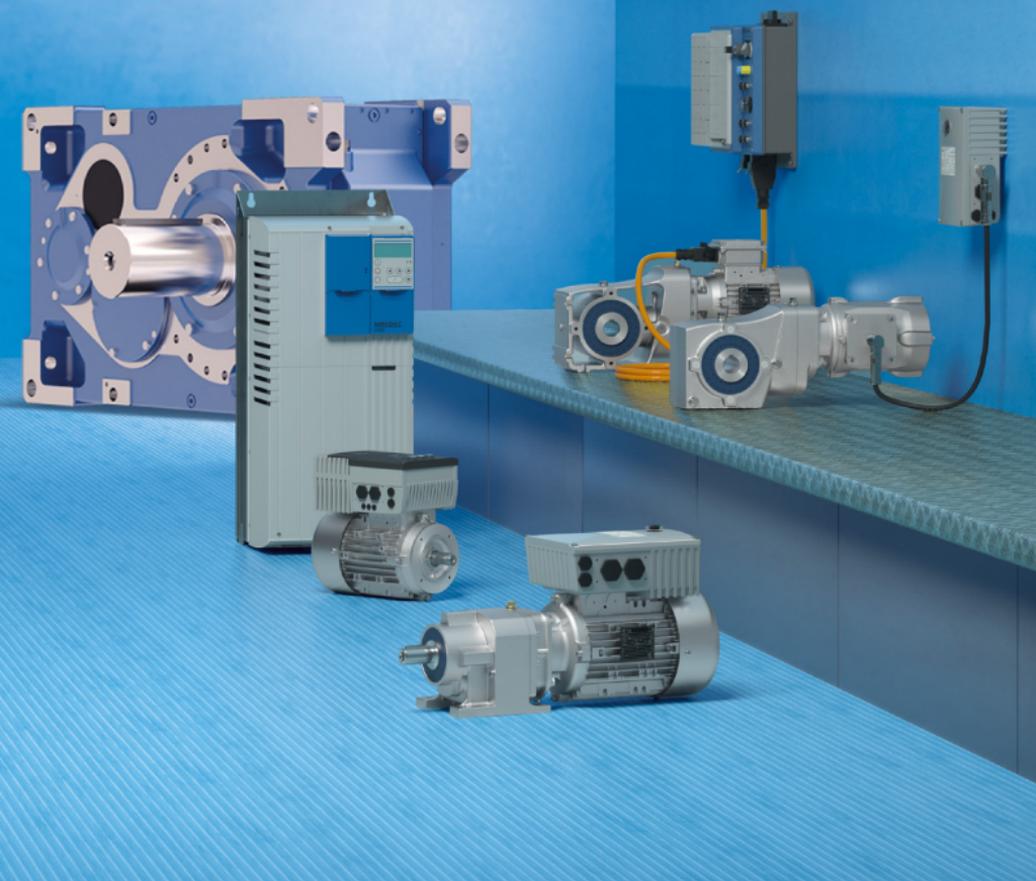


同一来源的完整驱动解决方案



(CN)

技术手册

2019年3月

NORD[®]
DRIVESYSTEMS

诺德传动设备集团

集团总部和研发中心
位于德国汉堡附近的巴格特海德市



创新的驱动解决方案
服务于众多行业分支领域

机械产品

减速机



自第 10 页起

电气产品

电机



自第 34 页起

电子产品

变频器、电机软启动器
和现场分布式系统



自第 48 页起

7座技术先进的生产基地

生产减速机、电机、变频器，并能构建同一来源的完整驱动解决方案



减速机生产



电机生产



变频器生产

遍及5大洲36个国家的子公司和销售伙伴

提供本地库存、组装装配、生产、技术支持和客户服务

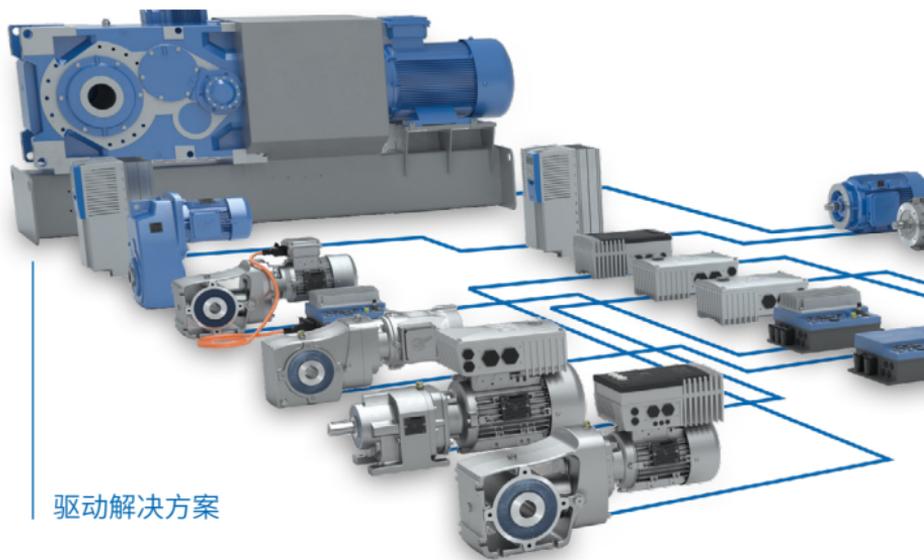


上图仅供参考，并非用于或适合法律用途，我们不对此图的正确性或权威性承担任何责任。

全球雇员总数超过 3,900 人 为您提供定制化驱动解决方案

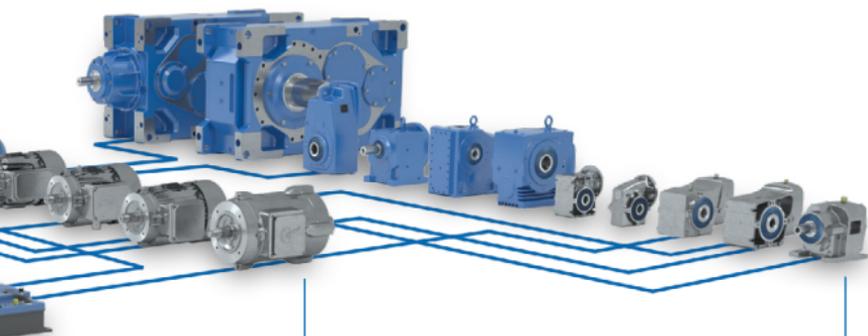


同一起来源的完整驱动解决方案



驱动解决方案

使用三种组件 - 减速机、电机和驱动电子设备 - 诺德产品提供针对性的优化驱动解决方案。无论是哪种类型，您都可得到较好的产品质量、较短的设计和安装时间、准时供货和较高的性价比。



驱动电子产品

电机

减速机

安全可靠

- 可靠的产品
- 相互匹配的零部件
- 自主研发生产

应用灵活

- 标准构件
- 功能可扩展
- 应用范围广
- 完整驱动解决方案
- 集成化物流供应

国际服务

- 拥有全球服务网络
- 现场技术咨询、安装和维护

目录

减速机

| | |
|-----------------------|----|
| UNICASE 同轴减速机 | 10 |
| NORDBLOC.1® 同轴斜齿轮减速机 | 12 |
| STANDARD 同轴减速机 | 14 |
| UNICASE 平行轴减速机 | 16 |
| UNICASE 伞齿轮减速机 | 18 |
| NORDBLOC.1® 两级伞齿轮减速机 | 20 |
| UNICASE 蜗轮蜗杆减速机 | 22 |
| UNIVERSAL SI 蜗轮蜗杆减速机 | 24 |
| UNIVERSAL SMI 蜗轮蜗杆减速机 | 24 |
| MAXXDRIVE® 工业齿轮箱 | 26 |
| MAXXDRIVE® XT 工业齿轮箱 | 28 |
| 减速机选件 | 30 |

电机

| | |
|---------|----|
| 异步电机 | 34 |
| 同步电机 | 38 |
| 防爆电机 | 44 |
| 电源和信号电缆 | 45 |
| 电机选件 | 46 |

变频器

| | |
|--|----|
| 变频器 SK 500P NORDAC <i>PRO</i> | 50 |
| 变频器 SK 500E NORDAC <i>PRO</i> | 52 |
| 变频器 SK 250E NORDAC <i>LINK</i> | 54 |
| 变频器 SK 200E NORDAC <i>FLEX</i> | 56 |
| 变频器 SK 180E NORDAC <i>BASE</i> | 58 |
| 电机启动器 SK 155/175E NORDAC <i>LINK</i> | 60 |
| 电机启动器 SK 135E NORDAC <i>START</i> | 62 |
| NORDAC <i>ACCESS BT</i> 和 NORDCON <i>APP</i> | 64 |
| PROFIsafe SK TU4-PNS | 65 |
| 分布式变频器的特殊选项 | 66 |
| 总线系统和工业以太网 | 67 |

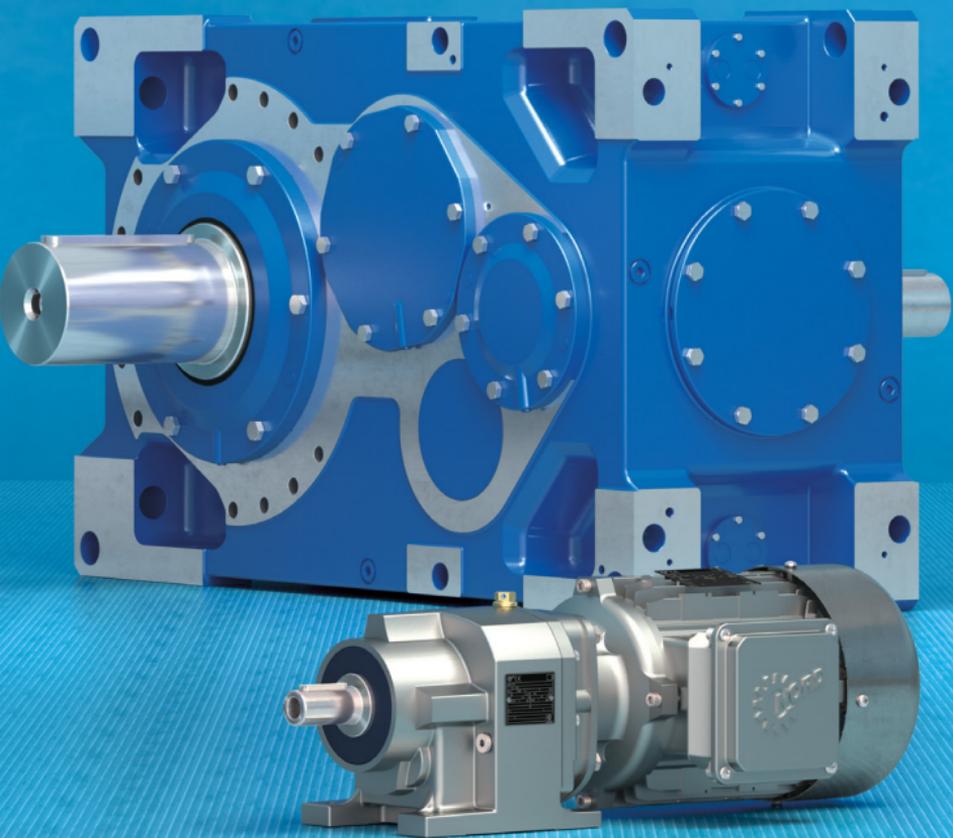
技术信息

| | |
|-------------------------------------|----|
| nsd tupH 表面防腐处理 | 68 |
| 电机节能规范概览 | 70 |
| 依据 IEC 60034-1 的公称操作模式 | 72 |
| 国际防护代码 (IP 防护等级) | 73 |
| 同轴斜齿轮减速机安装位置 | 74 |
| 平行轴斜齿轮减速机安装位置 | 75 |
| 伞齿轮减速机安装位置 | 76 |
| 蜗轮蜗杆减速机安装位置 | 77 |
| MAXXDRIVE [®] 直交轴工业齿轮箱安装位置 | 78 |
| MAXXDRIVE [®] 平行轴工业齿轮箱安装位置 | 80 |
| 电机安装和接线盒位置 | 82 |

减速机

同轴斜齿轮减速机、平行轴斜齿轮减速机、伞
齿轮减速机、蜗轮蜗杆减速机





UNICASE 同轴减速机

结构稳固

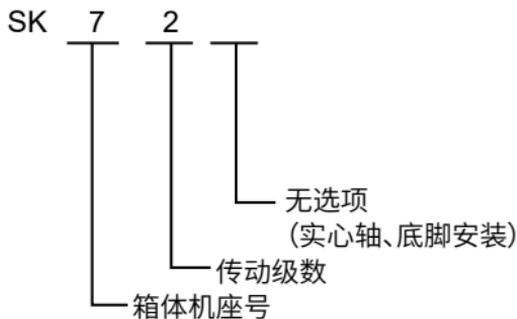
UNICASE 同轴减速机 (产品目录 G1000)



- 底脚或法兰安装
- 使用寿命长、维护成本低
- 较佳的密封性
- UNICASE 一体成型箱体

| | |
|----|----------------------|
| 规格 | 11 |
| 功率 | 0.12 – 160 kW |
| 转矩 | 10 – 26000 Nm |
| 速比 | 1.35:1 – 14,340.31:1 |

UNICASE 同轴减速机



术语表中的特殊性：

- SK 33 = STANDARD 系列
- SK 33N = UNICASE 系列

NORDBLOC.1® 同轴减速机

创新设计

NORDBLOC.1® 同轴减速机 (产品目录 G1000)

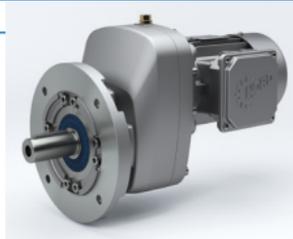
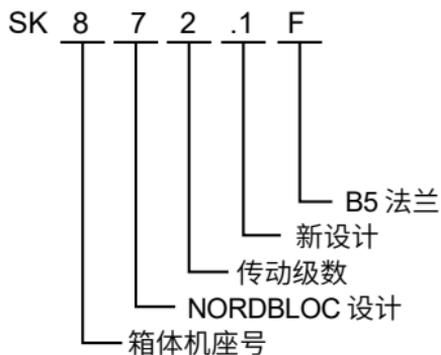
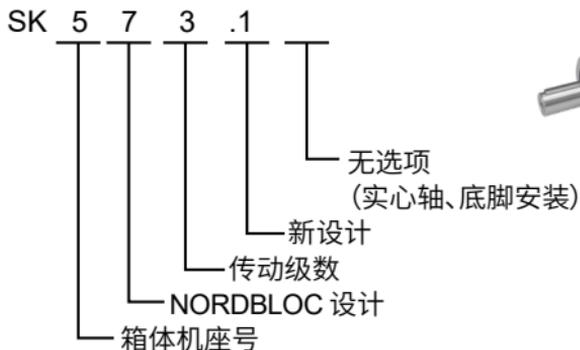


- 底脚或法兰安装
- 压铸铝合金箱体
(自 SK 772.1 起采用铸铁机壳)
- UNICASE 一体成型箱体
- 可提供适合高转速应用场合的单级型号
(SK x71.1)
- 轴承使用寿命长
- 径向和轴向承载能力高
- 光滑表面
- 即使采用 IEC/NEMA 接口也可保持紧凑结构
- 防腐无需喷漆

| | |
|----|-------------------|
| 规格 | 13 |
| 功率 | 0.12 – 37 kW |
| 转矩 | 30 – 3300 Nm |
| 速比 | 1.07:1 – 456.77:1 |



NORDBLOC.1[®] 同轴减速机



STANDARD 同轴减速机

公认可靠

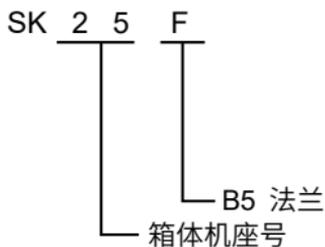
STANDARD 同轴减速机 (产品目录 G1000)



- 底脚或法兰安装
- 使用寿命长、维护成本低
- 铸铁箱体
- 输出端加强 (选配)

| | |
|----|-------------------|
| 规格 | 6 |
| 功率 | 0.12 – 7.5 kW |
| 转矩 | 50 – 700 Nm |
| 速比 | 1.92:1 – 488.07:1 |

STANDARD 同轴减速机



术语表中的特殊性：

- 数字位数表示传动级数
SK0 例外：这种减速机的传动级数为 2 级。
- 型号结尾处的 5 (例如：SK 255) 代表输出轴端加强 (轴和轴承)。

UNICASE 平行轴减速机

结构紧凑动力强劲

UNICASE 平行轴减速机 (产品目录 G1000)



- 底脚、法兰或轴安装
- 空心轴或实心轴
- 结构紧凑
- UNICASE 一体成型箱体
- 使用寿命长
- 维护成本低

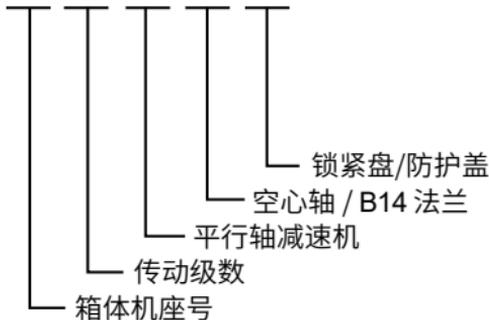
| | |
|----|----------------------|
| 规格 | 15 |
| 功率 | 0.12 – 200 kW |
| 转矩 | 110 – 100,000 Nm |
| 速比 | 4,03:1 – 15.685,03:1 |

- 运行平稳, 如在舞台应用

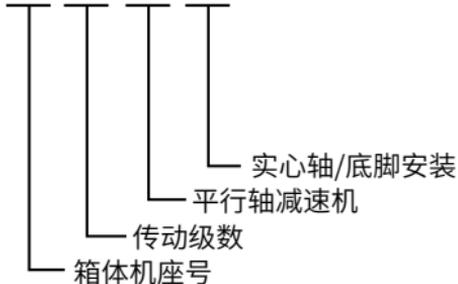


平行轴减速机

SK 9 3 82 AZ SH



SK 1 2 82 VX



术语表中的特殊性 (NORDBLOC.1®) :

- 在 SK 0182.1 和 SK 0282.1 中, 不能从术语表读取传动级数 (可提供 2 和 3 级) 。

UNICASE 伞齿轮减速机

动力强劲

UNICASE 伞齿轮减速机 (产品目录 G1000)



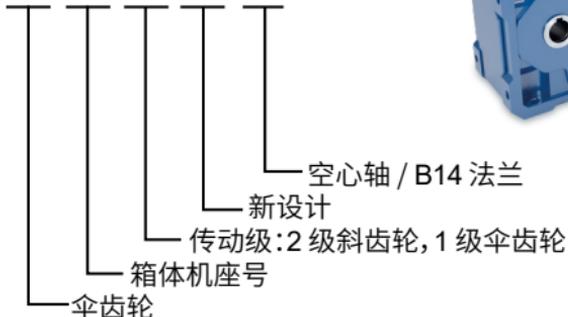
- 底脚、法兰或轴安装
- 空心轴或实心轴
- UNICASE 一体成型箱体
- 效率高
- 稳固设计
- 铸铁箱体
- 具有适合很高径向和轴向负载性能的多种轴承类型

| | |
|----|----------------------|
| 规格 | 11 |
| 功率 | 0.12 – 200 kW |
| 转矩 | 180 – 50,000 Nm |
| 速比 | 8.04:1 – 13,432.68:1 |

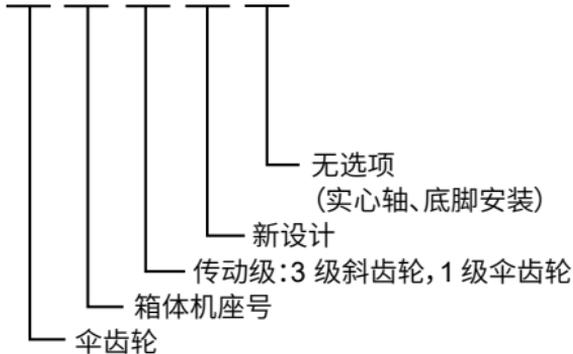
- 运行平稳, 如在舞台应用

UNICASE 伞齿轮减速机

SK 90 4 2 .1 AZ



SK 90 5 3 .1



术语表中的特殊性:

- 型号结尾处的 6 代表强化型 3 个传动级。
- 型号结尾处的 7 代表强化型 4 个传动级 (分别包括伞齿轮传动级)。

NORDBLOC.1® 伞齿轮减速机

高性能的设计

NORDBLOC.1® 两级伞齿轮减速机 (产品目录 G1014)



- 底脚、法兰或轴安装
- 空心轴或实心轴
- UNICASE 一体成型箱体
- 铸铝箱体
- nsd tupH 表面处理 (选配)

| | |
|----|---------------|
| 规格 | 6 |
| 功率 | 0.12 – 9.2 kW |
| 转矩 | 50 – 660 Nm |
| 速比 | 3.03:1 – 70:1 |

- 可冲洗设计
- 高功率密度



NORDBLOC.1[®] 两级伞齿轮减速机

SK 92 3 7 2 .1 VZ



实心轴 / B14 法兰

新设计

传动级: 1 级斜齿轮, 1 级伞齿轮

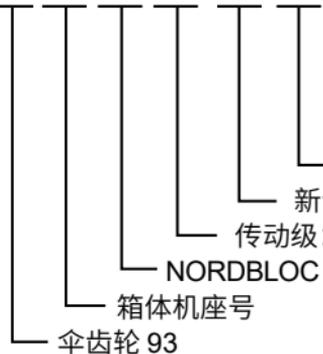
NORDBLOC 设计

箱体机座号

伞齿轮 92



SK 93 6 7 2 .1 AZ



空心轴 / B14 法兰

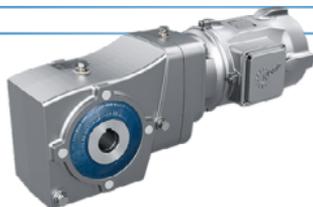
新设计

传动级: 1 级斜齿轮, 1 级伞齿轮

NORDBLOC 设计

箱体机座号

伞齿轮 93



术语表中的特殊性:

- SK 920072.1 / SK 930072.1 可提供最小机座号 (规格 00)

UNICASE 蜗轮蜗杆减速机

动力强劲且运行安静

UNICASE 蜗轮蜗杆减速机 (产品目录 G1000)



- 底脚、法兰或轴安装
- 空心轴或实心轴
- UNICASE 一体成型箱体
- 运行平稳安静
- 高的过载能力
- 径向和轴向负载性能高
- 铸铁箱体

| | |
|----|---------------------|
| 规格 | 6 |
| 功率 | 0.12 – 22 kW |
| 转矩 | 93 – 3058 Nm |
| 速比 | 4.40:1 – 7,095.12:1 |

UNICASE 蜗轮蜗杆减速机

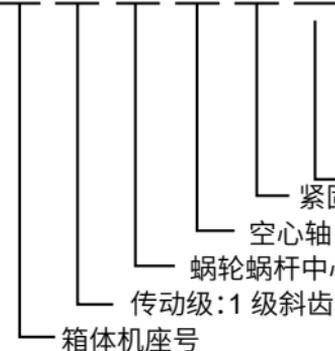
SK 1 2 080



蜗轮蜗杆中心距 (80mm)
 传动级: 1 级斜齿轮, 1 级蜗轮蜗杆
 箱体机座号
 (与蜗轮蜗杆中心距共同定义)



SK 4 2 125 AZ B H



空心轴盖罩
 紧固元件
 空心轴 / B14 法兰
 蜗轮蜗杆中心距 (125 mm)
 传动级: 1 级斜齿轮, 1 级蜗轮蜗杆
 箱体机座号
 (与蜗轮蜗杆中心距共同定义)

- 此术语表也适用于 SK 02040.1。

UNIVERSAL SI 蜗轮蜗杆减速机

灵活的模块化结构

UNIVERSAL SI 蜗轮蜗杆减速机 (产品目录 G1035)



- 模块化
- 灵活的安装方式
- 长效润滑
- IEC 型式
- 铸铝箱体

| | |
|----|---------------------|
| 规格 | 5 |
| 功率 | 0.12 – 4.0 kW |
| 转矩 | 21 – 427 Nm |
| 速比 | 5.00:1 – 3,000.00:1 |

UNIVERSAL SMI 蜗轮蜗杆减速机

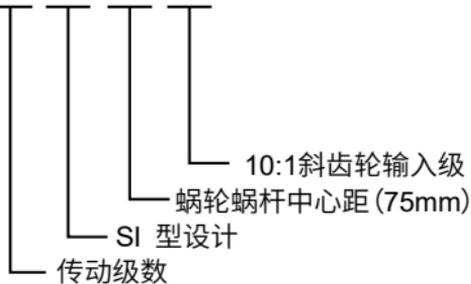


- 光滑表面
- 长效润滑
- IEC 型式
- 铸铝箱体
- nsd tupH 表面处理 (选配)

| | |
|----|---------------------|
| 规格 | 5 |
| 功率 | 0.12 – 4.0 kW |
| 转矩 | 21 – 427 Nm |
| 速比 | 5.00:1 – 3,000.00:1 |

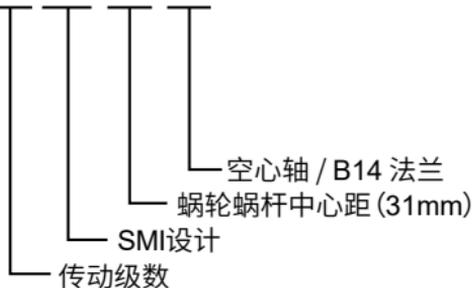
UNIVERSAL SI 蜗轮蜗杆减速机

SK 1 SI 75 / H10



UNIVERSAL SMI 蜗轮蜗杆减速机

SK 1 SMI 31 AZ



MAXXDRIVE™ 工业齿轮箱

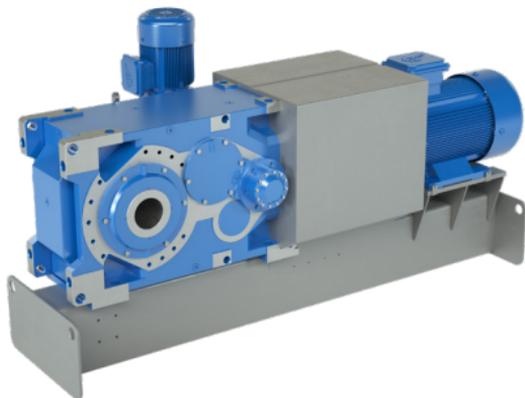
适用于重载应用的理想解决方案

MAXXDRIVE™ 工业齿轮箱 (产品目录 G1050)

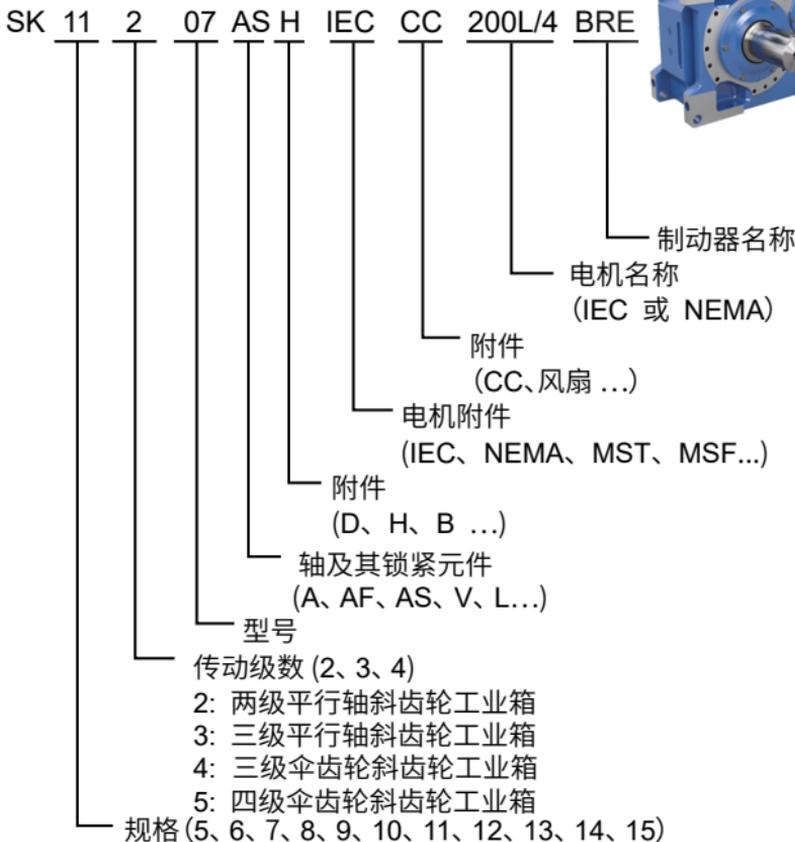


- 轴承和密封面在单一装夹工位加工完成 (运行更平稳使用寿命更长)
- 箱体一体成型、无分合面、密封面不承受转矩
- 轴布置精度高, 运行安静
- 使用寿命长、维护成本低
- 相同的地脚尺寸可实现速比5.54~400:1
- 平行轴和直交轴齿轮箱

| | |
|----|---------------------|
| 规格 | 11 |
| 功率 | 1.5 – 4,000 kW |
| 转矩 | 15,000 – 250,000 Nm |
| 速比 | 5.60:1 – 30,000:1 |



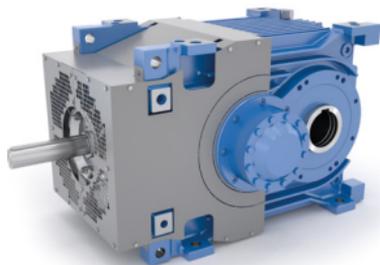
MAXXDRIVE™ 工业齿轮箱



MAXXDRIVE® XT 工业齿轮箱

适用于重载应用的理想解决方案

MAXXDRIVE® XT 工业齿轮箱 (目录 G1050)



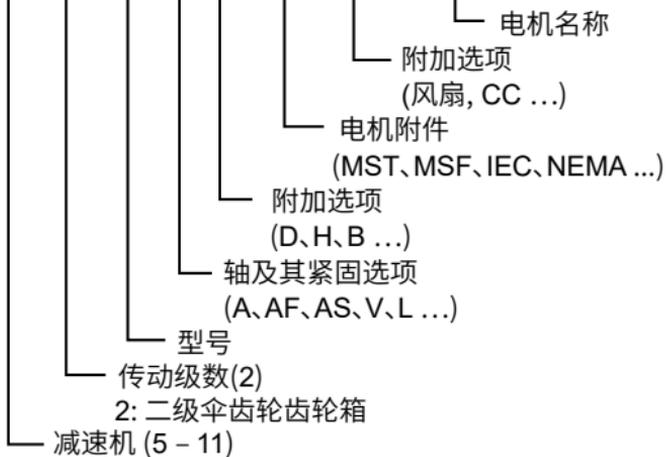
- 适合高温及高功率的优化壳体 and 表面设计
- 轴承和密封面在单一装夹工位加工完成 (运行更平稳使用寿命更长)
- 箱体一体成型、无分合面、密封面不承受转矩
- 轴布置精度高, 运行安静
- 使用寿命长、维护成本低
- 螺旋伞齿轮

| | |
|----|--------------------|
| 规格 | 7 |
| 功率 | 50 – 1,500 kW |
| 转矩 | 15,000 – 75,000 Nm |
| 速比 | 6.30:1 – 22.4:1 |



MAXXDRIVE[®] XT 工业齿轮箱

SK 11 2 17 AS H MS FAN 355LP/4



减速机选件

| 缩写 | 含义 |
|-----|-------------------|
| A | 空心轴 |
| AF | 空心轴、B5法兰 |
| AX | 空心轴、底脚安装 |
| AXF | 空心轴、底脚安装、B5法兰 |
| AZ | 空心轴、B14法兰 |
| AZD | 空心轴、B14法兰带扭矩臂 |
| AZK | 空心轴、B14法兰带扭矩支架 |
| B | 用于空心轴的固定元件 |
| D | 扭矩臂 |
| EA | 用花键联接的空心轴、DIN5480 |
| G | 用于扭矩臂的橡胶缓冲块 |
| H | 轴端保护盖 |
| IEC | 用于安装 IEC 标准电机的接口 |
| LX | 实心轴两端出轴、底脚安装 |
| MK | 电机支架 |
| R | 箱体内集成的逆止器 |
| RLS | 在W接口上的逆止器 |
| S | 空心轴带锁紧盘 |
| SEK | 带有夹紧连接的伺服接口 |
| SEP | 带键连接的伺服接口 |

| 缩写 | 含义 |
|-----|----------------|
| V | 实心轴 |
| VF | 实心轴、B5法兰 |
| VL | 加强型轴承 |
| VL2 | 搅拌设计 |
| VL3 | 搅拌设计、“干井式密封” |
| VX | 实心轴、底脚安装 |
| VXF | 实心轴、底脚安装、B5法兰 |
| VXZ | 实心轴、底脚安装、B14法兰 |
| VZ | 实心轴、B14法兰 |
| W | 带自由输入轴 |
| XF | 底脚安装、B5法兰 |
| XZ | 底脚安装、B14法兰 |

- 不是所有减速机都有选配件。
- 在所述的产品目录中有相关的详细说明和示意图。
- 其他选件按需提供(例如:轴向轴承)
- 多个选项具有按先后次序的说明。例如:SK 2282 S H G (空心轴带锁紧盘、保护盖和橡胶缓冲块)。

电机

同步电机和异步电机



IE3

IE4



异步电机

适合所有应用场合的稳固型

标准电机 (产品目录 M7000)



- 具有许多选项
- ISO F 级绝缘、B 级温升 (ISO) 可选用 H 级绝缘
- 适合搭配变频器的应用
- 过载能力强

| | |
|------|-----------------|
| 规格 | 63 – 225 |
| 功率 | 0.12 – 55 kW |
| 极数 | 2、4、6、8 |
| 保护 | IP55 (可选 IP66) |
| 能耗级别 | IE1、IE2、IE3、IE4 |

可换极电机 (产品目录 M7000)



- ISO F 级绝缘、B级温升

| | |
|------|-------------------------|
| 规格 | 63 - 160 |
| 功率 | 0.10 - 17 kW |
| 极数 | 4-2、8-2、8-4 (其他按需供应) |
| 保护 | IP55 (可选 IP66) |
| 能耗级别 | IE1 |

单相电机 (产品目录 M7000)



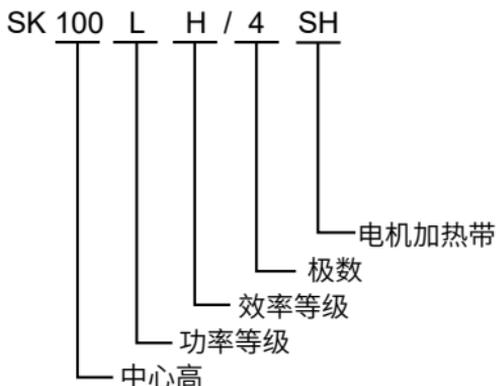
- ISO F 级绝缘、B级温升
- 附带运行电容器启动电容器, 用作斯坦梅茨电路中的单相电机

| | |
|------|----------------|
| 规格 | 63 - 90 |
| 功率 | 0.12 - 1.5 kW |
| 极数 | 4 |
| 保护 | IP55 (可选 IP66) |
| 能耗级别 | IE1 |

异步电机

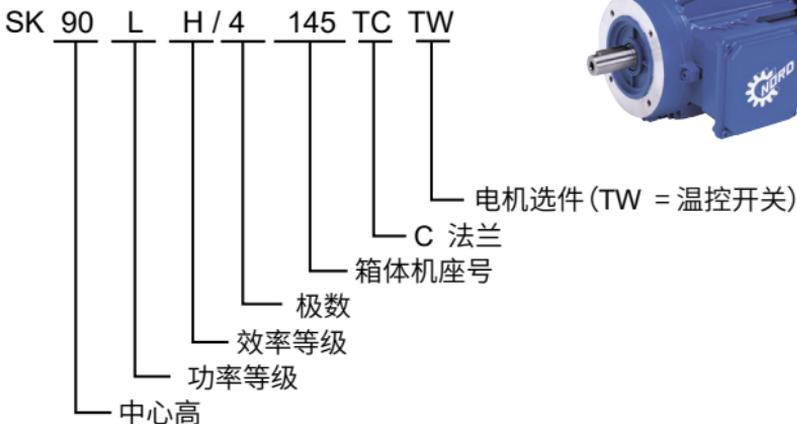
适合所有应用场合的稳固型

IEC 电机



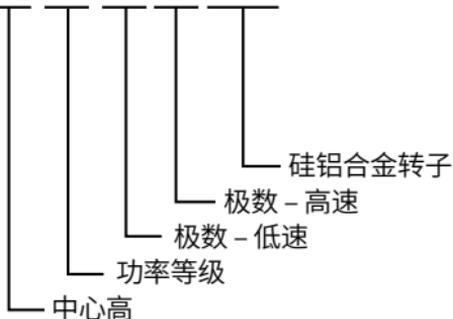
- 术语表中 X 或 W 表示较小的规格
举例:SK 250WP 表示该电机功率为55千瓦,机壳尺寸为225

NEMA C-FACE 电机



变极式感应电机

SK 132 M 8 / 2 WU



单相电机

SK 90 LB / 4 EHB1



异步电机

适合所有应用场合的稳固型

光滑表面电机 (产品目录 7010)



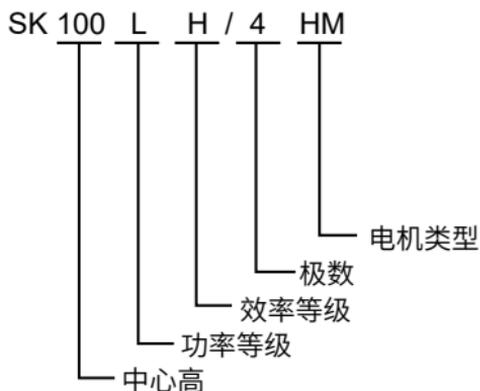
- ISO F
- 仅搭配变频器使用
- 可冲洗设计
- nsd tupH 表面处理 (选配)

| | |
|------|---------------|
| 规格 | 71 – 100 |
| 功率 | 0.12 – 2.2 kW |
| 极数 | 4 |
| 保护 | IE2 和 IE3 |
| 能耗级别 | IE2 和 IE3 |

- 光滑表面, 特别适合食品行业



光滑表面电机



- 对于没有通风设备的光滑电机, 效率字母H代表高效率IE2, 效率字母P代表超高效率IE3

同步电机

高性能的应用

标准型电机 (产品目录 TI60-0001 和 TI60-0004)



- ISO F 级绝缘、B 级温升 (ISO) 可选用 H 级绝缘
- 仅搭配变频器使用
- 过载能力强

| | |
|------|----------------|
| 规格 | 80 – 100 |
| 功率 | 1.1 – 5.5 kW |
| 极数 | 4 |
| 保护 | IE4 |
| 能耗级别 | IP55 (可选 IP66) |

标准电机

SK 100 T 2 / 4 Δ



额定转速

($\Delta = 3000$ 1/min; 若没有 $\Delta = 2100$ 1/min)

极数

定子编码 (取决于电机大小)

同步电机

中心高



同步电机

高性能的应用

光滑表面电机(产品目录 DS1007)

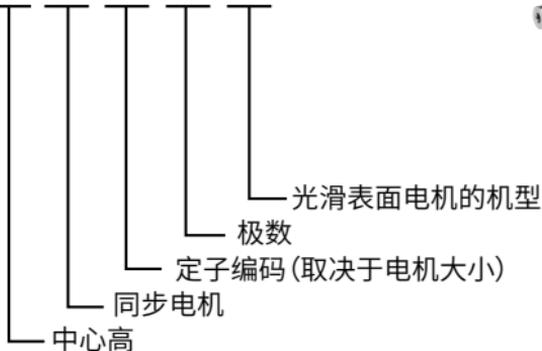


- ISO F
- 仅搭配变频器使用
- 附带诺德变频器的开环或闭环式运行
- 可冲洗设计
- nsd tupH 表面处理(选配)

| | |
|------|-----------------------|
| 规格 | 80 – 100 |
| 功率 | 0.75 – 2.2 kW |
| 极数 | 4 |
| 防护等级 | IP66 (可选IP69K) 与减速机搭配 |
| 能耗级别 | IE4 |

光滑表面电机

SK 80 T 1 / 4 HM



防爆电机

安全性较佳

粉尘防爆型电机 (产品目录 M7000)



- 21区、设备类别2D、Ex tb 125°C
- 22区、设备类别3D、Ex tb 125°C
- 直接安装或通过 IEC 接口安装

| | |
|------|---------------|
| 规格 | 63 – 180 |
| 功率 | 0.12 – 22 kW |
| 极数 | 4 |
| 保护 | IE2 |
| 能耗级别 | IP55(可选 IP66) |

气体防爆电机 (产品目录 M7003)



- 1区、设备类别2G、Exe T3
- 2区、设备类别3G、Exe T3
- 直接安装或通过 IEC 接口安装

| | |
|------|---------------|
| 规格 | 63 – 180 |
| 功率 | 0.12 – 22 kW |
| 极数 | 4 |
| 保护 | IE2 |
| 能耗级别 | IP55(可选 IP66) |

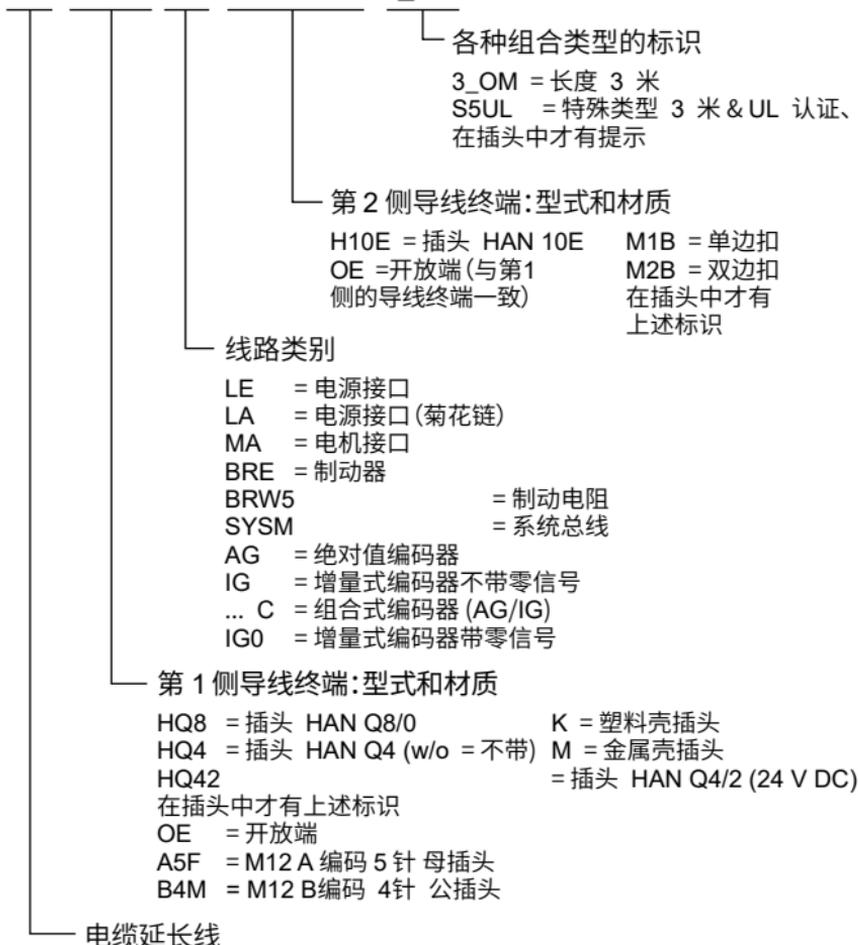
- 也可提供符合 NEC 防爆标准(北美)和 IEC Ex 防爆标准的电机。
- 与 ATEX 防爆相关的其他详细信息, 请参见物料号 6091601 中的 ATEX 信息。

电源和信号电缆

已预置

- 电机与变频器连接线
- 电源和信号电缆
- 可按客户要求提供的插头和电缆长度

SK CE HQ8-K MA H10E-M1B 3_OM



电机选件

| 缩写 | 含义 |
|--------|---------------|
| BRE + | 制动/制动力矩+子选件 |
| DBR + | 双制动+子选件 |
| RG * | 防腐型 |
| SR * | 防尘防腐型 |
| IR * | 电流继电器 |
| FHL * | 可自锁的手动释放装置 |
| HL | 手动释放 |
| MIK | 微动开关 |
| AS55 | 室内安装 |
| * 不适用于 | DBR |
| BRB | 加热带/制动器 |
| NRB1/2 | 低噪音制动器 |
| ERD | 外部接地端子 |
| TF | 热敏电阻、PTC 电阻 |
| TW | 温度调节装置、双金属片开关 |
| SH | 电机加热带 |
| WU | 硅铝合金转子 |
| Z | 铸铁风扇 |
| WE + | 第二轴端 |
| HR | 手轮 |
| RD | 防护罩 |
| RDT | 防护罩、纺织风扇罩 |
| RDD | 双防雨罩 |
| AS66 | 室外安装 |
| OL | 无风扇 |
| OL/H | 无风扇/风扇罩 |

| 缩写 | 含义 |
|------|------------|
| KB | 可封闭式冷凝水孔 |
| MS | 电机接插件 |
| EKK | 一体式接线盒 |
| KKV | 浇封式接线盒 |
| FEU | 防潮保护 |
| TRO | 热带防护 |
| MOL | 乳制品 |
| VIK | VIK规范 |
| F | 外部风扇 |
| RLS | 逆止器 |
| MG | 磁性增量式编码器 |
| SL | 传感器轴承 |
| IG | 增量式编码器 |
| IG.P | 增量编码器、带插头 |
| IG.K | 增量编码器、带接线盒 |
| AG | 绝对式编码器 |

* 不提供 DBR

- 不是所有电机都有选配件。
- M7000 里附有与选件相关的说明和示意图。
- 其他选件按需提供 (例如: 电机插头、2xTF)



驱动电子产品

变频器和电机软启动器





SK 500P NORDAC PRO

变频器 – 多种用途

SK 500P NORDAC PRO (产品目录 E3000)



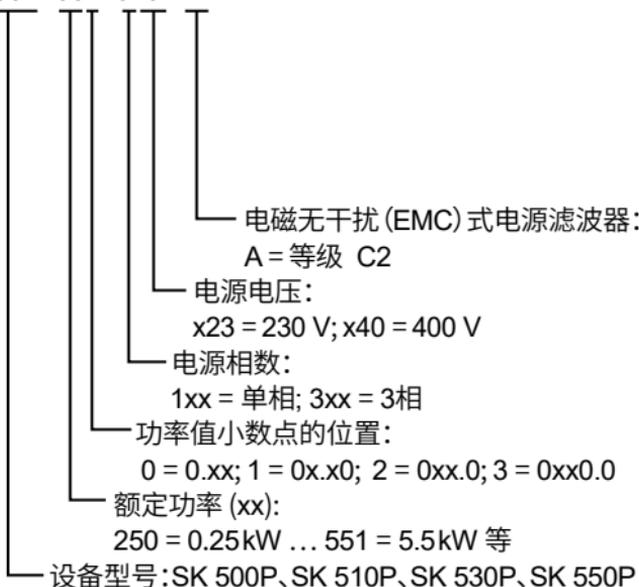
- 基本结构设计不同的通用型驱动装置,可以模块化扩展
- 具有过载能力的精确电流矢量控制,用于异步和同步电机控制
- 用于闭环伺服模式的 HTL 编码器接口和 POSICON 定位功能 已集成在 SK500P 基本设备中
- 用于实时以太网PROFINET、ETHERCAT ETHERNET IP 和 POWERLINK 的通用接口
- CANopen 作为系列配置
- Driveprofi DS402 适合 CANopen、ETHERCAT和 POWERLINK
- 在基础性变频器集成了PLC驱动相关功能
- TTL 编码器接口和可选的通用编码器接口
- 选项:满足 EN61800-5-2 标准的“Safe Torque Off” (STO)和“Safe Stop 1” (Ss1)实现安全停止
- 供存储参数使用的 SD 卡插槽
- 适用于无电源情况下连接NORDCON的USB接口
- 结构紧凑,可与其他配件直连
- 在尺寸 1 和 2 中,所有端子可以作为插座,连接各种设备,包括输入电源和输出电源

| | |
|----|----------------------------------|
| 规格 | 3 |
| 电压 | 1~ 200 – 240 V 3~ 380 – 480 V |
| 功率 | 0,25 – 5,5 kW |

SK 500P NORDAC PRO 控制柜变频器



SK 500P 551 340 A



SK 500E NORDAC PRO

变频器 – 多种用途

SK 500E NORDAC PRO (产品目录 E3000)



- 功能强大
- 无传感器矢量控制 (ISD 控制)
- 多编码器接口
- 适用于类驱动功能的集成 PLC (自 SK 520E)
- 选项: 自 SK 530E 起配备定位功能“POSICON”
- 选项: 凭借 EN61800-5-2 标准的“Safe Torque Off” (STO) 和“Safe Stop 1” (SS1) 实现安全停止 (SK 510E 和 SK 530E)
- 可以驱动普通三相异步电动机和永磁同步电动机
- 节能功能
- 全系列产品 (高至 160 kW) 都具备 200% 的过载能力
- 基于许多现场总线和工业以太网的总线系统
- 选项: 自 SK 511E 起可选集成式 CAN Open
- 集成 C1 级 EMC 滤波器
- 具有“Cold-Plate”冷却方式可选
- IP20 柜式安装

| | |
|----|--|
| 规格 | 11 |
| 电压 | 1~ 110 – 120 V 1~ 200 – 240 V 3~ 200 – 240 V 3~ 380 – 480 V |
| 功率 | 0.25 – 160 kW |

- 紧凑型通用变频器

SK 500E 控制柜变频器

SK 500E 113 340 A



电磁无干扰 (EMC) 式电源滤波器:

O = 没有; A = 等级 C2

电源电压:

x12 = 115 V; x23 = 230 V; x40 = 400 V

电源相数:

1xx = 单相; 3xx = 3 相

功率值小数点的位置:

0 = 0.xx; 1 = 0x.x0; 2 = 0xx.0; 3 = 0xx0.0

额定功率 (xx):

751 = 7.5 kW; 113 = 110 kW 以此类推。

设备型号: SK 500E ... SK 545E

SK 250E NORDAC LINK

安装简便的变频器

SK 250E NORDAC LINK (产品目录 E3000)



- 功率范围高达 7.5 kW
- 防护类型 IP65 (高至 3kW)、IP55 (规格 2)
- 调试和现场安装简便
- 所有输入端/输出端、总线接口和功率接口均可插接，便于现场调试或维护
- 具有许多选项，例如钥匙/维修开关、传感器、电位计
- 适用于类驱动功能的集成 PLC
- 与模块化 NORDAC FLEX 功能兼容
- 执行器-传感器接口
- 凭借 EN61800-5-2 标准的“Safe Torque Off” (STO) 和“Safe Stop 1” (SS1) 实现安全停止
- 基于许多现场总线和工业以太网的总线系统
- 现场操控或者远程控制

| | |
|----|----------------|
| 规格 | 2 |
| 电压 | 3~ 380 – 500 V |
| 功率 | 0.75 – 7.5 kW |

- FDS = 现场分布系统

NORDAC LINK SK 250E

SK 250E FDS 301 340 A



- 电磁无干扰 (EMC) 式电源滤波器:
A = 等级 C2
- 电源电压:
x40 = 400 V
- 电源相数:
3xx = 3 相
- 功率值小数点的位置:
0 = 0.xx; 1 = 0x.x0
- 额定功率 (xx):
301 = 3 kW
- NORDAC LINK (现场分布系统)
- 设备型号: SK 250E ...SK 280E

SK 200E NORDAC FLEX

变频器 – 应用灵活

SK 200E NORDAC FLEX (产品目录 E3000)



- 无传感器矢量控制 (ISD 控制)
- 适用于类驱动功能的集成 PLC
- 集成“POSICON”定位控制功能
- 凭借 EN61800-5-2 标准的“Safe Torque Off” (STO) 和“Safe Stop 1” (SS1) 实现安全停止
- 可以驱动普通三相异步电动机和永磁同步电动机
- 节能功能
- 电机安装或者墙式安装
- IP55 (可选 IP66)
- SK 22xE 和 SK 23xE 系列变频器集成 AS 接口
- 基于许多现场总线和工业以太网的总线系统
- 分布式驱动系统
- 按客户需求扩展
- POSICON 带有绝对值编码器

规格

4

电压

1~ 110 – 120 V
1~ 200 – 240 V
3~ 200 – 240 V
3~ 380 – 500 V

功率

0.25 – 22 kW

SK 200E NORDAC FLEX

SK 200E - 550 - 340 - A - (-C)



防护等级:

标准 = IP55

C = IP66

电磁无干扰 (EMC) 式电源滤波器:

等级 C2, A = C2

电源电压:

x12 = 115 V; x23 = 230 V;

x40 = 400 V

电源相数:

1xx = 单相; 3xx = 3 相

功率值小数点的位置:

0 = 0.xx; 1 = 0x.x0; 2 = 0xx.0

额定功率 (xx):

550 = 0.55 kW ... 222 = 22 kW 以此类推。

设备型号: SK 200E ... SK 230E 和 SK 205E ... SK 235E

SK 180E NORDAC BASE

变频器 – 高效节能

SK 180E NORDAC BASE (产品目录 E3000)



- 无传感器矢量控制 (ISD 控制)
- 适用于类驱动功能的集成 PLC
- 泄漏电流小于 16 mA, 可在配有通用漏电保护开关的情况下使用
- SK 190E 集成 AS 总线接口
- 节能功能
- 电机安装或者墙式安装
- IP55 (可选 IP66 或者 IP69K)
- nsd tupH 表面处理 (选配)
- 集成式电源滤波器 (EMC 等级 C1/C2)
- 2 个模拟量输入端、3 个数字量输入端、2 个数字量输出端
- 温度传感器输入端 (TF+/TF-)
- RS485 (系统总线 / RS232 接口)
- 分布式驱动系统
- 按客户需求扩展

| | |
|----|--|
| 规格 | 2 |
| 电压 | 1~ 110 – 120 V 1~ 200 – 240 V 3~ 200 – 240 V 3~ 380 – 500 V |
| 功率 | 0.25 – 2.2 kW |

■ 紧凑型变频器

SK 180E NORDAC BASE

SK 180E - 750 - 340 - B - (-C) - XXX



NSD (nsd tupH) 无 = 标准型
BRI (内置制动电阻)

防护等级:

无 = IP55 (标准型)

C = IP66

电磁无干扰 (EMC) 式电源滤波器:
等级 C1, B = C1

电源电压:

x12 = 115 V; x23 = 230 V; x40 = 400 V

电源相数:

1xx = 单相; 3xx = 3 相

功率值小数点的位置:

0 = 0.xx; 1 = 0x.x0

额定功率 (xx):

250 = 0.25 kW ... 221 = 2.2 kW 以此类推。

设备型号: SK 180E 或者 SK 190E

SK 155E NORDAC LINK

电机软启动器 – 高效节能

SK 155E/175E NORDAC LINK (产品目录 E3000)



- 所有输入端/输出端、总线接口和功率接口均可插接, 便于现场调试或维护
- 具有许多选项、例如钥匙/维修开关
- 适用于类驱动功能的集成 PLC
- 利用换向功能全电子式无磨损启动
- 与模块化 NORDAC 电机软启动器功能兼容
- 功率范围高达 3.0 kW
- 防护级别 IP65
- 调试和现场安装简便
- 可利用执行器-传感器接口或者 PROFIBUS
- 现场安装
- 在现场可设定参数

| | |
|----|----------------|
| 规格 | 1 |
| 电压 | 3~ 380 – 500 V |
| 功率 | 0.12 – 3 kW |

- FDS = 现场分布系统

SK 155E/175E NORDAC LINK

SK 175E FDS 301 340 A

电磁无干扰 (EMC)
式电源滤波器:
A = 等级 C2

电源电压:
x40 = 400 V

电源相数:
3xx = 3 相

功率值小数点的位置:
1 = 0x.x0

额定功率 (xx):
301 = 3 kW

NORDAC LINK (现场分布系统)

设备型号: SK 155E (单向)、SK 175E (双向)



SK 135E NORDAC START

电机软启动器 – 高效节能

SK 135E NORDAC 电机软启动器 (产品目录 E3000)



- 电机启动器配有软启动和换向功能
- 集成式制动整流器、用于控制一个制动器 (BRE)
- 集成 PROFIBUS 或 AS 接口
- 电机安装或墙式安装
- IP55 (可选 IP66 或 IP69K)
- nsd tupH 表面处理 (选配)
- 集成式电源滤波器 (EMC 级别 B)
- 2 个数字输入端、2 个数字输出端
- 温度传感器输入端 (TF+/TF-)
- RS232 接口
- ATEX 22区域、设备类别2D

| | |
|----|----------------------------------|
| 规格 | 2 |
| 电压 | 3~ 200 – 240 V 3~ 380 – 500 V |
| 功率 | 0.12 – 3 kW 或者低于 7.5 kW |

- 电子启动器在开/关操作时无磨损
- 启动力矩降低使得机械磨损减少

SK 135E NORDAC START

SK 135E - 301 - 340 - B - ASI - C(-NSD) 适合 IP69K



防护等级：
标准 = IP55
C = IP66

通信通讯接口：
AS-I = AS 接口

PBR = PROFIBUS 接口

电磁无干扰(EMC)式电源滤波器：
等级 B = C1

电源电压: x23 = 230 V; x40 = 400 V

电源相数：
3xx = 3 相

额定功率 (xx):

301 = 3.0 kW 或者 751 = 7.5 kW

设备型号: SK 135E 或 SK 175E

NORDAC ACCESS BT/NORDCON APP



NORDAC ACCESS BT

- 独立式参数存储器
- 适用于 NORDCON 变频器蓝牙接口
- 在运行过程中可以插接或者拔除
- 数据可以通过USB接口传输至PC



NORDCON APP

- 基于仪表板的可视化系统-用于驱动监控和故障诊断
- 参数设置-附带辅助功能和快捷的参数存取功能
- 用于驱动器分析的示波器功能-可单独配置
- 备份和恢复功能-便于处理驱动参数

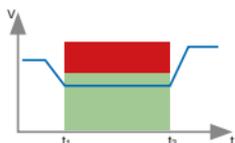
PROFIsafe-SK TU4-PNS



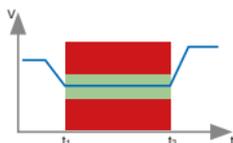
通过 PROFINET 和 SK TU4-PNS 模块实现安全控制 PROFIsafe



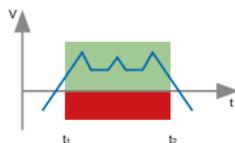
适合驱动装置 (执行标准: IEC 61800-5-2) 的安全功能



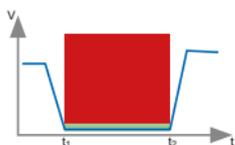
安全受限速度 (SLS)



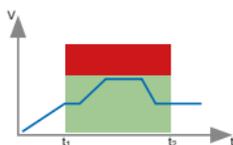
安全速度范围 (SSR)



安全运动方向 (SDI)



安全暂停 (SOS)



安全速度检定 (SSM)

- PL (性能级别)
类别4 依据 ISO 13849-1
- SIL 3 (安全集成级别)
依据 IEC 62061

+ 用户自定义的安全 I/O 配置



- 简便执行 NORDAC FLEX 系列分布式变频器的安全响应
- 确保设备和机器可靠运行的综合安全功能
- 单网线安全功能
- 布线难度小
- 在全球范围提供有关安全的机器数据

分布式变频器的特殊选件

插接式连接



所有接口/接头均按操作简单的理念来设计和布置,因此传动装置的配置安装非常简便。

- 采用通用接插件的快速接头,即插即用
- 电源线和电机电缆采用接插件
- M12 插头用于传感器和编码器
- 预制式电缆

- 已有适合即插即用的预编程

本地控制



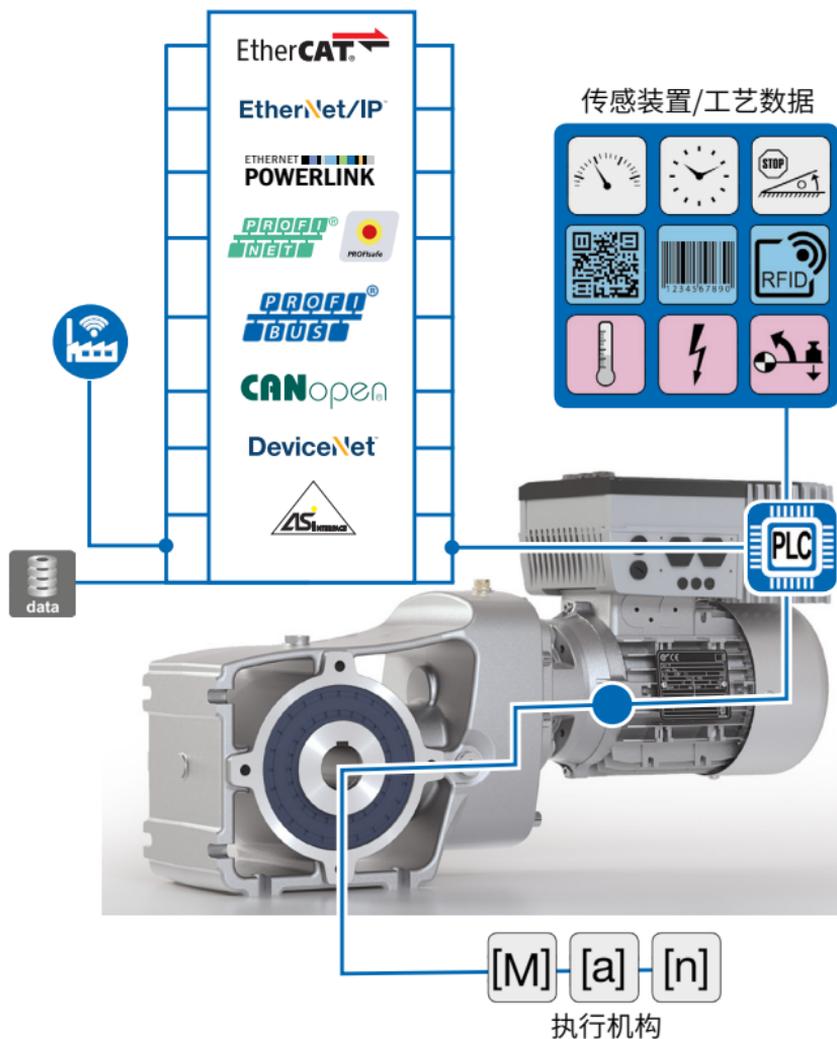
开关和按钮均直接布置在驱动设备处,允许直接启动、停车和改变模式。

- 电源开关
- 本地/远控切换开关
- 启停/正反旋钮

- 可按客户要求灵活配置各种选件

总线系统和工业以太网

总线系统/工业以太网



经过 nsd^{tupH} 防腐处理的诺德减速电机和 SK 1xxE 电子产品可在下列恶劣环境条件下稳定运行：

- 表面易清洗
- 防酸碱腐蚀 (pH耐受范围广)
- 即使产品受损,也不会发生腐蚀渗透
- 不易出现剥落现象
- 耐腐蚀,防止接触性腐蚀
- 不锈钢的高性价比替代品
- 符合 FDA 21 CFR 175.300
- 不含铬酸盐成分

适用于恶劣工作条件的整套解决方案：

- 经表面处理的箱体
- 采用不锈钢材料制作的 DIN 零件和标准件
- 可冲洗箱体 (减速机 and 电机)
- 不锈钢轴
- 特殊轴封
- 食品级润滑油

nsd^{tupH} 恶劣环境应用举例：

- 食品和饮料行业
- 乳制品业
- 制药行业
- 水厂和污水处理厂
- 洗车系统
- 沿海和海滨区域
- 化学品清洗 (直冲式, pH范围广)



表面经过处理的铝材质箱体通过以下测试：

- ASTM D714 起泡试验
- ASTM D610-08 腐蚀试验
- ASTM D1654-08 划痕试验
- ASTM B117-09 盐雾试验
- ASTM D3170 耐剥落试验
- DIN EN ISO 9227 盐雾试验
- DIN EN ISO 2409 划格试验

| 优点对比 | 喷漆 | 不锈钢 | nsd tupH |
|------|----|-----|----------|
| 无剥落 | -- | ++ | ++ |
| 耐腐蚀 | + | ++ | ++ |
| 成本 | + | -- | ○ |
| 重量 | ++ | - | ++ |
| 可供产品 | + | - | + |
| 导热性能 | + | - | + |

+ 有利 ++ 非常有利 ○ 中性 - 不利 -- 非常不利

可提供 **nsd tupH** 处理的产品系列：

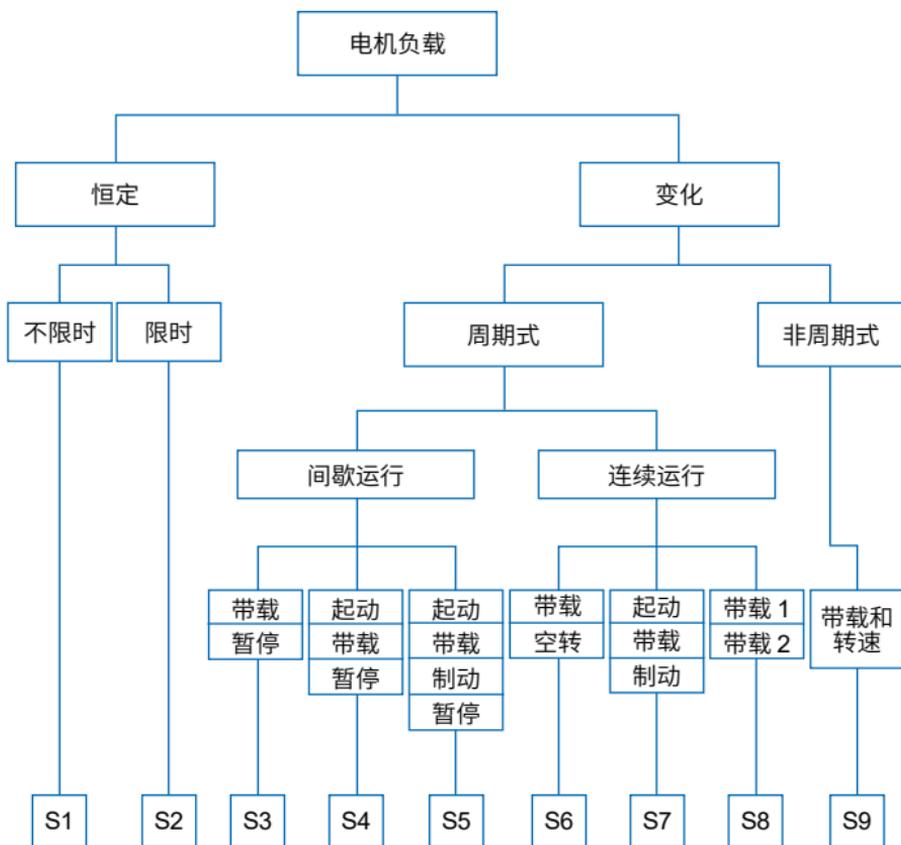
- 同轴斜齿轮减速机
- 伞齿轮减速机
- UNIVERSAL 蜗轮蜗杆减速机
- 光滑表面电机
- NORDAC *START* 和 NORDAC *BASE* 系列电子驱动产品

电机节能规范一览

| 国家 | 电压/频率 | 功率 | 极数 | |
|---------------|---|-----------------------|-----------------------------|-------|
| 欧盟/瑞士/ 土耳其 |  | 50-1000 V 50/60 Hz | 0,75-375 kW | 2 - 6 |
| 美国 |  | < 600 V 60 Hz | 1-500 HP (0,75-375 kW) | 2 - 8 |
| 加拿大 |  | < 600 V 50/60 Hz | 1-500 HP (0,75-375 kW) | 2 - 8 |
| 中国 |  | < 1100 V 50 Hz | 0,75-375 kW | 2 - 6 |
| 巴西 |  | < 1000V 50/60 Hz | 0,75-185 kW | 2 - 8 |
| 墨西哥 |  | < 1000 V 50/60 Hz | 1-500 HP (0,75 - 375 kW) | 2 - 8 |
| 哥伦比亚 |  | < 600 V 60 Hz | 0,18-373 kW | 2 - 8 |
| 智利 |  | < 690 V 50 Hz | 0,75-7,5 kW | 2 - 6 |
| 澳大利亚/新西兰 |  | < 1100 V 50 Hz | 0,73-185 kW | 2 - 8 |
| 印度 |  | < 1000 V 50 Hz | 0,37-375 kW | 2 - 6 |
| 韩国 |  | < 600 V 60 Hz | 0,75-375 kW | 2 - 8 |
| 新加坡 |  | < 1000 V 50 Hz | 0,75-375 kW | 2 - 6 |
| 台湾 |  | < 600 V 60 Hz | 0,75-200 kW | 2 - 8 |
| 日本 |  | < 1000 V 50/60 Hz | 0,75-375 kW | 2 - 6 |
| 沙特阿拉 |  | 50-1000 V 60 Hz | 0,75-375 kW | 2 - 8 |

| 规范/准则 | 最低能效要求 | 方案/备注 |
|--|-------------------------|---|
| EG 640/2009/EG 4/2014 2009/125/EG 环保设计 | IE3 | 无升级计划 |
| EISA 2007/EISA 2014 | NEMA Premium(IE3) | 扩展至规格 NEMA 42-48-56 |
| EER 2017 | NEMA Premium(IE3) | 无升级计划 |
| GB 18613-2012 GB 25958-2010 | Grade 3(IE2) | IE3 的引入时间推迟 |
| Lei No 10.295 Decreto No 4.508 Portaria No 553 | Alto Redimento (IE2) | 自 2019 年7月起引入 IE3 “Alto Rendimento plus” |
| NOM-016-ENER- 2010 | NEMA Premium (IE3) | 无升级计划 |
| Resolution no. 1012:2015 | IE2 | 自 2020 年8月起引用 IE3 > 7.5 kW |
| NCh 3086 of 2008 | IE2 | 无升级计划 |
| AS/NZS 1359.5 : 2004 | MEPS 2 “E2” | 对于 IE2 的要求, AS/NZS 1359.5 标准在某些部分要比 IEC 标准严格! |
| IS 12615 | IE2 | 无升级计划 |
| MKE-2015-28 | IE3 | 无升级计划 |
| Energy Conser- vation Act(ECA) | IE3 | 无升级计划 |
| CNS 14400(MEPS) | IE3 | 无升级计划 |
| JIS C 4213(2014) | IE3 | 无升级计划 |
| SASO 2893:2018 | IE3 | 无升级计划 |

依据 IEC 60034-1 的公称操作模式

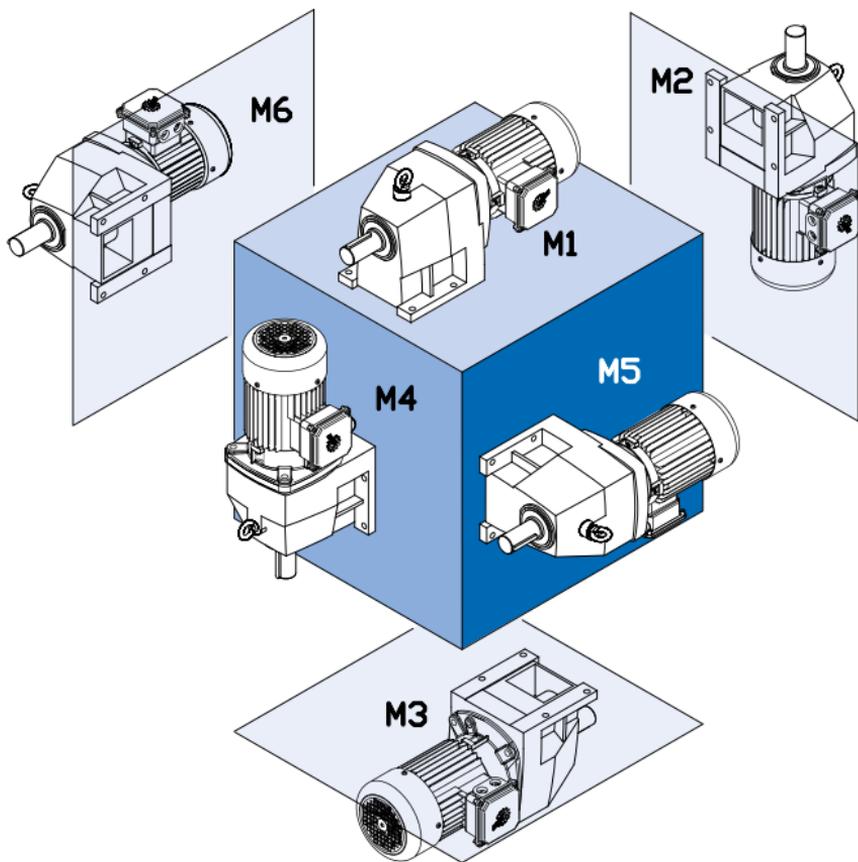


国际防护代码 (IP 防护等级) (IEC 60529)

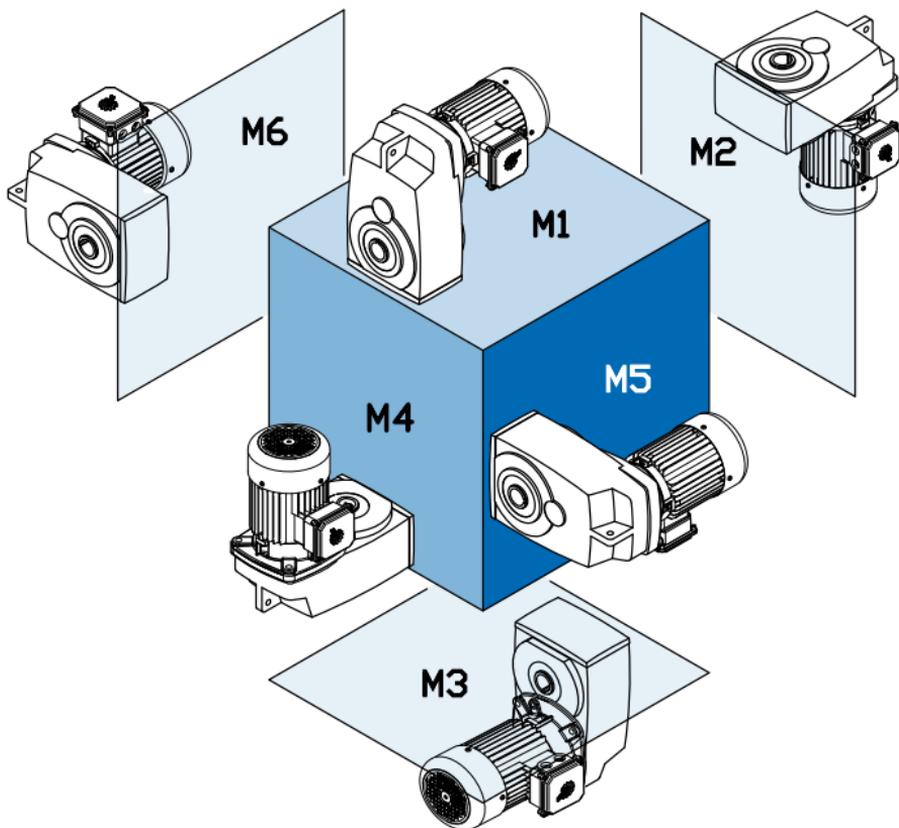


| 数字 1 | 防止固体异物 | 数字 2 | 防水 (潮湿) |
|---|----------------------|----------------------------|-------------------------------|
| 0 | 无防护 | 0 | 无防护 |
| 1 | 预防 50 毫米直径起的固体异物进入 | 1 | 预防滴水 |
| 2 | 预防 12.5 毫米直径起的固体异物进入 | 2 | 当箱体倾斜度小于 15°时、预防滴水 |
| 3 | 预防 2.5 毫米直径起的固体异物进入 | 3 | 预防倾斜度小于 60°时的喷水 |
| 4 | 预防 1.0 毫米直径起的固体异物进入 | 4 | 防止各个方向飞溅的水浸入 |
| 5 | 预防有害数量的灰尘进入 | 5 | 预防任意角度的喷射水 |
| 6 | 防尘 | 6 | 预防强力喷射水 |
| <ul style="list-style-type: none"> ■ 如果不标明任何数字,则可以“X”来代替。例如: IP4X (防杂质 > 1.0 mm 不标明防湿)。 ■ 在 IPX7 时,还须标明浸入深度和浸入时间。 ■ 防护等级最高可达到IPX6 | | 7 | 预防短暂浸水时水的浸入 |
| | | 8 | 预防长期浸水时水的浸入 |
| | | 9K (依据 ISO 20653) | 预防高压喷枪或蒸汽喷射设备的喷水,特别是用于道路运输工具的 |

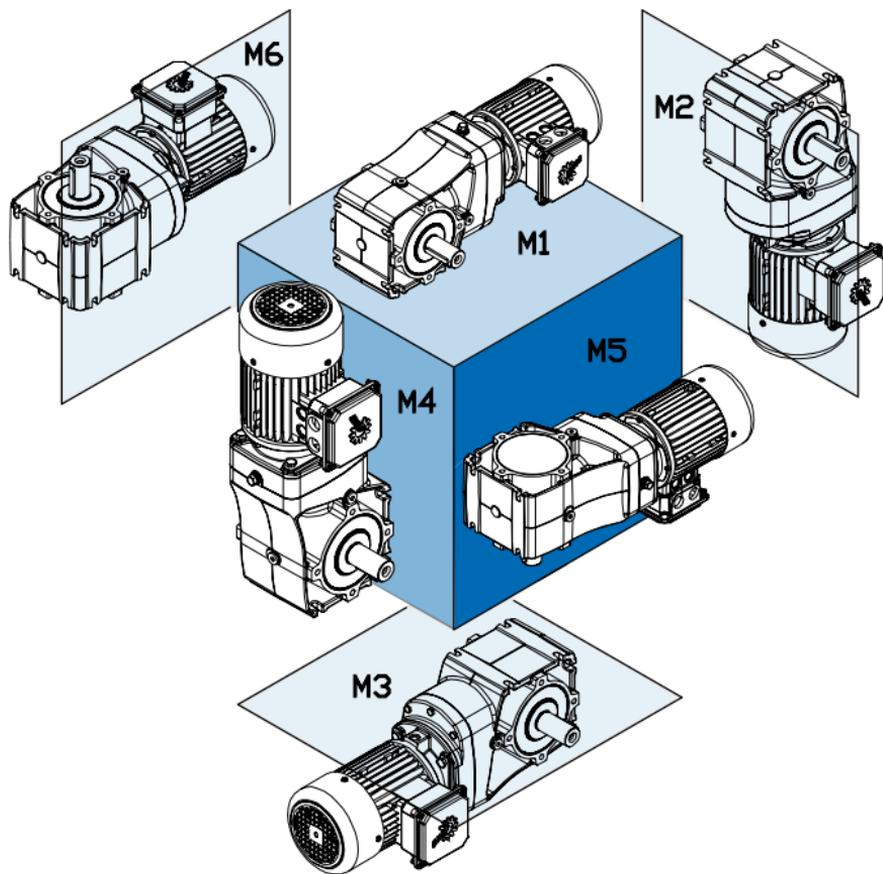
安装位置 同轴斜齿轮减速机



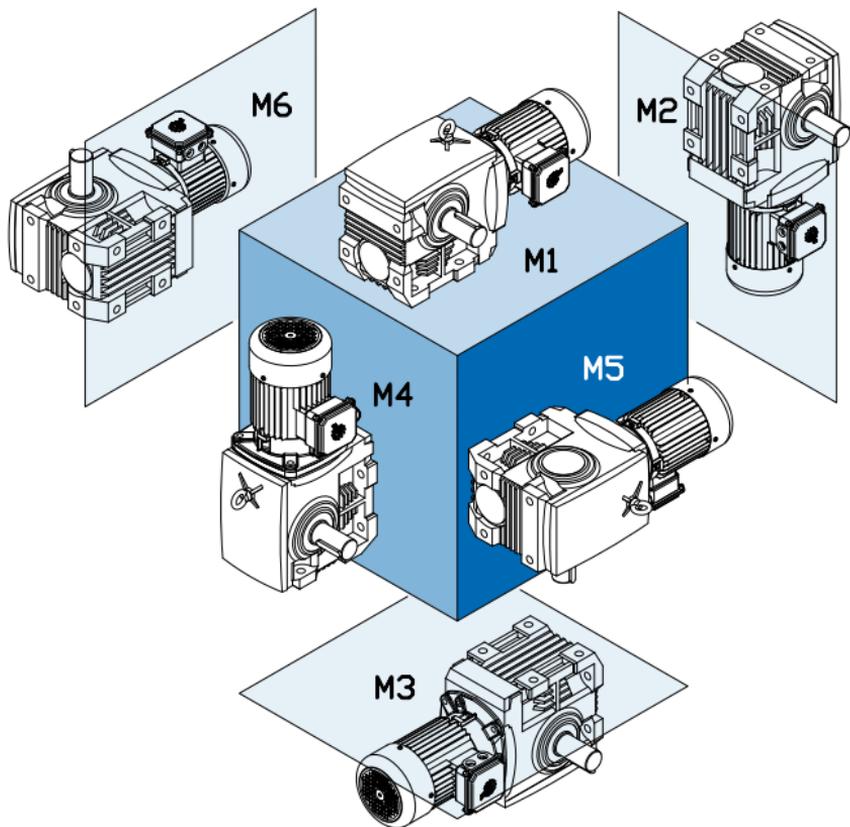
安装位置 平行轴斜齿轮减速机



安装位置 伞齿轮减速机

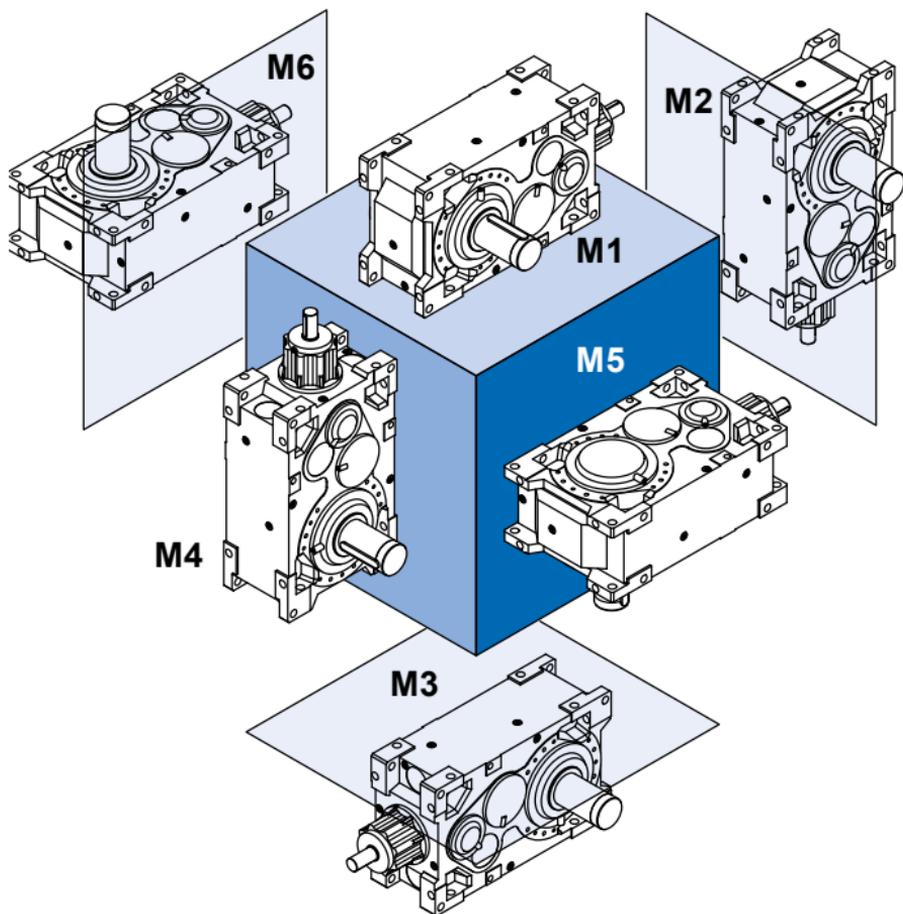


安装位置 蜗轮蜗杆减速机

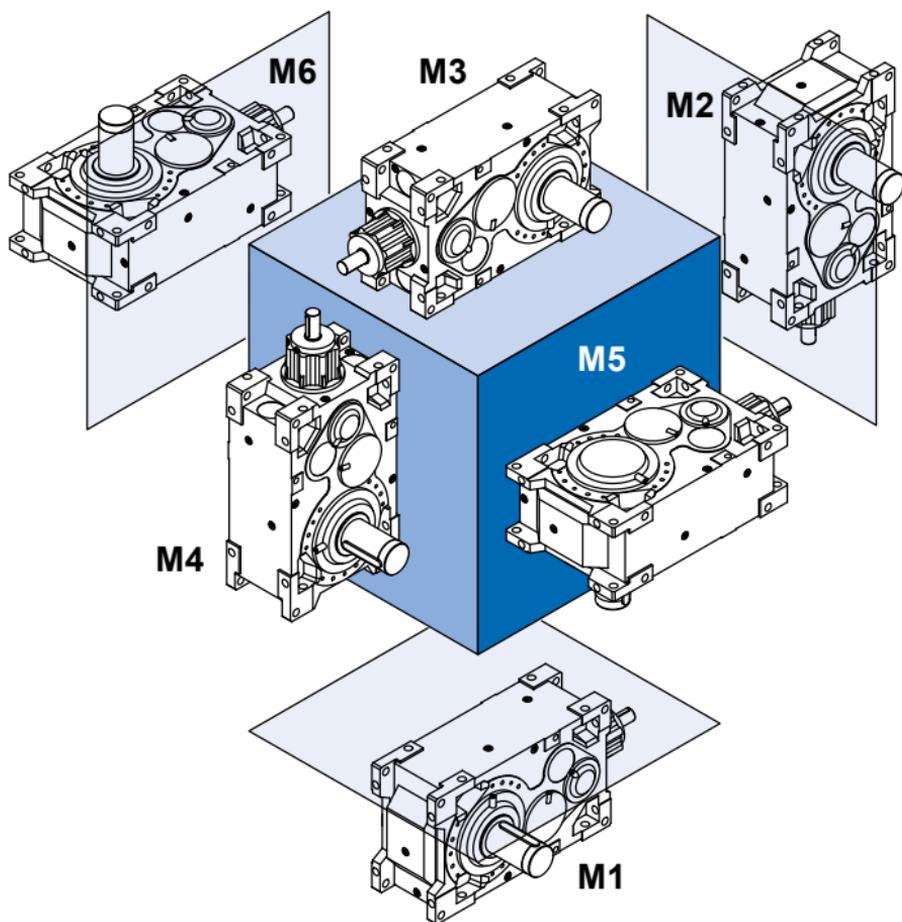


MAXXDRIVE®

直交轴工业齿轮箱安装位置



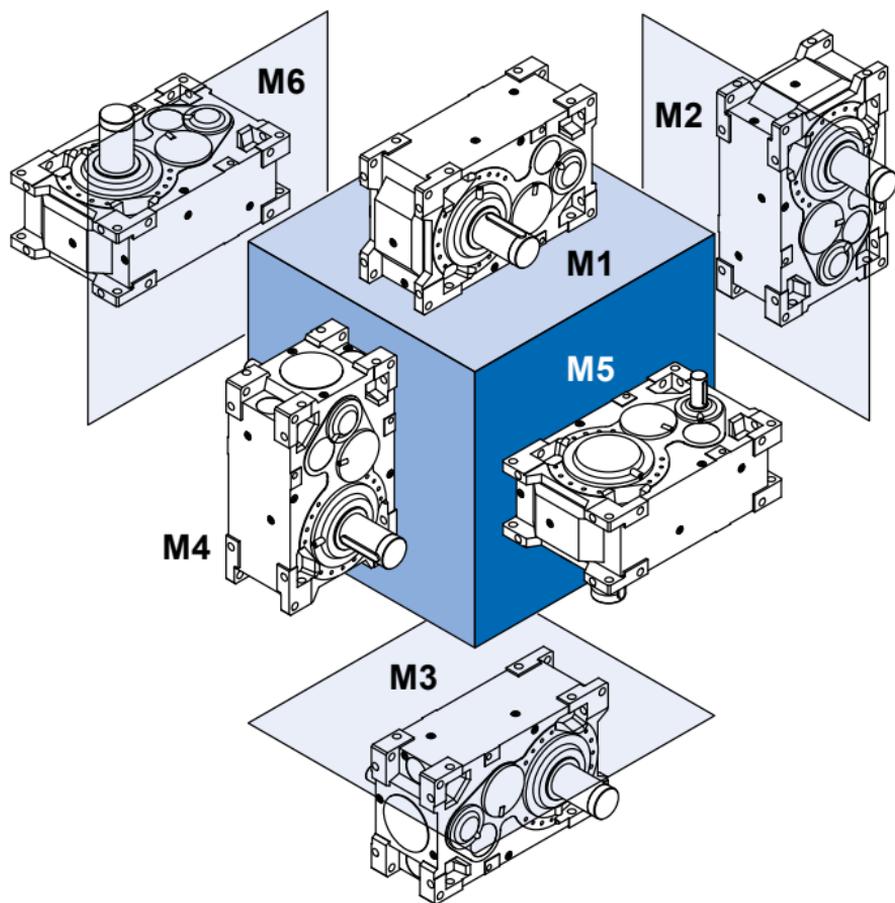
SKx407标准安装位置M1



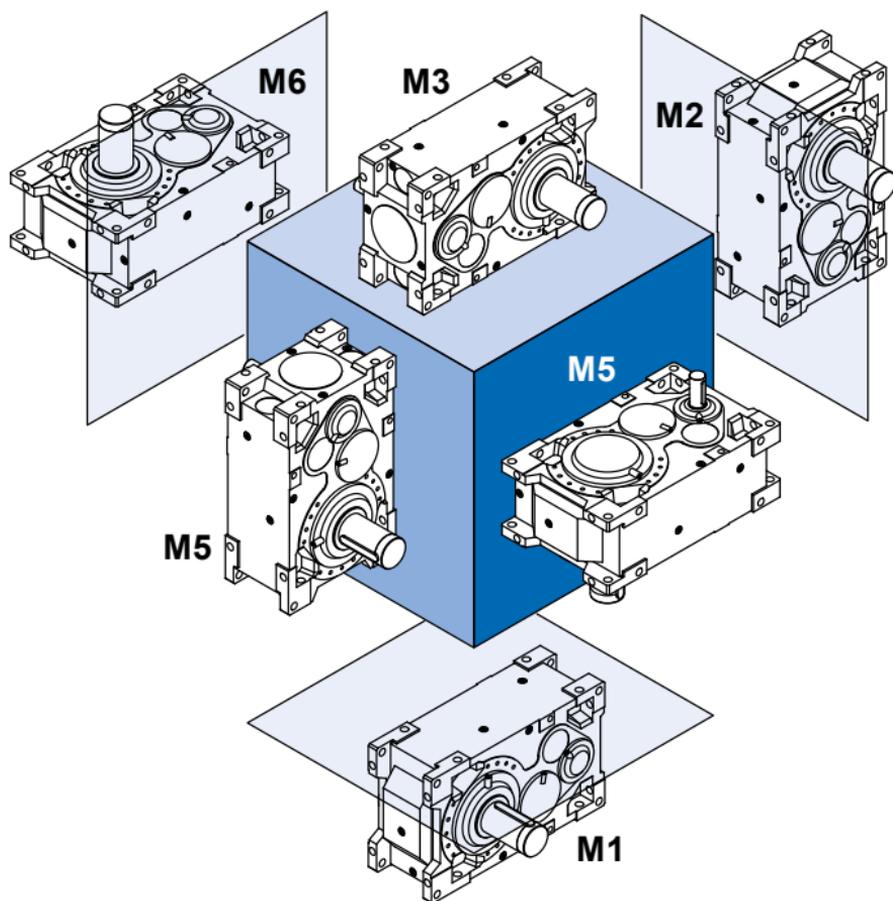
SKx507标准安装位置M3

MAXXDRIVE®

平行轴工业齿轮箱安装位置

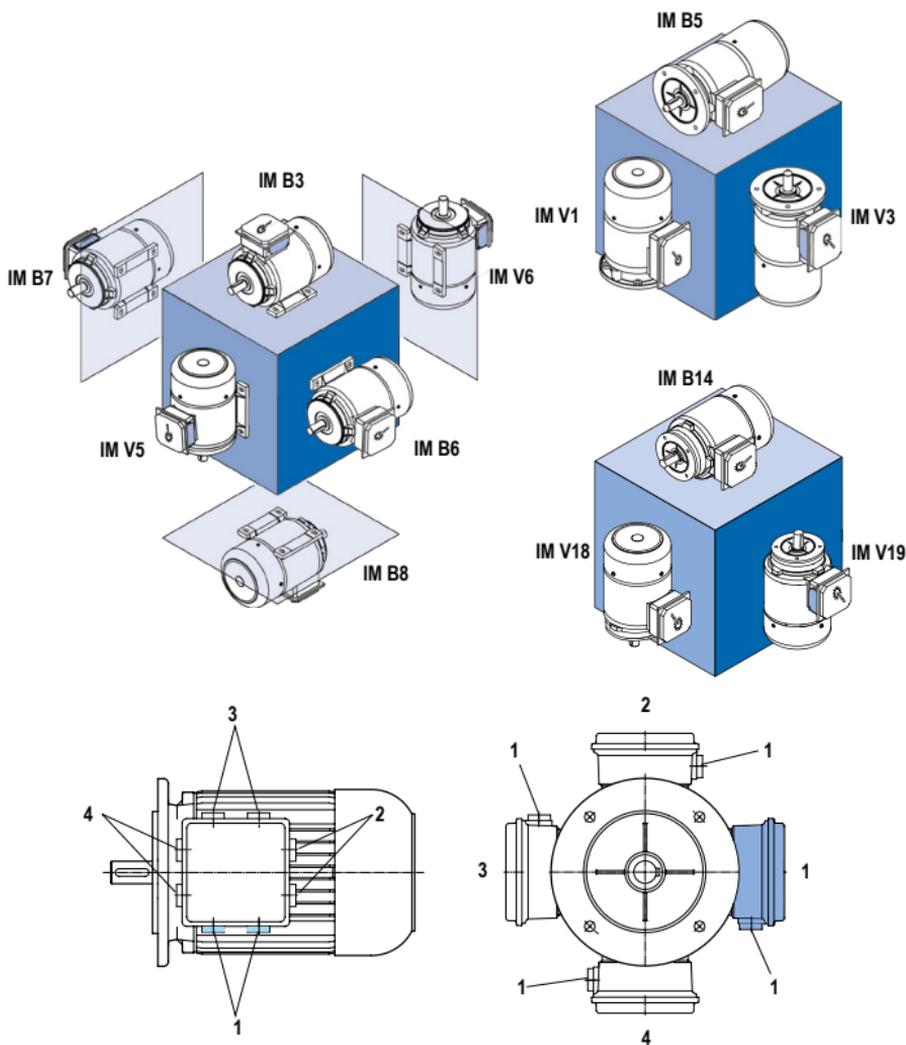


SKx207标准安装位置M1



SKx307标准安装位置M3

电机安装位置和接线盒位置



可提供海报形式的相关信息。
(物料号:6091985)

诺德传动设备集团

集团总部和研发中心

位于德国汉堡附近的巴格特海德市

创新的驱动解决方案

服务于众多行业分支领域

机械产品

同轴、平行轴、伞齿轮和蜗轮蜗杆减速机

电气产品

IE2/IE3/IE4电机

电子产品

集中式和分布式变频器和电机软启动器

7座技术领先的生产基地

供应驱动零部件

遍及5大洲36个国家的子公司和销售伙伴

提供本地库存、组装装配、生产、技术支持和客户服务

全球雇员总数超过 3,900 人

为您提供定制化驱动解决方案

www.nord.com/locator

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

诺德驱动集团成员

