

## Устройство плавного пуска VLT® MCD 500



### Идеальное решение для применений с жесткими требованиями:

- Насосы
- Конвейеры
- Вентиляторы
- Мешалки
- Компрессоры
- Центробежные мельницы
- Дробилки
- Отрезные устройства
- и многое другое

### Диапазон мощности

21–1600 А, 7,5–800 кВт  
(1,2 МВт при соединении по схеме «треугольник»)

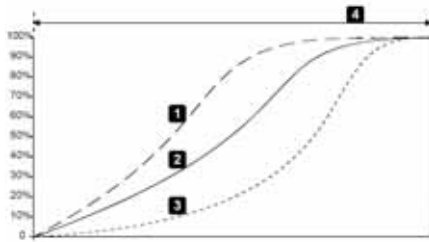
Устройство плавного пуска VLT® MCD 500 представляет собой полноценное решение для пуска двигателей. Датчики тока измеряют ток двигателя и обеспечивают обратную связь для регулируемых профилей плавного пуска и останова двигателя.

Функция AAC, адаптивного управления ускорением, автоматически задействует наиболее подходящий профиль пуска и останова.

Сущность адаптивного управления ускорением в том, что устройство анализирует каждый процесс пуска или останова и адаптирует его к выбранному профилю, соответствующему применению.

Устройство плавного пуска VLT® MCD 500 оснащено четырех-строчным графическим дисплеем с удобной клавиатурой для упрощения параметрирования. Во время наладки могут использоваться различные варианты отображения параметров. Система из трех меню: быстрого доступа, настройки приложения и главного меню обеспечивает оптимальный подход для параметрирования.

Особенности	Преимущества
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Адаптивное управление ускорением (AAC)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Автоматическая адаптация к выбранному профилю пуска и останова</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Возможность подключения силового питания и кабеля двигателя (&gt;=360А) сверху или снизу</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Экономия места, сокращение стоимости кабелей и простота модернизации</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Торможение постоянным током, равномерно распределяемым по трем фазам</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Уменьшение себестоимости установки и снижение нагрузки на двигатель</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Внутреннее соединение треугольником (6 проводное подключение)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Возможность выбора устройства плавного пуска меньшего габарита для конкретного приложения</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Журнал событий (99 событий) и регистрации отключений</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Упрощение анализа работы</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Автоматический перезапуск</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Уменьшение времени простоя</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Толчковое управление (работа на малой скорости)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Удобство в эксплуатации</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Тепловая модель второго порядка</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Обеспечение эксплуатации двигателя при полной нагрузке без повреждений от перегрузки</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Встроенный байпасный контактор (&lt;= 110 кВт)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Экономия места, объема и кабеля по сравнению с внешним байпасом</li> <li>• Уменьшение тепловыделения, отсутствие необходимости в дорогостоящих внешних вентиляторах, проводке или байпасных контакторах</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Встроенные часы реального времени для автоматического пуска/ останова</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Расширение функциональности</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Компактные габариты – одни из наименьших в своем классе</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Экономия пространства в шкафах и в других местах установки</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 4-строчный графический дисплей</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Оптимальный подход к программированию и настройке при просмотре рабочего статуса</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Многоуровневая система меню (стандартное, расширенное меню, быстрая настройка)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Упрощение программирования, с одновременным обеспечением максимального удобства</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Поддержка 8 языков, включая русский</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Для применения в России и по всему миру</li> </ul>



Профили ААС

### Устройство плавного пуска с полным набором функций для двигателей мощностью до 800 кВт

- Полноценное решение для пуска двигателей
- Расширенные функции пуска, останова и защиты
- Адаптивное управление ускорением
- Внутреннее соединение треугольником
- 4-строчный графический дисплей
- Многоуровневая система меню настройки

#### Опции:

- Модуль последовательной связи:
  - DeviceNet
  - Profibus
  - Modbus RTU
  - USB
- Комплект для выносного управления
- Программное обеспечение для ПК:
  - WinMaster
  - MCT10



### Пульт выносного управления обеспечивает:

- Пуск/стоп, сброс
- Светодиодная индикация пуска, работы, отключения
- Отображение кодов отключения
- Индикация тока
- Индикация температуры двигателя
- Выходной сигнал по току 4–20 мА



### Технические характеристики

Питание	
Питание Напряжение питания (L1, L2, L3)	
MCD5-xxxx-T5	~ 200 - 525 В (± 10 %)
MCD5-xxxx-T7	~ 380 - 690 В (± 10 %) (только для систем с соединением звездой с заземленным нулем)
MCD5-xxxx-T7	~ 380 - 600 В (± 10 %) (при соединении треугольником)
Управляющее напряжение (клеммы А4, А5, А6)	
CV1 (А5, А6)	24 В ~/= (± 20 %)
CV2 (А5, А6)	~ 110 - 120 В (+ 10 % / - 15 %)
CV2 (А4, А6)	~ 220 - 240 В (+ 10 % / - 15 %)
Частота питающей сети	50/60 Гц (± 10 %)
Номинальное напряжение изоляции относительно земли	~ 600 В
Номинальное допустимое импульсное напряжение	4 кВ
Обозначение формы	Полупроводниковое устройство пуска двигателей с байпасной или прямой схемой формы 1

Устойчивость к короткому замыканию	
Совместимость с полупроводниковыми предохранителями	Тип 2
Совместимость с полупроводниковыми предохранителями HRC	Тип 1
MCD5-0021В ... MCD5-0105В	ожидаемый ток 10 кА
MCD5-0131В ... MCD5-0245С	ожидаемый ток 18 кА
MCD5-0360С ... MCD5-0927С	ожидаемый ток 85 кА
MCD5-1200С ... MCD5-1600С	ожидаемый ток 100 кА

Электромагнитные характеристики (в соответствии с Директивой ЕС 89/336/ЕЕС)	
EMC излучения (клеммы 13 и 14)	IEC 60947-4-2 Класс В, регистр Лойда № 1 Спецификация
EMC устойчивость	IEC 60947-4-2

Выходы	
Релейные выходы	10А при ~ 250 В, резистивная нагрузка, 5 А при ~ 250 В ток 15 А, коэф. мощн. 0,3
Программируемые выходы	
Реле А (13, 14)	Нормально разомкнутый контакт
Реле В (21, 22, 24)	Переключающий контакт
Реле С (33, 34)	Нормально разомкнутый контакт
Аналоговый выход (07,08)	0 – 20 мА или 4 – 20 мА (выбирается)
Максимальная нагрузка	600 Ом (= 12 В при 20 мА) (точность ± 5 %)
Выход 24 В постоянного тока (16,08) Максимальная нагрузка	200 мА (точность ± 10 %)

Характеристики окружающей среды	
Степень защиты MCD5-0021В ~ MCD5-0105В	IP 20 и NEMA, UL Indoor Type 1
Степень защиты MCD5-0131В ~ MCD5-1600С	IP 00, UL Indoor Open Type
Рабочая температура	от -10 °С до 60 °С, выше 40 °С с пониженной нагрузкой
Температура хранения	от -25 °С до + 60 °С
Рабочая высота над уровнем моря	0–1000 м, свыше 1000 м с пониженной нагрузкой
Влажность	относительная влажности от 5 % до 95 %
Степень загрязнения	Степень загрязнения 3

Тепловыделение	
При пуске	4,5 Вт на Ампер

### Технические данные

Номинальный ток [А]	Вес [кг]	Высота [мм]	Ширина [мм]	Глубина [мм]	Габарит
21, 37, 43 и 53	4.2	295	150	183	G1
68	4.5				
84, 89 и 105	4.9	438	275	250	G2
131, 141, 195 и 215	14.9				
245	23.9	460	390	279	G3
360, 380 и 428	50.1				
595, 619, 790 и 927	53.1	689	430	302	G4
1200, 1410 и 1600	120				
		856	585	364	G5

Центральный офис ООО «Данфосс», Россия, 143581, МО, Истринский район, с. Павловская Слобода, д. Лешково, 217  
 Телефон: (495) 792 57 57, Факс: (495) 792 57 63, E-mail: mc@danfoss.ru, Адрес в Internet: www.danfoss.ru

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.