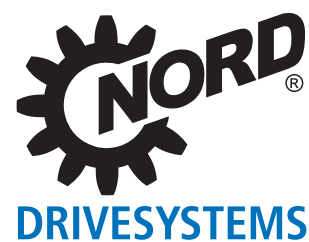
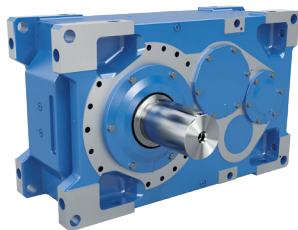




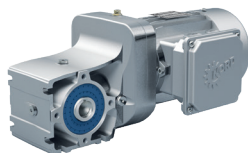
Приводная техника для  
внутренней логистики и складов  
Комплексные приводные системы из одних рук



# Группа NORD DRIVESYSTEMS



Индустриальные редукторы



Мотор-редукторы



Преобразователи частоты и пусковые устройства двигателей

- ▶ Штаб-квартира и технологический центр в г. Баргтехайде под Гамбургом.
- ▶ Инновационная приводная техника для более чем 100 отраслей промышленности.
- ▶ 7 заводов, оснащенных по последнему слову техники, выпускают редукторы, электродвигатели и преобразователи частоты для комплексных приводных систем по принципу “все из одних рук”.
- ▶ NORD имеет 48 собственное дочернее предприятие в 36 странах и дальнейшие партнеры по сбыту в более 50 стран. Эти предложения на мест складирование, сборочные центры, технический поддержка и обслуживание клиентов.
- ▶ Более 4.100 специалистов в разных странах находят технические решения с учетом конкретных.



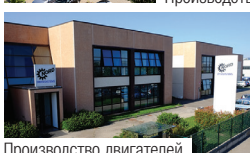
Нтаб-квартира в Баргтехейде



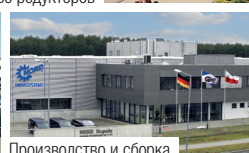
Производство редукторов



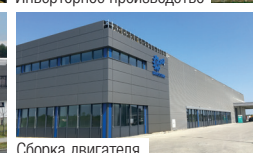
Инверторное производство



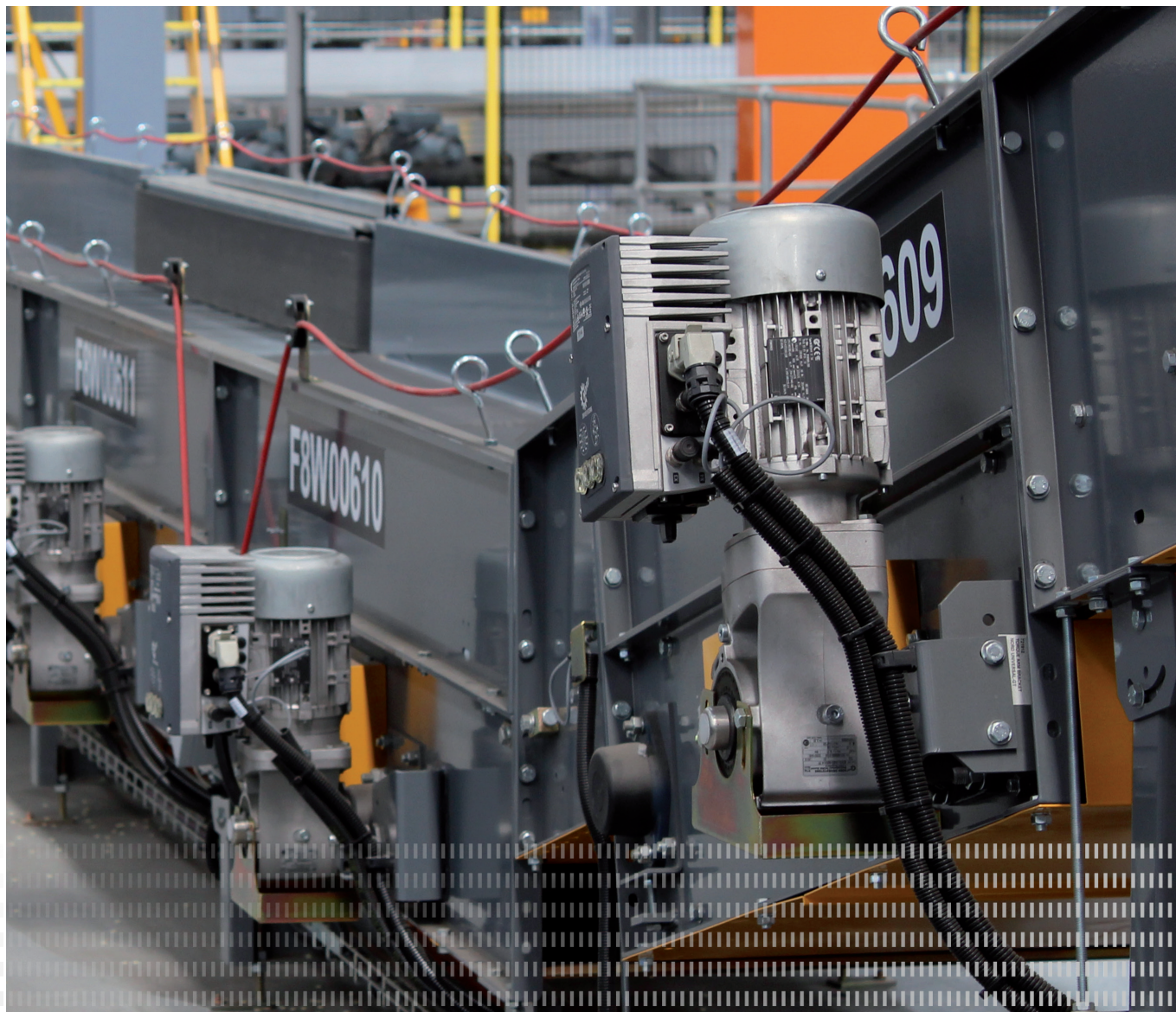
Производство двигателей



Производство и сборка



Сборка двигателя



### Комплексные решения для особых требований отрасли интралогистики

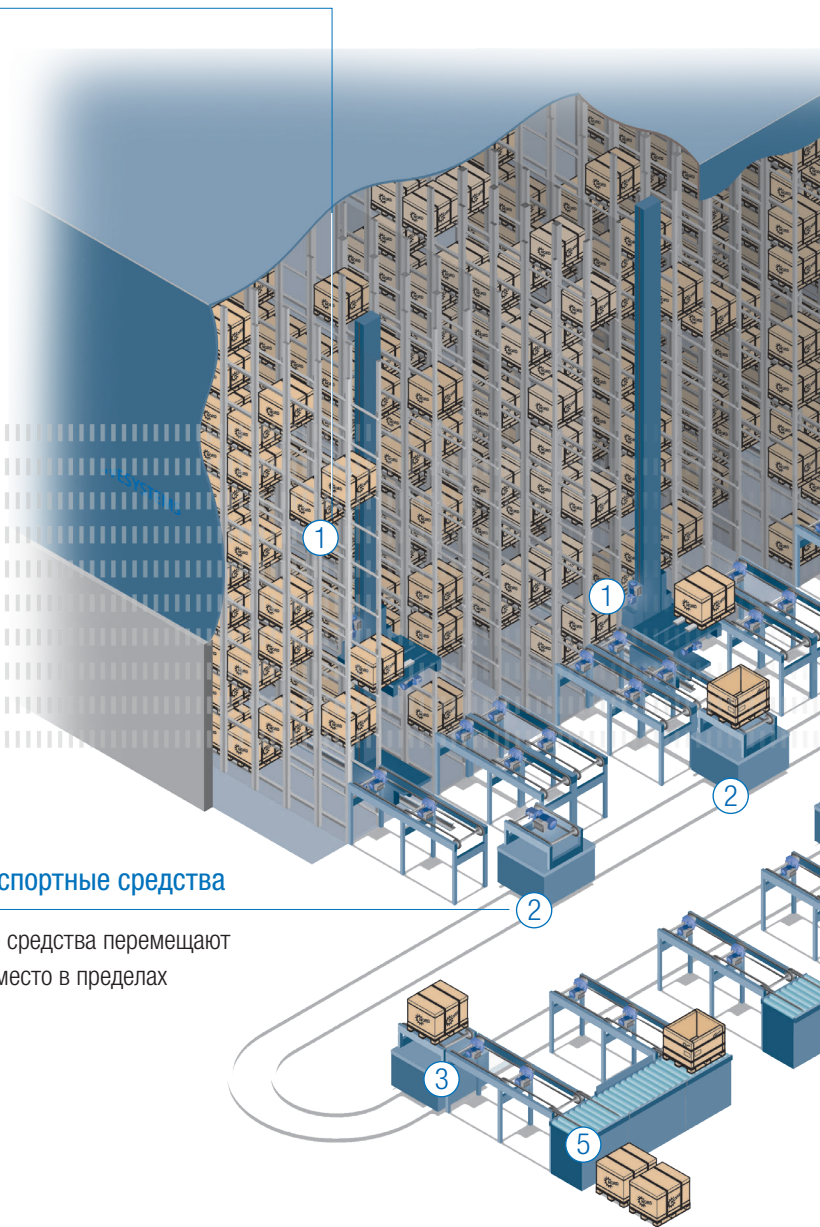
- ▶ Простой ввод в эксплуатацию
- ▶ Простота обслуживания и безопасная, надежная работа
- ▶ Более низкая совокупная стоимость владения
- ▶ Модульная конструкция
- ▶ Экономия энергии
- ▶ Поддержка проектов и продуктов
- ▶ Глобальная сеть



# Приводная техника для внутренней логистики и складов

## 1 Устройства складирования и извлечения

Автоматизированные складские системы обеспечивают высокую плотность хранения. Поэтому маневренные стеллажные штабелеры просто незаменимы при быстром размещении грузов для хранения и их последующем извлечении.



## 2 Автоматически управляемые транспортные средства

Автоматически управляемые транспортные средства перемещают грузы с транспортной ленты в заданное место в пределах складского комплекса.

NORD DRIVESYSTEMS – мировой лидер на рынке приводной техники. Наши технические решения находят применение по всему миру во многих отраслях промышленности при выполнении самых разных задач.

### NORD DRIVESYSTEMS предлагает:

- ▶ Знание особенностей отрасли и профессиональная техническая поддержка
- ▶ Комплексные приводные решения от одного производителя
- ▶ Крупная международная сеть торговых и сервисных представителей
- ▶ Тысячи единиц приводной техники, установленной в системах внутренней логистики
- ▶ Широкий ассортимент продукции, соответствующей высоким стандартам качества
- ▶ Надежность, экономичность и износостойкость
- ▶ Признанное во всем мире качество, отвечающее высоким международным стандартам



### 3 Цепные конвейеры

Цепные конвейеры служат, прежде всего, для транспортировки тяжелых грузов и промышленных контейнеров.

### 5 Поворотные рольганги

Поворотные рольганги представляют собой комбинацию из роликовых и цепных конвейеров, позволяющих менять направление на 90°.

### 4 Роликовые и ленточные транспортеры

Роликовые и ленточные транспортеры - это универсальные системы транспортировки, подходящие для манипуляций с грузамималого и среднего веса.

#### Мы оказываем вам поддержку:

#### Расчет параметров

- ▶ myNORD
- ▶ Ограничение многообразия вариантов
- ▶ Разработка / оптимизация проекта
- ▶ Расчет параметров приводных систем
- ▶ Прикладные решения
- ▶ Забота об экологии
- ▶ Чертежи в САПР

#### Ввод в эксплуатацию

- ▶ Принцип "подключай и работай"
- ▶ Техническая поддержка
- ▶ Обучение
- ▶ Документация
- ▶ Интеллектуальный ввод в эксплуатацию

#### Сервис

- ▶ Профилактическое техобслуживание (функция ПЛК)
- ▶ Запасные части, экспресс-доставка
- ▶ Представительства во всех регионах мира
- ▶ Круглосуточная техподдержка 24/7

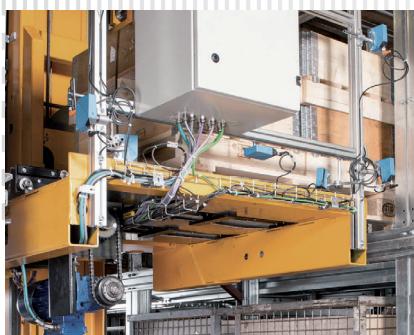


# Приводная техника для внутренней логистики и складов

NORD DRIVESYSTEMS разрабатывает и производит масштабируемые приводные решения для всех отраслей логистической отрасли.

Еще в 1981 г. компания NORD DRIVESYSTEMS разработала революционную конструкцию молоточных корпусов. Закрытый корпус редуктора изготавливается монолитным и вмещает все элементы редуктора.

- ▶ корпусный блок, в который интегрированы все места опоры
- ▶ полный цикл обработки происходит в одной линии крепежной оснастки
- ▶ высокие крутящие моменты выходного вала
- ▶ высокая допустимая осевая и радиальная нагрузка
- ▶ максимальная надежность в эксплуатации
- ▶ долгий срок службы
- ▶ бесшумная работа



## Устройства складирования и извлечения

Автоматизированные складские системы обеспечивают высокую плотность хранения. Поэтому маневренные стеллажные штабелеры просто незаменимы при быстром размещении грузов для хранения и их последующем извлечении. Для достижения максимальной подвижности и чрезвычайно высокой пропускной способности при размещении на хранение и извлечении грузов в таких системах не обойтись без динамичных и высокоточных приводов.

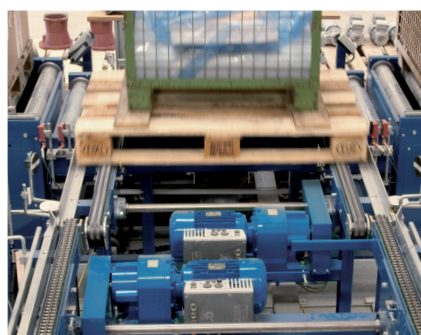
- ▶ Динамичность
- ▶ Простота эксплуатации и технического обслуживания
- ▶ Точность позиционирования
- ▶ Энергоэффективность



## Автоматически управляемые транспортные средства

Автоматически управляемые транспортные средства перемещают грузы с транспортной ленты в заданное место в пределах складского комплекса. Как только транспортное средство останавливается в точке назначения и выравнивается по оси с тележкой транспортно-складской системы, приводы NORD обеспечивают быстрое и точное позиционирование грузов для безотказной передачи.

- ▶ Компактная конструкция
- ▶ Простота эксплуатации и технического обслуживания
- ▶ Точность позиционирования
- ▶ Интегрированная функция ПЛК



### Цепные конвейеры

Цепные конвейеры служат, прежде всего, для транспортировки тяжелых грузов и промышленных контейнеров. NORD разрабатывает отвечающую всем требованиям мощную приводную технику, долговечность и надежность которой уже неоднократно доказана на практике – как в одно-, так и в двухрядной конфигурации.

- ▶ Компактная конструкция
- ▶ Простота эксплуатации и технического обслуживания
- ▶ Ограничение многообразия
- ▶ Высокая перегрузочная способность
- ▶ Стандартизация



### Роликовые и ленточные транспортеры

Роликовые и ленточные транспортеры - это универсальные системы транспортировки, подходящие для манипуляций с грузами малого и среднего веса. Приводы NORD имеют возможность индивидуальной регулировки для интеллектуального подбора скорости на обслуживаемом участке – для точного динамического контроля за расстояниями и заторами упаковочных единиц.

- ▶ Компактная конструкция
- ▶ Простота эксплуатации и технического обслуживания
- ▶ Ограничение многообразия
- ▶ Высокая перегрузочная способность
- ▶ Стандартизация



### Поворотные рольганги

Поворотные рольганги представляют собой комбинацию из роликовых и цепных конвейеров, позволяющих менять направление на 90°. Штучные грузы принимаются с цепных конвейеров или передаются на них путем подъема или опускания цепи.

- ▶ Компактная конструкция
- ▶ Простота эксплуатации и технического обслуживания
- ▶ Высокая перегрузочная способность



# Приводная техника для внутренней логистики и складов

Эффективные, безопасные и проверенные приводные решения из одних рук



## Эффективность

Приводная техника NORD DRIVESYSTEMS оказывает минимальное воздействие на окружающую среду и позволяет снизить выбросы CO<sub>2</sub>.

- ▶ Двигатели NORD отвечают требованиям новейших международных регламентов по энергопотреблению, отличаются низкой инерцией масс и оптимальным образом подходят для эксплуатации с преобразователем.
- ▶ Преобразователи частоты NORD обеспечивают эффективную работу оборудования, точное управление процессами и оптимальную мощность двигателей.
- ▶ Не требующие сложного сервисного и технического обслуживания приводы NORD помогают сократить простои, а также повысить эффективность и надежность оборудования в целом.

## Надежность в эксплуатации

Выход из строя систем внутренней логистики крайне нежелателен. Мы разрабатываем наши приводные системы, делая акцент на их надежности. Слаженная работа всех элементов системы в целом обеспечивает ее бесперебойную и долгосрочную службу.

- ▶ Блочная конструкция редуктора UNICASE обеспечивает точность позиционирования подшипников и валов.
- ▶ Автоматические воздушные клапаны AUTOVENT гарантируют защиту от протечек.
- ▶ Используемые высокоточные зубчатые колеса обладают повышенной износостойкостью.
- ▶ Редукторы отличаются непревзойденной надежностью, длительным сроком службы и низким уровнем шума.
- ▶ Преобразователи частоты NORD обеспечивают электронную защиту приводной системы и помогают визуализировать эксплуатационные данные.

## Проверено на практике

Конвейерная приводная техника NORD DRIVESYSTEMS с электронным управлением доказала свою надежность, эффективность и экономичность в производственных логистических комплексах по всему миру. Эти приводные системы отличаются высокой гибкостью, широкой функциональностью и простотой в управлении. Приводы NORD обеспечивают высокую скорость транспортировки, потребность в которой все время возрастает из-за постоянного усиления мер безопасности.

- ▶ Электронно-механические приводные устройства от NORD сконструированы на базе двухступенчатых двигателей с коническим редуктором, отличающихся малым весом и высокой эффективностью.
- ▶ Комбинация с преобразователем частоты, установленным на стену или двигатель, позволяет создать высокоэффективную приводную систему. NORD предлагает возможность подключения через разнообразные системы шин со всеми необходимым кабельными соединениями, а также специальное программное обеспечение.



# LogiDrive®

## Идеальное решение для логистических приложений

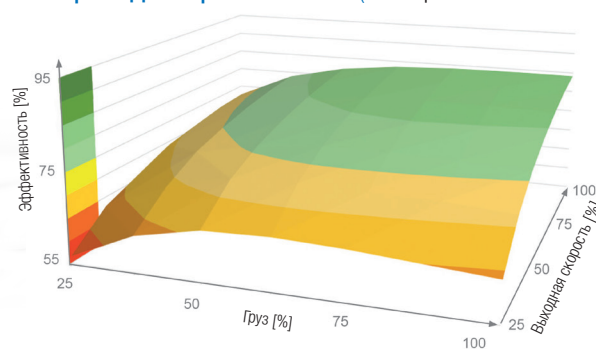
- ▶ Высокоэффективный двухступенчатый конический редуктор
- ▶ Синхронный двигатель класса IE5+ PMSM
- ▶ Разъем питания
- ▶ Сигнальный разъем
- ▶ Инкрементные энкодеры
- ▶ Предварительно собранные кабели
- ▶ Высокая перегрузочная







## NORDAC LINK FDS\* SK 250E \*Field Distribution System

- ▶ Внутренний или внешний тормозной резистор
- ▶ Внешний источник питания 24 В постоянного тока для платы управления, поэтому доступ к приводам через шину возможен даже при отсутствии напряжения сети переменного тока 400 В.
- ▶ Подключаемый преобразователь частоты
- ▶ Децентрализованная установка
- ▶ Подключаемая память EEPROM – в случае обслуживания данные могут быть перехвачены.

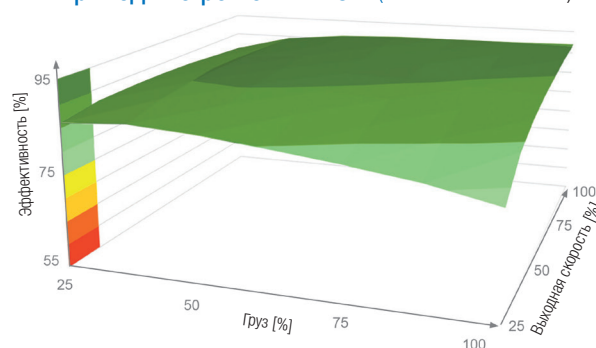
## Приводные решения IE3 (Асинхронная технология)



## Настенные преобразователи частоты

Преобразователь частоты	двигатели	Мощность [кВт]
NORDAC LINK 	PMSM – IE5+ 	0,35 – 4,0
NORDAC FLEX 	PMSM – IE5+ 	0,35 – 4,0

## Приводные решения IE5+ (Технология PMSM)

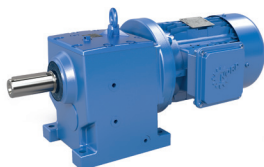


Применение синхронных двигателей IE5+ минимизирует суммарные затраты на протяжении всего срока эксплуатации. Двигатели NORD IE5+ отличаются заметно более высокой эффективностью и быстрой окупаемостью инвестиций (ROI).



# Приводная техника для внутренней логистики и складов

## Цилиндрические редукторы BLOCK (каталог G1000)



- ✓ крепление на лапах или фланцевый монтаж
- ✓ герметичность
- ✓ долгий срок службы и экономичность
- ✓ моноблочная конструкция

Типоразмеры: 11  
 Мощность: 0,12 – 160 кВт  
 Крутящий момент: 10 – 26.000 Нм  
 Передаточное число: 1,35 – 14.340,31:1

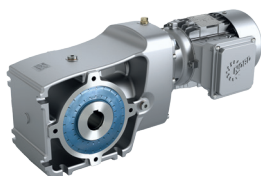
## Плоские редукторы BLOCK (каталог G1000)



- ✓ ножка, фланец или вставной корпус
- ✓ компактная конструкция
- ✓ полый или сплошной вал
- ✓ моноблочная конструкция

Типоразмеры: 15  
 Мощность: 0,12 – 200 кВт  
 Крутящий момент: 110 – 100.000 Нм  
 Передаточное число: 4,03 – 15.685,03:1

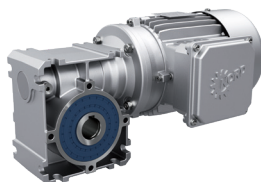
## 2-ступенчатый конический редуктор NORDBLOC.1® (каталог G1014)



- ✓ ножка, фланец или вставной корпус
- ✓ алюминиевый корпус
- ✓ полый или сплошной вал

Типоразмеры: 6  
 Мощность: 0,12 – 9,2 кВт  
 Крутящий момент: 50 – 660 Нм  
 Передаточное число: 3,03 – 70:1

## Червячные редукторы UNIVERSAL SI (каталог G1035)



- ✓ смазка, обеспечивающая бесперебойную работу в течение всего срока эксплуатации
- ✓ модульная конструкция
- ✓ исполнение по нормам МЭК
- ✓ универсальный монтаж

Типоразмеры: 5  
 Мощность: 0,12 – 4,0 кВт  
 Крутящий момент: 21 – 427 Нм  
 Передаточное число: 5,00 – 3.000:1

## Двигатели (каталог M7000)



- ✓ двигатели IE3 мощностью от 0,12 кВт (типоразмер 63)
- ✓ синхронные и асинхронные двигатели IE4

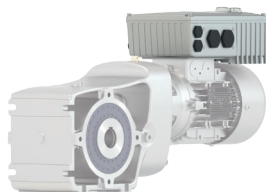


### Международные стандарты энергоэффективности

- ▶ EU: IE1 – IE4 согласно IEC 60034-30
- ▶ KR: KEL согласно REELS 2010
- ▶ US: ee labeling согласно EISA 2014 (Dept. of Energy)
- ▶ BR: Alto Rendimento согласно Decreto nº 4.508
- ▶ CA: CSA energy verified согласно EER 2010
- ▶ AU: MEPS согласно AS / NZS 1359.5
- ▶ CN: CEL согласно GB 18613



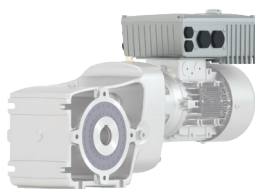
### NORDAC *START* SK 135E Пусковое устройство двигателя (каталог E3000)



- ✓ встроенный электронный тормозной выпрямитель
- ✓ единая структура параметров
- ✓ реверсивный пускатель с функцией плавного пуска

Типоразмеры: 2  
 Напряжение: 3 ~ 200 – 240 В, 3 ~ 380 – 500 В  
 Мощность: 0,12 – 3 кВт или до 7,5 кВт

### NORDAC *BASE* SK 180E Преобразователь частоты (каталог E3000)



- ✓ независимая работа
- ✓ 4 набора параметров
- ✓ регулирование вектора тока без использования датчиков (регулировка ISD)
- ✓ встроенный ПЛК

Типоразмеры: 2  
 Напряжение: 1 ~ 110 – 120 В, 1 ~ 200 – 240 В, 3 ~ 200 – 240 В, 3 ~ 380 – 500 В  
 Мощность: 0,25 – 2,2 кВт

### NORDAC *FLEX* SK 200E Преобразователь частоты (каталог E3000)



- ✓ высокий КПД
- ✓ встроенная система позиционирования POSICON
- ✓ встроенный ПЛК

Типоразмеры: 4  
 Напряжение: 1 ~ 110 – 120 В, 1 ~ 200 – 240 В, 3 ~ 200 – 240 В, 3 ~ 380 – 500 В  
 Мощность: 0,25 – 22 кВт

### NORDAC *LINK* SK 250E Периферийный распределитель (каталог E3000)



- ✓ преобразователи частоты и пусковые устройства двигателей
- ✓ все подключения осуществляются через разъемы, чтобы упростить ввод в эксплуатацию и техобслуживание
- ✓ ПЛК для реализации функций, связанных с приводной техникой

Типоразмеры: 3  
 Напряжение: 3 ~ 380 – 500 В  
 Мощность: Преобразователь частоты 0,37 – 7,5 кВт,  
 Пусковое устройство двигателя 0,12 – 3 кВт





ООО "НОРД Приводы"  
ул. Воздухоплавательная, 19  
196084 Санкт-Петербург  
T: +7 812 / 449 12 68  
F: +7 812 / 449 12 69  
russia@nord.com

