

# 低压电动机: 效率增强型系列



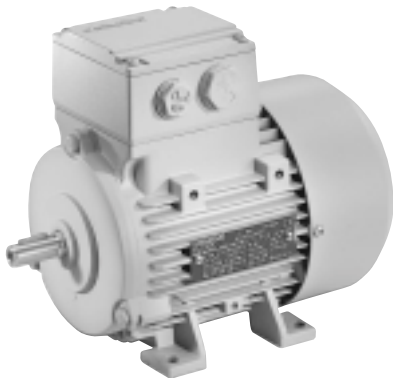
产品样本 M17/50Hz, 2002

**SIEMENS**

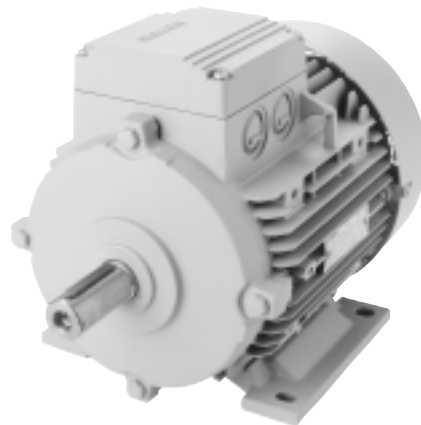
所有的西门子电动机都是按照以下标准制造的:

项目	DIN / VDE / EN 标准	IEC 标准
旋转电机的一般要求	DIN EN 60 034-1	IEC 60 034-1 IEC 60 085
具有标准尺寸和输出功率的通用型三相感应电动机	pr EN 50 347	IEC 60 072 仅适用于安装尺寸
旋转电机的起动特性	DIN EN 60 034-12	IEC 60 034-12
旋转电机的端子设计和转动方向	DIN VDE 0530 第 8 部分	IEC 60 034-8
结构类型和安装	DIN EN 60 034-7	IEC 60 034-7
端子箱的进线方式	DIN 42 925	-
内置的过热保护装置	-	IEC 60 034-11
旋转电机噪声辐射的限制	DIN EN 60 034-9	IEC 60 034-9
IEC 标准电压	DIN IEC 60 038	IEC 60 038
旋转电机的冷却方法	DIN EN 60 034-6	IEC 60 034-6
旋转电机的抗振强度	DIN EN 60 034-14	IEC 60 034-14
旋转电机的防护等级	DIN EN 60 034-5	IEC 60 034-5

电动机也符合各种国家标准



1LA7 机座号 56 至 90



1LA7 机座号 100 至 160



1LG4 机座号 180 至 315

# 电气数据

## 电压和频率

各种型号的电动机可以按以下规格供货: 额定电压为 230V, 400V 或 690V, 电源频率为 50Hz。这些规格符合 DIN IEC 60038 标准。允许电压偏差为  $\pm 10\%$ 。

选型和订货数据表中给出的是电源电压为 400V 时的额定电流。电源电压为 380V 和 420V 时, 额定电流的数值见右表。

## 额定输出

额定输出是指, 符合 DIN EN 60 034-1 标准的要求, 电源电压频率为 50Hz, 冷却介质温度 (CT) 为 40°C, 设备安装地点的海拔高度在 1000m 以下的情况下, 连续工作可以允许的输出。

各型电动机是按照 F 级绝缘进行制造, 但按照 B 级绝缘, 在上述运行条件下使用。如果实际的运行条件偏离规定的数值, 那么应根据降格表中规定的降格系数降低电动机允许的最大输出。

冷却介质温度上升 5°C 与海拔高度增高 500m 对降格的影响几乎是相同的。

## 大气环境的温度

按标准进行设计的所有电动机都可用在大气温度为 -20°C 至 +40°C 的环境下, 可用的负载系数为 1.1。

所有电动机都适用:

根据 DIN EN 60 034 标准的要求, 各种电动机都是按照在额定电压和频率下能够承受 1.5 倍额定电流, 持续时间 2 分钟的条件进行设计的。

额定电压为 380V 至 420V 时电动机的额定电流

电动机的型号	各种额定电压下的额定电流, 单位: A							
	380V 2- 极	420V	380V 4- 极	420V	380V 6- 极	420V	380V 8- 极	420V
1LA7 050	0.27	0.26	0.21	0.21	-	-	-	-
1LA7 053	0.33	0.32	0.30	0.31	-	-	-	-
1LA7 060	0.52	0.53	0.42	0.44	-	-	-	-
1LA7 063	0.68	0.70	0.56	0.57	0.48	0.50	-	-
1LA7 070	1.05	1.02	0.80	0.77	0.66	0.64	0.36	0.36
1LA7 073	1.38	1.41	1.07	1.06	0.80	0.80	0.51	0.52
1LA7 080	1.75	1.79	1.50	1.50	1.18	1.25	0.73	0.80
1LA7 083	2.45	2.50	1.90	1.92	1.62	1.66	1.01	1.10
1LA7 090	3.40	3.35	2.60	2.60	2.10	2.15	1.15	1.18
1LA7 096	4.70	4.65	3.50	3.50	3.00	2.95	1.63	1.60
1LA7 106	6.25	6.15	4.80	4.80	4.00	4.10	2.25	2.20
1LA7 107	-	-	6.50	6.80	-	-	3.00	3.00
1LA7 113	8.20	7.70	8.40	8.30	5.40	5.30	4.10	4.20
1LA7 130	10.60	10.40	11.40	11.90	7.30	7.50	5.90	6.00
1LA7 131	14.10	13.80	-	-	-	-	-	-
1LA7 133	-	-	15.40	15.50	9.50	9.70	7.90	7.90
1LA7 134	-	-	-	-	13.00	13.10	-	-
1LA7 163	21.00	20.50	22.30	21.50	17.50	17.30	9.90	10.60
1LA7 164	28.00	26.00	-	-	-	-	13.10	13.40
1LA7 166	34.00	32.00	29.50	28.50	24.80	24.70	17.60	18.40
1LG4 183	42.00	38.00	37.00	33.00	-	-	-	-
1LG4 186	-	-	44.00	40.00	31.00	28.00	26.00	24.00
1LG4 206	57.00	51.00	-	-	38.00	35.00	-	-
1LG4 207	68.00	62.00	59.00	53.00	46.00	41.00	34.00	31.00
1LG4 220	-	-	72.00	65.00	-	-	41.00	37.00
1LG4 223	83.00	75.00	85.00	77.00	60.00	54.00	47.00	43.00
1LG4 253	101.00	91.00	105.00	95.00	74.00	67.00	61.00	55.00
1LG4 280	137.00	124.00	143.00	130.00	87.00	79.00	76.00	69.00
1LG4 283	162.00	147.00	168.00	152.00	105.00	95.00	92.00	81.00
1LG4 310	200.00	181.00	210.00	190.00	145.00	131.00	112.00	101.00
1LG4 313	237.00	214.00	247.00	224.00	173.00	156.00	147.00	133.00
1LG4 316	284.00	257.00	295.00	267.00	206.00	187.00	177.00	160.00
1LG4 317	347.00	314.00	363.00	329.00	247.00	224.00	216.00	195.00
1LG4 318	-	-	-	-	300.00	271.00	258.00	233.00

海拔高度, 单位: m	冷却介质温度, 单位: °C					
	<30	30-40	45	50	55	60
1000	1.07	1.00	0.96	0.92	0.87	0.82
1500	1.04	0.97	0.93	0.89	0.84	0.79
2000	1.00	0.94	0.90	0.86	0.82	0.77
2500	0.96	0.90	0.86	0.83	0.78	0.74
3000	0.92	0.86	0.82	0.79	0.75	0.70
3500	0.88	0.82	0.79	0.75	0.71	0.67
4000	0.82	0.77	0.74	0.71	0.67	0.63

## 绝缘

所有的电动机都是按照 F 级绝缘进行制造的，电动机的使用条件是 B 级绝缘，额定输出和额定电源电压。

电动机具有适应热带湿热条件下使用的绝缘，使用的绝缘材料是 DURIGNIT IR 2000 (能够承受变频器输出的 IR)。绝缘系统包括: 高强漆包线，用不含溶剂的浸渍树脂粘合在一起的绝缘材料板。

这样的绝缘系统保证电动机具有很高的机械和电气强度 以及很好的可用性和很长的使用寿命。

采用这样标准的绝缘系统以后，电动机适用于变流器馈电的场合，不加任何限制条件的情况下，额定电压可达 500V，电压上升时间  $t_s > 0.1ms$ 。这样的使用条件相当于 F 级绝缘和额定输出的情况。

## 效率和功率因数

每种额定输出情况下的效率  $\eta$  和功率因数  $\cos\phi$  在本产品样本单独一节的选择表中给出。

电动机不是满负载时的效率和功率因数见下表。表中列出的数值是平均值；如果您提出要求，精确的数值也可以向您提供。

### 部份负载时的功率因数

实际负载为满负载的以下 % 值时，电动机的功率因数					
25%	50%	75%	100%	125%	
0.7	0.86	0.9	0.92	0.92	
0.65	0.85	0.89	0.91	0.91	
0.63	0.83	0.88	0.9	0.9	
0.61	0.8	0.86	0.89	0.89	
0.57	0.78	0.85	0.88	0.88	
0.53	0.76	0.84	0.87	0.87	
0.51	0.75	0.83	0.86	0.86	
0.49	0.73	0.81	0.85	0.86	
0.47	0.71	0.8	0.84	0.85	
0.45	0.69	0.79	0.83	0.84	
0.43	0.67	0.77	0.82	0.83	
0.41	0.66	0.76	0.81	0.82	
0.4	0.65	0.75	0.8	0.81	
0.38	0.63	0.74	0.79	0.8	
0.36	0.61	0.72	0.78	0.8	
0.34	0.59	0.71	0.77	0.79	

## 铭牌

所有的电动机都有一个国际通用的铭牌。铭牌上具有以下情况下的额定参数: 230V  $\Delta$ /400V y, 50Hz 和 460V y, 60Hz 或 400V  $\Delta$ /690V y, 50Hz 和 460V $\Delta$ , 60Hz。

### 部份负载时的效率

实际负载为满负载的以下 % 值时电动机的效率 (%)					
25%	50%	75%	100%	125%	
93	96	97	97	96.5	
92	95	96	96	95.5	
90	93.5	95	95	94.5	
89	92.5	94	94	93.5	
88	91.5	93	93	92.5	
87	91	92	92	91.5	
86	90	91	91	90	
85	89	90	90	89	
84	88	89	89	88	
80	87	88	88	87	
79	86	87	87	86	
78	85	86	86	85	
76	84	85	85	83.5	
74	83	84	84	82.5	
72	82	83	83	81.5	
70	81	82	82	80.5	
68	80	81	81	79.5	
66	79	80	80	78.5	
64	77	79.5	79	77.5	
62	75.5	78.5	78	76.5	
60	74	77.5	77	75	
58	73	76	76	74	
56	72	75	75	73	
55	71	74	74	72	
54	70	73	73	71	
53	68	72	72	70	
52	67	71	71	69	
51	66	70	70	68	
50	65	69	69	67	
49	64	67.5	68	66	
48	62	66.5	67	65	
47	61	65	66	64	
46	60	64	65	63	
45	59	63	64	62	
44	57	62	63	61	
43	56	60.5	62	60.5	
42	55	59.5	61	59.5	
41	54	58.5	60	58.5	

### 铭牌举例

SIEMENS											EFF 2	CE
3-MOT. 1LG4 186-4AA60-Z 180L UC 0006/012783001 IMB3 Th.Cl.F												
V	Hz		A	KW	COS $\phi$	1/min	I <sub>e</sub> /I <sub>N</sub>	t <sub>e</sub> S	Certif.No	IP		
400 $\Delta$	50		41.5	22	0.84	1465				55		
690 Y			24									
460 $\Delta$	60		41.5	25.3	0.84	1765						
EN 60 034 n <sub>mox</sub> =4500 1/min Gew./Wt. 160 kg												
380-420 V $\Delta$ , 43-41, 5 A; 660-725 VY, 25-24 A, 50Hz												
440-480 V $\Delta$ , 43-41, 5 A, 60Hz												

SIEMENS				3-Mot. EN 60034	EFF 2	CE
				1 LA7106-4AA10		
VolD	0014687-0150-0003	160. F 100L	IP55	IM B3		
50 Hz $\Delta$ /Y	230/400 V	60 Hz	Y 460 V			
2.2 kW	8.2/4.7A	2.55 kW	4.5A			
cos $\phi$ 0.82	1420/min	cos $\phi$ 0.83	4.5A			
$\Delta$ /Y 220-240/380-420 V		Y 440-460V				
8.3-8.3/4.8-4.8 A		4.7-4.7A				24 kg
33175 100T						00/06 SF 11 (H)

# 机械数据

## 安装结构型式

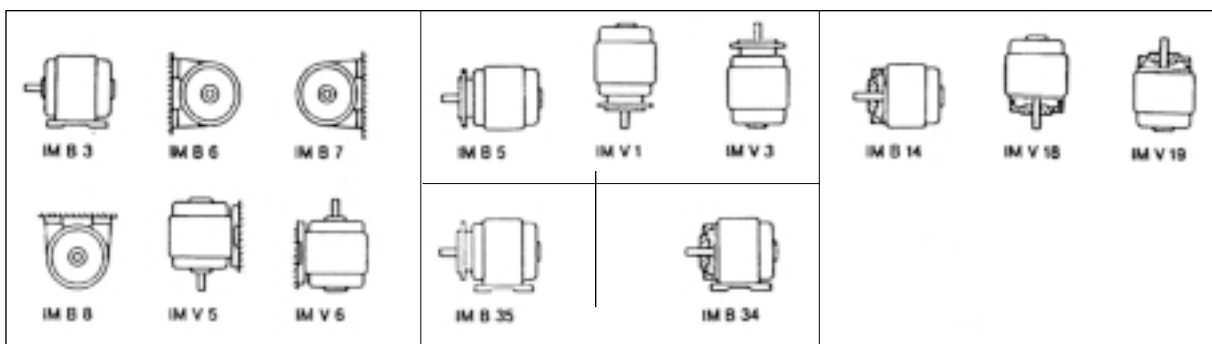
标准功率范围的电动机有以下基本型式可以选用: IM B3, IM B5 或 IM B14; 而且, 它们可以在以下的安装位置上运行: IM B6, IM B7, IM B8, IM V5, IM V6, IM V1 或 IM V18 和 IM V19 (通用的结构型式)

铭牌上结构型式的标记只针对基本结构型式。

以底脚方式安装的机座号为 180M 及以上的电动机采用墙上方式安装时, 建议您在电动机的底脚装设加强筋。

对于轴伸向下的所有结构型式的电动机, 建议您采用“带有顶罩”的结构设计。

## 安装结构型式



## 防护等级

根据 DIN EN 60 034-5 标准 (防止触及电动机内部的带电部件和转动部件, 避免灰尘的有害沉积, 防止任何方向的水滴溅射), 所有电动机都按照 IP 55 防护等级进行设计。它们可以用于含尘的或潮湿的环境中。

机座号为 225M 以上的电动机装有冷凝水排出孔, 并附有塑料塞子。

安装时轴伸向上的所有型式的电动机必须具有防止水流沿着轴向流入电动机的措施。

## 冷却与通风

机座号为 63 至 315 的电动机装有径流 (离心) 式冷却风机, 其冷却效能与电动机的转动方向无关 (冷却方法符合 DIN EN 60 034-6 标准的 IC411)。

机座号为 56 的电动机不带冷却风机 (DIN EN 60 034-6 标准的 IC410)。

## 机座型式和风机的材料

型号	机座号	机壳材料	机座	风机材料	风机罩的材料
1LA7	56 至 90	铝合金	铸造	塑料	防腐蚀的钢板
	100 至 163		螺栓拧紧 *		
1LG4	180 至 315	铸铁	铸造	塑料	玻璃强化塑料

\* 机座号为 100 的 1LA7 电动机 (端子盒装在顶部) 在供货时以铸造机座作为标准形式。

## 端子盒

机座号为 56 至 315 的所有电动机的端子盒都装在电动机的顶部，作为供货的标准型式。

## 1LA7, 1LG4 电动机的端子盒

型号	机座号	端子盒的安装位置	防护等级	端子盒的转向	电缆入口的数目	端子盒的材料	端子螺丝	导线的最大尺寸 (mm <sup>2</sup> )	密封范围的直径 (mm)	电缆入口的尺寸			
1LA7	56	顶部	IP55	4x90°	2 孔，带密封橡胶圈	铝合金	M4	2.5	9 至 17	M25x1.5			
	63								4.5 至 10	M16x1.5			
	71												
	80												
	90												
	100								180°	4 个拆卸孔，密封的 (左 2，右 2)	4	11 至 21	M32x1.5
	112								6				
132			M5	16	19 至 28	M40x1.5							
1LG4	180			4x90°	2 孔，带密封橡胶圈	铸铁	M10	120	32 至 42	M63x1.5			
	200								M6	25	27 至 35	M50x1.5	
	225								M8	35			
	250												
	280												
	315								M12	240	40 至 48		

## 轴承

当电动机与负载直接耦合，不带任何附加的轴负载时，结构型式为水平安装的电动机常规轴承的寿命至少是 40,000 小时。

机座号在 250 以下的电动机的轴承是预加润滑干油的。机座号为 280 及以上的电动机在供货时带有可定期加入干油润滑的轴承，并且根据 DIN 3404 标准的要求，装有平板式干油油嘴 (M10x1)。

为了保证轴承能够达到它们额定的使用寿命，必须根据干油油脂的有效使用期，定期地向轴承注入干油油脂。

机座号在 132 以下的 1LA7 电动机没有定位轴承。机座号为 160 至 315 的所有电动机都在非传动侧一端装有定位轴承，而在传动侧一端安装浮置的轴承。

## 1LA/1LG 电动机轴承的选型，基本型式

型号	机座号	极数	传动侧轴承	非传动侧轴承
1LA7	56	全部	6201 2ZC3	6201 2ZC3
	63	全部	6201 2ZC3	6201 2ZC3
	70	全部	6202 2ZC3	6202 2ZC3
	80	全部	6004 2ZC3	6004 2ZC3
	90	全部	6205 2ZC3	6204 2ZC3
	100	全部	6206 2ZC3	6205 2ZC3
	112	全部	6206 2ZC3	6205 2ZC3
	132	全部	6208 2ZC3	6208 2ZC3
	160	全部	6209 2ZC3	6209 2ZC3
1LG4	180	全部	6210 ZC3	6210 ZC3
	200	全部	6212 ZC3	6212 ZC3
	225	全部	6213 ZC3	6212 ZC3
	250	全部	6215 ZC3	6215 ZC3
	280	2	6216 C3	6216 C3
		4 至 8	6317 C3	6317 C3
	315S, M	2	6217 C3	6217 C3
		4 至 8	6319 C3	6319 C3
	315L	2	6217 C3	6217 C3
		4 至 8	6319 C3	6319 C3

## 干油油脂的使用期限

润滑的类型	机座号	极数	预加干油油脂的使用期限 / 定期加油的间隔时间 (在 40°C 温度下)
预加润滑干油	56 至 160	2	10,000 小时
		4 至 8	20,000 小时
	180 至 250	2	20,000 小时
		4 至 8	40,000 小时
定期加干油油脂	280 至 315	2	4,000 小时
		4 至 8	8,000 小时

# 机械数据

## 最大悬臂力

径向负载的最大允许悬臂力  $F_0$  (单位: N) 是基于以下的前提条件而言的, 即负载力的作用线 (即皮带轮的轴心) 必须在自由轴伸的长度以内 (长度为 X)。

长度 X(mm) 是从轴肩到 F 力作用线之间的距离。因此, 长度 X max 就是轴伸的总长度。

50Hz 情况下的最大悬臂力, 基本结构型式

机座号	极数	悬臂力, 单位: N	
		x=0	x=最大
56	2	270	240
	4	350	305
	6	415	360
63	2	270	240
	4	350	305
	6	415	360
71	2	415	355
	4	530	450
	6	630	545
	8	690	585
80	2	485	400
	4	625	515
	6	735	605
	8	815	675
90	2	725	605
	4	920	775
	6	1,090	910
	8	1,230	1,030
100	2	1,030	840
	4	1,310	1,060
	6	1,550	1,250
	8	1,720	1,400
112	2	1,010	830
	4	1,270	1,040
	6	1,520	1,240
	8	1,690	1,380
132	2	1,490	1,180
	4	1,940	1,530
	6	2,260	1,780
	8	2,500	1,980
160	2	1,540	1,210
	4	2,040	1,590
	6	2,330	1,820
	8	2,660	2,080
180	2	2,000	1,550
	4	2,350	1,950
	6	2,800	2,250
	8	3,050	2,500
200	2	2,550	2,100
	4	3,350	2,750
	6	3,900	3,200
	8	4,150	3,450
225	2	3,050	2,550
	4	3,750	2,950
	6	4,550	3,600
	8	4,850	3,900
250	2	3,650	2,950
	4	4,400	3,600
	6	5,350	4,350
	8	5,700	4,700
280	2	3,350	2,800
	4	8,700	7,200
	6	10,800	8,900
	8	11,900	9,850
315	2	3,950	3,350
	4	9,900	8,100
	6	12,100	9,900
	8	13,300	10,900

## 噪音等级

电动机运行噪音的等级是按照 EN 21 680-1 标准, 在寂静的房间里以额定功率运行的情况下进行测量的。

噪音的数值是指距离电动机表面 1 米的球面上测出的分贝数。噪音的数值相应于 50Hz 的运行速度, 允许误差为  $\pm 3$ dB。

加权测量表面的音压和噪音功率等级

电机型号	机座号	测量表面的音压 ( $L_{p(A)}$ )							
		噪音功率等级 ( $L_{w(A)}$ )							
		2 极		4 极		6 极		8 极	
		$L_{p(A)}$	$L_{w(A)}$	$L_{p(A)}$	$L_{w(A)}$	$L_{p(A)}$	$L_{w(A)}$	$L_{p(A)}$	$L_{w(A)}$
		dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB
1LA7	56	41	52	42	53	38	49		
	63	49	60	42	53	39	50		
	71	52	63	44	55	39	50	36	47
	80	56	67	47	58	40	51	41	52
	90	60	72	48	60	43	55	41	53
1LG4	100	62	74	53	65	47	59	45	57
	112	63	75	53	65	52	64	49	61
	132	68	80	62	74	63	75	53	65
	160	70	82	66	78	66	78	63	75
	180	69	82	65	78	62	75	67	80
	200	73	86	66	79	59	72	57	70
	225	73	86	66	79	59	72	58	71
	250	77	91	68	82	62	76	58	72
	280	78	92	70	84	64	78	60	74
	315	79	93	70	84	65	79	64	78

## 机械平衡的品质

所有的电动机转子都是在半键振动强度 N 级 (标准) 的条件下进行动平衡试验, 机座号在 90 以上时, 这种平衡特性标明在电动机传动端的轴伸上, 机座号 56 至 80 的电动机的动平衡型式标明在铭牌上。标出的动平衡额定值适用于随意支承的电动机, 不带联轴节, 而且没有负载的情况。

振动的限度

振动强度	额定速度的范围, rpm	机座号	132 至	225 至	400 以上
		56 至 132	225	400	
		mm/s	mm/s	mm/s	mm/s
N (常规的)	600 至 3600	1.80	1.80	3.50	3.50
R (降低的)	600 至 1800	0.71	0.71	1.80	2.80
	1800 至 3600	1.12	1.12	2.80	2.80
S (特殊的)	600 至 1800	0.45	0.45	1.12	
	1800 至 3600	0.71	0.71	1.80	

## 面漆

1LA7 电动机的标准供货形式是采用专用的面漆 (气候类别——全世界)。1LG4 电动机供货时采用标准面漆 (气候类别——温带)。所有的电动机都可以采用任意的常规涂料喷涂。在用户未指定颜色时, 电动机以色彩 RAL 7030 作为喷涂的标准。

# 选型和订货数据

额定输出 kW	机座号	订货号  订货号中的 后缀是区别 电压和结构 型式·见下表	转矩 等级  CL	转动 惯量  kgm <sup>2</sup>	额定输出情况下的性能参数					堵转 转矩  (直接在线启动对额定转 矩(电流)的倍数)	堵转 电流	最大 转矩	重量  kg
					额定 速度  rpm	效率  η	功率 因数  cosφ	400V 时 的额定 电流  A	额定 转矩  Nm				
<b>2- 极</b>													
0.09	56	1LA7 050-2AA..	16	0.00015	2830	63	0.81	0.26	0.3	2.0	3.7	2.3	3
0.12		1LA7 053-2AA..	16	0.00015	2800	65	0.83	0.32	0.41	2.1	3.7	2.4	3
0.18	63	1LA7 060-2AA..	16	0.00018	2820	63	0.82	0.51	0.61	2.0	3.7	2.2	3.5
0.25		1LA7 063-2AA..	16	0.00023	2830	65	0.82	0.68	0.84	2.0	4.0	2.2	4.1
0.37	71	1LA7 070-2AA..	16	0.00035	2740	66	0.82	1.00	1.3	2.3	3.5	2.3	5
0.55		1LA7 073-2AA..	16	0.00045	2800	71	0.82	1.36	1.9	2.5	4.3	2.6	6.6
0.75	80	1LA7 080-2AA..	16	0.00085	2855	73	0.86	1.73	2.5	2.3	5.6	2.4	8.2
1.1		1LA7 083-2AA..	16	0.0011	2845	77	0.87	2.40	3.7	2.6	6.1	2.7	9.9
1.5	90 S	1LA7 090-2AA..	16	0.0015	2860	79	0.85	3.25	5	2.4	5.5	2.7	12.9
2.2	90 L	1LA7 096-2AA..	16	0.0020	2880	82	0.85	4.55	7.3	2.8	6.3	3.1	15.7
3	100 L	1LA7 106-2AA..	16	0.0038	2890	84	0.85	6.10	9.9	2.8	6.8	3.0	22
4	112 M	1LA7 113-2AA..	16	0.0055	2905	86	0.86	7.80	13	2.6	7.2	2.9	29
5.5	132 S	1LA7 130-2AA..	16	0.016	2925	86.5	0.89	10.30	18	2.0	5.9	2.8	41
7.5		1LA7 131-2AA..	16	0.021	2930	88	0.89	13.80	24	2.3	6.9	3.0	49
11	160 L	1LA7 163-2AA..	16	0.034	2940	89.5	0.88	20.00	36	2.1	6.5	2.9	69
15		1LA7 164-2AA..	16	0.040	2940	90	0.9	26.50	49	2.2	6.6	3.0	80
18.5	160 L	1LA7 166-2AA..	16	0.052	2940	91	0.91	32.50	60	2.4	7.0	3.1	93
22	180 M	1LG4 183-2AA..	16	0.070	2945	91.4	0.86	40.50	71	2.5	7.0	3.4	145
30	200 L	1LG4 206-2AA..	16	0.13	2950	91.7	0.88	54	97	2.3	6.9	3.0	205
37		1LG4 207-2AA..	16	0.15	2950	92.4	0.89	65	120	2.5	7.3	3.3	225
45	225 M	1LG4 223-2AA..	16	0.22	2960	93.4	0.88	79	145	2.4	6.9	3.1	285
55	250 M	1LG4 253-2AB..	13	0.40	2970	93.6	0.88	96	177	2.1	6.9	3.0	375
75	280 S	1LG4 280-2AC..	13	0.72	2975	94.3	0.88	130	241	2.5	7.5	3.0	500
90	280 M	1LG4 283-2AC..	13	0.86	2975	94.8	0.89	154	289	2.5	7.6	3.0	540
110	315 S	1LG4 310-2AC..	13	1.20	2982	94.6	0.88	190	352	2.3	7.2	3.0	720
132	315 M	1LG4 313-2AC..	13	1.40	2982	95.1	0.90	225	423	2.3	7.2	3.0	775
160	315 L	1LG4 316-2AC..	13	1.60	2982	95.4	0.9	270	512	2.4	7.2	3.0	900
200		1LG4 317-2AC..	13	2.20	2982	95.9	0.91	330	641	2.3	7.2	3.0	1015
<b>4- 极</b>													
0.06	56	1LA7 050-4AB..	13	0.00027	1350	56	0.77	0.2	0.42	1.9	2.6	1.9	3
0.09		1LA7 053-4AB..	13	0.00027	1350	58	0.77	0.29	0.63	1.9	2.6	1.9	3
0.12	63	1LA7 060-4AB..	13	0.0003	1350	55	0.75	0.42	0.84	1.9	2.8	2.0	3.5
0.18		1LA7 063-4AB..	13	0.0004	1350	60	0.77	0.56	1.3	1.9	3.0	1.9	4.1
0.25	71	1LA7 070-4AB..	13	0.0006	1350	60	0.79	0.76	1.8	1.9	3.0	1.9	4.8
0.37		1LA7 073-4AB..	13	0.0008	1370	65	0.80	1.03	2.5	1.9	3.3	2.1	6
0.55	80	1LA7 080-4AA..	16	0.0015	1395	67	0.82	1.45	3.7	2.2	3.9	2.2	8
0.75		1LA7 083-4AA..	16	0.0018	1395	72	81	1.86	5.1	2.3	4.2	2.3	9.4
1.1	90 S	1LA7 090-4AA..	16	0.0028	1415	77	0.81	2.55	7.4	2.3	4.6	2.4	12.3
1.5	90 L	1LA7 096-4AA..	16	0.0035	1420	79	0.81	3.4	10	2.4	5.3	2.6	15.6
2.2	100 L	1LA7 106-4AA..	16	0.0048	1420	82	0.82	4.70	15	2.5	5.6	2.8	22
3		1LA7 107-4AA..	16	0.0058	1420	83	0.82	6.40	20	2.7	5.6	3.0	25
4	112 M	1LA7 113-4AA..	16	0.011	1440	85	0.83	8.20	27	2.7	6.0	3.0	31
5.5	132 S	1LA7 130-4AA..	16	0.018	1455	86	0.81	11.40	36	2.5	6.3	3.1	43
7.5	132 M	1LA7 133-4AA..	16	0.024	1455	87	0.82	15.20	49	2.7	6.7	3.2	49
11	160 M	1LA7 163-4AA..	16	0.040	1460	88.5	0.84	21.50	72	2.2	6.2	2.7	68
15	160 L	1LA7 166-4AA..	16	0.052	1460	90	0.84	28.50	98	2.6	6.5	3.0	93
18.5	180 M	1LG4 183-4AA..	16	0.1	1465	90.4	0.84	35	121	2.4	6.8	3.1	140
22	180 L	1LG4 186-4AA..	16	0.12	1465	90.8	0.84	41.50	143	2.5	6.9	3.2	155
30	200 L	1LG4 207-4AA..	16	0.19	1465	91.6	0.85	56	196	2.5	6.9	3.4	205
37	225 S	1LG4 220-4AA..	16	0.35	1475	92.2	0.85	68	240	2.5	6.9	3.0	265
45	225 M	1LG4 223-4AA..	16	0.52	1475	93.1	0.86	81	291	2.6	7.2	3.2	300
55	250 M	1LG4 253-4AA..	16	0.69	1480	93.3	0.85	100	355	2.5	6.3	2.8	390
75	280 S	1LG4 280-4AA..	16	1.29	1485	94.2	0.85	136	482	2.5	7.4	3.0	535
90	280 M	1LG4 283-4AA..	16	1.47	1485	94.6	0.86	160	579	2.5	7.4	3.0	580
110	315 S	1LG4 310-4AA..	16	2.00	1488	94.7	0.84	200	707	2.5	6.4	2.8	730
132	315 M	1LG4 313-4AA..	16	3.01	1488	95.7	0.85	235	848	2.6	6.8	2.9	810
160	315 L	1LG4 316-4AA..	16	3.01	1488	92.2	0.85	68	240	2.5	6.9	3.0	265
200		1LG4 317-4AA..	16	3.91	1486	95.9	0.87	345	1285	2.6	7.0	2.9	1060

订货号后缀 电动机型号	倒数第二位: 电压代码 50Hz				最后一位: 结构型式的代码 IM B3 没有附加费用。						
	230 VΔ/ 400 VY	400 VΔ/ 690VY	500 VY	500 VΔ	IM B5	IM V1 不带顶罩	IM V1 带有顶罩	IM B14 带有小法兰盘	IM B14 带有大法兰盘	IMB 35	
1LA7 050 至 1LA7 096	1	6	3	-	0	1	1	4	2	3	6
1LA7 106 至 1LA7 166	1	6	3	5	0	1	1	4	2 <sup>1)</sup>	3 <sup>1)</sup>	6
1LG4 183 至 1LG4 313	1	6	3	5	0	1	1	4	-	-	6
1LG4 316 至 1LG4 318	-	6	-	5	0	-	8	4	-	-	6

1) 仅适用于 1LA7 113 以下的电动机



# 选型和订货数据

额定输出	机座号	订货号	转矩等级	转动惯量	额定输出情况下的性能参数					堵转转矩	堵转电流	最大转矩	重量
					额定速度	效率	功率因数	400V 时的额定电流	额定转矩				
kW		订货号中的后缀是区别电压和结构型式-见下表	CL	kgm <sup>2</sup>	rpm	η	cosφ	A	Nm	(直接在线启动对额定转矩(电流)的倍数)			kg
<b>6-极</b>													
0.09	63	1LA7 063-6AB..	13	0.0004	850	45	0.66	0.44	1	1.8	2.0	1.9	4.1
0.18	71	1LA7 070-6AA..	16	0.0006	835	56	0.75	0.62	2	2.1	2.3	1.9	6.3
0.25		1LA7 073-6AA..	16	0.0009	830	61	0.76	0.78	2.8	2.2	2.7	2.0	6.3
0.37	80	1LA7 080-6AA..	16	0.0015	920	62	0.72	1.2	3.9	1.9	3.1	2.1	7.5
0.55		1LA7 083-6AA..	16	0.0018	910	67	0.74	1.6	5.8	2.1	3.4	2.2	9.4
0.75	90 S	1LA7 090-6AA..	16	0.0028	915	69	0.76	2.1	7.8	2.2	3.7	2.2	12.5
1.1	90 L	1LA7 096-6AA..	16	0.0035	915	72	0.77	2.9	11.5	2.3	3.8	2.3	15.7
1.5	100 L	1LA7 106-6AA..	16	0.0063	925	74	0.75	3.9	15	2.3	4.0	2.3	24
2.2	112 M	1LA7 113-6AA..	16	0.011	940	78	0.78	5.2	22	2.2	4.6	2.5	27
3	132 S	1LA7 130-6AA..	16	0.015	950	79	0.76	7.2	30	1.9	4.2	2.2	41
4	132 M	1LA7 133-6AA..	16	0.019	950	80.5	0.76	9.4	40	2.1	4.5	2.4	46
5.5		1LA7 134-6AA..	16	0.025	950	83	0.76	12.8	55	2.3	5.0	2.6	54
7.5	160 M	1LA7 163-6AA..	16	0.041	960	86	0.74	17	75	2.1	4.6	2.5	76
11	160 L	1LA7 166-6AA..	16	0.049	960	87.5	0.74	24.5	109	2.3	4.8	2.6	102
15	180 L	1LG4 186-6AA..	16	0.18	970	88.9	0.83	29.5	148	2.3	5.5	2.5	150
18.5	200 L	1LG4 206-6AA..	16	0.24	975	89.8	0.81	36.5	181	2.5	5.8	2.5	195
22	200 L	1LG4 207-6AA..	16	0.29	975	90.3	0.81	43.5	215	2.6	5.9	2.6	205
30	225 M	1LG4 223-6AA..	16	0.49	978	91.6	0.83	57	293	2.7	5.9	2.5	280
37	250 M	1LG4 253-6AA..	16	0.81	982	92.3	0.83	70	360	2.6	6.0	2.3	370
45	280 S	1LG4 280-6AA..	16	1.17	985	92.4	0.85	83	436	2.5	6.4	2.5	475
55	280 M	1LG4 283-6AA..	16	1.53	985	92.7	0.86	100	533	2.5	6.4	2.5	510
75	315 S	1LG4 310-6AA..	16	2.20	988	93.3	0.84	138	725	2.4	6.5	2.8	685
90	315 M	1LG4 313-6AA..	16	2.65	988	93.9	0.84	164	870	2.5	6.8	2.9	750
110	315 L	1LG4 316-6AA..	16	3.35	988	92.3	0.86	196	1063	2.5	6.9	2.9	870
132		1LG4 317-6AA..	16	4.20	988	94.8	0.85	235	1276	2.5	7.0	3.0	980
160		1LG4 318-6AA..	16	4.80	988	95	0.86	285	1547	2.7	7.2	2.9	1105
<b>8-极</b>													
0.09	71	1LA7 070-8AB..	13	0.0009	630	53	0.68	0.36	1.4	1.9	2.2	1.7	6.3
0.12		1LA7 073-8AB..	13	0.0009	645	53	0.64	0.51	1.8	2.2	2.2	2.0	6.3
0.18	80	1LA7 080-8AB..	13	0.0015	675	51	0.68	0.75	2.5	1.7	2.3	1.9	7.5
0.25		1LA7 083-8AB..	13	0.0018	685	55	0.64	1.03	3.5	2.0	2.6	2.2	9.4
0.37	90 S	1LA7 090-8AB..	13	0.0025	675	63	0.75	1.13	6.2	1.6	2.9	1.8	10.5
0.55	90 L	1LA7 096-8AB..	13	0.0035	675	66	0.76	1.58	7.8	1.7	3.0	1.9	13.2
0.75	100 L	1LA7 106-8AB..	13	0.0053	680	66	0.76	2.15	11	1.6	3.0	1.9	20
1.1		1LA7 107-8AB..	13	0.007	680	72	0.76	2.9	16	1.8	3.3	2.1	22
1.5	112 M	1LA7 113-8AB..	13	0.013	705	74	0.76	3.9	21	1.8	3.7	2.1	24
2.2	132 S	1LA7 130-8AB..	13	0.014	700	75	0.74	5.7	30	1.9	3.9	2.3	41
3	132 M	1LA7 133-8AB..	13	0.019	700	77	0.74	7.6	40	2.1	4.1	2.4	49
4	160 M	1LA7 163-8AB..	13	0.035	715	80	0.72	10	54	2.2	4.5	2.6	61
5.5		1LA7 164-8AB..	13	0.043	710	83.5	0.73	13	74	2.3	4.7	2.7	70
7.5	160 L	1LA7 166-8AB..	13	0.062	715	85.5	0.72	17.6	100	2.7	5.3	3.0	91
11	180 L	1LG4 186-8AB..	13	0.17	720	87.5	0.73	25	146	1.7	4.6	2.1	150
15	200 L	1LG4 207-8AB..	13	0.29	725	87.7	0.76	32.5	198	2.1	5.1	2.6	205
18.5	225 S	1LG4 220-8AB..	13	0.48	730	89.1	0.78	38.5	242	2.2	5.6	2.8	270
22	225 M	1LG4 223-8AB..	13	0.55	730	89.7	0.79	45	288	2.2	5.6	2.7	290
30	250 M	1LG4 253-8AB..	13	0.84	732	91.4	0.81	58	391	2.2	5.5	2.4	385
37	280 S	1LG4 280-8AB..	13	1.23	735	92	0.81	72	481	2.1	5.5	2.1	475
45	280 M	1LG4 283-8AB..	13	1.44	735	92.4	0.81	87	585	2.1	5.5	2.1	515
55	315 S	1LG4 310-8AB..	13	2.20	738	92.7	0.81	106	712	2.1	5.8	2.6	680
75	315 M	1LG4 313-8AB..	13	2.52	738	93.1	0.83	140	971	2.2	5.8	2.6	745
90	315 L	1LG4 316-8AB..	13	3.21	738	93.2	0.83	168	1165	2.2	5.8	2.7	855
110		1LG4 317-8AB..	13	4.16	738	93.9	0.83	205	1423	2.3	6.1	2.8	1020
132		1LG4 318-8AB..	13	4.70	738	94.2	0.83	245	1708	2.4	6.5	2.9	1100

订货号后缀 电动机型号	倒数第二位: 电压代码				最后一位: 结构型式的代码						
	50Hz	400 VΔ/ 690VY	500 VY	500 VΔ	IM B5	IM V1 不带顶罩	IM V1 带有顶罩	IM B14 带有小法兰盘	IM B14 带有大法兰盘	IM B35	
1LA7 050 至 1LA7 096	1	6	3	-	0	1	1	4	3	6	
1LA7 106 至 1LA7 166	1	6	3	5	0	1	4	2 <sup>1)</sup>	3 <sup>1)</sup>	6	
1LG4 183 至 1LG4 313	1	6	3	5	0	1	4	-	-	6	
1LG4 316 至 1LG4 318	-	6	-	5	0	-	8	4	-	6	

1) 仅适用于 1LA7 113 以下的电动机

电动机的外形尺寸符合 DIN EN 50 347 标准和 IEC 60 072 标准。

## 配合

尺寸表中规定的轴伸 (DIN 748) 和中央套管的直径 (DIN 42 948) 是按照以下的配合进行设计的:

外形尺寸的符号	符合 DIN ISO 286-2 标准的 ISO 配合	
D, DA	<30	j6
	>30 至 50	k6
	>50	m6
N	<250	j6
	>250	h6
F, F A		h9

联轴节和皮带轮的镗孔至少应符合 ISO 配合标准的 H7。

## 尺寸的公差

表中以黑体表示的尺寸允许有以下的偏差:

尺寸的符号	尺寸	允许的偏差
A, B	<250	±0.75
	>250 至 500	±1.0
	>500 至 750	±1.5
	>750 至 1000	±2.0
	>1000	±2.5
M	<200	±0.25
	>200 至 500	±0.5
	>500	±1.0
	<250	-0.5
	>250	-1.0
E, EA		-0.5

键槽和滑键 (黑体表示的尺寸 GA, GC, F 和 FA) 的尺寸符合 DIN 6885 标准第 1 部分。

说明:

西门子公司保留不经通知即修改技术资料的权利。产品样本中提供的尺寸可能会过时。最新的尺寸图可以免费发送。

## 法兰盘

在 DIN EN 50 347 标准中, 对机座尺寸有以下规定: FF 法兰盘采用穿透的孔, FT 法兰盘采用半穿透的孔。

DIN 42 948 标准对法兰盘 A 和 C 有效。

所有的尺寸都是以 mm 为单位。

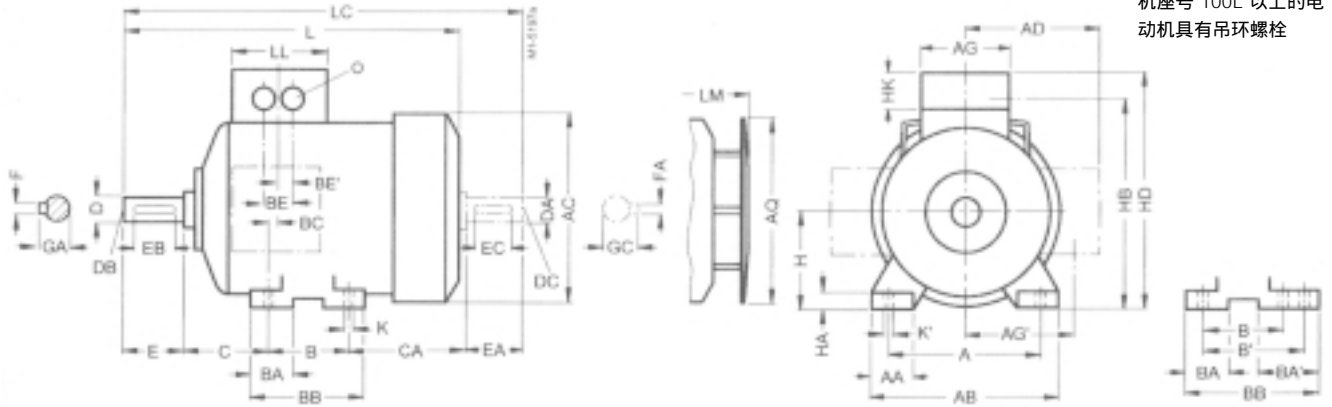
## 法兰盘与电动机尺寸的配合

电动机机座号	符合 DIN EN 50-347 标准的采用透孔的法兰盘		符合 DIN EN 50347 标准的采用半透孔的法兰盘	
	符合 DIN 42 948 标准	符合 DIN 42 948 标准	符合 DIN 42 948 标准	符合 DIN 42 948 标准
56	FF 100	A 120	FT 65	C 80
63	FF 115	A 140	FT 75	C 90
71	FF 130	A 160	FT 85	C 105
80	FF 165	A 200	FT 100	C 120
90	FF 165	A 200	FT 115	C 140
100	FF 215	A 250	FF 130	C 160
112	FF 215	A 250	FT 130	C 160
132	FF 265	A 300	FT 165	C 200
160	FF 300	A 350	FT 215	C 250
180	FF 300	A 350		
200	FF 350	A 400		
225	FF 400	A 450		
250	FF 500	A 550		
280	FF 500	A 550		
315	FF 600	A 660		

# 外形尺寸

## IM B3 的结构型式

1LA7 - 机座号 56 至 160 L



机座号 100L 以上的电动机具有吊环螺栓

机座号 90 S/L 的电动机在非传动侧底脚的每一边都有 2 个孔

机座号	型号	系列	极数	IEC 标准 DIN 标准	A	AA	AB	AC	AD	AG	AG'	AQ	B	B'	BA	BA'	BB	BC	BE	BE'	C	CA	H
					b	n	f	g	p <sub>1</sub>	r	y	j	a	a'	m	m <sub>1</sub>	e	x <sub>3</sub>	x	x <sub>2</sub>	w <sub>1</sub>	w <sub>2</sub>	h
56	1LA7	050• 053•	2 至 4		90	25	110	116	-	75	-	-	71	-	28	-	87	33.5	32	14	36	53	56
63		060 063	2 至 6		100	27	120	118	-	75	-	125	80	-	28	-	96	29.5	32	14	40	66	63
71		070 073	2 至 8		112	30.5	132	145	-	75	-	125	90	-	27	-	106	18.5	32	14	45	83	71
80		080 083	2 至 8		125	30.5	150	162	120	75	96.5	125	100	-	32	-	118	13.5	32	14	50	94	80
90 S		090	2 至 8		140	30.5	165	181	128	75	104.5	170	100*	125	33	54	143	26.5	32	14	56	143	90
90 L		096											100	125*									
100 L		106 107	2 至 8 4 和 8		169	42	196	202	163	120	123	170	140	-	47	-	176	39	42	21	63	125	100
112 M		113	2 至 8		190	46	226	227	176	120	136	170	140	-	47	-	176	32	42	21	70	141	112
132 S		130 131	2 至 8		216	53	256	266	194	140	154	250	140	-	49	-	180	39	42	21	89	163	132
132 M		133 134	4 至 8 6		216	53	256	266	194	140	154	250	178	-	49	-	218	39	42	21	89	125	132
160 M		163	2 至 8		254	60	300	319	226	165	183	250	210	-	57	-	256	52.5	54	27	108	183	160
160 L		164 166	2 和 8 2 至 8		254	60	300	319	226	165	183	250	254	-	57	-	300	52.5	54	27	108	139	160

\* DIN EN 50 347 标准中规定这一机座号为特殊机座号。

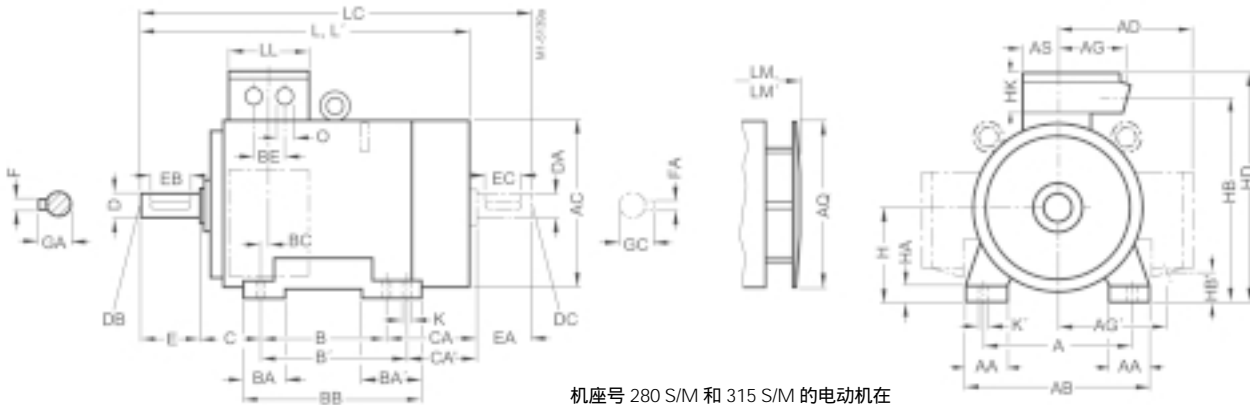
• 机座号 56 的电动机是不带通风的。

HA	HB'	HD	HK	K	K'	L	LC	LL	LM	O	传动侧轴伸					非传动侧轴伸						
											D	DB	E	EB	F	GA	DA	DC	EA	EC	FA	GC
c	v	p	x <sub>4</sub>	s	k <sub>1</sub>	k	k <sub>1</sub>	x <sub>1</sub>	k <sub>2</sub>	S <sub>3</sub>	d	d <sub>6</sub>	l	u	t	d <sub>1</sub>	d <sub>7</sub>	l <sub>1</sub>	u <sub>1</sub>	t <sub>1</sub>		
6	133.5	157	39	5.8	9	169	200	75	-	M 16x1.5 M 25x1.5	9	M3	20	14	3	10.2	9	M3	20	14	3	10.2
7	140.5	164	39	7	10	202.5	232	75	236	M 16x1.5 M 25x1.5	11	M4	23	16	4	12.5	11	M4	23	16	4	12.5
7	158.5	182	39	7	10	240	278	75	269	M 16x1.5 M 25x1.5	14	M5	30	22	5	16	14	M5	30	22	5	16
8	176.5	200	39	9.5	13.5	274	324	75	303	M 16x1.5 M 25x1.5	19	M6	40	32	6	21.5	19	M6	40	32	6	21.5
10	194.5	218	39	10	14	332	389	75	366	M 16x1.5 M 25x1.5	24	M8	50	40	8	27	19	M6	40	32	6	21.5
12	178	235	35	12	16	373	438	120	424	M 32x1.5	28	M10	60	50	8	31	24	M8	50	40	8	27
12	203	260	35	12	16	394	461	120	445	M 32x1.5	28	M10	60	50	8	31	24	M8	50	40	8	27
15	239	299	36	12	16	453.5	552	140	506	M 32x1.5	38	M12	80	70	10	41	38	M12	80	70	10	41
15	239	299	36	12	16	453.5	552	140	506	M 32x1.5	38	M12	80	70	10	41	38	M12	80	70	10	41
18	287	357	42	15	19	588	721	165	641	M 40x1.5	42	M16	110	90	12	45	42	M16	110	90	12	45
18	287	357	42	15	19	588	721	165	641	M 40x1.5	42	M16	110	90	12	45	42	M16	110	90	12	45

# 外形尺寸

## IM B3 的结构型式

1LG4 机座号 180M 至 315 L



机座号 280 S/M 和 315 S/M 的电动机在非传动侧底脚的每一侧都有 2 个孔

机座号	型号	系列	极数	IEC 标准 DIN 标准	A	AA	AB	AC	AD	AG	AG'	AQ	AS	B	B'	BA	BA'	BB	BC	BE	C	CA	CA'	H
					b	n	f	g	p <sub>1</sub>	r	y	j	r <sub>2</sub>	a	a'	m	m <sub>1</sub>	e	x <sub>3</sub>	x	w <sub>1</sub>	w <sub>2</sub>	w <sub>2</sub>	GC
180M	1LG4	183	2 和 4		279	65	340	364	262	81	220	340	71	241*	279	50	91	328	36	54	121	202	-	180
180L		186	4 至 8											241	279*									164
200L		206	2 和 6		318	70	380	402	300	164	247	340	96	305	-	60	60	355	63	85	133	177	-	200
		207	2 至 8																					
225S		220	4 和 8		356	80	436	452	325	164	275	425	96	286*	311	85	110	361	47	85	149	218	-	225
225M		223	2											286	311*									193
			4 至 8																					
250M		253	2		406	100	490	502	370	183	310	470	117	349	-	100	100	409	69	110	168	305	-	250
			4 至 8																					
280S		280	2		457	100	540	555	432	182	348	525	118	368*	419	100	151	479	62	110	190	267	216	280
			4 至 8																					
280M		283	2		457	100	540	555	432	182	348	525	118	368	419*	100	151	479	62	110	190	267	216	280
			4 至 8																					
315S		310	2		508	120	610	610	500	226	400	590	154	406*	457	125	176	527	69	110	216	315	264	315
			4 至 8																					
315M		313	2		508	120	610	610	500	226	400	590	154	406	457*	125	176	527	69	110	216	315	264	315
			4 至 8																					
315L		316	2		508	120	610	610	500	226	400	590	154	457	508*	125	250	578	69	110	216	424	373	315
		317	4 至 8																					
		318	8		508	120	610	610	500	226	400	590	154	457	508*	125	176	578	69	110	216	424	373	315
		6	6											406	457	155	250	666				615	564	

\* DIN EN 50 345 标准中规定这一机座号为特殊机座号

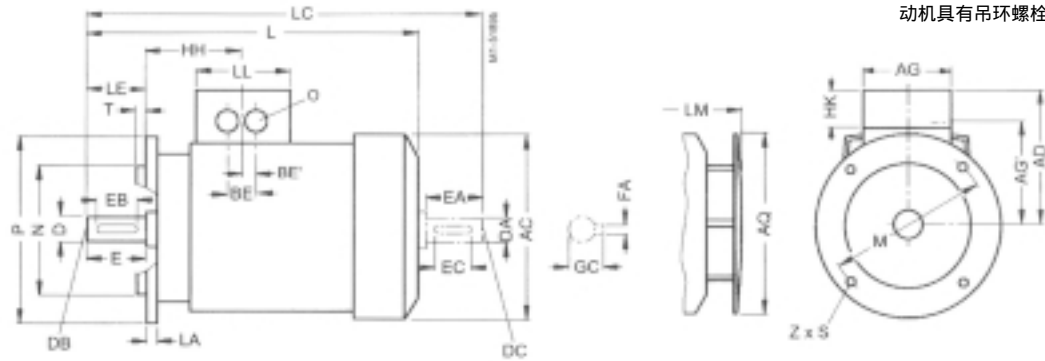
1) 在黑体的两端测量

HA	HB	HB'	HD	HK	K	K'	L	LC	LL	LM	O	传动侧轴伸					非传动侧轴伸						
												D	DB	E	EB	F	GA	DA	DC	EA	EC	FA	GC
v	v	v'	p	x <sub>4</sub>	s	s <sub>1</sub>	k	k <sub>1</sub>	x <sub>1</sub>	k <sub>2</sub>	S <sub>3</sub>	d	d <sub>6</sub>	l	u	t	d <sub>1</sub>	d <sub>7</sub>	l <sub>1</sub>	u <sub>1</sub>	t <sub>1</sub>		
15	400	99	442	79	15	19	670	784	132	760	M40x1.5	48	M16	110	100	14	51.5	48	M16	110	100	14	51.5
20	447	36	500	101	19	25	720	835	192	810	M50x1.5	55	M20	110	100	16	59	55	M20	110	100	16	59
34	500	59	550	100	19	25	790	903	197	890	M50x1.5	60	M20	140	125	18	64	55	M20	110	100	16	59
							760	873		860		55		110	100	16	59	48	M16		14	51.5	
							790	903		890		60		140	125	18	64	55	M20		16	59	
40	560	67	620	135	24	30	890	1002	236	990	M63X1.5	60	M20	140	125	18	64	55	M20	110	100	16	59
								1032				65			69	60		140	125	18	64		
40	628	98	712	142	24	30	960	1105	236	1070	M63X1.5	65	M20	140	125	18	69	60	M20	140	125	18	64
												75				20	79.5	65					
40	628	98	712	142	24	30	960	1105	236	1070	M63X1.5	65	M20	140	125	18	69	60	M20	140	125	18	64
50	715	89	815	170	28	35	1072	1217	307	1182	M63X1.5	65	M20	140	125	18	69	60	M20	140	125	18	64
							1102	1247		1212		80		170	140	22	85	70				74.5	
50	715	89	815	170	28	35	1072	1217	307	1182	M63X1.5	65	M20	140	125	18	69	60	M20	140	125	18	64
							1102	1247		1212		80		170	140	22	85	70				74.5	
50	715	89	815	170	28	35	1232	1377	307	1342	M63X1.5	65	M20	140	125	18	69	60	M20	140	125	18	64
							1262	1407		1372		80		170	140	22	85	70				74.5	
30	715	89	815	170	28	35	1372	1517	307	1482	M63X1.5	80	M20	170	140	22	85	70	M20	140	125	20	74.5
							1402	1547		1512		80		170	140	22	85	70				74.5	

# 外形尺寸

## IM B5 的结构型式

1LA7 机座号 56 至 160L



机座号 100L 以上的电动机具有吊环螺栓

Z = 安装固定孔的数目

机座号	型号	系列	极数	IEC 标准 DIN 标准	法兰盘 尺寸	AC g	AC p <sub>1</sub>	AG r	AG' y	AQ j	BE x	BE' x <sub>2</sub>	HH x <sub>3</sub>	HK x <sub>4</sub>	L k	LA c <sub>1</sub>	LC k	LE i
56	1LA7	050• 053•	2 至 4		A 120	116	101	75	77.5	-	32	14	69.5	39	169	8	200	20
63		060 063	2 至 6		A 140	118	101	75	77.5	125	32	14	69.5	39	202.5	8	232	23
71		070 073	2 至 8		A 160	145	111	75	87.5	125	32	14	63.5	39	240	9	278	30
80		080 083	2 至 8		A 200	162	120	75	96.5	125	32	14	63.5	39	274	10	324	40
90S 90L		090 096	2 至 8		A 200	181	128	75	104.5	170	32	14	72	39	332	10	389	50
100L		106 107	2 至 8 4 和 8		A 250	202	135	120	78	170	42	21	102	35	373	11	438	60
112M		113	2 至 8		A 250	227	148	120	91	170	42	21	102	35	394	11	461	60
132S		130 131 2	2 至 8		A 300	266	167	140	107	250	42	21	128	36	453.5	12	552	80
132M		133 134 6	4 至 8		A 300	266	167	140	107	250	42	21	128	36	453.5	12	552	80
160M		163 164	2 至 8 2 和 8		A 350	319	197	165	127	250	54	27	160.5	42	588	13	721	110
160L		166	2 至 8		A 350	319	197	165	127	250	54	27	160.5	42	588	13	721	110

\* 在 DIN EN 50 347 标准中 规定这一机座号为特殊机座号

• 机座号 56 的电动机是不带通风的。

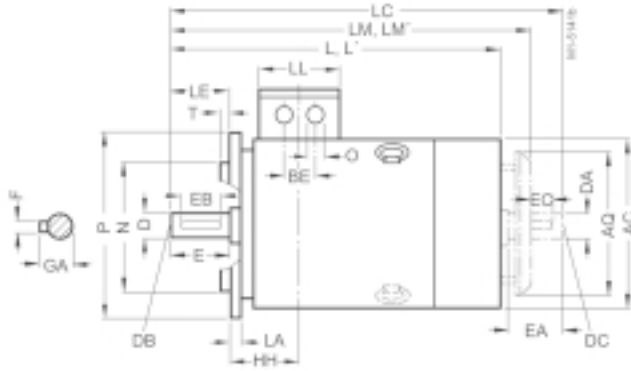
LL	LM	M	N	O	传动侧轴伸										非传动侧轴伸					
					P	S	T	Z	D	DB	E	EB	F	GA	DA	DC	EA	EC	FA	GC
$x_1$	$k_1$	$e_1$	$b_1$	$S_3$	$a_1$	$s_2$	$f_1$	$z_1$	$d$	$d_6$	$l$		$u$	$t$	$d_1$	$d_2$	$l_1$		$u_1$	$t_1$
75	-	100	80	M16x1.5 M25x1.5	120	7	3	4	9	M3	20	14	3	10.2	9	M3	20	14	3	10.2
75	236	115	95	M16x1.5 M25x1.5	120	7	3	4	9	M3	23	16	3	12.5	11	M4	23	16	3	12.5
75	269	130	110	M16x1.5 M25x1.5	160	10	3.5	4	14	M5	30	22	3	16	14	M5	30	22	3	16
75	303	165	130	M16x1.5 M25x1.5	200	12	3.5	4	19	M6	40	32	6	21.5	19	M6	40	32	6	21.5
75	366	165	130	M16x1.5 M25x1.5	200	12	3.5	4	24	M8	50	40	8	27	19	M6	40	32	6	21.5
75	424	215	180	M32x1.5	250	14	4	4	28	M10	60	50	8	31	24	M8	50	40	8	27
75	445	215	180	M32x1.5	250	14	4	4	28	M10	60	50	8	31	24	M8	50	40	8	27
75	506	265	230	M32x1.5	300	14.5	4	4	38	M12	80	70	10	41	38	M12	80	70	10	41
75	506	265	230	M32x1.5	300	14.5	4	4	38	M12	80	70	10	41	38	M12	80	70	10	41
75	641	300	250	M40x1.5	350	18.5	5	4	42	M16	110	90	12	45	42	M16	110	90	12	45
75	641	300	250	M40x1.5	350	18.5	5	4	42	M16	110	90	12	45	42	M16	110	90	12	45



# 外形尺寸

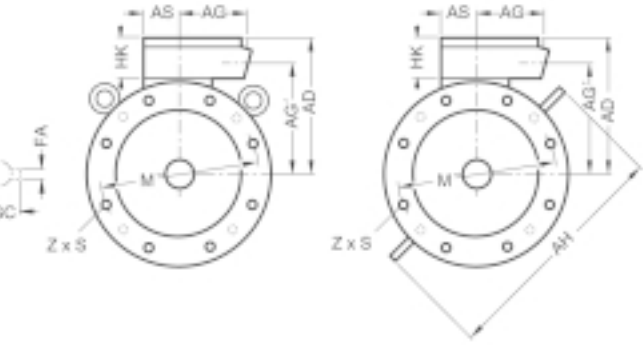
## IM B5 的结构型式

1LG4 机座号 180M 至 315 L



IM B5 的结构型式  
(仅限 315 M 以下机座号的电动机)

IM V1 的结构型式



IM B5 结构的电动机在供货时带有两个适配的吊环螺栓。  
其中一个可以再次定位，适用于 IMV1 或 IMV3，请注意，  
一定不要承受垂直方向的应力。

Z = 安装固定孔的数目

机座号	型号	系列	极数	IEC 标准 DIN 标准	法兰盘 尺寸	AC g	AD p <sub>1</sub>	AH p <sub>3</sub>	AG r	AG' y	AQ j	AS r <sub>2</sub>	BE x	HH o <sub>1</sub>	HK x <sub>4</sub>	L k	LA c <sub>1</sub>	LC k <sub>1</sub>	LE i <sub>2</sub>	LL x <sub>1</sub>
180M 180L	1LG4	183 186	2 和 4 4 至 8		A 350	364	262	452	81	220	340	71	54	157	79	670	13	784	110	132
200L		206 207	2 和 6 2 至 8		A 400	402	300	486	164	247	340	96	85	196	101	720	15	835	110	192
225S 225M		220 223	4 和 8 2 4 至 8		A 450	452	325	556	164	275	425	96	85	196	100	790 760 790	16	903 873 903	140 110 140	197
250M		253	2 4 至 8		A 550	502	370	620	183	310	470	117	110	237	135	890	18	1002	140	236 1032
280S 280M		280 283	2 4 至 8 2 4 至 8		A 550	555	432	672	182	348	525	118	110	252	142	960	18	1105	140	236
315S 315M		310 313	2 4 至 8 2 4 至 8		A 660	610	500	780	226	400	590	154	110	285	170	1072 1102	22	1217	140	307 1247 170
315L		316 317 318	2 4 至 8 8 6		A 660	610	500	780	226	400	590	154	110	285	170	1232 1262	22	1377	140	307 1247 170
					A 660	610	500	780	226	400	590	154	110	285	170	1262 1402	22	1407	170	307 1247 170

1) 在黑体的两端测量

LM	M	N	O	P	S	T	Z	D	DB	E	传动侧轴伸				非传动侧轴伸									
											EB	F	GA	DA	DC	EA	EC	FA	GC					
$k_2$	$e_1$	$b_1$	$S_3$	$a_1$	$s_2$	$f_1$	$z_1$	$d$	$d_6$	$l$	$u$	$t$	$d_1$	$d_2$	$l_1$	$100$	$u_1$	$t_1$						
760	300	250	M40x1.5	350	18	5	4	48	M16	110	100	14	51.5	48	M16	110	100	14	51.5					
810	350	300	M50x1.5	400	18	5	4	55	M20	110	100	16	59	55	M20	110	100	16	59					
890	400	350	M50x1.5	450	18	5	8	60	M20	140	125	18	64	55	M20	110	100	16	59					
860								55	M20	110	100	16	59	48	M16							14	51.5	
890								60	M20	140	125	18	64	55	M20									16
990	500	450	M63x1.5	550	18	5	8	60	M20	140	125	18	64	55	M20	110	100	16	59					
								65				69	60		140	125	18	64						
1070	500	450	M63x1.5	550	18	5	8	65	M20	140	125	18	69	60	M20	140	125	18	64					
								75				20	79.5	65										69
								65				18	69	60	M20	140	125	18	64					
1070	500	450	M63x1.5	550	18	5	8	75	M20	140	125	20	79.5	65					69					
1182	600	550	M63x1.5	660	22	6	8	65	M20	140	125	18	69	60	M20	140	125	18	64					
1212								80				170	140	22	85	70								20
1182	600	550	M63x1.5	660	22	6	8	65	M20	140	125	18	69	60	M20	140	125	18	64					
1212								80				170	140	22	85	70								20
1342	600	550	M63x1.5	660	22	6	8	65	M20	140	125	18	69	60	M20	140	125	18	64					
1372								80				170	140	22	85	70								20
1372	600	550	M63x1.5	660	22	6	8	80	M20	140	140	22	85	70	M20	140	125	20	74.5					
1512								80				170	140	22	85	70								20

		1	2	3	4	5	6	7	-	8	9	10	11	12				
订货号		1	L	G	4	2	2	3	-	4	A	A	6	0	-	Z		
鼠笼全封闭强迫风冷 IP55																		
前三位 (数字,字母,字母)		1	L	A														
铝合金外壳																		
铸铁外壳		1	L	G														
第 4 位	系列号																	
	铝合金外壳 EFF2						7											
	铸铁外壳 EFF2						4											
第 5 - 第 7 位	机座尺寸编号																	
第 8 位	极数																	
第 9 - 第 10 位	设计类型号																	
第 11 位	电压等级																	
第 12 位	安装型式																	
特殊要求标志																		

	<p>样例:</p> <p>三相交流电机 IP55            四极 50HZ, 45KW, 230 三角形            接法 /400V 星型接法            IMV5 安装型式带顶罩,特殊要求,            ■ 三个 PTC,            ■ 独立风扇.</p>
订货号:	1LG4223-4AA..
电压等级	- 1
安装型式	- 9
特殊要求标志	- Z
■ IMV5 型式带顶罩	M1F
■ 3 PTC	A11
■ 独立风扇	G17
最后订货号:	1LG4223-4AA19-Z Z=M1F+A11+G17

特殊要求代码:

C13	冷却空气温度 55 摄氏度,温度考核 F 级	H57	安装编码器 1XP8001-1 (HTL)
A10	PTC 用于变频器报警信号适用 ZONES 2,21,22 危险场合	H58	安装编码器 1XP8001-2 (TTL)
A11	3 个 PTC 用于报警信号	G17	安装强迫风冷风扇
A12	6 个 PTC 传感器 3 个停机 3 个报警	H61	安装强迫风冷风扇及编码器 1XP8001
Y54	特殊颜色要求	G26	安装抱闸
M72	定速电机用于 ZONES 2 EEX NA II T3 ACC. TO EN50021, EX NA II T3 ACC. TO IEC 60079-15	H62	安装编码器 1XP8001 及抱闸
M73	变频调速电机用于 ZONES 2 EEX NA II T3 ACC. TO EN50021, EX NA II T3 ACC. TO IEC 60079-15	H64	安装强迫风冷风扇及编码器 1XP8001 安装抱闸
E11	德国船级社认证	K09	接线盒在右侧 (从负载端看)
E21	英国船级社认证	K10	接线盒在左侧 (从负载端看)
E31	法国船级社认证	K01	振动级为 R 级
E51	挪威船级社认证	L27	轴承绝缘
		M44	接地带
		K37	两极电机低噪声设计
		B02	工厂检测报告

电机机械极限速度限制

MOTOR	2 POLE 转速 rpm	频率 Hz	4 POLE 转速 rpm	频率 Hz	6 POLE 转速 rpm	频率 Hz	8 POLE 转速 rpm	频率 Hz
1LA710.	6000	100	4200	140	3600	180	3000	200
1LA7113.	6000	100	4200	140	3600	180	3000	200
1LA713	5600	90	4200	140	3600	180	3000	200
1LA716	4800	80	4200	140	3600	180	3000	200
1LA518.	4600	76	4200	140	3600	180	3000	200
1LA520.	4500	75	4200	140	3600	180	3000	200
1LA522.	4500	75	4500	150	4400	220	4400	293
1LG4253	3900	65	3700	123	3700	185	3700	247
1LG428	3600	60	3000	100	3000	150	3000	200
1LG4310	3600	60	2600	87	2600	130	2600	173
1LG4313	3600	60	2600	87	2600	130	2600	173
1LG4316	3600	60	2600	87	2600	130	2600	173
1LG4317	3000	50						
1LG4318								
1LA831.	3600	60	3000	100	2950	147	2950	196
1LA835.	3600	60	2500	83	2500	125	2500	166
	3100/V							
1LA840.			2200	73	2200	110	2200	146
1LA845.			2100	70	2100	105	2100	140

# 您的电动机和传动装置的最佳伙伴



## 我们的质量保证

西门子电动机产品的极高运行可靠性促成了我们市场运作的成功，这也表明了我们的优良品质。

为了保持西门子产品高度可靠的质量，质量保证系统要求连续不断地监控制造过程的所有阶段，包括从产品开发到发货的全过程。

这一质量保证系统能够达到国际标准的要求，符合所有相关的标准和规范，而且符合 DIN EN ISO 9001 标准的规定。



北京  
北京市朝阳区望京中环南路 7 号  
邮政信箱: 8543  
邮政编码: 100102  
电话: (010) 6472 1888  
传真: (010) 6472 1469

上海  
上海市浦东新区浦东大道 1 号  
中国船舶大厦 7-11 楼  
邮政编码: 200120  
电话: (021) 5888 2000  
传真: (021) 5879 7452

广州  
广东省广州市先烈中路 69 号  
东山广场 16-17 层  
邮政编码: 510095  
电话: (020) 8732 0088  
传真: (020) 8732 0121

沈阳  
辽宁省沈阳市和平区南京北街 206 号  
沈阳城市广场写字楼第二座 14-15 层  
邮政编码: 110001  
电话: (024) 2334 1110  
传真: (024) 2334 1125

成都  
四川省成都市人民南路二段 18 号  
川信大厦 18/17 楼  
邮政编码: 610016  
电话: (028) 8619 9499  
传真: (028) 8619 9355

大连  
辽宁省大连市西岗区中山路 147 号  
大连森茂大厦 8 楼  
邮政编码: 116011  
电话: (0411) 369 9760  
传真: (0411) 360 9468

哈尔滨  
哈尔滨市香坊区中山路 93 号  
保利科技大厦 511 室  
邮政编码: 150036  
电话: (0451) 239 3129  
传真: (0451) 228 2828

长春  
吉林省长春市西安大路 9 号  
香格里拉大饭店 809 室  
邮政编码: 130061  
电话: (0431) 898 1100  
传真: (0431) 898 1087

西安  
陕西省西安市长乐西路 8 号  
香格里拉金花饭店 310/312 室  
邮政编码: 710032  
电话: (029) 324 5666  
传真: (029) 324 8000

乌鲁木齐  
乌鲁木齐市西北路 39 号  
邮政编码: 830000  
电话: (0991) 458 1660  
传真: (0991) 458 1661

天津  
天津市河西区南京路 20 号  
金皇大厦 3320 室  
邮政编码: 300202  
电话: (022) 2332 2525  
传真: (022) 2332 8833

济南  
山东省济南市舜耕路 28 号  
舜华园商务会所 5 楼  
邮政编码: 250014  
电话: (0531) 266 6088  
传真: (0531) 266 0836

青岛  
中国青岛市香港中路 76 号  
青岛颐中假日酒店, 写字楼 707 室  
邮政编码: 266071  
电话: (0532) 5735 888  
传真: (0532) 5769 963

无锡  
无锡市中山路 218 号  
无锡锦江大酒店 25 楼  
邮政编码: 214002  
电话: (0510) 2736 868  
传真: (0510) 2768 481

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

长沙  
湖南省长沙市五一一路 160 号  
银华大厦 2218 室  
邮政编码: 410011  
电话: (0731) 441 1115  
传真: (0731) 441 4722

福州  
福建省福州市东街 98 号  
东方大厦 15 楼  
邮政编码: 350001  
电话: (0591) 750 0888  
传真: (0591) 750 0333

深圳  
广东省深圳市深南大道 6008 号  
深圳特区报业大厦 28 层南 A、B 区  
邮政编码: 518009  
电话: (0755) 8351 6188  
传真: (0755) 8351 6527

南宁  
广西省南宁市七星路 137 号  
广西外经贸大厦 27 层北  
邮政编码: 530022  
电话: (0711) 210 9056  
传真: (0711) 210 9051

重庆  
重庆市渝中区邹容路 68 号  
大都会商厦 18 层 08A-11  
邮政编码: 400010  
电话: (023) 6382 8919  
传真: (023) 6370 2886

昆明  
云南省昆明市青年路 395 号  
邦克大厦 26 楼  
邮政编码: 650011  
电话: (0871) 315 8080  
传真: (0871) 315 8093

南京  
南京中山东路 90 号  
华泰证券大厦 20 层  
邮政编码: 210002  
电话: (025) 456 0550  
传真: (025) 451 1612

杭州  
杭州市延安路 511 号  
元通大厦 518 室  
邮政编码: 310006  
电话: (0571) 8510 0416  
传真: (0571) 8506 7942

售后服务中心  
西门子工厂自动化工程有限公司(SFAE)  
北京市朝阳区东直门外京顺路 7 号  
邮政编码: 100028  
电话: (010) 6461 0005  
传真: (010) 6463 2976

上海西门子工业自动化有限公司(SIAS)  
上海市延安西路 1599 号怡翔大楼 5 层  
邮政编码: 200050  
电话: (021) 3220 0899  
传真: (021) 6213 5538

技术培训 热线电话  
北京: (010) 6439 2860  
上海: (021) 3220 0899-306  
广州: (020) 8732 0088-2279  
武汉: (027) 8548 6688-6601  
哈尔滨: (0451) 239 3129  
重庆: (023) 6382 8919-3002

技术资料 热线电话  
电话: (010) 6472 1888-3726

中文资料下载中心  
[www.ad.siemens.com.cn/download/](http://www.ad.siemens.com.cn/download/)

技术支持  
北京:  
热线: (010) 6471 9990  
传真: (010) 6471 9991  
E-mail: [adscs.china@siemens.com](mailto:adscs.china@siemens.com)  
[www.ad.siemens.com.cn/service](http://www.ad.siemens.com.cn/service)

用户咨询热线  
电话: (010) 6473 1919  
传真: (010) 6471 9991  
E-mail: [ad.calldesk@pek1.siemens.com](mailto:ad.calldesk@pek1.siemens.com)

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  
E-mail: [adsupport.Asia@siemens.com](mailto:adsupport.Asia@siemens.com)

西门子(中国)有限公司  
自动化与驱动集团

西门子版权所有  
如有改动, 恕不事先通知

[www.ad.siemens.com.cn](http://www.ad.siemens.com.cn)

订货号: E20001-K5690-C100-V1-5D00  
134-C903438-05035