



UNIDRIVE M400

Электропривод переменного тока со встроенным ПЛК на основе CODESYS и текстовым дисплеем реального времени



- Unidrive M100
- Unidrive M200
- Unidrive M300
- ➔ Unidrive M400
- Unidrive M600
- Unidrive M700
- Unidrive M800

0,25 кВт – 110 кВт
для тяжелых режимов работы
100 В | 200 В | 400 В | 575 В | 690 В



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

По результатам исследования рынка и опроса заказчиков мы оптимизировали каждую модель Unidrive M для использования для конкретных задач по автоматизации производства. Электропривод Unidrive M400 оснащается дополнительной улучшенной ЖК-панелью управления, имеет функцию точного слежения за частотой и встроенный программируемый логический контроллер (ПЛК) для систем с разомкнутым контуром управления. Также обеспечивается простая замена электропривода для пользователей Commander SK в мощных системах или в системах, где применяется LogicStick.

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 M400

Оptionальный адаптер AI-485 для RS-485

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

Дополнительная панель управления CI-Keypad с текстовым ЖК дисплеем для быстрой пусконаладки и точной диагностики

Также есть дистанционная панель управления с ЖК дисплеем со степенью защиты IP66

Светодиод включения питания/состояния электропривода

Две встроенные клеммы безопасного отключения момента (STO) обеспечивают простоту соблюдения SIL3

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

Имеются комплекты кабелепроводов для соблюдения степени защиты UL Type 1

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

Удобные клеммы для управляющих кабелей

Внутренний ЭМС фильтр с простым отключением*

Удобные клеммы для силовых кабелей*

Крышка

Дополнительный модуль (SI)

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

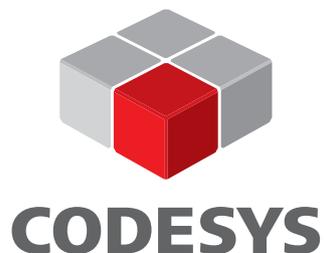
Слот для коммуникационного модуля и модуля расширения входов/ выходов

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

Unidrive M400

Быстрая настройка и диагностика с применением текстового дисплея реального времени, плюс встроенный ПЛК на основе CODESYS

В M400 есть ЖК панель управления с расширенными возможностями и текстовым дисплеем реального времени. Встроенный ПЛК с обработкой заданий в режиме реального времени можно использовать для управления, для программирования используется Machine Control Studio (на основе CODESYS).



Максимальная производительность благодаря высокоэффективному управлению электродвигателями переменного тока

В Unidrive M400 есть улучшенный алгоритм управления потоком ротора (RFC), обеспечивающий максимальную стабильность и управляемость оборудования. Он обеспечивает широкополосный алгоритм управления двигателем с периодом обновления контура регулятора тока 166 мкс и перегрузочной способностью двигателя 180% для тяжелых промышленных систем.

Соответствие стандартам функциональной безопасности

В Unidrive M400 предусмотрено два входа безопасного отключения момента (STO), что обеспечивает простое соблюдение SIL3 с повышением производительности оборудования.

Надежная конструкция

Unidrive M400 прошел всесторонние испытания для достижения 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 в стандартной комплектации
- Работа при повышенной температуре со снижением номиналов
- Программируемый 3-скоростной заменяемый пользователем вентилятор с запатентованной схемой обнаружения отказа

Быстрое копирование параметров при отсутствии напряжения питания

Для быстрой настройки линии оборудования используется опциональный адаптер AI-Back-up, позволяющий скопировать параметры настройки и программы Machine Control Studio без подачи силового питания. Файлы хранятся на SD карте.



Повышение производительности за счет интеграции с системой автоматизации

Unidrive M400 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. Это позволяет выполнять дистанционное управление по различным сетям, а входы-выходы можно настроить для подключения энкодера или сигналов частоты/ направления для отслеживания частоты.

Снижение размеров и стоимости системы

Unidrive M400 - один из самых компактных электроприводов в своем классе для каждого номинала мощности. Unidrive M400 оснащен встроенным ПЛК для автоматизации простых систем и 2 клеммами безопасного отключения момента, так что он является мощным и выгодным по цене решением, устраняющим необходимость применения многих внешних компонентов, например, ПЛК и контакторов.

Быстрая настройка и конфигурация

Программные средства, панели управления и внешние устройства памяти обеспечивают простой и быстрый доступ к функциям Unidrive M для настройки, контроля и диагностики.

Модернизация

M400 обеспечивает простую модернизацию комплектного оборудования систем и установок, в которых в настоящий момент применяются электроприводы Commander SK или где требуется LogicStick. Основные особенности:

- Совместимые размеры
- Встроенное программирование
- Расширенные номиналы мощности вплоть до 110 кВт
- Поддержка импорта файлов параметров Commander SK и копирование настроек электропривода

Типовые применения:

Регулирование скорости для конвейеров, нагнетательных поршневых насосов, транспортировки материала, резки, обработки древесины, где необходима быстрая настройка и диагностика.





Machine Control Studio на основе CODESYS



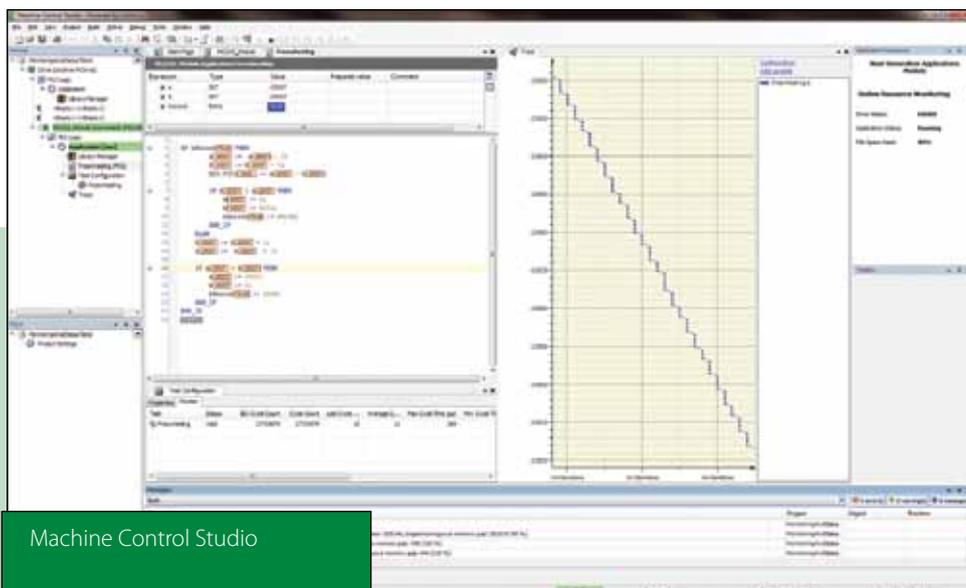
Machine Control Studio компании Control Techniques - это гибкая и понятная среда для программирования и управления движением Unidrive M. Это новое программное обеспечение позволяет программировать встроенный ПЛК Unidrive M400. Machine Control Studio создана в среде CODESYS — ведущем открытом программном обеспечении для программирования.

Языки программирования:

- Structured Text (ST, структурированный текст)
- Function Block Diagram (FBD, диаграммы функциональных блоков)
- Structured Function Chart (SFC, последовательные функциональные схемы)
- Ladder Diagram (LD, релейно-контактные схемы)
- Instruction List (IL, список инструкций)

Также поддерживается:

- Continuous Function Chart (CFC, непрерывные функциональные схемы)





Линия нанесения покрытий

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 M400 в этом режиме позволяет экономить энергию.
- Программируемый 3-скоростной вентилятор охлаждения работает в зависимости от нагрузки двигателя и внешних условий. Это приводит к экономии энергии, повышению ресурса вентилятора и снижению шума.
- Тихая работа двигателя на высоких частотах ШИМ - до 16 кГц.

Имеются следующие режимы управления двигателем:

Режим управления	Особенности
Управление асинхронным двигателем — векторное с разомкнутым контуром обратной связи или вольт-частотное	Векторное управление асинхронным двигателем с разомкнутым контуром обратной связи, хорошее качество и самая простая конфигурация. Вольт-частотное управление можно использовать в системах с несколькими двигателями.
Векторное управление в разомкнутом контуре для асинхронных двигателей (RFC-A)	Высококачественное управление скоростью и моментом за счет эффективного векторного алгоритма с обратной связью по току позволяет существенно повысить качество работы асинхронных двигателей всех габаритов без применения датчика обратной связи.

Unidrive M400

Режим управления

1. Вольт-частотное управление асинхронным двигателем
2. Векторное управление в разомкнутом контуре для асинхронных двигателей (RFC-A)



Программное обеспечение и панели управления

Unidrive M Connect



Панель управления
CI-Keypad



Remote Keypad



Интерфейс оператора



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



Вход/Выход

SI/O



4 дискретных Вх/Вых
3 аналоговых входа/
дискретный вход
1 аналоговый выход/
дискретный вход
2 релейных выхода

Стандартно



4 аналоговых Вх/Вых
7 аналоговых Вх/Вых
2 входа STO
1 релейный выход
(габарит 1 - 4)
2 релейных выхода
(габарит 5 - 9)

Резервное питание постоянного тока

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





Управление

Стандартно

Простой в работе
встроенный ПЛК со средой
программирования
CODESYS



Передача данных

Адаптер AI-485



Адаптер CI-485 Adaptor



SI-EtherCAT



SI-DeviceNet



SI-PROFIBUS



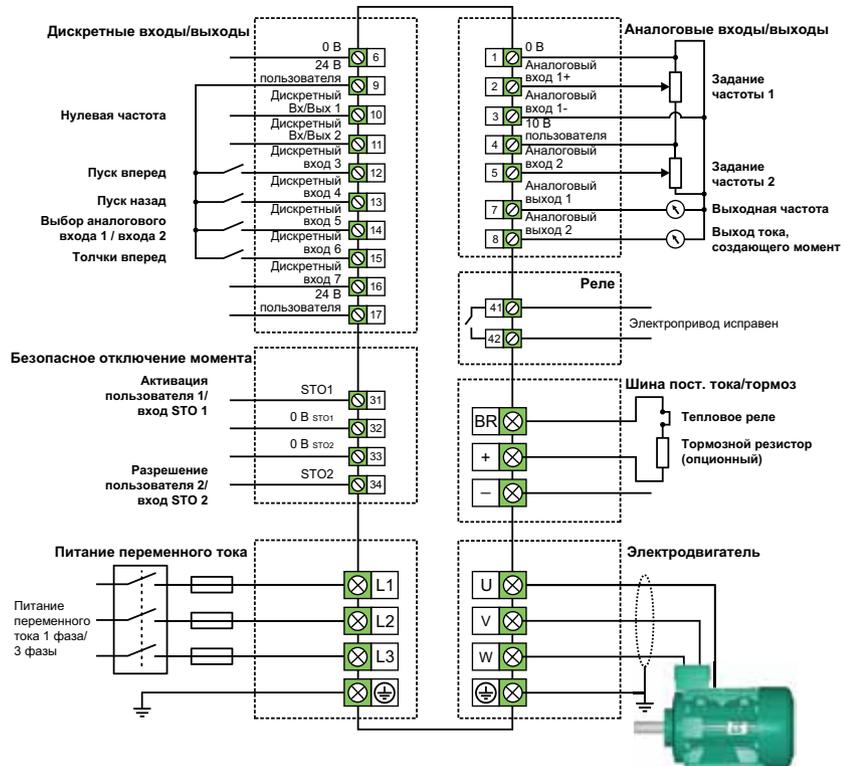
SI-CANopen



SI-Ethernet



Расположение клемм





Обработка древесины

Быстрый и простой доступ к пусконаладке, мониторингу и диагностике

Панели управления Unidrive M, устройства памяти и программные средства упрощают доступ к полному набору функций Unidrive M400, позволяют пользователям оптимизировать настройки электропривода, получить резервную копию конфигурации и быстрее найти и устранить неполадки.

Панели управления

Тип		Преимущества
Панель управления CI-Keypad		Панель управления с текстовым экраном для быстрой настройки и точной диагностики. Система монтажа без использования зажимов обеспечивает простой демонтаж.
Дистанционная панель управления Remote Keypad		Все функции панели CI-Keypad LCD, но с возможностью дистанционного монтажа.



Unidrive M Connect

Программное обеспечение Unidrive M Connect

Unidrive M Connect представляет собой 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 можно оптимизировать при минимальном специальном знании приводной техники
- Программное обеспечение можно расширять согласно потребностям системы
- Поддержка импорта файла параметров Commander SK и возможность полного копирования настроек электропривода (наборов параметров и прикладной программы)
- Несколько одновременно активных каналов связи для более полного обзора системы
- Функция обнаружения электроприводов позволяет автоматически искать электроприводы в сети без указания их адресов
- Автоматическое сканирование скорости передачи данных RTU при подключении M400 к интерфейсу RS485

SD card

В Unidrive M400 SD карты можно использовать для быстрого и простого хранения 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 M400 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 в разомкнутом контуре.

Характеристики Unidrive M400

Характеристики	Обновление контура тока: 166 мкс
	Номинальный ток 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)
Встроенное управление	Программируемый логический контроллер (ПЛК) - память: 8 кбайт
	1 задача реального времени (16 мс), 1 фоновая задача
Механические параметры	Монтаж на DIN-рейку (габарит 1-2)
	Совместимые размеры с Commander SK в стандартном варианте или с переходными пластинами
Резервное копирование параметров	Копирование по последовательному порту (с дополнительным адаптером AI-485 или CI-485)
	Карта SD (с дополнительным адаптером AI-Back-up)
Обратная связь	Вход энкодера 1
Встроенные входы-выходы	2 аналоговых входа, 2 аналоговых выхода
	5 дискретных входов, 2 двунаправленных дискретных входа или выхода
	1 релейный выход (габарит 1-4), 2 релейных выхода (габарит 5-9)
Безопасность оборудования	2 входа безопасного отключения момента (STO)
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)
	Режимы защиты (например, ограниченный доступ или только чтение параметров с помощью задаваемого пользователем кода защиты)

Unidrive M400

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)
M400-011 00017	1	1,7	0,25	Для нормального режима работы используйте параметры для тяжелого режима работы	
M400-011 00024	1	2,4	0,37		
M400-021 00042	1	4,2	0,75		
M400-021 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)	
M400-012 00017	1	1,7	0,25	Для нормального режима работы используйте параметры для тяжелого режима работы		
M400-012 00024	1	2,4	0,37			
M400-012 00033	1	3,3	0,55			
M400-012 00042	1	4,2	0,75			
M400-022 00024	1/3	2,4	0,37			
M400-022 00033	1/3	3,3	0,55			
M400-022 00042	1/3	4,2	0,75			
M400-022 00056	1/3	5,6	1,1			
M400-022 00075	1/3	7,5	1,5			
M400-032 00100	1/3	10	2,2			
M400-042 00133	1/3	13,3	3			
M400-042 00176	3	17,6	4			
M400-052 00250	3	25	5,5		30	7,5
M400-062 00330	3	33	7,5		50	11
M400-062 00440	3	44	11	58	15	
M400-072 00610	3	61	15	75	18,5	
M400-072 00750	3	75	18,5	94	22	
M400-072 00830	3	83	22	117	30	
M400-082 01160	3	116	30	149	37	
M400-082 01320	3	132	37	180	45	
M400-092 01760	3	176	45	216	55	
M400-092 02190	3	219	55	266	75	

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)
M400-024 00013	3	1,3	0,37	Для нормального режима работы используйте параметры для тяжелого режима работы	
M400-024 00018	3	1,8	0,55		
M400-024 00023	3	2,3	0,75		
M400-024 00032	3	3,2	1,1		
M400-024 00041	3	4,1	1,5		
M400-034 00056	3	5,6	2,2		
M400-034 00073	3	7,3	3		
M400-034 00094	3	9,4	4		
M400-044 00135	3	13,5	5,5		
M400-044 00170	3	17	7,5		
M400-054 00270	3	27	11	30	15
M400-054 00300	3	30	15	30	15
M400-064 00350	3	35	15	38	18,5
M400-064 00420	3	42	18,5	48	22
M400-064 00470	3	47	22	63	30

M400-074 00660	3	66	30	79	37
M400-074 00770	3	77	37	94	45
M400-074 01000	3	100	45	112	55
M400-084 01340	3	134	55	155	75
M400-084 01570	3	157	75	184	90
M400-094 02000	3	200	90	221	110
M400-094 02240	3	224	110	266	132

500/575 В пер. тока ±10%

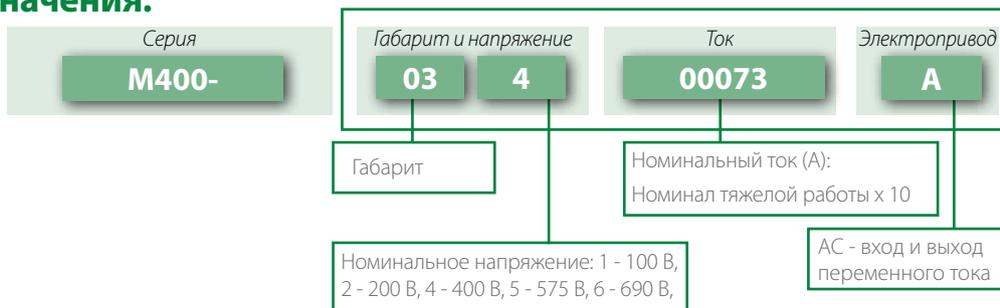
Код заказа	Число фаз	Тяжелый режим работы		Нормальный режим работы	
		Макс. длительный ток (А)	Мощность (кВт)	Макс. длительный ток (А)	Мощность (кВт)
M400-055 00030 A	3	3	1,5	3,9	2,2
M400-055 00040 A	3	4	2,2	6,1	4
M400-055 00069 A	3	6,9	4	10	5,5
M400-065 00100 A	3	10	5,5	12	7,5
M400-065 00150 A	3	15	7,5	17	11
M400-065 00190 A	3	19	11	22	15
M400-065 00230 A	3	23	15	27	18,5
M400-065 00290 A	3	29	18,5	34	22
M400-065 00350 A	3	35	22	43	30
M400-075 00440 A	3	44	30	53	45
M400-075 00550 A	3	55	37	73	55
M400-085 00630 A	3	63	45	86	75
M400-085 00860 A	3	86	55	108	90
M400-095 01040 A	3	104	75	125	110
M400-095 01310 A	3	131	90	150	110

500/690 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)
M400-076 00190 A	3	19	15	23	18,5
M400-076 00240 A	3	24	18,5	30	22
M400-076 00290 A	3	29	22	36	30
M400-076 00380 A	3	38	30	46	37
M400-076 00440 A	3	44	37	52	45
M400-076 00540 A	3	54	45	73	55
M400-086 00630 A	3	63	55	86	75
M400-086 00860 A	3	86	75	108	90
M400-096 01040 A	3	104	90	125	110
M400-096 01310 A	3	131	110	150	132

Смотрите определение нормального режима работы и тяжелого режима работы на обороте

Обозначения:



Unidrive M400

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%.

Соответствие стандартам

- Габарит 1 до 4: IP21 / открытый класс UL (NEMA 1).
IP20 при установке адаптеров AI-Back-up или AI-485.
Для обеспечения соответствия классу UL TYPE 1 требуется установка соответствующего комплекта кабелепроводов.
- Габарит 5 до 9: IP20 / открытый класс 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 PLе.
- Электрическая безопасность по UL 508С.

Дополнительные панели управления

Описание	Код заказа
Панель CI-Keypad	82500000000000
Дистанционная панель управления	825000000000001

Дополнительные принадлежности

Описание	Код заказа
Адаптер AI-Back-up	825000000000004
Адаптер AI-485	825000000000003
Адаптер CI-485	825000000000002

Габаритные размеры и масса



Габарит		1	2	3	4
Габаритные 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
	кг	0,75	1,0	1,5	3,13

Примечания:

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

При установке следующего дополнительного оборудования на габариты с 1 по 6 размер по высоте нужно увеличить на:

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

Дополнительные внешние фильтры ЭМС

Встроенный в Unidrive M фильтр ЭМС соответствует EN/IEC 61800-3 (2-ая среда). 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	
	Все	1	Низкая утечка	4200-1001	
2	100 В	1	Стандартный	4200-2000	
		200 В	1	Стандартный	4200-2001
			1	Низкая утечка	4200-2002
		3	Стандартный	4200-2003	
	400 В	3	Низкая утечка	4200-2004	
		3	Стандартный	4200-2005	
3	200 В	3	Низкая утечка	4200-2006	
		1	Стандартный	4200-3000	
		1	Низкая утечка	4200-3001	
		3	Стандартный	4200-3004	
	400 В	3	Низкая утечка	4200-3005	
		3	Стандартный	4200-3008	
4	200 В	3	Низкая утечка	4200-3009	
		1	Стандартный	4200-4000	
		1	Низкая утечка	4200-4001	
		3	Стандартный	4200-4002	
	400 В	3	Низкая утечка	4200-4003	
		3	Стандартный	4200-4004	
5	200 В	3	Низкая утечка	4200-4005	
	400 В	3	Стандартный	4200-0312	
	575 В	3	Стандартный	4200-0402	
6	200 В	3	Стандартный	4200-0122	
	400 В	3	Стандартный	4200-2300	
	575 В	3	Стандартный	4200-4800	
			Стандартный	4200-3690	



	5	6	7	8	9*
	379 x 141 x 200	379 x 210 x 227	548 x 270 x 280	785 x 310 x 290	940 x 310 x 290
	7,4	14	45	50	

Комплект кабелепровода

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
7	3470-0080
8	3470-0088

Внутренний тормозной резистор

Габарит	Код заказа
5	1299-0003

Комплект для монтажа в проеме

Степень защиты IP65 / UL TYPE 12 достигается с тыльной стороны 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

Комплект кабельных вводов

Габарит	Код заказа
7	3470-0086
8	3470-0089 (один разъем)
	3470-0090 (два разъема)

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

* Доступно в будущем.

ДРАЙВ-ЦЕНТРЫ И ЦЕНТРЫ ПО ПРИМЕНЕНИЯМ CONTROL TECHNIQUES

АВСТРАЛИЯ
Melbourne Application Center
Тел.: +61 3 973 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
vendabrasil.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 Center
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@zigg.hr

КИПР
Acme Industrial Electronic
Services Ltd
Тел.: +357 2 5332181
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
Veltek Cia. Ltda.
Тел.: +59 3 2326 4623
vacosta@veltek.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
mfrancia@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 Ingenieria 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. Abunayan Electric Corp.
Тел.: +966 477 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.