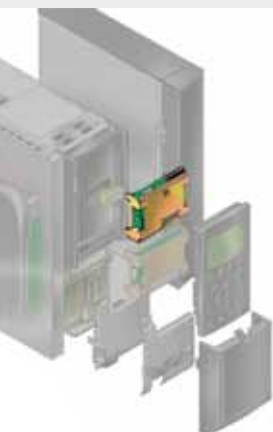




Обзор опций

VLT® HVAC Drive, VLT® AQUA Drive
и VLT® AutomationDrive



VLT MCA 101, плата Profibus DP V1

Управление преобразователем частоты посредством полевой шины позволяет снизить системные расходы, осуществлять обмен информацией с большей скоростью и более эффективно, а также применять более простой интерфейс пользователя.

- PROFIBUS DP V1 отличается совместимостью со многими устройствами, высоким уровнем эксплуатационной готовности, поддержкой ПЛК большинства произво-

дителей и совместимостью с будущими версиями оборудования

- Быстрый, более эффективный обмен информацией, лёгкая установка, усовершенствованная диагностика и параметризация, а также автоматическое конфигурирование данных с помощью файла GSD
- Ациклическая параметризация с использованием конечных автоматов PROFIBUS DP V1, PROFdrive или Danfoss FC, PROFIBUS DP V1, Master Class 1 и 2

Заказной номер	VLT® HVAC Drive	VLT® AQUA Drive	VLT® AutomationDrive	
	FC 102	FC 202	FC 301	FC 302
130B1100 без покрытия 130B1200 с покрытием	●	●	●	●



VLT MCA 104, плата DeviceNet

DeviceNet обеспечивает надёжную, эффективную обработку данных благодаря усовершенствованной технологии Producer/Consumer.

- Эта современная модель обмена данными обеспечивает пользователя ключевыми возможностями, которые позволяют эф-

фективно определять, какая информация в какое время необходима

- Вы также сможете воспользоваться преимуществами точного соблюдения требований Ассоциации изготовителей устройств для открытых систем (ODVA), которые обеспечивают возможность взаимодействия с другими устройствами

Заказной номер	VLT® HVAC Drive	VLT® AQUA Drive	VLT® AutomationDrive	
	FC 102	FC 202	FC 301	FC 302
130B1102 без покрытия 130B1202 с покрытием	●	●	●	●



VLT MCA, плата CAN Open

Большая гибкость и низкая стоимость являются основными преимуществами CAN Open. Опция CAN Open для AutomationDrive полностью оснащена высокоприоритетным доступом к управлению и статусу привода (обмен информацией данных процесса PDO) и доступом ко всем параметрам через

ациклические данные (обмен информацией обслуживания данных SDO).

Для обеспечения совместимости в опции применяется DSP402 AC drive Profile. Всё это гарантирует управление, совместимость и низкую стоимость.

Заказной номер	VLT® HVAC Drive	VLT® AQUA Drive	VLT® AutomationDrive	
	FC 102	FC 202	FC 301	FC 302
130B1103 без покрытия 130B1205 с покрытием			●	●



VLT MCA 108, плата LonWorks

LonWorks - это система полевых шин, разработанная для автоматизации зданий. Позволяет осуществлять обмен данными между отдельными устройствами одной системы (связь между равноправными устройствами) и, таким образом, поддерживать децентрализацию управления.

- Отсутствие необходимости в большой главной станции (ведущее устройство-ведомое устройство)
- Устройства получают сигналы напрямую

- Поддерживает интерфейс с отсутствием многоступенчатой топологии (гибкая укладка кабеля и установка)
- Поддерживает встроенные устройства ввода-вывода (простой ввод в действие децентрализованных устройств ввода-вывода)
- Сигналы датчика могут быть быстро переданы другому контроллеру при помощи магистральных шин
- Сертифицирован в качестве устройства, совместимого с LonMark ver. 3.4

Заказной номер	VLT® HVAC Drive	VLT® AQUA Drive	VLT® AutomationDrive	
	FC 102	FC 202	FC 301	FC 302
130B1106 без покрытия 130B1206 с покрытием	●			



VLT MCA 109, плата BACnet

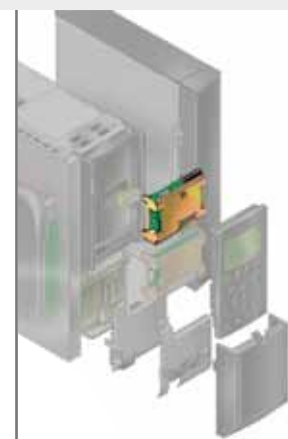
Открытый протокол связи для использования в сфере автоматизации строительства по всему миру. Протокол BACnet является международным протоколом, который эффективно объединяет все части автоматизированного оборудования для строительства, начиная с привода и заканчивая системой управления строительством.

BACnet является:

- мировым стандартом для автоматизации зданий
- Международным стандартом по ISO 16484-5
- Протокол можно использовать, не осуществ-

ляя лицензионных платежей, в системах автоматизации зданий любого размера

- Опция BACnet позволяет приводу осуществлять обмен данными с системами автоматизации зданий, использующими протокол BACnet
- BACnet обычно используется при управлении оборудованием для отопления, вентиляции, охлаждения и кондиционирования воздуха
- Протокол BACnet может быть легко интегрирован в существующие сети аппаратуры управления



Заказной номер	VLT® HVAC Drive	VLT® AQUA Drive	VLT® AutomationDrive	
	FC 102	FC 202	FC 301	FC 302
130B1144 без покрытия				
130B1244 с покрытием	●			



VLT MCA 121, плата EtherNet IP

EtherNet в будущем станет стандартом обмена данными на производстве.

Опция EtherNet основана на передовых технологиях, используемых в промышленности, и отвечает самым строгим требованиям.

EtherNet/IP расширяет стандартный коммерческий EtherNet до общего промышленного протокола (CIP™) – протокола верхнего уровня и объектной модели, на которой основан DeviceNet.

VLT® MCA 121 обладает следующими расширенными функциональными возможностями:

- Встроенный высокопроизводительный сетевой коммутатор с линейной топологией, исключающий необходимость использования внешних сетевых коммутаторов.
- Расширенные функции переключения и диагностики
- Встроенный веб-сервер
- Клиент электронной почты для сервиса уведомлений

Заказной номер	VLT® HVAC Drive	VLT® AQUA Drive	VLT® AutomationDrive	
	FC 102	FC 202	FC 301	FC 302
130B1119 без покрытия				
130B1219 с покрытием		●	●	●



VLT MCA 113, плата - Profibus конвертер из VLT 3000 в VLT FC302

Комплект для конвертации является специальной версией оборудования для Profibus, который эмулирует команды VLT® 3000 в VLT® AutomationDrive. Эта опция полезна для пользователей, которые хотят сохранить неизменной программу ПЛК. VLT® 3000 может быть заменен на VLT® AutomationDrive или

система может быть расширена без изменения программы для внешнего ПЛК. В случае последующего усовершенствования опцию конвертора можно легко удалить и заменить на новую сетевую опцию. Это позволяет сохранить вложенные средства и оставляет возможность для модернизации.

Заказной номер	VLT® HVAC Drive	VLT® AQUA Drive	VLT® AutomationDrive	
	FC 102	FC 202	FC 301	FC 302
без покрытия недоступна				
130B1245 с покрытием				●



VLT MCA 114, плата - Profibus конвертер из VLT 5000 в VLT FC302

Комплект для конвертации является специальной версией оборудования для Profibus, который эмулирует команды VLT® 5000 в VLT® AutomationDrive. Эта опция полезна для пользователей, которые хотят сохранить неизменной программу ПЛК. VLT® 5000 может быть заменен на VLT® AutomationDrive ли система мо-

жет быть расширена без изменения программы для внешнего ПЛК. Для замены на другую полевую шину, установленный конвертер можно легко удалить и заменить на новую опцию. Это позволяет сохранить вложенные средства и оставляет возможность для модернизации. Опция поддерживает DPV1.

Заказной номер	VLT® HVAC Drive	VLT® AQUA Drive	VLT® AutomationDrive	
	FC 102	FC 202	FC 301	FC 302
без покрытия недоступна				
130B1246 с покрытием				●



VLT MCB 101, плата входов/выходов общего назначения

В опции устройства ввода-вывода есть несколько управляющих вводов и выводов.

- 3 цифровых входа 0-24 В:
Логический '0' < 5 В; Логический '1' > 10 В
- 2 аналоговых входа 0-10 В:
Разрешение 10 бит плюс один бит знака

- 2 цифровых выхода NPN/PNP (конфигурируемые)
- 1 аналоговый выход 0/4-20 мА
- Подпружиненная клемная колодка
- Раздельная установка параметров

Заказной номер	VLT® HVAC Drive	VLT® AQUA Drive	VLT® AutomationDrive	
	FC 102	FC 202	FC 301	FC 302
130B1125 без покрытия	●	●	●	●
130B1212 с покрытием				



VLT MCB 102, плата подключения энкодера

Универсальная опция для подключения датчика скорости, в качестве обратной связи по состоянию как двигателя так и технологического процесса. Обратная связь для асинхронных или бесщёточных серводвигателей (синхронных, с постоянными магнитами).

- Модуль датчика положения поддерживает:
 - Инкрементные датчики скорости (энкодеры)
 - Синусно-косинусные датчики скорости, такие как Hyperface®

- Электропитание энкодеров
- Интерфейс RS422
- Принцип "Включай и работай"
- Подходит для всех приводов FC 300 AutomationDrives
- Подключение ко всем стандартным инкрементным энкодерам (5 В)
- Подпружиненная клемная колодка

Заказной номер	VLT® HVAC Drive	VLT® AQUA Drive	VLT® AutomationDrive	
	FC 102	FC 202	FC 301	FC 302
130B1115 без покрытия			●	●
130B1203 с покрытием				



VLT MCB 103, плата подключения резольвера

Поддерживает обратную связь от резольверов бесщёточных серводвигателей, и датчиков обратной связи для векторного управления асинхронными двигателями в жестких условиях эксплуатации.

- Первичное напряжение2-8 ср.-кв. В
- Несущая частота2,0 кГц – 15 кГц
- Макс. первичный ток50 ср.-кв. мА
- Вторичное входное напряжение ...4 ср.-кв. В
- Подпружиненная клемная колодка
- Раздельная установка параметров

Заказной номер	VLT® HVAC Drive	VLT® AQUA Drive	VLT® AutomationDrive	
	FC 102	FC 202	FC 301	FC 302
130B1127 без покрытия			●	●
130B1227 с покрытием				



VLT MCB 105, плата дополнительных реле

Позволяет расширить функции реле тремя дополнительными релейными выходами.

Макс. оконечная нагрузка:

- AC-1
Резистивная нагрузка...240 В перем. тока 2 А
- AC-15 (перем. ток) Индуктивная нагрузка @cos φ 0.4... 240 В перем. тока 0,2 А
- DC-1
Резистивная нагрузка..... 24 В пост. тока 1 А
- DC-13 (пост. ток) Индуктивная нагрузка @cos φ 0.424 В пост. тока 0,1 А

Мин. оконечная нагрузка:

- Постоянный ток 5 В 10 мА
- Макс. скорость переключения при номинальной нагрузке/минимальной нагрузке 6 мин-1/20 сек-1
- Принцип "Включай и работай", подходит для разъёма В
- Защита соединения управляющего кабеля
- Подпружиненная клемная колодка
- Выбор функций реле при стандартной настройке параметров

Заказной номер	VLT® HVAC Drive	VLT® AQUA Drive	VLT® AutomationDrive	
	FC 102	FC 202	FC 301	FC 302
130B1110 без покрытия	●	●	●	●
130B1210 с покрытием				



VLT MCB 108, плата входов/выходов для безопасности ПЛК

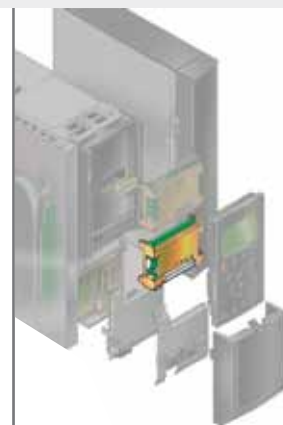
FC 302 обеспечивает безопасный ввод, основанный на однополюсном электропитании 24 В постоянного тока.

- В большинстве применений данный вход обеспечивает безопасность самым экономичным способом. В сферах применения, в которых задействованы более современные устройства, такие как безопасные ПЛК,

световые завесы и т.п., новый интерфейс безопасности ПЛК позволяет использовать двухпроводное безопасное соединение

- Интерфейс безопасности ПЛК позволяет ПЛК прерывать работу на соединении "плюс" или "минус" без прерывания сигнала считывания безопасных ПЛК

Заказной номер	VLT® HVAC Drive	VLT® AQUA Drive	VLT® AutomationDrive	
	FC 102	FC 202	FC 301	FC 302
130B1120 без покрытия 130B1220 с покрытием				●



VLT MCB 109, плата аналоговых входов/выходов

Данное аналоговое устройство ввода/вывода легко встраивается в преобразователь частоты для модернизации и улучшения производительности и управления при помощи дополнительных входов/выходов. Это устройство также снабжает преобразователь частоты резервным аккумуляторным питанием для часов, встроенных в этот преобразователь. Это обеспечивает стабильность использования всех таймерных функций преобразователя частоты.

- 3 аналоговых входа, каждый из которых может быть как входом напряжения, так и входом температуры

- Подключение аналоговых сигналов 0-10 В, а также датчиков температуры PT1000 и NI1000
- 3 аналоговых выхода, каждый из которых может конфигурироваться на выходные сигналы 0-10 В
- Включает резервное электропитание для стандартных таймерных функций в преобразователе частоты

Срок службы аккумулятора для автономной подпитки обычно составляет 10 лет, в зависимости от окружающей среды.

Заказной номер	VLT® HVAC Drive	VLT® AQUA Drive	VLT® AutomationDrive	
	FC 102	FC 202	FC 301	FC 302
130B1143 без покрытия 130B1243 с покрытием	●	●		



VLT MCB 112, плата терморезистора PTC

С картой терморезистора MCB 112 PTC привод Danfoss VLT® AutomationDrive FC 302 обеспечивает улучшенный контроль за состоянием двигателя по сравнению со встроенной функцией ETR и выводом терморезистора.

- Защищает двигатель от перегрева
- Одобрена организацией ATEX для использования в потенциально взрывоопасной атмосфере
- Поддерживает функцию безопасного останова, которая утверждена в соответствии с Кат. 3 EN954-1

Заказной номер	VLT® HVAC Drive	VLT® AQUA Drive	VLT® AutomationDrive	
	FC 102	FC 202	FC 301	FC 302
без покрытия недоступна 130B1137с покрытием				●



VLT MCB 114, плата терморезистора PT100/PT1000

Опция защищает двигатель от перегрева, отслеживая температуру подшипников и обмотки в двигателе. Предельные значения, а также реакцию на выход за предельные значения измеряемой величины можно настраивать.

Температура каждого датчика отображается на дисплее или может быть считана как параметр по промышленной сети.

- Защищает двигатель от перегрева
- Три входа для двух- или трёхпроводных датчиков PT100/PT1000
- Один дополнительный аналоговый вход 4-20 мА

Заказной номер	VLT® HVAC Drive	VLT® AQUA Drive	VLT® AutomationDrive	
	FC 102	FC 202	FC 301	FC 302
130B1172 без покрытия 130B1272 с покрытием		●		

Разъём В Все опциональные устройства проверены на заводе и могут быть встроены в преобразователи частоты VLT FC



VLT MCO 101, плата расширенного каскадного контроллера

Легко встраивается и позволяет управлять большим числом насосов и осуществлять более комплексное регулирование насосов в режиме "ведущее устройство/ведомое устройство".

- До 6 насосов при стандартной настройке каскадного контроллера
- До 5 насосов в режиме "ведущее устройство/ведомое устройство"
- Техническое описание: См. "Плата дополнительных реле MCB 105"

Заказной номер	VLT® HVAC Drive	VLT® AQUA Drive	VLT® AutomationDrive	
	FC 102	FC 202	FC 301	FC 302
130B1118 без покрытия 130B1218 с покрытием		●		



Удлинитель USB

Удлинитель USB для корпусов IP 55 и IP 66. Делает доступным USB-разъём вне привода. Удлинитель USB предназначен для монтажа через сальник на дне корпуса привода, что облегчает обмен информацией с ПК даже в приводах с высокой степенью защиты IP.

Удлинитель USB для корпусов A5-B1, кабель 350 мм 130B1155
Удлинитель USB для корпусов B2-C, кабель 650 мм 130B1156

Заказной номер	VLT® HVAC Drive	VLT® AQUA Drive	VLT® AutomationDrive	
	FC 102	FC 202	FC 301	FC 302
130B1155 350 мм кабель	●	●	●	●
130B1156 650 мм кабель	●	●	●	●

Разъём С Все опциональные устройства проверены на заводе и могут быть встроены в преобразователи частоты VLT FC



VLT MCO 102, плата улучшенного каскадного контроллера

Легко встраивается и позволяет управлять насосами в количестве до 8 шт, обеспечивая более комплексное регулирование насосов в режиме "ведущее устройство/ведомое устройство".

Контроллер одной аппаратной конфигурации подходит для всего ряда двигателей с диапазоном мощности до 1,2 МВт.

- До 8 насосов при настройке каскадного контроллера по стандартному алгоритму
- До 8 насосов в режиме "ведущее устройство/ведомое устройство"

Заказной номер	VLT® HVAC Drive	VLT® AQUA Drive	VLT® AutomationDrive	
	FC 102	FC 202	FC 301	FC 302
130B1154 без покрытия 130B1254 с покрытием		●		



VLT MCB 113, плата расширенных релейных выходов

Расширенная плата реле MCB 113 создаёт дополнительные входы/выходы для привода VLT® AutomationDrive, повышая универсальность его использования.

- 7 цифровых входов
- 2 аналоговых выхода
- 4 двухпозиционных реле (SPDT)
- Соответствует рекомендациям NAMUR
- Возможность гальванической развязки

Заказной номер	VLT® HVAC Drive	VLT® AQUA Drive	VLT® AutomationDrive	
	FC 102	FC 202	FC 301	FC 302
130B1164 без покрытия 130B1264 с покрытием			●	●



VLT MCO 305, плата контроллера движения

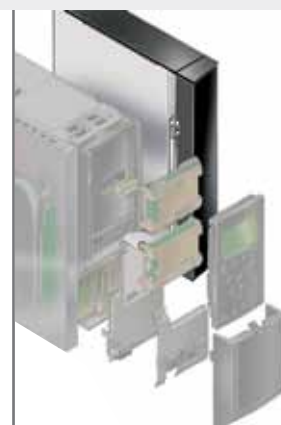
Интегрированный программируемый контроллер движения для привода VLT® AutomationDrive FC 301 и FC 302; он расширяет функциональные возможности и повышает эксплуатационную гибкость этих приводов.

MCO 305 оптимизирован для всех типов приложений позиционирования и синхронизации.

- Основные технические характеристики: Синхронизация (электронный вал), Позиционирование и Электронное кулачковое управление

- 2 входа, поддерживающие как инкрементные, так и абсолютные датчики положения
- 1 выход энкодера (виртуальная функция ведущего устройства)
- 10 цифровых входов
- 8 цифровых выходов
- Отправка и получение данных через интерфейс полевой шины (требуется плата расширения)
- Программные средства на базе ПК для программирования и ввода в эксплуатацию

Заказной номер	VLT® HVAC Drive	VLT® AQUA Drive	VLT® AutomationDrive	
	FC 102	FC 202	FC 301	FC 302
130B1134 без покрытия			●	●
130B1234 с покрытием				



VLT MCO 350, плата контроллера синхронизации

Контроллер синхронизации для привода VLT® AutomationDrive расширяет функциональные возможности преобразователя в области синхронизации. Он заменяет традиционные механические решения.

- Отображение фактической ошибки синхронизации на панели управления преобразователя частоты
- Синхронизация скорости

- Синхронизация положения (угла) с или без коррекции маркером
- Настройка на ходу передаточного числа
- Регулировка на ходу (углового) смещения
- Выход энкодера с виртуальной функцией ведущего устройства для синхронизации нескольких ведомых устройств
- Функция возврата в исходное положение

Заказной номер	VLT® HVAC Drive	VLT® AQUA Drive	VLT® AutomationDrive	
	FC 102	FC 202	FC 301	FC 302
130B1152 без покрытия			●	●
130B1252 с покрытием				



VLT MCO 351, плата контроллера позиционирования

Контроллер позиционирования обеспечивает целый ряд удобных для пользователя преимуществ в решении задач позиционирования. Они основаны на продуманных и инновационных решениях.

- Прямое позиционирование через полевую шину
- Позиционирование в относительной системе отсчёта
- Позиционирование в абсолютной системе отсчёта

- Позиционирование по контактному датчику
- Управление по конечным точкам перемещения (программные и аппаратные средства)
- Управление механическим торможением (программируемое удержание задержки)
- Обработка ошибок
- Толчковая скорость/ручное управление
- Позиционирование относительно маркера
- Функция возврата в исходное положение

Заказной номер	VLT® HVAC Drive	VLT® AQUA Drive	VLT® AutomationDrive	
	FC 102	FC 202	FC 301	FC 302
130B1153 без покрытия			●	●
130B1253 с покрытием				



VLT MCO 352, плата контроллера центральной намотки

При использовании контроллера центральной намотки в замкнутой системе управления материал равномерно наматывается вне зависимости от скорости осуществления намотки.

- Поддерживает линейную скорость
- Вычислитель диаметра корректирует задание скорости намоточной машины
- ПИД регулятор корректирует задание скорости

Заказной номер	VLT® HVAC Drive	VLT® AQUA Drive	VLT® AutomationDrive	
	FC 102	FC 202	FC 301	FC 302
130B1165 без покрытия			●	●
130B1265 с покрытием				



VLT MCB 107, плата питания 24 В =

Опция используется для подключения внешнего источника постоянного тока с целью поддержания в рабочем состоянии блока управления и других установленных опций при отказе сети питания.

- Диапазон входных напряжений24 В пост. тока +/- 15% (макс. 37 В в течении 10 сек.)
- Макс. входной ток2.2 А
- Макс. длина кабеля75 м

- Входная ёмкостная нагрузка< 10 нФ
- Задержка включения электропитания< 0.6 с
- Лёгкая установка в приводы действующих машин
- Сохраняет панель управления и опции активными при отключении подачи силового электропитания
- Поддерживает шины промышленной сети активными при отключении подачи силового электропитания

Заказной номер	VLT® HVAC Drive	VLT® AQUA Drive	VLT® AutomationDrive	
	FC 102	FC 202	FC 301	FC 302
130B1108 без покрытия	●	●	●	●
130B1208 с покрытием	●	●	●	●

LCP

Все устройства проверены на заводе и могут поставляться, установленными на преобразователе



LCP 102 Графическая местная панель управления

- Многоязычный дисплей
- Сообщения о состоянии
- Режим быстрой настройки для сокращения времени запуска в эксплуатацию
- Установка параметров и встроенная помощь с описанием параметров
- Регулировка параметров
- Полное резервирование параметров и функция копирования

- Ведение журнала сообщений с предупреждениями
- Кнопка "Информация" – объясняет функцию выбранной позиции на дисплее
- Выбор функции пуска/останов вручную или автоматического режима
- Функция сброса
- График тенденций

Заказной номер	VLT® HVAC Drive	VLT® AQUA Drive	VLT® AutomationDrive	
	FC 102	FC 202	FC 301	FC 302
130B1107	●	●	●	●



LCP 101 Цифровая местная панель управления

Цифровая локальная панель управления обеспечивает отличный интерфейс человек - машина для привода.

- Сообщения о состоянии
- Режим быстрой настройки для сокращения времени запуска в эксплуатацию

- Установка и регулировка параметров
- Выбор между ручным и автоматическим пуском/остановом
- Сброса текущих настроек на заводские

Заказной номер	VLT® HVAC Drive	VLT® AQUA Drive	VLT® AutomationDrive	
	FC 102	FC 202	FC 301	FC 302
130B1124	●	●	●	●



LCP PMK Монтажный комплект для установки панели

Заказной номер	VLT® HVAC Drive	VLT® AQUA Drive	VLT® AutomationDrive	
	FC 102	FC 202	FC 301	FC 302
130B1113 – Включая графическую LCP, крепёж, 3-метровый кабель и прокладку	●	●	●	●
130B1114 – Включая цифровую LCP, крепёж и прокладку	●	●	●	●
130B1117 – Монтажный набор для всех LCP, включая крепёж, 3-метровый кабель и прокладку	●	●	●	●
130B1129 Установка LCP спереди IP55/IP66	●	●	●	●
130B1170 Монтажный набор для установки всех типов LCP. Без кабеля	●	●	●	●



Для использования с устройствами разъема А

Переходник Sub-D9 для Profibus

Переходник позволяет подключать полевые шины через интерфейс Sub-D9.

Заказной номер	VLT® HVAC Drive	VLT® AQUA Drive	VLT® AutomationDrive	
	FC 102	FC 202	FC 301	FC 302
130B1112	●	●	●	●



Для использования с устройствами разъема А

Плата развязки для сетевых кабелей

Позволяет увеличить надёжность монтажа кабелей полевых шин.

Заказной номер	VLT® HVAC Drive	VLT® AQUA Drive	VLT® AutomationDrive	
	FC 102	FC 202	FC 301	FC 302
130B0524 используется только для IP20/NEMA 1 мощностью до 7,5 кВт	●	●	●	●



VLT MCF 106, плата-адаптер для установки устройств под разъемы А/В в разъем С

Переходное устройство А/В для разъёма С может быть установлено в разъём С и позволяет подключать до четырёх устройств для разъемов А и В в различных сочетаниях. Существуют ограничения, например, к приводу нельзя подсоединять более одной полевой шины одновременно, нельзя подсоединять несколько одинаковых опций, а также физи-

ческое расположение опций может привести к ограничению в использовании.

Плата дополнительных реле VLT MCB 105 и плата терморезистора MCB 112 не поддерживаются переходным устройством, их можно устанавливать только в стандартный разъём В платы управления.

Заказной номер	VLT® HVAC Drive	VLT® AQUA Drive	VLT® AutomationDrive	
	FC 102	FC 202	FC 301	FC 302
130B1130 без покрытия			●	
130B1230 с покрытием				●



Комплект IP21/Тип 12 (NEMA 1)

Комплект IP 21/Туре 12 (NEMA1) используется для установки приводов VLT® в сухой окружающей среде. Комплекты используются для корпусов, которые имеют размеры А1, А2, А3, В3, В4, С3 и С4.

- Поддерживает приводы VLT® от 1,1 до 90 кВт
- Используется на стандартном приводе VLT® с или без установленных дополнительных модулей
- IP 41 на верхней стороне
- Отверстия PG 16 и PG 21 для уплотнений

Заказной номер	VLT® HVAC Drive	VLT® AQUA Drive	VLT® AutomationDrive	
	FC 102	FC 202	FC 301	FC 302
130B1121 Для корпуса размером А1	●	●	●	●
130B1122 Для корпуса размером А2	●	●	●	●
130B1123 Для корпуса размером А3	●	●	●	●
130B1187 Для корпуса размером В3	●	●	●	●
130B1189 Для корпуса размером В4	●	●	●	●
130B1191 Для корпуса размером С3	●	●	●	●
130B1193 Для корпуса размером С4	●	●	●	●



VLT® тормозные резисторы

Энергия, выделяемая во время торможения, поглощается резисторами, защищая электрические компоненты от перегрева.

Тормозные резисторы Danfoss выпускаются для всего диапазона двигателей, управляемых от преобразователей частоты Danfoss.

- Быстрое торможение с большой нагрузкой
- Энергия торможения поглощается только тормозным резистором
- Установка снаружи позволяет использовать выделяемое тепло
- Есть все необходимые сертификаты

Заказной номер	VLT® HVAC Drive	VLT® AQUA Drive	VLT® AutomationDrive	
	FC 102	FC 202	FC 301	FC 302
См. соответствующее Руководство по проектированию	●	●	●	●



VLT MCE ANF005/010 Фильтр гармоник

Лёгкое, эффективное подавление гармонических искажений посредством установки фильтра гармоник ANF 005/010 перед преобразователем частоты Danfoss.

- Фильтр ANF 005 сокращает суммарные гармонические искажения по току до 5%
- Фильтр ANF 010 сокращает суммарные гармонические искажения по току до 10%

- Небольшой компактный корпус, который хорошо помещается в панели
- Лёгкость использования при модернизации
- Удобный для пользователя ввод в эксплуатацию – отсутствие необходимости настройки
- Не требуется проведение текущего технического обслуживания

Заказной номер	VLT® HVAC Drive	VLT® AQUA Drive	VLT® AutomationDrive	
	FC 102	FC 202	FC 301	FC 302
См. соответствующее Руководство по проектированию	●	●	●	●



VLT MCC101 Синусоидальные фильтры

Синусоидальные фильтры устанавливаются между преобразователем частоты и двигателем для оптимизации тока двигателя. Фильтр обеспечивает синусоидальное межфазное напряжение на двигателе. Фильтры уменьшают нагрузку на изоляцию двигателя, акустический шум от двигателя, а также подшипниковые токи (особенно в больших двигателях).

- Уменьшают нагрузку на изоляцию двигателя
- Уменьшают акустический шум от двигателя
- Уменьшают подшипниковые токи (особенно в больших двигателях)
- Позволяют использовать более длинные кабели для двигателей
- Сокращают потери в двигателе
- Продлевают срок службы при эксплуатации двигателя

Заказной номер	VLT® HVAC Drive	VLT® AQUA Drive	VLT® AutomationDrive	
	FC 102	FC 202	FC 301	FC 302
См. соответствующее Руководство по проектированию	●	●	●	●

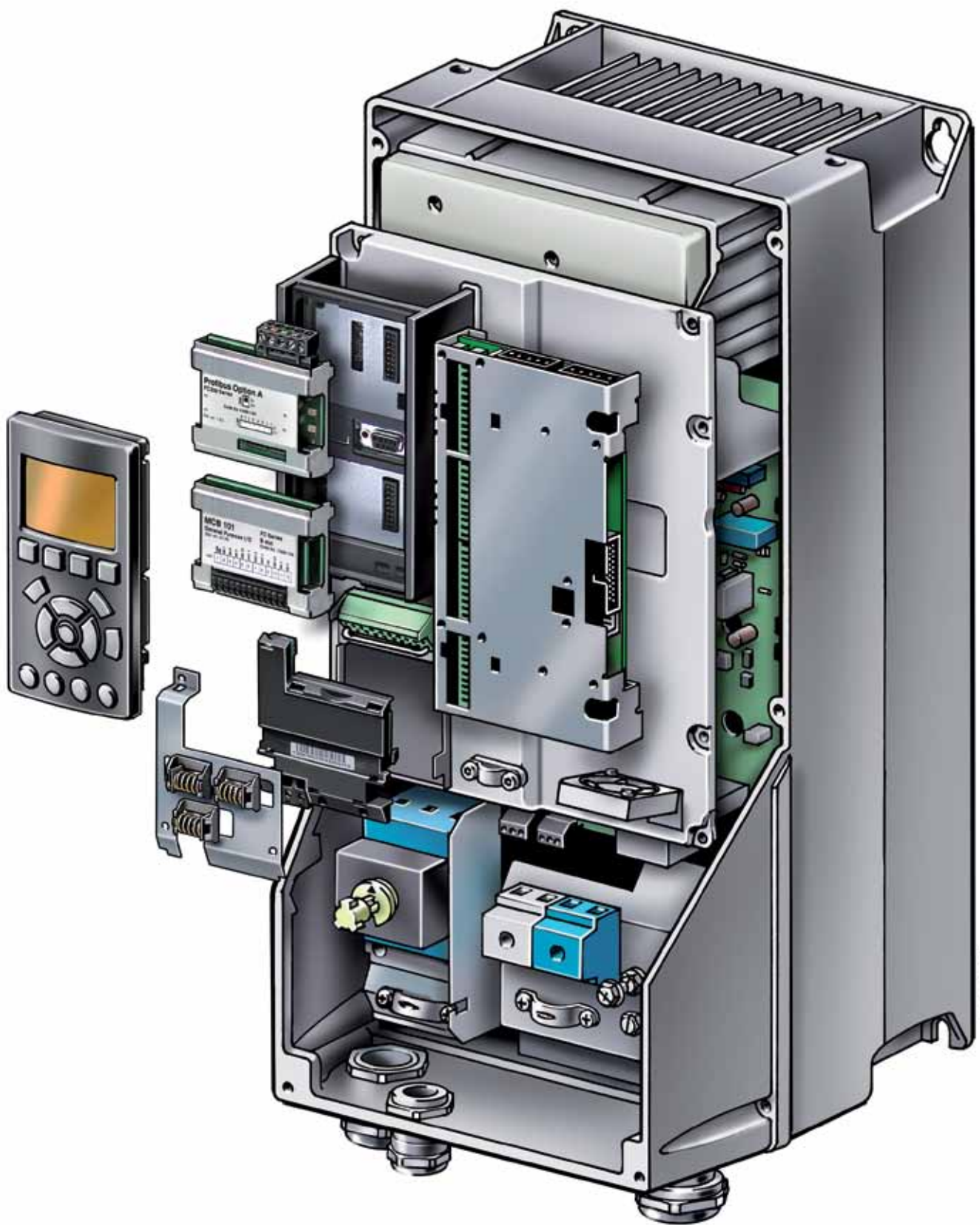


VLT MCC 102 Фильтры dU/dt

Фильтры VLT® dU/dt устанавливаются между преобразователем частоты и двигателем для предотвращения слишком быстрых изменений напряжения. Межфазное напряжение на выводах двигателя остаётся импульсным, однако значения dU/dt уменьшаются.

- Эти фильтры уменьшают нагрузку на изоляцию двигателя. Их рекомендуется использовать со старыми двигателями, в агрессивной среде или при частом торможении, которое приводит к увеличению напряжения на звене постоянного тока.

Заказной номер	VLT® HVAC Drive	VLT® AQUA Drive	VLT® AutomationDrive	
	FC 102	FC 202	FC 301	FC 302
См. соответствующее Руководство по проектированию	●	●	●	●



PETER MEDER



Сертификаты

Частотные преобразователи и устройства плавного пуска имеют сертификаты соответствия. Помимо этого, продукция "Данфосс" имеет специальные сертификаты для применений в судовой и пищевой промышленности, на химически опасных производствах, в ядерных установках.

Высокое качество продукции

Вы сможете избежать нежелательных простоев, связанных с выходов из строя оборудования. Все заводы проходят сертификацию согласно стандарту ISO 14001. Представительство имеет сертификаты менеджмента качества ISO 9001, ISO 14001.

Аппаратные средства, программное обеспечение, силовые модули, печатные платы и др. производятся на заводах «Данфосс» самостоятельно. Все это гарантирует высокое качество и надежность приводов VLT.

Энергосбережение

С приводами VLT вы сможете сэкономить большое количество электроэнергии и окупить затраченные средства менее чем за два года. Наиболее заметно экономия энергопотребления проявляется в применениях с насосами и вентиляторами.

Преимущества "Данфосс"

Компания "Данфосс" является мировым лидером среди производителей преобразователей частоты и устройств плавного пуска и продолжает наращивать свое присутствие на рынке.

Специализация на приводах

Слово «специализация» является определяющим с 1968 года, когда Компания "Данфосс" представила первый в мире регулируемый привод для двигателей переменного тока, изготовленный серийно, и назвала его VLT®.

Две тысячи пятьсот работников компании занимаются разработкой, изготовлением, продажей и обслуживанием приводов и устройств плавного пуска более чем в ста странах, специализируясь только на приводах и устройствах плавного пуска.

"Данфосс" в СНГ

С 1993 года отдел силовой электроники «Данфосс» осуществляет продажи, техническую поддержку и сервис преобразователей частоты и устройств плавного пуска на территории России, Белоруссии, Украины и Казахстана. Широкая география местоположений сервисных центров гарантирует оказание технической поддержки в кратчайшие сроки. Действуют специализированные учебные центры, в которых осуществляется подготовка специалистов компаний-заказчиков.

Индивидуальное исполнение

Вы можете выбрать продукт полностью отвечающий Вашим требованиям, так как преобразователи частоты и

устройства плавного пуска VLT имеют большое количество вариантов исполнения (более 20 000 видов). Вы можете легко и быстро подобрать нужную вам комбинацию при помощи программы подбора привода «Конфигуратор VLT».

Быстрые сроки поставки

Эффективное и гибкое производство в сочетании с развитой логистикой позволяют обеспечить кратчайшие сроки поставки продукции в любых конфигурациях. Помимо этого, представительствами поддерживаются склады в странах СНГ.

Развитая сеть партнеров в СНГ

Развитая сеть партнеров по сервису и продажам в СНГ позволяет осуществлять на высоком уровне техническую поддержку и минимизировать нежелательный простой технологического оборудования в случае поломки.

Компания имеет более 40 сервисных партнеров в крупных городах, поддерживается склад запчастей.

