

INTELLIGENT DRIVESYSTEMS, WORLDWIDE SERVICES



®
RU

**ПРИВОДНАЯ ТЕХНИКА ДЛЯ
ВНУТРЕННЕЙ ЛОГИСТИКИ И СКЛАДОВ**

NORD[®]
DRIVESYSTEMS

ПРИВОДНАЯ ТЕХНИКА ДЛЯ ВНУТРЕННЕЙ ЛОГИСТИКИ И СКЛАДОВ



NORD DRIVESYSTEMS Group

Штаб-квартира и технологический центр
в г. Баргтехайде под Гамбургом



Инновационная приводная техника
для более чем 100 отраслей промышленности

Механическое оборудование

Редукторы



Электрическое оборудование

Двигатели



Электронные компоненты

Преобразователи частоты и пусковые устройства двигателей



7 заводов, оснащенных по последнему слову техники, выпускают редукторы, электродвигатели и преобразователи частоты для комплексных приводных систем по принципу "все из одних рук".



Производство редукторов



Производство электродвигателей



Производство преобразователей частоты

Дочерние предприятия и торговые партнеры в 98 странах на 5 континентах производят доставку, монтаж, оказывают техническую поддержку и сервисное обслуживание.



Изображенная выше карта создана и предназначена исключительно для общего ознакомления и не может использоваться для юридических целей. Поэтому мы не несем никакой ответственности за правомерность, правильность и полноту информации, содержащейся в данном изображении.

Более 4 000 специалистов в разных странах находят технические решения с учетом конкретных потребностей заказчика.

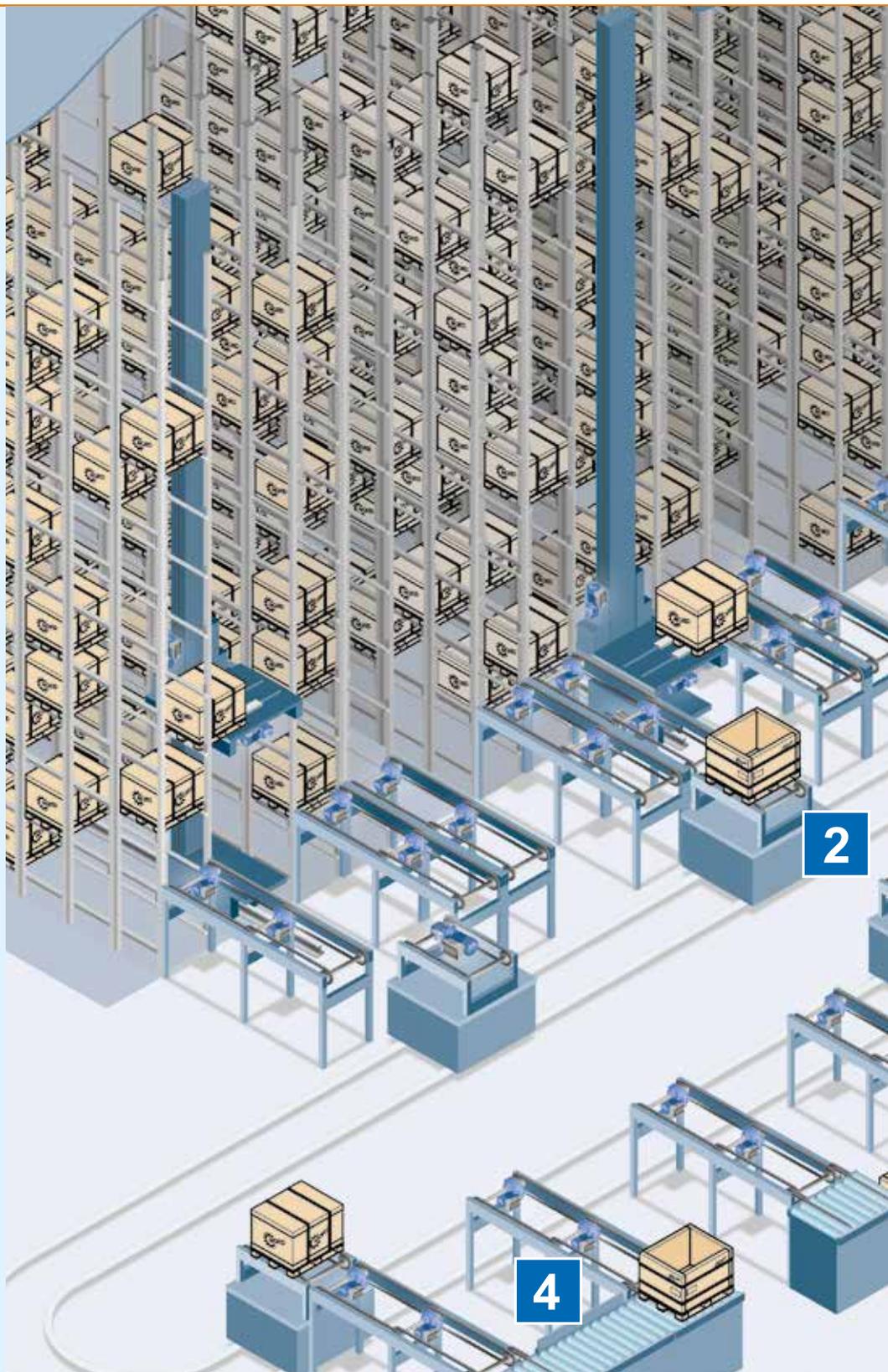


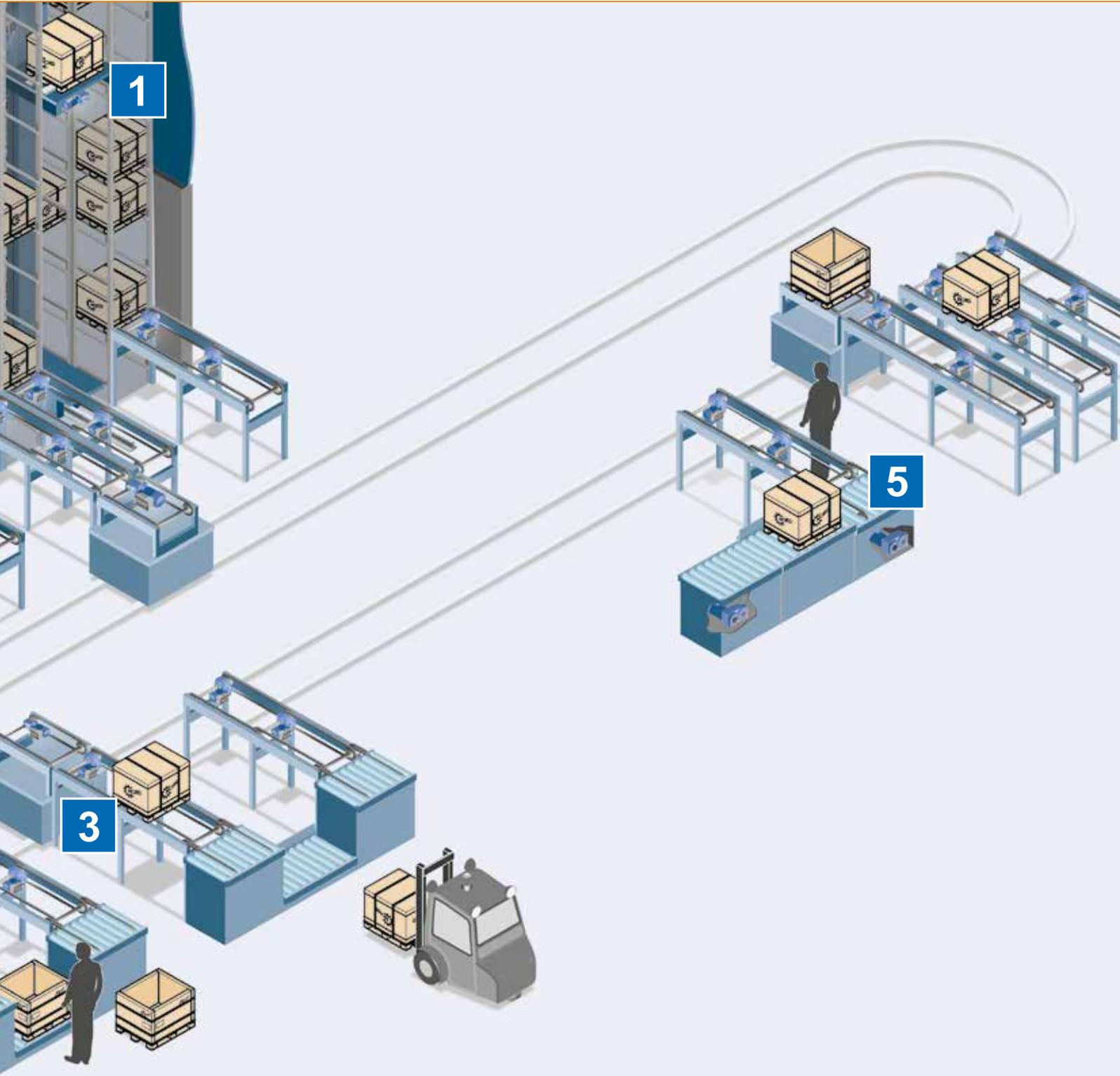
ПРИВОДНАЯ ТЕХНИКА ДЛЯ АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ СКЛАДСКИХ СИСТЕМ

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





ПРИМЕНЕНИЕ В СФЕРЕ ВНУТРЕННЕЙ ЛОГИСТИКИ И В СКЛАДСКИХ СИСТЕМАХ

NORD DRIVESYSTEMS производит широкий спектр инновационной приводной техники, адаптированной к потребностям внутренних логистических систем.

Мы хорошо знакомы с особенностями ваших производственных процессов и четко понимаем ваши требования. В совместной работе с нашими клиентами и партнерами мы отдаем предпочтение принципам долгосрочного сотрудничества. Вы можете быть уверены в том, что вместе с вами мы сделаем все возможное, чтобы способствовать укреплению безупречной репутации вашего бренда.

Поддержка **NORD DRIVESYSTEMS** включает:

РАСЧЕТ ПАРАМЕТРОВ

- муNORD
- 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



NORD DRIVESYSTEMS – ваш надежный партнер в реализации проектов по всему миру с дочерними предприятиями и торговыми партнерами в 98 странах на 5 континентах.

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. 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

2 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 DRIVESYSTEMS обеспечивают быстрое и точное позиционирование грузов для безотказной передачи.

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

3 Цепные конвейеры

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

4 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

5 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

ЭФФЕКТИВНАЯ, НАДЕЖНАЯ, ПРОВЕРЕННАЯ



Эффективность

Приводная техника NORD DRIVESYSTEMS оказывает минимальное воздействие на окружающую среду и позволяет снизить выбросы CO₂.

- 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.

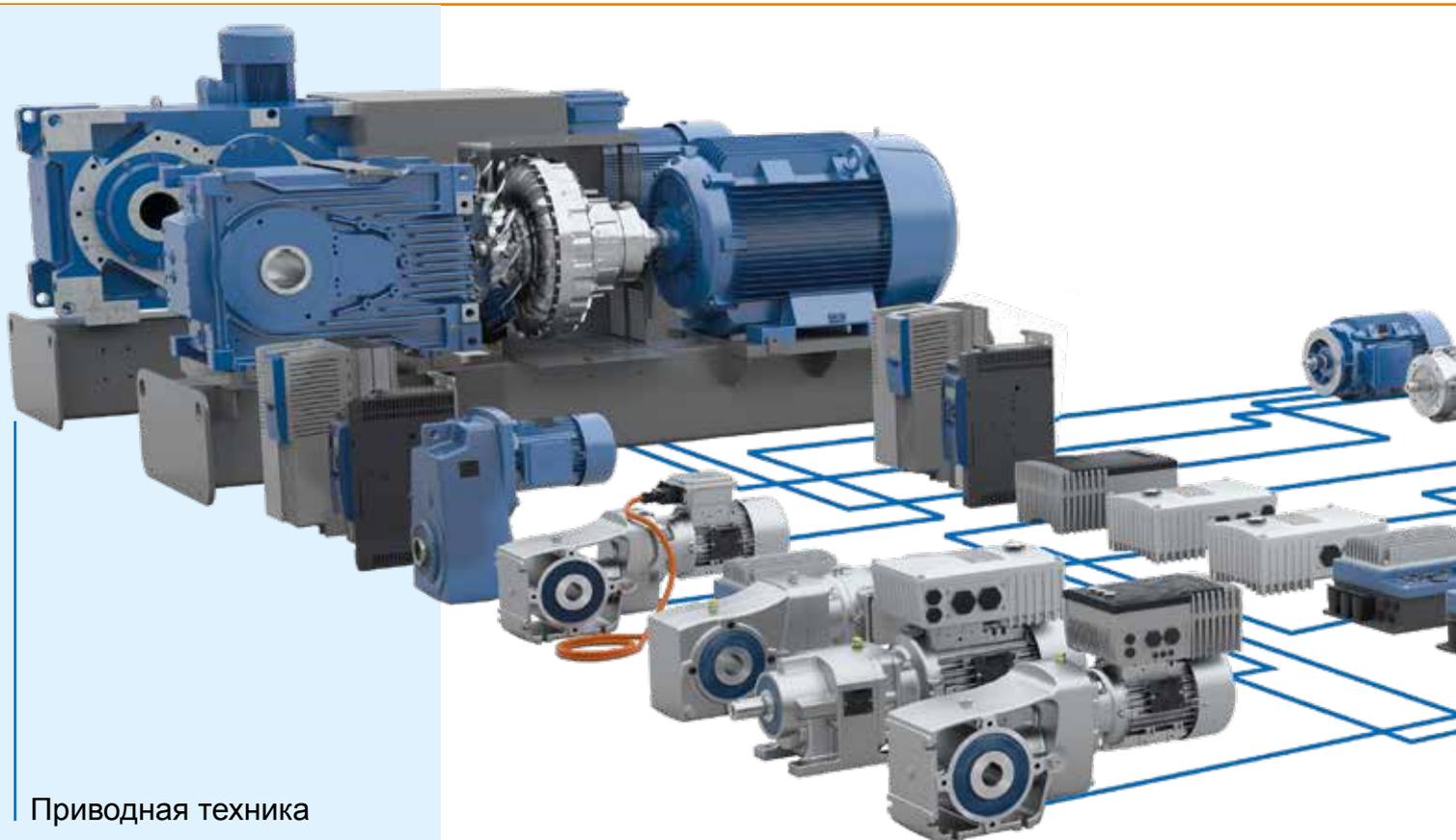
- Электронно-механические приводные устройства от NORD DRIVESYSTEMS сконструированы на базе двухступенчатых двигателей с коническим редуктором, отличающихся малым весом и высокой эффективностью.
- Комбинация с преобразователем частоты, установленным на стену или двигатель, позволяет создать высокоэффективную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



- Системные решения, разработанные специально для внутренней логистики
- Простой ввод в эксплуатацию
- Глобальная сеть NORD
- Системы "подключай и работай"
- Простота сервисного и технического обслуживания
- Уменьшение совокупных затрат за срок службы изделия
- Стандартизация
- Энергосбережение
- Поддержка при реализации проекта



КОМПЛЕКСНАЯ ПРИВОДНАЯ ТЕХНИКА ПО ПРИНЦИПУ ВСЕ ИЗ ОДНИХ РУК



Приводная техника



Надежные редукторы в моноблочном исполнении UNICASE справятся с любой нагрузкой.

- Высокоэффективные двухступенчатые конические редукторы
- Высокая плотность мощности
- Долгий срок службы



Высокопроизводительные двигатели до класса IE4 обеспечивают движение приводных систем в любой производственной ситуации.

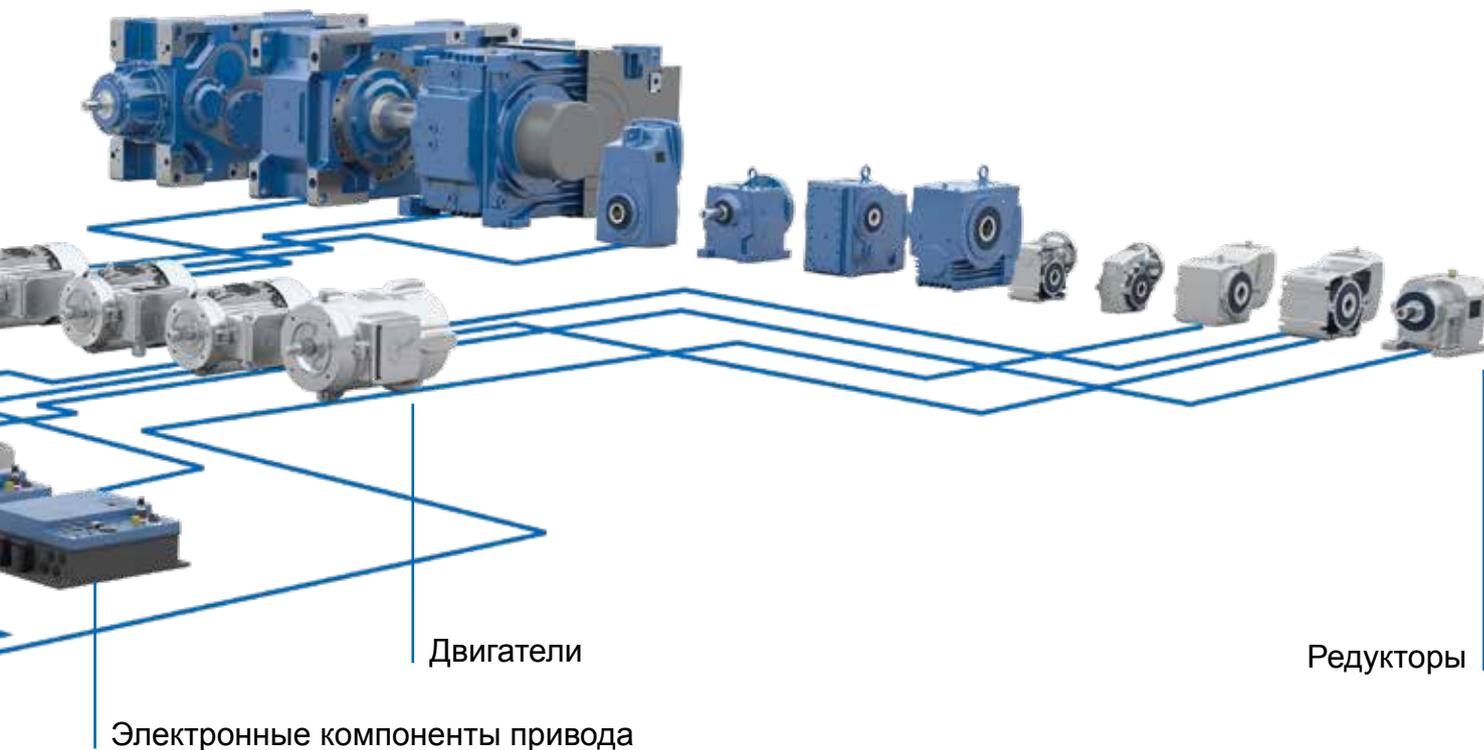
- Конструкция, отвечающая международным стандартам
- Высокая перегрузочная способность
- Энергоэффективность



Интеллектуальная электроника для приводной техники предлагает функции управления, которые нужны именно вам.

- Варьируемые функциональные возможности
- Весь спектр возможностей подключения к полевым шинам
- Оптимальная мощность
- Интеграция ПЛК без дополнительных затрат

Модульная система от NORD, включающая редукторы, двигатели и электронные компоненты, теперь позволяет создавать наиболее эффективные решения по индивидуальным требованиям заказчика. При любом варианте вам гарантируются высочайшее качество продукции, короткие сроки проектирования и монтажа, высокая надежность поставок и разумное соотношение цены и качества.



Разнообразные варианты соединений обеспечивают доступ к приводам с любого уровня, создавая множество возможностей для настройки.

- Поддержка всех распространенных систем шин
- Оперативный и простой ввод в эксплуатацию с помощью съемного блока управления или программного обеспечения NORDCON
- Удобный портативный модуль для управления на месте
- Возможность интеграции функций для внутренней логистики в качестве опции



Выключатели и кнопки, расположенные непосредственно на приводах, позволяют осуществлять прямой пуск, останов, а также изменять режимы.

- Главный выключатель
- Переключатель локального или дистанционного управления
- Переключатели пуск/останов и вперед/назад
- Энергоэффективность



Дизайн всех интерфейсов обеспечивает удобство обращения с ними. Это позволяет легко и просто выполнять настройку и установку приводов.

- Простой принцип "подключай и работай" со всеми распространенными видами штекерных соединений
- Отсоединяемые кабели электропитания и выхода двигателя
- Съемные датчики и энкодеры
- Предварительно оконцованный кабель
- Интеграция ПЛК без дополнительных затрат

ПРИВОДНАЯ ТЕХНИКА NORD ДЛЯ ВНУТРЕННЕЙ ЛОГИСТИКИ



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



- ✓ Встроенный электронный тормозной выпрямитель
- ✓ Единая структура параметров
- ✓ Реверсивный пускатель с функцией плавного пуска

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

SK 180E NORDAC *BASE* Преобразователи частоты (каталог E3000)



- ✓ Независимая работа
- ✓ 4 набора параметров
- ✓ Регулирование вектора тока без использования датчиков (регулировка ISD)
- ✓ Встроенный ПЛК

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

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



- ✓ Функция энергосбережения
- ✓ Встроенная система позиционирования POSICON
- ✓ Встроенный ПЛК

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

SK 250E NORDAC *LINK* Периферийное распределительное устройство (каталог E3000)



- ✓ Преобразователь частоты и пусковое устройство двигателя
- ✓ Все подключения осуществляются через разъемы, чтобы упростить ввод в эксплуатацию и техобслуживание
- ✓ ПЛК для реализации функций, связанных с приводной техникой

Напряжение	3~ 380 – 500 В
Мощность	Преобразователи частоты 0,75 – 7,5 кВт Пусковые устройства двигателя 0,12– 3 кВт

UNICASE Цилиндрические редукторы (каталог G1000)

- ✓ Крепление на лапах или фланцевый монтаж
- ✓ Долгий срок службы, низкая потребность в техобслуживании
- ✓ Эффективные уплотнения
- ✓ Корпус UNICASE

Мощность	0,12 – 160 кВт
Крутящий момент	10 – 26 000 Нм
Передаточное число	1,35:1 – 14 340,31:1

UNICASE Редукторы с параллельными валами (плоские редукторы) (каталог G1000)

- ✓ Корпус для крепления на лапах, фланцевого или насадного монтажа
- ✓ Полый или сплошной вал
- ✓ Компактная конструкция
- ✓ Корпус UNICASE

Мощность	0,12 – 200 кВт
Крутящий момент	110 – 100 000 Нм
Передаточное число	4,03:1 – 15 685,03:1

NORDBLOC.1® Двухступенчатые конические редукторы (каталог G1014)

- ✓ Крепление на лапах, фланцевый или насадной монтаж
- ✓ Полый или сплошной вал
- ✓ Чугунный корпус UNICASE

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

UNIVERSAL SI Червячные редукторы (каталог G1035)

- ✓ Модульная конструкция
- ✓ Универсальный монтаж
- ✓ Смазка на весь срок эксплуатации

Мощность	0,12 – 4,0 кВт
Крутящий момент	21 – 427 Нм
Передаточное число	5,00:1 – 3 000,00:1

Двигатели (каталог M7000)

Двигатели IE3 мощностью от 0,12 кВт (типоразмер 63)

Синхронные и асинхронные двигатели IE4

**Международные стандарты энергоэффективности**

- ЕС: IE1 – IE4 согласно IEC 60034-30
- США: маркировка «е» согласно EISA 2007 (Министерство энергетики)
- Канада: CSA energy verified согласно EER 2010
- Китай: CEL согласно GB 18613
- Корея: KEL согласно REELS 2010
- Бразилия: Alto Rendimento согласно Decreto nº 4.508
- Австралия: MEPS согласно AS/NZS 1359.5



В комбинациях с двигателями и системами управления двигателем согласно директиве об экологическом проектировании EN50598

РЕШЕНИЕ ДЛЯ ВНУТРЕННЕЙ ЛОГИСТИКИ



LogiDrive



- Высокоэффективный двухступенчатый конический редуктор
- Синхронный двигатель класса IE4 PMSM
- Штепсельный разъем электропитания
- Разъемы M12
- Инкрементные энкодеры
- Предварительно оконцованный кабель
- Высокая перегрузочная способность
- Стандартизированный диаметр полого вала

Технология LogiDrive от NORD DRIVESYSTEMS позволяет сократить затраты на проектирование и ввод в эксплуатацию:

- Преобразователи частоты NORD для внутренней логистики и оборудования аэропортов могут работать как с синхронными, так и с асинхронными двигателями.
- Идентичные размеры корпуса для синхронных и асинхронных двигателей упрощают процесс проектирования

СРАВНЕНИЕ

Типоразмер двигателя	IE3 асинхронный	IE4 синхронный
Типоразмер 80	0,75 кВт	1,1 / 1,5 кВт
Типоразмер 90	1,1 / 1,5 кВт	1,5 / 2,2 / 3,0 кВт
Типоразмер 100	2,2 / 3,0 кВт	3,0 / 4,0 / 5,5 кВт

Применение синхронных двигателей IE4 минимизирует суммарные затраты на протяжении всего срока эксплуатации. Двигатели NORD IE4 отличаются заметно более высокой эффективностью и быстрой окупаемостью инвестиций (ROI).

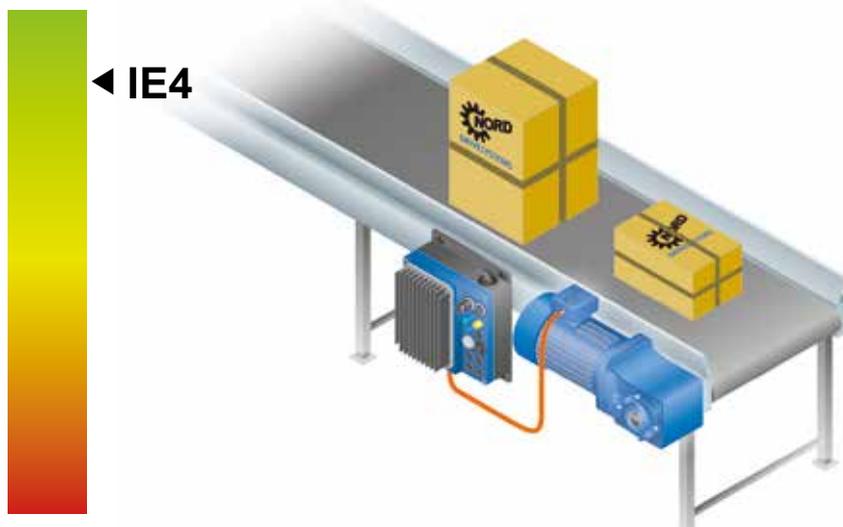


Установка на двигатель

Эффективность при частичной нагрузке и неполной скорости



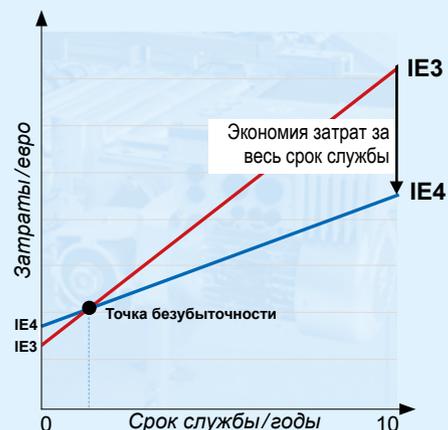
◀ IE3



◀ IE4

Совокупная стоимость владения (ТСО)

Синхронные двигатели IE4 в полной мере раскрывают свой потенциал там, где используются режимы частичных нагрузок при небольшой частоте вращения. Благодаря использованию синхронных двигателей IE4 аэропорты могут существенно сократить свои затраты.



Синхронные двигатели IE4 обеспечивают значительное снижение затрат на протяжении всего срока службы и быстрое достижение точки безубыточности при небольших дополнительных инвестиционных расходах.

IE4

средства достижения энергоэффективности:

- Выполнение высочайших требований к эффективности
- Значительное снижение ТСО
- Высокая эффективность даже в диапазонах частичных нагрузок и при низкой частоте вращения благодаря технологии PMSM



Автоматически управляемые транспортные средства, стеллажные штабелеры или любые системы транспортировки: NORD DRIVESYSTEMS предлагает идеальное решение при выборе привода для любых устройств.

Штаб-квартиры:

ООО “НОРД Приводы”

ул. Воздухоплавательная, 19

196084 Санкт-Петербург

Тел. +7 812 449 12 68

Факс +7 812 449 12 68

Russia@nord.com

Member of the NORD DRIVESYSTEMS Group

