

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72
Астана +7(7172)727-132
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Казань (843)206-01-48

Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81
Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41

Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04 Пенза
(8412)22-31-16
Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78

Смоленск (4812)29-41-54
Ярославль (4852)69-52-93
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53 Тула
(4872)74-02-29 Тюмень
(3452)66-21-18 Ульяновск
(8422)24-23-59 Уфа
(347)229-48-12 Челябинск
(351)202-03-61 Череповец
(8202)49-02-64

www.dnfklapan.nt-rt.ru || dsf@nt-rt.ru

Устройства плавного пуска VLT® Односкоростные электроприводы

3–1600 А

Для любого плавного пуска, от простых операций «пуск-останов» до сложных задач.

VLT®

Плавный пуск: Защита механизмов, изделий, оборудования и окружающей среды

Двигатель переменного тока, подключенный непосредственно к сетевому источнику электропитания, стремится достичь значения номинальной скорости как можно быстрее.

При этом происходит максимальное потребление тока от источника электропитания и разгон установки с максимальным крутящим моментом. В зависимости от применения, это может стать причиной различных проблем.

Такие установки, как насосы, транспортеры, центрифуги и ленточные пилы, необходимо запускать и, время от времени, останавливать плавно для предотвращения механических толчков, например, гидравлических ударов, а также напряжения на лентах, в муфтах и валах.

Принцип управления углом фазы

Устройство плавного пуска представляет собой электронный прибор, который регулирует напряжение, подаваемое на двигатель, что обеспечивает плавный переход установки из состояния покоя к работе на полной скорости.

Во всех устройствах плавного пуска VLT® используется принцип управления углом фазы: управляемые тиристоры, включенные встречно-параллельно, плавно увеличивают напряжение двигателя.

Некоторые модели устройств плавного пуска VLT® оснащены трансформаторами тока, измеряющими ток двигателя, что обеспечивает обратную связь для управления пусковым током, а также выполнение ряда функций по защите двигателя и установки.

Устройства плавного пуска VLT® предназначены для широкого диапазона применений

Плавным пуском и остановом можно управлять различными способами, в зависимости от применения.

В некоторых случаях требуется нелинейное увеличение напряжения, при этом кривая напряжения напрямую зависит от потребляемого тока. И наоборот, ленточной пиле обычно необходим быстрый останов, такую возможность предоставит функция торможения постоянным током.

Кроме того, в ряде случаев требуется приложить импульсный максимальный момент, за которым последует плавный разгон.

Устройства плавного пуска VLT®, применимы как в указанных случаях, так и в ряде других.



| VLT® Soft Starter MCD 500 | VLT® Compact Starter MCD 200 | VLT® Soft Starter MCD 100 |
|---|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ■ Полнофункциональное устройство плавного пуска для двигателей мощностью до 850 кВт ■ Полноценное решение для пуска двигателей ■ Усовершенствованные функции защиты ■ Адаптивное управление ускорением ■ Внутреннее соединение по схеме «треугольник» ■ 4-строчный графический дисплей ■ Расширенная структура меню настройки | <ul style="list-style-type: none"> ■ Компактное устройство плавного пуска для двигателей мощностью до 110 кВт ■ Плавные изменения напряжения, пуск с ограничением по току и встроенная защита двигателя ■ Встроенный байпасный контактор уменьшает рассеивание тепла ■ Широкий диапазон мощности и ряд опциональных модулей | <ul style="list-style-type: none"> ■ Мини-устройство плавного пуска для двигателей мощностью до 11 кВт ■ Исключительно надежное исполнение управляемого выпрямителя с высокими стандартными нагрузочными характеристиками ■ Неограниченное количество пусков в час ■ Конструкция, обеспечивающая простой выбор, установку и ввод в эксплуатацию |



Устройство плавного пуска VLT® MCD 500

Устройство плавного пуска VLT® MCD 500 представляет собой полноценное решение для пуска двигателей. Датчики тока измеряют ток двигателя и обеспечивают обратную связь для регулируемых профилей плавного пуска и останова двигателя.

Адаптивное управление ускорением автоматически задействует наиболее подходящий для установки профиль пуска и останова. Сущность адаптивного управления ускорением в том, что устройство анализирует каждый процесс пуска или останова и адаптирует его к выбранному профилю, наиболее соответствующему применению.

Устройство плавного пуска VLT® MCD 500 имеет четырехстрочный графический дисплей с поддержкой русского языка и клавиатуру, значительно облегчающие параметрирование. Во время наладки могут использоваться различные варианты отображения рабочих параметров. Система из трех меню: быстрое меню, меню приложения и главное меню, обеспечивает оптимальный подход к параметрированию устройства.

Решение, отлично подходящее и для тяжелых применений:

- Насосы
- Конвейеры
- Вентиляторы
- Мешалки
- Компрессоры
- Центрифуги
- Дробилки
- Пилы

Диапазон мощности

21 – 1600 А, 7,5 – 850 кВт
(1,2 МВт, при подключении по схеме «треугольник»)
Варианты для 200 – 690 В переменного тока



| Особенности | Преимущества |
|---|---|
| Удобство в использовании | |
| Адаптивное управление ускорением | – Автоматическая адаптация к выбранному профилю пуска и останова |
| Регулируемое положение силовых шин – подключение сверху или снизу (для исполнений 360 – 1600 А, 160 – 850 кВт) | – Экономия места, сокращение затрат на кабель и упрощение модернизации оборудования |
| Торможение постоянным током, равномерно распределяемым на три фазы | – Уменьшение себестоимости установки и снижение нагрузки на двигатель |
| Встроенная возможность подключения по схеме «треугольник» (шестипроводное соединение) | – Использование для установки модели меньшей мощности |
| Журналы событий (99 событий) и отключений обеспечивают информацией о событиях, отключениях и производительности | – Упрощение анализа работоспособности установки |
| Автоматический перезапуск | – Сокращение времени простоя |
| Пониженная скорость (10% от номинальной) | – Повышение функциональности установки |
| Тепловая модель второго порядка | – Использование всех возможностей двигателя, без риска его повреждения от перегрузки |
| Встроенный байпасный контактор (для исполнений 21 – 215 А; 7,5 – 110 кВт) | – Экономия пространства и кабеля, в сравнении с использованием внешнего контактора – Незначительное рассеивание тепла во время работы. Не требуется использование внешних вентиляторов, контакторов и дополнительных кабелей |
| Встроенные часы реального времени для автоматического пуска/останова | – Повышение функциональности установки |
| Компактные размеры – одни из наименьших в своем классе | – Экономия пространства в шкафу и других участках установки |
| Четырехстрочный графический дисплей | – Оптимальный подход к параметрированию и просмотру рабочего статуса устройства |
| Развитая система меню параметрирования | – Упрощение ввода в эксплуатацию |
| Поддержка восьми языков, включая русский | – Готовность к работе по всему миру |

Габаритные размеры и масса

| Номинальный ток [А] | Масса [кг] | Высота [мм] | Ширина [мм] | Глубина [мм] | Корпус |
|---------------------|------------|-------------|-------------|--------------|--------|
| 21, 37, 43 и 53 | 4,2 | 295 | 150 | 183 | G1 |
| 68 | 4,5 | | | 213 | |
| 84, 89 и 105 | 4,9 | | | | |
| 131, 141, 195 и 215 | 14,9 | 438 | 275 | 250 | G2 |
| 245 | 23,9 | 460 | 390 | 279 | G3 |
| 360, 380 и 428 | 35 | 689 | 430 | 300,2 | G4 |
| 595, 619, 790 и 927 | 45 | | | | |
| 1200, 1410 и 1600 | 120 | | | | |
| | | 856 | 585 | 364 | G5 |

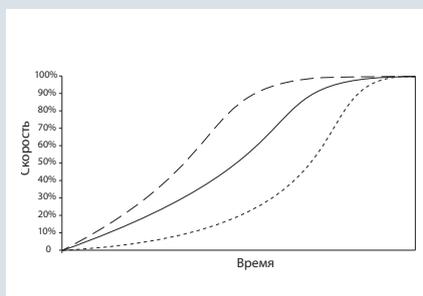
Специальные функции MCD 500

Старт:

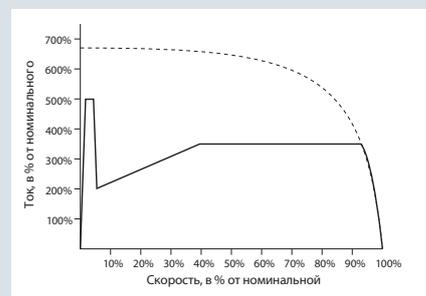
- Адаптивное управление ускорением
- Рампа тока
- Пуск при протекании постоянного тока в обмотке статора
- Импульсный пуск

Остановка:

- Останов выбегом
- Останов путем постепенного снижения напряжения на обмотке статора
- Адаптивное управление ускорением
- Торможение



Три профиля адаптивной управления ускорением (AAC); для быстрого, постоянного и медленного разгона



Кратковременный ток и нарастание тока при использовании импульсного пуска

Панель оператора VLT® LCP 501

Выбор языка

– 8 языков интерфейса, включая русский.

Панель LCP 501 может быть подключена к MCD 500 с помощью трехметрового кабеля и 9-пинового разъема.

С помощью LCP можно производить копирование настроек с одного устройства на другое.

Преимущества

- Остается свободным вход для подключения сетевых интерфейсов – Modbus, Profibus, Device Net
- Отдельный выход для 9-пинового разъема

- Один код для заказа (уже включен кабель и набор для выноса панели)
- Подключение Plug & Play
- Один кабель для питания и передачи сигнала
- Питание от устройства плавного пуска
- Копирование настроек

Полноценная HMI панель – через пульт LCP 501 доступно управление всеми функциями MCD 500. Экран настройки выбирается из семи стандартных и одного настраиваемого видов.

Компактное устройство плавного пуска VLT® MCD 200

Под маркой VLT® MCD 200 выпускаются две модели устройств плавного пуска, предназначенных для работы в диапазоне мощности 7,5 – 110 кВт.

Устройства данной серии легко монтируются на DIN-рейку (модели мощностью до 30 кВт), работают по схеме двух или трехпроводного управления пуском/остановом и имеют отличные пусковые способности ($4 \times I_{ном}$ в течение 6 секунд).

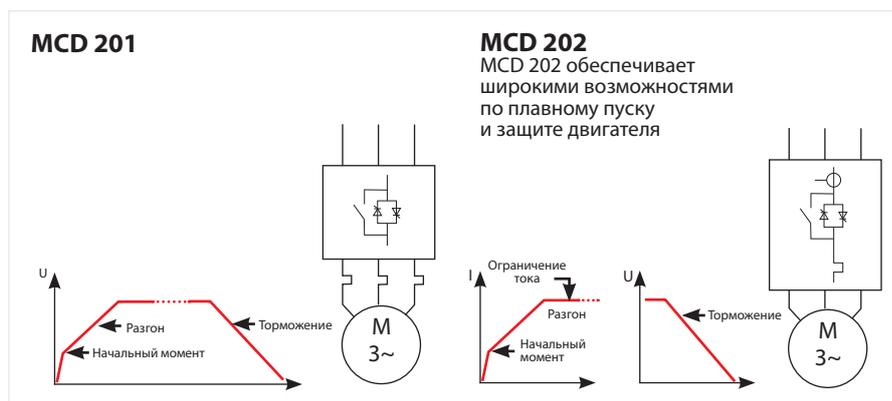
Высокие номинальные пусковые значения $4 \times I_{ном}$ в течение 20 секунд.

Идеально подходят для следующих применений:

- Насосы
- Вентиляторы
- Компрессоры
- Мешалки
- Конвейеры

Диапазон мощности:

- 7,5 – 110 кВт



| Особенности | Преимущества |
|--|--|
| Небольшая площадь корпуса и компактный размер | – Экономия пространства в шкафу |
| Встроенный байпасный контактор | – Минимизация расходов на установку и отсутствие потерь мощности – Уменьшение тепловыделения. Экономия дополнительных материалов и затрат на работу |
| Дополнительные принадлежности | – Расширение функциональных возможностей |
| Продвинутое управление тиристорным выпрямителем и сбалансированный выходной сигнал | – Обеспечение большего количества пусков в час и увеличения нагрузки |
| Надежность | Максимум времени в работе |
| Основная защита двигателя (MCD 202) | – Уменьшение объема финансовых вложений в проект |
| Макс. температура окружающей среды 50°C – без снижения рабочих характеристик | – Отсутствие необходимости во внешнем охлаждении или использовании устройства большей мощности |
| Удобство в использовании | Экономия при вводе в эксплуатацию |
| Легкость в установке и использовании | – Экономия времени и места |
| Монтаж на DIN-рейке (до 30 кВт) | |

Дистанционное управление

Дистанционное управление устройствами MCD 201 и MCD 202 обеспечивается при помощи внешней панели управления.

Панель управления (IP 54/NEMA 12) монтируется на передней панели шкафа и обеспечивает посредством протокола RS-485 дистанционное управление, отображение состояния и контроль двигателя для одного устройства плавного пуска VLT®.

Размеры

| Диапазон мощности (400 В) | 7 – 30 кВт | 37 – 55 кВт | 75 – 110 кВт |
|---------------------------|------------|-------------|--------------|
| Высота [мм] | 203 | 215 | 240 |
| Ширина [мм] | 98 | 145 | 202 |
| Глубина [мм] | 165 | 193 | 214 |

Устройство плавного пуска MCD 100

VLT® MCD 100 представляет собой экономичное и предельно компактное устройство плавного пуска для двигателей переменного тока мощностью до 11 кВт.

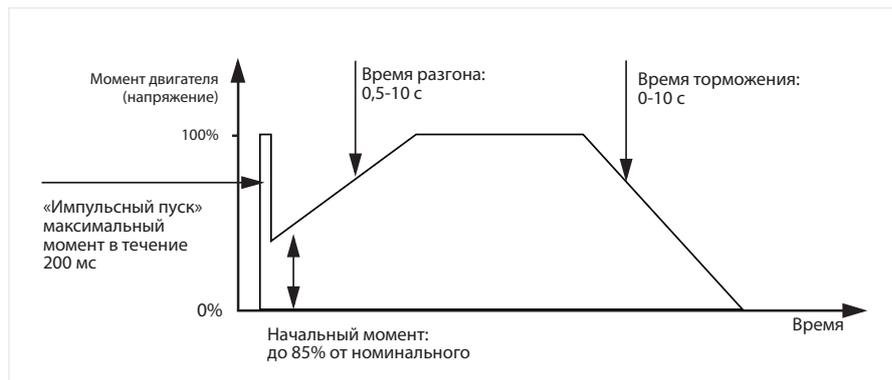
MCD 100 - это устройство «установил и забыл». Выбор модели можно произвести на основании мощности двигателя – в точности, как при выборе обычного контактора.

Устройства серии MCD 100 обеспечивают плавное повышение и понижение напряжения с выдержкой по времени. Время линейного изменения напряжения устанавливается в пределах 0,4-10 секунд с помощью поворотных переключателей.

Пусковой крутящий момент можно установить в диапазоне 0 – 85% от крутящего момента прямого пуска.

Превосходно подходит для следующих применений:

- Насосы
- Вентиляторы
- Компрессоры
- Мешалки
- Конвейеры



| Особенности | Преимущества |
|---|--|
| Небольшая площадь корпуса и компактный размер | – Экономия пространства в шкафу |
| Выбор на основании мощности двигателя | – Простота выбора |
| Универсальное напряжение управления | – Упрощение выбора – Минимизация склада |
| Принцип контактора «установил и забыл» | – Упрощение установки – Сокращение требуемого пространства в шкафу |
| Надежность | Максимум времени в работе |
| Надежное решение на базе полупроводников | – Безотказность в работе |
| Практически неограниченное количество пусков в час без снижения рабочих характеристик | – Исключение несанкционированного изменения параметров |
| Макс. температура окружающей среды 50°C – без снижения рабочих характеристик | – Отсутствие необходимости во внешнем охлаждении или использовании устройства большей мощности |
| Удобство в использовании | Экономия в эксплуатации |
| Легкость в установке и использовании | – Экономия времени |
| Дискретные поворотные переключатели | – Точность и надежность настройки и упрощение монтажа |
| Простой монтаж на DIN-рейке (до 30 кВт) | – Экономия времени и места |

Размеры

| Модель | Мощность (кВт) | Номинальный ток (А) | Размеры (мм) В x Ш x Г | Сертификаты |
|---------|----------------|--|---------------------------|-------------|
| MCD 100 | 1,5 | 3 А AC-53b: 4-10: 110 | 102 x 22,5 x 123,5 | UL, CSA, CE |
| | 7,5 | 15 А AC-53a: 8-3: 100-3000 AC-58a: 6-6: 100-3000 | 110 x 45 x 128,1 | |
| | 11 | 25 А AC-53a: 8-3: 100-3000 AC-58a: 6-6: 100-3000 | 110 x 90 x 128 | |

Последовательная связь

MCD 201, MCD 202 и MCD 500 могут быть дополнены модулями последовательной связи.

- DeviceNet
- Profibus
- Modbus RTU
- USB

| | MCD 100 | MCD 201 | MCD 202 | MCD 500 |
|--|---------|---------|---------|---------|
| Пуск/останов, сброс | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Светодиодный индикатор пуска, работы, отключения | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Коды отключения | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Отображение значения тока | | | ■ | ■ |
| Отображение температуры двигателя | | | ■ | ■ |
| Выход 4 – 20 мА | | | ■ | ■ |
| Панель настройки с графическим дисплеем | | | | ■ |

Типовые коды для заказа

Компактное устройство плавного пуска VLT® MCD 200

| MCD | 2 | 0 | - | - | T | - | C | V |
|--|-----|---|---|---|---|---|---|---|
| Серия | | | | | | | | |
| Плавный пуск/останов | 1 | | | | | | | |
| Плавный пуск/останов + защита двигателя | 2 | | | | | | | |
| Номинальная мощность двигателя (кВт), 400 В | | | | | | | | |
| К примеру, 55 кВт | 055 | | | | | | | |
| К примеру, 110 кВт | 110 | | | | | | | |
| Линейное напряжение питания | | | | | | | | |
| 200 – 440 В | | | 4 | | | | | |
| 200 – 575 В | | | 6 | | | | | |
| Управляющее напряжение питания | | | | | | | | |
| 24 В переменного тока/постоянного тока | | | | | 1 | | | |
| 110 – 240 В перем. тока и 380 – 440 В перем. тока | | | | | 3 | | | |

Устройство плавного пуска VLT® MCD 500

| MCD | 5 | - | - | T | - | G | X | - | - | C | V |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| MCD5, 500 серия | | | | | | | | | | | |
| ТПН, [А] | | | | | | | | | | | |
| 0021 | | | | | | | | | | | |
| 0037 | | | | | | | | | | | |
| 0043 | | | | | | | | | | | |
| 0053 | | | | | | | | | | | |
| 0068 | | | | | | | | | | | |
| 0084 | | | | | | | | | | | |
| 0089 | | | | | | | | | | | |
| 0105 | | | | | | | | | | | |
| 0131 | | | | | | | | | | | |
| 0141 | | | | | | | | | | | |
| 0195 | | | | | | | | | | | |
| 0215 | | | | | | | | | | | |
| 0245 | | | | | | | | | | | |
| 0360 | | | | | | | | | | | |
| 0380 | | | | | | | | | | | |
| 0428 | | | | | | | | | | | |
| 0595 | | | | | | | | | | | |
| 0619 | | | | | | | | | | | |
| 0790 | | | | | | | | | | | |
| 0927 | | | | | | | | | | | |
| 1200 | | | | | | | | | | | |
| 1410 | | | | | | | | | | | |
| 1600 | | | | | | | | | | | |
| Байпасный контактор В: встроенный контактор С: без встроенного контактора | | | | | | | | | | | |
| Напряжение питания T5, 200 – 525 В переменного тока T7, 380 – 690 В переменного тока | | | | | | | | | | | |
| Корпус G1, типоразмер 1 G2, типоразмер 2 G3, типоразмер 3 G4, типоразмер 4 G5, типоразмер 5 (X, не используется) | | | | | | | | | | | |
| Степень защиты 00: IP00 20: IP20 | | | | | | | | | | | |
| Напряжение управления CV1: 24 В переменного тока или 24 В постоянного тока CV2: 110 или 220 В переменного тока | | | | | | | | | | | |

Таблица типоразмеров

Таблица типоразмеров VLT® MCD 200

| Модель | Мощность (кВт) | Номинальный ток AC-53b* (А) | Размеры (мм) В x Ш x Г | Сертификаты |
|---------------------|-----------------|-----------------------------|------------------------|---|
| MCD 201/ MCD 202 | 7,5 | 18 А: 4-6: 354 | 203 x 98 x 165 | UL C – UL CE CCC C-tick Lloyds |
| | 15 | 34 А: 4-6: 354 | | |
| | 18 | 42 А: 4-6: 354 | | |
| | 22 | 48 А: 4-6: 354 | | |
| | 30 | 60 А: 4-6: 354 | 215 x 145 x 193 | |
| | 37 | 75 А: 4-6: 594 | | |
| | 45 | 85 А: 4-6: 594 | | |
| | 55 | 100 А: 4-6: 594 | 240 x 202 x 214 | |
| | 75 | 140 А: 4-6: 594 | | |
| | 90 | 170 А: 4-6: 594 | | |
| 110 | 200 А: 4-6: 594 | | | |

*Пример: AC-53b: 42А: 4-6: 354. Пусковой ток, макс. 4 x ТПН (42А) в теч. 6 секунд.
Миним. время между пусками 354 секунд. ТПН – ток полной нагрузки

Таблица типоразмеров VLT® MCD 100

| Модель | Мощность (кВт) | Номинальный ток (А) | Размеры (мм) В x Ш x Г | Сертификаты |
|---------|----------------|------------------------------|------------------------|-------------|
| MCD 100 | 1,5 | 3 А: 5-5:10 (AC 53b) | 102 x 22,5 x 124 | UL, CSA, CE |
| | 7,5 | 15 А: 8-3: 100-3000 (AC 53a) | 110 x 45 x 128 | |
| | 11 | 25 А: 6-5:100-480 (AC 53a) | 110 x 90 x 128 | |

Таблица типоразмеров VLT® MCD 500

| Мощность двигателя (кВт) | Код корпуса | Пусков в час | Макс. ТПН | Номинальный ТПН (40°C, 1000 м), соединение двигателя по схеме «треугольник» | | | | | |
|--------------------------|-------------------------|--------------|-----------|--|----------------|---|----------------|---|----------------|
| | | | | Легкий режим 300%, 30 с, внутренний байпас | | Средний режим 400%, 20 с, внутренний байпас | | Тяжелый режим 450%, 30 с, внутренний байпас | |
| 11 | G1 (без вентилятора) | 10 | 23 | 21 | | 17 | | 15 | |
| 18,5 | | 10 | 43 | 37 | | 31 | | 26 | |
| 22 | | 10 | 50 | 43 | | 37 | | 30 | |
| 25 | | 10 | 53 | 53 | | 46 | | 37 | |
| 30 | G1 | 6 | 76 | 68 | | 55 | | 47 | |
| 37 | | 6 | 97 | 84 | | 69 | | 58 | |
| 45 | | 6 | 100 | 89 | | 74 | | 61 | |
| 55 | | 6 | 105 | 105 | | 95 | | 78 | |
| 60 | G2 | 6 | 145 | 131 | | 106 | | 90 | |
| 75 | | 6 | 170 | 141 | | 121 | | 97 | |
| 90 | | 6 | 200 | 195 | | 160 | | 134 | |
| 110 | | 6 | 220 | 215 | | 178 | | 149 | |
| Мощность двигателя (кВт) | Код корпуса | Пусков в час | Макс. ТПН | Без байпаса | Внешний байпас | Без байпаса | Внешний байпас | Без байпаса | Внешний байпас |
| 132 | G3x | 6 | 255 | 245 | 255 | 195 | 201 | 171 | 176 |
| 185 | G4x | 6 | 360 | 360 | 360 | 303 | 310 | 259 | 263 |
| 200 | | 6 | 380 | 380 | 380 | 348 | 359 | 292 | 299 |
| 220 | | 6 | 430 | 428 | 430 | 355 | 368 | 301 | 309 |
| 315 | | 6 | 620 | 595 | 620 | 515 | 540 | 419 | 434 |
| 335 | | 6 | 650 | 619 | 650 | 532 | 561 | 437 | 455 |
| 445 | | 6 | 790 | 790 | 790 | 694 | 714 | 567 | 579 |
| 500 | | 6 | 930 | 927 | 930 | 800 | 829 | 644 | 661 |
| 650 | G5x | 6 | 1200 | 1200 | 1200 | 1135 | 1200 | 983 | 1071 |
| 750 | | 6 | 1410 | 1410 | 1410 | 1187 | 1319 | 1023 | 1114 |
| 850 | | 6 | 1600 | 1600 | 1600 | 1433 | 1600 | 1227 | 1353 |

Примечание: Для точного выбора рекомендуется использовать программу WinStart Soft Starter.

Технические характеристики

| Тип | Устройство плавного пуска VLT® MCD 500 | Устройство плавного пуска VLT® MCD 100 |
|----------------------------|---|---|
| | – полноценное решение по пуску двигателей. Предлагает усовершенствованные методы управления пуском/остановом, а также защиту двигателя и установки | – устройство из серии «установил и забыл», монтируемое на DIN-рейке; MCD 100 обеспечивает базовые функции по плавному пуску и останову |
| Общее представление | <ul style="list-style-type: none"> • Усовершенствованный плавный пуск и плавный останов • Защита двигателя и системы • 7,5 – 850 кВт при 400 В (21 – 1600 А) • Сетевое напряжение 200 – 690 В • Управляющее напряжение 110 – 220 В переменного тока или 24 В переменного/постоянного тока • Тиристорное управление по трем фазам | <ul style="list-style-type: none"> • Плавный пуск • Плавный останов • 0,1 – 11 кВт при 400 В • Сетевое напряжение 208 – 600 В • Управляющее напряжение 24 – 480 В переменного/постоянного тока • Тиристорное управление по двум фазам |
| Пуск/останов | <ul style="list-style-type: none"> • Адаптивное управление ускорением • Пуск с ограничением тока • Пуск с линейным увеличением тока • Два набора параметров • Импульсный пуск • Пониженная скорость | <ul style="list-style-type: none"> • Регулировка времени нарастания напряжения • Регулируемый пусковой крутящий момент • Функция импульсного прямого пуска |
| | <ul style="list-style-type: none"> • Адаптивное управление замедлением • Плавный останов с регулируемым временем снижения напряжения • Торможение выбегом • Функция торможения постоянным током по трем фазам • Функция плавного торможения | <ul style="list-style-type: none"> • Регулировка времени снижения напряжения |
| Защита | <ul style="list-style-type: none"> • Защитные функции MCD 202 + • Минимальный ток • Асимметрия тока • Перегрев устройства пуска • Отсрочка повторного пуска • Предупреждение перед отключением • Регулируемая чувствительность асимметрии фаз <ul style="list-style-type: none"> – Программируемое отключение по входу – Отключение при обрыве фазы – Отключение при коротком замыкании тиристора – Перегрузка реле внутреннего байпаса – Отказ реле внутреннего байпаса • Полностью регулируемая защита • Таймаут при обмене данными • Перегрев радиатора • Отказ элемента питания/часов • Частота питания • Внешнее отключение | |
| Выходы | <ul style="list-style-type: none"> • Три программируемых выходных реле • Программируемый выход аналоговых данных • Вход термистора двигателя | |
| Управление | <ul style="list-style-type: none"> • Графический дисплей (поддержка восьми языков, включая русский) • Меню быстрой настройки и меню приложений • Кнопки для пуска, останова, перезапуска и дистанционного управления • Входы для двух- и трехпроводного управления <p>Дополнительно:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Модули последовательной связи • Комплект дистанционного управления • ПО для компьютера | <ul style="list-style-type: none"> • Универсальное двухпроводное управление • Параметрирование при помощи трех поворотных переключателей |
| Другие функции | <ul style="list-style-type: none"> • Байпасный контактор (до 110 кВт) • Изменяемое положение шин (от 360 А) • Таймеры работы • Пониженная скорость – работа на малых оборотах • Автоматический перезапуск • Работа в аварийном режиме • Журнал 99 событий • Журнал отключений • Отображение графиков рабочих характеристик • Режим моделирования работы | <ul style="list-style-type: none"> • Надежное полупроводниковое устройство, обеспечивающее неограниченное число пусков в час, светодиодная индикация, IP 20 |

| Тип | Компактное устройство плавного пуска VLT® MCD 201 | Компактное устройство пуска VLT® MCD 202 |
|---------------------|--|--|
| | – обеспечивает основные функции плавного пуска и останова | – аналог MCD 201, дополнительно обеспечивающий расширенные функциональные возможности плавного пуска и различные функции защиты двигателя |
| Общее представление | | |
| | <ul style="list-style-type: none"> • Плавный пуск • Плавный останов • 7,5 – 110 кВт при 400 В • Сетевое напряжение 200 – 575 В • Управляющее напряжение 110 – 440 В переменного тока или 24 В переменного/постоянного тока • Тиристорное управление по двум фазам | <ul style="list-style-type: none"> • Пуск с токоограничением • Плавный останов • Защита двигателя • 7,5 – 110 кВт при 400 В • Сетевое напряжение 200 – 575 В • Управляющее напряжение 110 – 440 В переменного тока или 24 В переменного/постоянного тока • Тиристорное управление по 2 фазам |
| Пуск/останов | | |
| | <ul style="list-style-type: none"> • Регулировка времени нарастания напряжения • Регулируемый начальный крутящий момент | <ul style="list-style-type: none"> • Пуск с ограничением тока • Разгон с начальной величины тока |
| | <ul style="list-style-type: none"> • Регулировка времени снижения напряжения | <ul style="list-style-type: none"> • Регулировка времени снижения напряжения |
| Защита | | |
| | | <ul style="list-style-type: none"> • Перегрузка двигателя (класс с регулируемым отключением) • Превышение времени пуска • Обратное чередование фаз • Вход термистора двигателя • К.з. тиристора – пуск не выполняется • Неисправность питания – пуск не выполняется • Мгновенная перегрузка |
| Выходы | | |
| | <p>Одно выходное реле:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Управление линейным контактором | <p>Два выходных реле:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Управление линейным контактором • «в работе» / «отключен» |
| Управление | | |
| | <ul style="list-style-type: none"> • Двух- или трехпроводное управление • Параметрирование при помощи трех поворотных переключателей • Кнопка перезапуска <p>Дополнительно:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Модули последовательной связи • Комплект дистанционного управления • ПО для компьютера | <ul style="list-style-type: none"> • Двух- или трехпроводное управление • Параметрирование при помощи восьми поворотных переключателей • Кнопка перезапуска <p>Дополнительно:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Модули последовательной связи • Комплект дистанционного управления • ПО для компьютера |
| Другие функции | | |
| | <ul style="list-style-type: none"> • Встроенный байпас, обеспечивающий минимальные размеры и значения тепловыделения во время работы в номинальном режиме • Светодиодная индикация состояния • IP 20 (7,5 – 55 кВт при 400 В) • IP 00 (75 – 110 кВт при 400 В) • Комплект для обеспечения доп. защиты | <ul style="list-style-type: none"> • Встроенный байпас, обеспечивающий минимальные размеры и значения тепловыделения во время работы в номинальном режиме • Светодиодная индикация состояния • IP 20 (7,5 – 55 кВт при 400 В) • IP 00 (75 – 110 кВт при 400 В) • Комплект для обеспечения доп. защиты |

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72
Астана +7(7172)727-132
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Казань (843)206-01-48

Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81
Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41

Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78

Смоленск (4812)29-41-54
Ярославль (4852)69-52-93
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64