



**EMERSON**  
Industrial Automation

# Электроприводы, электродвигатели и сервосистемы

Обзор продукции



**CONTROL  
TECHNIQUES**

[www.controltechniques.com](http://www.controltechniques.com)

## CONTROL TECHNIQUES - УНИКАЛЬНОЕ СОЧЕТАНИЕ ПРЕИМУЩЕСТВ

Control Techniques, подразделение компании Emerson, разрабатывает, производит и продает электроприводы переменного и постоянного тока, а также сервоприводы. Используя новейшие технологии, компания Control Techniques предлагает продукцию высочайшего качества. Наши дистрибьюторы и центры технической поддержки расположены более чем в 60 странах. Электроприводы Control Techniques предлагают комплекс уникальных возможностей для производителей комплектного оборудования, системных интеграторов, а также конечных пользователей.

### 1 Длительный срок службы

Для обеспечения высочайшей надежности и качества сборки электроприводы Control Techniques разрабатываются с использованием передовых методов конструирования и моделирования в сочетании со всеобъемлющими типовыми испытаниями; они производятся с использованием высококачественных материалов и компонентов, обеспечивающих надежность, высокую производительность и длительный срок службы.

### 2 Мы умеем делать мощные электроприводы

Торговые марки Unidrive, Mentor и Commander являются синонимами высокой производительности системы. Control Techniques имеет заслуженную репутацию в технологии производства электроприводов с замкнутым контуром и сервоприводов. Наш алгоритм управления магнитным потоком якоря (RFC) обеспечивает функционирование электроприводов переменного тока с разомкнутым контуром с параметрами, близкими к параметрам электроприводов с замкнутым контуром.

### 3 Простота использования

Продукция Control Techniques спроектирована для обеспечения простоты монтажа, подсоединения и конфигурации. Алгоритмы автоматической настройки экономят время и облегчают процесс настройки для достижения высокой производительности с минимальными усилиями. Простые в использовании программные средства имеют дружелюбный и функциональный пользовательский интерфейс для выполнения конфигурации, поиска и устранения неисправностей, а также резервного копирования настроек электроприводов.

### 4 Интегрированная логика

Электроприводы Control Techniques интеллектуальны, например, Unidrive SP оснащен встроенным программируемым контроллером. Интегрированная логика позволяет значительно повысить общую производительность системы, отказаться от использования внешних ПЛК и устройств позиционного управления, что снижает стоимость и размеры шкафов.

### 5 Гибкость интеграции

Возможности передачи данных по сетевому протоколу позволяют интегрировать электроприводы в состав практически любой новой или уже существующей системы. Протокол Ethernet обеспечивает удаленный доступ к электроприводам для их конфигурации, контрольного наблюдения, поиска и устранения неисправностей.

### 6 Компактные размеры

Оборудование Control Techniques одно из самых компактных на рынке. Модели серий Commander SK и Unidrive SP оснащаются корпусом из терморезистивного пластика для уменьшения размеров, снижения веса и повышения механической прочности электроприводов.

### 7 По всему миру, в любом месте

Компания Control Techniques располагает производственными, научно-исследовательскими и опытно-конструкторскими предприятиями в Европе, Америке и Азии. Наши Драйв-центры и Центры по применению предлагают возможность приобретения нашей продукции, сервис и услуги по проектированию. Многие Центры также предлагают комплексное системное проектирование, монтажные и пуско-наладочные работы. Дистрибьюторская сеть охватывает более 30 стран.

### 8 Инженер лучше понимает другого инженера

Исследования рынка показали, что клиенты выбирают Control Techniques, потому что они уверены в нашей способности предоставлять такие решения, в которых производительность оборудования и гарантия качества имеют первостепенное значение. Наше присутствие на рынке через Драйв-центры и высококвалифицированных дистрибьюторов дает нам знание и понимание ваших требований к электроприводу в широком диапазоне применений и отраслей промышленности. Это также гарантирует то, что в любое время можно проконсультироваться с квалифицированным инженером.

## ШИРОКИЙ ДИАПАЗОН ЭЛЕКТРОПРИВОДОВ ДЛЯ ЛЮБЫХ ПРИМЕНЕНИЙ

Выбрать необходимую модель электропривода Control Techniques очень просто, так как в каждую серию входит большое количество моделей с разной мощностью, что позволяет использовать электроприводы в широком диапазоне применений.

### СОДЕРЖАНИЕ

	<p><b>Commander SK</b> Электропривод переменного тока общего назначения</p>	<p><b>Напряжение</b> 100 / 120 В 1 фаза 200 / 240 В 1 фаза 200 / 240 В 3 фазы 380 / 480 В 3 фазы 500 / 575 В 3 фазы 500 / 690 В 3 фазы</p>	<p><b>Номинальная мощность</b> 0,25 кВт - 1,1 кВт 0,25 кВт - 3 кВт 1,1 кВт - 45 кВт 0,37 кВт - 132 кВт 2,2 кВт - 110 кВт 15 кВт - 132 кВт</p>	<p>Стр. 4</p>
	<p><b>Unidrive SP с панельным монтажом</b> Высокопроизводительные электроприводы переменного тока и сервоприводы</p>	<p>200 / 240 В 3 фазы 380 / 480 В 3 фазы 500 / 575 В 3 фазы 500 / 690 В 3 фазы</p>	<p>0,75 кВт - 30 кВт 0,75 кВт - 132 кВт 2,2 кВт - 110 кВт 15 кВт - 132 кВт</p>	<p>Стр. 6</p>
	<p><b>Электроприводы Unidrive SP шкафного исполнения</b> Электроприводы переменного тока большой мощности</p>	<p>380 / 480 В 3 фазы</p>	<p>90 кВт - 675 кВт</p>	<p>Стр. 8</p>
	<p><b>Модульные электроприводы Unidrive SP</b> Модульные электроприводы переменного тока большой мощности</p>	<p>200 / 240 В 3 фазы 380 / 480 В 3 фазы 500 / 590 В 3 фазы 500 / 690 В 3 фазы</p>	<p>45 кВт - 950 кВт 90 кВт - 1,9 МВт 90 кВт - 1,9 МВт 90 кВт - 1,9 МВт</p>	<p>Стр. 9</p>
	<p><b>Unimotor FM</b> Высокопроизводительные бесщеточные серводвигатели</p>		<p>0,75 Нм - 73 Нм</p>	<p>Стр. 10</p>
	<p><b>Сервоприводы с технологией SLM</b> Прецизионные сервоусилители</p>			<p>Стр. 11</p>
	<p><b>Mentor II</b> Высокопроизводительные электроприводы постоянного тока</p>	<p>208 - 660 В 3 фазы</p>	<p>25 А - 1850 А 7,5 кВт - 750 кВт</p>	<p>Стр. 12</p>
	<p><b>Логика, коммуникации и программное обеспечение</b> Используйте все возможности</p>			<p>Стр. 13</p>



## COMMANDER SK 0,25 кВт - 132 кВт

100 В / 200 В / 400 В / 575 В / 690 В

Электроприводы переменного тока общего назначения

### Обзор

Commander SK прост в использовании и обладает выдающимися характеристиками. Модули электропривода отличаются сверхкомпактностью и обеспечивают превосходное управление электродвигателями. Встроенная логика, дополнительные входы/выходы и возможность передачи данных по Ethernet и другим промышленным протоколам - это гораздо больше, чем Вы могли бы ожидать от электропривода общего назначения.

### Применения

Электропривод Commander SK является идеальным решением в широком диапазоне простых применений, таких как:

- Насосы
- Вентиляторы
- Конвейеры
- Смесительные установки
- Дозирование химических препаратов
- Центрифуги
- Системы открывания дверей и перегородок
- Пищевая промышленность

В этих применениях эффективное энергопотребление и повышение производительности часто обеспечивают быстрый возврат инвестированных средств.

### Преимущества

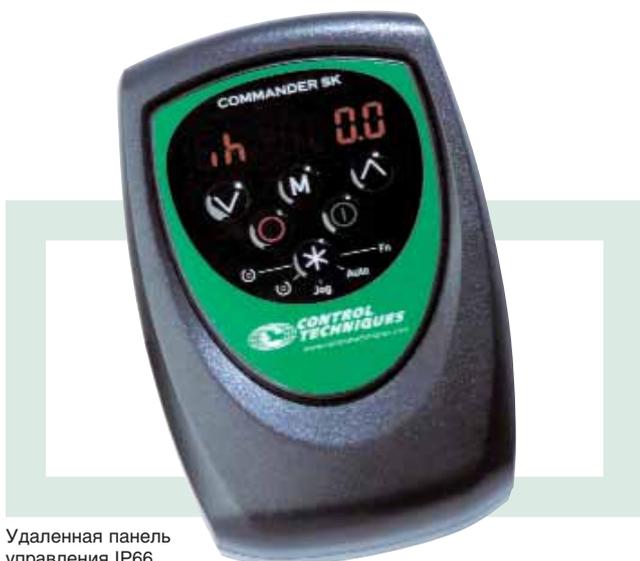
- Сверхкомпактные модули, являющиеся результатом усовершенствованного теплового расчета, использования новейших энерготехнологий, а также прочных корпусов из термореактивного пластика
- Оптимизирован для работы в тяжелом режиме, а также для использования с вентиляторами, насосами и компрессорами
- Простая интеграция в системы автоматизации с помощью дополнительных модулей сетевых протоколов, таких как Profibus, DeviceNet и CanOpen
- Соединение по протоколу Ethernet обеспечивает доступ к электроприводу из любой точки земного шара для контрольного наблюдения, конфигурации, поиска и устранения неисправностей
- Опциональный накопитель SmartStick позволяет сохранять и копировать параметры. Идеально для резервного копирования и быстрой настройки электропривода в условиях массового/серийного производства





- Опциональный накопитель LogicStick позволяет увеличить программную память встроенного контроллера, делая логику электропривода более совершенной. Это позволяет отказаться от использования внешних ПЛК, уменьшить размеры и снизить затраты
- Простая в использовании панель с возможностью удаленного монтажа и защитой класса IP66
- Возможность работы в сетях с любыми стандартами напряжения - 100 В, 200 В, 400 В, 575 В и 690 В

- Встроенный ЭМС-фильтр подходит для большинства применений и может быть легко подключен к контуру или отключен от него. В случае необходимости соответствия более жестким стандартам по ЭМС предлагается дополнительный внешний ЭМС-фильтр, устанавливаемый в основании шкафа
- Электропривод в стандартной комплектации имеет последовательный порт RS485, а также компакт-диск с программным обеспечением и документацией для облегчения настройки и эксплуатации
- Электроприводы малой мощности могут устанавливаться на DIN-рейку, что значительно упрощает и ускоряет процесс монтажа
- Электропривод оснащен панелью управления со всеми параметрами, необходимыми для типовых применений, указанных для электропривода
- Опыт и поддержка в применении продукции по всему миру
- Сертификация в любой стране мира



Удаленная панель управления IP66

См. дополнительную информацию в брошюре по Commander SK, номер по каталогу 0175-0349





## UNIDRIVE SP С ПАНЕЛЬНЫМ МОНТАЖОМ 0,25 кВт - 132 кВт

200 В / 400 В / 575 В / 690 В

Высокопроизводительный электропривод переменного тока

### Обзор

Unidrive SP является лидером на рынке электроприводов с встроенной логикой; исполнение для панельного монтажа представляет собой стандартный модуль электропривода для интеграции в состав систем и для автономного применения. Он обладает исключительной гибкостью благодаря пяти эксплуатационным режимам:

- Скалярное управление в разомкнутом контуре
- Векторное управление в разомкнутом контуре
- Векторное управление в замкнутом контуре
- Режим управления серводвигателем
- Режим рекуперации

Три разъема для установки дополнительных модулей Control Techniques позволяют конфигурировать электропривод в соответствии с типом применения, выбирать необходимый уровень логики, тип протокола связи и дополнительные вводы/выводы.

### Применения

Благодаря производительности и гибкости электропривода Unidrive SP потенциальные сферы его применения не имеют границ, логика электропривода и его динамические характеристики позволяют использовать его в наиболее жестких условиях, причем компактные размеры делают его идеальным решением для установки как в новых, так и в модернизируемых системах. Типовые применения:

- Станки для высокоскоростной обработки
- Краны и подъемные устройства
- Системы управления лифтов и грузоподъемников
- Энергосберегающие насосные и вентиляционные системы

- Ткацкие станки
- Системы транспортировки и загрузки материалов
- Полиграфическое производство
- Бессемерование
- Машины для экструзионной обработки пластмасс и резины
- Производство и обработка металлов
- Судовые механизмы





### Преимущества

- Универсальность электропривода и гибкость дополнительных модулей позволяет быстро вернуть вложенные средства. Также это позволяет использовать только необходимые функции, снизить затраты и создавать более компактные системы
- Одни и те же принципы управления для всего спектра электроприводов позволяют значительно сократить время обучения
- Электропривод Unidrive SP можно легко настроить для работы в режиме рекуперации с активным фронтом и контролем за  $\cos \varphi$ . Это позволит исключить гармоническую составляющую и возвращать энергию торможения обратно в сеть, что обеспечивает дополнительную экономию электроэнергии
- Масштабируемая логика позволяет уменьшить размер шкафа и повысить производительность системы, в особенности в применениях со станками для высокоскоростной обработки и механизмами шагового перемещения
- Электропривод Unidrive SP может быть легко интегрирован в автоматизированную систему с использованием одного или более дополнительных модулей для поддержки сетевых протоколов. Полностью поддерживаются и сертифицированы протоколы Profibus, DeviceNet, Ethernet/IP, CanOpen, SERCOS, LonWorks и Interbus
- Управление магнитным потоком ротора (RFC), стандартная функция электропривода Unidrive SP, является шагом вперед в системах управления электродвигателем в разомкнутом контуре,

приближаясь по своим функциональным возможностям к системам с замкнутым контуром без использования устройств обратной связи

- Компактная конструкция и сниженный вес возможен благодаря передовому тепловому расчету, использованию IGBT (биполярный транзистор с изолированным затвором) с низким коэффициентом потерь и корпусу из прочного термореактивного пластика
- Встроенная функция безопасного отключения позволяет снизить затраты на создание предохранительных систем
- Соединение по протоколу Ethernet обеспечивает доступ к электроприводу из любой точки земного шара для контрольного наблюдения, конфигурации, поиска и устранения неисправностей
- Производительность оборудования и его надежность были подтверждены в огромном количестве применений по всему миру
- Возможность эксплуатации в электросетях с любыми стандартами напряжения - 200 В, 400 В, 575 В и 690 В
- Опыт и поддержка в применении продукции по всему миру
- Сертификация в любой стране мира

Дополнительную информацию см. в брошюре по Unidrive SP, номер по каталогу 0175-0339





## ЭЛЕКТРОПРИВОД UNIDRIVE **SP** ШКАФНОГО ИСПОЛНЕНИЯ 90 кВт - 675 кВт

Электропривод переменного тока большой мощности

### Обзор

Unidrive SP шкафного исполнения представляет собой отдельностоящий модуль электропривода, обеспечивающий лучшее в отрасли соотношение мощность - размер.

### Применения

Электроприводы Unidrive SP шкафного исполнения подходят для энергоемких применений как в коммерческих, так и в промышленных системах.

Типовые применения:

- Энергосбережение при эксплуатации мощных вентиляторов и насосов
- Производство и обработка металлов
- Конвейерные системы и подача насыпных материалов
- Целлюлозно-бумажное производство
- Судовые механизмы



### Преимущества

Электроприводы Unidrive SP шкафного исполнения обладают теми же преимуществами, что и электроприводы с панельным монтажом, плюс следующее:

- Стандартные блочные входные/выходные модули переменного тока позволяют сократить этап проектирования, снизить проектные риски и сконцентрировать усилия на правильной инженерной реализации проекта
- Компактные размеры шкафа особенно важны при проведении модернизации производства (355 кВт = 400 мм в ширину; 675 кВт = 800 мм в ширину)
- Форм-фактор и цвет промышленного стандарта позволяют использовать шкаф вместе с новыми и существующими шкафами
- Опциональные шкафы Incomer и System Shell позволяют размещать силовое и контрольное оборудование рядом с электроприводом
- Для оптимизации эксплуатационных расходов поставляются с тормозными транзисторами или без них
- Корпус IP21 в стандартной комплектации и опциональный IP23

Дополнительную информацию см. в брошюре электроприводу Unidrive SP шкафного исполнения, номер по каталогу 0175-0346





## МОДУЛЬНЫЙ ЭЛЕКТРОПРИВОД UNIDRIVE SP 90 кВт - 1,9 МВт

Модульный электропривод переменного тока большой мощности

### Обзор

Модульные электроприводы Unidrive SP обеспечивают большую степень гибкости и могут быть объединены в систему с общей шиной постоянного тока для перераспределения или возврата энергии в сеть. Сверхсильноточные электродвигатели могут управляться при помощи модульной системы из нескольких электроприводов.

### Применения

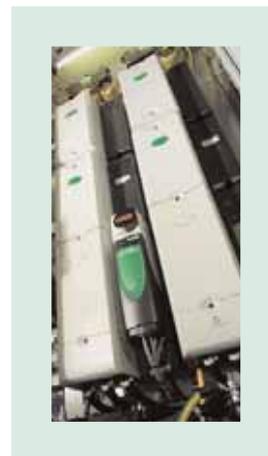
Модульные электроприводы Unidrive SP подходят для применения как в коммерческих, так и в промышленных системах, где гибкость схем электропитания и рекуперация электроэнергии обеспечивает эксплуатационное преимущество. Типовые применения:

- Энергосбережение при эксплуатации сверхмощных вентиляторов и насосов
- Производство и обработка металлов
- Большие краны
- Динамометрические стендовые испытания автомобилей, их двигателей и коробок передач
- Управление переключками и лебедками
- Конвейерные системы и обработка насыпных материалов
- Целлюлозно-бумажное производство
- Судовые механизмы

### Преимущества

Модульные электроприводы Unidrive SP обладают теми же функциональными возможностями, что и электроприводы шкафного исполнения, плюс следующие преимущества:

- Электродвигатели большой мощности управляются при помощи соединенных параллельно модулей Unidrive SP. Это экономичное и компактное решение облегчает установку и повышает эксплуатационную надежность
- Позволяет использовать шинную систему постоянного тока для перераспределения энергии между синхронно тормозящими и разгонными электроприводами, например, в системах намотки/размотки
- Минимизация гармонических колебаний благодаря работе по 12-, 18- и 24-импульсным схемам позволяет обеспечить выполнение строгих требований к подаче электропитания
- Снижают гармонические колебания при помощи активного внешнего интерфейса



Дополнительную информацию см. в брошюре по Unidrive SPM, номер по каталогу 0175-0345





## UNIMOTOR FM 0,75 Нм - 73 Нм

Высокопроизводительные бесщеточные серводвигатели переменного тока

### Обзор

Unimotor FM представляет собой бесщеточный серводвигатель переменного тока с широким диапазоном мощностей для использования с сервоприводами Control Techniques. FM является сокращением от Flexible Motor ("универсальный двигатель") и разработан для широкого спектра применений. Двигатели имеют шесть габаритов с различными монтажными приспособлениями и разной длиной вала.

### Применения

Unimotor FM предназначен для применения в таких условиях, где требуется высокая точность перемещения и динамическое регулирование. Типовые применения:

- Станки для высокоскоростной обработки
- Механизмы, оснащаемые "летучими ножницами" и дисковыми ножами
- Подъемно-транспортные механизмы
- Погрузочно-разгрузочные механизмы
- Полиграфическое производство
- Ткацкие станки

### Преимущества

- Unimotor FM позволяет использовать различные устройства обратной связи. В стандартной комплектации устанавливается инкрементный энкодер для обеспечения оптимального баланса стоимости и производительности. Для увеличения разрешения могут

использоваться SinCos энкодеры и устройства обратной связи, разработанные по SLM-технологии. Для повышения надежности при эксплуатации в экстремальных условиях может использоваться резольвер

- Высокие пиковые крутящие моменты позволяют использовать небольшие двигатели в тех ситуациях, когда при низких значениях скорости требуется высокий крутящий момент
- Имеется широкий выбор сборных кабелей для выполнения быстрого и простого подсоединения к электроприводам Control Techniques
- Имеются версии с высокой инертностью для обеспечения более точного совмещения инерции электродвигателя и грузов для повышения производительности и стабильности
- Защита от неблагоприятного воздействия окружающей среды класса IP65 и опционально защита ATEX
- Электродвигатель может оснащаться встроенным тормозом, также имеется в наличии широкий выбор стояночных тормозов или тормозов для рассеивания больших объемов энергии
- Универсальность двигателей серии Unimotor гарантирует наилучшую интеграцию в систему благодаря наличию моделей различных размеров и разнообразию устройств обратной связи. Опции определяются типом установленных разъемов

Дополнительную информацию см.  
в брошюре по Unimotor FM,  
номер по каталогу IM/0143/MI





## СЕРВОПРИВОДЫ С ТЕХНОЛОГИЕЙ SLM

### Прецизионные сервоусилители

#### Обзор

Технология SLM (Speed Loop Motor - электродвигатель с высокоскоростным контуром) лежит в основе серии прецизионных сервоусилителей Control Techniques. Основой данной технологии являются цифровые системы высокоскоростного обмена данными, которые связывают между собой контроллер, электродвигатель и усилитель. Разрешение обратной связи составляет 8 миллионов единиц на один оборот, а данные обратной связи по скорости, току и положению обновляются каждые 125 мс для обеспечения оптимальной производительности. Модельный ряд усилителей состоит из трех типов электроприводов:

- **M'Ax** имеет одиночную высокопроизводительную ось SLM для электродвигателей с крутящим моментом до 20 Нм
- **MultiAx** оснащен тремя высокопроизводительными осями SLM в одном модуле для серводвигателей с крутящим моментом до 23 Нм
- **Unidrive SP** использует встраиваемый опциональный модуль SLM, предоставляя одну высокопроизводительную ось SLM для использования с двигателями большой мощности и высокооборотными электродвигателями

#### Применения

Технология SLM используется в широком спектре применений, где требуется высокоточное управление электродвигателями. Типовые применения:

- Станочное оборудование
- Высокоскоростная печать
- Прецизионное упаковочное оборудование
- Деревообрабатывающее оборудование
- Робототехника

#### Преимущества

- Для высокоскоростного цифрового SLM-канала требуются всего лишь 4 провода между устройством позиционного регулирования, электродвигателем и усилителем, что значительно снижает число соединений и повышает надежность системы
- Энкодер с высоким разрешением и быстрый цифровой канал позволяют системе функционировать с большими коэффициентами усиления по сравнению с обычными системами, что значительно повышает ее динамические характеристики
- Технология SLM опирается на использование энкодера SLM для снижения шумового эффекта; аналоговые сигналы преобразуются в цифровые координатные значения торца электродвигателя, что значительно повышает качество обратной связи и точность позиционирования
- Имеется широкий выбор устройств позиционного управления и контроллеров ЧПУ сторонних производителей для соединения с усилителями SLM и электродвигателями
- Данные двигателя сохраняются в энкодере электродвигателя в цифровом виде во время производственного процесса; это исключает необходимость вводить данные электродвигателя, упрощает настройку и позволяет избежать перенастройки системы в случае замены электродвигателя
- Компактные модульные усилители занимают меньше места в шкафах

См. дополнительную информацию в брошюре по M'Ax, номер по каталогу 0175-0152 и в брошюре по MultiAx, номер по каталогу 0175-0153





## MENTOR II 25 A - 1850 A (75 кВт - 750 кВт)

208 В - 660 В

Высокопроизводительные электроприводы постоянного тока

### Обзор

Mentor II является самым популярным в мире электроприводом постоянного тока. Он используется в сотнях тысяч применений по всему миру, обеспечивая высокую надежность, мощность и эффективное управление. Mentor II позволяет увеличить производительность как нового оборудования, так и уже используемых электродвигателей постоянного тока.

### Применения

Во многих случаях электроприводы постоянного тока интегрируются в существующие системы для повышения производительности и продления срока службы оборудования. Типовые механизмы для применения электроприводов постоянного тока:

- Системы большой мощности
- Намоточные и размоточные механизмы
- Оборудование для целлюлозно-бумажной промышленности
- Прокат и обработка металлов
- Горнолыжные подъемники

### Преимущества

- Эффективная встраиваемая логика позволяет настраивать функции электроприводов в соответствии с типами применения и отказаться от использования релейно-контакторных схем управления
- Стандартное программное обеспечение для намоточных

механизмов и "летучих ножниц" обеспечивает быструю и простую интеграцию электропривода Mentor II

- Модульный подход к электроприводам большой мощности позволяет подключать несколько электроприводов Mentor II параллельно или последовательно для достижения требуемых параметров тока и напряжения электродвигателя с минимальными затратами
- Интуитивно понятное программное обеспечение MentorSoft на базе Windows упрощает процесс конфигурирования электроприводов
- Наши знания и опыт в системах электроприводов постоянного тока позволяют нам предлагать наилучшие решения для конкретных условий применения
- Электропривод Mentor II взаимодействует с электроприводами переменного тока Control Techniques по протоколу CTNet для обеспечения прямого обмена данными между ними
- Имеются в наличии как рекуперационные, так и нерекуперационные модули для конкретных применений
- Сетевые протоколы, включая Profibus и DeviceNet, позволяют интегрировать электроприводы Mentor в автоматизированные системы
- Опыт и поддержка в применении по всему миру

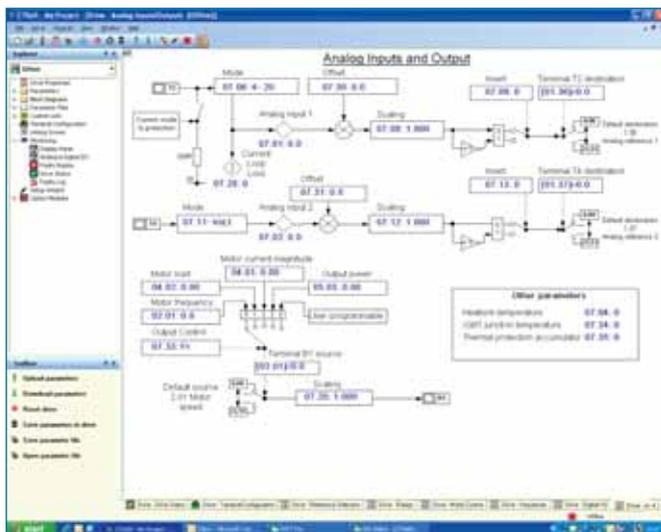
См. дополнительную информацию в брошюре по электроприводу Mentor II, номер по каталогу 0175-0106



## ЛОГИКА, КОММУНИКАЦИИ И ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

### Используйте все возможности

Инструменты для конфигурирования электроприводов Control Techniques обеспечивают доступ к их функциям для оптимизации их настройки, создания резервных копий конфигураций, а также для ускорения процесса поиска и устранения неисправностей. Все программные инструменты, включая SyPT, используют одни и те же коммуникационные компоненты, что позволяет использовать их одновременно с помощью протоколов Ethernet, CTNet, RS485 или USB.

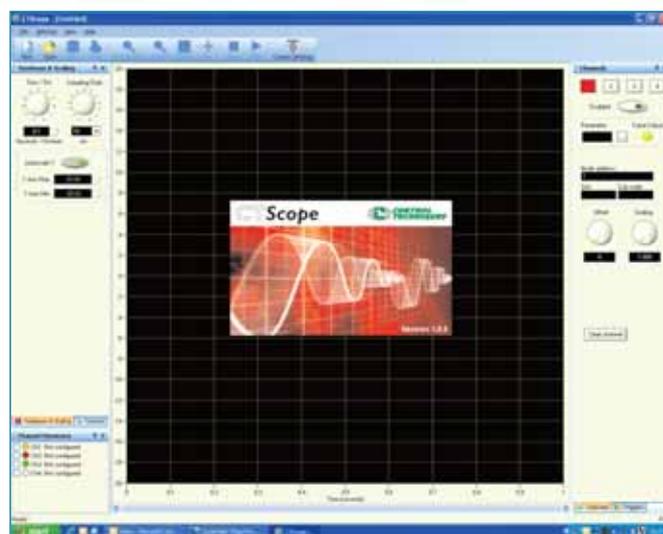


### CTSoft

CTSoft представляет собой основной инструмент для конфигурирования электроприводов Control Techniques переменного тока и предоставляет следующие функции:

- Мастер конфигурации для проведения пуско-наладочных работ с электроприводом
- Сохранение, выгрузка и загрузка конфигурационных настроек электропривода
- Визуализация конфигурации при помощи изменяющихся анимированных логических диаграмм
- Модификация конфигурации с использованием интуитивных, дружественных пользователю средств

Для оценки загрузите полную версию с сайта [www.controltechniques.com](http://www.controltechniques.com)



### CTScope

CTScope представляет собой полнофункциональный программный осциллограф для просмотра и анализа изменяющихся параметров внутри электропривода. Развертка может быть установлена для высокоскоростного сбора данных для настройки или сбора данных на средней скорости для отслеживания долгосрочных тенденций. За основу пользовательского интерфейса взят традиционный осциллограф, что делает его знакомым и понятным для любого инженера в любой точке земного шара.

Для оценки загрузите полную версию с сайта [www.controltechniques.com](http://www.controltechniques.com)



### CTOPCserver

CTOPCServer представляет собой OPC-совместимый сервер, который позволяет персональным компьютерам обмениваться информацией с электроприводами Control Techniques. Сервер поддерживает обмен данными с использованием протоколов Ethernet, CTNet, RS485 и USB. OPC представляет собой стандартный интерфейс пакетов SCADA (система контроля и сбора данных) и полностью поддерживается продуктами компании Microsoft. Сервер предоставляется в пользование бесплатно и может быть загружен с сайта [www.controltechniques.com](http://www.controltechniques.com).

## Интеграция, Автоматизация и Коммуникация

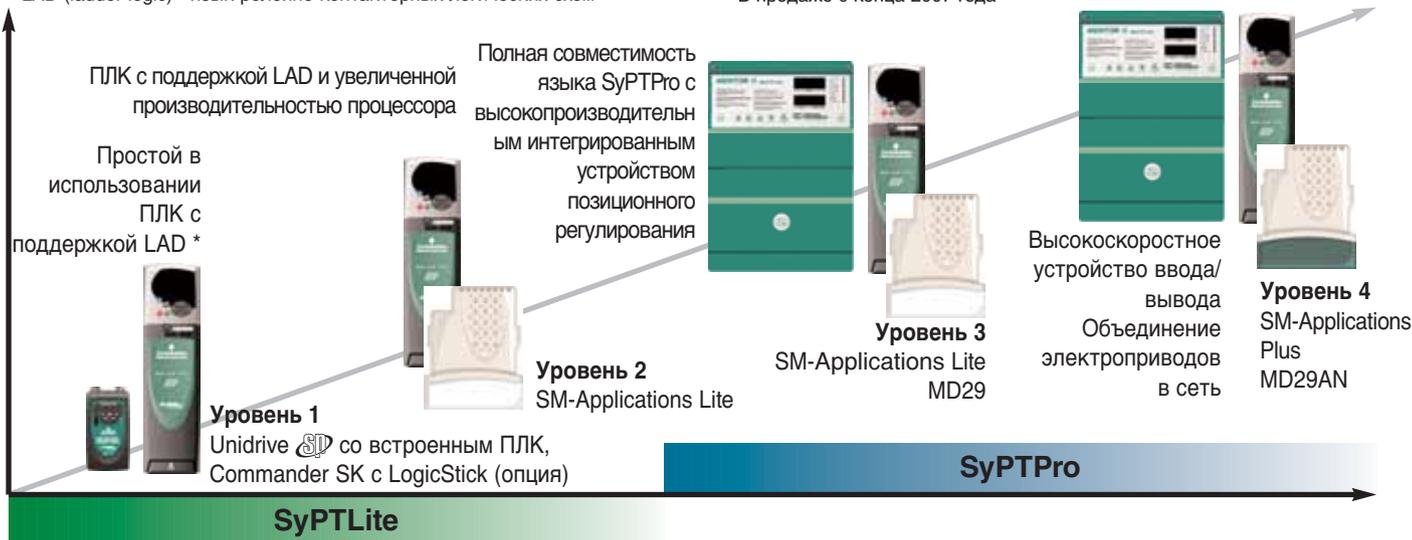
Электроприводы Control Techniques поддерживают широкий спектр дополнительных модулей для простоты интеграции в существующие автоматизированные системы и другое поставляемое оборудование. Сюда относятся устройства обмена данными, устройства ввода/вывода данных, устройства обратной связи и встраиваемые ПЛК. Электропривод Unidrive SP использует высокоскоростную параллельную шину между электроприводом и дополнительными модулями, что позволяет устранить задержки и сократить время отклика электропривода. Интерфейсы связи сертифицируются независимо друг от друга на соответствие действующим стандартам с целью поддержания производительности и совместимости.

Control Techniques является лидером на рынке электроприводов со встроенной логикой. Дополнительные модули SM-Applications для Unidrive SP и MD29 для Mentor оснащаются дополнительно высокопроизводительным контроллером автоматического управления, который встраивается в корпус электропривода. Он способен обеспечивать управление в режиме реального времени в таких динамичных применениях, как полиграфия, производственные линии и высокопроизводительные станки. На следующей диаграмме показаны разные уровни логики, которые могут быть интегрированы в электроприводы Control Techniques.

	Опция / Standard	Commander SK	Unidrive SP	Mentor II
Profibus	Опция	✓	✓	✓
DeviceNet	Опция	✓	✓	✓
Interbus	Опция	✓	✓	✓
CanOpen	Опция	✓	✓	
Ethernet HTTP, SNMP, SMTP, FTP	Опция	✓	✓	
EtherCAT*	Опция	✓	✓	
Ethernet/IP	Опция	✓	✓	
Modbus TCP/IP	Опция	✓	✓	
Modbus RTU	Стандарт	✓	✓	Опция
LON	Опция	✓	✓	
CTNet	Опция		✓	✓
SERCOS	Опция		✓	
Технология SLM	Опция		✓	
USB	Опция	✓	✓	

\* LAD (ladder logic) - язык релейно-контакторных логических схем

\*В продаже с конца 2007 года



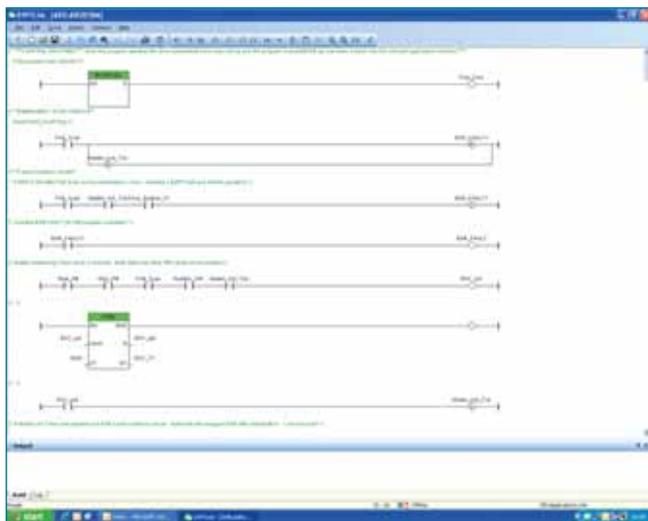
## Логика повышает производительность

Электроприводы Control Techniques переменного и постоянного тока интеллектуальны. Это означает, что их можно программировать с помощью языков программирования промышленных стандартов: язык релейно-контакторных схем, функциональные блоки и структурированный текст. Среда программирования называется SyPT (System Programming Tool - инструмент системного программирования):

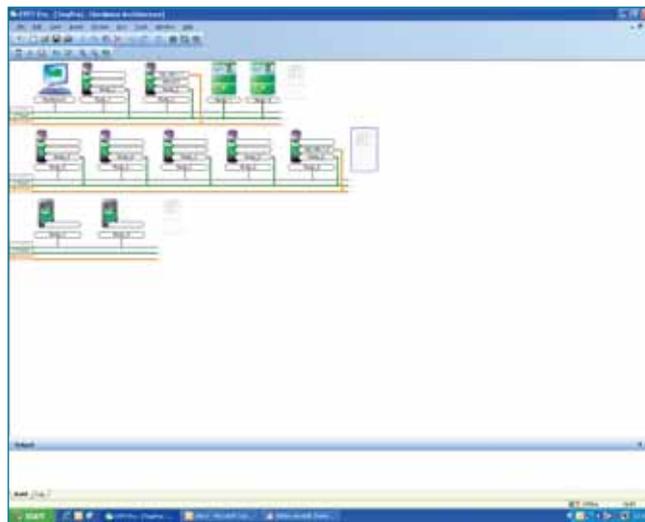


SyPT Lite - удобный программный редактор языка релейно-контакторных схем. Подходит для простых применений электроприводов, идеальное средство для реализации базовой логики управления электроприводами Commander SK и Unidrive SP.

Программное обеспечение предоставляется бесплатно, загрузка полнофункциональной версии для ознакомления доступна на сайте [www.syptlite.com](http://www.syptlite.com).



SyPT Pro представляет собой полнофункциональную среду для разработки систем автоматического управления и контроля. Может использоваться для разработки решений, состоящих из одного или нескольких электроприводов. Полностью поддерживаются три языка программирования, являющихся промышленными стандартами: функциональный блок, язык релейно-контакторных схем и структурированный текст. Конфигурирование устройства позиционного управления движения PLCopen с поддержкой до 1,5 осей. CTNET, высокоскоростная, обусловленная сеть для связи напрямую между электроприводами, соединяет электроприводы, SCADA и устройства ввода/вывода в общую логическую сеть; SyPT Pro управляет как программированием, так и обменом данными.



Демо-версию программы можно загрузить с сайта [www.syptpro.com](http://www.syptpro.com).



См. дополнительную информацию в брошюре по SyPT Pro, номер по каталогу 0175-0334

# ПРИВОДА МИР В ДВИЖЕНИЕ...

## Драйв-центры и центры по применению Control Techniques

### АВСТРАЛИЯ

Центр по применениям, г. Мельбурн  
 Тел: +613 973 81777  
 info.au@controltechniques.com

Драйв-центр Сидней  
 Тел: +61 2 9838 7222  
 info.au@controltechniques.com

### АВСТРИЯ

Драйв-центр Линц  
 Тел: +43 7229 789480  
 info.at@controltechniques.com

### БЕЛЬГИЯ

Драйв-центр Брюссель  
 Тел: +32 1574 0700  
 info.be@controltechniques.com

### БРАЗИЛИЯ

Emerson do Brazil Ltda  
 Тел: +5511 3618 6569  
 info.br@controltechniques.com

### КАНАДА

Драйв-центр Торонто  
 Тел: +1 905 201 4699  
 info.ca@controltechniques.com

Драйв-центр Калгари  
 Тел: +1 403 253 8738  
 info.ca@controltechniques.com

### КИТАЙ

Драйв-центр Шанхай  
 Тел: +86 21 5426 0668  
 info.cn@controltechniques.com

Центр по применениям, Пекин  
 Тел: +86 10 856 31122 ext 820  
 info.cn@controltechniques.com

### ЧЕХИЯ

Драйв-центр Брно  
 Тел: +420 541 192111  
 info.cz@controltechniques.com

### ДАНИЯ

Драйв-центр Копенгаген  
 Тел: +45 4369 6100  
 info.dk@controltechniques.com

### ФРАНЦИЯ\*

Драйв-центр Ангулем  
 Тел: +33 5 4564 5454  
 info.fr@controltechniques.com

### ГЕРМАНИЯ

Драйв-центр Бонн  
 Тел: +49 2242 8770  
 info.de@controltechniques.com

Драйв-центр Хемниц  
 Тел: +49 3722 52030  
 info.de@controltechniques.com

Драйв-центр Дармштадт  
 Тел: +49 6251 17700  
 info.de@controltechniques.com

### ГРЕЦИЯ\*

Центр по применениям, Афины  
 Тел: +0030 210 57 86086/088  
 info.gr@controltechniques.com

### ГОЛЛАНДИЯ

Драйв-центр Роттердам  
 Тел: +31 184 420555  
 info.nl@controltechniques.com

### ГОНКОНГ

Центр по применениям, Гонконг  
 Тел: +852 2979 5271  
 info.hk@controltechniques.com

### ИНДИЯ

Драйв-центр Ченнаи  
 Тел: +91 44 2496 1123/  
 2496 1130/2496 1083  
 info.in@controltechniques.com

Центр по применениям, Пуна  
 Тел: +91 20 2612 7956/2612 8415  
 info.in@controltechniques.com

Центр по применениям, Калькутта  
 Тел: +91 33 2357 5302/2357 5306  
 info.in@controltechniques.com

Центр по применениям, Нью-Дели  
 Тел: +91 11 2 576 4782/2 581 3166  
 info.in@controltechniques.com

### ИРЛАНДИЯ

Драйв-центр Дублин  
 Тел: +353 45 448200  
 info.ie@controltechniques.com

### ИТАЛИЯ

Драйв-центр Милан  
 Тел: +39 02575 751  
 info.it@controltechniques.com

Центр по применениям, Регио Эмилия  
 Тел: +39 02575 751  
 info.it@controltechniques.com

Драйв-центр Виченца  
 Тел: +39 0444 933400  
 info.it@controltechniques.com

### КОРЕЯ

Центр по применениям, Сеул  
 Тел: +82 2 3483 1605  
 info.kr@controltechniques.com

### МАЛАЙЗИЯ

Драйв-центр Куала-Лумпур  
 Тел: +603 5634 9776  
 info.my@controltechniques.com

### ЮЖНОАФРИКАНСКАЯ РЕСПУБЛИКА

Драйв-центр Йоханнесбург  
 Тел: +27 11 462 1740  
 info.za@controltechniques.com

Центр по применениям, Кейптаун  
 Тел: +27 21 556 0245  
 info.za@controltechniques.com

### РОССИЯ

Центр по применениям, Москва  
 Тел: +7 495 981 9811  
 info.ru@controltechniques.com

### СИНГАПУР

Драйв-центр Сингапур  
 Тел: +65 6468 8979  
 info.sg@controltechniques.com

### СЛОВАКИЯ

EMERSON A.S  
 Тел: +421 32 7700 369  
 info.sk@controltechniques.com

### ИСПАНИЯ

Драйв-центр Барселона  
 Тел: +34 93 680 1661  
 info.es@controltechniques.com

Центр экспертизы по электроприводам Бильбао  
 Тел: +34 94 620 3646  
 info.es@controltechniques.com

Драйв-центр Валенсия  
 Тел: +34 96 154 2900  
 info.es@controltechniques.com

### ШВЕЦИЯ\*

Центр экспертизы по электроприводам Стокгольм  
 Тел: +468 554 241 00  
 info.se@controltechniques.com

### ШВЕЙЦАРИЯ

Центр экспертизы по электроприводам Лозанна  
 Тел: +41 21 637 7070  
 info.ch@controltechniques.com

### Драйв-центр Цюрих

Тел: +41 56 201 4242  
 info.ch@controltechniques.com

### ТАЙВАНЬ

Центр экспертизы по электроприводам Тайбей  
 Тел: +886 22325 9555  
 info.tw@controltechniques.com

### ТАИЛАНД

Драйв-центр Бангкок  
 Тел: +66 2580 7644  
 info.th@controltechniques.com

### ТУРЦИЯ

Драйв-центр Стамбул  
 Тел: +90 216 4182420  
 info.tr@controltechniques.com

### ОАЭ\*

Центр экспертизы по электроприводам Дубай  
 Тел: +971 4 883 8650  
 info.ae@controltechniques.com

### ВЕЛИКОБРИТАНИЯ

Драйв-центр Телфорд  
 Тел: +44 1952 213700  
 info.gb@controltechniques.com

### США

Драйв-центр Калифорния  
 Тел: +1 562 943 0300  
 info.us@controltechniques.com

Центр экспертизы по электроприводам Шарлотта  
 Тел: +1 704 393 3366  
 info.us@controltechniques.com

Центр экспертизы по электроприводам Чикаго  
 Тел: +1 630 752 9090  
 info.us@controltechniques.com

Драйв-центр Кливленд  
 Тел: +1 440 717 0123  
 info.us@controltechniques.com

Драйв-центр Флорида  
 Тел: +1 239 693 7200  
 info.us@controltechniques.com

Отдел сбыта по Латинской Америке  
 Тел: +1 305 818 8897  
 info.us@controltechniques.com

Штаб-квартира в США - Миннеаполис  
 Тел: +1 952 995 8000  
 info.us@controltechniques.com

Драйв-центр Орегон  
 Тел: +1 503 266 2094  
 info.us@controltechniques.com

Драйв-центр Провиденс  
 Тел: +1 401 541 7277  
 info.us@controltechniques.com

Драйв-центр Юта  
 Тел: +1 801 566 5521  
 info.us@controltechniques.com

## Дистрибьюторы Control Techniques

### АРГЕНТИНА

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

### БАХРЕЙН

Iftikhar Electrical Est.  
 Тел: +973 271 116  
 iepower@batelco.com.bh

### БОЛГАРИЯ

BLS - Automation Ltd  
 Тел: +359 32 968 007  
 info@blsaautomation.com

### ЦЕНТРАЛЬНАЯ АМЕРИКА

Mercado Industrial Inc.  
 Тел: +1 305 854 9515  
 rsaybe@mercadoindustrialinc.com

### ЧИЛИ

Ingenier'a Y Desarrollo  
 Tech - Logio S.A  
 Тел: +56 2741 9624 idt@idt.cl

### КОЛУМБИЯ

Sistronic LTDA  
 Тел: +57 2 555 60 00  
 sistronic@telesat.com.co

### ХОРВАТИЯ

Koncar P MES d.d.  
 Тел: +385 1 366 7273  
 nabava@koncar-mes.hr

### КИПР

Acme Industrial Electronic  
 Services Ltd  
 Тел: +3572 5 332181  
 acme@cytanet.com.cy

### ЕГИПЕТ

Samiram  
 Тел: +202 7360849/  
 +202 7603877  
 samiramz@samiram.com

### ФИНЛЯНДИЯ

SKS Control  
 Тел: +358 985 2661  
 control@sk.fi

### 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 6468 8979  
 info.my@controltechniques.com

### Pt Yua Esa Sempurna

Sejahtera  
 Тел: +65 6468 8979  
 info.my@controltechniques.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

Saleh Jamal & Company WLL  
 Тел: +965 483 2358  
 sjceng@allumlagroup.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  
 sigitas@elinta.lt

### МАЛЬТА

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

### МЕКСИКА

MELCSA  
 Тел: +52 55 5561 1312  
 melcsamx@serve.net.mx  
 SERVITECK, S.A de C.V  
 Тел: +52 55 5398 9591  
 servitek@data.net.mx

### МАРОККО

Leroy Somer Maroc  
 Тел: +212 22 354948  
 lsmaroc@wanadoopro.ma

### НОВАЯ ЗЕЛАНДИЯ

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

### ФИЛИППИНЫ

Control Techniques Singapore  
 Ltd  
 Тел: +65 6468 8979  
 info.my@controltechniques.com

### ПОЛЬША

APATOR CONTROL Sp. z o.o  
 Тел: +48 56 6191 207  
 drives@apator.torun.pl

### ПОРТУГАЛИЯ

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

### ПУЭРТО-РИКО

Powermotion  
 Тел: +1 787 843 3648  
 dennis@powermotionpr.com

### КАТАР

AFJ Sitna Technologies  
 Тел: +974 468 4442  
 jp33@qatar.net.qa

### РУМЫНИЯ

Dor Drives International  
 Тел: +40 21 337 3465  
 dordrive@zappmobile.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 24 551 605  
 master@eunet.yu

### СЛОВЕНИЯ

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

### ТУНИС

SIA Ben Djema & CIE  
 Тел: +216 1 332 923  
 benjdjema@planet.tn

### УРУГВАЙ

Secoin S.A  
 Тел: +5982 2093815  
 secoin@adinet.com.uy

### ВЕНЕСУЭЛА

Digimex Sistemas C.A.  
 Тел: +58 243 551 1634

### ВЬЕТНАМ

N.Duc Thinh  
 Тел: +84 8 9490633  
 infotech@nducthinh.com.vn