

Обзор продукции

# Danfoss Drives

– для ваших применений

**Каче-  
ственная**

продукция для  
удовлетворения  
ваших потребно-  
стей

# Содержание

## Продукция VLT®

Преобразователи частоты малой мощности .....	5
Специализированные преобразователи частоты .....	6
Силовые опции .....	8
Децентрализованные приводы .....	10
Устройства плавного пуска .....	13
Программное обеспечение .....	14

## Продукция VACON®

Преобразователи частоты малой мощности .....	16
Специализированные преобразователи частоты .....	17
Децентрализованные приводы .....	21
Программное обеспечение .....	22

## Коммуникационные ВОЗМОЖНОСТИ

В таблице ниже показаны доступные сетевые интерфейсы и протоколы, наличие которых зависит от типа оборудования. Для дополнительной информации используйте специализированные брошюры.

### Встроено

BAC	BACnet (MSTP)
ASi	AS interface
META	Metasys N2
MOD	Modbus RTU
TCP	Modbus TCP
BIP	BACnet/IP

### Дополнительно

PB	PROFIBUS DP V1
PN	PROFINET
PL	Powerlink
DN	DeviceNet
CAN	CANopen
AKD	LONworks for AKD
LON	LONworks
BAC	BACnet (MSTP)
TCP	Modbus TCP
EIP	EtherNet/IP
ECAT	EtherCAT
DCP	DCP 3/4
DSP	CANopen DSP 417
BIP	BACnet/IP
ASi	AS interface

## Общая информация

Danfoss и Vacon, объединив свои усилия, готовы предложить вам самую лучшую продукцию. Вместе, мы являемся крупнейшим мировым независимым производителем преобразователей частоты, имеющим самый полный и широкий диапазон продукции для любого применения. Чтобы бы вам не понадобилось, спросите нас - и вы всегда получите наиболее подходящий привод для вашего применения.

Большинство приводов в этом обзоре поставляются со встроенной защитой от гармонических искажений и имеют встроенные фильтры для соответствия требованиям ЭМС. Некоторые серии могут быть не доступны для заказа в определенных регионах.

Для более подробной информации используйте брошюры и инструкции по каждому продукту, которые можно загрузить на сайте: [drives.danfoss.ru](http://drives.danfoss.ru).



## Системная независимость

### Системная независимость

Когда дело доходит до оптимизации системы в соответствии с вашими требованиями, выбор правильных компонентов является жизненно важным. Будь то конкретный поставщик или технология двигателя Danfoss Drives может предложить подходящий под ваши требования преобразователь частоты. Вы всегда получите специализированный привод VLT® или VACON®:

- отвечающий требованиям вашего применения
- работающий на пике возможностей
- с высоким КПД

В случае независимого выбора компонентов для вашей системы вы можете дополнительно сэкономить до 60% энергии.

### Независимость от двигателя

Обычные асинхронные двигатели уже не удовлетворяют современным требованиям к КПД двигателя. Поэтому активно развиваются новые технологии производства двигателей, увеличивающие значение КПД при полной и частичной нагрузке. Технические особенности передовых двигателей, таких как двигатели на постоянных магнитах и синхронные индукторные двигатели (SynRM) требуют от приводов использования специальных алгоритмов управления. Преобразователи VLT® и VACON® имеют встроенные функции, позволяющие им управлять двигателями любого типа с высокой эффективностью.

### Независимость от протоколов

Одним из важных аспектов любой системы является возможность эффективно передавать информацию по сетевым протоколам: PROFINET или EtherNet/IP в случае промышленного применения и BACnet/IP в случае автоматизации зданий. Для преобразователей частоты VLT® и VACON® доступен большой набор сетевых протоколов.

Таким образом, вы можете не беспокоиться об интеграции привода в систему управления.



Danfoss ecoSmart™



MyDrive® Portfolio

## Все в ваших руках

### Danfoss ecoSmart™

Теперь можно легко посчитать классы энергоэффективности IE и IES в соответствии с EN 50598-2 для преобразователей VLT® и VACON® отдельно и в связке с двигателем.

Danfoss ecoSmart™ использует данные шильдика для расчета и в конечном итоге создает отчет в формате PDF файла.

### MyDrive® Portfolio

Приложение MyDrive Portfolio позволяет получить обзорную информацию по всей линейке приводов. Вы можете осуществлять поиск по конкретному продукту или отрасли и применениям в отрасли. Также вы найдете ссылки на истории применения, видеоролики, брошюры и инструкции. Вы можете просматривать документы онлайн или загрузить их в формате PDF на свое устройство. Также найденную информацию можно сразу отправить по электронной почте.

### Danfoss ecoSmart™ app:



### MyDrive® Portfolio app:



Danfoss ecoSmart™ онлайн расчет:  
<http://ecosmart.danfoss.com>

# Преобразователи частоты малой мощности



VLT® Micro Drive FC 51



VLT® Midi Drive FC 280

## VLT® Micro Drive FC 51

Самые маленькие преобразователи серии VLT® особенно хорошо подходят для параллельного монтажа вплотную друг к другу с высокой степенью интеграции. При этом они обладают всеми типовыми особенностями приводов Danfoss.

### Компактность

До 40% меньше других приводов с аналогичной мощностью.

### Защита электроники

Охлаждающий воздух не подается непосредственно на силовую электронику, что гарантирует большой срок службы.

### Диапазон мощности

1 x 200-240 В .....0,18-2,2 кВт  
 3 x 200-240 В .....0,25-3,7 кВт  
 3 x 380-480 В .....0,37-22 кВт

## Сетевой интерфейс

MOD

### Степень защиты

IP00	IP20	IP21/Type 1
	■	■
IP54/Type 12	IP55/Type 12	IP66/Type 4X

## VLT® Midi Drive FC 280

Преобразователь частоты VLT® Midi Drive FC 280 обеспечивает гибкое и эффективное управление двигателем в широком диапазоне областей применения.

### Гибкость

Этот привод имеет отличные характеристики управления и функциональной безопасности и гибкую систему связи на основе сетевого интерфейса. Такие встроенные элементы и функции как дроссель на звене постоянного тока, ЭМС фильтр, Безопасный останов (STO) и тормозной транзистор позволят избежать лишних трат и сохранить свободное место.

### Легкость модернизации

VLT® Midi Drive полностью совместим с серией VLT® 2800. Его внешние размеры, разъемы кабелей, длины кабелей, ПО для настройки позволяет легко проводить модернизацию, заменяя VLT® 2800.

### Удобство использования

При помощи порта USB данный привод легко соединяется с компьютером. Модуль памяти VLT® MCM 102 позволяет быстро установить заводские настройки и передать настройки в процессе модернизации.

### Диапазон мощности

1 x 200-240 В .....0,37-2,2 кВт  
 3 x 200-240 В .....0,37-3,7 кВт  
 3 x 380-480 В .....0,37-22 кВт

## Сетевой интерфейс

MOD

PB PN CAN EIP

### Степень защиты

IP00	IP20	IP21/Type 1
	■	■
IP54/Type 12	IP55/Type 12	IP66/Type 4X

# Специализированные преобразователи частоты



VLT® Lift Drive LD 302



VLT® Refrigeration Drive FC 103

## VLT® Lift Drive LD 302

Преобразователи частоты VLT® Lift Drive совместимы со всеми типами двигателей и величинами питающего напряжения и могут работать в замкнутом и разомкнутом контурах.

### Комфорт и безопасность

Высокая безопасность и комфорт за счет использования решений VLT® являются нашим главным приоритетом. Преобразователь частоты предназначен для эксплуатации в составе лифтового оборудования и имеет усиленные силовые компоненты, которые позволяют работать при максимальной частоте коммутации без снижения номинальных значений и ограничения срока службы.

### Работа без контакторов

Функция остановки «Safe Stop» преобразователя частоты VLT® Lift Drive имеет тот же стандарт безопасности, что и вариант с двумя контакторами, обычно используемый в эксплуатации лифтов. Эта запатентованная функция открывает ряд преимуществ, особенно для лифтов, которые не имеют машинного помещения.

### Работа с любым типом и брендом двигателя

Вне зависимости от типа или бренда двигателя функция автоматической адаптации двигателя (АМА) делает простым ввод в эксплуатацию и при этом не требует снятия тросов со шкивов.

### Диапазон мощности

380-400 В ..... 4-55 кВт

## VLT® Refrigeration Drive FC 103

Оптимальное устройство для управления компрессорами, насосами и вентиляторами: существенно снижает энергопотребление холодильных установок и в то же время продлевает срок службы компонентов.

### Повышение холодильного коэффициента (COP)

Интеллектуальная регулировка мощности повышает устойчивость системы и оптимизирует объемную производительность испарителя.

### Холодильная терминология

Применение холодильной терминологии обеспечивает быструю и удобную конфигурацию.

### Привод с переменной скоростью в стандартной комплектации

Сочетание компрессоров с регулируемой скоростью с компрессорами, работающими от сети, дает возможность конструировать системы с низким износом и высоким уровнем энергосбережения.

### Диапазон мощности

3 x 200-240 В ..... 1,1-45 кВт  
 3 x 380-480 В ..... 1,1-710 кВт  
 3 x 525-600 В ..... 1,1-7,5 кВт  
 3 x 525-690 В ..... 75-630 кВт

## Сетевой интерфейс

DCP DSP

## Сетевой интерфейс

MOD META  
 AKD PB PN

## Степень защиты

IP00	IP20	IP21/Type 1
	■	■
IP54/Type 12	IP55/Type 12	IP66/Type 4X
	■	

## Степень защиты

IP00	IP20	IP21/Type 1
	■	■
IP54/Type 12	IP55/Type 12	IP66/Type 4X
■	■	■



VLT® AutomationDrive FC 302, VLT® AQUA Drive FC 202 u VLT® HVAC Drive FC 102

## VLT® AutomationDrive FC 302

VLT® AutomationDrive FC 302 представляет собой модульную платформу привода, разработанную в соответствии со всеми современными промышленными требованиями, с удобной конфигурацией и широким диапазоном мощности.

### Безопасность там, где это имеет значение

Привод FC 302 в стандартной комплектации обеспечивает безопасное отключение крутящего момента. Также доступен ряд опций с простой конфигурацией: SS1, SLS, SMS, SSM.

### Встроенный контроллер движения

Встроенный контроллер движения позволяет приводу VLT® AutomationDrive FC 302 осуществлять позиционирование и синхронизацию асинхронных и синхронных двигателей с энкодером и без него.

### Подавление гармоник

Различные исполнения активных фильтров позволяют снижать уровень гармоник до 3%. Применение 12-импульсных приводов для задач электроснабжения позволяет получить надежное и экономичное решение.

### Диапазон мощности

3 x 200-240 В ..... 0,25-37 кВт  
 3 x 380-500 В ..... 0,37-1100 кВт  
 3 x 525-600 В ..... 0,75-75 кВт  
 3 x 525-690 В ..... 1,1-1400 кВт

### Диапазон мощности -

#### Привод с низкими гармониками

3 x 380-480 В ..... 132-710 кВт

### Диапазон мощности -

#### 12-импульсный привод

3 x 380-500 В ..... 250-1000 кВт  
 3 x 525-690 В ..... 250-1400 кВт

### Сетевой интерфейс

MOD				
DN	CAN	PB	TCP	EIP
ECAT	PN	PL		

### Степень защиты

IP00	IP20	IP21/Type 1
■	■	■
IP54/Type 12	IP55/Type 12	IP66/Type 4X
■	■	■

## VLT® AQUA Drive FC 202

VLT® AQUA Drive FC 202 подходит для регулирования и управления насосами любых типов. Привод FC 202 служит дополнением к широко применяемым центробежным насосам (с крутящим моментом нагрузки квадратичной формы) и представляет собой идеальное средство для поршневых насосов или эксцентриковых винтовых насосов (с постоянным крутящим моментом нагрузки).

### Основной акцент: водоснабжение и насосы

В число ключевых особенностей данного привода входят такие функции, как мониторинг разрыва труб, защита от сухого хода и компенсация потока.

### Каскадный контроллер в стандартной комплектации

Каскадный контроллер подсоединяет или отсоединяет насосы по мере необходимости и в соответствии с заданными пределами. К числу особенностей относится наличие дополнительной опции для работы в режиме «главное устройство/ведомое устройство». Расширенная функциональность доступна как опция.

### Диапазон мощности

1 x 200-240 В ..... 1,1-22 кВт  
 1 x 380-480 В ..... 7,5-37 кВт  
 3 x 200-240 В ..... 0,25-45 кВт  
 3 x 380-480 В ..... 0,37-1000 кВт  
 3 x 525-600 В ..... 0,75-90 кВт  
 3 x 525-690 В ..... 1,1-1400 кВт

### Диапазон мощности -

#### Привод с низкими гармониками

3 x 380-480 В ..... 132-710 кВт

### Диапазон мощности - 12-импульсный привод

3 x 380-500 В ..... 250-1000 кВт  
 3 x 525-690 В ..... 250-1400 кВт

### Сетевой интерфейс

MOD				
PN	DN	PB	TCP	EIP

### Степень защиты

IP00	IP20	IP21/Type 1
■	■	■
IP54/Type 12	IP55/Type 12	IP66/Type 4X
■	■	■

## VLT® HVAC Drive FC 102

Идеальный выбор для вентиляторов и насосов в современных зданиях. Привод обеспечивает максимальную гибкость при монтаже, подключении шины, а также в процессе интеллектуального управления.

### HVAC Inside

Превосходная разработка для автоматизации зданий с интеллектуальными функциями систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха (HVAC).

### Оптимальная электромагнитная совместимость (ЭМС)

Стандартные интегрированные дроссели и высококачественные фильтры ВЧ помех гарантируют постоянную работу без помех.

### ЕС+

Интеллектуальный принцип управления VVC+ PM позволяет использовать двигатели с постоянными магнитами, КПД которых равен возможностям технологии ЕС или превышает их.

### Диапазон мощности

3 x 200-240 В ..... 1,1-45 кВт  
 3 x 380-480 В ..... 1,1-1000 кВт  
 3 x 525-600 В ..... 1,1-90 кВт  
 3 x 525-690 В ..... 1,1-1400 кВт

### Диапазон мощности -

#### Привод с низкими гармониками

3 x 380-480 В ..... 132-710 кВт

### Диапазон мощности - 12-импульсный привод

3 x 380-500 В ..... 250-1000 кВт  
 3 x 525-690 В ..... 250-1400 кВт

### Сетевой интерфейс

MOD	META	BAC		
DN	LON	BAC	TCP	EIP
PB	PN	BIP		

### Степень защиты

IP00	IP20	IP21/Type 1
■	■	■
IP54/Type 12	IP55/Type 12	IP66/Type 4X
■	■	■

# Силовые опции



Активный  
фильтр VLT®  
AAF

Фильтр гармоник VLT® AHF 005 и AHF 010

## Активный фильтр VLT® AAF

Технология активных фильтров является наиболее передовым способом подавления гармоник. С помощью специальных трансформаторов тока фильтр AAF 006 отслеживает гармонический состав тока и при необходимости за счет компенсации устраняет нежелательные гармоники. При правильном подборе типоразмера фильтра он уменьшает гармоническое искажение тока до уровня 3%.

### Высокая эффективность

Активные фильтры работают при значительно меньших токах чем аналогичные решения и являются более эффективными. Их применение позволяет добиться существенной экономии.

### Универсальность

Устройство может использоваться для централизованной, индивидуальной или групповой компенсации.

### Диапазон мощности\*

380-480 В ..... 190/250/310/400 А

\* Дополнительные диапазоны напряжения и тока доступны по запросу.

### Степень защиты

IP00	IP20	IP21/Тип 1
		■
IP54/Тип 12	IP55/Тип 12	IP66/Тип 4X
■		

## Фильтр гармоник VLT® AHF 005 и AHF 010

Фильтры гармоник с дополнительными функциями специально разработаны для использования с преобразователями частоты VLT®. При подключении на входе преобразователя частоты фильтр уменьшает общее искажение тока, подаваемого обратно к системе, до 5 или 10%.

### Компактные блоки

Небольшой компактный корпус прекрасно располагается в шкафу управления.

### Модернизация

Простота в эксплуатации облегчает модернизацию системы.

### Гибкость

Один фильтрующий модуль можно использовать с несколькими преобразователями частоты.

### Диапазон мощности

3 x 380/400/500/600/690 В ..... 10-460 А\*

\* Достигнуть больших значений можно за счет соединения в параллель. Более подробная информация в руководстве по проектированию.

### Степень защиты

IP00	IP20	IP21/Тип 1
■	■	*
IP54/Тип 12	IP55/Тип 12	IP66/Тип 4X





Синусоидальные фильтры VLT®



Фильтры VLT® du/dt



Фильтр синфазных помех VLT®

### Синусоидальные фильтры VLT®

Синусоидальные фильтры VLT® сглаживают выходное напряжение привода VLT®, снижают нагрузку на изоляцию электродвигателя и подшипниковые токи, а также предотвращают возникновение помех в самом электродвигателе.

#### Для электродвигателей в ответственных областях применения

Старые двигатели, использование при низком допустимом напряжении на клеммных колодках или при отсутствии изоляции фаз.

#### Длинные кабели электродвигателя

Устройство позволяет использовать кабели электродвигателя длиной свыше 500 м.

#### Диапазон мощности

3 x 200-690 В ..... 2,5-880 А\*

\* Достигнуть больших значений можно за счет соединения в параллель.

### Фильтры VLT® du/dt

Фильтры du/dt VLT® уменьшают скорость нарастания напряжения на клеммах электродвигателя и защищают старую или непрочную изоляцию электродвигателя от повреждения.

#### Модернизация

Удобная модернизация старых систем или электродвигателей

#### Компактность

Меньшие размеры, меньший вес и более низкая стоимость по сравнению с синусоидальными фильтрами.

#### Диапазон мощности

3 x 200-690 В ..... 15-800 А\*

\* Достигнуть больших значений можно за счет соединения в параллель.

### Фильтр синфазных помех VLT®

Высокочастотный фильтр синфазных помех предназначен для уменьшения электромагнитных помех и защиты от подшипниковых токов.

#### Широкое покрытие

Всего пять типоразмера охватывают диапазон до 480 А.

#### Возможность комбинирования

Данные фильтры можно комбинировать с другими выходными фильтрами.

#### Диапазон мощности

3 x 380-690 В ..... 10-480 А

#### Степень защиты

IP00	IP20	IP21/Type 1
■	■	
IP54/Type 12	IP55/Type 12	IP66/Type 4X
■		

#### Степень защиты

IP00	IP20	IP21/Type 1
■	■	
IP54/Type 12	IP55/Type 12	IP66/Type 4X
■		

# Децентрализованные приводы



Децентрализованный привод VLT® FCD 302



Децентрализованный привод VLT® FCD 300

## Децентрализованный привод VLT® FCD 302

Этот децентрализованный привод жесткой конструкции отличается высокой степенью гибкости и функциональности. Он может устанавливаться вплотную к электродвигателю и прекрасно подходит для различных сфер применения с повышенными требованиями.

### Все в одном

Все необходимые модули и доступные опции располагаются в корпусе преобразователя частоты.

### Минимизация расходов на установку

Уменьшение числа компонентов и разъемов сокращает время на установку, сборку и техническое обслуживание.

### Гигиеничная конструкция

Устройство удовлетворяет всем требованиям EHEDG (Европейской группы гигиеничного проектирования), предъявляемым к простоте очистки и гигиеничности конструкции.

### Диапазон мощности

3 x 380-480 В .....0,37-3,0 кВт

### Сетевой интерфейс

MOD				
PN	EIP	PB	PL	ECAT

### Степень защиты

IP00	IP20	IP21/Тип 1
IP54/Тип 12	IP55/Тип 12	IP66/Тип 4X

## Децентрализованный привод VLT® FCD 300

Компактный преобразователь частоты предназначен для децентрализованного монтажа. Его можно устанавливать непосредственно на электродвигатель или рядом с ним. Это снижает потребность в центральных устройствах и экономит пространство в распределительных щитах и шкафах управления.

### Простота подключения

Установка и замена сводятся к простому штепсельному подключению или к замене блока электроники.

### Гибкость установки

Привод серии FCD 300 упрощает подключение электропитания благодаря встроенным тройникам.

### Сервисный выключатель

Дополнительный блокируемый сервисный выключатель позволяет отсоединить преобразователь частоты и электродвигатель на время технического обслуживания.

### Диапазон мощности

3 x 380-480 В .....0,37-3,3 кВт

### Сетевой интерфейс

ASi	
PB	DN

### Степень защиты

IP00	IP20	IP21/Тип 1
IP54/Тип 12	IP55/Тип 12	IP66/Тип 4X



VLT® DriveMotor FCP 106



VLT® DriveMotor FCM 106



VLT® DriveMotor FCM 300

### VLT® DriveMotor FCP 106

VLT® DriveMotor FCM 106 поставляется с заводской установкой на двигатель на постоянных магнитах класса IE4 или на асинхронный двигатель класса IE2. Как альтернативный вариант, для достижения полной гибкости при подборе двигателя, конструировании системы и энергетической эффективности, можно выбрать свой двигатель и добавить к нему автономный VLT® DriveMotor FCP 106.

#### Простой монтаж

Монтаж несложен благодаря встроенной системе охлаждения и индивидуально регулируемой крепежной пластине двигателя.

#### Высокая эффективность

Автономный преобразователь частоты VLT® DriveMotor FCP 106 автоматически задает оптимальные параметры для подключенного к нему двигателя, обеспечивая высокий уровень гибкости и стабильную, экономичную работу.

#### Диапазон мощности

3 x 380-480 В.....0,55-7,5 кВт

### VLT® DriveMotor FCM 106

Полностью интегрированное решение на базе двигателя и преобразователя частоты на основе асинхронного двигателя или двигателя на постоянных магнитах.

#### Уменьшение затрат и простота

Компактная конструкция помогает в значительной мере снизить как сложность монтажа, так и затраты на установку. За счет устранения потребности в аппаратных шкафах, дополнительном охлаждении и длинных кабелях к двигателю затраты сокращаются еще больше.

#### Альтернатива IE3

Нормативный акт Евросоюза 640/2009 определяет электродвигатели IE2 с преобразователями в качестве альтернативы электродвигателям IE3.

#### Диапазон мощности

3 x 380-480 В.....0,55-7,5 кВт

### VLT® DriveMotor FCM 300

Данный привод, состоящий из электродвигателя и преобразователя частоты VLT®, представляет собой идеальное решение для простых систем управления. По высоте он не превосходит стандартный кожух электродвигателя, а по ширине или длине — сам электродвигатель.

#### Отсутствие потребности в шкафу управления

Монтаж преобразователя непосредственно на электродвигатель позволяет устранить потребность в шкафу управления.

#### Альтернатива IE3

Нормативный акт Евросоюза 640/2009 определяет электродвигатели IE2 с преобразователями в качестве альтернативы электродвигателям IE3.

#### Диапазон мощности

3 x 380-480 В.....0,55-7,5 кВт

#### Сетевой интерфейс

MOD

BAC

PB

#### Степень защиты

IP00	IP20	IP21/Type 1
IP54/UL type 3R	IP55/Type 12	IP66/Type 4X
		■

#### Сетевой интерфейс

MOD

BAC

PB

#### Степень защиты

IP00	IP20	IP21/Type 1
IP54/UL type 3R	IP55/Type 12	IP66/Type 4X
	■	

#### Сетевой интерфейс

MOD

PB

#### Степень защиты

IP00	IP20	IP21/Type 1
IP54/Type 12	IP55/Type 12	IP66/Type 4X
	■	■



VLT® OneGearDrive®



Интегрированный сервопривод VLT® ISD 410



Интегрированный сервопривод VLT® ISD 510

### VLT® OneGearDrive®

Высокоэффективное сочетание электродвигателя с постоянными магнитами и оптимизированной зубчатой передачи с питанием от централизованного или децентрализованного преобразователя частоты VLT®, обеспечивает значительное снижение затрат на эксплуатацию и техническое обслуживание.

#### Длительные интервалы технического обслуживания

В случае работы системы VLT® OneGearDrive® с частичной нагрузкой замена масла требуется не ранее чем спустя 35 000 часов.

#### Меньше вариантов

Всего один тип электродвигателя и три значения передаточного числа редуктора охватывают все типовые приводы конвейеров.

#### Гигиеничная версия

Устройство подходит для использования во влажных помещениях, включая стерильные зоны и чистые комнаты на производственных участках.

#### Диапазон мощности

3 x 380-480 В..... 0,75-3,0 кВт

### VLT® Integrated Servo Drive ISD 410 System

Децентрализованный компактный привод на основе синхронного сервомотора отличается высокой энергоэффективностью, точностью и простотой установки. Этот привод особенно хорошо подходит для таких областей применения, которые требуют высокой гибкости и динамичности.

#### Генератор траекторий / построитель кривых

Траектории движения могут создаваться непосредственно через контроллер движения, интегрированный в пульт местного управления ISD 410.

#### Гибридный кабель

Питание и передача данных по шине CAN осуществляются по единому блоку кабелей.

#### Управляющая система с разомкнутым контуром

Программирование основано на стандарте IEC 61131-3.

#### Диапазон мощности

300 В пост. тока ..... ном. 1,7-2,1 Нм /макс. 8-11 Нм

### VLT® Integrated Servo Drive ISD 510

Эта сервосистема идеально подходит для требовательных применений в пищевой, фармацевтической и упаковочной промышленности.

#### Быстрый и простой монтаж

Быстрый и простой монтаж благодаря использованию гибридных кабелей в последовательном подключении. Сервопривод включает в себя центральный источник питания VLT® Servo Access Box (SAB®), модули привода и кабельную инфраструктуру. В зависимости от варианта применения блок питания SAB может подавать питание на различное число преобразователей частоты в системе сервоприводов (до 64 приводов).

#### Высокая гибкость

Децентрализованное решение позволяет увеличивать размеры всей системы независимо от контроллера.

#### Диапазон мощности

300 В пост.тока ..... ном. 1,7-3,7 Нм /макс. 6,2-13 Нм  
565-680 В пост.тока ±10%..... ном. 1,5-3,8 Нм /макс. 6,1-13 Нм

#### Сетевой интерфейс

CAN ECAT PL

#### Степень защиты

\* OGD-H версия,  
\*\* OGD-S версия

IP00	IP20	IP21/Type 1
IP54/Type 12	IP67/IP69K	IP67
	■*	■**

#### Степень защиты

\* для вала IP65 при использовании уплотнения

IP00	IP20	IP21/Type 1
IP54/Type 12	IP55/Type 12	IP67*
■		■

#### Сетевой интерфейс

CAN

#### Степень защиты

IP00	IP20	IP21/Type 1
IP54/Type 12	IP55/Type 12	IP66/Type 4X
■		■

# Устройства плавного пуска



Устройство плавного пуска VLT® MCD 100



Устройство плавного пуска VLT® MCD 200



Устройство плавного пуска VLT® MCD 500

## Устройство плавного пуска VLT® MCD 100

Серия компактных устройств плавного пуска представляет собой экономичную альтернативу традиционным контакторам, а также может заменять комбинации «звезда/треугольник». Время изменения скорости регулируется при помощи рукоятки на передней панели устройства.

### Почти неограниченное количество пусков двигателя

При номинальном токе до 25 А можно совершать до 480 пусков в час. Данное устройство плавного пуска может быть установлено на DIN рейке. Уникальная конструкция контактора позволяет осуществлять практически неограниченное количество пусков в час без снижения характеристик.

### Технические характеристики

Вход ..... 3 x 208-600 В  
Управляющее напряжение ..... 24-480 перем. тока или пост. тока  
Мощность ..... 0,1 кВт-11 кВт (25 А)

## Устройство плавного пуска VLT® MCD 200

Тогда как базовая версия MCD 201 используется только для пуска электродвигателя, расширенная версия MCD 202 обладает дополнительными функциями защиты двигателя. К ним относится, например, ограничение тока во время пуска двигателя.

### Встроенный байпасный контактор

После пуска электродвигателя устройство через переключку соединяет его с сетью питания. Это минимизирует потери во время работы при полной нагрузке.

### Технические характеристики

Вход ..... 3 x 200-575 В  
Управляющее напряжение ..... 24 В перем. тока или пост. тока / 110-440 В перем. тока  
Мощность ..... 7,5 кВт-110 кВт (200 А)

## Устройство плавного пуска VLT® MCD 500

MCD 500 представляет собой комплексное решение для плавного пуска и останова трехфазных асинхронных двигателей. Встроенные преобразователи тока измеряют ток электродвигателя и предоставляют важные данные для оптимизации изменения скорости при пуске и останове. Встроенный байпасный контактор может быть установлен на электродвигателях током до 961 А.

### Быстрый ввод в эксплуатацию

Четырехстрочный графический дисплей (выбор из восьми языков) гарантирует простоту и надежность конфигурации.

### Пуск с ориентацией на нагрузку

Устройство адаптивного управления разгоном (AAC), установленное на соответствующую нагрузку, обеспечивает оптимальное изменение скорости при пуске и останове.

### Комплексная защита

Выявление рассогласования фаз, тиристорный контроль и переключка — вот лишь несколько встроенных функций контроля.

### Технические характеристики

Вход ..... 3 x 200-690 В  
Управляющее напряжение ..... 24 В пост. тока или 110-240 В перем. тока  
Мощность ..... 7,5-850 / 2400\* (1600А) кВт

\* Подключение по схеме «внутри треугольника»

### Сетевой интерфейс

PB	DN	MOD	EIP
----	----	-----	-----

### Степень защиты

IP00	IP20	IP21/Type 1
	■	
IP54/Type 12	IP55/Type 12	IP66/Type 4X

### Степень защиты

IP00	IP20	IP21/Type 1
■	■	
IP54/Type 12	IP55/Type 12	IP66/Type 4X

### Сетевой интерфейс

PB	DN	MOD	EIP
----	----	-----	-----

### Степень защиты

IP00	IP20	IP21/Type 1
■	■	
IP54/Type 12	IP55/Type 12	IP66/Type 4X

# VLT® Программное обеспечение

## **VLT® Motion Control Tool MCT 10**

VLT® MCT 10 - это инженерная программа с удобным и структурированным интерфейсом, которая позволяет производить быструю настройку всех приводов в оборудовании. ПО работает в ОС Windows и позволяет производить обмен данных через традиционный RS 485, сетевые интерфейсы (PROFIBUS, Ethernet и др.) или через USB.

Настройка параметров возможна как при включенном так и выключенном приводе. Дополнительная документация, такая как электрические схемы или инструкции, может быть встроена в VLT® MCT 10. Это уменьшает риск неправильной настройки и позволяет быстро исправлять ошибки.

## **VLT® Energy Box**

Программное обеспечение для расчета и сравнения энергопотребления насосов и вентиляторов HVAC (систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха), управляемых преобразователями частоты и/или альтернативными способами регулирования потока.

При помощи VLT® Energy Box легко посчитать экономию, достигаемую за счет применения привода VLT® HVAC Drive вместо традиционных способов управления, как при проектировании новых объектов, так и при модернизации.



### **VLT® Motion Control Tool MCT 31**

Данное ПО позволяет быстро определить, требуется ли подавление гармоник. Если да, то программа определит оптимальное решение для подавления гармоник именно в этом проекте без дорогостоящих и ненужных технических усложнений.

С помощью VLT® MCT 31 можно произвести расчет гармонических искажений для различных марок приводов и разных способов подавления гармоник, включая фильтры гармоник Danfoss.

Использование MCT 31 позволяет на стадии проектирования определить какие гармонические искажения могут возникнуть в вашей установке и какая стратегия их подавления будет наиболее эффективной.

### **Danfoss HCS**

Danfoss HCS – это профессиональная веб-программа расчета гармонических искажений. Она позволяет проанализировать гармоническое воздействие на систему приводов марок VLT® и VACON®. Данный инструмент использует продвинутую научную базу для моделирования процессов. В своих расчетах программа использует больше параметров чем какая-либо другая программа от Danfoss Drives, и позволяет получать более точные расчеты. Результаты расчетов в программе Danfoss HCS могут быть представлены в виде таблиц или графиков.

### **Danfoss ecoSmart™**

Теперь легко посчитать классы энергоэффективности IE и IES в соответствии с EN 50598-2 для преобразователей VLT® и VACON® отдельно и в связке с двигателем. Danfoss ecoSmart использует данные шильдика для расчета и в конце создает отчет в формате PDF файла.

Danfoss ecoSmart™ онлайн расчет:  
<http://ecosmart.danfoss.com>

# Преобразователи частоты малой мощности



VACON® 20



VACON® 20 Cold Plate

## VACON® 20

За счет своей компактности и удобства программирования VACON® 20 является наиболее просто адаптируемым приводом для OEM применений.

### Экономия для серийного оборудования

VACON® 20 имеет встроенный ПЛК, который позволяет экономить средства пользователю. При помощи ПЛК производитель оборудования может легко настроить привод под свои нужды.

### Большое количество сетевых интерфейсов

VACON® 20 поддерживает большое количество сетевых интерфейсов. Это позволяет эффективно интегрировать привод в оборудование без использования внешних дополнительных устройств.

### Конфигурирование без питания от сети

При помощи опционального модуля, настройка параметров может быть скопирована в привод VACON® 20 в процессе монтажа без необходимости подключения сети питания, экономя время.

### Диапазон мощности

1 x 115 В.....	0,25-1,1 кВт
1 x 208-240 В.....	0,25-2,2 кВт
3 x 208-240 В.....	0,25-11 кВт
3 x 380-480 В.....	0,37-18,5 кВт

## VACON® 20 Cold Plate

За счет гибкой системы охлаждения привод VACON® 20 Cold Plate является идеальным решением для производителей оборудования, имеющих специальные требования по охлаждению.

### Гибкость системы охлаждения

Охлаждающая пластина позволяет использовать привод во всевозможных конфигурациях охлаждения, таких как подсоединение радиатора, жидкостной системы охлаждения или любой охлаждающей поверхности, на которую может быть установлен привод.

### Установка в герметичный корпус

VACON® 20 Cold Plate работает при температурах до 70 °С без снижения номинальных характеристик, устойчив на небольших глубинах за счет своей компактности. Для пользователя это означает возможность использовать привод в герметичном корпусе.

### Преимущества VACON® 20

The VACON® 20 Cold Plate имеет такой же интерфейс и опции как и привод VACON® 20, включая встроенный ПЛК.

### Диапазон мощности

1 x 208-240 В.....	0,75-1,5 кВт
3 x 208-240 В.....	0,75-4,0 кВт
3 x 380-480 В.....	0,75-7,5 кВт

### Сетевой интерфейс

MOD				
PB	DN	CAN	ECAT	PN
EIP	TCP			

### Степень защиты

IP00	IP20	IP21/Type 1
	■	■
IP54/Type 12	IP55/Type 12	IP66/Type 4X

### Сетевой интерфейс

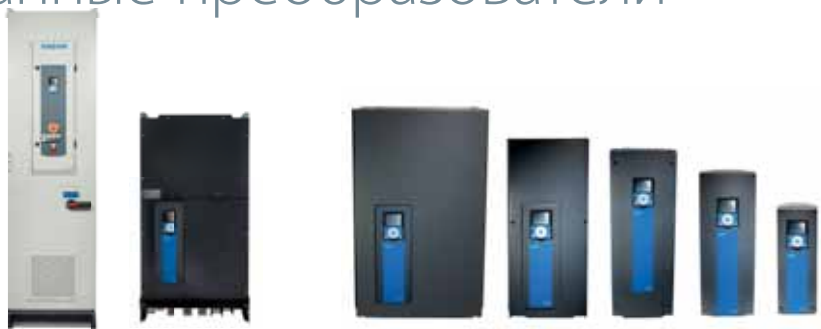
MOD				
PB	DN	CAN	LON	TCP
EIP	PN	ECAT		

### Степень защиты

IP00	IP20	IP21/Type 1
■		
IP54/Type 12	IP55/Type 12	IP66/Type 4X



# Специализированные преобразователи частоты



VACON® 100 INDUSTRIAL и VACON® 100 FLOW

## VACON® 100 INDUSTRIAL

VACON® 100 INDUSTRIAL это привод для широкого ряда промышленных применений. Его очень легко интегрировать в основные управляющие системы и адаптировать под различные требования.

### Модули и приводы шкафного типа

Все мощности этой серии доступны как отдельные модули. Версия отдельно стоящего привода шкафного исполнения доступна для больших мощностей и имеет ряд конфигурируемых опций и средств управления для безопасного доступа без открытия двери шкафа.

### Экономия на сетевых интерфейсах

Встроенные интерфейсы Ethernet поддерживают все промышленные протоколы. Данный привод можно использовать для всех основных протоколов, не тратясь при этом на дополнительные опции.

### Простая адаптация

За счет встроенного ПЛК привода (VACON® PROGRAMMING) производители серийного оборудования могут подстроить привод под свои нужды. При помощи VACON® DRIVE CUSTOMIZER можно настроить ПЛК привода под новые задачи или для проведения модернизации.

### Диапазон мощности

3 x 208-240 В.....0,55-90 кВт  
3 x 380-500 В.....1,1-630 кВт  
3 x 525-690 В.....5,5-800 кВт

### Сетевой интерфейс

MOD	META	BAC	TCP	BIP
PB	DN	CAN	BAC	LON
TCP	EIP	PN	ECAT	

### Степень защиты

\*зависит от типоразмера

IP00	IP20	IP21/Type 1
■		■
IP54/Type 12	IP55/Type 12	IP66/Type 4X
■		

## VACON® 100 FLOW

VACON® 100 FLOW включает в себя все преимущества приводов семейства VACON® 100 и имеет специализированные функции. Он оптимизирует управление потоком и экономит энергию для насосных и вентиляторных применений мощностью до 800 кВт.

### Специальные функции управления потоком

VACON® 100 FLOW имеет специальные функции управления потоком для оптимизации работы насосов и вентиляторов, защиты труб и оборудования, обеспечивая надежную работу.

### Поддержка высокоэффективных двигателей

Привод может работать с высокоэффективными двигателями, например, такими как двигатели на постоянных магнитах и синхронные индукционные двигатели.

### Диапазон мощности

3 x 208-240 В.....0,55-90 кВт  
3 x 380-500 В.....1,1-630 кВт  
3 x 525-690 В.....5,5-800 кВт

### Сетевой интерфейс

MOD	META	BAC	TCP	BIP
PB	DN	CAN	BAC	LON
TCP	EIP	PN	ECAT	

### Степень защиты

\*зависит от типоразмера

IP00	IP20	IP21/Type 1
■		■
IP54/Type 12	IP55/Type 12	IP66/Type 4X
■		



VACON® NXP Air Cooled



VACON® NXC шкафного типа с воздушным охлаждением



VACON® NXP с общей шиной постоянного тока

## VACON® NXP с воздушным охлаждением

Привод VACON® NXP с воздушным охлаждением предназначен для широкого круга промышленных применений, где требуется высокая мощность и точность.

### Управление двигателями

Привод VACON® NXP обеспечивает исключительное управление асинхронными двигателями и двигателями с постоянными магнитами, безредукторными приводами и схемами параллельной работы двигателей большой мощности.

### Конфигурируемость на всех уровнях

Наличие полностью конфигурируемых входов/выходов и сетевых интерфейсов позволяет работать в любых применениях. Быстрая оптическая связь между приводами позволяет осуществлять разделение нагрузки или соединить их параллельно.

### Высокая гибкость

За счет использования специального ПО VACON® можно легко адаптировать привод под требования любого применения. При помощи встроенного ПЛК производитель оборудования может легко настроить привод под свои нужды.

### Диапазон мощности

3 x 208-240 В.....0,55-90 кВт  
3 x 380-500 В.....1,5-1200 кВт  
3 x 525-690 В.....2,0-2000 кВт

### Сетевой интерфейс

PB	DN	CAN	BAC	LON
TCP	EIP	PN	MOD	META
ECAT				

### Степень защиты

\*зависит от типоразмера

IP00	IP20	IP21/Type 1
■		■*
IP54/Type 12	IP55/Type 12	IP66/Type 4X
■*		

## VACON® NXC шкафного типа с воздушным охлаждением

Привод VACON® NXC включает в себя продуктовую линейку VACON® NXP с большим диапазоном опций и имеет отдельное шкафное исполнение.

### Надежная работа

Сделанный на основе шкафа Rittal TS8 привод VACON® NXC является готовым и заранее протестированным на заводе изделием, обладающим высокой надежностью работы.

### Удобство в работе

Доступ к управлению является простым и надежным благодаря специальному выделенному месту на лицевой части шкафа. Данная область оператора защищена от случайного прикосновения для повышения уровня безопасности.

### Легко конфигурировать

При заказе привода вы можете выбрать широкий спектр дополнительных опций. Также доступны две версии привода - 6 и 12 - импульсная.

### Диапазон мощности

3 x 380-500 В.....132-1200 кВт  
3 x 525-690 В.....110-2000 кВт

### Диапазон мощности – источники питания с активным выпрямителем (AFE)

500 В.....132-1500 кВт  
690 В.....110-2000 кВт

### Диапазон мощности – Low Harmonic, источники с активным фильтром

500 В.....132-560 кВт  
690 В.....110-800 кВт

### Сетевой интерфейс

PB	DN	CAN	BAC	LON
TCP	EIP	PN	MOD	META
ECAT				

### Степень защиты

IP00	IP20	IP21/Type 1
		■
IP54/Type 12	IP55/Type 12	IP66/Type 4X
■		

## VACON® NXP с общей шиной постоянного тока

Конструкция привода VACON® NXP с общей шиной постоянного тока позволяет системным интеграторам и производителям серийного оборудования проектировать эффективные системы на основе приводов.

### Обширный ассортимент

За счет большого количества компонентов, включая инверторные модули (INU), реверсивные (рекуперативные) силовые модули (AFE), нереверсивные (нерекуперативные) силовые модули (NFE), блоки тормозных прерывателей (BCU), можно построить любую систему.

### Максимальное время безотказной работы

Данная серия приводов с общей шиной постоянного тока обладает большой надежностью.

### Минимальная монтажная ширина

За счет компактного размера двунаправленных модулей для питания достигается минимальная монтажная ширина привода, что позволяет сэкономить место и затраты на установку.

### Диапазон мощности

3 x 380-500 В.....1,5-1850 кВт  
3 x 525-690 В.....3-2000 кВт

### Сетевой интерфейс

PB	DN	CAN	BAC	LON
TCP	EIP	PN	MOD	META
ECAT				

### Степень защиты

IP00	IP20	IP21/Type 1
■		
IP54/Type 12	IP55/Type 12	IP66/Type 4X



VACON® NXP System Drive



VACON® NXP с жидкостным охлаждением

## VACON® NXP System Drive

За счет комбинации компонентов на общей шине постоянного тока VACON® NXP System Drive предлагает полностью готовое комплексное решение для управления одним или несколькими двигателями.

### Удобное использование в проектах

Использование готовых шкафов секций с приводом для всех частей общей системы позволяет значительно сократить время на проектирование и ввод в эксплуатацию. Каждая конфигурация снабжается всей необходимой проектной документацией.

### Главное - надежность

Высокая надежность решения достигается за счет применения проверенных решений, включающих в себя приводы переменного тока VACON®, компоненты постоянного тока и опции.

### Удобный сервис

Приводы можно быстро поменять за счет выкатных рельс. Безопасность пользователей достигается за счет защиты от случайного прикосновения к органам управления и ограничения доступа к секциям с шинопроводами большой мощности.

### Номинальные токи (главные шинопроводы)

3 x 380-500 В ..... 630-5000 А  
3 x 525-690 В ..... 630-5000 А

### Сетевой интерфейс

PB	DN	CAN	BAC	LON
TCP	EIP	PN	MOD	META
ECAT				

### Степень защиты

IP00	IP20	IP21/Type 1
		■
IP54/Type 12	IP55/Type 12	IP66/Type 4X

## VACON® NXP с жидкостным охлаждением

Данный специализированный привод с жидкостным охлаждением хорошо подходит для применений, где воздушное охлаждение трудно реализовать, свободное место ограничено и требуется эффективное охлаждение.

### Компактность

Отсутствие необходимости в воздушных каналах или больших вентиляторах в комбинации с компактными размерами позволяет добиться высокого соотношения между мощностью и размерами и почти бесшумной работы.

### Безотказная работа и экономия затрат

Получите экономию на капитальных вложениях и эксплуатационных затратах за счет использования жидкостного охлаждения. Данный привод гарантирует надежную работу даже в самых тяжелых условиях с минимальной очисткой воздуха и в запыленном пространстве.

### Высокая гибкость управления

Данный привод использует полный функционал семейства VACON® NXP, что позволяет добиваться модульности и масштабируемости в широком ряду применений.

### Диапазон мощности

3 x 380-500 В ..... 132-4100 кВт  
3 x 525-690 В ..... 110-5300 кВт

### Сетевой интерфейс

PB	DN	CAN	BAC	LON
TCP	EIP	PN	MOD	META
ECAT				

### Степень защиты

IP00	IP20	IP21/Type 1
■		
IP54/Type 12	IP55/Type 12	IP66/Type 4X



VACON® NXP шкафного типа с жидкостным охлаждением



VACON® NXP Lc жидкостным охлаждением и общей шиной постоянного тока



VACON® NXP Grid Converter

### VACON® NXP шкафного типа с жидкостным охлаждением

VACON® NXP шкафного типа с жидкостным охлаждением включает в себя все преимущества VACON® NXP с воздушным охлаждением для применений большой мощности и имеет компактный корпус исполнения IP54.

#### Спроектирован простым

За счет своей уникальной конструкции данный привод может быть использован сразу после его получения. Просто подключите систему охлаждения и сеть питания.

#### Реверсивный (рекуперативный) силовой модуль для «чистого» питания

Приводы с реверсивным (рекуперативным) силовым модулем выдают минимальное количество гармонических искажений в сеть, позволяя возврат энергии при торможении и уменьшая количество необходимого оборудования, такого как трансформаторы и генераторы.

#### Высокая ремонтпригодность

Быстрый доступ к модулям за счет выкатных рельс позволяет экономить время и деньги при сервисном обслуживании.

#### Диапазон мощности

3 x 525-690 В.....800-1550 кВт

#### Сетевой интерфейс

PB	DN	CAN	BAC	LON
TCP	EIP	PN	MOD	META
ECAT				

#### Степень защиты

IP00	IP20	IP21/Type 1
■		
IP54/Type 12	IP55/Type 12	IP66/Type 4X
■		

### VACON® NXP с жидкостным охлаждением и общей шиной постоянного тока

Эта серия добавляет преимущества жидкостного охлаждения для приводов с общей шиной постоянного тока.

#### Для ответственных систем

Жидкостное охлаждение является отличным решением в применениях, где ограничена подача воздуха, позволяя работать оборудованию даже в самых неблагоприятных условиях.

#### Минимальное количество запасных частей

Использование единой платформы позволяет снизить расходы и сократить количество необходимых запчастей.

#### Надежный и экономичный

Широкий функционал VACON® NXP позволяет обеспечить максимальное время работы и сократить затраты на монтаж.

#### Диапазон мощности

3 x 380-500 В.....7,5-4100 кВт  
3 x 525-690 В..... 110-5300 кВт

#### Сетевой интерфейс

PB	DN	CAN	BAC	LON
TCP	EIP	PN	MOD	META
ECAT				

#### Степень защиты

IP00	IP20	IP21/Type 1
■		
IP54/Type 12	IP55/Type 12	IP66/Type 4X
■		

### VACON® NXP Grid Converter

Данная линейка приводов с воздушным и жидкостным охлаждением специально разработана для хранения и распределения энергии в различных применениях на судах.

#### Надежная сеть

Сетевой преобразователь VACON® NXP позволяет получить надежную сеть в применениях управления и хранения энергии.

#### Экономия топлива

Экономия топлива и уменьшение выбросов являются существенными преимуществами применения сетевых преобразователей в валогенераторах судов.

#### Диапазон мощности

С воздушным охлаждением  
3 x 380-500 В.....180-1100 кВт  
3 x 525-690 В.....200-1200 кВт

#### С жидкостным охлаждением

3 x 380-500 В.....160-1800 кВт  
3 x 525-690 В..... 210-1800 кВт

Для получения большей мощности можно скомбинировать несколько модулей сетевого преобразователя VACON® NXP Grid Converter.

#### Сетевой интерфейс

PB	DN	CAN	BAC	LON
TCP	EIP	PN	MOD	META
ECAT				

#### Степень защиты

IP00	IP20	IP21/Type 1
■		
IP54/Type 12	IP55/Type 12	IP66/Type 4X
■		

# Децентрализованные приводы



VACON® 20 X



VACON® 100 X



## VACON® 20 X

Децентрализованный привод серии VACON® 20 X включает в себя все преимущества децентрализованных решений до 7,5 кВт.

### Работа в тяжелых условиях

Благодаря степени защиты IP66 и высокой вибростойкости привода возможна работа в самых тяжелых условиях. Мембранный вентиляционный клапан Gore позволяет приводу работать даже при повышенной влажности.

### Легкость интеграции

Легкое подсоединение дополнительных входов/выходов и доступность всех основных сетевых протоколов делает простой интеграцию привода в любое оборудование. Специализированное ПО со встроенными функциями ПЛК позволяет подстраивать привод под различные типы применений.

### Диапазон мощности

1 x 208-240 В..... 0,75-1,5 кВт  
3 x 208-240 В..... 0,75-4,0 кВт  
3 x 380-480 В..... 0,75-7,5 кВт

### Сетевой интерфейс

MOD				
PB	DN	CAN	LON	TCP
EIP	PN	ECAT	ASI	

### Степень защиты

IP00	IP20	IP21/Type 1
IP54/Type 12	IP55/Type 12	IP66/Type 4X

## VACON® 100 X

Литой металлический корпус и высокая функциональность позволяют применять привод VACON® 100 X в применениях как внутри так и снаружи помещений.

### Не нужно дополнительной защиты - даже при установке на улице

Привод выдерживает высокое давление воды, большие уровни вибрации, тепла и пыли. «Дышащий» мембранный вентиляционный клапан Gore и степень защиты IP66 позволяет использовать привод как внутри так и снаружи помещения.

### Для работы в холодных условиях

Опционально доступен отопительный прибор для применений в холодных условиях.

### Широкий ряд мощности

С рядом мощности до 37 кВт, данный привод позволяет использовать выгоды децентрализованного решения для большого круга применений.

### Диапазон мощности

3 x 208-240 В..... 1,1-15 кВт  
3 x 380-480 В..... 1,1-37 кВт

### Сетевой интерфейс

MOD	META	BAC	TCP	BIP
PB	DN	CAN	LON	EIP
PN	ECAT	ASI		

### Степень защиты

IP00	IP20	IP21/Type 1
IP54/Type 12	IP55/Type 12	IP66/Type 4X

# VACON® Программное обеспечение

## **VACON® Live**

Ввод в эксплуатацию, обслуживание, настройка и мониторинг приводов.

**Поддерживаемые серии:**

VACON® 10, VACON® 20, VACON® 20 X, VACON® 100 X, VACON® 100

## **VACON® NCDrive**

Ввод в эксплуатацию, обслуживание, настройка и мониторинг приводов.

**Поддерживаемые серии:**

VACON® NXL, VACON® NXS, VACON® NXP

## **VACON® Customizer**

Удобная настройка работы привода.

**Поддерживаемые серии:**

VACON® 100 INDUSTRIAL, VACON® 100 FLOW, VACON® 100 X

## **VACON® Loader**

Обновление прошивки привода.

**Поддерживаемые серии:**

VACON® 10, VACON® 20, VACON® 20 X, VACON® 100 X, VACON® 100

## **VACON® NCLoad**

Обновление прошивки привода.

**Поддерживаемые серии:**

VACON® NXL, VACON® NXS, VACON® NXP

## **VACON® Programming**

Инструмент для программирования приводов с целью оптимизации их работы.

**Поддерживаемые серии:**

VACON® 20, VACON® 20 X, VACON® 100 X, VACON® 100, VACON® NXS, VACON® NXP



### **VACON® Key**

Управление и обработка лицензий на сетевые преобразователи VACON® NXP Grid Converter.

**Поддерживаемые серии:**  
VACON® NXP Grid Converter

### **VACON® Harmonics**

Расчет гармонических искажений в сети при работе одного или группы приводов.

**Поддерживаемые серии:**  
VACON® NXS, VACON® NXP, VACON® 10, VACON® 20, VACON® 20 X, VACON® 100

### **VACON® Save**

Расчет экономии энергии за счет использования приводов с насосами, вентиляторами и компрессорами.

### **VACON® Layout**

Конфигурирование и получение документации.

**Поддерживаемые серии:**  
VACON® NXP System Drive

### **VACON® Documentation Wizard**

Диаграммы и чертежи.

**Поддерживаемые серии:**  
VACON® NXC

### **Danfoss HCS**

Danfoss HCS – это веб-программа расчета гармонических искажений при использовании приводов VLT® и VACON®.

Более подробная информация на странице 15.

### **Danfoss ecoSmart™**

Теперь легко посчитать классы энергоэффективности IE и IES в соответствии с EN 50598-2 для преобразователей VLT® и VACON® отдельно и в связке с двигателем. Danfoss ecoSmart™ использует данные шильдика для расчета и в конце создает отчет в формате PDF файла.

Danfoss ecoSmart™ онлайн расчет:  
<http://ecosmart.danfoss.com>



## Danfoss Drives

Danfoss Drives – ведущий мировой производитель средств регулирования скорости электродвигателей. Мы стремимся показать вам, что завтрашний день может стать лучше благодаря приводам. Это простая и одновременно амбициозная цель.

Мы предлагаем вам воспользоваться уникальным конкурентным преимуществом, которое вы получите благодаря качественным, оптимизированным под ваше применение продуктам и полному спектру услуг.

Вы можете быть уверены, что мы разделяем ваши цели. Мы фокусируемся на достижении наилучшей производительности ваших систем. Мы достигаем этой цели путем предоставления вам инновационных продуктов и ноу-хау, позволяющих оптимизировать эффективность, повысить удобство использования, упростить работу.

Наши специалисты готовы оказать вам поддержку по всем направлениям – от поставки отдельных компонентов до планирования и поставки комплексных систем привода.

Мы используем накопленный за десятилетия опыт работы в таких отраслях как:

- Химия
- Краны и лебедки
- Пищевая промышленность
- ОВКВ
- Подъемники и эскалаторы
- Судовое и шельфовое оборудование
- Погрузка/разгрузка и транспортировка
- Горнодобывающая промышленность
- Нефтегазовая отрасль
- Упаковка
- Целлюлозно-бумажная промышленность
- Холодильная отрасль
- Водоснабжение и водоотведение
- Ветровая энергетика.

Вы увидите, что работать с нами легко. Дистанционно через Интернет и на местах в подразделениях, расположенных в более чем 50 странах, наши эксперты всегда рядом с вами, быстро реагируя, когда вам нужна их помощь.

Мы были первопроходцами в бизнесе производства приводов и работе, начиная с 1968 года. В 2014 году произошло слияние компаний Vacon и Danfoss, в результате чего была образована одна из самых крупных компаний отрасли. Наши приводы переменного тока могут быть адаптированы к любым типам двигателей и источникам питания в диапазоне мощностей от 0,18 кВт до 5,3 МВт.

**VLT® | VAGON®**

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.