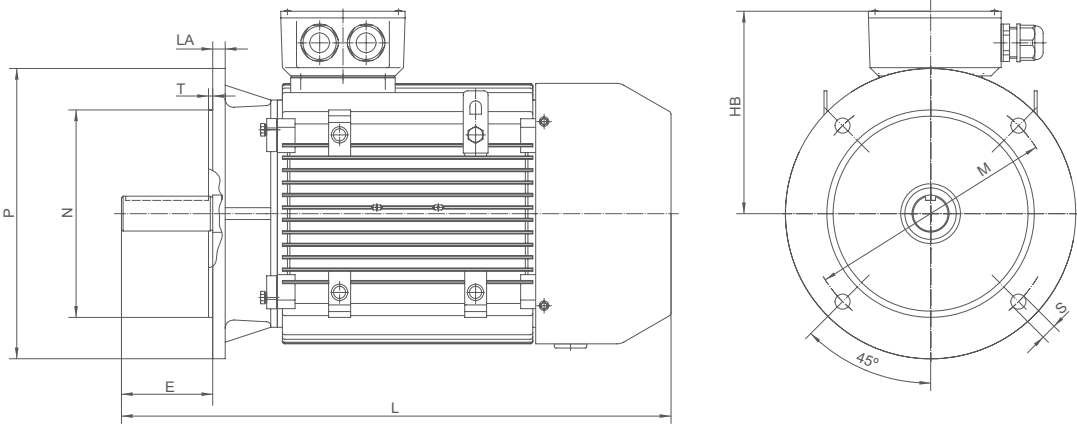
机座	HB	LA	M	N	P	S	T
80	126		100	80	120	M6	3
90L	132		115	95	140	M8	3
100	147		130	110	160	M8	3.5
112	168		130	110	160	M8	3.5
132M	187		165	130	200	M10	3.5

安装尺寸图

IE3
机座号 160
底脚安装电机 IMB3

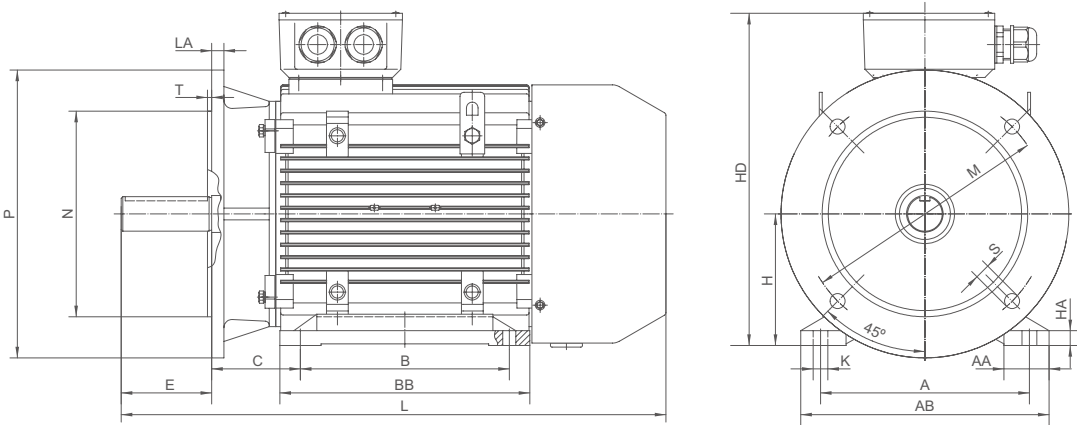


大凸缘安装电机 IMB5



安装尺寸图

底脚和大凸缘安装电机 IMB35



IMB3 ; IMB35 ; IMB34

机座	A	AA	AB	AC	B	B1	BB	C	D	DB	E	F	G	GA	H	K	HA	HD	L
160M	254	55	302	314	210	-	260	108	42	M16	110	12	37	45	160	16	18	405	620
160L	254	55	302	314	254	-	304	108	42	M16	110	12	37	45	160	16	18	405	665

IMB5 ; IMV1 ; IMV3 ; IMB35

机座	HB	LA	M	N	P	S	T
160	245	15	300	250	350	18.5	5

安装示意图

