



UNIDRIVE M200 И M300

Электроприводы переменного тока
с функциями коммуникации для систем
с разомкнутым контуром обратной связи



- Unidrive M100
- III → Unidrive M200
- III → Unidrive M300
- Unidrive M400
- Unidrive M600
- Unidrive M700
- Unidrive M800

0,25 кВт – 22 кВт
для тяжелого режима работы
100 В | 200 В | 400 В | 575 В



Unidrive M — электроприводы для автоматизации производства, оптимизированные для нужд заказчика

По результатам исследования рынка и опроса заказчиков мы оптимизировали семь моделей Unidrive M для использования в конкретных задачах при автоматизации. Электропривод Unidrive M200 обеспечивает возможность обмена данными по сети, дополнительные входы-выходы и управление двигателями в системах с разомкнутым контуром обратной связи. Простая замена для пользователей Commander SK. Электропривод Unidrive M300 благодаря встроенным функциям обеспечивает соответствие современным стандартам функциональной безопасности для систем с разомкнутым контуром обратной связи.

Для получения дополнительной информации по Unidrive M загрузите обзорную брошюру «Unidrive M Overview» или приложение «Discover Unidrive M» (доступно в App Store, Android и в сети Интернет) с сайта www.UnidriveM.com



Unidrive M200 и M300

В модификации M201 установлен дополнительный потенциометр задания скорости

Опциональный адаптер AI-485 для RS-485

Опциональный адаптер AI-Back-up позволяет использовать SD-карту для копирования параметров электропривода, а также является входом резервного питания 24 В

Две встроенные клеммы безопасного отключения момента (STO) обеспечивают простоту соблюдения класса надежности SIL3 (только M300)

Светодиодная панель управления в стандартной комплектации.

Также может комплектоваться дистанционной панелью управления с ЖК дисплеем со степенью защиты IP66.

Удобные клеммы для подключения кабелей управления

Степень защиты IP21 / открытый класс UL (NEMA 1) для габаритов 1 – 4

Имеются комплекты кабелепроводов для обеспечения степени защиты UL Type 1

Легкосъемная крышка клемм, закрываемая без использования инструмента (подана заявка на патент)

Удобный монтаж на поверхность и на DIN-рейку (монтаж на DIN-рейку возможен для габаритов 1-2)

Внутренний ЭМС фильтр с простым отключением*

Удобные клеммы для подключения силовых кабелей*

Надежная система организованной укладки кабелей обеспечивает точку заземления для экранов силовых и управляющих кабелей

Дополнительный модуль (SI)

Слот для дополнительного модуля (SI)

* Компоненты и их места расположения могут отличаться для некоторых габаритов электроприводов

Unidrive M200 и M300

Unidrive M200

Возможность интеграции

M200 имеет опциональный интерфейс RS-485, возможность добавления дополнительных коммуникационных модулей и модулей расширения входов/ выходов для системной интеграции. Возможность дистанционного управления, контроля и диагностики.

Unidrive M300

Соответствие стандартам функциональной безопасности

M300 имеет два встроенных входа безопасного отключения момента (STO), что обеспечивает простоту соблюдения класса надежности SIL3 и снижает необходимость во внешних компонентах для минимизирования габаритных размеров оборудования и расходов.



Повышение производительности

Unidrive M200 и M300 могут оснащаться интерфейсом RS-485, есть слот для дополнительного коммуникационного модуля (SI) для связи по сетям Ethernet, EtherCAT, PROFIBUS, DeviceNet, CANopen и для модуля расширения входов/ выходов.

Повышение производительности и соответствие стандартам функциональной безопасности

В Unidrive M300 предусмотрено два входа безопасного отключения момента (STO), что позволяет отказаться от внешних компонентов, например, контакторов. Выполнение требований SIL3 обеспечивается легко, и одновременно с этим повышается производительность оборудования.

Эффективное управление двигателями переменного тока

Эффективный алгоритм управления RFC для обеспечения максимальной стабильности и управляемости оборудования. Он обеспечивает широкополосный алгоритм управления двигателем с периодом обновления контура регулятора тока 166 мкс и перегрузочной способностью двигателя 180% для тяжелых промышленных систем.

Надежность

По результатам исследования рынка и опроса заказчиков мы разработали и испытали Unidrive M200 и M300 для обеспечения высочайшей надежности при использовании в условиях производства. Основные особенности:

- Уникальная улучшенная система охлаждения с запатентованным распределением потоков воздуха
- Печатные платы с конформным покрытием
- Перегрузка 180% в течение 3 с или 150% в течение 60 с
- Большие допуски по напряжению питания
- Электропривод имеет степень защиты IP21
- Работа при повышенной температуре со снижением номиналов
- Программируемый 3-скоростной заменяемый пользователем вентилятор с запатентованной схемой обнаружения отказа



Быстрые и простые процедуры монтажа и настройки

В Unidrive M200 и M300 в стандартной комплектации установлена простая несъемная светодиодная панель управления, 10 чаще всего используемых параметров указаны на передней панели электропривода. Программные средства, панели управления и внешние устройства памяти обеспечивают простой и быстрый доступ к функциям управления Unidrive M для настройки, контроля и диагностики.

Быстрое копирование параметров при отсутствии напряжения питания

Для быстрой настройки последовательных машин используется опциональный адаптер AI-Back-up, позволяющий скопировать параметры настройки без подачи силового питания. Файлы хранятся на SD карте.

Снижение размеров и стоимости системы

Unidrive M200 и M300 - одни из самых компактных электроприводов в своем классе для каждого номинала мощности. Они являются мощным и выгодным по цене решением для автоматизации производства.

Модернизация

M200 обеспечивает простую модернизацию оборудования поставщиков комплектных систем и установок конечных пользователей, в которых в настоящий момент применяются электроприводы Commander SK. Основные особенности:

- Совместимые размеры
- Поддержка импорта файлов параметров Commander SK и копирование настроек электропривода

Типовые применения:

M200: Регулирование скорости конвейеров, вентиляторов, нагнетательных поршневых насосов и мешалок с дистанционным управлением по промышленной сети fieldbus или по сети Ethernet.

M300: Регулирование скорости для транспортировки материалов, резки, обработки древесины, металлорежущих станков; когда требуется защита людей и оборудования по классу SIL3.





Фармацевтический смеситель-гранулятор

Силовая часть Unidrive M

- Низкие потери, КПД до 98%
- Режим ожидания с низким энергопотреблением. В некоторых системах электроприводы могут длительно работать в режиме холостого хода, сниженное энергопотребление M200 и M300 в этом режиме позволяет экономить энергию.
- 3-скоростной вентилятор охлаждения с интеллектуальным управлением работает в зависимости от нагрузки двигателя и внешних условий. Это обеспечивает экономию электроэнергии, повышение ресурса вентилятора и снижение шума.
- Тихая работа двигателя на высоких частотах ШИМ - до 16 кГц.

Имеются следующие режимы управления двигателем:

Режим управления	Описание
Векторное управление в разомкнутом контуре или вольт-частотное управление ($U/f = \text{const}$) асинхронными двигателями	Режим управления в разомкнутом контуре для асинхронных двигателей. Самая простая конфигурация. U/f -регулирование может использоваться в системе с несколькими двигателями.
Векторное управление в разомкнутом контуре для асинхронных двигателей (RFC-A)	Векторный режим управления для асинхронных двигателей любой мощности без датчика обратной связи.



Всесторонние испытания подтвердили, что многие новые и защитные функции Unidrive M повысили надежность даже в самых сложных условиях автоматизированного производства и продлили срок службы электропривода.

Система транспортировки материалов

Unidrive M200 и M300

Режим управления

1. Векторное управление в разомкнутом контуре или вольт-частотное управление ($U/f = \text{const}$) асинхронными двигателями
2. Векторное управление в разомкнутом контуре для асинхронных двигателей (RFC-A)



Дополнительные входы/выходы

SI-I/O



4 дискретных Вх/Вых
3 аналоговых входа
(по умолчанию) /
дискретный вход
1 аналоговый выход
(по умолчанию) /
дискретный вход
2 реле

Стандартно



3 аналоговых Вх/Вых
5 дискретных Вх/Вых
2 входа STO
(только M300)
1 реле (габарит 1-4)
2 реле (габарит 5-9)

Передача данных

Адаптер AI-485



SI-EtherCAT



SI-PROFIBUS



SI-Ethernet



SI-DeviceNet



SI-CANopen



Резервное питание постоянного тока



Адаптер AI-Back-up
(вход резервного питания 24 В)





Программное обеспечение и панели управления

Unidrive M Connect



Интерфейс оператора



Несъемная светодиодная панель управления



M201 - несъемная светодиодная панель управления с потенциометром задания скорости



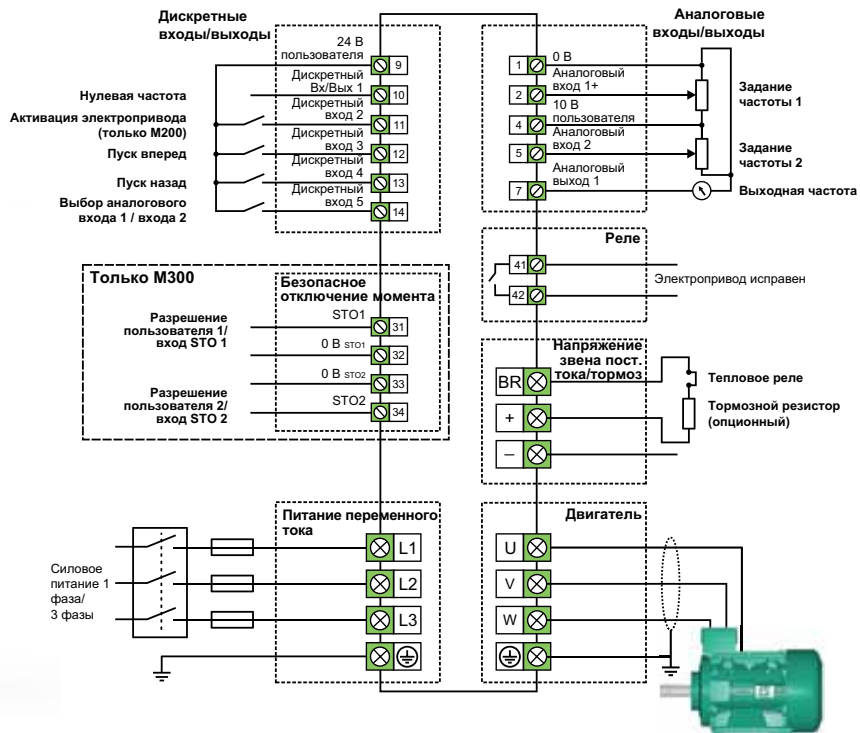
Адаптер AI-Back-up (позволяет подключить карту SD)



Дистанционная панель управления (ЖК)



Расположение клемм





Резка древесины на мебельной фабрике

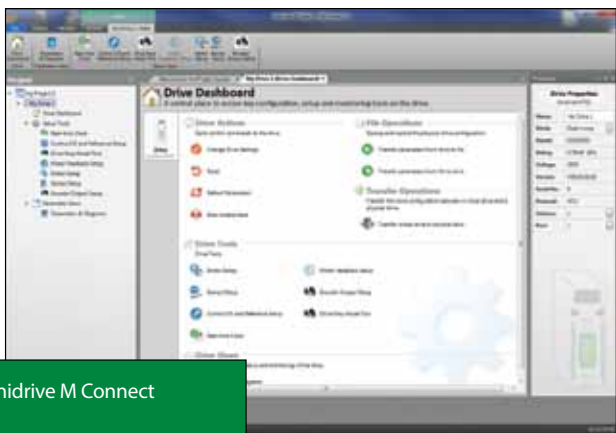
Настройка, мониторинг и диагностика

Панели управления Unidrive M, устройства памяти и программные средства упрощают доступ к полному набору функций Unidrive M200 и M300, позволяют пользователям оптимизировать настройки электропривода, получить резервную копию конфигурации и быстрее найти и устранить неполадки.

Панели управления

Панели управления Unidrive M200 и M300.

Тип		Преимущества
Несъемная светодиодная панель управления (M200 и M300)		Простая светодиодная панель управления в стандартной комплектации.
Несъемная светодиодная панель управления с потенциометром задания скорости (M201)		Простая светодиодная панель управления с потенциометром задания скорости в стандартной комплектации.
Дистанционная панель управления (все)		Панель управления с ЖК экраном монтируется дистанционно (используется AI-485 Adaptor вместе с обычным портом связи). Степень защиты IP66.



Unidrive M Connect

Программное обеспечение Unidrive M Connect

Unidrive M Connect представляет собой самый современный инструмент конфигурирования электропривода для пусконаладки, оптимизации и контроля работы электропривода/системы:

- Быстрая пусконаладка
- Интуитивно понятный графический интерфейс
- Для опытных пользователей имеются динамические диаграммы электропривода и расширенные листинги с функцией поиска
- Производительность электропривода и двигателя может быть оптимизирована столько с самыми необходимыми знаниями
- Программное обеспечение можно расширять согласно потребностям системы
- Поддержка импорта файла от Commander SK, возможность полного копирования настроек электропривода (набор параметров и программ)
- Несколько одновременно активных каналов связи для полного обзора системы
- Функция обнаружения позволяет автоматически искать электропривод в сети без указания адреса
- Автоматическое сканирование скорости передачи данных RTU при подключении M200 и M300 к интерфейсу RS485

Карта памяти SD

Unidrive M200 и M300 может использоваться с распространенными SD картами для быстрого и простого сохранения параметров и программ, для их установки применяется адаптер AI-Back-up.

Улучшенное управление двигателем

Уникальные алгоритмы Control Techniques для управления двигателем вместе с новейшими достижениями микропроцессорной технологии позволяют электроприводам Unidrive M200 и M300 обеспечивать наивысшую стабильность и широкополосность для всех типов промышленных двигателей. Это позволяет максимально повысить производительность и КПД машины в каждой системе с применением двигателей переменного тока с разомкнутым контуром обратной связи.

Характеристики Unidrive M200 и M300

Параметры	Обновление контура тока: 166 мкс
	Пиковый номинал тяжелой работы: 180% (3 с), 150% (60 с)
	Максимальная выходная частота: 550 Гц
	Диапазон частот ШИМ: 0,67, 1, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 16 кГц (3 кГц по умолчанию)
Механические параметры	Монтаж на DIN-рейку (габариты 1-2)
	Механическая установка соответствует Commander SK со стандартными креплениями или возможна с помощью специальной крепежной пластины
Резервное копирование параметров	Копирование по последовательному порту (с дополнительным адаптером AI-485)
	Карта SD (с дополнительным адаптером AI-Back-up)
Встроенные входы-выходы	2 аналоговых входа, 1 аналоговый выход
	4 дискретных входа, 1 двунаправленный дискретный вход или выход
	1 релейный выход (габарит 1-4), 2 релейных выхода (габарит 5-6)
Безопасность оборудования	2 входа безопасного отключения момента (STO) (только M300)
Резервное питание	Резервное питание цепей управления 24 В (через дополнительный адаптер AI-Back-up)
Другие	Управляемый по температуре вентилятор с режимом ожидания (откл)
	Заменяемый пользователем на месте вентилятор(ы)
	Конформное покрытие
	Режим ожидания (экономия энергии)
	Задаваемые пользователем режимы защиты (например, ограниченный доступ или только чтение параметров с помощью устанавливаемого пользователем защитного кода)

Unidrive M200 и M300

100/120 В пер. тока ±10%					
Код заказа	Число фаз	Тяжелый режим работы		Нормальный режим работы	
		Макс. длительный ток (А)	Мощность, кВт	Макс. длительный ток (А)	Мощность, кВт
Mx0x-011 00017	1	1,7	0,25	Для нормального режима работы используйте параметры для тяжелого режима работы	
Mx0x-011 00024	1	2,4	0,37		
Mx0x-021 00042	1	4,2	0,75		
Mx0x-021 00056	1	5,6	1,1		

200/240 В пер. тока ±10%							
Код заказа	Число фаз	Тяжелый режим работы		Нормальный режим работы			
		Макс. длительный ток (А)	Мощность, кВт	Макс. длительный ток (А)	Мощность, кВт		
Mx0x-012 00017	1	1,7	0,25	Для нормального режима работы используйте параметры для тяжелого режима работы			
Mx0x-012 00024	1	2,4	0,37				
Mx0x-012 00033	1	3,3	0,55				
Mx0x-012 00042	1	4,2	0,75				
Mx0x-022 00024	1/3	2,4	0,37				
Mx0x-022 00033	1/3	3,3	0,55				
Mx0x-022 00042	1/3	4,2	0,75				
Mx0x-022 00056	1/3	5,6	1,1				
Mx0x-022 00075	1/3	7,5	1,5				
Mx0x-032 00100	1/3	10	2,2				
Mx0x-042 00133	1/3	13,3	3				
Mx0x-042 00176	3	17,6	4				
Mx0x-052 00250	3	25	5,5			30	7,5
Mx0x-062 00330	3	33	7,5			50	11
Mx0x-062 00440	3	44	11	58	15		



Система с разомкнутым контуром управления оборудованием

380/480 В пер. тока ±10%					
Код заказа	Число фаз	Тяжелый режим работы		Нормальный режим работы	
		Макс. длительный ток (А)	Мощность, кВт	Макс. длительный ток (А)	Мощность, кВт
Mx0x-024 00013	3	1,3	0,37	Для нормального режима работы используйте параметры для тяжелого режима работы	
Mx0x-024 00018	3	1,8	0,55		
Mx0x-024 00023	3	2,3	0,75		
Mx0x-024 00032	3	3,2	1,1		
Mx0x-024 00041	3	4,1	1,5		
Mx0x-034 00056	3	5,6	2,2		
Mx0x-034 00073	3	7,3	3		
Mx0x-034 00094	3	9,4	4		
Mx0x-044 00135	3	13,5	5,5		
Mx0x-044 00170	3	17	7,5		
Mx0x-054 00270	3	27	11		30
Mx0x-054 00300	3	30	15	30	15
Mx0x-064 00350	3	35	15	38	18,5
Mx0x-064 00420	3	42	18,5	48	22
Mx0x-064 00470	3	47	22	63	30

500/575 В пер. тока ±10%					
Код заказа	Число фаз	Тяжелый режим работы		Нормальный режим работы	
		Макс. длительный ток (А)	Мощность, кВт	Макс. длительный ток (А)	Мощность, кВт
Mx0x-055 00030 A	3	3	1,5	3,9	2,2
Mx0x-055 00040 A	3	4	2,2	6,1	4
Mx0x-055 00069 A	3	6,9	4	10	5,5
Mx0x-065 00100 A	3	10	5,5	12	7,5
Mx0x-065 00150 A	3	15	7,5	17	11
Mx0x-065 00190 A	3	19	11	22	15
Mx0x-065 00230 A	3	23	15	27	18,5
Mx0x-065 00290 A	3	29	18,5	34	22
Mx0x-065 00350 A	3	35	22	43	30

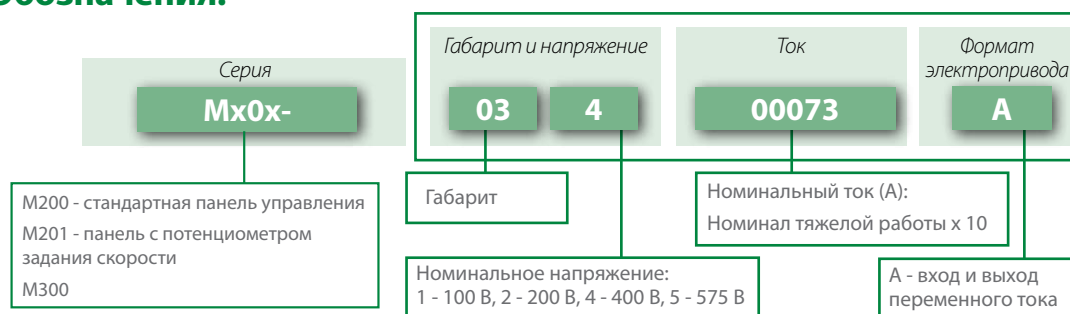
Тяжелый режим работы

Подходит для ответственных задач, для динамических нагрузок возможна перегрузка по току 180% (до 3 с).

Нормальный режим работы

Подходит для большинства систем, с возможностью перегрузки по току 110%.

Обозначения:



Unidrive M200 и M300

Соответствие стандартам

- Габарит 1-4: IP21 / открытый класс по UL (NEMA 1).
IP20 при установке адаптеров AI-Back-up Adaptor или AI-485 Adaptor.
Для обеспечения соответствия классу UL TYPE 1 требуется установка соответствующего комплекта кабелепроводов.
- Габарит 5-9: IP20 / открытый класс по UL (NEMA 1).
Соблюдение класса UL TYPE 1 требует установки соответствующего комплекта кабелепроводов.
Степень защиты IP65 / UL TYPE 12 обеспечивается с тыльной стороны электропривода при монтаже в проеме панели
- Температура окружающего воздуха от -20 °C до 40 °C со стандартными номиналами.
До 60 °C со снижением номиналов
- Температура хранения от -40 °C до 60 °C.
- Максимальная влажность 95% (без конденсации) при 40 °C согласно EN/IEC 60068-2-78 и ANSI/EIA-364-31.
- EN/IEC 60068-2-60, метод 4 едкий газ.
- Высота над уровнем моря: 0 до 3000 м, снижение на 1% на 100 м в диапазоне от 1000 до 3000 м.
- Случайная вибрация: Испытан согласно EN/IEC 60068-2-64 с установленными дополнительными модулями SI и AI.
- Механические удары: Испытан согласно стандарту IEN/IEC 60068-2-29.
- Стойкость к электромагнитным помехам соответствует EN/IEC 61800-3 и EN/IEC 61000-6-2.
- Со встроенным фильтром ЭМС соответствует EN/IEC 61800-3 (2-ая среда)
- EN/IEC 61000-6-3 и EN/IEC 61000-6-4 с дополнительным фильтром ЭМС, встраиваемый под основание преобразователя без увеличения занимаемой площади.
- Условия электропитания по EN/IEC 60146-1-1.
- Электрическая безопасность по EN/IEC 61800-5-1.
- Входы-выходы по EN/IEC 61131-2.
- Безопасное отключение момента, независимо сертифицировано в TÜV по EN/IEC 61800-5-2 SIL 3 и EN ISO 13849-1 PLe.
- Электрическая безопасность по UL 508C.

Габаритные размеры и масса



Габарит		1	2	3	4	5	6
Размеры (В x Ш x Г)	мм	137 x 75 x 130	180 x 75 x 150	200 x 90 x 160	245 x 115 x 175	379 x 141 x 200	379 x 210 x 227
	кг	0,75	1,0	1,5	3,13	7,4	14

Примечания:

При указании высоты для габаритов 1-4 не учитывается высота монтажной опоры.

При установке следующего дополнительного оборудования размер по высоте (H) нужно увеличить на:

- Адаптер AI-Back-up: 15 мм
- Адаптер AI-485: 26 мм

Дополнительная панель управления

Описание	Код заказа
Дистанционная панель управления (Remote Keypad)	82500000000001

Адаптеры

Название	Код заказа
AI-Back-up Adaptor	82500000000004
AI-485 Adaptor	82500000000003

Комплект UL типа 1

При установке следующих комплектов электропривод соответствует степени защиты UL Type 1.

Габарит	Код заказа
1	3470-0091
2	3470-0094
3	3470-0098
4	3470-0102
5	3470-0069
6	3470-0059

Внутренний тормозной резистор

Габарит	Код заказа
5	1299-0003

Комплект для монтажа в проеме

Степень защиты IP65 / UL TYPE 12 обеспечивается для тыльной части электропривода при монтаже в проеме панели с помощью следующих комплектов.

Габарит	Код заказа
5	3470-0067
6	3470-0055

Монтажный комплект

Для установки в монтажные отверстия Commander SK.

Габарит	Код заказа
3	3470-0097
4	3470-0101

Комплект для замены вентилятора

Габарит	Код заказа
1	3470-0092
2	3470-0095
3	3470-0099
4	3470-0103

Дополнительные внешние фильтры ЭМС

Встроенный в Unidrive M фильтр ЭМС соответствует EN/IEC 61800-3.

Для соответствия положениям EN/IEC 61000-6-4 нужны внешние фильтры ЭМС, как показано в таблице ниже.

Габарит	Напряжение	Число фаз	Тип	Код заказа
1	Все	1	Стандартный	4200-1000
		1	Низкая утечка	4200-1001
2	100 В	1	Стандартный	4200-2000
		1	Стандартный	4200-2001
		1	Низкая утечка	4200-2002
		3	Стандартный	4200-2003
	200 В	3	Низкая утечка	4200-2004
		3	Стандартный	4200-2005
		3	Низкая утечка	4200-2006
		3	Стандартный	4200-2007
3	200 В	1	Стандартный	4200-3000
		1	Низкая утечка	4200-3001
		3	Стандартный	4200-3004
		3	Низкая утечка	4200-3005
	400 В	3	Стандартный	4200-3008
		3	Низкая утечка	4200-3009
		3	Стандартный	4200-3012
		3	Низкая утечка	4200-3013
4	200 В	1	Стандартный	4200-4000
		1	Низкая утечка	4200-4001
		3	Стандартный	4200-4002
		3	Низкая утечка	4200-4003
	400 В	3	Стандартный	4200-4004
		3	Низкая утечка	4200-4005
		3	Стандартный	4200-4008
		3	Низкая утечка	4200-4009
5	200 В	3	Стандартный	4200-0312
	400 В	3	Стандартный	4200-0402
	575 В	3	Стандартный	4200-0122
6	200 В	3	Стандартный	4200-2300
	400 В	3	Стандартный	4200-4800
	575 В	3	Стандартный	4200-3690

Полный список патентов и патентных заявок смотрите на сайте www.controltechniques.com/patents.

ДРАЙВ-ЦЕНТРЫ И ЦЕНТРЫ ПО ПРИМЕНЕНИЯМ CONTROL TECHNIQUES

АВСТРАЛИЯ

Melbourne Application Center
Тел.: +613 973 81777
controltechniques.au@emerson.com

Sydney Drive Center
Тел.: +61 2 9838 7222
controltechniques.au@emerson.com

АВСТРИЯ

Linz Drive Center
Тел.: +43 7229 789480
controltechniques.at@emerson.com

БЕЛЬГИЯ

Brussels Drive Center
Тел.: +32 1574 0700
controltechniques.be@emerson.com

БРАЗИЛИЯ

Sorocaba Drive Center
Тел.: +55 15 3413 8169
vendasbrasil.cta@emerson.com

КАНАДА

Toronto Application Center
Тел.: +1 905 948 3402
controltechniques.ca@emerson.com

Calgary Drive Center
Тел.: +1 403 253 8738
controltechniques.ca@emerson.com

ЧИЛИ

Santiago Application Center
Тел.: +56 9 7708 9470
saleschile.cta@emerson.com

КИТАЙ

Shanghai Drive Center
Тел.: +86 21 3418 3888
controltechniques.cn@emerson.com

Shenzhen Application Center
Тел.: +86 755 8618 7287
controltechniques.cn@emerson.com

ЧЕШСКАЯ РЕСПУБЛИКА

Brno Drive Center
Тел.: +420 511 180111
controltechniques.cz@emerson.com

ДАНИЯ

Copenhagen Drive Center
Тел.: +45 4369 6100
controltechniques.dk@emerson.com

ФРАНЦИЯ*

Angoulême Drive Center
Тел.: +33 5 4564 5454
controltechniques.fr@emerson.com

ГЕРМАНИЯ

Bonn Drive Center
Тел.: +49 2242 8770
controltechniques.de@emerson.com

Chemnitz Drive Center
Тел.: +49 3722 52030
controltechniques.de@emerson.com

Darmstadt Drive Center
Тел.: +49 6251 17700
controltechniques.de@emerson.com

ГРЕЦИЯ*

Athens Application Center
Тел.: +0030 210 57 86086/088
controltechniques.gr@emerson.com

НИДЕРЛАНДЫ

Rotterdam Drive Center
Тел.: +31 184 420555
controltechniques.nl@emerson.com

ИНДИЯ

Chennai Drive Center
Тел.: +91 44 2496 1123/1130/1083
Тел.: +91 44 6691 8400
controltechniques.in@emerson.com

ИРЛАНДИЯ

Newbridge Drive Center
Тел.: +353 45 448200
controltechniques.ie@emerson.com

ИТАЛИЯ

Milan Drive Center
Тел.: +39 02575 751
controltechniques.it@emerson.com

Vicenza Drive Center
Тел.: +39 0444 933400
controltechniques.it@emerson.com

МАЛАЙЗИЯ

Selangor Drive Center
Тел.: +603 5891 6099
controltechniques.my@emerson.com

МЕКСИКА

Mexico City Application Center
Тел.: +52 155 3333 6666
salesmexico.cta@emerson.com

ПОЛЬША

Warsaw Application Center
Тел.: +91 +48 22 45/89/200
controltechniques.pl@emerson.com

ЮАР

Johannesburg Drive Center
Тел.: +27 11 462 1740
controltechniques.za@emerson.com

Cape Town Application Center
Тел.: +27 21 556 0245
controltechniques.za@emerson.com

РОССИЯ

Moscow Drive Center
Тел.: +7 495 981 9811
controltechniques.ru@emerson.com

Chelyabinsk Application Center
Тел.: +7 351 799 5151
controltechniques.ru@emerson.com

Saint Petersburg Application Center
Тел.: +7 812 448 2063
controltechniques.ru@emerson.com

СИНГАПУР

Singapore Drive Center
Тел.: +65 6556 1100
controltechniques.sg@emerson.com

СЛОВАКИЯ EMERSON A.S

Тел.: +421 32 7700 369
controltechniques.sk@emerson.com

ЮЖНАЯ КОРЕЯ

Seoul Application Center
Тел.: +82 2 3483 1605
controltechniques.kr@emerson.com

ИСПАНИЯ

Barcelona Drive Center
Тел.: +34 93 680 1661
controltechniques.es@emerson.com

Bilbao Drive Center
Тел.: +34 94 620 3646
controltechniques.es@emerson.com

Madrid Application Centre
Тел.: +34 91 490 21 05
controltechniques.es@emerson.com

Valencia Drive Center
Тел.: +34 96 154 2900
controltechniques.es@emerson.com

ШВЕЦИЯ*
Stockholm Application Center
Тел.: +468 554 241 00
controltechniques.se@emerson.com

ШВЕЙЦАРИЯ

Zürich Drive Center
Тел.: +41 56 201 4242
controltechniques.ch@emerson.com

Lausanne Application Center
Тел.: +41 21 637 7070
controltechniques.fr.ch@emerson.com

ТАЙВАНЬ

Taipei Application Center
Тел.: +886 2 8161 7695
controltechniques.tw@emerson.com

ТАИЛАНД

Bangkok Drive Center
Тел.: +66 2 962 2099
controltechniques.th@emerson.com

ТУРЦИЯ

Istanbul Drive Center
Тел.: +90 216 4182420
controltechniques.tr@emerson.com

ОАЭ*

Emerson FZE
Тел.: +971 4 8118100
ct.dubai@emerson.com

УКРАИНА

Kiev Application Center
Тел.: +380 44 492 99 29
controltechniques.ukr@emerson.com

ВЕЛИКОБРИТАНИЯ

Telford Drive Center
Тел.: +44 1952 213700
controltechniques.uk@emerson.com

США

Charlotte Application Center
Тел.: +1 248 882 2321
controltechniques.us@emerson.com

Cleveland Drive Center
Тел.: +1 216 901 2400
controltechniques.us@emerson.com

Detroit Application Center
Тел.: +1 248 882 2652
controltechniques.us@emerson.com

Minneapolis Drive Center
Штаб-квартира в Америке
Тел.: +1 952 995 8000
controltechniques.us@emerson.com

Portland Drive Center
Тел.: +1 503 266 2094
controltechniques.us@emerson.com

Providence Application Center
Тел.: +1 401 392 4256
controltechniques.us@emerson.com

ЛАТИНСКАЯ АМЕРИКА

Miami Application Center
Тел.: +1 954 846 5082
saleslatinam.cta@emerson.com



Логотип Emerson является товарным знаком и сервисным знаком Emerson Electric Co. ©2012 Emerson Electric Co.

ПРИВОДЯ МИР В ДВИЖЕНИЕ...

ДИСТРИБЬЮТОРЫ CONTROL TECHNIQUES

АРГЕНТИНА

Euro Techniques SA
Тел.: +54 11 4331 7820
eurotech@eurotechsa.com.ar

БАХРЕЙН

Emerson FZE
Тел.: +971 4 8118100
ct.bahrain@emerson.com

БОЛГАРИЯ

BLS - Automation Ltd
Тел.: +359 32 630 707
info@blsaautomation.com

КОЛУМБИЯ

Sistronic SAS
Тел.: +57 2 555 6000
luis.alvarez@sistronic.com.co

Redes Electricas S.A.
Тел.: +57 1 364 7000
alvaro.rodriguez@redeselectricas.com

Quimel Colombia S.A.
Тел.: +57 1 547 5215
gerencia@quimelco.com

ХОРВАТИЯ

Zigg-Pro d.o.o
Тел.: +385 1 3463 000
zigg-pro@zg.tlnet.hr

КИПР
Acme Industrial Electronic
Services Ltd
Тел.: +35725 332181
acme@cytanet.com.cy

ДОМИНИКАНСКАЯ РЕСПУБЛИКА

Puradom S.A.
Тел.: +1 809 565 9599
franco@puradom.com

ЕГИПЕТ

Samiram
Тел.: +202 29703868/
+202 29703869
samiranz@samiram.com

САЛЬВАДОР

Servielectric Industrial S.A. de C.V.
Тел.: +503 2278 1280
aeorellana@gruposervielectric.com

ЭКВАДОР

Veltex Cia. Ltda.
Тел.: +59 3 2326 4623
vacosta@veltex.com.ec

ФИНЛЯДИЯ

SKS Control
Тел.: +358 207 6461
control@sk.fi

ГВАТЕМАЛА

MICE S.A.
Тел.: +502 5510 2093
cesar.espana@miceautomation.com

ВЕНГРИЯ

Control-VH Kft
Тел.: +361 431 1160
info@controlvh.hu

ИСЛАНДИЯ

Samey ehf
Тел.: +354 510 5200
samey@samey.is

ИНДОНЕЗИЯ

PT. Apikon Indonesia
Тел.: +65 6556 1100
controltechniques.sg@emerson.com

PT. Yusa Esa Sempurna Sejahtera
Тел.: +65 6556 1100
controltechniques.sg@emerson.com

ИЗРАИЛЬ

Dor Drives Systems Ltd
Тел.: +972 3900 7595
info@dor1.co.il

КЕНИЯ

Kassam & Bros Co. Ltd
Тел.: +254 2 556 418
kassambros@africaonline.co.ke

КУВЕЙТ

Emerson FZE
Тел.: +971 4 8118100
ct.kuwait@emerson.com

ЛАТВИЯ

EMT
Тел.: +371 760 2026
janis@emt.lv

ЛИВАН

Black Box Automation
& Control
Тел.: +961 1 443773
info@blackboxcontrol.com

ЛИТВА

Elinta UAB
Тел.: +370 37 351 987
sales@elinta.lt

МАЛЬТА

Mekanika Limited
Тел.: +35621 442 039
mfrancica@gasan.com

МАРОККО

Cietec
Тел.: +212 22 354948
cietec@cietec.ma

НОВАЯ ЗЕЛАНДИЯ

Advanced Motor Control. Ph.
Тел.: +64 (0) 274 363 067
info.au@controltechniques.com

ПЕРУ

Intech S.A.
Тел.: +51 1 348 5858
ventas@intech-sa.com

Tecno Ingeniería Industrial SAC
Тел.: +51 1 445 3608
jforero@tecnoing.com

ФИЛИППИНЫ

Control Techniques Singapore Pte. Ltd.
Тел.: +65 68917600
controltechniques.sg@emerson.com

ПОЛЬША

APATOR CONTROL Sp. z o.o
Тел.: +48 56 654 4900
info@acontrol.com.pl

ПОРТУГАЛИЯ

Harker Sumner S.A
Тел.: +351 22 947 8090
drives.automation@harker.pt

ПУЭРТО-РИКО

Motion Industries Inc.
Тел.: +1 787 251 1550
roberto.diaz@motion-ind.com

Control Associates of Puerto Rico LLC
Тел.: +1 (787) 783 9200
pr-sales@control-associates.com

КАТАР

Emerson FZE
Тел.: +971 4 8118100
ct.qatar@emerson.com

РУМЫНИЯ

C.I.T. Automatizari
Тел.: +40212550543
office@citautomatizari.ro

САУДОВСКАЯ АРАВИЯ

A. Abunayyan Electric Corp.
Тел.: +9661 477 9111
aec-salesmarketing@abunayyanguroup.com

СЕРБИЯ И ЧЕРНОГОРИЯ

Master Inzenjering d.o.o
Тел.: +381 24 525 235
office@masterinzenjering.rs

СЛОВЕНИЯ

PS Logatec
Тел.: +386 1 750 8510
ps-log@ps-log.si

УРУГВАЙ

SECOIN S.A.
Тел.: +5982 2093815
jose.barron@secoin.com.uy

ВЕНЕСУЭЛА

Digimex Sistemas C.A.
Тел.: +58 243 551 1634
digimex@digimex.com.ve

ВЬЕТНАМ

Nguyen Duc Thinh Technology &
Trading Co. Ltd.
Тел.: +84 8 3916 5601
infotech@nducthinh.com.vn

* Управляется родственной компанией



© Control Techniques 2013 г. Информация, содержащаяся в данной брошюре, предназначена только для ознакомления и не может являться частью какого-либо контракта или счета. Control Techniques постоянно совершенствует свою продукцию и сохраняет за собой право на внесение изменений в спецификацию без уведомления.