

ENGINEERING
TOMORROW

Danfoss

Руководство по выбору | VACON® NXP System Drive

Экономия и повышение надежности — это просто

Сокращение затрат
на проектирование
индивидуального
шкафа до

5 %

drives.danfoss.ru

VACON®



Лучший партнер с точки зрения надежности и производительности

Клиентам из таких отраслей, как судостроение, металлургия и целлюлозно-бумажная, нужны системы приводов, отличающиеся исключительной надежностью. Если вы можете положиться на свою систему, то у вас остается больше времени и средств на оптимизацию остальной части технологического процесса.

Теперь вы можете быть уверены, что получите систему привода, которая не имеет себе равных по качеству и будет готова к эксплуатации в кратчайшие сроки. Ведь мы изменили наш подход к производству, приведя его в соответствие с потребностями клиентов. Заказывая VACON® NXP System Drive, вы получаете неизменно высокий уровень качества и обслуживания.

В бизнесе, связанном с системами приводов, тесная коммуникация между партнерами является ключом к успешному результату. В крупномасштабных проектах часто задействовано множество различных компонентов, и только обмен информацией с обеих сторон позволяет избежать технических проблем в будущем.

Driven by drives

Мы достигли текущего положения лидера благодаря нашей способности решать проблемы эффективности и экономии средств, с которыми наши клиенты сталкиваются в своей повседневной работе. Выбирая Danfoss Drives, вы можете быть уверены, что получите первоклассную систему привода — мы не можем позволить себе меньшего. В отличие от многих других поставщиков систем привода, мы не конкурируем с системными интеграторами при реализации проектов. Это позволяет создать в нашей сети атмосферу взаимного доверия между системными интеграторами и конечными пользователями.

Сложные решения становятся простыми

Для нас важно, чтобы вы получили решение со стабильно превосходным качеством. VACON NXP System Drive позволяет создавать сложные решения, которые упрощаются благодаря стандартизации, в результате чего наш продукт легко встраивается в технологический процесс. Это не мешает вашей собственной работе по проектированию точного решения, которое вам необходимо, — мы можем адаптировать некоторые элементы системы, чтобы соответствовать вашим требованиям.

Почему стоит выбрать VACON® NXP System Drive?



Экономия средств

- Традиционно стоимость проектирования шкафа для конкретного проекта составляет до 35 % общей стоимости.
- При использовании VACON® NXP System Drive эта цифра сокращается примерно до 5 %.



Эксперт в приводах

- Мы концентрируем свои усилия на системе привода, поэтому вы можете сосредоточиться на остальной части применения.
- При реализации проектов Danfoss Drives всегда была и остается неконкурирующим партнером для системных интеграторов.



Качество как стандарт

- Стандартизованные и предварительно протестированные решения.
- Мы поддерживаем наших клиентов, поставляя им полностью укомплектованные системы привода.



Длительный опыт успешной работы

- Технология VACON® NXP Common DC Bus была для заказчиков систем привода идеальным выбором в течение многих лет.

VACON® NXP System Drive — качество как стандарт

Главное — надежность

VACON® NXP System Drive обеспечивает клиентов тем, в чем они нуждаются больше всего: гарантированно стабильное качество и надежность. Мы достигли совершенства в предоставлении протестированных и сертифицированных решений, сочетающих в себе преобразователи частоты VACON®, компоненты шины постоянного тока и дополнительные устройства. Вам не придется беспокоиться и ждать получения технических данных, документации или результатов проверочных испытаний — мы все это готовим до того, как привод поступит на ваше предприятие.

Быстрый монтаж

Помимо высокого качества, VACON® NXP System Drive обладает широкими возможностями адаптации. Модульные секции устанавливаются вплотную друг к другу, что позволяет организовать встроенные транспортировочные разделители для экономии пространства. Как вариант, можно добавить дополнительные транспортные секции для ускорения монтажа. Крупные модули имеют выдвижные механизмы, которые облегчают настройку и обслуживание. Это также дает возможность доставки модуля непосредственно перед установкой, что может быть полезным, если система монтируется в суровых

условиях. Все секции группируются в соответствии с их функционалом, благодаря чему можно распланировать каждый из этапов монтажа в соответствии с вашими требованиями.

Эффективность затрат

Помимо спокойной, беспроblemной установки и настройки, вы также получаете экономию времени и денег. Это происходит потому, что настройка, по сути, выполняется в процессе заказа, и благодаря этому системные интеграторы получают возможность заняться разработкой остальной части приложения. Кроме того, высокая степень унификации системы облегчает обеспечение запасными частями.

Основные преимущества

Комплексные решения

- Продукты стандартизированы и соответствуют всем потребностям вашего приложения
- Доставку модулей можно отложить на последнюю фазу монтажа непосредственно перед началом работы
- Затраты минимальны в течение всего срока эксплуатации

Качество премиального уровня

- Решения VACON® NXP и VACON® Common DC bus являются лидерами отрасли
- Безопасный, протестированный и сертифицированный дизайн
- Полный комплект документации с каждым поставляемым приводом

Экономия времени и затрат

- Модульный дизайн и выдвижные механизмы для быстрой настройки и обслуживания
- Минимальное время настройки
- Простота обучения инженеров на месте эксплуатации



Техника безопасности и техобслуживание означают более длительный срок службы

Если на вашем предприятии установлено сложное и масштабное решение, вам, конечно, не захочется заниматься заменой оборудования вследствие его выхода из строя, и именно поэтому приводы VACON® NXP System Drive созданы, чтобы служить долго. Одним из краеугольных камней наших взаимоотношений с партнерами является обязательство по обеспечению работоспособности приводов, срок которого выходит далеко за пределы момента покупки.

Компоненты системы, такие как шины и высоковольтные/низковольтные устройства, в наших решениях разнесены по отдельным отсекам. Поэтому в случае возникновения проблемы ее причины локализуются в одном отсеке и не ведут к масштабному отказу оборудования. Простота обслуживания привода VACON® NXP System Drive делает его также более безопасным. Инженеры-наладчики досконально знают устройство системы, поэтому им не приходится угадывать, где скрывается причина неисправности.

Проверенные технологии преобразователей частоты для предприятий тяжелой промышленности

По-прежнему нужны аргументы в пользу выбора? Как насчет того, что приводы VACON® NXP являются лидером отрасли в течение последнего десятилетия? Помимо блоков преобразователей частоты, мы также предлагаем программное обеспечение и компоненты общей шины постоянного тока, что позволяет предоставить вам индивидуальное решение. Уже многие годы наши покупатели систем привода выбирают VACON® NXP с технологией общей шины Common DC. VACON NXP® System Drive позволяет обеспечить последовательную, быструю и оптимальную реализацию варианта этого решения.

Типовые применения



Судовое и шельфовое оборудование

- Краны и лебедки
- Подруливающие двигатели
- Палубные механизмы



Металлургия

- Линии подачи металла
- Оборудование для плавления и литья
- Прокатные станы



Целлюлозно-бумажная промышленность

- Конвейеры
- Секционированные приводы
- Окорочные барабаны





Конфигуратор привода VACON® NXP System Drive

Нет ничего проще, чем конфигурация VACON® NXP System Drive: наш онлайн-инструмент конфигурирования поможет вам пройти весь процесс проектирования и получить необходимую документацию.

Требуется лишь несколько простых шагов:

1

Вы вводите все стандартные данные вашего процесса, необходимые, чтобы система привода работала так, как вам это нужно (тип сети питания, ее частоту, напряжение, температура окружающей среды и т. д.). После того как вы выбрали все эти параметры, конфигурация начинается автоматически.

2

Теперь вы можете «поиграть» с деталями, чтобы убедиться, что они соответствуют вашим потребностям. В конфигураторе указываются все размеры (ширина x высота x глубина), чтобы вы могли убедиться, что установка соответствует отведенному для нее пространству на площадке.

3

Когда все готово и настроено, VACON® Configurator автоматически предоставит вам документацию, необходимую для начальной наладки системы, включая техническое описание, в котором перечислены все технические характеристики.

Как пользователю инструмента конфигурации VACON® NXP System Drive, вам будет предоставлена страница профиля, где будут храниться все ваши конфигурации, чертежи и техническая информация. Это позволит вам отслеживать ваши настройки, и вам не придется тратить время на поиск документов, потому что все они будут храниться здесь.



1 Base options 2 Cabinets 3 Summary

Select base option for the project

Mains network type:	TN-C	Cabinet type:	Rittal (TS8)
Mains voltage:	400V AC	Height:	2300mm
Frequency:	50Hz	Depth:	600mm
Mains max. current:	1500	Cabinet material:	Powder coated steel
Busbar system:	DC+, DC-, PE	Sheet steel parts inside enclosure:	Without coating
Busbar system voltage:	400 VAC	Color:	RAL 7035
Busbar system max. current:	630 A	Color (if chosen 'other'):	
Short time current I _{sc} , 1 sek.:	30 kA	Ingress protection of enclosure:	IP 21
PE design:	25 %	Protection barriers and covers:	IP 00
Busbars and flexibars:	(Red) copper	Ambient temperature:	35 °C
		Halogen free wire and ducts:	NO
		Mimic diagram:	NO
		Type of packing:	Wooden pallet
		Application:	Industry

2 Base options 2 Cabinets 3 Summary

DEMO (1-1)

Control

Search cabinet

ADS_600 x1

panelet_2000_auksio(+2000)

buscib_photos

Incoming power

Outgoing power

System dimension: Height 2300 mm, Width 2800 mm, Depth 600 mm.

3 Base options 2 Cabinets 3 Summary

Project saved
Project was saved successfully

DEMO (1-1)

Project base options (Edit options)

Technical offer Price offer

Before make an order check your all parameters because of ORDERED order can't be editabel!

Total system price: 0,00 EUR

Make an order

Order status: Opened

Change status: Choose

Mains network type	TN-C
Mains voltage	400V AC
Frequency	50Hz
Mains max. current	1500
Busbar system	DC+, DC-, PE
Busbar system voltage	400 VAC
Busbar system max. current	630 A
Short time current I _{sc} , 1 sek.	30 kA
PE design	25 %
Busbars and flexibars	(Red) copper
Cabinet type	Rittal (TS8)
Height	2300
Depth	600
Cabinet material	Powder coated steel
Sheet steel parts inside enclosure	Without coating
Color	RAL 7035
Ingress protection of enclosure	IP 21
Protection barriers and covers	IP 00
Ambient temperature	35 °C
Halogen free wire and ducts	NO
Mimic diagram	NO
Type of packing	Wooden pallet
Application	Industry

Основные преимущества

- Процесс проектирования сокращен до минимума
- Предотвращаются ошибочные действия в процессе конфигурации
- Предпочтительные конфигурации могут быть сохранены в профилях клиентов
- Простой и эффективный способ проверки вариантов реализации

Доступные секции

Секция вспомогательных устройств (ADS)

Секция вспомогательных устройств включает в себя общие элементы управления. Эта секция может использоваться для любых нужд применения и отрасли. Для заказа доступен один типоразмер ADS.

В стандартную комплектацию секции ADS входит следующее оборудование:

- Индикаторы состояния сети питания (неисправность, предварительная зарядка и ВКЛ.)
- Вспомогательный источник питания 24 В, 5 А
- Вспомогательный трансформатор 2500 ВА, 1-фазный источник питания (в нижней части шкафа)
- Клеммы цепей управления и мониторинга

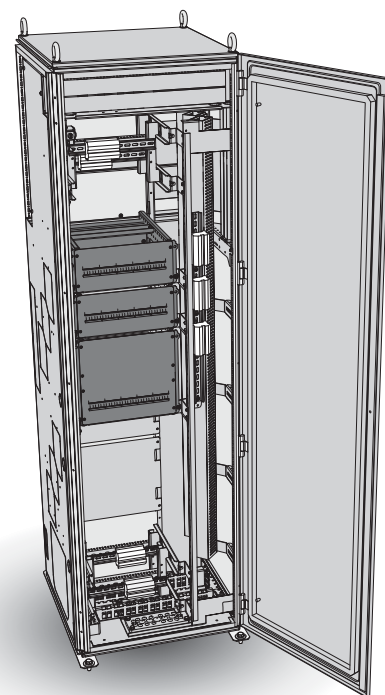
- Устройство обнаружения дуги (+PAP)*
- Обогреватель шкафа (+ACH)
- Лампа для освещения шкафа (+ACL)
- Вспомогательный трансформатор напряжения 4000 ВА (+AT4)
- Вспомогательный источник напряжения 110 В пер. тока (+AT1)
- Вспомогательный источник питания 24 В, 10 А (+ADC)
- Верхний кабельный ввод (+CIT)
- Дизайн и компоненты, сертифицированные по UL (+NAR)
- Дополнительные устройства по специальному заказу (+CSO)

** Если необходимо, + PAP возможно оборудовать вспомогательными устройствами в выбранных секциях — см. схемы электрооборудования.*

Мы можем также предоставить следующие стандартные опции:

- Аварийный останов CAT0 (+PES)
- Аварийный останов CAT1 (+PED)
- Датчик повреждения изоляции (+PIF)

Тип ADS	Габариты Ш x В x Г, мм
ADS_400	400 x 2000 x 605
ADS_600	600 x 2000 x 605
ADS_800	800 x 2000 x 605



Главная входная секция (MIS)

Главная входная секция содержит главное входное устройство, которое, как и его типоразмер, зависит от тока, потребляемого системой в целом.

В стандартную комплектацию секции MIS входит следующее оборудование:

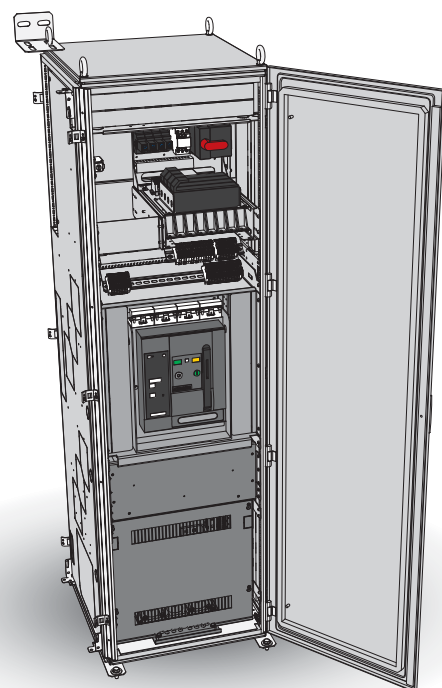
- Главное входное устройство, выключатель нагрузки
- Разъемы для подключения сети питания
- Кнопка аварийного отключения
- Цифровой мультиметр с разъемом для подключения к сетевой шине

Мы можем также предоставить следующие стандартные опции:

- Верхний кабельный ввод (+CIT)
- Заземляющий выключатель (+ILE)*
- Преобразователи тока (+ITR)
- Дизайн и компоненты, сертифицированные по UL (+NAR)
- Устройство обнаружения дуги (+PAP)
- Обогреватель шкафа (+ACH)
- Лампа для освещения шкафа (+ACL)

** Для +ILE необходима дополнительная секция.*

Тип MIS	Входной ток	Габариты Ш x В x Г, мм
MIS_630	630 A	400 x 2000 x 605
MIS_1000	1000 A	600 x 2000 x 605
MIS_1250	1250 A	600 x 2000 x 605
MIS_1600	1600 A	600 x 2000 x 605
MIS_2500	2500 A	600 x 2000 x 605
MIS_3200	3200 A	800 x 2000 x 605
MIS_4000	4000 A	800 x 2000 x 605
MIS_5000	5000 A	800 x 2000 x 605



Секция выпрямителя без функций рекуперации (NFS)

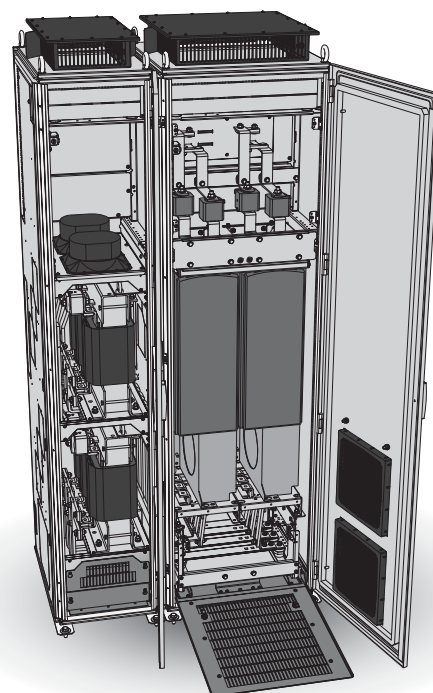
Секция выпрямителя без функций рекуперации (NFS) содержит один или несколько блоков NXN семейства VACON®. NXN представляет собой блок питания без функций рекуперации, который может использоваться в 6-, 12-, 18- и 24-импульсных системах.

В стандартную комплектацию секции NFS входят следующие компоненты:

- Блок(и) NXN
- Дроссели
- Клеммы контура управления и индикаторы
- Предохранитель пост. тока для блока питания
- Предохранители перем. тока для фильтра

Мы можем также предоставить следующие стандартные опции:

- Дизайн и компоненты, сертифицированные по UL (+NAR)
- Устройство обнаружения дуги (+ADU)
- Обогреватель шкафа (+ACH)
- Лампа для освещения шкафа (+ACL)



Тип NFS	Число блоков NXN	Габариты Ш x В x Г, мм
NFS_1x	1	600 x 2100 x 605
NFS_2x	2	1000 x 2100 x 605

Секция активного выпрямителя (AFS)

Секция активного выпрямителя содержит фильтр LCL и блок NXA из семейства VACON. Активный входной выпрямитель обеспечивает низкий уровень THD (I), поэтому несколько блоков могут быть подключены параллельно, что обеспечит полную или частичную избыточность.

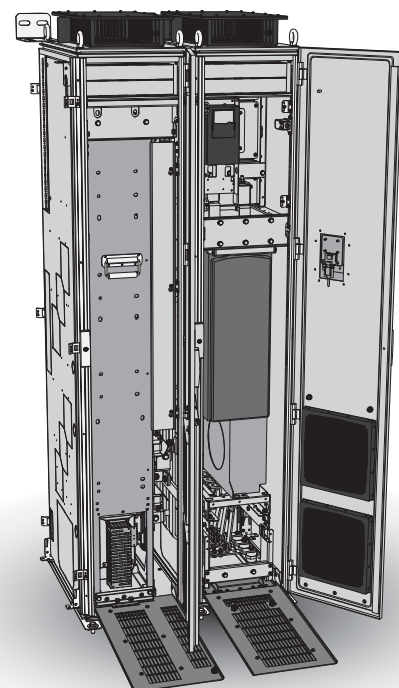
В стандартную комплектацию секции AFS входят следующие компоненты:

- Фильтр LCL
- Блок NXA
- Блок управления
- Компоненты предварительной зарядки
- Клеммы контура управления и индикаторы

- Предохранитель пост. тока для блока питания
- Предохранители перем. тока для фильтра

Мы можем также предоставить следующие стандартные опции:

- Дизайн и компоненты, сертифицированные по UL (+NAR)
- Устройство обнаружения дуги (+ADU)
- Обогреватель шкафа (+ACH)
- Лампа для освещения шкафа (+ACL)



Тип AFS	Типоразмер	Габариты Ш x В x Г, мм
AFS_9	FI9	800 x 2100 x 605*
AFS_10	FI10	800 x 2100 x 605*
AFS_13	FI13	1400 x 2100 x 605*

* Размеры даны с LCL-фильтром.

Доступные секции

Секция инвертора (IUS), типоразмеры преобразователей частоты FR4–FR8

Секция инвертора (IUS) содержит один или несколько небольших преобразователей частоты NXI семейства VACON®. Все блоки инверторов созданы на основе преобразователей частоты VACON® NXP.

В стандартную комплектацию секции IUS входят следующие компоненты:

- Входные предохранители (пост. тока)
- Один или несколько преобразователей частоты NXI
- Блок управления (интегрированный в модуль)
- Клеммы контура управления и индикаторы

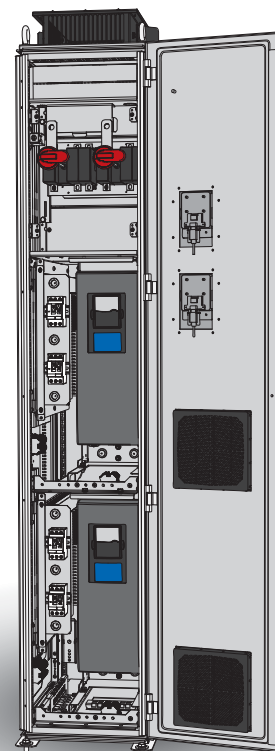
Мы можем также предоставить следующие стандартные опции:

- dU/dt (+ODU)
- Фильтр синфазных помех (+OCM)
- Входной выключатель, разъединитель цепи пост. тока (+ISD)
- Устройство обнаружения дуги (+ADU)
- Управление вентилятором двигателя (+AMF)
- Блок питания подогревателя двигателя (+AMH)
- Управление механическим тормозом (+AMB)
- Кабели для ввода сверху (+COT)
- Дизайн и компоненты, сертифицированные по UL (+NAR)
- Обогреватель шкафа (+ACH)
- Лампа для освещения шкафа (+ACL)

Тип IUS	Типоразмер	Макс. число блоков в секции	Габариты Ш x В x Г, мм
IUS_4	FR4	3*	400 x 2100 x 605**
IUS_4/6	FR4/FR6	2	400 x 2100 x 605**
IUS_7	FR7	1	400 x 2100 x 605**
IUS_8	FR8	1	400 x 2100 x 605**

* Только дополнительные платы и сетевые интерфейсы.

** Верхний ввод +400мм может использоваться двумя секциями.



Секция инвертора (IUS), типоразмеры преобразователей частоты FI9–FI14

Эта секция инвертора (IUS) содержит преобразователи частоты NXI самых больших в семействе VACON® типоразмеров. Все блоки инверторов созданы на основе преобразователей частоты VACON® NXP.

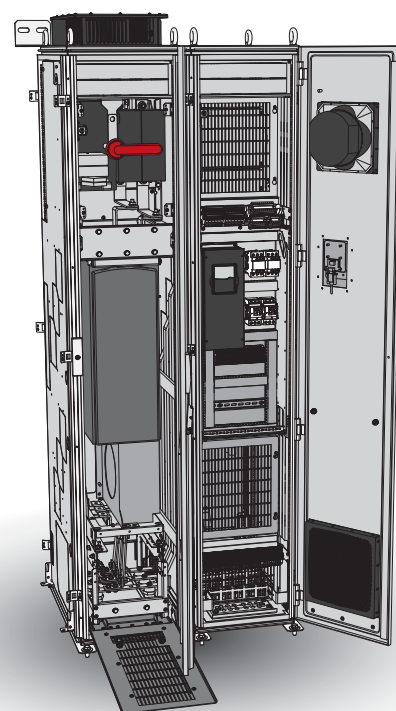
В стандартную комплектацию секции IUS входят следующие компоненты:

- Входные предохранители (пост. тока)
- Преобразователь частоты NXI
- Механизм снятия платформы/модуля для обслуживания
- Розетка (для подключения ПК и т. п.)
- Секция управления и фиксированные внешние клеммы — 70 шт.

Мы можем также предоставить следующие стандартные опции:

- dU/dt (+ODU)
- Фильтр синфазных помех (+OCM)
- Входной переключатель зарядной цепи (+ISC)
- Устройство обнаружения дуги (+ADU)
- Управление вентилятором двигателя (+AMF)
- Блок питания подогревателя двигателя (+AMH)
- Управление механическим тормозом (+AMB)
- Кабели для ввода сверху (+COT)
- Дизайн и компоненты, сертифицированные по UL (+NAR)
- Обогреватель шкафа (+ACH)
- Лампа для освещения шкафа (+ACL)

Тип MIS	Типоразмер	Габариты Ш x В x Г, мм	Габариты Ш x В x Г, мм, с учетом возможностей оптимизации
IUS_9	FI9	800 x 2100 x 605	600 x 2100 x 605
IUS_10	FI10	800 x 2100 x 605	600 x 2100 x 605
IUS_12	FI12	1000 x 2100 x 605	
IUS_13	FI13	1400 x 2100 x 605	Недоступно
IUS_14	FI14	2400 x 2100 x 605	







A better tomorrow is **driven by drives**

Danfoss Drives – ведущий мировой производитель устройств регулирования скорости электродвигателей

Предлагаемая нами продукция отличается не имеющим себе равных качеством и максимальной степенью соответствия требованиям заказчика, а также обширным ассортиментом услуг, предоставляемых в течение срока службы продукции.

Будьте уверены, мы готовы поддержать Ваши цели. Мы стремимся к обеспечению наивысшей производительности Вашего оборудования. Это достигается предоставлением инновационных продуктов и ноу-хау, необходимых для достижения более высокой эффективности, повышения удобства применения, снижения сложности использования изделий.

Наши специалисты готовы оказать содействие как при поставках отдельных компонентов устройств, так и при планировании и доставке комплексных систем приводов.

Мы готовы к открытому сотрудничеству. С помощью Интернета или через местные офисы, расположенные более чем в 50 странах, эксперты нашей компании всегда готовы прийти Вам на помощь.

Вы получаете преимущества нашего многолетнего опыта, накапливаемого с 1968 года. Наши низко- и средневольтные приводы работают с двигателями любого типа и мощности.

Приводы VACON® сочетают в себе инновационные технологии и высокую долговечность, необходимые для активно развивающихся отраслей промышленности.

Для обеспечения длительного срока службы, достижения максимальной производительности и полной пропускной способности технологического процесса Вам просто необходимо оснастить Ваши промышленные и морские применения одиночными или интегрируемыми в системы приводами VACON®.

- Судостроение и морская добыча нефти и газа
- Нефтегазовая промышленность
- Металлургия
- Горнодобывающая промышленность
- Целлюлозно-бумажная промышленность
- Энергетическая отрасль
- Лифты и эскалаторы
- Химическая промышленность
- Другие отрасли с тяжелыми режимами работы

Приводы VLT® играют ключевую роль в процессе быстрой урбанизации в таких областях, как непрерывная цепь доставки охлажденной продукции, поставка свежих продуктов питания, строительство комфортного жилья, снабжение чистой водой и защита окружающей среды.

Составляя конкуренцию другим точным приводам, они выделяются замечательными возможностями интеграции, функциональностью, возможностями подключения и взаимодействия.

- Производство продуктов питания и напитков
- Водоочистка и водоподготовка
- HVAC
- Холодильная промышленность
- Транспортировка материалов
- Текстильная промышленность

VLT® | VACON®

Danfoss не несет ответственности за возможные ошибки в каталогах, брошюрах и других печатных материалах. Danfoss оставляет за собой право вносить изменения в продукцию без предварительного уведомления. Это относится также к уже заказанной продукции, если только вносимые изменения не требуют соответствующей коррекции уже согласованных спецификаций. Все торговые марки в данном документе являются собственностью соответствующих компаний. Название и логотип Danfoss являются собственностью компании Danfoss A/S. Все права защищены.