

智能驱动系统，全球服务网络

IE4 同步电机 超高效



产品信息

IE4 电机 1.1-5.5 kW

T160-0001



NORD IE4 同步电机

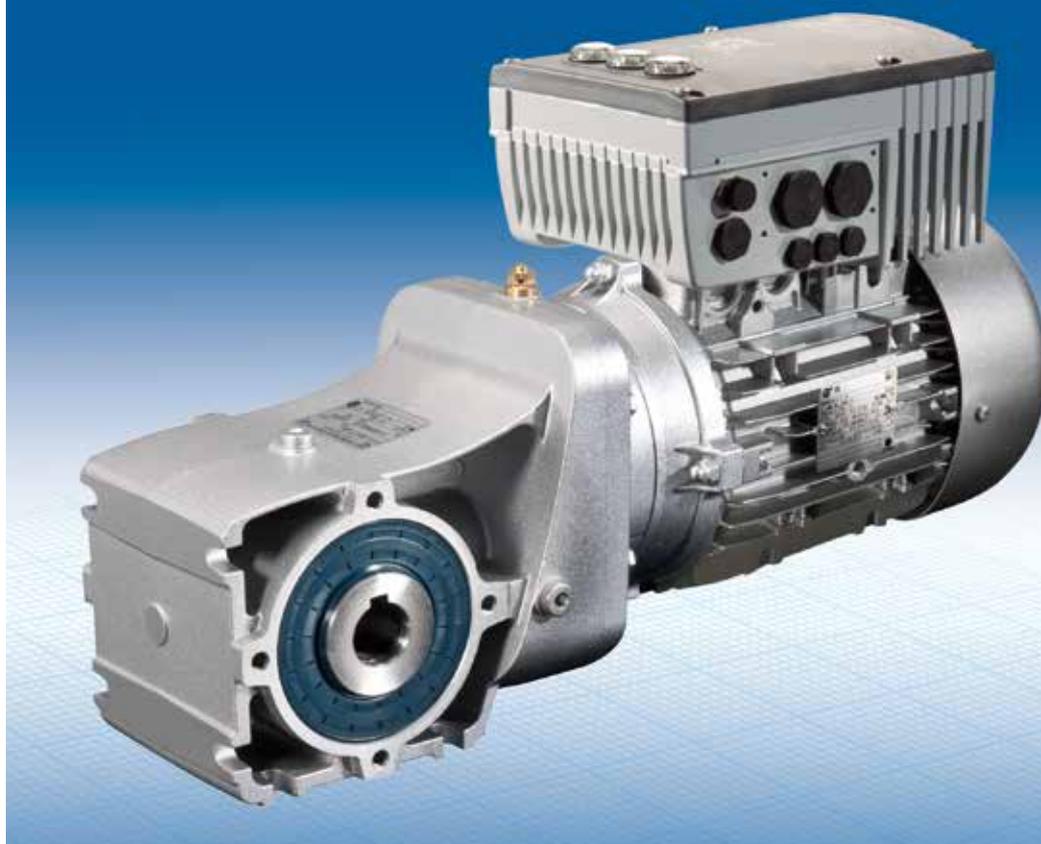


高效的 IE4 电机

IEC 60034-30 在能效分级中定义了 IE4 电机的效率值。诺德可直连减速箱的同步电机基于永磁技术，实现了 IE4 的效率水平。即使是在低速下，也能够实现高扭矩输出和 IE4 或更高能效等级。这样可确保减速箱的输入转速始终维持在正常范围内。IE4 超高效 4 级电机转为变频运行而设计。

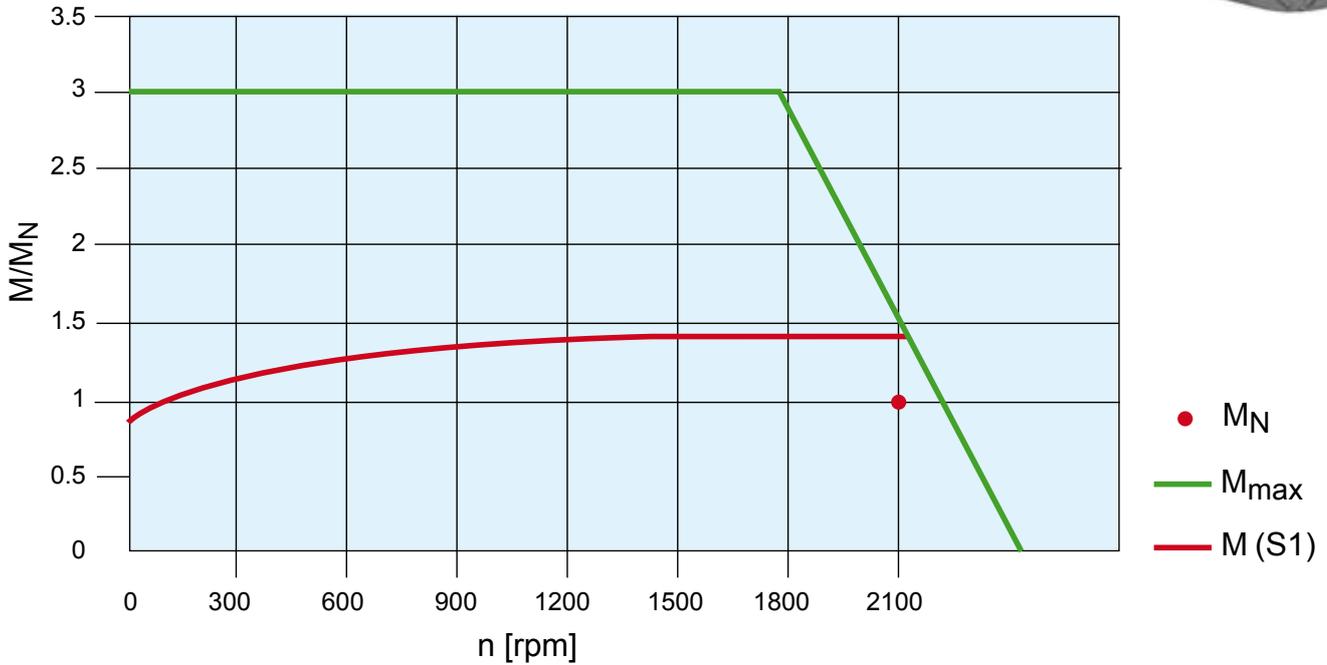
诺德同步电机的中心高为 60-100mm，额定功率在 1.1-5.5kW 之间。

- 同步电机基于永磁技术，实现了高能效等级，可帮助客户降低运行成本
- 完全兼容诺德模块化系统，使组件整合变得简单，且灵活性极佳
- 电机转速几乎保持恒定，从而显著简化了控制应用



扭矩 – 转速曲线

该图为诺德同步电机力矩 – 转速理论曲线。



缩略语

n	转速
M	力矩
M_N	额定力矩
M_{max}	最大允许力矩
M (S1)	连续运行情况下的力矩

电机转速受感应电压的影响。旋转的永磁转子在电机绕组中会产生随转速增加而升高的感应电压。将星型Y电路改变为三角型 Δ 电路，该感应电压将减小到前者的1/1.73，因此电机可在更大转速范围内运行。然而电流值增大了1.73倍。标准电机型号为自扇冷式。低速运行状态下，当转速低于5Hz或150rpm时，内置风扇冷却将不足以散发电机产生的热量，此时扭矩必然会降低。因此电机可配置PTC电阻温度监测(TF)装置或双金属开关(TW)。

NORD IE4 电机参数

中心高：80、90 和 100

星型电路：T=2100 rpm；三角型电路：T=3000 rpm

铁芯长度：1~9，数值取决于长度和中心高

极数

80 T 1 /4

规格	额定力矩 [Nm]	额定功率 [kW]	额定转速 [rpm]	电流 [A]	效率	转动惯量 [kgm ²]	重量 [kg]	最大允许 扭矩 [Nm]	K _T [Nm/A]	K _E [mV/rpm]
80T1/4	5.0	1.1	2,100	2.03	90.5	0.0011	8.0	14.4	2.5	154
80T1/4 Δ	4.8	1.5	3,000	3.44	90.4				1.4	89
90T1/4	6.8	1.5	2,100	2.82	89.9	0.0019	10.0	21.0	2.4	156
90T1/4 Δ	7.0	2.2	3,000	5.09	89.6				1.4	90
90T3/4	10.0	2.2	2,100	4.13	90.5	0.0024	12.0	29.0	2.4	158
90T3/4 Δ	9.5	3.0	3,000	6.84	92.3				1.4	91
100T2/4	13.6	3.0	2,100	5.4	91.4	0.0046	18.0	42.0	2.6	161
100T2/4 Δ	12.7	4.0	3,000	8.9	92.1				1.5	93
100T5/4	18.2	4.0	2,100	7.1	92.1	0.0060	21.0	57.0	2.6	165
100T5/4 Δ	17.5	5.5	3,000	11.9	92.2				1.5	95

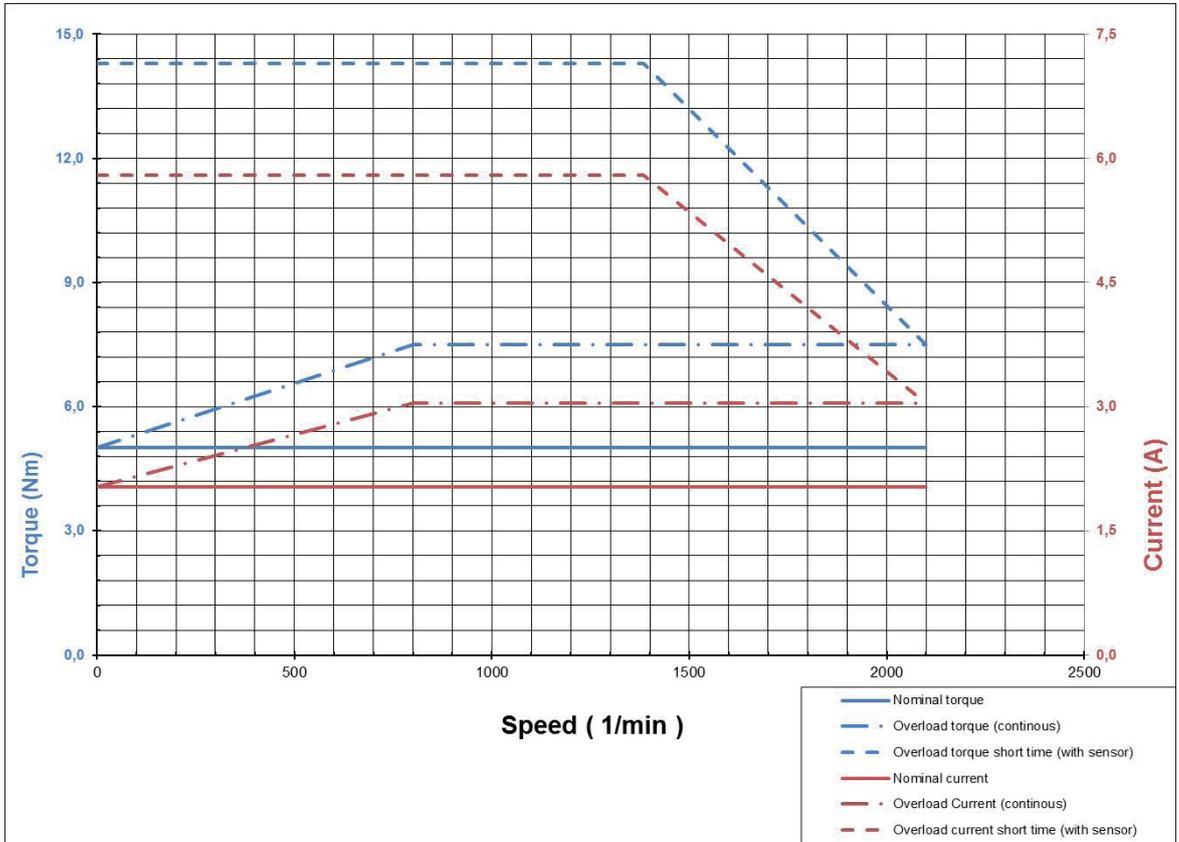
变频器配置参数

规格	额定力矩 [Nm]	额定功率 [kW]	额定转速 [rpm]	电流 [A]	效率	SK 180E*	SK 540E*
80T1/4	5.0	1.1	2,100	2.03	90.5	-111-323-B -111-340-B	-111-323-A -111-340-A
80T1/4 Δ	4.8	1.5	3,000	3.44	90.4	-151-340-B	-151-340-A
90T1/4	6.8	1.5	2,100	2.82	89.9	-151-340-B	-151-323-B -151-340-B
90T1/4 Δ	7.0	2.2	3,000	5.09	89.6	-	-221-340-A
90T3/4	10.0	2.2	2,100	4.13	90.5	-221-340-B	-221-323-A -221-340-A
90T3/4 Δ	9.5	3.0	3,000	6.84	92.3	-	-301-340-A
100T2/4	13.6	3.0	2,100	5.4	91.4	-	-301-340-A
100T2/4 Δ	12.7	4.0	3,000	8.9	92.1	-	-401-340-A
100T5/4	18.2	4.0	2,100	7.1	92.1	-	-401-340-A
100T5/4 Δ	17.5	5.5	3,000	11.9	92.2	-	-551-340-A

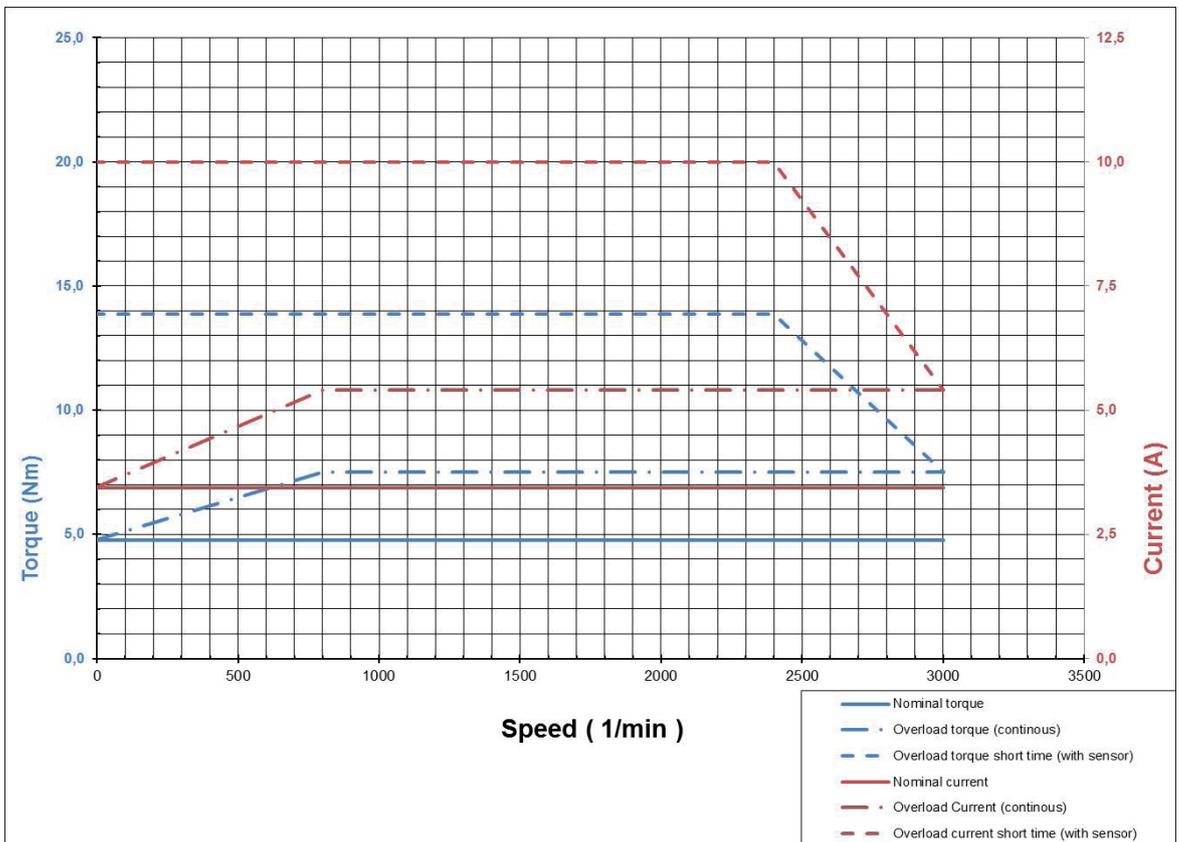
* 自 2015 年 1 月 1 日起，诺德将对所有的 SK 200E 和 SK 500E 变频器进行现场测试电机对应的变频器匹配选型。

如果转速更高或者过载，则需要针对电机的应用场合进行专门的设计。

80 T1/4



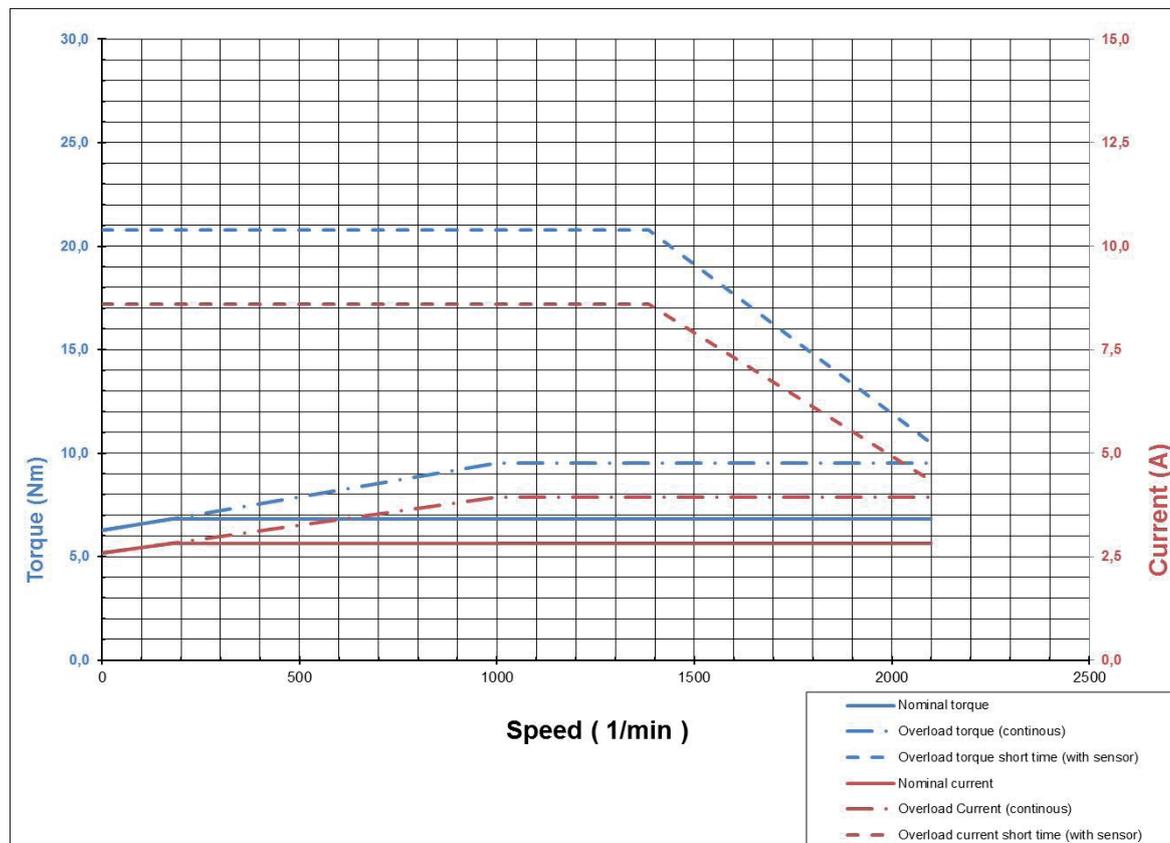
80 T1/4D



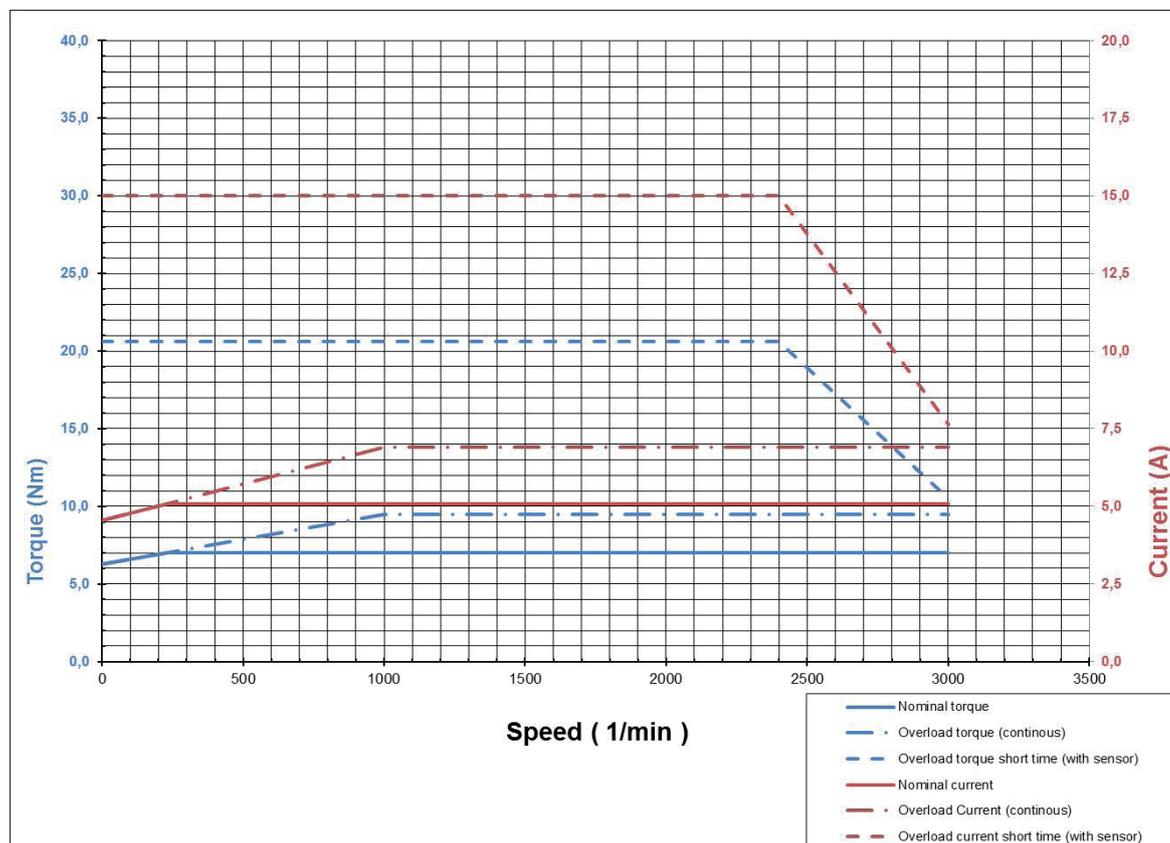
NORD IE4 电机参数

90 T1/4 90 T1/4D

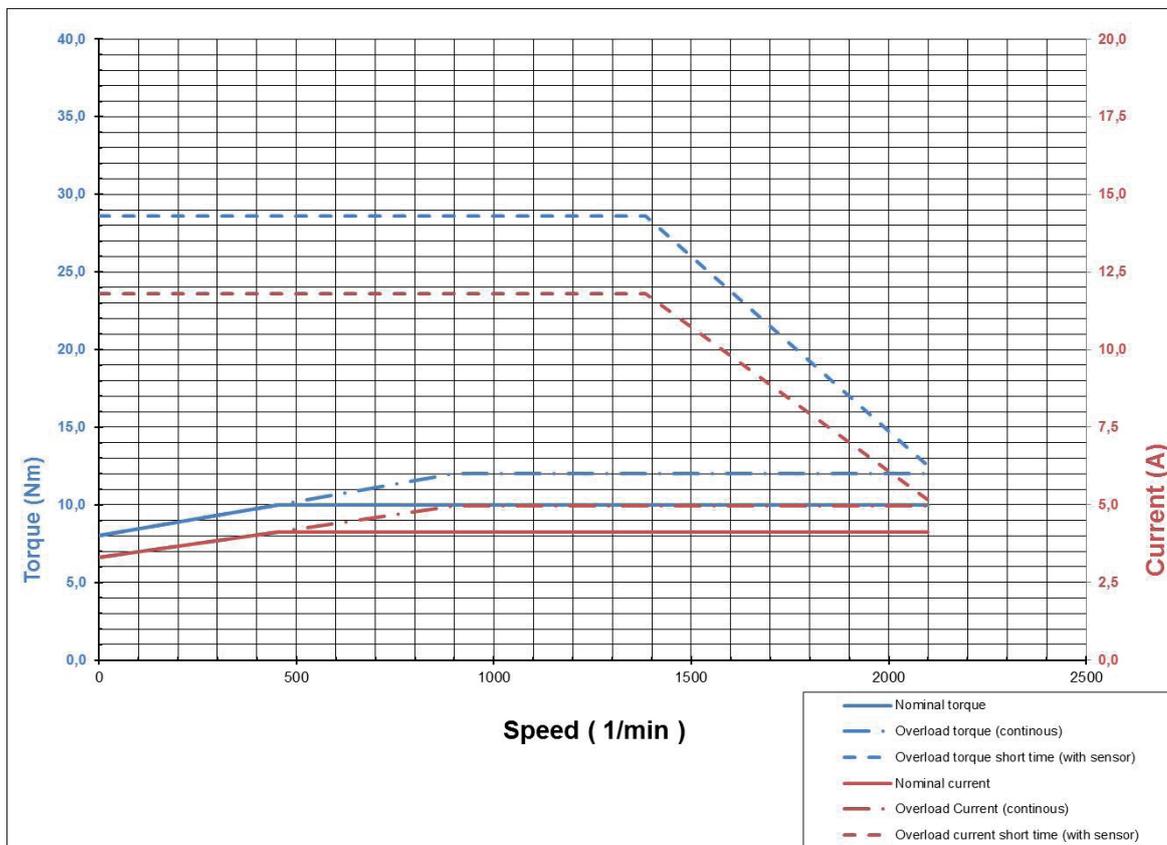
90 T1/4



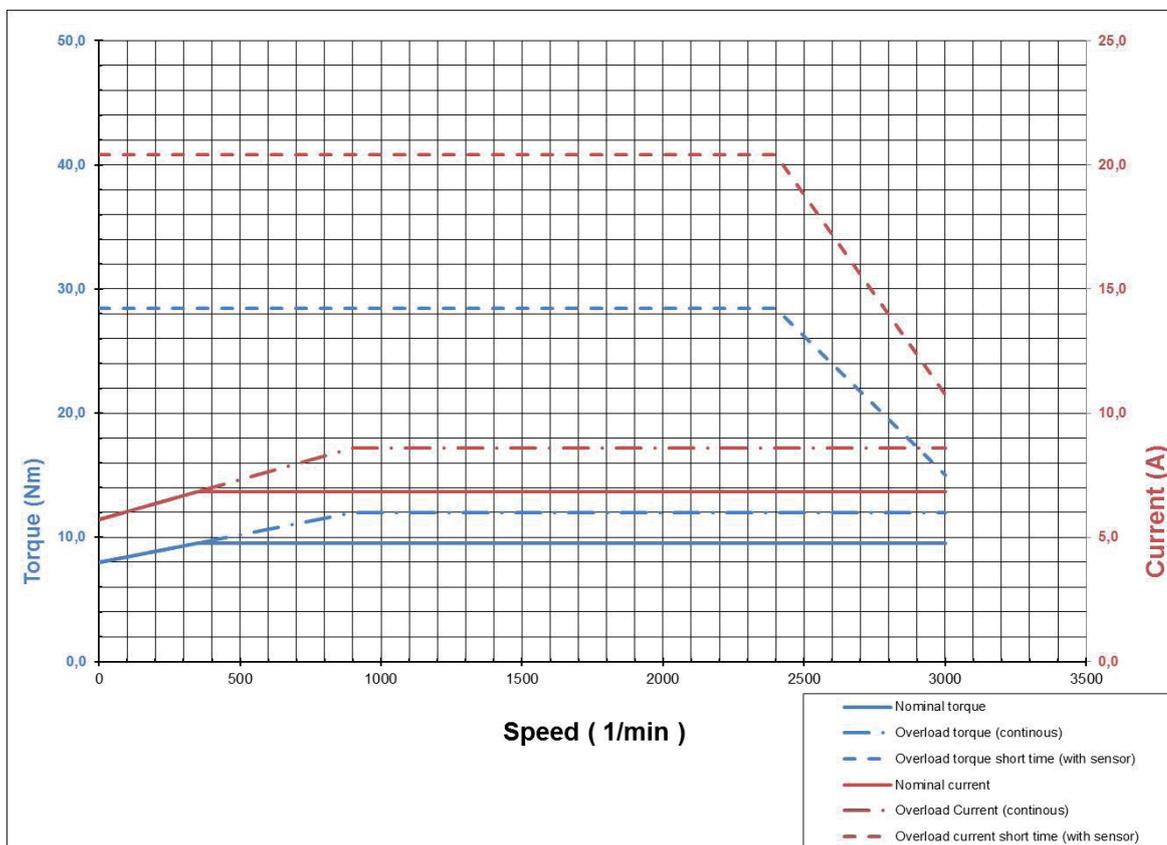
90 T1/4D



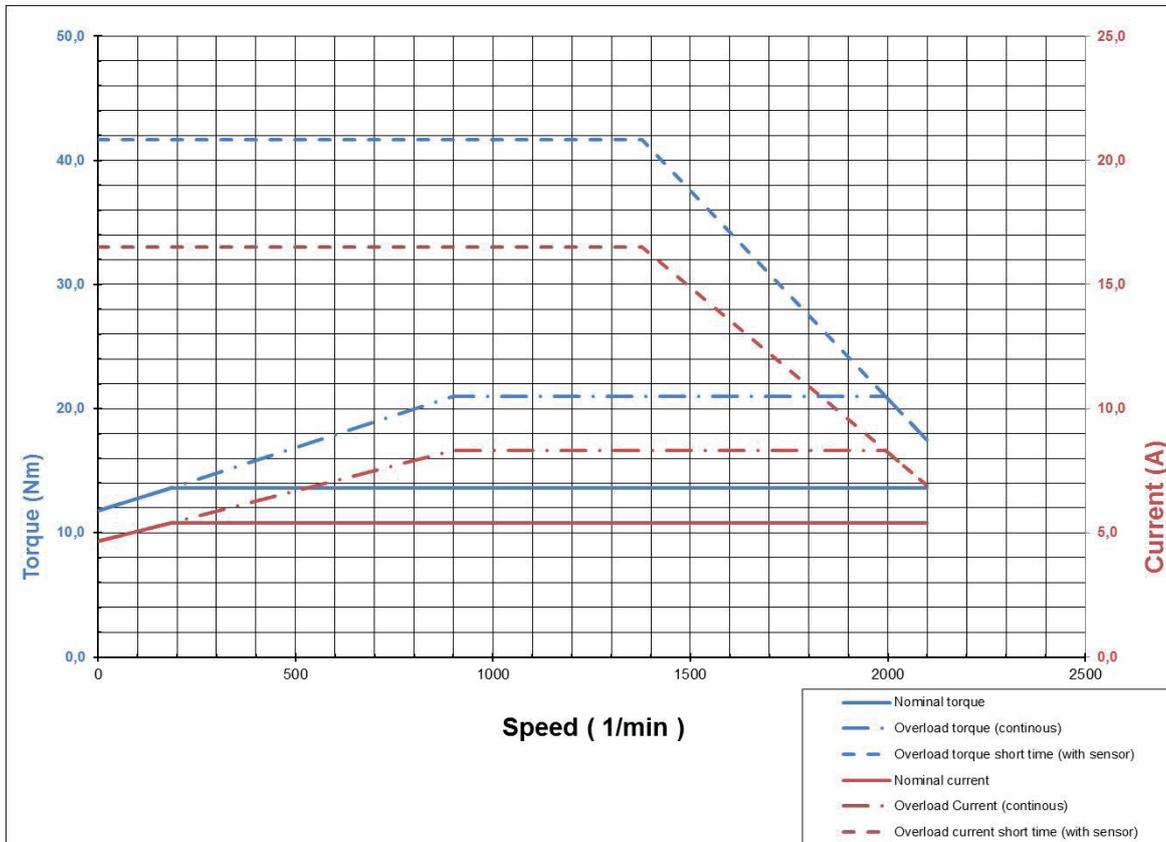
90 T3/4



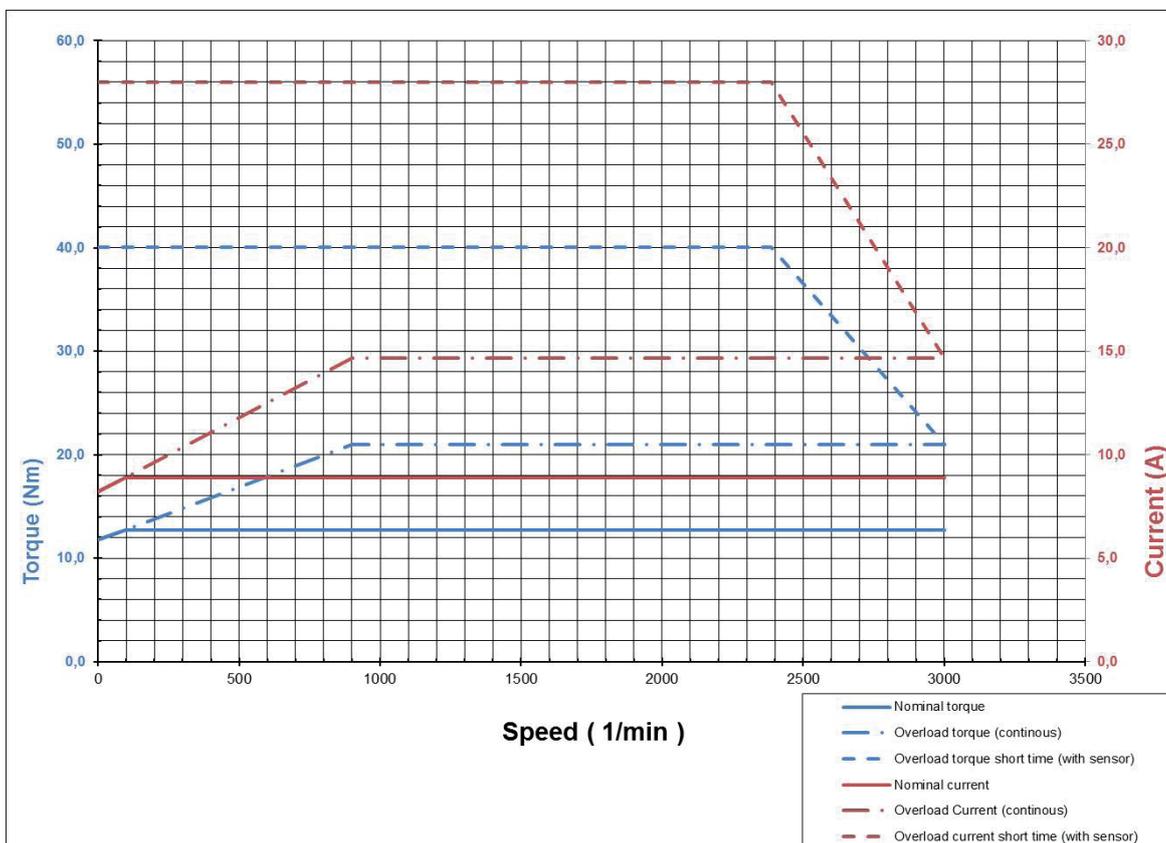
90 T3/4D



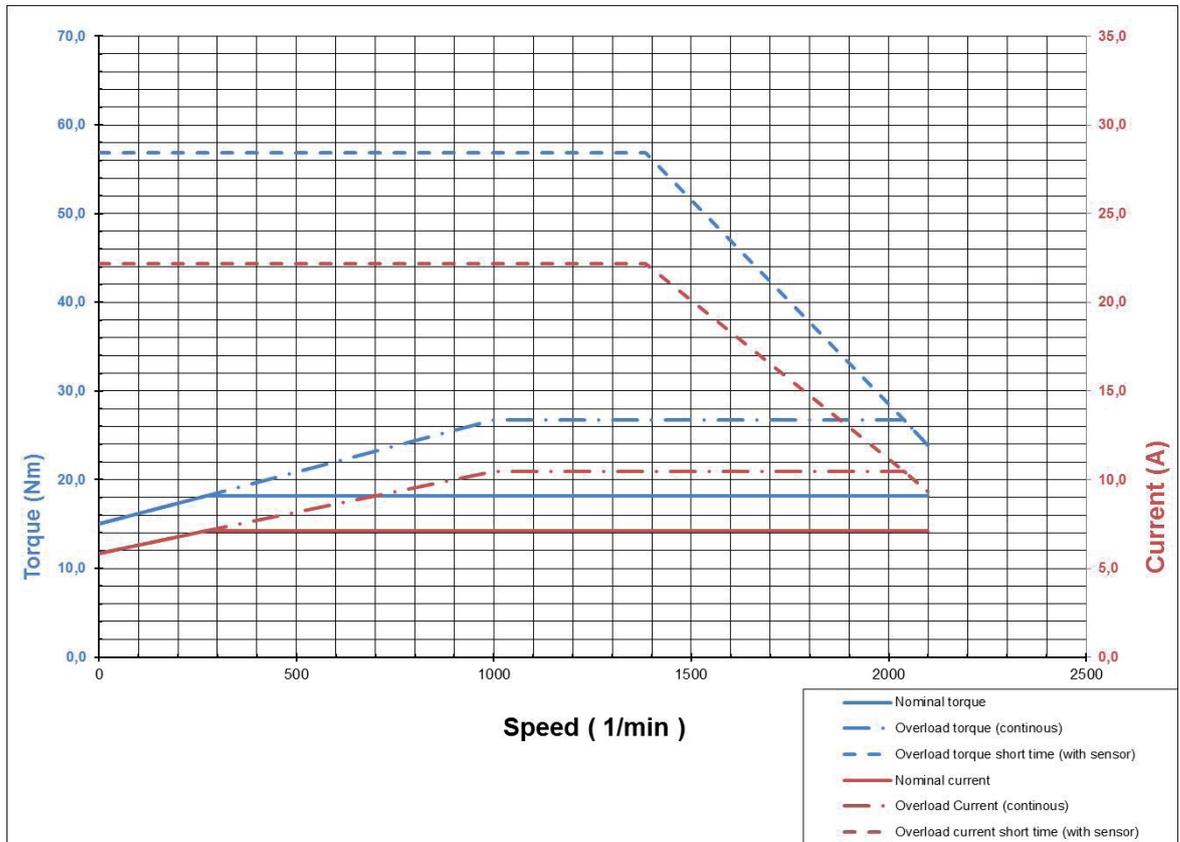
100 T2/4



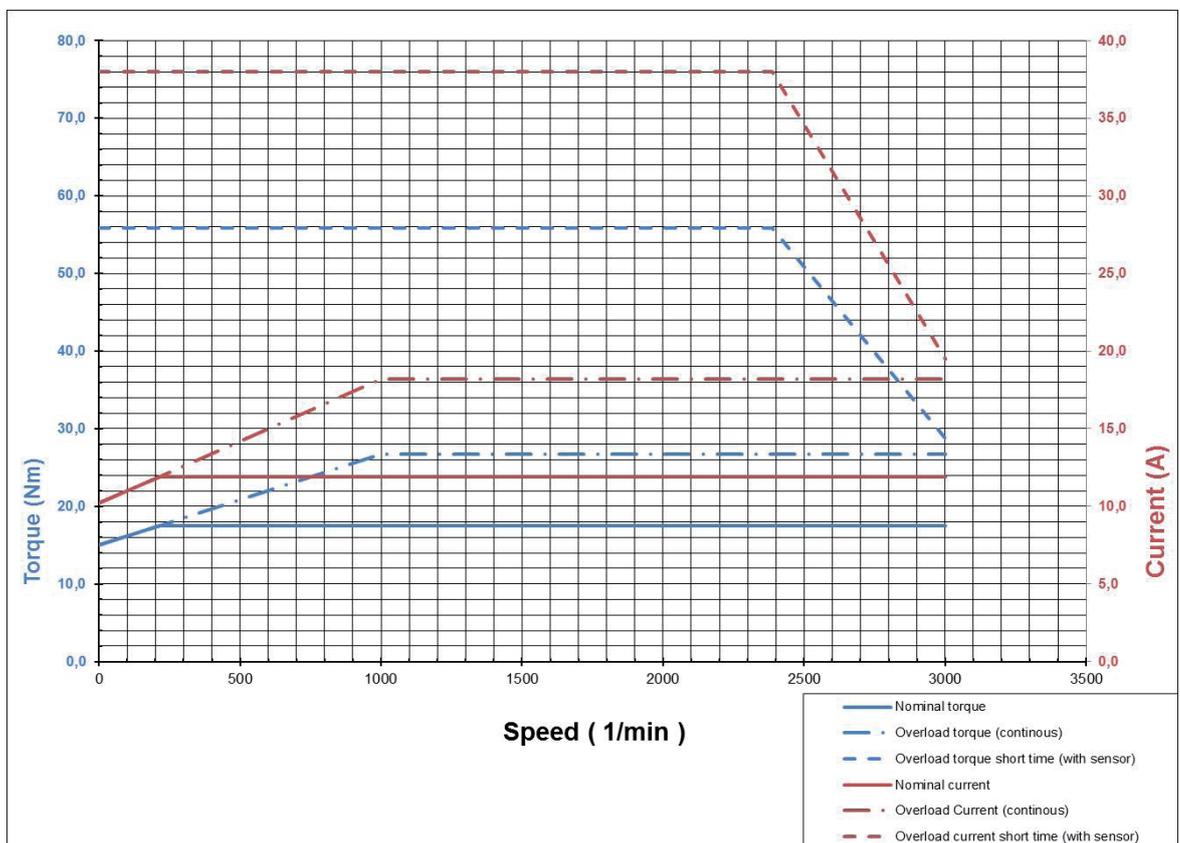
100 T2/4D



100 T5/4



100 T5/4D



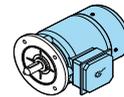
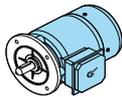
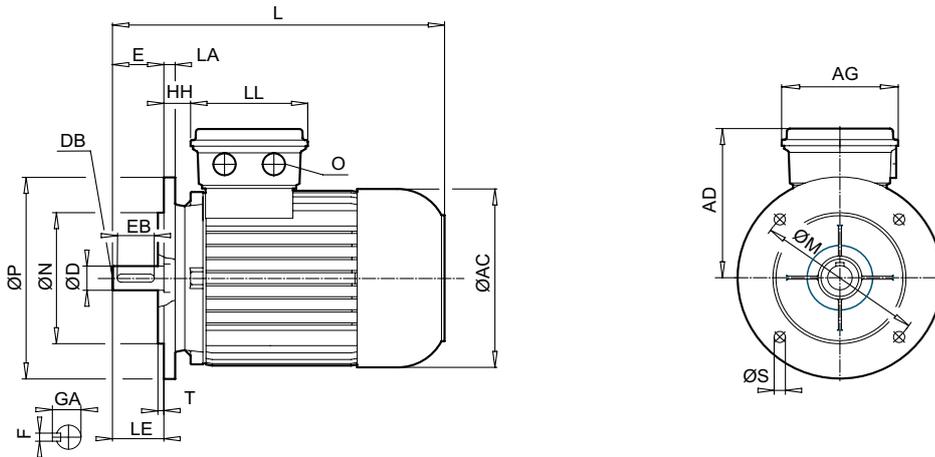
缩略词		含义
BRE +		制动器/制动力矩 + 子选项
	RG *	防锈设计
	SR *	防尘防锈设计
	FHL *	可自锁手动释放
	HL	手动释放
	MIK	微动开关
NRB1/2		降噪制动
ERD		外部接地端子
TF		热敏电阻、PTC 电阻
TW		双金属片温控开关
SH		加热带
WE +		尾出轴
	HR	手轮
RD		防雨罩
RDT		防止风扇罩
RDD		双层防雨罩
OL		无风扇设计
OL/H		无风扇，无风扇罩设计
KB		冷凝水排放孔
MS		快速接插头
EKK		一体接线盒
KKV		接线盒灌胶密封
FEU		防潮绝缘
TRO		热带防护
F		独立风机
RLS		逆止器
IG1	(IG11, 12)	脉冲增量型编码器 1024
IG2	(IG21, 22)	脉冲增量型编码器 2048
IG4	(IG41, 42)	脉冲增量型编码器 4096
MG		磁性增量型编码器
IG.P		带插头的增量型编码器
IG.K		带接线盒的编码器
AG		绝对值型编码器

*如需了解更多信息，请参见电机产品目录 **M700**

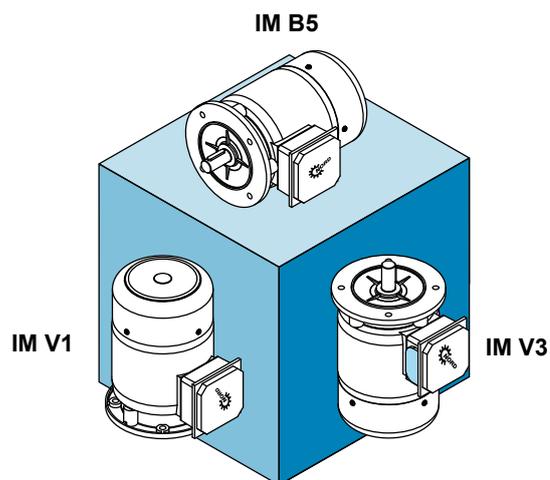


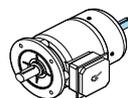
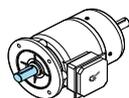
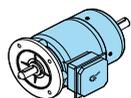
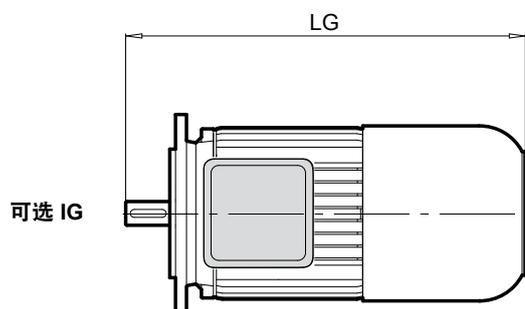
NORD IE4 B5

电机数据



类型	LA	M	N	P	S	T	AC	AD	AG	HH	L	LC	LE	LL
80	11	165	130	200	11	3.5	156	142	114	22	276	309	40	114
90	11	165	130	200	11	3.5	176	147	114	26	326	373	50	114
100	15	215	180	250	13.5	4.0	194	169	114	32	366	422	60	114



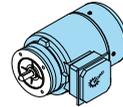
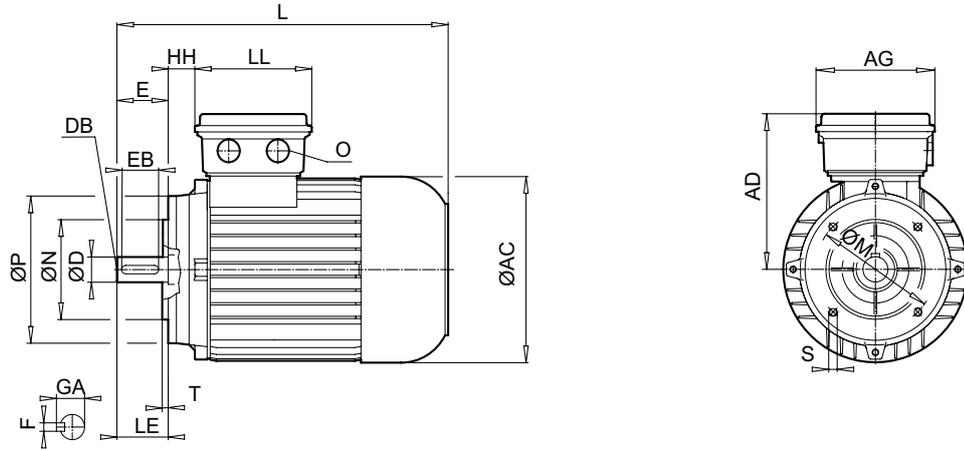


LG	O	D	DB	E	EB	F	GA	DA	DC	EA	EC	FA	GC
337	M25 x 1.5	19	M6	40	32	6	21.5	14	M5	30	20	5	16.0
398	M25 x 1.5	24	M8	50	40	8	27.0	19	M6	40	32	6	21.5
435	M32 x 1.5	28	M10	60	50	8	31.0	24	M8	50	40	8	27.0

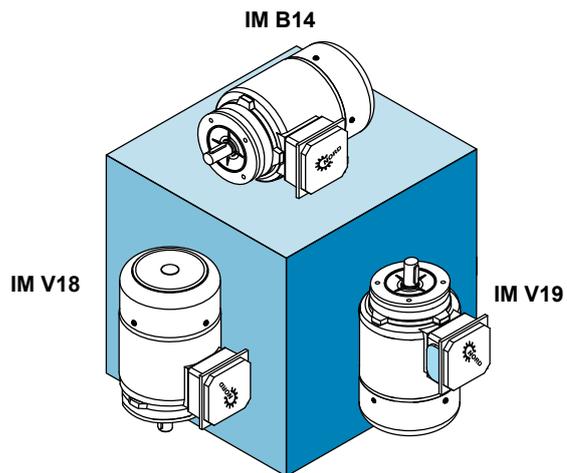


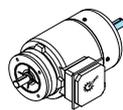
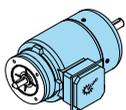
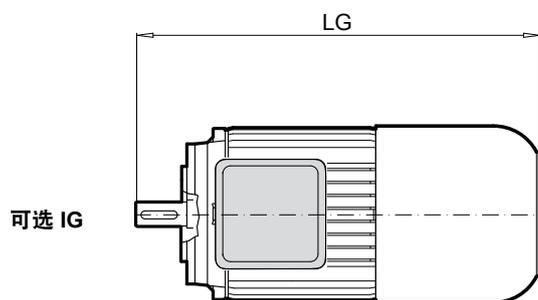
NORD IE4 B14

电机参数



类型	M	N	P	S	T	AC	AD	AG	HH	L	LC	LE	LL
80	100	80	120	M6 x 12	3.0	156	142	114	22	276	309	40	114
90	115	95	140	M8 x 15	3.0	176	147	114	26	326	373	50	114
100	130	110	160	M8 x 16	3.5	194	169	114	32	366	422	60	114





LG	O	D	DB	E	EB	F	GA	DA	DC	EA	EC	FA	GC
337	M25 x 1.5	19	M6	40	32	6	21.5	14	M5	30	20	5	16.0
398	M25 x 1.5	24	M8	50	40	8	27.0	19	M6	40	32	6	21.5
435	M32 x 1.5	28	M10	60	50	8	31.0	24	M8	50	40	8	27.0

诺德驱动集团

集团总部及研发中心
德国汉堡附近

创新的驱动解决方案
服务于 100 多个行业分支领域

机械产品

同轴、平行轴、伞齿轮和蜗轮蜗杆减速电机

电气产品

能效等级为 IE2/IE3/IE4 的电机

电子产品

集中和分布式变频器、电机启动器

7 个技术先进的生产基地

供应驱动零部件

遍布五大洲的 36 个分支机构

提供充足的库存、组装装配、技术支持和客户服务

全球雇员总数超过 3,200 名

为您提供定制化驱动解决方案

诺德（中国）传动设备有限公司

地址：苏州工业园区长阳街 510 号

邮编：215026

电话：+86-512-8518 0277

传真：+86-512-8518 0278

info@nord.com.cn

www.nord.com

Member of the NORD DRIVESYSTEMS Group

