

伺服电机

无刷伺服电机

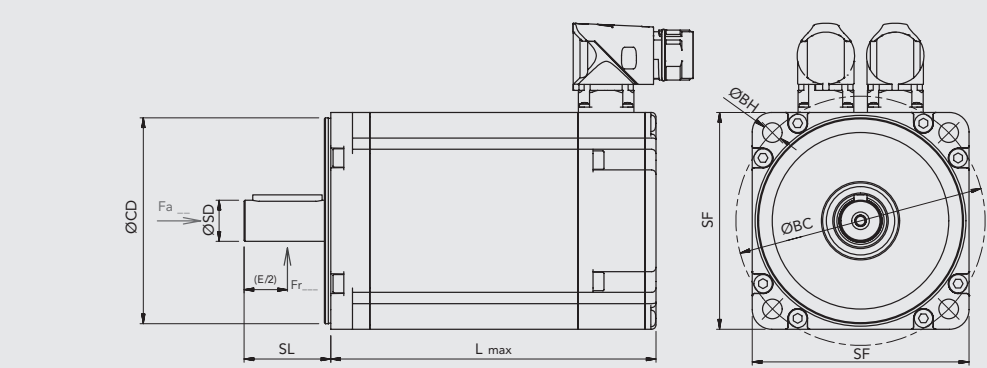


2019宣传册



更多功能

- 驱动端冷却（液体冷却剂）
- 低压特殊绕组
- 大中型电机的水冷（护套）
- 飞线 – 连线接头
- 230V应用
- 单线解决方案
- 安全应用
- 爆炸环境指令（ATEX）94/9/EC:
II 3G Ex nA IIC T155°C (T3) Gc, II 3D Ex tc IIIC T135°C Dc



无刷伺服电机

标准功能

- 力矩范围从0.18Nm 至 390Nm，额定速度可达6000 rpm
- 出色的性能，力矩精度高
- 高动态性能和加速度
- 高过载能力
- 结构紧凑，功率密度高
- 提供多种传感器、旋转变压器、增量和绝对值编码器
- 提供强制通风（风机冷却）方案选项
- IP65防护；TENV结构
- 所有电机都提供制动选件
- 公司拥有专业背景知识，可以满足众多特殊机械和电气设计需求
- 可以非常灵活地满足特殊市场需求

可选功能

- cURus认证
- 特殊转子动平衡
- 特殊转子惯量
- 定制法兰和特殊轴
- 其它（编码器和接头类型、制动、热传感器等）

目标应用

- 材料处理
- 印刷
- 材料加工
- 包装机
- 纺织机
- 塑料成型机
- 机器人

型号	法兰框 SF [mm]	转矩 [Nm]	额定速度 [rpm]	中心轴直径 ø - CD [mm]	螺栓孔直径 ø - BC [mm]	轴端直径 ø - SD [mm]	轴长 SL [mm]
B20Q	40	0.18 到 0.32	3000	30 h7	46	8 h6	25
B30J	60	0.7 到 1.4	3000 - 6000	50 h7	70	14 h6	30
B36Q	70	0.6 到 1.8	3000 - 6000	60 j6	75	11 j6	23
	70	2.4 到 3	3000 - 6000	60 j6	75	14 j6	30
B40J	80	0.7 到 2.7	3000 - 6000	70 h7	90	16 h6	40
B56Q	91.3	1.35 到 4.5	3000 - 6000	80 j6	100	14 j6	30
B63Q	100	4 到 10	3000 - 6000	95 j6	115	19 k6	40
B65Y	130	6 到 14	3000 - 4500	110 j6	145	22 h6	55
B71Q	142	4.5 到 26	2000 - 3000	130 j6	165	24 k6	50
B90J	180	22 到 46	2000 - 3000	114.3 h7	200	35 h6	65
B100J	190	20 到 42	2000 - 3000	180 j6	215	32 k6	58
B132I	240	42 到 73	1500 - 2000 - 3000	230 j6	265	38 k6	80
	240	81 到 120	1500 - 2000 - 3000	230 j6	265	42 k6	110
B160Q	270	140 到 180	1500 - 2000 - 3000	250 h7	300	55 m6	110
	270	240 到 300	1500 - 2000 - 3000	250 h7	300	60 m6	140



系列产品

拉法特公司提供多种永磁体同步伺服电机和力矩电机。拉法特伺服电机系列拥有精确的设计和出色的性能。

拉法特拥有完整的一体化制造流程，能为工业自动化提供具有高度灵活性和高成本效益的标准和定制产品。



标准与规范



此外，所有伺服电机的制造都遵循了以下标准：
UL1004 - 电动机以及CSA C22.2100号 - 电动机和发电机
所以，cURus标志适用于整个产品系列。



爆炸环境指令 (ATEX) 94/9/EC 针对要用于潜在爆炸环境的设备和保护系统，符合标准 EN 60079-0:2012, EN 60079-15:2010和EN 60079-31:2014。该标志应包含如下内容：



- II 3G Ex nA IIC T155° C (T3) Gc
- II 3D Ex tc IIIC T135° C Dc

(专用手册可提供)

数字		说明													
f	连接类型														
	3	接线盒结构仅适用于B132和B160型电机													
	4	端罩上的直接头										可以作为端子箱的选件			
	5	电缆信号和电源出口										所有其它电机型号的接线盒结构有待评估			
	7	旋转90°弯接头													
g	制动和轴外伸														
	A	不带制动，键轴										D	不带制动，光滑轴		
	B-G	带制动，键轴										E-H	带制动，光滑轴		
	C	带强化制动，键轴										F	带强化制动，光滑轴		
hh	反馈*												* 需要根据电机尺寸来确定每种反馈系统是否可用。		
	00	不带反馈										正弦/余弦HIPERFACE编码器			
	旋转变压器												RS	单圈1024正弦/余弦Stegmann SRS50	
													RM	多圈1024正弦/余弦,4096转Stegmann SEK37	
	05	2极旋转变压器										EK	单圈16正弦/余弦Stegmann SEK37		
	A5	4极旋转变压器										EL	多圈16正弦/余弦,4096转，Stegmann SEL37		
	增量编码器												KS	单圈128正弦/余弦Stegmann SKS36	
	带霍尔传感器和0参考标志												KM	多圈128正弦/余弦,4096转，Stegmann SKM36	
	E9	1000 ppr										LE	18位多圈（安全型），EKM36		
	RM	1024 ppr										LF	18位单圈（安全型），EKS36		
	EK	2000 ppr										LG	18位多圈，EKM36		
	EL	2048 ppr										LH	18位多圈，EKM36		
													按照客户需求, 可以安装Endat或其他Hiperface编码器		
	绝对值编码器														
	TA	SA48，多摩川17/33位多圈（标准）													
	TB	SA48，多摩川23/39位多圈（标准）													
	TC	S35，多摩川17/33位多圈（小尺寸）													
TD	S35，多摩川23/39位多圈（小尺寸）														
NA	尼康16/20位，MAR-M50AH														
NB	尼康16/20位，MAR-MX50AH（经济型）														
i	连接方向														
	0	标准										2	位置2		
l	冷却系统														
	0	自然对流										Y	从B法兰到A法兰的强制通风230Vac		
											X	从B法兰到A法兰的强制通风24Vdc			
mm	客户选项														
	T5	标准配置 IP65													
实例:	x	aa	bb	c	d	e	f	g	hh	i	l	mm			
	B	63	08	Q	3	H	4	A	05	0	0	T5			

使用的电机型号代码

数字	说明				
X	产品型号				
	B	全套无刷伺服电机			
	F	无刷伺服电机部件			
aa	标准电机型号				
	B20Q	□ 法兰 40			
	B30J	□ 法兰 60			
	B36Q	□ 法兰 70			
	B40J	□ 法兰 80			
	B56Q	□ 法兰 91.3			
	B63Q	□ 法兰 100			
	B65Y	□ 法兰 130			
	B71Q	□ 法兰 142			
	B90J	□ 法兰 180			
	B100J	□ 法兰 190			
	B132I	□ 法兰 240			
	B160Q	□ 法兰 270			
bb	失速力矩代码				
	整数：数字 + 数字		分数：字母+数字 (x)		超过一百：字母+数字或字母
	02	2 Nm	Dx	0.x Nm	C0 100 Nm
	12	12 Nm	Ex	1.x Nm	CA 105 Nm
	25	25 Nm	Fx	2.x Nm	C1 110 Nm
	...	等...	Gx	3.x Nm	CB 115 Nm
			Hx	4.x Nm	... 等..
			Ix	5.x Nm	B0 200 Nm
			Lx	6.x Nm	BA 205 Nm
			Mx	7.x Nm	B1 210 Nm
			Nx	8.x Nm	BB 215 Nm
			Ox	9.x Nm	... 等..
					超过三百：数字+数字+数字
					300 300 Nm
					375 375 Nm
					460 460 Nm
					... 等..
C	正弦标准电机型号				
	尺寸	系列	说明		
	20	Q	8 极		
	30	J	10 极		
	36	Q	8 极		
	40	J	10 极		
	56	Q	8 极		
	63	Q	8 极		
	65	Y	10 极		
	71	Q	8 极		
	90	J	10 极		
	100	J	10 极		
	132	I	6 极		
	160	Q	8 极		
d	速度				
	1	1000 rpm	A	1500 rpm	P 200 rpm
	2	2000 rpm	B	2500 rpm	Q 300 rpm
	3	3000 rpm	C	3500 rpm	R 400 rpm
	4	4000 rpm	D	4500 rpm	O 500 rpm
	6	6000 rpm			
	e	电压			
M		220/230V	H	380/400V	

无刷伺服电机的电气数据
自动冷却

型号	失速转矩 ($\Delta t=105^{\circ}\text{C}$)	额定转矩 ($\Delta t=105^{\circ}\text{C}$)	失速电流	额定电流	额定速度	转动惯量	带旋转变压器的长度	
	Mo Nm	Mn Nm	Io Arms	In Arms	n 1/min	J $10^{-4}\text{Kg}\cdot\text{m}^2$	不带制动 L mm	带制动 L mm
B20.D2Q	0.18	0.164	0.62	0.56	3000	0.02	63	91
B20.D3Q	0.32	0.318	0.68	0.67	3000	0.03	77	105
B30.D7J	0.7	0.6	1.49	1.28	6000	0.22	83.5	112.5
B30.E4J	1.4	1.1	3.0	2.4	6000	0.41	104	133
B36.D6Q	0.6	0.5	1.4	0.7	6000	0.25	112	147
B36.E2Q	1.2	1.0	2.9	1.4	6000	0.44	127	162
B36.E8Q	1.8	1.5	4.3	2.1	6000	0.63	142	177
B36.F4Q	2.4	2.0	5.8	2.7	6000	1.05	167	198
B40.D7J	0.7	0.4	1.5	0.8	6000	0.83	86	116
B40.E4J	1.4	0.9	3.0	1.9	6000	1.13	97.5	127.5
B40.02J	2.0	1.9	4.3	4.1	6000	1.73	120	150
B56.E3Q	1.35	1.3	1.4	1.4	3000	0.47	122	157
B56.F6Q	2.6	2.5	2.8	2.7	3000	0.88	145	180
B56.G5Q	3.5	3.1	3.7	3.3	3000	1.09	160	195
B56.H5Q	4.5	3.9	4.8	4.1	3000	1.40	180	215
B63.04Q	4	3.5	4.3	3.7	3000	1.87	150	182
B63.06Q	6	5.25	6.4	5.6	3000	2.67	170	203
B63.08Q	8	7.5	8.6	8.0	3000	3.47	194	226
B63.10Q	10	8.75	10.7	9.4	3000	4.27	214	246
B65.06Y	6	5.5	6.4	5.9	3000	7.76	168	204.5
B65.08Y	8	7.0	8.6	7.5	3000	10.4	183	219.5
B65.10Y	10	8.5	10.7	9.1	3000	12.4	198	234.5
B65.12Y	12	10.1	12.8	10.8	3000	14.9	213	249.5
B65.14Y	14	11.8	14.9	12.6	3000	18.2	233	269.5
B71.04Q	4.5	4.2	3.2	3.0	2000	3.6	148	183
B71.08Q	9	8.1	6.4	5.7	2000	6.0	173	208
B71.12Q	12.5	11.8	8.9	8.4	2000	8.2	198	228
B71.16Q	16	15.1	11.3	10.7	2000	10.7	223	253
B71.20Q	20	18.5	14.2	13.1	2000	13.1	248	273
B71.26Q	26	22.4	18.4	15.9	2000	18.4	298	318
B90.22J	22	17.0	15.6	12.1	2000	40	155	197
B90.28J	28	21.5	19.9	15.2	2000	49	171	213
B90.34J	34	26.3	24.1	18.7	2000	56	187	229
B90.46J	46	35.8	32.6	25.4	2000	70	233	275
B10.20J	20	18.3	8.2	7.5	2000	33	195	225
B10.28J	28	24.7	11.4	10.1	2000	46	218	248
B10.36J	36	30.1	14.7	12.3	2000	60	240	270
B10.42J	42	36.1	17.2	14.8	2000	74	263	293
B13.42I	42	35.5	12.9	10.9	1500	65	293	343
B13.58I	58	47.0	17.8	14.4	1500	90	333	383
B13.73I	73	58.5	22.4	17.9	1500	114	373	423
B13.81I	81	65.0	24.8	19.9	1500	126	393	443
B13.98I	98	77.5	30.1	23.8	1500	150	433	483
B13.C2I	120	94.5	36.8	29.0	1500	192	493	543
B16.C4Q	140	110	43.0	34.0	1500	290	422	502
B16.C8Q	180	140	55.0	43.0	1500	373	482	562
B16.B4Q	240	183	74.0	56.0	1500	497	572	652
B16.300Q	300	229	92.0	70.0	1500	622	662	742

无刷伺服电机的电气数据
风扇冷却

型号	失速转矩 ($\Delta t=105^{\circ}\text{C}$)	额定转矩 ($\Delta t=105^{\circ}\text{C}$)	失速电流	额定电流	额定速度	转动惯量	带旋转变压器的长度	
	Mo	Mn	Io	In	n	J	不带制动 L	带制动 L
	Nm	Nm	Arms	Arms	1/min	10^{-4} Kg m^2	mm	mm
B63.04Q	4.8	4.4	5.1	4.7	3000	1.87	237	296
B63.06Q	7.4	6.8	7.9	7.3	3000	2.67	257	290
B63.08Q	10.1	9.4	10.7	10.0	3000	3.47	281	313
B63.10Q	13	11.8	13.8	12.6	3000	4.27	301	333
B71.04Q	6	5.6	4.3	4.0	2000	3.6	246	281
B71.08Q	12	11.0	8.5	7.8	2000	6.0	271	306
B71.12Q	17	15.8	12.0	11.2	2000	8.2	296	326
B71.16Q	22	20.5	15.6	14.5	2000	10.7	321	351
B71.20Q	27.5	25.5	19.5	18.1	2000	13.1	346	371
B71.26Q	35.5	33.5	25.2	23.8	2000	18.4	396	416
B10.20J	26	24.2	10.6	9.9	2000	33	305	335
B10.28J	36.4	33.1	14.9	13.5	2000	46	328	358
B10.36J	47.2	42.1	19.3	17.2	2000	60	350	380
B10.42J	55.4	50.0	22.6	19.9	2000	74	373	403
B13.42I	61	56.0	18.5	17.2	1500	65	409	459
B13.58I	84	77.5	25.8	23.8	1500	90	449	499
B13.73I	105	98.0	32.2	30.1	1500	114	489	539
B13.81I	116	109	35.6	33.4	1500	126	509	559
B13.98I	136	125	41.7	38.3	1500	150	549	599
B13.C2I	162	142	49.7	43.6	1500	192	609	659
B16.C4Q	180	160	55.0	49.0	1500	290	597	677
B16.C8Q	234	208	72.0	64.0	1500	373	657	737
B16.B4Q	312	280	96.0	86.0	1500	497	747	827
B16.300Q	390	350	120	107	1500	622	837	917

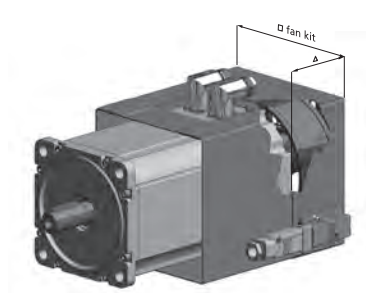
强制通风

B63Q、B71Q、B100J、B132I、B160Q 系列提供强制通风。

关于精确的增加和力矩性能，请参见技术产品目录。

型号	电压 V	功耗 W	风机套件 平方毫米	ΔL mm
B63Q*	24 Vdc 230 Vac, 50/60 Hz	11 12	122 x 122	87
B71Q	24 Vdc 230 Vac, 50/60 Hz	12 47	164 x 164	98
B100J	24 Vdc 230 Vac, 50/60 Hz	12 47	212 x 212	110
B132I	24 Vdc 230 Vac, 50/60 Hz	12 47	246 x 246	116
B160Q	24 Vdc 230 Vac, 50/60 Hz	105 136/185	295 x 295	175

* 仅对于B63Q系列，带编码器的电机长度 = 带旋转编码器的电机长度 + ΔL



拉法特公司

地址: Via J. F. Kennedy, 43 - I-30027 San Donà di Piave (Venice), Italy
电话: +39 / 0421 229 611 | 传真: +39 / 0421 222 908
info.lafert@lafert.com | www.lafert.com

拉法特电机 (苏州) 有限公司

地址: 中国苏州吴中, 215104
吴中经济开发区天鹅荡路2011号越溪坊三期工业坊3号厂房
电话: +86 / 512 6687 0618 | 传真: +86 / 512 6687 0718
info.lafertsuzhou@lafert.com | www.lafert.cn

分部分公司和合作方**拉法特公司**

地址: Wolf-Hirth-Straße 10
D-71034 Böblingen
Germany
电话: +49 175 550 4526
lafert.germany@lafert.com

拉法特英国公司

地址: Unit 17 Orion Way
Crewe, Cheshire CW1 6NG
United Kingdom
电话: +44 / (0) 1270 270 022
传真: +44 / (0) 1270 270 023
lafertuk@lafert.com

拉法特法国公司

地址: L'Isle d'Abeau Parc de Chesnes
75, rue de Malacombe
F - 38070 St. Quentin-Fallavier France
电话: +33 / 474 95 41 01
传真: +33 / 474 94 52 28
info.lafertmoteurs@lafert.com

拉法特西班牙公司

地址: Polígono Pignatelli, Nave 27
E - 50410 Cuarte de Huerva
(Zaragoza) - Spain
电话: +34 / 976 503 822
传真: +34 / 976 504 199
info@lafertmotoreselectricos.com

拉法特北美公司

地址: 5620 Kennedy Road - Mississauga
Ontario L4Z 2A9 - Canada
电话: +1 / 800/661 6413 - 905/629 1939
传真: +1 / 905/629 2852
sales@lafertna.com

拉法特澳大利亚公司

地址: Factory 3, 117-123 Abbott Road,
Hallam - VIC 3803 - Australia
电话: +61 / (0)3 95 46 75 15
传真: +61 / (0)3 95 47 93 96
info@lafertaust.com.au

拉法特新加坡公司

地址: 48 Hillview Terrace #06-06
Hillview Building - Singapore 669269
电话: +65 / 67630400 - 67620400
传真: +65 / 67630600
info@lafert.com.sg

