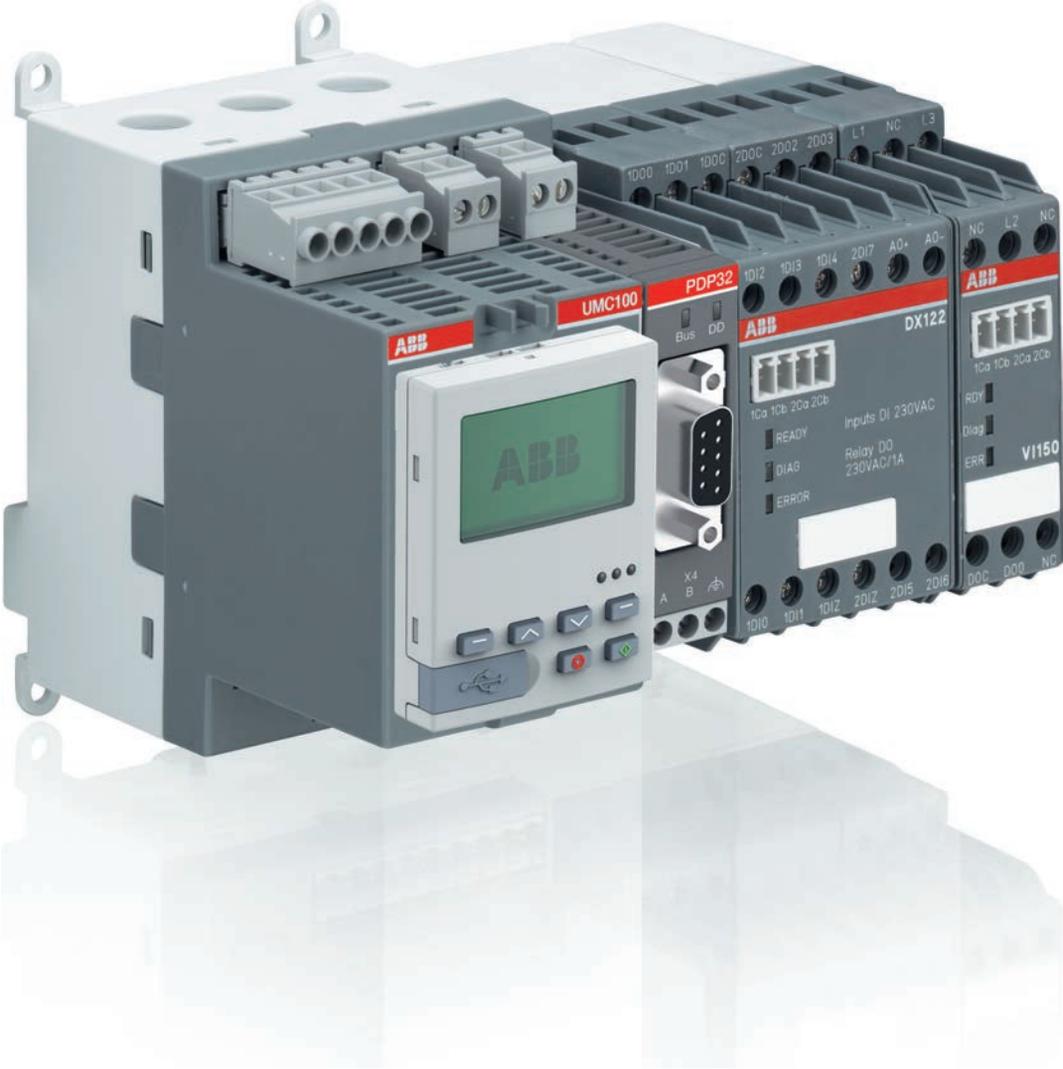




Низковольтное оборудование

# Универсальный контроллер двигателя UMC100.3 Система для управления двигателями

# Универсальный контроллер двигателя UMC100.3 Система управления электродвигателями



# Универсальный контроллер двигателя UMC100.3

## Содержание

### UMC100.3

Обеспечение непрерывной работы двигателей 24 часа в сутки	4
Гарантия безотказной работы технологической линии	4
Интеллектуальное управление двигателем для непрерывного производства	5
Безотказная работа двигателей под управлением UMC	5
Система управления двигателем – UMC100.3	6
Данные для заказа - Универсальный контроллер двигателя UMC100.3	6
Данные для заказа - Панель управления UMC100.3-PAN	7
Данные для заказа - Модули расширения	8
Данные для заказа - Интерфейсы связи Fieldbus	9
Данные для заказа - Коммуникационные интерфейсы.	
Аксессуары	10
Данные для заказа - Коммуникационные интерфейсы Ethernet	11
Данные для заказа - Коммуникационные интерфейсы Ethernet.	
Аксессуары	12
Данные для заказа - Обзор ПО для конфигурирования	13
Данные для заказа - Устройства для расширения функций защиты	14
Технические данные - UMC100.3	15
Технические данные - VI150, VI155	17
Технические данные - DX111, DX122	18
Габаритные размеры	19

# Обеспечение непрерывной работы двигателей 24 часа в сутки

## Гарантия безотказной работы технологической линии

Пускорегулирующая аппаратура АББ обеспечивают защиту, управление и автоматизацию ответственных технологических процессов, повышая эффективность работы промышленного оборудования. Универсальный контроллер двигателя АББ предоставляет собой простое в использовании устройство, которое гарантирует надежную работу вашего технологического процесса.



### Непрерывная работа

**Применение оборудования АББ помогает обеспечить непрерывность работу оборудования 24 часа в сутки. Компания АББ уделяет внимание удобству обслуживания и замены оборудования. Системы разрабатываются с учетом возможности замены без остановки технологического процесса.**

В UMC100.3 обеспечивает комплексную защита двигателя. Это гарантирует, что электродвигатель защищен при любых условиях, даже если система управления или Fieldbus отказали. Точная электронная измерительная система обеспечивает оптимальное использование электродвигателей. Стабильность уставок срабатывания обеспечивается высоким качеством применяемых материалов. Комплексная система диагностики облегчает локализацию неисправностей, чтобы помочь сохранить систему в рабочем состоянии и сократить время простоя.



### Улучшение эффективности установки

**Во всем, что мы делаем, мы думаем о потребностях клиента в первую очередь. Наши инженеры постоянно ищут способы упростить процесс установки за счет развития инновационной конструкции изделий, которые облегчают сборку и избежать ошибок монтажа.**

Универсальный контроллер двигателя UMC100.3 с возможностью модульного расширения впечатляет даже во время планирования, проектирования и обслуживания. Количество проводов для подключения значительно снижается, так как все необходимые защиты, мониторинга и функции управления интегрированы в одно устройство. Существует только одна единая версия UMC для всех токовых диапазонов и для любого вида коммуникаций, промышленных шин и Ethernet. Это упрощает планирование, учет и обслуживание.



### Повышение производительности бизнеса

**Мы предоставляем упрощенный код управления для более эффективного приобретения процессов через общую систему кодирования, которая позволяет клиентам заказывать один и тот же продукт по всему миру. Мы упростили дизайн и процесс сборки, предоставляя клиентам онлайн доступ к чертежам и таблицам координации.**

Система модульного расширения позволяет оптимально адаптировать оборудование для выполнения требуемых задач. Только базовый модуль UMC100.3 без дополнительных расширений удовлетворяет требованиям большинства задач. Все управляющие функции легко настраивать через ЖК дисплей. Применение нестандартных алгоритмов управления может быть реализовано с помощью программируемой логики. Базовый модуль UMC100.3 может быть легко расширен за счет различных типов дополнительных модулей, которые позволяют увеличить количество цифровых входов и релейных выходов, использовать аналоговые и температурные каналы для измерения. Кроме того, UMC100.3 может быть дополнен модулем измерения трехфазных напряжений двигателя, который позволяет использовать функции контроля, пониженного/повышенного напряжения, недогрузки, коэффициента мощности, а также измерить мощность и энергию.

# Интеллектуальное управление двигателем для непрерывного производства

## Безотказная работа двигателей под управлением UMC



Неплановые или аварийные остановки электродвигателей на производстве могут привести к серийному браку и большим финансовым потерям. Универсальный контроллер двигателя компании АББ поддерживает защиту электродвигателя, управление, коммуникацию по промышленным шинам или Ethernet, а также диагностику электродвигателей.

Оборудование UMC нашло применение во многих отраслях промышленности по всему миру!

**Обновленная модель UMC100.3 предлагает оптимальное решение для Ваших центров управления двигателями (МСС).**

UMC100.3 это гибкая, расширяемая модульная система для низковольтных двигателей, работающих на номинальной частоте вращения. Основные цели - это защита электродвигателя, предотвращение простоя в работе завода, уменьшение времени поиска неисправностей. Раннее информирование о потенциальных проблемах в работе электродвигателя, а также дополнительная диагностика позволяет гарантировать непрерывную работу любых производств таких как:

- Нефтегазовая отрасль
- Цементные заводы
- Сталелитейная отрасль
- Добыча полезных ископаемых
- Химическая промышленность
- Водоснабжение и водоотведение
- Пищевая промышленность
- Целлюлозбумажная промышленность

Преимущества решений на универсальных контроллерах АББ признаны во многих сегментах по всему миру и подтверждаются успешными проектами с несколькими тысячами контроллеров UMC.

**Высокая доступность оборудования**

UMC100.3 непрерывно передает полную информацию о работе двигателя, диагностическую и сервисную информацию в систему управления. Это означает, что ошибки или отклонения в работе могут быть определены заранее, позволяя избежать возможные последствия или уменьшить их воздействие. Это повышает доступность производственного оборудования.

**Открытая коммуникация**

UMC100.3 оборудован интерфейсом для монтажа модуля коммуникации. Выбирая соответствующий коммуникационный интерфейсный адаптер, вы получаете возможность использовать широко распространенные промышленные протоколы Profibus DP, DeviceNet or Modbus RTU. Более того, возможна коммуникация даже через сети Ethernet, используя протокол Modbus TCP или Profinet.

UMC100.3 также возможно использовать и без коммуникации в качестве отдельно стоящего оборудования, например, отдельностоящие насосные станции.

**Сделано в Германии - одобрено по всему миру**

Универсальный контроллер двигателя разработан и произведен в федеративной республике Германии. Одобрения и сертификаты подтверждают мировую практику применения данного оборудования во множестве отраслей промышленности в большом количестве. Богатый опыт АББ управления проектами обеспечивает лучшую поддержку.

# Система управления двигателем – UMC100.3

## Данные для заказа - Универсальный контроллер двигателя UMC100.3



UMC100.3 DC



UMC100.3 UC

### Описание

Интеллектуальная система управления однофазным или трехфазным двигателем с номинальным током  $I_n = 0.24 - 63 \text{ A}$  в одном устройстве. Компактный корпус со встроенными трансформаторами тока для кабелей с поперечным сечением до  $25 \text{ мм}^2$  (макс.  $\varnothing$  с изоляцией  $11 \text{ мм}$ ). Для более высоких токов требуется применение внешних трансформаторов тока. Защита от перегрузки в соответствии с EN/IEC 60947-4-1. Возможно выбрать класс срабатывания 5E, 10E, 20E, 30E, 40E. Некоторые функции требуют использования дополнительных внешних модулей.

- **Функции защиты:**  
Перегрузка-/неполная нагрузка, повышенный/пониженный ток, повышенное/пониженное напряжение, блокировка ротора, обрыв фазы, асимметрия токов или напряжений, чередования фаз (напряжение, ток).  
Встроенная защита от замыкания на землю или внешняя, при использовании устройства контроля замыкания на землю CEM11. Защита от перегрева на основе термисторной защиты или контроля температуры.
- **Функции управления:**  
Легко конфигурируемые стандартные функции: прямой пуск (DOL), реверсивный пуск (REV), пуск звезда-треугольник, пуск двигателей с переключением полюсов, тепловое реле, режим управления устройством плавного пуска, управление задвижкой. А также возможна нестандартная настройка или программирование при помощи функциональных блоков.
- **Данные для обслуживания и диагностики:**  
Моточасы, количество пусков и срабатывания тепловой защиты, энергия, контроль времени простоя и работы, состояние двигателя, ошибки и предупреждения, журнал ошибок (16 событий).  
Ток двигателя, линейные напряжения, тепловая защита, коэффициент мощности, активная мощность, реактивная мощность, потребление энергии, коэффициент гармонических искажений (THD).
- **Встроенные Входы/Выходы (В/В):**  
6 цифровых входов, 1 вход РТС, 4 дискретных выхода.
- **Максимальное количество В/В с учетом дополнительных модулей расширения** 14 дискретных входов, 1 вход РТС, 8 дискретных выходов, 1 аналоговый выход.
- **Интерфейсы связи** для промышленной шины и сетей Ethernet, интерфейсы для панели управления UMC100-PAN, шинный интерфейс для подключения модулей расширения.
- **Версии с напряжением питания** 24В DC и 110-240В AC/DC.

### Данные для заказа

Описание	Напряжение питания	Тип	Код заказа	Вес (1 шт.), кг
Универсальный контроллер двигателя	24 В DC	UMC100.3 DC	1SAJ530000R0100	0.275
Универсальный контроллер двигателя	110-240 В AC/DC	UMC100.3 UC	1SAJ530000R1100	0.315

# Система управления двигателем – UMC100.3

## Данные для заказа - Операторская панель UMC100-PAN



UMC100-PAN

### Описание

Операторская панель для универсального контроллера двигателя UMC100.3 / UMC100. Многоязычный графический дисплей с подсветкой и световыми индикаторами статуса. Устанавливается непосредственно на контроллер UMC или на дверцу шкафа управления с помощью монтажного комплекта для установки.

Функции:

- Контроль: статус двигателя и диагностика
- Управление: пуск, стоп, сброс ошибок
- Задание параметров: настройка и изменение параметров двигателя и параметров шины связи (возможна защита паролем)
- Копирование настроек и программной логики
- USB порт для загрузки параметров и программной логики

Поддержка 8 языков: Русский, Английский, Французский, Немецкий, Итальянский, Испанский, Польский, Португальский.

Заменяет все прошлые поколения панелей для UMC100.

USB порт работает только с UMC100.3.

### Данные для заказа

Описание	Тип	Код заказа	Вес (1 шт.), кг
Панель операторская для UMC100.3/UMC100	UMC100-PAN	1SAJ590000R0103	0.047
0,7 м удл. кабель с компл. для монт. на дверь	UMCPAN-CAB.070	1SAJ510003R0002	0.070
1,5 м удл. кабель с компл. для монт. на дверь	UMCPAN-CAB.150	1SAJ510004R0002	0.088
3,0 м удл. кабель с компл. для монт. на дверь	UMCPAN-CAB.300	1SAJ510002R0002	0.176

# Система управления двигателем – UMC100.3

## Данные для заказа - Модули расширения



DX111-FBP

2CDC 341 006 F0009

### Описание

Возможно подключение до 4 модулей расширения к одному контроллеру UMC100.3

- 1 цифровой модуль расширения В/В DX111 или DX122
- 1 модуль контроля напряжения VI150 или VI155
- 2 модуля для аналоговых/температурных датчиков AI111

Напряжения питания модулей – 24В DC; версия UMC100.3 с напряжением питания 110-240В AC/DC обеспечивает питанием модули расширения напряжением 24В DC.

### DX111

Модуль расширения В/В имеет 8 цифровых входов на 24 В, 4 релейных выходы и один аналоговый выход 0/4..20 мА или 0..10 В.

### DX122

Модуль расширения В/В имеет 8 цифровых входов на 110/230 В, 4 релейных выходы и один аналоговый выход 0/4..20 мА или 0..10 В.

### VI15x

Модуль контроля напряжения для определения линейных напряжений, коэффициента мощности, реактивной и полной мощности, суммарного коэффициента гармонических искажений (THD).

### AI111

Модуль аналоговых/температурных входов, 3 канала PT100, PT1000, KTY83, KTY84, NTC, 0–10 В, 0/4-20 мА.

Возможно подключить 1 или 2 модуля AI111 к одному UMC100.3.



DX122-FBP

2CDC 341 004 F0009



VI150-FBP

2CDC 345 001 S0011



VI155-FBP

2CDC 345 002 S0011

### Данные для заказа

Описание	Тип	Код заказа	Вес (1 шт.), кг
Модуль В/В UMC100, 8DI =24/4DO-Реле/1АО, DX111	DX111	1SAJ611000R0101	0.220
Модуль В/В UMC100, 8DI ~230В/4DO-Реле/1АО, DX122	DX122	1SAJ622000R0101	0.220
Модуль контроля трехфазного напряжения VI150 для UMC100, сети TNC, TNS	VI150	1SAJ650000R0100	0.110
Модуль контроля трехфазного напряжения VI155 для UMC100, сети IT, TNS, TNC	VI155	1SAJ655000R0100	0.110
Модуль аналоговых/температурных входов, 3 канала	AI111	1SAJ613000R0101	0.110
Кабель коммуникационный UMC100 - модуль В/В, 0,3 м	UMCIO-CAB.030	1SAJ691000R0001	0.011
Соединительный кабель IOIO-CAB.030 модуль ввода/вывода – модуль ввода/вывода, 0,3 м	IOIO-CAB.030	1SAJ692000R0001	0.011
Комплект клемм UMCTB для UMC100.3 DC (запасные части)	UMCTB	1SAJ929160R0001	0.043
Комплект клемм UMCTB для UMC100.3 UC (запасные части)	UMCTB	1SAJ929160R0002	0.045

# Система управления двигателем – UMC100.3

## Данные для заказа - Интерфейсы связи Fieldbus

### Описание

Для подключения UMC100.3 к промышленной шине Fieldbus необходимо использовать коммуникационные интерфейсы. Интерфейсы могут быть использованы в двух вариантах

- Монтаж непосредственно на корпус UMC100.3: в этом случае интерфейс получает питание от UMC100.3. Дополнительных аксессуаров не требуется.
- Монтаж отдельно при помощи адаптера SMK3.0 в кабельном отсеке MCC (Motor Control Centre): в этом случае интерфейс подключенный к SMK3.0 требует внешнего питания 24В DC. Предлагается использовать готовые кабели для выдвижных систем MCC или изготовить их самостоятельно  
CDP18: Кабель для внутренней части выдвижной ячейки  
CDP24: Кабель от SMK3.0 к внешней части выдвижной ячейки



PDP32.0

2CDC341 015 S0014



MRP31.0

2CDC341 016 S0014



DNP31.0

2CDC341 017 S0014



PDR31.0

2CDC341 018 S0014

### PDP32

- Коммуникационный интерфейс для PROFIBUS DP; поддержка протоколов PROFIBUS DP/V0/V1
- PNO подтверждение PROFIBUS slave
- Скорость передачи данных до 12 Мбит/с
- Индикаторы состояния
- Подключение Fieldbus через Sub-D 9-пин подключение или клеммы
- GSD описание устройства UMC100.3 доступно для скачивания с сайта [abb.ru](http://abb.ru)

### MRP31

- Коммуникационный интерфейс для Modbus RTU
- Скорость передачи данных до 57,6 кбит/с
- Индикаторы состояния
- Подключение Fieldbus через клеммы

### DNP31

- Коммуникационный интерфейс для DeviceNet
- ODVA подтверждение DeviceNet slave
- Скорость передачи данных до 500 кбит/с
- Индикаторы состояния
- Подключение Fieldbus через клеммы
- EDS описание устройства UMC100.3 доступно для скачивания с сайта [abb.ru](http://abb.ru)

### PDR31.0

- Внешний активный согласующий резистор для Profibus DP; PDR31.0 монтируется в адаптер SMK3.0 и требует питания 24В.

### Данные для заказа

Описание	Тип	Код заказа	Вес (1 шт.), кг
Интерфейс PDP32.0 протокол PROFIBUS	PDP32.0	1SAJ242000R0001	0.050
Интерфейс MRP31.0 протокол Modbus RTU. Клеммы подключения шины в комплекте.	MRP31.0	1SAJ251000R0001	0.039
Интерфейс DNP31.0 протокол DeviceNet. Клеммы подключения шины в комплекте.	DNP31.0	1SAJ231000R0001	
Активный согласующий резистор PDR31.0 PROFIBUS	PDR31.0	1SAJ243000R0001	0.030

# Система управления двигателем – UMC100.3

## Данные для заказа – Коммуникационные интерфейсы.

### Аксессуары



SMK3.0

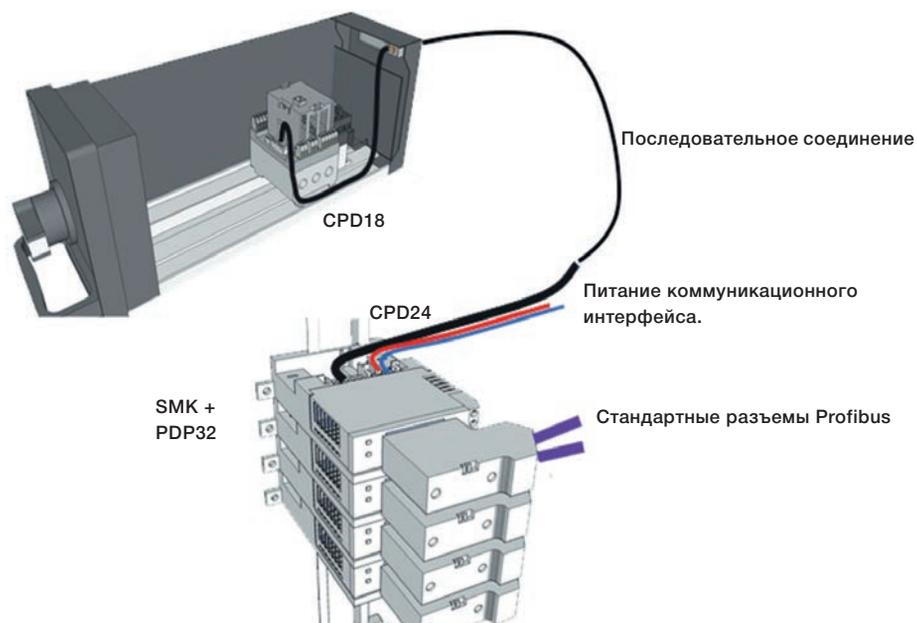
23DC 341 014 B0014

#### Адаптер и готовые кабели

Адаптер SMK3.0 для установки коммуникационного интерфейса Fieldbus вне выдвижного модуля. SMK3.0 может быть установлен на DIN-рейку или закреплен винтами. Требуется питание 24В DC. Готовые кабели для внутреннего и внешнего подключения выдвижной ячейки включают в себя разъем с одной стороны и открытый кабель с другой стороны. Также доступны клеммы отдельно для самостоятельного изготовления кабелей.

#### Данные для заказа

Описание	Тип	Код заказа	Вес (1 шт.), кг
Адаптер для отдельного монтажа интерфейсных модулей UMC. Клеммы для питания 24В в комплекте.	SMK3.0	1SAJ929600R0001	0.038
Кабель для внутренней части выдвижной ячейки 1,5м	CDP18.150	1SAJ929180R0015	0.060
Кабель соединительный 1,5м между SMK3.0 и внешней частью выдвижного блока	CDP24.150	1SAJ929240R0015	0.060
Клемма на 2 полюса питания SMK3.0 10шт (запасные части)	SMK3-X2.10	1SAJ929610R0001	0.017
Клемма на 5 полюсов питания SMK3.0 10шт (запасные части)	SMK3-X1.10	1SAJ929620R0001	0.041



# Система управления двигателем – UMC100.3

## Данные для заказа- Коммуникационные интерфейсы Ethernet



2CDC341 003 50012

MTQ22



2CDC341 001 50014

PNQ22

### Описание

Коммуникационные интерфейсы Ethernet позволяют использовать UMC100.3 в сетях Ethernet.

- Подключение до 4 контроллеров UMC100.3 к одному интерфейсу
- Поддержка всех топологий сетей
- Топология кольцо с резервированием (поддержка MRP)
- Специальные Ethernet коннекторы не требуются в MCC
- Легкое использование в ячейках с выдвижным конструктивом
- Питание 24В DC
- Установка на DIN-рейку

### MTQ22

- Коммуникационный интерфейс Ethernet для протокола Modbus TCP
- Поддержка multimaster mode
- Контроль timeout мастером
- Микро USB порт для настройки через ПК

### PNQ22

- Коммуникационный интерфейс Ethernet для протокола Profinet IO
- Интеграция в систему AC800xA
- Привязка событий ко времени (с AC800)
- GSDML файл описания устройства UMC100.3 доступен для скачивания с сайта [abb.ru](http://abb.ru)

### Данные для заказа

Описание	Тип	Код заказа	Вес (1 шт.), кг
Интерфейсный модуль Ethernet Modbus TCP	MTQ22.0	1SAJ260000R0100	0.172
Интерфейсный модуль Ethernet Profinet IO	PNQ22.0	1SAJ261000R0100	0.172

# Система управления двигателем – UMC100.3

## Данные для заказа- Коммуникационные интерфейсы Ethernet. Аксессуары.

### Готовые кабели

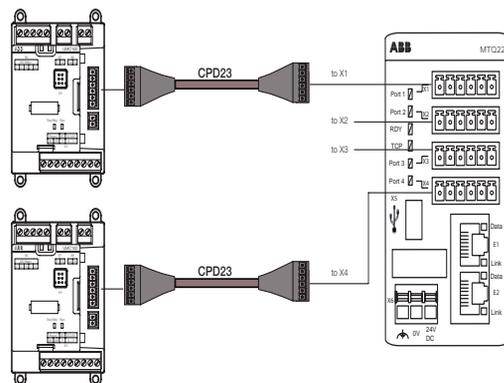
Готовые кабели доступны для применения в выдвижных системах или в стационарных. На кабелях имеются разъемы. Также возможно приобретение разъемов отдельно, для изготовления кабелей самостоятельно:

- CDP18 кабель используется для внутренней и внешней части выдвижного блока
- CDP23 кабель от коммуникационного интерфейса Ethernet к UMC100.3

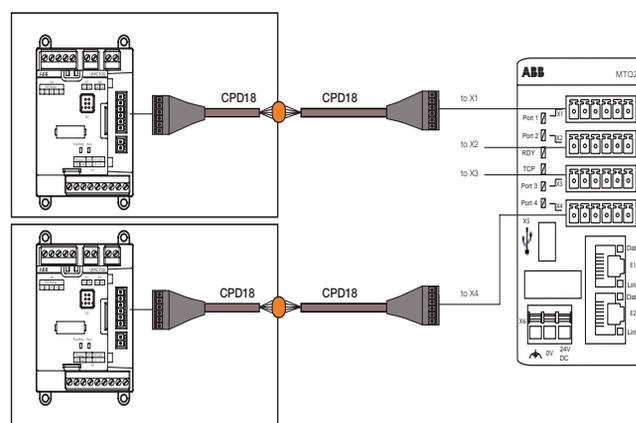
### Данные для заказа

Описание	Тип	Код заказа	Вес (1 шт.), кг
Кабель 1,5м, внешняя часть выдвижного разъема	CDP18.150	1SAJ929180R0015	0.060
Соединительный кабель 1,5 м UMC100.3-MTQ22/PNQ22	CDP23.150	1SAJ929230R0015	0.100
Соединительный кабель 3 м UMC100.3-MTQ22/PNQ22	CDP23.300	1SAJ929230R0030	0.160
Клеммная колодка для MTQ22 X1...X4 /4 шт	ETHTB-FBP.4	1SAJ929200R0001	0.015
Клеммная колодка для MTQ22 X1...X4 /50 шт	ETHTB-FBP.50	1SAJ929200R0002	0.015

### Стационарная установка UMC100.3 и MTQ22 / PNQ22

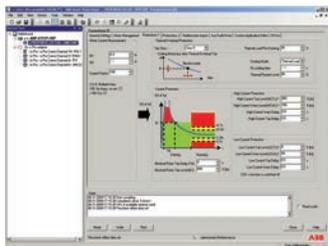


### Установка UMC100.3 в выдвижные блоки с MTQ22 / PNQ22



# Универсальный контроллер двигателя

## Данные для заказа – Обзор ПО для конфигурирования.



### ПО для конфигурирования системы управления двигателями UMC100. Программный редактор для вашего использования.

Asset Vision Basic - фрейм-приложение FDT с простым графическим интерфейсом. Оно предназначено для конфигурирования, диагностики и обслуживания интеллектуальных коммутационных устройств низкого напряжения компании АББ. Кроме того, благодаря открытому интерфейсу FDT, возможно использование других устройств АББ, а также менеджеры типов устройств других производителей.

Asset Vision Basic является оптимальным инструментом для конфигурации устройств АББ во время ввода в эксплуатацию, обслуживания и ремонта или служит в качестве второго мастера в сети PROFIBUS системы управления технологическими процессами.

Системные требования Windows XP/ Windows 7.

Основные характеристики:

- = Конфигурирование и выбор параметров устройств в диалоговом/автономном режимах
- = Считывание конфигурации с устройств
- = Отображение измеренных данных и статусов в диалоговом режиме
- = Создание пользовательской логики в соответствии с требованиями Заказчика
- = Архивация



UTP22-FBP

Подключение к устройствам возможно через сеть PROFIBUS или в режиме точка-точка, непосредственно к устройству.

Подключение к сети Profibus DP

UTP22-FBP

Подключение к UMC100.3

Через порт микро-USB на операторской панели

Подключение к UMC100-FBP

Через интерфейс UTF21-FBP

### Данные для заказа

Описание	Тип	Код заказа	Вес (1 шт.), кг
Интерфейсный модуль USB / Profibus	UTP22-FBP	1SAJ924013R0001	0.261
Программное обеспечение DTM для FBP UMC ver.6	PBDTM-FBP	1SAJ924012R0006	0.062
Модуль интерфейсный USB / FBP	UTF21-FBP.0	1SAJ929400R0002	0.100



UTF21-FBP

# Универсальный контроллер двигателя

## Данные для заказа – Устройства для расширения функций защиты



CEM11-FBP

2CDD 345 011 F0008

### Устройство контроля замыкания на землю CEM11-FBP для универсального контроллера двигателя UMC100

#### Данные для заказа

Токи утечки на землю [mA]	Диаметр отверстия	Тип	Код заказа	Вес (1 шт.), кг
80 <sup>1)</sup> , 300, 550, 750, 1000, 1200, 1500, 1700	20 мм	CEM11-FBP.20	1SAJ929200R0020	0.130
100 <sup>1)</sup> , 500, 1000, 1400, 2000, 2400, 3000, 3400	35 мм	CEM11-FBP.35	1SAJ929200R0035	0.200
120 <sup>1)</sup> , 1000, 2000, 2800, 4000, 4800, 6000, 6800	60 мм	CEM11-FBP.60	1SAJ929200R0060	0.330
300 <sup>1)</sup> , 2000, 4000, 5600, 8000, 9600, 12000, 13600	120 мм	CEM11-FBP.120	1SAJ929200R0120	0.940

<sup>1)</sup> с уменьшением значения тока увеличивается погрешность



CT4L185R/4, CT4L310R/4

2CDD 341 001 F0012

### Трансформаторы тока для универсального контроллера двигателя UMC100.

Трёхфазные трансформаторы проходного типа с клеммной колодкой для медных проводников сечением 2,5 мм<sup>2</sup>. Применяются с UMC100 в случае, когда номинальный ток двигателя превышает 63А

#### Данные для заказа

Описание	Рекомендуемый диапазон токов	Тип	Код заказа	Вес (1 шт.), кг
Трансформатор тока	60...185 A AC	CT4L185R/4	1SAJ929500R0185	1.600
Трансформатор тока	180...310 A AC	CT4L310R/4	1SAJ929500R0310	1.500
Трансформатор тока	300...500 A AC	CT5L500R/4	1SAJ929501R0500	1.700
Трансформатор тока	500...850 A AC	CT5L850R/4	1SAJ929501R0850	1.900



CT5L500R/4, CT5L850R/4

2CDD 341 002 F0012

# Система управления двигателем – UMC100.3

## Технические данные - UMC100.3

	UMC100.3	
	1SAJ530000R0***	1SAJ530000R1***
<b>Силовая цепь</b>		
Напряжение питания	24 В DC (+30 % ... -20 %) (19.2 ... 31.2 В DC) включая пиковые значения	110V - 240V AC/DC -15% / +10%
Суммарная мощность рассеивания	мин. 3 Вт	мин. P: 3.5 Вт / S: 8 Вт
Условия: На все цифровые входы приходит сигнал, все релейные выходы включены. Более подробную информацию вы найдёте в инструкции.		
Защита от обратной полярности	Есть	Не применимо
<b>Контроль состояния</b>		
Индикаторы: Красный/Зеленый/Желтый	Красный: Двигатель отключен по тепловой или другой защите. Желтый: Двигатель включен. Зеленый: Готов к работе.	
<b>Цифровые входы</b>		
Количество цифровых входов	6 (D10 ... D15) Тип 1 в соотв. с EN 61131-2	
Напряжение питания для цифровых входов	24 В DC	
Изоляция	Нет	
Время подавления входного сигнала	Прим. 2 мс	
Уровень логического нуля	-31.2 ... +5 В	
Уровень логической единицы	+15 ... +31.2 В	
Входной ток на канал (24В DC)	ок. 6.0 мА	
Сопротивление на входе при 0 В	3.9 кОм	
Длина проводов	без экрана 600 м с экраном 1000 м	
<b>Релейные выходы</b>		
Количество релейных выходов	3 релейных выхода с общей точкой питания	
Диапазон напряжений контактов	12-250 В AC/DC	
Минимальная мощность сигнала для коммутации	1 Вт или 1 ВА	
Коммутационная ёмкость на 1 контакт реле согл. EN 60947-5-1 (электромагнитная нагрузка)	AC-15 240 В AC: макс. 1.5 А AC-15 120 В AC: макс. 3 А DC-13 250 В DC макс. 0.11 А DC-13 125 В DC макс. 0.22 А DC-13 24 В DC макс. 1 А	
Защита от КЗ	6 А gG	
$U_{imp}$	4 кВ	
Включение ёмкостной нагрузки	Дополнительно необходимо проверять необходимость использования искрогашения для нагрузки. Для этого подойдут диоды для DC или варисторы/RC-цепочки для AC. Некоторые катушки контакторов имеют встроенное искрогашение.	
Износостойкость контактов реле	Количество механических включений 500 000 Электрическая (250В AC) 0.5 А: 100 000 циклов 1.5 А 50 000 переключений	
Внутренние расстояния и промежутки тлеющего разряда для контактов цепей 24В	>5.5 мм (безопасная изоляция для 250 В AC)	
Степень загрязнения контактов.	(EN 60947-1, степень загрязнения 2) 3	
Поведение при временной пропаже питания UMC: верно для верх режимов работы, кроме режима Прозрачный и Теплового реле.	В случае если питание UMC отключалось в процессе работы, то для запуска двигателя необходим повторный сигнал пуска.	
<b>Транзисторный выход</b>	1SAJ530000R0***	1SAJ530000R1***
Макс. ток на выходе	200 мА	50 мА
Защита от КЗ	Есть	Есть
Напряжение на выходе	UMC100 напряжение питания, ном. 24 В DC	ном. 24V DC
Изоляция	Нет	3.4 - 3.8 кОм
<b>Термисторная защита двигателя (PTC) Тип А</b>		
Защита от обрыва цепей датчика между клеммами T1/T2	> 4.8 кОм 12 В DC (прим.)	
Сопротивление отклика	3.4-3.8 кОм	
Сопротивление сброса	1.5-1.65 кОм	
Сопротивление КЗ.	< 21 Ом	
Ток КЗ	1.5 мА (прим.)	
Время отклика	800 мс	
Максимальное сопротивление цепи PTC в холодном состоянии	< 1.5 кОм	
Длина линии	2.5 мм <sup>2</sup> : 2 x 250 м 1.5 мм <sup>2</sup> : 2 x 150 м 0.5 мм <sup>2</sup> : 2 x 50 м	
Изоляция	Нет	

# Система управления двигателем – UMC100.3

## Технические данные- UMC100.3

Общие данные	1SAJ530000R0***	1SAJ530000R1***
Монтаж	На DIN-рейку (EN 50022-35) или при помощи 4 винтов M4	
Положение монтажа	Любое	
Габаритные размеры (Ш x В x Г)	70 x 105 x 106 мм	
Вес нетто	0.3 кг	0.35 кг
Момент затяжки	Ø 3,5 мм / 0.138 in : 0.5 Нм	
Сечение провода с наконечником	1 x 0.2-2.5мм <sup>2</sup>	
Сечение одножильного провода	1 x 0.2-2.5мм <sup>2</sup>	
Момент затяжки для винтового монтажа	0.8 Нм	
Степень защиты	UMC: IP20	
Температура хранения	-25 ... +70 °C	
Температура эксплуатации	0 ... +60 °C с 2 включенными релейными выходами	0 ... +60°C с 2 включенными релейными выходами и 24В DC с питанием выходной нагрузки 200мА 0 ... +50°C с 2 включенными релейными выходами и 24В DC с питанием выходной нагрузки 400мА
Показатели производительности.	1SAJ530000R0***	1SAJ530000R1***
Время реакции UMC100 DI на UMC100 релейный выход (включая время мех. срабатывания)	прим. 10 мс (Режим передачи сигнала)	
Время реакции UMC100 DI на DX111 релейный выход (включая время мех. срабатывания)	прим. 10 мс (Режим передачи сигнала)	
Время реакции DX111 DI на UMC100 релейный выход (включая время мех. срабатывания)	прим. 14 мс (Режим передачи сигнала)	
Количество поддерживаемых функциональных блоков:	См. 2CDC 135 014 D02xx	

# Система управления двигателем – UMC100.3

## Технические данные- VI150, VI155

### Модули контроля напряжения для универсального контроллера двигателя UMC100

Модули расширения предназначены для измерения и контроля напряжения двигателя. Информация о напряжении доступна через промышленную шину. Измеренные значения можно использовать в пользовательской логике при создании уникального алгоритма работы. Для этого требуется специализированное ПО - DTM.

	VI150	VI155
Применяется	только для сетей TNC, TNS	для сетей IT, TNC, TNS
<b>Электрические параметры</b>		
Напряжение питания	24 В DC (+ 30 %, – 20 %) (19.2 ... 31.2 В DC including ripple)	
Потребление тока при втянутых реле	макс. 40 mA	макс. 55 mA
Напряжение на входе	L1, L2, L3	
Категория перенапряжений	III в сетях с заземленной нейтралью	II в сетях с изолированной нейтралью
Диапазон номинальных напряжений на входе (линейное напряжение)	150 - 690 В AC	
$U_{имп}$	8 кВ	
Точность измерения напряжения	+/- 2% от измеренного значения	
Точность измерения коэффициента мощности	+/- 3.5 % в диапазоне 0.4 ... 0.95, I > 0.75 А	
Точность измерения активной мощности, кВт	+/- 5 % прим.	
Точность измерения энергии, кВт*ч	+/- 5 % прим.	
Коэффициент гармонических искажений (THD)	в %	
Номинально напряжение U	690 В AC	
Провода для модуля контроля напряжения	Может потребоваться дополнительная защита проводов, соединяющих модуль контроля напряжения с сетью	
<b>Цифровые выходы</b>		
Количество	1 релейный выход	
Допустимое напряжение при коммутации	12 ... 250 В AC/DC	
Допустимые токи при коммутации	EN 60947-5-1	
	240 В AC (AC-15)	макс. 1,5 А
	120 В AC (AC-15)	макс. 3 А
	250 В DC (DC-13)	макс. 0,11 А
	125 В DC (DC-13)	макс. 0,22 А
	24 В DC (DC-13)	макс. 1 А
Минимальная нагрузка для коммутации	1 Вт или 1 ВА	
Подключение индуктивной нагрузки	Супрессор для DC, варистор для AC	
Износостойкость контактов реле	> 500.000 механических циклов переключения > 100.000 циклов переключения при – при 250 В AC, 0,5 А > 50.000 циклов переключения – при 250 В AC, 1,5 А	
<b>Интерфейсы для подключения</b>		
Для модулей расширения В/В	1 кабель для подключения к UMC100 и/или к модулю расширения	
<b>Встроенные функции диагностики</b>		
	Зеленый индикатор: Готов к работе Желтый индикатор: Диагностика Красный индикатор: Отказ	
<b>Общая информация</b>		
Поперечное сечение провода	2 x 0.75 - 2.5 мм <sup>2</sup> макс.	
Монтаж	Монтаж на плоскость или DIN-рейку в любом положении Мин. расстояние 10 мм между левой и правой фазой L1 и L3 при напряжении > 230 / 400 В	
Габаритные размеры (Ш x В x Г)	22.5 x 77 x 100 мм (не включая наконечники проводов)	
Вес	0.110 кг	
Степень защиты	IP20	
Допустимые температуры	хранение: - 25 ... + 70 °C, работа: 0 ... + 60 °C	
Допустимая высота над уровнем моря	макс. 2000 м	макс. 4000 м без дирейтинга
Стандарты	CCC, CE, cUL, GL, ГОСТ	

# Система управления двигателем – UMC100.3

## Технические данные - DX111, DX122

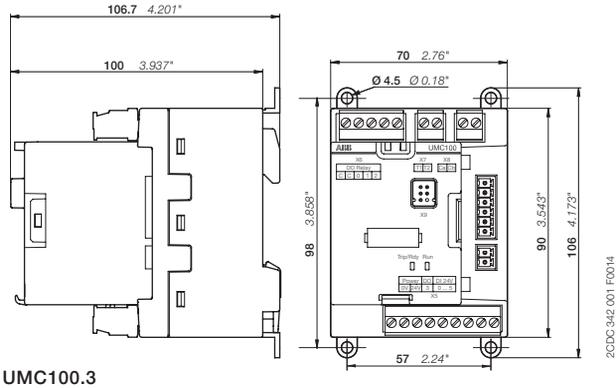
### Модули расширения В/В для универсального контроллера двигателя UMC100

Модули расширения В/В предназначены для увеличения количества входов/выходов UMC100. Дополнительные В/В доступны через промышленную шину. Их также можно использовать в пользовательской логике при создании уникального алгоритма работы. Для конфигурирования требуется специализированное ПО - DTM.

	DX111	DX122
<b>Электрические параметры</b>		
Напряжение питания	24 В DC (+ 30 %, – 20 %) (19.2 ... 31.2 В DC включая пиковые значения)	
Потребление тока при втянутых реле	90 мА макс.	
<b>Цифровые выходы</b>		
Количество входов	8 входов, 2 общих точки для напряжения (1 группа для 5 входов, 1 группа для 3 входов) Изоляция: тип 1 в соотв. с EN 61131-1	8 входов, 2 общих точки для напряжения (1 группа для 5 входов, 1 группа для 3 входов) Изоляция: тип 2 в соотв. с EN 61131-1
Напряжение на входе	24 В DC	110 В AC ... 240 В AC
Задержка на входе	6 мс прим.	20 мс прим.
Уровни сигнала	Логический 0	0 ... 40 В AC
	Логический 1	74 ... 265 В AC
Ток включения каждого канала	6.0 мА прим. (24 В DC)	10.0 мА прим. (230 В AC)
Входное сопротивление 0 В	3.9 кΩ	
Диапазон частот		45 ... 65 Гц
<b>Цифровой выход</b>		
Цифровые выходы	4 релейных выходов с 2 общими точками (1DO0 & 1DO1 для 1DOC; 2DO2 & 2DO3 для 2DOC)	
Допустимое напряжение при коммутации	12 ... 250 В AC/DC	
Ток нагрузки через общую точку	$I_{max} = 6 \text{ A gL} / \text{gG}$ на каждую точку (1DOC, 2DOC)	
Минимальная нагрузка для коммутации	1 Вт или 1 ВА	
Подключение индуктивной нагрузки	Супрессор для DC / Варистор для AC	
Допустимые токи при коммутации	240 В AC (AC-15)	1.5 А макс.
	120 В AC (AC-15)	3 А макс.
	250 В DC (DC-13)	0.11 А макс.
	125 В DC (DC-13)	0.22 А макс.
	24 В DC (DC-13)	1 А макс.
Износостойкость контактов реле	> 500.000 механических циклов переключения > 100.000 циклов переключения при 250 В AC, 0.5 А > 50.000 циклов переключения при 250 В AC, 1.5 А	
<b>Аналоговый выход</b>		
Количество аналоговых выходов	1	
Тип подключения	Двухпроводное подключение для отображения тока двигателя на щитовом амперметре	
Диапазон на выходе	Конфигурируемый: 0/4 ... 20 мА или 0 ... 10 В	
Характеристики кабеля	<30 м без экрана, >30 м с экраном	
Максимальное напряжение на выходе	10 В	
Точность	< 5 %	
Нагрузка на выходе	500 Ω макс. при диапазоне 0/4 ... 20 мА; 1 кΩ мин. при диапазоне 0 ... 10 В	
Разрешение	8 бит	
Защита от КЗ	Да, если выбран диапазон 0..10 В	
Защита от обрыва провода	Да, если выбран диапазон 0/4..20 мА	
Изоляция	Отсутствует	
<b>Интерфейсы для подключения</b>		
Для модулей расширения В/В	1 кабель для подключения к UMC100 и/или к модулю расширения	
<b>Встроенные функции диагностики</b>		
	Зеленый индикатор: Готов к работе	
	Желтый индикатор: КЗ или обрыв провода	
	Красный индикатор: Отказ (потеря связи, ошибка)	
<b>Общая информация</b>		
Сечение провода	2 x 0.75 - 2.5 мм <sup>2</sup> макс.	
Монтаж	Монтаж на плоскость или DIN-рейку в любом положении	
Габаритные размеры	45 x 77 x 100 мм (без учета подключенного разъема)	
Вес	0.220 кг	
Степень защиты	IP20	
Допустимые температуры	Хранения: – 25 ... + 70 °C	Хранения: – 25 ... + 70 °C
	Работы: 0 ... + 60 °C	Работы: 0 ... + 55 °C
<b>Стандарты</b>	CCC, CE, cUL, GL, ГОСТ	

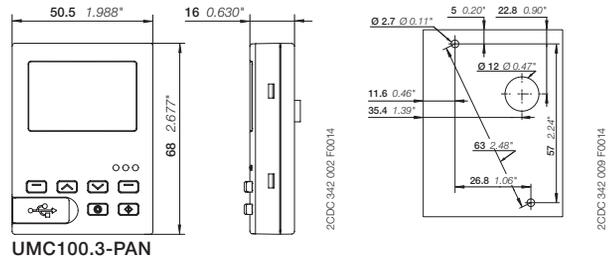
# Система управления двигателем – UMC100.3

## Габаритные размеры



UMC100.3

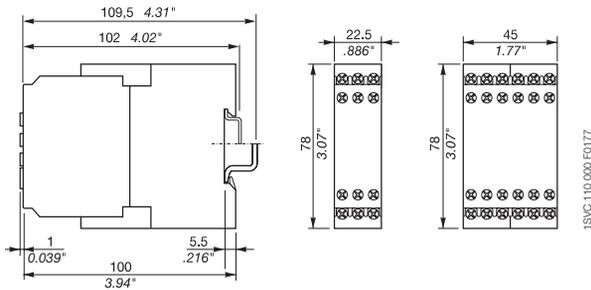
2CDC 342 001 F0014



UMC100.3-PAN

2CDC 342 002 F0014

2CDC 342 003 F0014

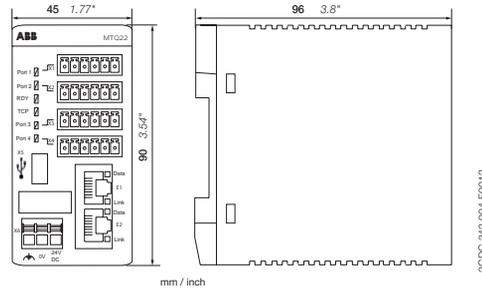


DX111-FBP, DX122-FBP  
AI111  
VI150-FBP, BI155-FBP

VI150-FBP,  
VI155-FBP  
AI111

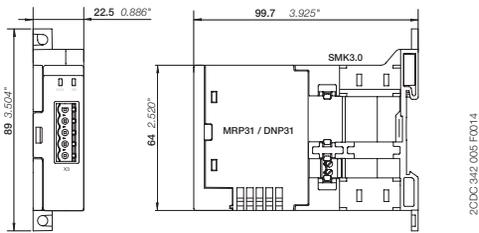
DX111-FBP,  
DX122-FBP

15VC 110 000 F0177



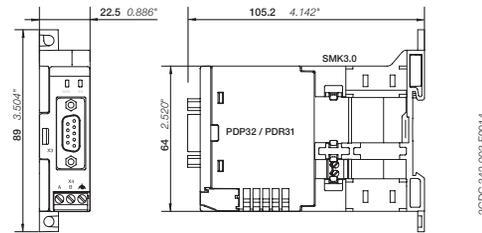
PNQ22, MTQ22

2CDC 342 004 F0012



DNP.31, MRP31.0, SMK3.0

2CDC 342 005 F0014



PDP32, PDR31

2CDC 342 003 F0014

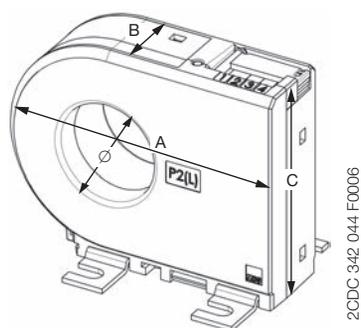
# Система управления двигателем – UMC100.3

## Габаритные размеры

Аксессуары

Размеры в мм

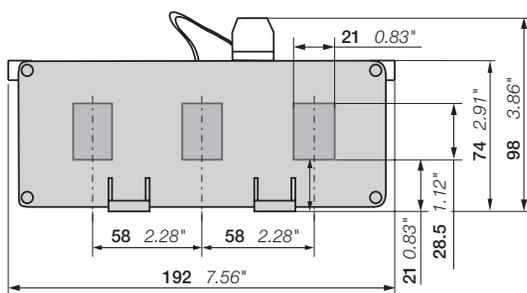
Устройство контроля замыкания на землю  
SEM11-FBP для универсального контроллера  
двигателя UMC100



2CDC 342 044 F0006

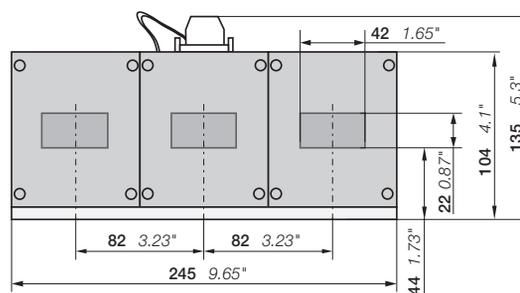
Тип	Ш (A)	Г (B)	В (C)	Диам.
SEM11-FBP.20	76.4 (3.01)	30 (1.18)	56 (2.20)	20 (0.79)
SEM11-FBP.35	99.5 (1.38)	30 (1.18)	79 (3.11)	35 (1.38)
SEM11-FBP.60	135 (5.31)	38 (1.46)	116 (4.57)	60 (2.36)
SEM11-FBP.120	210 (8.27)	38 (1.46)	190 (7.48)	120 (4.72)

Трансформаторы тока для универсального контроллера двигателя UMC100.



2CDC 342 001 F0012

CT4L185R/4, CT4L310R/4



2CDC 342 002 F0012

CT5L500R/4, CT5L850R/4







# Наши контакты

## Российская Федерация

117292, Москва,  
Нахимовский пр., 58  
Тел.: +7 (495) 777 2220  
Факс: +7 (495) 777 2221

420061, Казань,  
ул. Н. Ершова, 1а, оф. 770, 772  
Тел.: +7 (843) 570 66 73  
Факс: +7 (843) 570 66 74

344065, Ростов-на-Дону,  
ул. 50-летия Ростсельмаша, 1/52  
Тел.: +7 (863) 268 9009  
Факс: +7 (863) 268 9009

194044, Санкт-Петербург,  
ул. Гельсингфорсская, 2А  
Тел.: +7 (812) 332 9900  
Факс: +7 (812) 332 9901

350049, Краснодар,  
ул. Красных Партизан, 218  
Тел.: +7 (861) 221 1673  
Факс: +7 (861) 221 1610

443013, Самара,  
Московское шоссе, 4 А, стр. 2  
Тел.: +7 (846) 269 6010  
Факс: +7 (846) 269 6010

400005, Волгоград,  
пр. Ленина, 86, оф. 315  
Тел.: +7 (8442) 243 700  
Факс: +7 (8442) 243 700

660135, Красноярск,  
ул. Взлетная, 5, стр. 1, оф. 512  
Тел.: +7 (391) 249 6399  
Факс: +7 (391) 249 6399

450071, Уфа,  
ул. Рязанская, 10, оф.401  
Тел.: +7 (347) 232 3484  
Факс: +7 (347) 232 3484

394006, Воронеж,  
ул. Свободы, 73, оф. 303  
Тел.: +7 (473) 250 5345  
Факс: +7 (473) 250 5345

603155, Нижний Новгород,  
ул. Максима Горького, 262, оф. 24  
Тел.: +7 (831) 275 8222  
Факс: +7 (831) 275 8223

680030, Хабаровск,  
ул. Постышева, 22А, оф. 307  
Тел.: +7 (4212) 400 899  
Факс: +7 (4212) 400 899

620075, Екатеринбург,  
ул. Энгельса, 36, оф. 1201  
Тел.: +7 (343) 351 1135  
Факс: +7 (343) 351 1145

630073, Новосибирск,  
пр. Карла Маркса, 47/2, оф. 503  
Тел.: +7 (383) 227 82 00  
Факс: +7 (383) 227 82 00

664033, Иркутск,  
ул. Лермонтова, 257, оф. 315  
Тел.: +7 (3952) 56 2200  
Факс: +7 (3952) 56 2202

614077, Пермь,  
ул. Аркадия Гайдара, 8 Б, оф.401  
Тел.: +7 (342) 211 1191  
Факс: +7 (342) 211 1192

## Республика Беларусь

220007, Минск,  
ул. Толстого, 10, оф. 297  
Тел.: +375 17 227 2192 (93, 94)  
Факс: +375 17 227 2190

## Республика Казахстан

050004, Алматы,  
пр. Абылай хана, 58  
Тел.: +7 727 258 3838  
Факс: +7 727 258 3839

[www.abb.ru](http://www.abb.ru)

Контактный центр обслуживания клиентов АББ в России  
Бесплатный звонок: 8 800 500 222 0  
e-mail: [contact.center@ru.abb.com](mailto:contact.center@ru.abb.com)