



# Краткий каталог 2014/2015

для специалистов в области автоматизации и систем управления

# Вас приветствует компания VIPA



## VIPA - это:

- Эксперт в области автоматизации и промышленных систем управления.
- Создатель целого ряда самых высокотехнологичных продуктов в области ПЛК.
- Разработчик нескольких самых быстрых ПЛК в своем классе.
- Разработчик технологий, ставших в настоящее время отраслевым стандартом.
- Глобальный поставщик с присутствием в более чем 60 странах.
- Очень гибкая и в высшей степени ориентированная на клиентов компания.



Компания VIPA всегда была одним из самых инновационных производителей на рынке программируемых логических контроллеров (ПЛК). И в настоящее время она расширяет свое присутствие в мире, демонстрируя при этом двухзначные темпы роста. Так или иначе, сегодня VIPA является относительно молодой, но уже весьма успешной компанией на рынке средств автоматизации.

#### **Наш успех базируется на пяти основных принципах:**

- Высокий уровень инноваций и быстрое принятие решений
- Разнообразные уникальные свойства
- Убедительное соотношение цена-качество
- Мотивированность и компетентность персонала
- Сотрудничество с авторитетными партнерами

#### **Наши цели и задачи:**

- Постоянное совершенствование существующих технологий, а также следование новым и инновационным тенденциям рынка ПЛК.
- Гибкая адаптация нашей продукции к текущим потребностям рынка.
- Развитие наших человеческих ресурсов в области продаж, разработок, обеспечения качества и сервиса в соответствии с ростом объема продаж.
- Сотрудничество с авторитетными партнерами и усиление благодаря этому нашей позиции на рынке.

Для достижения этого мы постоянно подвергаем критическому анализу то, что нами уже создано, и в случае необходимости или вносим существенные улучшения, или осуществляем новую разработку.

Кроме того, путем внедрения различных технологических инноваций мы хотим сделать доступными для наших партнеров и клиентов уже в ближайшем будущем уникальные возможности интеллектуальной системы технического обслуживания нашего оборудования.

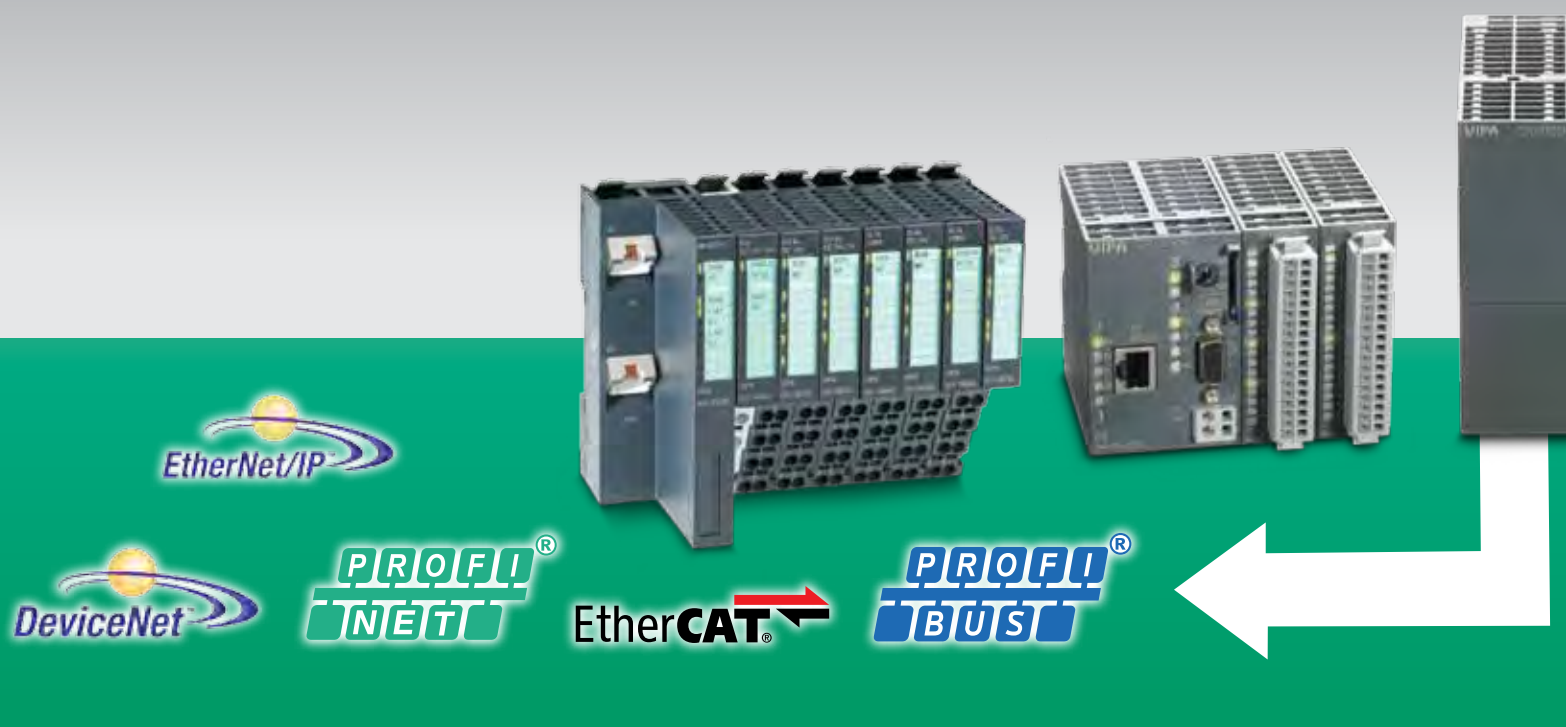
Мы упорно трудимся над улучшением качества нашей продукции и сервиса для достижения максимальной удовлетворенности клиентов и партнеров. Убедитесь сами в тех возможностях, которые предоставляют наши системы автоматизации и решения на их основе, и откройте для себя, как с нашей помощью вы можете устойчиво наращивать свою конкурентоспособность.

Демонстрируя сегодня высокие темпы роста, мы полны решимости продолжить наше успешное развитие и в будущем.

Мы будем рады сотрудничеству с вами!

Директорат  
Вольфганг Зель | Боб Линкенбах | Манфред Штерн

# Мы говорим на вашем языке...



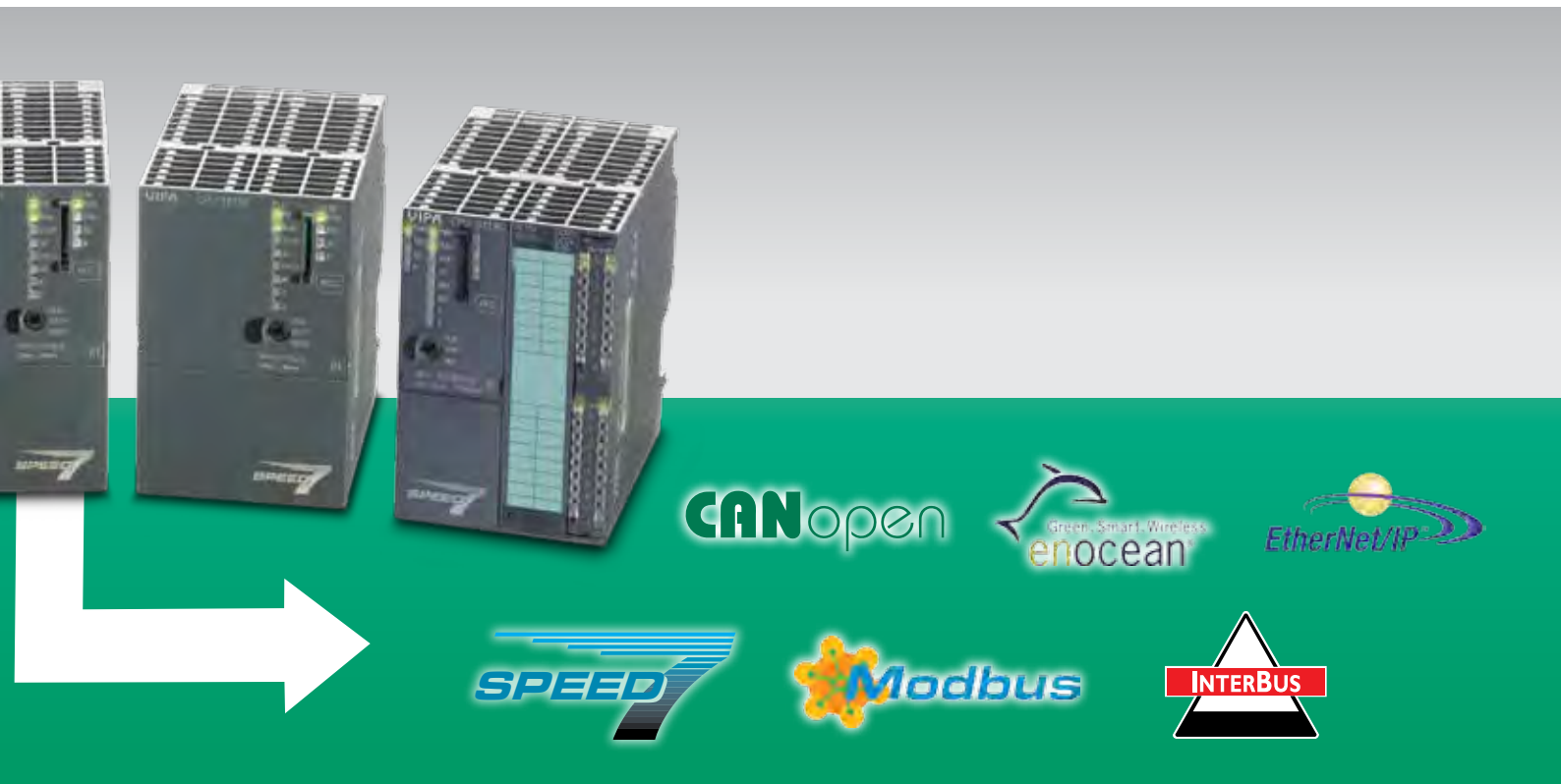
## SPEED7 обеспечивает Ваше преимущество

- Гибкая платформа автоматизации
- Один из самых быстрых в мире процессоров для ПЛК, совместимых со STEP7

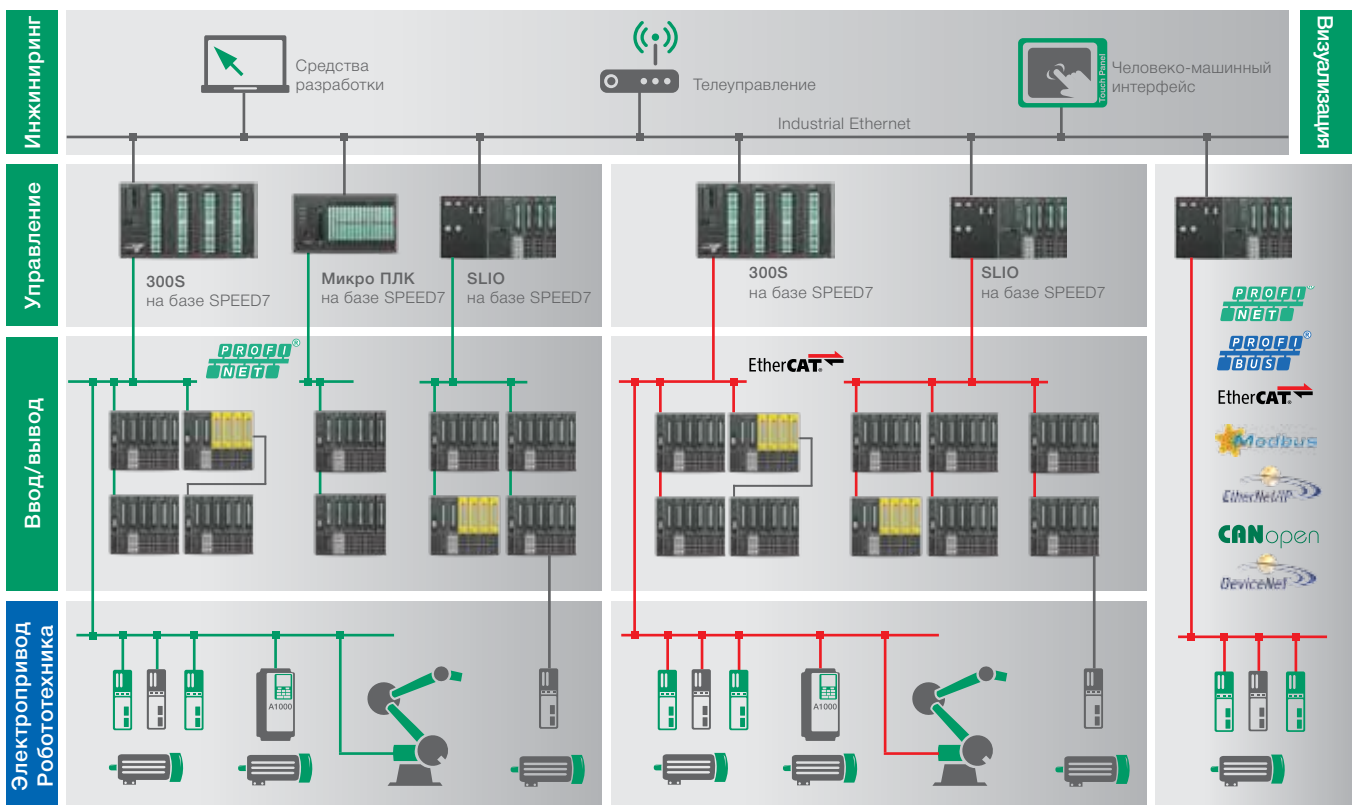
Технология SPEED7 позволяет в кратчайшие сроки реализовать высокопроизводительную систему автоматизации с открытой STEP7-архитектурой.

- SPEED7 обеспечивает максимальную скорость для всех приложений и, например, самую высокую тактовую частоту.
- SPEED7 позволяет модернизировать старые системы до уровня, соответствующего современным требованиям.
- SPEED7 обеспечивает обработку огромного количества данных в режиме реального времени.





... а в будущем это будут делать и все наши системы





# Системные решения



## Профессиональные преимущества для профессионального применения

- **Сквозная стандартизация**  
Все системы программируются с помощью VIPA WinPLC7 и/или STEP7 от Siemens, а в дальнейшем и с помощью нового инженерного пакета VIPA SPEED7 Studio.
- **Повышение производительности**  
Значительное сокращение времени цикла программы при низком уровне рассеиваемой мощности благодаря технологии SPEED7.
- **Высокая эффективность**  
Уровень базовой конфигурация выше среднего, встроенный интерфейс Ethernet для PG/OP-связи, встроенная опциональная шина SPEED-Bus.
- **Необычайная гибкость**  
Возможность комбинирования модулей VIPA и Siemens в одной системе.
- **Развитые коммуникационные возможности**  
Поддержка стандартизованных коммуникационных интерфейсов, таких как Ethernet, PROFIBUS, CANopen, EtherCAT, Modbus, EtherNet/IP, DeviceNet, INTERBUS, PROFINET и AS-i.

## Автомобильная промышленность

Эта отрасль нуждается в таких решениях, как сборочные линии. Все шире становится ассортимент, все более сложные технологии используются, все выше и выше должна быть скорость конвейера. Тот, кто хочет здесь выжить, должен постоянно совершенствоваться, расширять и делать более быстрым свое производство.



## Возобновляемая энергетика

Многообразие источников возобновляемой энергии и способов ее получения предъявляют специфические требования к системам управления технологическим оборудованием. На передний план выходит задача обеспечения максимальной эффективности работы энергетических установок.



## Автоматизация зданий

Главной задачей является снижение энергопотребления. Здесь наши системы управления являются более интеллектуальными, чем требуют некоторые действующие регламенты и стандарты.



## Пищевая промышленность и производство напитков

Нетривиальные задачи: здесь применяется сверхбыстрое замораживание и автоклавная обработка, упаковка в вакууме и заполнение под давлением. И все это в условиях действия самых жестких санитарно-гигиенических требований и всегда в условиях дефицита времени.



## Транспортно-складские системы

С учетом того, что поставки никогда не должны останавливаться, требуются не только специально разработанные системы управления на базе ПЛК VIPA, но также точный и эффективный график их внедрения.



## Охрана окружающей среды

Независимо от того, идет ли речь об использовании возобновляемых источников энергии или очистке воды/сточных вод: очень жесткие требования к надежности, компактности и энергопотреблению контроллеров могут быть прекрасно реализованы при использовании нашей технологии автоматизации.



## Упаковка

Самым важным требованием здесь является скорость. Поскольку многие товары являются скоропортящимися, их поставка должна осуществляться точно в срок, а также удовлетворять потребность в них при колебаниях спроса.



## Водоочистка и водоподготовка

Может показаться необычным, что производитель оборудования для систем управления знает, как работают очистные сооружения. Но это не про VIPA, где не воротят свой нос, когда приходится иметь дело с септиками, активным илом или денитрификацией.



„Кто не имеет цели, тот не знает куда идти“ (Кристиан Моргенштерн)

Первый в мире встраиваемый ПК для систем Simatic компании Siemens

1985

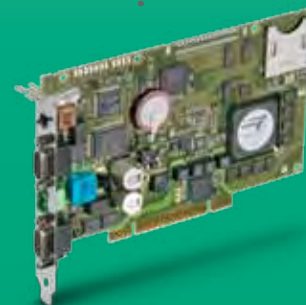
1988

**200V**  
Модульная система управления с централизованной и децентрализованной архитектурой

**300S**  
Одна из самых быстрых систем управления, программируемая с помощью STEP7

**500S**  
Система управления на базе ПК для решения комплексных задач. И также одна из самых быстрых систем управления, программируемая с помощью STEP7

VIPA



Создание **VIPA GmbH**  
Вольфгангом Зелем

Создание дочерней компании **profichip GmbH**

Переезд компаний VIPA и profichip в новую штаб-квартиру в г. Херцогенаурах

Лауреат премии инноваций „Initiative Mittelstand 2007“ за разработку технологии SPEED7



**SLIO**

Одна из самых производительных распределенных систем управления в мире



**Устройства операторского интерфейса**

От двухстрочных дисплеев до сенсорных панелей оператора



**Программное обеспечение**

для программирования и параметрирования



**Принадлежности**

для расширения возможностей и удобства применения



2014



Лауреат премии „Industrie Preis 2008“ за создание ПЛК 314SC



Приз **Jobstar** 2009 муниципального района Нюрнберг











Награда **Top100** за достижения в области инноваций



YASKAWA Europe GmbH приобрела контрольную долю в капитале VIPA GmbH



<p><b>System SLIO</b> Компактная система распределенного ввода-вывода</p>	<p>10</p>	
<p><b>System 200V</b> Компактная модульная система управления для решения централизованных и децентрализованных задач автоматизации</p>	<p>20</p>	
<p><b>System 300S</b> Одна из самых быстрых систем управления в мире, программируемая с помощью STEP7</p>	<p>30</p>	
<p><b>System 500S</b> Система управления на базе ПК для решения комплексных задач управления</p>	<p>40</p>	
<p><b>Операторский интерфейс</b> Текстовые дисплеи и сенсорные панели оператора для реализации человеко-машинного интерфейса</p>	<p>44</p>	
<p><b>Программное обеспечение</b> Программирование и параметризация контроллеров и компонентов всех систем</p>	<p>52</p>	
<p><b>Ознакомительные комплекты</b> Наборы оборудования и программного обеспечения по специальной цене для быстрого ознакомления с возможностями различных групп продукции</p>	<p>58</p>	
<p><b>Принадлежности и вспомогательное оборудование</b> Различные компоненты для расширения функциональных возможностей оборудования и облегчения его ввода в эксплуатацию</p>	<p>62</p>	

## Содержание

Краткое описание  
Оборудование

12  
14



# SLIO

Компактная система управления и распределенного ввода-вывода



## Устройство и назначение



SLIO – это компактная система управления и распределенного ввода-вывода с быстрой системной шиной, наглядной индикацией состояния каналов и стационарным монтажом внешних цепей. Малоканальные модули ввода-вывода обеспечивают максимально точное соответствие требованиям решаемой задачи.

Система SLIO предназначена для реализации задач распределенного сбора данных и управления. Благодаря поддержке промышленных сетей PROFIBUS DP, CANopen, PROFINET, EtherCAT, DeviceNet, ModbusTCP и EtherNet/IP она может легко интегрироваться в различные системы управления. Высокоскоростная внутренняя шина позволяет оперативно получать сигналы от датчиков и обеспечивает очень короткое время реакции на события.

Оборудование серии SLIO может быть использовано совместно со всеми существующими системами VIPA (100V, 200V, 300S, 500S), а также с системами управления других производителей.

## Особенности

### Простая и компактная конструкция

Сигнальные модули имеют ширину всего 12,9 мм и состоят из двух легко сочленяющихся компонентов: терминального и электронного модулей. Пассивные терминальные модули, устанавливающиеся на стандартную 35 мм DIN-рейку, являются носителями для электронных модулей, а также используются для подключения внешних цепей контроллера или станции ввода-вывода. Для установки электронных модулей применяется всего один тип терминального модуля.

### Высокоскоростная помехозащищенная системная шина

Системная шина SLIO Bus имеет скорость передачи 48 Мбит/с и позволяет обеспечить время отклика модуля расширения на запрос со стороны процессорного или интерфейсного модуля за время не более 20 мкс. Скорость шины SLIO Bus не зависит от количества модулей в станции ввода-вывода.

### Удобство установки и обслуживания

При монтаже станции ввода-вывода в шкаф управления можно заранее собрать контроллер (станцию ввода-вывода), а затем установить его на монтажную рейку. Для закрепления его там никакого инструмента не требуется, поскольку фиксация осуществляется с помощью специального рычажного механизма, имеющегося в составе каждого терминального модуля. Для добавления одного или нескольких модулей в уже собранную систему не требуется никакой ее разборки или перемонтажа.

В процессе обслуживания системы или ее ремонте замене подлежит только съемный электронный модуль, который просто вынимается из терминального модуля и заменяется на новый. Терминальный модуль при этом остается на DIN-рейке вместе с подключенными кабельными линиями. При необходимости может быть использована опциональная система механического кодирования модулей для исключения их ошибочной установки.

Для удобства обслуживающего персонала на каждом модуле присутствует информация о назначении его контактов и схеме их подключения. При этом подробная схема располагается на боковине модуля, а упрощенная – на фронтальной поверхности модуля под маркировочной табличкой.

### Быстрый и компактный монтаж сигнальных цепей

Для подключения проводников сигнальных цепей и цепей питания терминальных модулей используются клеммы с пружинным зажимом, что обеспечивает значительное сокращение времени монтажа. Лестничный профиль терминальных модулей позволяет получить компактную по высоте укладку проводников.

### Наглядная индикация состояния каналов ввода-вывода

Светодиодные индикаторы состояния расположены в один столбец на фронтальной поверхности электронного модуля, при этом каждый из них располагается напротив поля маркировочной таблички, в котором наносится название или обозначение соответствующего канала. Сама же табличка является сменной.

### Сменный блок питания

Процессорные и интерфейсные модули SLIO имеют сменный модуль питания, который предназначен для формирования набора питающих напряжений как для самого модуля, так и для системной шины. Поскольку практически 90% всех случаев выхода из строя этих модулей связаны с возникновением проблем в системе питания, то для восстановления их работоспособности в большинстве случаев можно обойтись всего лишь заменой недорогого модуля питания.



## Оборудование

### Процессорные модули



Процессорные модули SLIO выполнены на базе технологии SPEED7. В них также используется уже проверенный и хорошо себя зарекомендовавший способ увеличения объема рабочей памяти с помощью кодированных карточек памяти. Однако в процессорных модулях SLIO сфера использования этого способа расширена на коммуникационные интерфейсы. Благодаря этому на основе всего двух базовых аппаратных платформ с помощью конфигурационной карты VSC (VIPASetCard) могут быть сформированы 24 различные конфигурации устройства. Причем уже в базовой конфигурации обе аппаратные платформы обладают таким объемом рабочей памяти, которого вполне достаточно для большинства обычных задач управления.

Если же памяти недостаточно или если в контроллере необходима поддержка сети Profibus, то ситуацию можно легко исправить, используя для этой цели карту VSC. Достаточно установить её в процессорный модуль, а затем выполнить его полный сброс. Новые функциональные возможности процессорного модуля станут активными уже через несколько секунд. При этом карту VSC, как и обычную карту SD, можно использовать для хранения программ и данных.

Программирование процессорных модулей SLIO может быть осуществлено с помощью программных пакетов STEP7 или TIA Portal компании Siemens.

#### Особенности

- › Встроенный процессор SPEED7 7100DEV второго поколения, обеспечивающий высочайшую производительность
- › Быстрая системная шина со скоростью передачи данных 48 Мбит/с
- › Возможность расширения объема рабочей памяти и переконфигурирования коммуникационных интерфейсов в процессе эксплуатации
- › Активируемый с помощью карты VSC функционал ведущего или ведомого устройства сети Profibus
- › Встроенный контроллер PROFINET в процессорном модуле CPU 015
- › Возможность подключения до 64 модулей расширения
- › Существенное сокращение затрат на ЗИП благодаря необходимости иметь на складе всего две модели процессорного модуля

Номер для заказа	Описание
<b>Процессорные модули</b>	
014-CEFOR00	Модуль CPU 014: встроенная рабочая память 64 кбайт (расширение до 192 кбайт), порт 1: Ethernet PG/OP, порт 2: MPI & PtP (RS-485, изолированный), порт 3: MPI (RS-485, изолированный), гнездо для карт памяти SD, программирование в WinPLC7, SPEED7 Studio, STEP7 и TIA Portal
015-CEFPR00	Модуль CPU 015: встроенная рабочая память 256 кбайт (расширение до 512 кбайт), порт 1: Ethernet PG/OP, порт 2: MPI & PtP (RS-485, изолированный), порт 3: MPI (RS-485, изолированный), порт 4: PROFINET I/O, гнездо для карт памяти SD, программирование в WinPLC7, SPEED7 Studio, STEP7 и TIA Portal
<b>Конфигурационные карты памяти VSC</b>	
955-C000M00	Конфигурационная карта VIPASetCard 001 для SLIO CPU, дополнительный функционал PROFIBUS master
955-C000S00	Конфигурационная карта VIPASetCard 002 для SLIO CPU, дополнительный функционал PROFIBUS slave
955-C000020	Конфигурационная карта VIPASetCard 003 для SLIO CPU, расширение объема рабочей памяти на 64 кбайт
955-C000M20	Конфигурационная карта VIPASetCard 004 для SLIO CPU, расширение объема рабочей памяти на 64 кбайт, дополнительный функционал PROFIBUS master
955-C000S20	Конфигурационная карта VIPASetCard 005 для SLIO CPU, расширение объема рабочей памяти на 64 кбайт, дополнительный функционал PROFIBUS slave
955-C000030	Конфигурационная карта VIPASetCard 006 для SLIO CPU, расширение объема рабочей памяти на 128 кбайт
955-C000M30	Конфигурационная карта VIPASetCard 007 для SLIO CPU, расширение объема рабочей памяти на 128 кбайт, дополнительный функционал PROFIBUS master
955-C000S30	Конфигурационная карта VIPASetCard 008 для SLIO CPU, расширение объема рабочей памяти на 128 кбайт, дополнительный функционал PROFIBUS slave
955-C000040	Конфигурационная карта VIPASetCard 009 для SLIO CPU, расширение объема рабочей памяти на 256 кбайт
955-C000M40	Конфигурационная карта VIPASetCard 010 для SLIO CPU, расширение объема рабочей памяти на 256 кбайт, дополнительный функционал PROFIBUS master
955-C000S40	Конфигурационная карта VIPASetCard 011 для SLIO CPU, расширение объема рабочей памяти на 256 кбайт, дополнительный функционал PROFIBUS slave
<b>Карты памяти SD</b>	
955-0000000	Карта памяти VIPA SD-Card (VSD) формата SD, емкость 2 Гбайт

## Интерфейсные модули



Интерфейсные модули являются связующим звеном между сигналами контролируемого процесса и промышленной сетью передачи данных. Обмен данными между ним и электронными модулями осуществляется через внутреннюю системную шину.

В состав модуля входит интерфейсная часть и модуль питания, который используется для питания самого интерфейсного модуля, так и электронных периферийных модулей через системную шину.

К одному интерфейсному модулю может быть подключено до 64 модулей расширения.

### Характеристики

- › Поддержка различных промышленных сетей и протоколов
- › Установка параметров сетей PROFIBUS DP и CANopen с помощью DIP-переключателя
- › Значение MAC-адреса указано на корпусе
- › Гальваническая изоляция между сетевым интерфейсом и системной шиной
- › Подключение до 64 сигнальных и функциональных модулей к одному интерфейсному модулю
- › Сменные модули питания для упрощения процесса обслуживания
- › Гарантия 24 месяца

Номер для заказа	Описание
053-1CA00	Интерфейсный модуль IM 053CAN, ведомое устройство сети CANopen
053-1DN00	Интерфейсный модуль IM 053DN, ведомое устройство сети DeviceNet
053-1DP00	Интерфейсный модуль IM 053DP, ведомое устройство сети PROFIBUS DP (DP-V0, DP-V1)
053-1EC00	Интерфейсный модуль IM 053EC, ведомое устройство сети EtherCAT
053-1MT00	Интерфейсный модуль IM 053MT, ведомое устройство с поддержкой протокола Modbus TCP, настраиваемое время цикла ввода/вывода 0,5...4 мс
053-1PN00	Интерфейсный модуль IM 053PN, ведомое устройство сети PROFINET-IO
053-1IP00	Интерфейсный модуль IM 053IP, ведомое устройство сети EtherNet/IP

## Модули питания



В системе SLIO обеспечение электроэнергией всех модулей осуществляется с помощью модулей питания. Внутренняя системная шина, а также электроника процессорного или интерфейсного модуля получают электропитание от модуля питания 007-1AA00, входящего в их состав. Если его выходной мощности становится недостаточно для питания всех модулей расширения или подключенных к системе нагрузок, то необходимо использовать дополнительные модули питания. С их помощью также могут быть организованы изолированные потенциальные группы для силовой секции 24 В пост. тока питания нагрузок.

Для цветового выделения модулей питания в составе системы их терминальные модули изготовлены из более светлого пластика, чем терминальные модули модулей расширения.

### Характеристики

- › Обеспечение электропитанием датчиков и исполнительных устройств
- › Номинальное входное напряжение 24 В пост. тока
- › Максимальный выходной ток 10 А
- › Гальваническая развязка для потенциальных групп
- › Индикаторы состояния на передней панели
- › Защита от переплюсовки и перенапряжения
- › Гарантия 24 месяца

Номер для заказа	Описание
007-1AA00	Модуль питания для процессорных и интерфейсных модулей
007-1AB00	Модуль питания нагрузок, напряжение 24 В пост. тока, выходной ток 10 А (макс.)
007-1AB10	Модуль питания устройств системной шины, входное напряжение 24 В пост. тока, выходной ток: 2 А (системная шина), 4 А (шина питания нагрузок)



## Модули расширения

### Дискретные сигнальные модули



Сигнальные модули используются для подключения к системе датчиков и исполнительных устройств и обеспечивают ее сопряжение с уровнем процесса. Модули дискретного ввода получают двоичные сигналы управления от датчиков и превращают их во внутренние сигналы. Модули дискретного вывода конвертируют внутренние управляющие сигналы в электрические сигналы для управления исполнительными устройствами.

Дискретные модули различаются количеством каналов, напряжением и током управляющих сигналов, наличием или отсутствием гальванической изоляции, а также возможностями по диагностике и сигнализации. Широкий модельный ряд дискретных сигнальных модулей обеспечивает оптимальный подбор необходимой конфигурации системы в соответствии с решаемой задачей.

Каждый сигнальный модуль состоит из терминального и электронного модулей. Терминальный модуль имеет соединитель для электронного модуля, соединители системной шины и контакты внутренней шины питания нагрузок. Подключение внешних соединений осуществляется через клеммный блок ступенчатой формы. Установку модулей на DIN-рейку можно выполнять как по одному, так и целой предварительно собранной секцией. Закрепление модуля на рейке осуществляется с помощью рычажного фиксирующего механизма.

Функциональные возможности сигнального модуля определяются электронным модулем, который устанавливается в терминальный модуль и фиксируется на нем защелкой. В случае выхода из строя электронный модуль может быть легко заменен без отключения внешнего проводного монтажа.

#### Характеристики

- › Гальваническая изоляция между дискретными входами и выходами и системной шиной
- › 2, 4 или 8 каналов
- › Различные типы модулей, в том числе для подключения бесконтактных выключателей и датчиков приближения
- › Наглядная индикация состояния каналов с помощью светодиодных индикаторов
- › Схема подключения на боковой поверхности модуля
- › Индивидуальная маркировка каналов
- › Гарантия 24 месяца

Номер для заказа	Описание
<b>Модули дискретного ввода</b>	
021-1BB00	Модуль дискретного ввода, 2 канала 24 В пост. тока
021-1BB10	Модуль дискретного ввода, 2 канала 24 В пост. тока, время задержки входного фильтра 2 мкс...3 мс
021-1BB50	Модуль дискретного ввода, 2 канала 24 В пост. тока, отрицательная логика
021-1BB70	Модуль дискретного ввода, 2 канала 24 В пост. тока, поддержка функции ETS
021-1BD00	Модуль дискретного ввода, 4 канала 24 В пост. тока
021-1BD10	Модуль дискретного ввода, 4 канала 24 В пост. тока, время задержки входного фильтра 2 мкс...3 мс
021-1BD40	Модуль дискретного ввода, 4 канала 24 В пост. тока, 2/3-проводная схема подключения
021-1BD50	Модуль дискретного ввода, 4 канала 24 В пост. тока, отрицательная логика
021-1BD70	Модуль дискретного ввода, 4 канала 24 В пост. тока, поддержка функции ETS
021-1BF00	Модуль дискретного ввода, 8 каналов 24 В пост. тока
021-1BF50	Модуль дискретного ввода, 8 каналов 24 В пост. тока, отрицательная логика
021-1SD00	Модуль дискретного ввода для систем безопасности, 4 канала 24 В пост. тока
<b>Модули дискретного вывода</b>	
022-1BB00	Модуль дискретного вывода, 2 канала 24 В/0,5 А пост. тока
022-1BB20	Модуль дискретного вывода, 2 канала 24 В/2 А пост. тока
022-1BB50	Модуль дискретного вывода, 2 канала 24 В/0,5 А пост. тока, отрицательная логика
022-1BB70	Модуль дискретного вывода, 2 канала 24 В/0,5 А пост. тока, поддержка функции ETS
022-1BB90	Модуль дискретного вывода, 2 канала 24 В/0,5 А пост. тока, режим ШИМ
022-1BD00	Модуль дискретного вывода, 4 канала 24 В/0,5 А пост. тока
022-1BD20	Модуль дискретного вывода, 4 канала 24 В/2 А пост. тока
022-1BD50	Модуль дискретного вывода, 4 канала 24 В/0,5 А пост. тока, отрицательная логика
022-1BD70	Модуль дискретного вывода, 4 канала 24 В/0,5 А пост. тока, поддержка функции ETS
022-1BF00	Модуль дискретного вывода, 8 каналов 24 В/0,5 А пост. тока
022-1BF50	Модуль дискретного вывода, 8 каналов 24 В/0,5 А пост. тока, отрицательная логика
022-1HB10	Модуль дискретного вывода, 2 реле, напряжение нагрузки 30 В пост. тока/ 230 В перем тока, коммутируемый ток до 3 А
022-1SD00	Модуль дискретного вывода для систем безопасности, 4 канала 24 В/0,5 А пост. тока



## Модули расширения

### Аналоговые сигнальные модули



Модули аналогового ввода принимают непрерывные сигналы управления от датчиков и преобразуют их во внутренние сигналы системы. Модули аналогового вывода в свою очередь конвертируют внутренние сигналы системы в электрические сигналы для управления исполнительными устройствами.

Аналоговые модули различаются количеством каналов, типом и диапазонами сигналов, наличием или отсутствием гальванической изоляции, а также возможностями по диагностике и сигнализации. Широкий модельный ряд обеспечивает оптимальный подбор необходимой конфигурации системы в соответствии с решаемой задачей.

#### Характеристики

- › 2 или 4 канала
- › Разрешение 12 или 16 разрядов
- › Программируемые функции входов/выходов
- › Широкий набор поддерживаемых типов входов для подключения измерительных преобразователей тока, напряжения, сопротивления или датчиков температуры
- › Наглядная индикация состояния каналов с помощью светодиодных индикаторов
- › Схема подключения на боковой поверхности модуля
- › Индивидуальная маркировка каналов
- › Гарантия 24 месяца

Номер для заказа	Описание
<b>Модули аналогового ввода</b>	
031-1BV10	Модуль аналогового ввода, 2 изолированных канала, 12 разрядов, входной диапазон 0/4–20 мА
031-1BV30	Модуль аналогового ввода, 2 канала, 12 разрядов, входной диапазон 0...10 В
031-1BV40	Модуль аналогового ввода, 2 канала, 12 разрядов, входной диапазон 0/4–20 мА
031-1BV60	Модуль аналогового ввода, 2 канала, 12 разрядов, входной диапазон 0/4–20 мА, 2-проводная схема
031-1BV70	Модуль аналогового ввода, 2 канала, 12 разрядов, входной диапазон ±10 В
031-1BV90	Модуль аналогового ввода, 2 канала, 16 разрядов, термопары и напряжение ±80 мВ

Номер для заказа	Описание
<b>Модули аналогового ввода</b>	
031-1BD30	Модуль аналогового ввода, 4 канала, 12 разрядов, входной диапазон 0...10 В
031-1BD40	Модуль аналогового ввода, 4 канала, 12 разрядов, входной диапазон 0/4–20 мА
031-1BD70	Модуль аналогового ввода, 4 канала, 12 разрядов, входной диапазон ±10 В
031-1BD80	Модуль аналогового ввода, 4 канала, 16 разрядов, работа с резисторами и термометрами сопротивления, 2/3/4-проводная схема, поддержка прерываний
031-1CA20	Модуль для подключения тензометрических датчиков, 16 разрядов, входной ФВЧ 4,5 кГц, погрешность измерения 0,1 %
031-1CB30	Модуль аналогового ввода, 2 канала, 16 разрядов, входной диапазон 0...10 В
031-1CB40	Модуль аналогового ввода, 2 канала, 16 разрядов, входной диапазон 0/4–20 мА
031-1CB70	Модуль аналогового ввода, 2 канала, 16 разрядов, входной диапазон ±10 В
031-1CD30	Модуль аналогового ввода, 4 канала, 16 разрядов, входной диапазон 0...10 В
031-1CD35	Модуль аналогового ввода, 4 канала, 16 разрядов, входной диапазон 0...10 В, сокращенный набор конфигурируемых параметров
031-1CD40	Модуль аналогового ввода, 4 канала, 16 разрядов, входной диапазон 0/4–20 мА
031-1CD45	Модуль аналогового ввода, 4 канала, 16 разрядов, входной диапазон 0/4–20 мА, сокращенный набор конфигурируемых параметров
031-1CD70	Модуль аналогового ввода, 4 канала, 16 разрядов, входной диапазон ±10 В
031-1LB90	Модуль аналогового ввода, 2 канала для термопар и измерения напряжения ±80 мВ, 16 разрядов
031-1LD80	Модуль аналогового ввода, 4 канала, 16 разрядов, работа с резисторами и термометрами сопротивления
<b>Модули аналогового вывода</b>	
032-1BV30	Модуль аналогового вывода, 2 канала, 12 разрядов, выходной диапазон 0...10 В
032-1BV40	Модуль аналогового вывода, 2 канала, 12 разрядов, выходной диапазон 0/4–20 мА
032-1BV70	Модуль аналогового вывода, 2 канала, 12 разрядов, выходной диапазон ±10 В
032-1BD30	Модуль аналогового вывода, 4 канала, 12 разрядов, выходной диапазон 0...10 В
032-1BD40	Модуль аналогового вывода, 4 канала, 12 разрядов, выходной диапазон 0/4–20 мА
032-1BD70	Модуль аналогового вывода, 4 канала, 12 разрядов, выходной диапазон ±10 В
032-1CB30	Модуль аналогового вывода, 2 канала, 16 разрядов, выходной диапазон 0...10 В
032-1CB70	Модуль аналогового вывода, 2 канала, 16 разрядов, выходной диапазон ±10 В
032-1CD30	Модуль аналогового вывода, 4 канала, 16 разрядов, выходной диапазон 0...10 В
032-1CD70	Модуль аналогового вывода, 4 канала, 16 разрядов, выходной диапазон ±10 В

## Модули расширения

### Коммуникационные процессоры



Коммуникационные процессоры используются для организации подключения к различным системам через сетевые интерфейсы, например, через сети Ethernet к системам ERP предприятия или через последовательные интерфейсы к сканерам, принтерам и другим периферийным устройствам.

#### CP 040

Коммуникационные процессоры CP 040 обеспечивают подключение через интерфейсы RS-232 и RS-422/485.

#### Характеристики

- › Поддержка стандартных протоколов ASCII, STX/ETX, 3964(R) и Modbus (ведущий, ведомый)
- › Программирование с применением функциональных блоков из библиотеки VIPA
- › Компактная конструкция
- › Светодиодная индикация состояния
- › Гальваническая развязка от системной шины
- › Монтаж на 35-мм DIN-рейку
- › Гарантия 24 месяца

Номер для заказа	Описание
040-1BA00	Коммуникационный процессор CP 040, интерфейс RS-232C, поддержка протоколов ASCII, STX/ETX, 3964(R), Modbus master /Modbus slave (ASCII, RTU)
040-1CA00	Коммуникационный процессор CP 040, интерфейс RS-422/485, поддержка протоколов ASCII, STX/ETX, 3964(R), Modbus master /Modbus slave (ASCII, RTU)

### Функциональные модули



Функциональные модули являются интеллектуальными устройствами, которые самостоятельно выполняют такие технологические задачи как позиционирование, быстрый счет, перемещение и другие сложные функции. Они используются, когда требуется высокая точность и скорость выполнения таких операций.

Каждый функциональный модуль состоит из терминального и электронного модуля.

Возможности и назначение функционального модуля определяются электронным модулем, который подключается к терминальному через соответствующий соединитель и фиксируется на нем защелкой. В случае выхода из строя электронный модуль может быть легко заменен без отключения внешнего проводного монтажа.

#### Характеристики

- › Возможность счета импульсов с частотой до 1 МГц
- › Прямое и обратное направление счета
- › Встроенные дискретные выходы
- › Возможность прямого подключения инкрементальных энкодеров
- › Гальваническая изоляция от внутренней системной шины
- › Светодиодная индикация состояния модуля и каналов
- › Надежный и быстрый монтаж
- › Индивидуальная маркировка каналов
- › Гарантия 24 месяца

Номер для заказа	Описание
050-1BA00	Модуль счетчика: 1 канал (AB), 32 разряда, входной сигнал 24 В пост. тока с частотой до 400 кГц; дискретный выход: 1 канал 24 В/0,5 А пост. тока
050-1BA10	Модуль счетчика: 1 канал (AB), 32 разряда, входной дифференциальный сигнал 5 В пост. тока с частотой до 2 МГц
050-1BB00	Модуль счетчика: 2 канала (AB), 32 разряда, входной сигнал 24 В пост. тока с частотой до 400 кГц
050-1BB30	Модуль счетчика: 2 канала (AB), 32 разряда, входной сигнал 24 В пост. тока с частотой до 400 кГц, ограниченное параметрирование функций
050-1BB40	Модуль измерения частоты: 2 канала, 24 разряда, входной сигнал 24 В пост. тока с частотой до 600 кГц
050-1BS00	Модуль подключения датчиков SSI: 1 канал, уровень сигнала RS-422, разрешающая способность 32 разряда, частота импульсов от 125 кГц до 2 МГц, поддержка функции ETS

## Модули расширения

### Клеммные модули



Клеммные модули устанавливаются на стандартную 35-мм DIN-рейку.

#### Характеристики

- › Необслуживаемые клеммы с пружинным зажимом
- › Проходная системная шина
- › Максимальный ток для клеммы 10 А
- › Гальваническая изоляция 500 В (между внешними цепями и системной шиной)
- › Монтаж на 35-мм DIN-рейку
- › Гарантия 24 месяца

Клеммные модули – это пассивные элементы системы, чьи клеммы имеют внутреннее электрическое соединение. Используются для реализации 2- или 3-проводного подключения внешних цепей. Через модули проходит системная информационная шина. Модули не имеют собственного системного идентификатора, но они обязательно должны приниматься в расчет при учете максимального количества модулей в системе.

Благодаря клеммным модулям очень просто реализуется распределение электрических потенциалов шины питания, что обеспечивает возможность подключения к системе активных датчиков, таких как бесконтактные выключатели. Подключение внешних цепей осуществляется с помощью удобных и безопасных пружинных клемм.

Номер для заказа	Описание
001-1BA00	Клеммный модуль распределения потенциала, 8 клемм для цепи 24 В пост. тока
001-1BA10	Клеммный модуль распределения потенциала, 8 клемм для цепи 0 В
001-1BA20	Клеммный модуль распределения потенциала, 4 клеммы для цепи 24 В пост. тока, 4 клеммы для цепи 0 В

### Принадлежности



Различные принадлежности расширяют возможности системы и облегчают ввод оборудования в эксплуатацию.

Номер для заказа	Описание
000-0AA00	Защитная крышка системной шины SLIO (запчасть)
000-0AB00	Держатель шины экрана для системы SLIO, 10 шт
000-0AC00	Кодирующий ключ для модулей расширения SLIO, 100 шт.
290-1AF00	Монтажная рейка 35 мм, алюминий, длина 2000 мм
290-1AF30	Монтажная рейка 35 мм, алюминий, длина 530 мм

#### Держатель шины экрана (1)

Служит для механического крепления к станции ввода вывода медной шины, к которой подключаются экраны проводников, подходящих к модулям расширения.

#### Шинная крышка (2)

Служит для защиты контактных частей внутренней системной шины последнего по порядку модуля расширения. Входит в комплект поставки процессорного и интерфейсного модуля, но в случае утраты может быть заказана как запасная часть.

#### 35 мм профильная рейка (3)

Предназначена для монтажа системы SLIO. Может иметь различную длину.

## Содержание

Краткое описание  
Оборудование

22

23



# 200V

Модульная система управления



## Устройство и назначение



System 200V представляет собой компактный модульный ПЛК, предназначенный для реализации централизованных и распределенных систем управления.

К процессорному модулю может быть подключено до 32 модулей расширения по внутренней шине и до 126 станций распределенного ввода-вывода при использовании промышленных сетей. При этом каждая станция может иметь в своем составе также 32 модуля. Благодаря компактной конструкции модулей для размещения оборудования требуется минимальное пространство. Сам же монтаж чрезвычайно прост: сначала на стандартную 35 мм DIN-рейку устанавливаются шинные соединители, обеспечивающие электрическую связь между модулями ПЛК, а затем поверх них на рейку устанавливаются и сами модули.

Фронтальные соединители и маркировочные этикетки уже входят в комплект поставки сигнальных и функциональных модулей, а вот шинные соединители нужно заказывать отдельно.

### Область применения

System 200V – компактный расширяемый контроллер для реализации централизованных и распределенных систем управления. Широкий набор модулей расширения позволяет решать практически любые задачи, требующие вычислительных ресурсов средней мощности.

### Программирование

Программирование осуществляется с помощью WinPLC7 от VIPA или STEP\*7 от Siemens на языках LAD, FBD и STL.

### Память

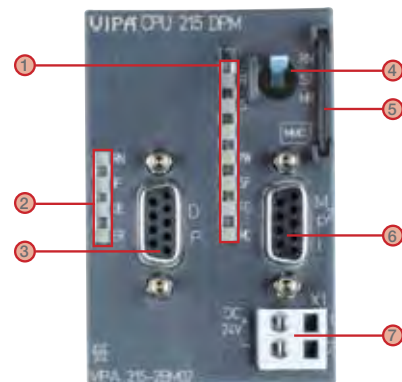
Загрузочная и рабочая память в процессорных модулях является встроенной. В зависимости от модели модуля объем рабочей памяти составляет от 48 до 128 кбайт. Кроме того, для резервного хранения программ и данных могут быть использованы обычные карты памяти MMC.

### Функциональные возможности

Для подключения датчиков и исполнительных устройств в составе System 200V имеются различные сигнальные модули. Задачи по позиционированию и управлению перемещением решаются с помощью модулей с интерфейсом SSI, а также модулей управления сервоприводом и шаговым двигателем. Счетные модули позволяют решать различные задачи комплексного управления и скоростного счета при работе с фотоэлектрическими датчиками и энкодерами.

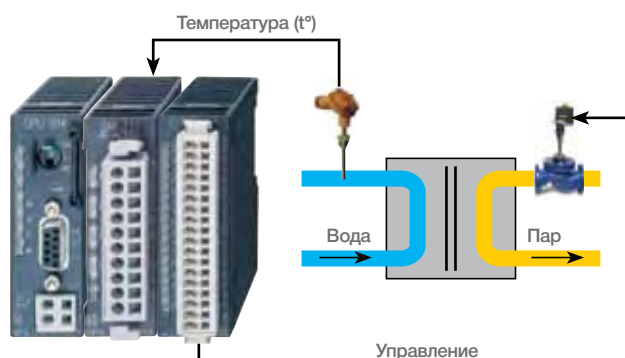
### Обмен данными

Для подключения периферийных устройств, а также для интеграции с другими системами в составе System 200V есть большой набор коммуникационных модулей. В частности, коммуникационные процессоры Ethernet позволяют интегрировать ПЛК серии 200V в различные сетевые структуры, обеспечивая тем самым доступность данных для MES- и ERP-систем.



- Индикатор состояния модуля ЦПУ  
R (зеленый) ЦПУ в режиме RUN  
S (желтый) ЦПУ в режиме STOP  
PW (зеленый) Наличие напряжения питания на ЦПУ  
SF (красный) Системная ошибка  
FC (желтый) Режим FORCE активирован  
MC (желтый) Обращение к карте памяти
- Индикатор состояния сетевого интерфейса
- Соединитель сетевого интерфейса (PROFIBUS DP, CAN, PtP или Ethernet)
- Переключатель режима работы
- Гнездо для карты MMC
- Порт MP<sup>2</sup>I (программирование, подключение HMI)
- Клеммы питания 24 В пост. тока

## Пример реализации ПИД-регулятора



```

CALL SFB 42, SSI
COM_RST :=FALSE
LMBW_BW :=
LMBW_LB :=
LMBW_OB :=FALSE
LMBW_OD :=
LMBW :=
LMBW :=
PWRER_ON:=FALSE
CLOCK :=
SE_INT :=#B104 // Setpoint
PV_IN :=#M100 // Reference value
PV_PER :=
NAIR :=0.000000e+000
TI :=#S200
REARF_M :=1.000000e+000
PV_FAC :=
PV_OFF :=
FCGS_ON:=
BRKAK_ON:=
MCS_ON :=#B000
PIU :=
QAMBR :=#Q.0 // done
QAMBR :=#Q.1
PV :=
EB :=
  
```

## Процессорные модули



Процессорные модули (модули ЦПУ) осуществляют управление и регулирование технологическим процессом или оборудованием в соответствии с заложенной в них пользователем программой. Модуль ЦПУ выбирается исходя из решаемой задачи, и при этом он должен удовлетворять требованиям по производительности, объему памяти и набору коммуникационных интерфейсов.

Модули ЦПУ System 200V предназначены для реализации систем автоматизации малого и среднего уровня сложности как с централизованной, так и распределенной архитектурой.

Каждый модуль ЦПУ имеет гнездо для установки карты памяти MMC, а также коммуникационный порт MP<sup>2</sup>I, который поддерживает стандартный интерфейс MPI и дополнительно обеспечивает подключение типа точка-точка через интерфейс RS-232. Это позволяет осуществлять программирование контроллера с помощью кабеля VIPA "Green cable" без использования специальных адаптеров.

В серии System 200V имеется широкий модельный ряд модулей ЦПУ, которые отличаются объемом рабочей памяти, адресным пространством, видом и количеством коммуникационных соединений. Они особенно хорошо подходят для промышленных приложений со средними требованиями к уровню производительности.

### Характеристики

- › Программирование с помощью STEP7 и TIA Portal компании Siemens или WinPLC7 компании VIPA
- › Встроенная рабочая память, работа без дополнительной карты памяти
- › Встроенная флеш-память для длительного хранения программ и данных
- › Встроенное ОЗУ с резервным питанием от аккумулятора
- › Поддержка стандартных карт MMC объемом до 512 Мбайт для хранения программ и данных
- › Встроенный интерфейс MP<sup>2</sup>I
- › Широкий набор коммуникационных модулей для работы в сетях с различными протоколами
- › До 32 модулей расширения в составе одного ПЛК
- › Напряжение питания 24 В пост. тока
- › Часы реального времени
- › Светодиодные индикаторы состояния
- › Монтаж на рейку DIN 35 мм
- › Гарантия 24 месяца

Номер для заказа	Описание
<b>Стандартные процессорные модули</b>	
214-1BC03	Модуль CPU 214C, рабочая память 48 кбайт, загрузочная память 80 кбайт
214-1BC06	Модуль CPU 214C, рабочая память 48 кбайт, загрузочная память 80 кбайт, совместимость с TIA Portal
214-1BA03	Модуль CPU 214, рабочая память 96 кбайт, загрузочная память 144 кбайт
214-1BA06	Модуль CPU 214, рабочая память 96 кбайт, загрузочная память 144 кбайт, совместимость с TIA Portal
215-1BA03	Модуль CPU 215, рабочая память 128 кбайт, загрузочная память 192 кбайт
215-1BA06	Модуль CPU 215, рабочая память 128 кбайт, загрузочная память 192 кбайт, совместимость с TIA Portal
<b>Процессорные модули с последовательным интерфейсом PtP</b>	
214-2BS03	Модуль CPU 214SER, рабочая память 96 кбайт, загрузочная память 144 кбайт, 2 порта RS-232
214-2BS13	Модуль CPU 214SER, рабочая память 96 кбайт, загрузочная память 144 кбайт, порт RS-232
214-2BS33	Модуль CPU 214SER, рабочая память 96 кбайт, загрузочная память 144 кбайт, порт RS-485 (ASCII, STX/ETX, 3964(R), USS и Modbus)
215-2BS03	Модуль CPU 215SER, рабочая память 128 кбайт, загрузочная память 192 кбайт, 2 порта RS-232
215-2BS13	Модуль CPU 215SER, рабочая память 128 кбайт, загрузочная память 192 кбайт, порт RS-232
215-2BS33	Модуль CPU 215SER, рабочая память 128 кбайт, загрузочная память 192 кбайт, порт RS-485 (ASCII, STX/ETX, 3964(R), USS и Modbus)
<b>Процессорные модули с интерфейсом Ethernet</b>	
214-2BE03	Модуль CPU 214PG, рабочая память 96 кбайт, загрузочная память 144 кбайт, порт Ethernet PG/OP
214-2BT13	Модуль CPU 214NET, рабочая память 96 кбайт, загрузочная память 144 кбайт, встроенный Ethernet CP 243 (TCP/IP, UDP, RFC1006 и PG/OP)
215-2BE03	Модуль CPU 215PG, рабочая память 128 кбайт, загрузочная память 196 кбайт, порт Ethernet PG/OP
215-2BT13	Модуль CPU 215NET, рабочая память 128 кбайт, загрузочная память 192 кбайт, встроенный Ethernet CP 243 (TCP/IP, UDP, RFC1006 и PG/OP)
<b>Процессорные модули с поддержкой сети PROFIBUS DP</b>	
214-2BM03	Модуль CPU 214DPM, рабочая память 96 кбайт, загрузочная память 144 кбайт, порт PROFIBUS DP (ведущее устройство)
214-2BM06	Модуль CPU 214DPM, рабочая память 96 кбайт, загрузочная память 144 кбайт, порт PROFIBUS DP (ведущее устройство), совместимость с TIA Portal
215-2BM03	Модуль CPU 215DPM, рабочая память 128 кбайт, загрузочная память 196 кбайт, порт PROFIBUS DP (ведущее устройство)
214-2BP03	Модуль CPU 214DP, рабочая память 96 кбайт, загрузочная память 144 кбайт, порт PROFIBUS DP (ведомое устройство)
215-2BP03	Модуль CPU 215DP, рабочая память 128 кбайт, загрузочная память 196 кбайт, порт PROFIBUS DP (ведомое устройство)
<b>Процессорные модули с поддержкой сети CANopen</b>	
214-2CM03	Модуль CPU 214CAN, рабочая память 96 кбайт, загрузочная память 144 кбайт, порт CANopen (ведущий)
215-2CM03	Модуль CPU 215CAN, рабочая память 128 кбайт, загрузочная память 196 кбайт, порт CANopen (ведущий)

## Оборудование

### Клеммные модули



Клеммные модули представляют собой пассивные устройства, в которых вертикальные ряды контактов имеют внутреннее электрическое соединение. С их помощью реализуется размножение потенциалов цепей питания, что позволяет существенно облегчить подсоединение к ПЛК устройств с 2- и 3-проводной схемой подключения, таких, например, как датчики давления или приближения.

Быстрое и надежное подключение проводников к модулям обеспечивается благодаря использованию в них клемм с пружинным зажимом.

Клеммы модуля не имеют электрического соединения с внутренней системной шиной. Монтаж модулей осуществляется на стандартную 35 мм DIN-рейку.

#### Характеристики

- › Необслуживаемые клеммы с пружинным зажимом
- › Цветовое кодирование цепей
- › Максимальный рабочий ток клеммы 10 А
- › Монтаж на 35 мм DIN-рейку
- › Срок гарантии 24 месяца

Номер для заказа	Описание
201-1AA00	Двойной клеммный модуль CM 201, пассивный, 2x11 клемм, цвета серый/серый
201-1AA10	Двойной клеммный модуль CM 201, пассивный, 2x11 клемм, цвета зелено-желтый/серый
201-1AA20	Двойной клеммный модуль CM 201, пассивный, 2x11 клемм, цвета красный/синий
201-1AA40	Клеммный модуль CM 201, пассивный, 2x5 и 2x6 полюсов, цвета серый/серый и красный/синий

### Блоки питания



Блоки питания преобразуют входное напряжение сети переменного тока в напряжение 24 В постоянного тока, которое используется для питания модулей системы, а также датчиков и исполнительных устройств. Крепятся на 35 мм DIN-рейку, могут использоваться как в составе системы 200V, так и в качестве автономных устройств. Не имеют электрического соединения с внутренней системной шиной ПЛК.

#### Характеристики

- › Питание от однофазной сети перем. тока
- › Входное напряжение 100...240 В перем. тока
- › Выходное напряжение 24 В±5%
- › Номинальный выходной ток 2 А
- › Светодиодная индикация состояния
- › Защита от короткого замыкания и перегрузки по току
- › Степень защиты IP20
- › Компактная конструкция
- › Монтаж на 35 мм DIN-рейку
- › Гарантия 24 месяца

Номер для заказа	Описание
207-1BA00	Блок питания PS 207, вход 100/240 В перем. тока (50 Гц), выход 24 В/2 А пост. тока
207-2BA20	Блок питания PS 207, вход 100/240 В перем. тока (50 Гц), выход 24 В/2 А пост. тока, клеммный блок: 2x11 клемм, цвета красный/синий

## Дискретные сигнальные модули



Модули дискретного ввода-вывода служат для подключения к системе датчиков и исполнительных устройств и обеспечивают сопряжение системы с уровнем процесса. Модули дискретного ввода получают двоичные сигналы управления от датчиков и преобразуют их во внутренние сигналы системы. Модули дискретного вывода осуществляют обратное преобразование внутренних данных системы в электрические сигналы для управления исполнительными устройствами. Доступны модули с числом каналов от 4 до 32.

### Характеристики

- › Большой набор модулей для сигналов различного уровня
- › Компактная конструкция
- › Гальваническая изоляция от системной шины
- › Светодиодные индикаторы состояния
- › Фронтальные соединители с пружинными клеммами и маркировочные этикетки в комплекте поставки
- › Монтаж на 35 мм DIN-рейку
- › Гарантия 24 месяца

Номер для заказа	Описание
<b>Модули дискретного ввода</b>	
221-1BF00	Модуль дискретного ввода SM 221, 8 каналов 24 В пост. тока
221-1BF10	Модуль дискретного ввода SM 221, 8 каналов 24 В пост. тока, время задержки 0,2 мс
221-1BF21	Модуль дискретного ввода SM 221, 8 каналов 24 В пост.тока, время задержки 0,2 мс, аппаратные прерывания по всем каналам
221-1BF30	Модуль дискретного ввода SM 221, 8 каналов 24 В пост. тока, исполнение ECO
221-1BF50	Модуль дискретного ввода SM 221, 8 каналов 24 В пост. тока, отрицательная логика
221-1BH00	Модуль дискретного ввода SM 221, 16 каналов 24 В пост. тока, для применения совместно с преобразователем DEA-UB4x
221-1BH10	Модуль дискретного ввода SM 221, 16 каналов 24 В пост. тока
221-1BH30	Модуль дискретного ввода SM 221, 16 каналов 24 В пост. тока, исполнение ECO
221-1BH50	Модуль дискретного ввода SM 221, 16 каналов 24 В пост. тока, отрицательная логика, для применения совместно с преобразователем DEA-UB4x
221-1BH51	Модуль дискретного ввода SM 221, 16 каналов 24 В пост. тока, отрицательная логика
221-1FD00	Модуль дискретного ввода SM 221, 4 канала 90...230 В пост. и перем. тока, поканальная изоляция
221-1FF20	Модуль дискретного ввода SM 221, 8 каналов 60...230 В пост. и перем. тока
221-1FF30	Модуль дискретного ввода SM 221, 8 каналов 24...48 В пост. и перем. тока

Номер для заказа	Описание
<b>Модули дискретного ввода</b>	
221-1FF40	Модуль дискретного ввода SM 221, 8 каналов 230 В перем. тока, гистерезис
221-1FF50	Модуль дискретного ввода SM 221, 8 каналов 180...265 В пост. и перем. тока
221-2BL10	Модуль дискретного ввода SM 221, 32 канала 24 В пост. тока
KSD221-1BH00	Комплект в составе: модуль 221-1BH00 (1 шт.), кабель DEA-KB91A (1 шт.), модуль DEA-UB48D (1 шт.)
KS221-1BH00	Комплект в составе: модуль SM 221-1BH00 (1 шт.), кабель DEA-KB91A (1 шт.), модуль DEA-UB48 (1 шт.)
<b>Модули дискретного ввода со счетными входами</b>	
221-1BH20	Модуль дискретного ввода SM 221, 16 каналов 24 В пост. тока, два счетных канала до 100 кГц, 32 разряда
<b>Модули дискретного вывода</b>	
222-1BF00	Модуль дискретного вывода SM 222, 8 каналов 24 В/1 А пост. тока
222-1BF10	Модуль дискретного вывода SM 222, 8 каналов 24 В/2 А пост. тока
222-1BF20	Модуль дискретного вывода SM 222, 8 каналов 24 В/2 А пост. тока, 4 группы по 2 канала
222-1BF30	Модуль дискретного вывода SM 222, 8 каналов 24 В/0,5 А пост. тока, исполнение ECO
222-1BF50	Модуль дискретного вывода SM 222, 8 каналов 24 В/0,5 А пост. тока, отрицательная логика
222-1BH00	Модуль дискретного вывода SM 222, 16 каналов 24 В/0,5 А пост. тока, для применения совместно с DEA-UB4x
222-1BH10	Модуль дискретного вывода SM 222, 16 каналов 24 В/1 А пост. тока
222-1BH20	Модуль дискретного вывода SM 222, 16 каналов 24 В/2 А пост. тока, суммарный ток нагрузки до 10 А
222-1BH30	Модуль дискретного вывода SM 222, 16 каналов 24 В/0,5 А пост. тока, исполнение ECO
222-1BH50	Модуль дискретного вывода SM 222, 16 каналов 24 В/0,5 А пост. тока, отрицательная логика, для применения с преобразователем DEA-UB4x
222-1BH51	Модуль дискретного вывода SM 222, 16 каналов 24 В/0,5 А пост. тока, отрицательная логика
222-1DB00	Модуль дискретного вывода SM 222 со встроенной функцией регулятора мощности, 2 канала 100...230 В перем. тока, 2 А, гальваническая изоляция
222-1FD10	Модуль дискретного вывода SM 222, 4 твердотельных реле 400 В пост. тока/230 В перем. тока, ток 0,5 А
222-1FF00	Модуль дискретного вывода SM 222, 8 твердотельных реле 400 В пост. тока/230 В перем. тока, ток 0,5 А
222-1HD10	Модуль дискретного вывода SM 222, 4 э/м реле 30 В пост. тока/230 В перем. тока, ток 5 А
222-1HD20	Модуль дискретного вывода SM 222, 4 бистабильных реле 30 В пост. тока/230 В перем. тока, ток 16 А
222-1HF00	Модуль дискретного вывода SM 222, 8 реле 30 В пост. тока/230 В перем. тока, ток 5 А
222-2BL10	Модуль дискретного вывода SM 222, 32 канала 24 В/1 А пост. тока, 2 группы по 16 каналов
KSD222-1BH00	Комплект в составе: модуль 222-1BH00 (1 шт.), кабель DEA-KB91C (1 шт.), модуль DEA-UB48D (1 шт.)
KS222-1BH00	Комплект в составе: модуль 222-1BH00 (1 шт.), кабель DEA-KB91C (1 шт.), модуль DEA-UB48 (1 шт.)
<b>Модули дискретного ввода-вывода</b>	
223-1BF00	Модуль дискретного ввода/вывода SM 223, 8 каналов DIO 24 В/1 А пост. тока
223-2BL10	Модуль дискретного ввода/вывода SM 223, 16 каналов DI 24 В пост. тока, 16 каналов DO 24 В/1 А пост. тока



## Оборудование

### Аналоговые сигнальные модули



Модули аналогового ввода-вывода используются для подключения к системе датчиков и исполнительных устройств и обеспечивают ее сопряжение с уровнем процесса. Модули аналогового ввода осуществляют преобразование аналоговых сигналов, поступающих от датчиков и других источников, в цифровую форму и передают их по системной шине в модуль ЦПУ или интерфейсный модуль. Модули аналогового вывода преобразуют цифровые данные, поступающие в них по системной шине, в непрерывные электрические сигналы управления исполнительными устройствами.

#### Характеристики

- › Широкий набор модулей с поддержкой различных типов сигналов
- › Компактная конструкция
- › Гальваническая изоляция от системной шины
- › Светодиодные индикаторы состояния
- › Фронтальные соединители с пружинными клеммами в комплекте поставки
- › Маркировочные этикетки в комплекте поставки
- › Монтаж на 35 мм DIN-рейку
- › Гарантия 24 месяца

Номер для заказа	Описание
<b>Модули аналогового ввода</b>	
231-1BD30	Модуль аналогового ввода SM 231, входной диапазон $\pm 10$ В, 4 канала, 12 разрядов, исполнение ECO
231-1BD40	Модуль аналогового ввода SM 231, входной диапазон 4–20 мА или $\pm 20$ мА, 4 канала, 12 разрядов, исполнение ECO
231-1BD53	Модуль аналогового ввода SM 231, 4 конфигурируемых канала, 16 разрядов, входные сигналы: напряжение, ток, сопротивление, термопары, термометры сопротивления (Pt и Ni)
231-1BD60	Модуль аналогового ввода SM 231, 4 изолированных канала, 12 разрядов, 4–20 мА
231-1BD70	Модуль аналогового ввода SM 231, 4 изолированных канала, 12 разрядов, 0...10 В
231-1BF00	Модуль аналогового ввода SM 231, 8 конфигурируемых каналов, 16 разрядов, входные сигналы: 0...60 мВ, термопары J, K и T, термометр сопротивления Pt100
231-1FD00	Модуль аналогового ввода SM 231, быстродействующий, 4 изолированных канала, 16 разрядов, сигналы напряжения и тока, цикл измерения 0,8 мс
<b>Модули аналогового вывода</b>	
232-1BD30	Модуль аналогового вывода SM 232, 4 конфигурируемых канала, 12 разрядов, выходные диапазоны 0...10 В и $\pm 10$ В, исполнение ECO
232-1BD40	Модуль аналогового вывода SM 232, 4 конфигурируемых канала, 12 разрядов, выходные диапазоны 0–20 мА и $\pm 20$ мА, исполнение ECO
232-1BD51	Модуль аналогового вывода SM 232, 4 конфигурируемых канала, 12 разрядов, сигналы тока и напряжения
<b>Модули аналогового ввода-вывода</b>	
234-1BD50	Модуль аналогового ввода-вывода SM 234, 2 канала AI, 16 разрядов/2 канала AO, 12 разрядов, сигналы тока и напряжения
234-1BD60	Модуль аналогового ввода-вывода SM 234, 3 канала AI (16 разрядов, ток и напряжение), 1 канал AI (16 разрядов, Pt и Ni), 2 канала AO (12 разрядов, ток и напряжение)
<b>Комбинированные модули</b>	
238-2BC00	Универсальный модуль ввода-вывода SM 238C, 16(12) каналов DI 24 В пост. тока, 0(4) канала DO 24 В/1 А пост. тока, 3 счетчика (30 кГц, 32 разряда), 4 канала AI (16 разрядов, 3xU/I, 2 канала AO (12 разрядов, U/I)



## Коммуникационные процессоры



Коммуникационные процессоры используются для организации подключения контроллера или станции ввода-вывода к различным системам через сетевые интерфейсы или через последовательные интерфейсы к сканерам, принтерам и другим периферийным устройствам.

**CP 240**

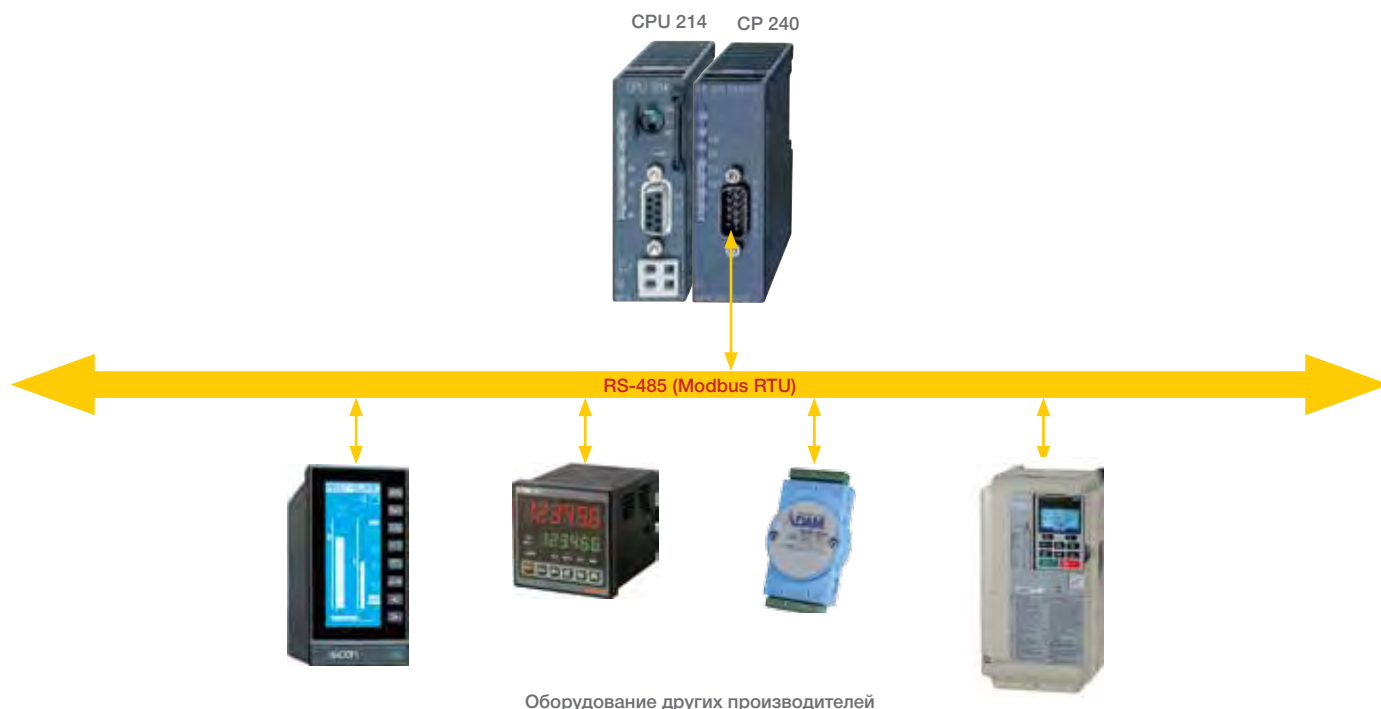
Коммуникационные процессоры CP 240 обеспечивают подключение к устройствам или системам через интерфейсы RS-232 или RS-422/485.

**Характеристики**

- › Поддержка стандартных протоколов ASCII, STX/ETX, 3964(R), RK512 и Modbus (ведущий, ведомый)
- › Программирование связи с применением функциональных блоков из библиотеки VIPA
- › Компактная конструкция
- › Светодиодная индикация состояния
- › Гальваническая изоляция от системной шины
- › Монтаж на 35 мм DIN-рейку
- › Гарантия 24 месяца

Номер для заказа	Описание
Коммуникационные процессоры с различными интерфейсами	
240-1DA10	Коммутатор Ethernet CM 240, 4 порта, скорость обмена 10/100 Мбит/с
970-0CM00	Соединитель питания 24 В пост. тока для 240-1DA10
240-1BA20	Коммуникационный процессор CP 240, интерфейс RS-232, соединитель SubD 9, поддержка протоколов ASCII, STX/ETX, 3964(R), Modbus master/slave (ASCII, RTU)
240-1CA20	Коммуникационный процессор CP 240, интерфейс RS-485 с гальванической изоляцией, соединитель SubD 9, поддержка протоколов ASCII, STX/ETX, 3964(R), Modbus master/slave (ASCII, RTU)
240-1CA21	Коммуникационный процессор CP 240, интерфейс RS-422/485 с гальванической изоляцией, соединитель SubD 9, поддержка протоколов ASCII, STX/ETX, 3964(R), Modbus master/slave (ASCII, RTU)
240-1EA20	Коммуникационный процессор CP 240 для систем EnOcean
240-1FA20	Коммуникационный процессор CP 240 с интерфейсом M-Bus
Модули ведущего устройства промышленной сети	
208-1CA00	Коммуникационный модуль IM 208CAN, ведущее устройство сети CANopen, скорость 1 Мбит/с, до 125 ведомых устройств
208-1DP01	Коммуникационный модуль IM 208DP, ведущее устройство сети PROFIBUS DP, интерфейс RS-485, 12 Мбит/с, до 125 ведомых устройств
208-1DP11	Коммуникационный модуль IM 208DPO, ведущее устройство сети PROFIBUS DP, волоконно-оптический интерфейс (POF, HCS), скорость 12 Мбит/с, до 16 ведомых устройств

## Пример использования CP 240 RS-485 для связи с устройствами других производителей



## Оборудование

### Функциональные модули



Функциональные модули являются интеллектуальными устройствами, которые автономно выполняют такие сложные технологические задачи, как позиционирование, счет, перемещение и другие.

#### FM 250 – Модуль интерфейса SSI

Модуль SSI позволяет подключать абсолютные энкодеры с интерфейсом SSI. Он преобразует информацию, считываемую из датчика через последовательный интерфейс SSI, в параллельный код, делая ее доступной для контроллера. Существует возможность передачи данных в двоичном коде или в кода Грея. Кроме каналов для приема сигналов SSI-интерфейса и питания энкодера модуль имеет два конфигурируемых дискретных канала.

#### FM 250 – Счетный модуль

Счетчик подсчитывает и обрабатывает импульсы от подключенного к нему датчика в зависимости от выбранного режима. Модуль имеет 2 или 4 канала с 32 или 16-разрядными счетчиками соответственно, для которых предусмотрено 20 режимов работы. Кроме того, модуль оснащен двумя дискретными выходами для сигналов 24 В постоянного тока, которые используются в соответствии с выбранным режимом работы.

#### FM 253/254 – Модули управления движением

Модули управления движением могут быть использованы как для простого позиционирования, так и для реализации сложных профилей движения с высокими требованиями к точности, динамике и скорости.

FM 253 – модуль управления шаговым двигателем, который используется, когда требуется максимальный крутящий момент на низких скоростях, и конечное положение должно достигаться и поддерживаться без использования обратной связи от датчиков положения.

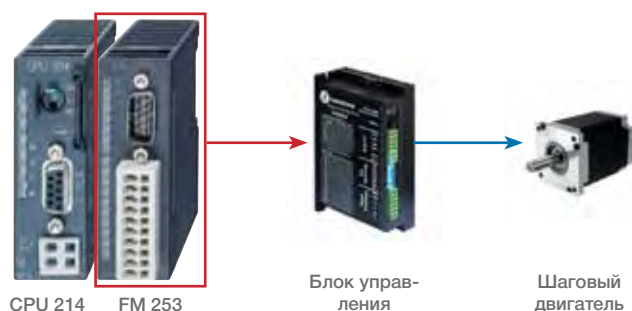
FM 254 – модуль управления сервоприводом. Дополнительно имеет 3 дискретных входа для подключения концевых выключателей и 2 управляемых дискретных выхода.

#### Характеристики

- › Компактная конструкция
- › Светодиодная индикация состояния
- › Гальваническая изоляция от системной шины
- › Монтаж на 35 мм DIN-рейку
- › Гарантия 24 месяца

Номер для заказа	Описание
<b>Счетные модули</b>	
250-1BA00	Счетный модуль FM 250, 2 счетчика (32 разряда) или 4 счетчика (16 разрядов), частота входных импульсов до 1 МГц, 2 канала DO 24 В/1 А пост. тока
<b>Модули с интерфейсом SSI</b>	
250-1BS00	Модуль FM 250S, 1 канал SSI, уровни сигналов RS-422, 12/24 разрядов, 600 кбод, 2 канала DO 24 В/1А пост. тока
<b>Модули позиционирования</b>	
253-1BA00	Модуль управления шаговым двигателем FM 253, 1 ось, RS-422, 3 канала DI 24 В пост. тока, 2 канала DO 24 В/1 А пост. тока
254-1BA00	Модуль управления серводвигателем FM 254, 1 ось, входы для поворотного шифратора приращений (RS-422), 3 канала DI 24 В пост. тока, 2 канала DO 24 В/1 А пост. тока

### Пример управления шаговым двигателем



## Интерфейсные модули

**IM 260/ IM 261**

Интерфейсные модули IM 260 и IM 261 обеспечивают подключение к одному базовому блоку контроллера до 3 стоек расширения.

**IM 253**

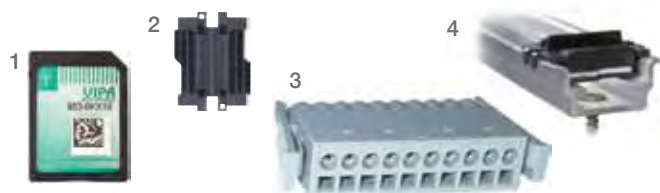
Интерфейсные модули IM 253 предназначены для подключения ПЛК и станций ввода-вывода к различным промышленным сетям, в которых они выполняют функции ведомого устройства. Допускают подключение до 32 модулей ввода-вывода.

**Характеристики**

- › Поддержка сетей PROFIBUS, CANopen, INTERBUS, DeviceNet, Ethernet
- › Наличие поддержки оптоволоконного интерфейса
- › Расширенная диагностика
- › Напряжение питания 24 В пост. тока
- › Гальваническая изоляция от системной шины
- › Светодиодная индикация состояния
- › Компактная конструкция
- › Монтаж на 35 мм DIN-рейку
- › Гарантия 24 месяца

Номер для заказа	Описание
<b>Интерфейсные модули для расширения контроллера</b>	
260-1AA00	Интерфейсный модуль IM 260 для базовой стойки
261-1CA00	Интерфейсный модуль IM 261 для стойки расширения
260-1XY05	Соединительный кабель для связи со стойкой расширения, длина 0,5 м
260-1XY10	Соединительный кабель для связи со стойкой расширения, длина 1 м
260-1XY20	Соединительный кабель для связи со стойкой расширения, длина 2 м
260-1XY25	Соединительный кабель для связи со стойкой расширения, длина 2,5 м
<b>Модули ведомого устройства промышленной сети</b>	
253-1CA01	Интерфейсный модуль IM 253CAN, ведомое устройство сети CANopen
253-1CA30	Интерфейсный модуль IM 253CAN, ведомое устройство сети CANopen, исполнение ECO (не более 8 модулей расширения)
253-1DN00	Интерфейсный модуль IM 253DN, ведомое устройство сети DeviceNet
970-0DN00	Сетевой кабельный соединитель DeviceNet для модуля IM 253DN, 5 контактов, винтовой зажим
253-1DP01	Интерфейсный модуль IM 253DP, ведомое устройство сети PROFIBUS DP (DP-V0 и DP-V1), интерфейс RS-485
253-1DP11	Интерфейсный модуль IM 253DPO, ведомое устройство сети PROFIBUS DP (DP-V0, DP-V1), волоконно-оптический интерфейс (POF, HCS)
253-1DP31	Интерфейсный модуль IM 253DP, ведомое устройство сети PROFIBUS DP (DP-V0 и DP-V1), интерфейс RS-485, исполнение ECO (не более 8 модулей расширения)
253-2DP50	Интерфейсный модуль IM 253DP, ведомое устройство сети PROFIBUS DP (DP-V0 и DP-V1), интерфейс RS-485, 2 резервированных канала
253-1IB00	Интерфейсный модуль IM 253IBS, ведомое устройство сети INTERBUS, до 16 модулей ввода/вывода
253-1NE00	Интерфейсный модуль IM 253NET, сеть Ethernet, 10/100 Мбит/с, ведомое устройство Modbus TCP

## Принадлежности



Номер для заказа	Описание
953-0KX10	Карта памяти MMC, емкость 512 Мбайт
290-0AA10	Шинный соединитель, 1 установочное место
290-0AA20	Шинный соединитель, 2 установочных места
290-0AA40	Шинный соединитель, 4 установочных места
290-0AA80	Шинный соединитель, 8 установочных мест
292-1AF00	Фронтальный соединитель, 10 клемм с пружинным зажимом (запчасть)
292-1AH00	Фронтальный соединитель, 18 клемм с пружинным зажимом (запчасть)
290-1AF00	Монтажная рейка 35 мм, алюминий, длина 2000 мм
290-1AF30	Монтажная рейка 35 мм, алюминий, длина 530 мм

Различные принадлежности расширяют возможности системы и облегчают ввод оборудования в эксплуатацию.

**Расширение памяти (1)**

Стандартные карты MMC могут быть использованы для резервного хранения программ и данных.

**Шинные соединители (2)**

С помощью шинного соединителя осуществляется связь между модулями.

**Фронтальные соединители (3)**

Фронтальные соединители поставляются в составе сигнальных модулей, но также могут быть заказаны отдельно как запасные части.

**35 мм профильная рейка (4)**

Предназначена для монтажа модулей системы 200V. Может иметь различную длину.

## Содержание

Устройство и назначение  
Оборудование

32  
34



# 300S

Высокопроизводительная система управления



## Устройство и назначение



Система System 300S предназначена для построения высокопроизводительных разветвленных систем промышленной автоматизации с высокими требованиями к производительности. Процессорные модули поддерживают непосредственное подключение до 32 модулей в один ряд, а также до 126 станций ввода-вывода в качестве распределенной периферии.

Сборка системы предельно проста. Отдельные модули монтируются непосредственно на профильную шину и соединяются между собой с помощью шинных соединителей, которые входят в комплект поставки модулей расширения. Перед монтажом модулей эти соединители должны быть установлены в них с задней стороны.

Стандартные модули расширения устанавливаются справа от модуля ЦПУ. Связь между модулями с шиной SPEED-Bus и модулем ЦПУ осуществляется с помощью специальной объединительной панели, которая встроена в профильную шину. При этом модули расширения размещаются слева от модуля ЦПУ. Доступны варианты объединительной панели для установки 2, 6 и 10 модулей.

### Производительность и область применения

Система 300S предназначена для решения централизованных и децентрализованных задач автоматизации. Благодаря построению базе технологии SPEED7 она является одной из самых быстрых и эффективных в применении систем управления в своем классе. Широкие возможности процессорных модулей делают систему 300S универсальной. Диапазон выбора процессорных модулей простирается от устройств класса Compact со встроенными каналами ввода-вывода, наиболее хорошо подходящими для бюджетных систем, и до самых производительных модулей ЦПУ со встроенными портами Ethernet, поддержкой промышленных шин и высокоскоростной системной шиной SPEED-Bus.

### Память

Загрузочная и рабочая память в процессорных модулях является встроенной. Ее объем варьируется в зависимости от модели модуля. При необходимости объем рабочей памяти может быть расширен с помощью карт MCC (Memory Configuration Card). Кроме того, для резервного хранения программ и данных могут быть использованы и обычные карты памяти MMC.

### Функциональные возможности

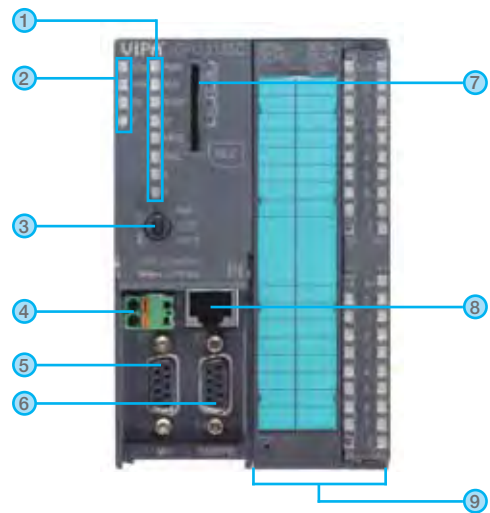
Для подключения датчиков и исполнительных устройств в составе системы имеются различные сигнальные модули, в том числе высокоскоростные дискретные и аналоговые модули для шины SPEED-Bus, применение которых позволяет не только существенно увеличить скорость реакции системы, но также в некоторых случаях отказаться от использования специализированных функциональных модулей, реализовав соответствующий алгоритм управления в основной программе контроллера.

### Обмен данными

Все процессорные модули серии 300S имеют порт программирования Ethernet PG/OP. Опциональные коммуникационные процессоры Ethernet позволяют интегрировать ПЛК 300S в различные сетевые структуры, обеспечивая доступность данных для MES- и ERP-систем. В состав серии 300S входят коммуникационные модули для наиболее распространенных промышленных сетей, и поэтому оборудование серии 300S в их составе может выступать в качестве как ведущих, так и ведомых устройств. С помощью специальных коммуникационных модулей для шины SPEED-Bus могут быть реализованы мультимастерные системы с очень высокой интенсивностью обмена.

### Программирование

Программирование осуществляется с помощью программных пакетов WinPLC7 от VIPA или STEP®7 и TIA Portal от Siemens на языках LAD, FBD и STL.



#### 1. Индикация состояния модуля ЦПУ

PWR (зеленый)	Наличие напряжения питания на ЦПУ
RUN (зеленый)	ЦПУ в режиме RUN
STOP (желтый)	ЦПУ в режиме STOP
SF (красный)	Системная ошибка
FRCE (желтый)	Режим FORCE активирован
MCC (желтый)	Обращение к карте памяти
A (зеленый)	Активность обмена по сети Ethernet
S (зеленый)	Обмен на скорости 100 Мбит/с

#### 2. Индикация состояния сетевого интерфейса

3. Переключатель режима работы

4. Питание 24 В пост. тока

5. Интерфейс MPI (программирование, HMI)

6. Интерфейс RS-485 (PROFIBUS DP/PtP)

7. Гнездо для карты памяти (MMC/MCC)

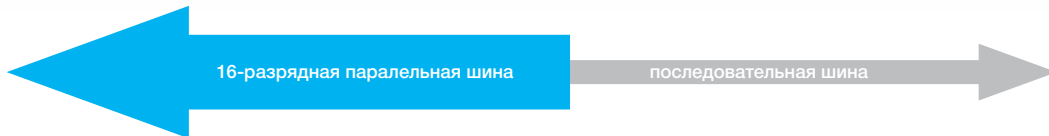
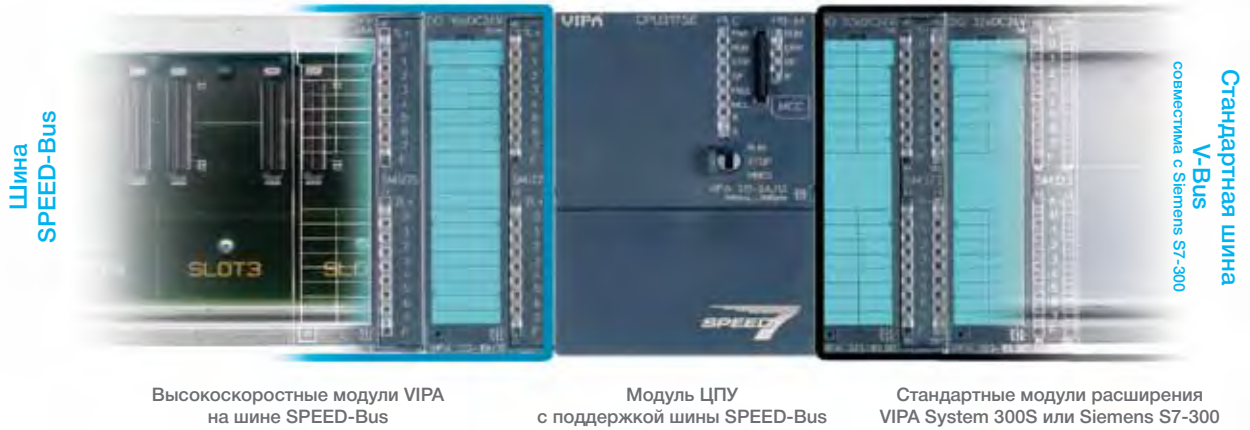
8. Порт Ethernet PG/OP (программирование, HMI)

9. Встроенные входы/выходы (в ЦПУ серии Compact)



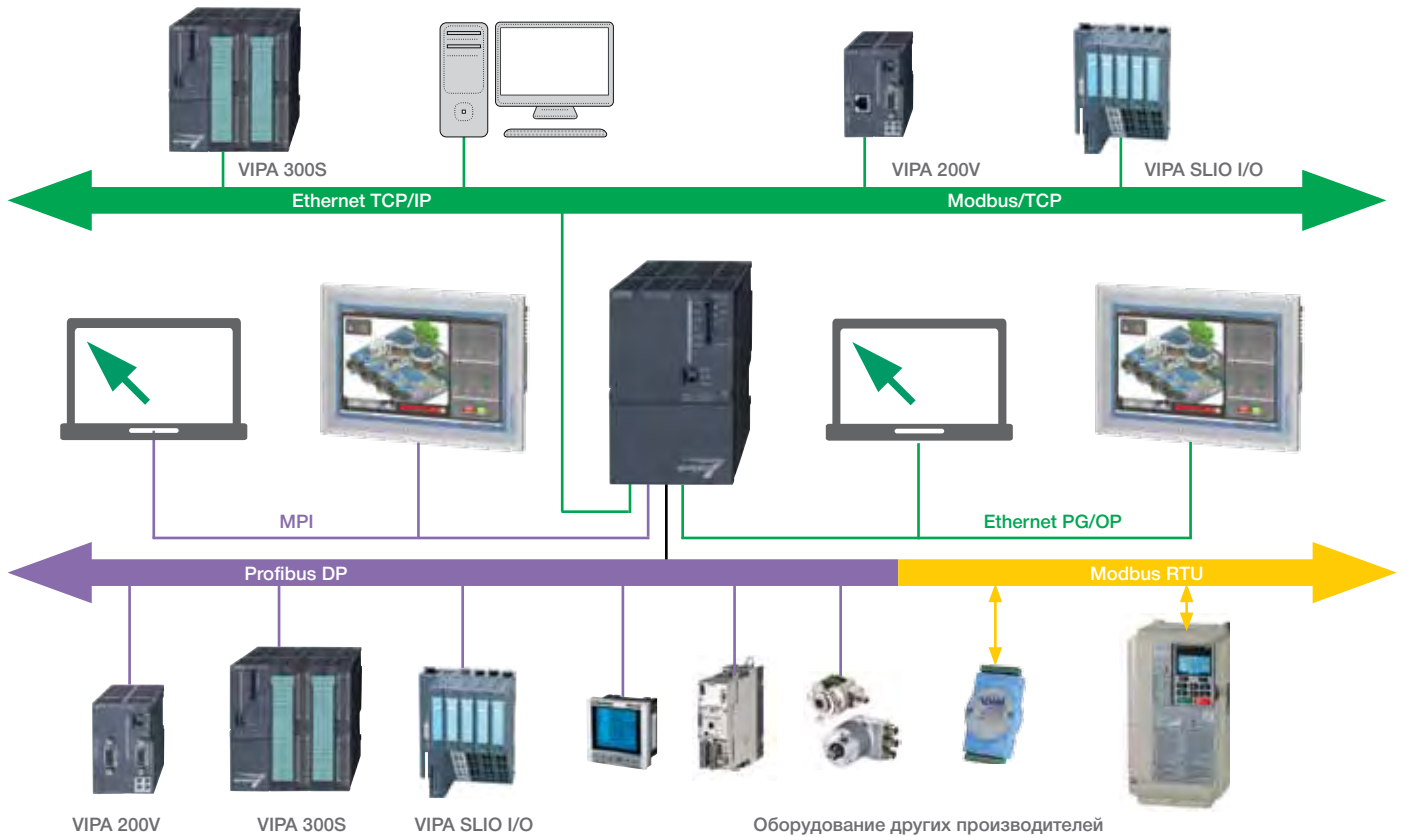
## Устройство и назначение

### Высокоскоростная шина SPEED-Bus



- › скорость 64 Мбит/с
- › до 10 модулей
- › макс. скорость 6 Мбит/с
- › до 32 модулей

### Коммуникационные возможности процессорного модуля CPU 315SN/NET



## Оборудование

### Процессорные модули



Процессорные модули (модули ЦПУ) осуществляют управление и регулирование технологическим процессом или оборудованием в соответствии с заложенной в них пользователем программой. Их выбор осуществляется исходя из особенностей решаемой задачи в соответствии требуемым уровнем производительности и объемом памяти. Они могут расширяться с помощью сигнальных и функциональных модулей, а также коммуникационных процессоров.

Процессорные модули System 300S программно совместимы с ПЛК Simatic S7-300 компании Siemens, поэтому их программирование может осуществляться как с помощью ПО WinPLC от VIPA, так и пакета STEP7 компании Siemens.

Модули ЦПУ серии 300S базируются на технологии SPEED7, благодаря которой являются одними из самых быстрых в мире в своем классе. Обладая высочайшим быстродействием, они обеспечивают очень короткий цикл выполнения программы и, соответственно, очень высокую скорость реакции всей системы управления. Это позволяет использовать ПЛК серии 300S для реализации комплексных систем автоматизации среднего и верхнего уровня сложности для обрабатывающих и перерабатывающих отраслей промышленности.

Наличие в составе серии 300S широкого набора различных моделей процессорных модулей позволяет создавать системы управления, которые будут оптимальными как по функциональным возможностям, так и по цене.

### Характеристики

- › Высокопроизводительная система управления
- › Программирование с помощью STEP7 компании Siemens или WinPLC7 компании VIPA
- › Встроенная рабочая память, работа без дополнительной карты памяти
- › Встроенное ОЗУ с резервным питанием от аккумулятора
- › Гибкое расширение объема рабочей памяти с помощью карт MCC
- › Поддержка стандартных карт MMC для сохранения программ и данных
- › Шина SPEED-Bus для подключения высокоскоростных сигнальных модулей и коммуникационных процессоров (в ЦПУ 314ST, 317SE, 317SN и 317PN)
- › Встроенная поддержка интерфейсов Ethernet, PROFINET, EtherCAT, PROFIBUS DP и MPI
- › Параметрируемый порт RS-485 с функциями PROFIBUS DP и PtP
- › Напряжение питания 24 В пост. тока
- › Возможность применения в составе централизованных и распределенных систем управления
- › Часы реального времени
- › Светодиодные индикаторы состояния
- › Гарантия 24 месяца

## Оборудование

Номер для заказа	Описание
<b>Стандартные процессорные модули</b>	
314-2BG03	Модуль CPU 314SE/DPS, рабочая память 128 кбайт (расширение до 512 кбайт), MPI, Ethernet PG/OP, порт RS-485 (PROFIBUS DP slave или PtP)
314-2AG12	Модуль CPU 314SB/DPM, рабочая память 256 кбайт (расширение до 512 кбайт), MPI, Ethernet PG/OP, порт RS-485 (PROFIBUS DP Master или PtP)
314-2AG13	Модуль CPU 314SB/DPM, рабочая память 256 кбайт (расширение до 512 кбайт), MPI, Ethernet PG/OP, порт RS-485 (Profibus DP Master или PtP), совместимость с TIA Portal
315-2AG12	Модуль CPU 315SB/DPM, рабочая память 1 Мбайт (расширение до 2 Мбайт), MPI, Ethernet PG/OP, порт RS-485 (PROFIBUS DP Master или PtP)
315-2AG13	Модуль CPU 315SB/DPM, рабочая память 1 Мбайт (расширение до 2 Мбайт), MPI, Ethernet PG/OP, порт RS-485 (PROFIBUS DP Master или PtP), совместимость с TIA Portal
317-2AJ12	Модуль CPU 317SE/DPM, рабочая память 2 Мбайт (расширение до 8 Мбайт), MPI, Ethernet PG/OP, порт RS-485 (PROFIBUS DP master или PtP), шина SPEED-Bus
317-2AJ13	Модуль CPU 317SE/DPM, рабочая память 2 Мбайт (расширение до 8 Мбайт), MPI, Ethernet PG/OP, порт RS-485 (PROFIBUS DP master или PtP), шина SPEED-Bus, совместимость с TIA Portal
<b>Процессорные модули с интерфейсом Ethernet</b>	
315-4NE12	Модуль CPU 315SN/NET, рабочая память 1 Мбайт (расширение до 2 Мбайт), MPI, Ethernet PG/OP, порт RS-485 (PROFIBUS DP master или PtP), встроенный Ethernet CP 343
315-4NE13	Модуль CPU 315SN/NET, рабочая память 1 Мбайт (расширение до 2 Мбайт), MPI, Ethernet PG/OP, порт RS-485 (PROFIBUS DP master или PtP), встроенный Ethernet CP 343, совместимость с TIA Portal
317-4NE12	Модуль CPU 317SN/NET, рабочая память 2 Мбайт (расширение до 8 Мбайт), MPI, Ethernet PG/OP, порт RS-485 (PROFIBUS DP master или PtP), встроенный Ethernet CP 343
317-4NE13	Модуль CPU 317SN/NET, рабочая память 2 Мбайт (расширение до 8 Мбайт), MPI, Ethernet PG/OP, порт RS-485 (PROFIBUS DP master или PtP), встроенный Ethernet CP 343, совместимость с TIA Portal
<b>Процессорные модули с интерфейсом PROFINET</b>	
315-4PN33	Модуль CPU 315SN/PN ECO, рабочая память 512 кбайт (без расширения), MPI, Ethernet PG/OP, порт RS-485 (PtP), встроенный Ethernet CP с поддержкой PROFINET, совместимость с TIA Portal
315-4PN12	Модуль CPU 315SN/PN, рабочая память 1 Мбайт (расширение до 2 Мбайт), MPI, Ethernet PG/OP, порт RS-485 (PROFIBUS DP или PtP), встроенный Ethernet CP с поддержкой PROFINET, совместимость с TIA Portal
317-4PN12	Модуль CPU 317SN/PN, рабочая память 2 Мбайт (расширение до 8 Мбайт), MPI, Ethernet PG/OP, порт RS-485 (PROFIBUS DP или PtP), встроенный Ethernet CP с поддержкой PROFINET, совместимость с TIA Portal

Номер для заказа	Описание
<b>Процессорные модули с интерфейсом EtherCAT</b>	
315-4EC12	Модуль CPU 315SN/EC, рабочая память 1 Мбайт (расширение до 2 Мбайт), MPI, Ethernet PG/OP, порт RS-485 (PROFIBUS DP или PtP), встроенный Ethernet CP с поддержкой EtherCAT, совместимость с TIA Portal
317-4EC12	Модуль CPU 317SN/EC, рабочая память 2 Мбайт (расширение до 8 Мбайт), MPI, Ethernet PG/OP, порт RS-485 (PROFIBUS DP или PtP), встроенный Ethernet CP с поддержкой EtherCAT, совместимость с TIA Portal
SW310S1LA	Программное обеспечение SPEED7 EtherCAT Manager для конфигурирования процессорных модулей серии 300S с поддержкой сети EtherCAT. Используется совместно с SIMATIC Manager от SIEMENS [STEP7 V5.5 SP2]. Одиночная лицензия на 3 установки
<b>Процессорные модули со встроенными каналами ввода/вывода</b>	
312-5BE13	Модуль CPU 312SC, рабочая память 64 кбайт (расширение до 512 кбайт), MPI, порт RS-485 (PtP), порт Ethernet PG/OP, 16 x DI, 8 x DO, 2 счетчика (32 разряда, 10 кГц), совместимость с TIA Portal
313-5BF13	Модуль CPU 313SC, рабочая память 128 кбайт (расширение до 512 кбайт), MPI, порт RS-485 (PtP), порт Ethernet PG/OP, 24 x DI, 16 x DO, 4 x AI, 2 x AO, 1 x AI (Pt100), 3 счетчика (32 разряда, 30 кГц), совместимость с TIA Portal
313-6CF13	Модуль CPU 313SC/DPM, рабочая память 64 кбайт (расширение до 512 кбайт), MPI, порт RS-485 (PROFIBUS DP master или PtP), Ethernet PG/OP, 16 x DI, 16 x DO, 3 счетчика (32 разряда, 30 кГц), совместимость с TIA Portal
314-6CF02	Модуль CPU314ST/DPM, рабочая память 512 кбайт (расширение до 2 Мбайт), MPI, Ethernet PG/OP, порт RS-485 (PROFIBUS DP master или PtP), 8 x DI, 8 x DO, 8 x DIO, 4 x AI (U/I), 1 x AI (Pt100), 2 x AO (U/I), 4 счетчика (32 разряда, 100 кГц), шина SPEED-Bus
314-6CF03	Модуль CPU314ST/DPM, рабочая память 512 кбайт (расширение до 2 Мбайт), MPI, Ethernet PG/OP, порт RS-485 (PROFIBUS DP master или PtP), 8 x DI, 8 x DO, 8 x DIO, 4 x AI (U/I), 1 x AI (Pt100), 2 x AO (U/I), 4 счетчика (32 разряда, 100 кГц), шина SPEED-Bus, совместимость с TIA Portal
314-6CG13	Модуль CPU 314SC/DPM, рабочая память 128 кбайт (расширение до 1 Мбайт), MPI, Ethernet PG/OP, порт RS-485 (PROFIBUS DP или PtP), 24 x DI, 16 x DO, 8 x DIO, 4 x AI (U/I), 1 x AI (Pt100), 2 x AO (U/I), 4 счетчика (32 разряда, 60 кГц), совместимость с TIA Portal

## Оборудование

### Дискретные сигнальные модули



Модули дискретного ввода-вывода служат для подключения к системе датчиков и исполнительных устройств и обеспечивают сопряжение системы с уровнем процесса. Модули дискретного ввода получают двоичные сигналы управления от датчиков и преобразуют их во внутренние сигналы системы. Модули дискретного вывода осуществляют обратное преобразование внутренних данных системы в электрические сигналы управления исполнительными устройствами.

#### Характеристики

- › Широкий набор модулей для сигналов различного уровня
- › Высокоскоростные модули дискретного ввода для шины SPEED-Bus (задержка сигнала 2,56 мкс...40 мс)
- › Высокоскоростные модули дискретного вывода для шины SPEED-Bus (частота переключения до 100 кГц)
- › Компактная конструкция
- › Гальваническая изоляция от внутренней системной шины
- › Светодиодные индикаторы состояния
- › Фронтальные соединители с пружинными или винтовыми клеммами (заказываются отдельно)
- › Маркировочная этикетка и шинный соединитель в комплекте поставки
- › Гарантия 24 месяца

Номер для заказа	Описание
<b>Модули дискретного ввода</b>	
321-1BH01	Модуль дискретного ввода SM 321, 16 каналов 24 В пост. тока
321-1BH70	Модуль дискретного ввода SM 321S для шины SPEED-Bus, 16 каналов 24 В пост. тока с поддержкой аппаратных прерываний и функции ETS
321-1BL00	Модуль дискретного ввода SM 321, 32 канала 24 В пост. тока
321-1FH00	Модуль дискретного ввода SM 321, 16 каналов 120/230 В перем.тока
<b>Модули дискретного вывода</b>	
322-1BF01	Модуль дискретного вывода SM 322, 8 каналов 24 В/2 А пост. тока, 2 группы
322-1BH01	Модуль дискретного вывода SM 322, 16 каналов 24 В/1 А пост. тока, 2 группы
322-1BH41	Модуль дискретного вывода SM 322, 16 каналов 24 В/2 А пост. тока, 2 группы
322-1BH60	Модуль дискретного вывода SM 322, 16 каналов 24 В/0,5 А пост. тока с возможностью ручного управления состоянием, 2 группы
322-1BH70	Модуль дискретного вывода SM 322S для шины SPEED-Bus, 16 каналов 24 В/0,5 А пост. тока
322-1BL00	Модуль дискретного вывода SM 322, 32 канала 24 В/1 А пост. тока, 4 группы
322-1NH00	Модуль дискретного вывода SM 322, 16 релейных каналов, коммутируемое напряжение 30 В пост. тока/230 В перем. тока, ток нагрузки 5 А, 2 группы
322-5FF00	Модуль дискретного вывода SM 322, 8 индивидуально изолированных каналов, коммутируемое напряжение 120/230 В перем. тока, ток нагрузки 2 А, задание безопасного состояния
<b>Модули дискретного ввода-вывода</b>	
323-1BH00	Модуль дискретного ввода-вывода SM 323, 16 универсальных каналов 24 В/1 А пост. тока, 2 группы
323-1BH01	Модуль дискретного ввода-вывода SM 323, 8 каналов дискретного ввода 24 В пост. тока, 8 каналов дискретного вывода 24 В/0,5 А пост. тока
323-1BH70	Модуль дискретного ввода-вывода SM 323S для шины SPEED-Bus, 16 универсальных каналов 24 В/0,5 А пост. тока, 2 группы
323-1BL00	Модуль дискретного ввода-вывода SM 323, 16 входных каналов 24 В пост. тока, 16 выходных каналов 24 В/1 А пост. тока

## Аналоговые сигнальные модули



Модули аналогового ввода-вывода используются для подключения к системе датчиков и исполнительных устройств и обеспечивают ее сопряжение с уровнем процесса. Модули аналогового ввода осуществляют преобразование аналоговых сигналов, поступающих от датчиков и других источников, в цифровую форму и передают их по системной шине в модуль ЦПУ или интерфейсный модуль. Модули аналогового вывода преобразуют цифровые данные, поступающие в них по системной шине, в непрерывные электрические сигналы управления исполнительными устройствами.

### Характеристики

- › Широкий набор модулей с поддержкой различных типов сигналов
- › Высокоскоростные модули аналогового ввода для шины SPEED-Bus (встроенная кэш-память)
- › Гальваническая изоляция от системной шины
- › Светодиодные индикаторы состояния
- › Фронтальные соединители с пружинными или винтовыми клеммами (заказываются отдельно)
- › Маркировочная этикетка и шинный соединитель в комплекте поставки
- › Гарантия 24 месяца

Номер для заказа	Описание
Модули аналогового ввода	
331-1KF01	Модуль аналогового ввода SM 331, 8 каналов, 13 разрядов, сигналы: напряжение, ток, сопротивление, термометры сопротивления Pt и Ni
331-7AF70	Модуль высокоскоростного аналогового ввода SM 331S для шины SPEED-Bus, 8 индивидуально изолированных каналов, 16 разрядов, входной диапазон $\pm 20$ мА, время преобразования 25 мкс
331-7BF70	Модуль высокоскоростного аналогового ввода SM 331S для шины SPEED-Bus, 8 индивидуально изолированных каналов, 16 разрядов, входной диапазон $\pm 10$ В, время преобразования 25 мкс
331-7KB01	Модуль аналогового ввода SM 331, 2 канала, 13 разрядов, сигналы: напряжение, ток, сопротивление, термометры сопротивления, термопары
331-7KF01	Модуль аналогового ввода SM 331, 8 каналов, 13 разрядов, сигналы: напряжение, ток, сопротивление, термометры сопротивления, термопары
Модули аналогового вывода	
332-5NB01	Модуль аналогового вывода SM 332, 2 канала, 12 разрядов, сигналы тока и напряжения
332-5HD01	Модуль аналогового вывода SM 332, 4 канала, 12 разрядов, сигналы тока и напряжения
Модули аналогового ввода-вывода	
334-0KE00	Модуль аналогового ввода-вывода SM 334, 4 канала ввода (Pt100), 2 канала вывода 0...10 В

## Интерфейсные модули



Интерфейсные модули предназначены для подключения станций ввода-вывода к различным промышленным сетям, в которых они выполняют функции ведомого устройства.

### Характеристики

- › Подключение к сети PROFIBUS DP
- › Возможность интеграции с системами других производителей
- › Светодиодная индикация состояния
- › Расширенная диагностика
- › Гальваническая изоляция от системной шины
- › Шинный соединитель в комплекте поставки
- › Гарантия 24 месяца

Номер для заказа	Описание
353-1DP01	Интерфейсный модуль IM 353DP, ведомое устройство сети PROFIBUS DP (DP-V0, DP-V1), питание 24 В пост. тока, скорость обмена 12 Мбит/с, подключение до 29 модулей расширения



## Оборудование

### Коммуникационные процессоры



Коммуникационные процессоры используются для организации подключения контроллера или станции ввода-вывода к различным системам через сетевые интерфейсы или через последовательные интерфейсы к сканерам, принтерам и другим периферийным устройствам.

#### Характеристики

- › Высокая производительность
- › Простота параметризации
- › Поддержка большинства стандартных протоколов
- › Компактная конструкция
- › Светодиодная индикация состояния
- › Гальваническая изоляция от системной шины
- › Шинный соединитель в комплекте поставки
- › Гарантия 24 месяца

Номер для заказа	Описание
Коммуникационные процессоры для сети Ethernet	
343-1EX71	Коммуникационный процессор CP 343S TCP/IP (Ethernet CP 343) для шина SPEED-Bus, 1 порт Ethernet 10/100 Мбит/с (RJ45), поддержка протоколов TCP/IP, UDP, RFC1006, S7-коммуникации и PG/OP, конфигурирование с помощью Siemens NetPro

Номер для заказа	Описание
Модули ведущего устройства промышленной сети	
342-1CA70	Коммуникационный процессор CP 342S CAN для шины SPEED-Bus, ведущее устройство сети CANopen, поддержка до 125 ведомых устройств, конфигурирование с помощью ПО VIPA WinCoCT
342-1DA70	Коммуникационный процессор CP 342S DP для шины SPEED-Bus, ведущее устройство сети PROFIBUS DP (RS-485, 12 Мбод, Class 1), поддержка до 124 ведомых устройств, конфигурирование с помощью Siemens SIMATIC Manager
342-1IA70	Коммуникационный процессор CP 342S IBS для шины SPEED-Bus, ведущее устройство сети INTERBUS (RS-422), до 512 ведомых устройств, соединитель SubD 9, конфигурирование с помощью ПО IBS-CMDG4 компании Phoenix Contact
342-2IA71	Коммуникационный процессор CP 342S IBS для шины SPEED-Bus, ведущее устройство сети INTERBUS (2 канала RS-422), до 512 ведомых устройств, соединители Sub-D 9, диагностические порты (RJ45)
342-0IA01	Модуль конфигурирования и диагностики CP 342 IBS для коммуникационного процессора 342-2IA70, ЖК-дисплей, 7 кнопок, кабель 0,5 м
Модули ведущего устройства с интерфейсом AS-i	
343-2AH10	Коммуникационный процессор CP343-2P ASI, ведущее устройство AS-i, подключение до 62 ведомых устройств)
Коммуникационные процессоры с интерфейсами RS-232/422/485	
341-1AH01	Коммуникационный процессор CP 341, интерфейс RS-232C, соединитель SubD 9, поддержка протоколов Modbus Master, ASCII и 3964(R), гальваническая изоляция, скорость передачи до 76,8 кбит/с
341-1CH01	Коммуникационный процессор CP 341, интерфейс RS-422/485, соединитель SubD 9, поддержка протоколов Modbus Master, ASCII и 3964(R), гальваническая изоляция, скорость передачи до 76,8 кбит/с
341-2CH71	Коммуникационный процессор CP 341 для шины SPEED-Bus, 2 канала RS-422/485, соединители SubD 9 (розетка), поддержка протоколов ASCII и STX/ETX, гальваническая изоляция, скорость передачи до 115,2 кбит/с

### Блоки питания (сетевые)



Блоки питания преобразуют входное напряжение сети переменного тока в напряжение 24 В постоянного тока, которое используется для питания модулей системы, а также датчиков и исполнительных устройств. Блоки питания крепятся на ту же профильную монтажную шину, что и другие модули серии System 300S. При этом они не имеют электрического соединения с системной шиной ПЛК.

#### Характеристики

- › Питание от однофазной сети переменного тока
- › Широкий диапазон входного напряжения
- › Номинальное выходное напряжение 24 В пост. тока
- › Гальваническая развязка в соответствии с EN 60 950
- › Возможность использования для питания нагрузок
- › Светодиодная индикация состояния
- › Защита от короткого замыкания, перегрузки по току и обрыва цепи нагрузки
- › Степень защиты IP20
- › Гарантия 24 месяца

Номер для заказа	Описание
307-1BA00	Блок питания PS 307, вход 100...240 В перем. тока, выход 24 В/2,5 А пост. тока
307-1EA00	Блок питания PS 307, вход 120/230 В перем. тока (переключаемый), выход 24 В/5 А пост. тока
307-1KA00	Блок питания PS 307, вход 120/230 В перем. тока (переключаемый), выход 24 В/10 А пост. тока

## Блоки питания для шины SPEED-Bus



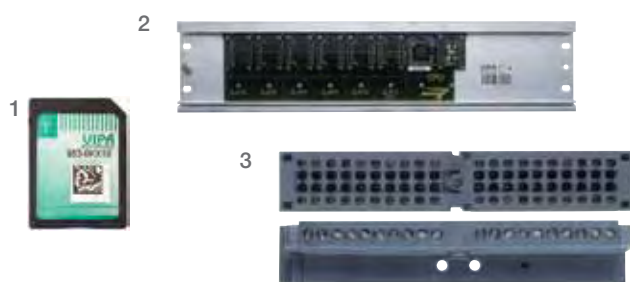
Используются для увеличения выходной мощности источника питания процессорного модуля, используемого для питания модулей расширения шины SPEED-Bus. Устанавливается в крайнюю левую позицию объединительной панели.

### Характеристики

- › Для совместного использования с CPU 317S
- › Автоматический запуск при включении CPU 317S
- › Выходной ток 5,5 А
- › Автоматическое выключение при отказе хотя бы одного блока питания ПЛК
- › Защита от короткого замыкания и перегрузки по току
- › Защита от перегрева
- › Гарантия 24 месяца

Номер для заказа	Описание
307-1FB70	Блок питания PS 307S для шины SPEED-Bus. Только для совместного использования с CPU 317S. Выходной ток 5,5 А

## Принадлежности



Различные принадлежности расширяют возможности системы и облегчают ввод оборудования в эксплуатацию.

### Расширение памяти (1)

Стандартные MMC карты могут быть использованы для хранения программ и данных.

Каждый процессорный модуль имеет встроенную рабочую память. С помощью карт MCC (Memory Configuration Card) её объём может быть увеличен без замены самого модуля.

### Профильная шина со встроенной объединительной панелью SPEED-Bus (2)

Некоторые процессорные модули 300S оснащены параллельной шиной SPEED-Bus, которая дает возможность дополнительно включить в систему до 10 коммуникационных и/или высокоскоростных сигнальных модулей. В то время как стандартные модули ввода-вывода устанавливаются на профильную шину справа от процессорного модуля и подключаются к нему с помощью шинных соединителей, модули для шины SPEED-Bus устанавливаются слева от процессорного модуля и подключаются к нему через соединители объединительной панели.

### Фронтальные соединители (3)

Используются для подключения периферийных устройств к сигнальным модулям и процессорным модулям со встроенными каналами ввода-вывода. Имеют два варианта исполнения: с пружинными и винтовыми клеммами.

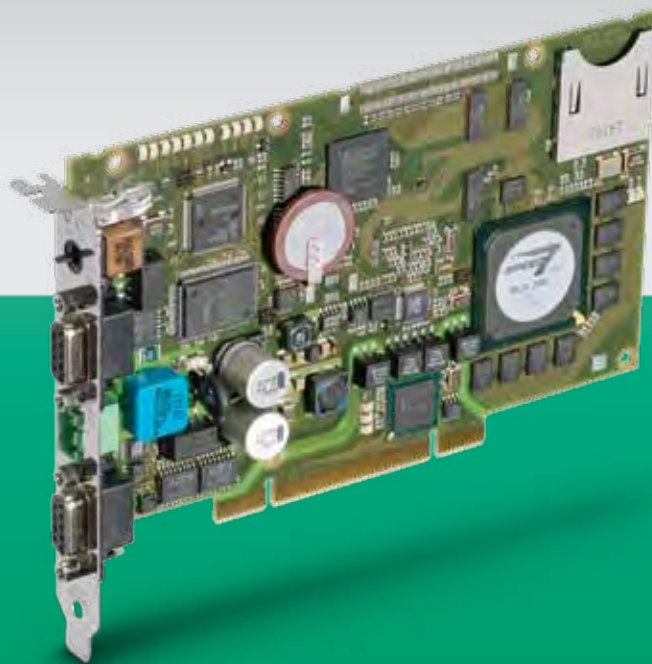
Номер для заказа	Описание
<b>Карты расширения объема памяти</b>	
953-0KX10	Карта памяти MMC, емкость 512 Мбайт
953-1LE00	Карта MCC, расширение рабочей памяти на 32 кбайт
953-1LF00	Карта MCC, расширение рабочей памяти на 64 кбайт
953-1LG00	Карта MCC, расширение рабочей памяти на 128 кбайт
953-1LH00	Карта MCC, расширение рабочей памяти на 256 кбайт
953-1LJ00	Карта MCC, расширение рабочей памяти на 512 кбайт
953-1LK00	Карта MCC, расширение рабочей памяти на 1 Мбайт
953-1LL00	Карта MCC, расширение рабочей памяти на 2 Мбайт
953-1LM00	Карта MCC, расширение рабочей памяти на 4 Мбайт
953-1LP00	Карта MCC, расширение рабочей памяти на 8 Мбайт
<b>Монтажная шина</b>	
390-1AB60	Монтажная шина S7-300, длина 160 мм
390-1AE80	Монтажная шина S7-300, длина 482 мм
390-1AF30	Монтажная шина S7-300, длина 530 мм
390-1AJ30	Монтажная шина S7-300, длина 830 мм
391-1AF10	Монтажная шина BP 391 с объединительной панелью SPEED-Bus для 2 модулей расширения, длина 530 мм
391-1AF30	Монтажная шина BP 391 с объединительной панелью SPEED-Bus для 6 модулей расширения, длина 530 мм
391-1AF50	Монтажная шина BP 391 с объединительной панелью SPEED-Bus для 10 модулей расширения, длина 530 мм
391-1AJ10	Монтажная шина BP 391 с объединительной панелью SPEED-Bus для 2 модулей расширения, длина 830 мм
391-1AJ30	Монтажная шина BP 391 с объединительной панелью SPEED-Bus для 6 модулей расширения, длина 830 мм
391-1AJ50	Монтажная шина BP 391 с объединительной панелью SPEED-Bus для 10 модулей расширения, длина 830 мм
<b>Фронтальные соединители</b>	
392-1AJ00	Фронтальный соединитель для модулей серии 300S, 20 контактов с винтовыми клеммами
392-1AM00	Фронтальный соединитель для модулей серии 300S, 40 контактов с винтовыми клеммами
392-1BJ00	Фронтальный соединитель для модулей серии 300S, 20 контактов с пружинными клеммами
392-1BM01	Фронтальный соединитель для модулей серии 300S, 40 контактов с пружинными клеммами

## Содержание

Устройство и назначение  
Обрудование

42

43



# 500S

Компьютерная система управления

## Устройство и назначение



Контроллеры System 500S выполнены в формате стандартной платы расширения ПК с шиной PCI. Связь с объектом управления осуществляется с помощью станций ввода-вывода PROFIBUS DP, количество которых может достигать 124. Таким образом, оборудование всех других серий VIPA может быть использовано в качестве периферийных устройств для ПЛК 500S при построении децентрализованной системы управления.

Электропитание контроллера может осуществляться от внешнего источника, в том числе и от ИБП, поэтому он может работать совершенно автономно и независимо от состояния ПК и питающей сети.

Управление и мониторинг состояния контроллера осуществляется с помощью программного обеспечения PLCTool, которое представляет всю информацию пользователю в наглядном графическом виде. Обмен данными между контроллером и ПК выполняется OPC-сервером, который входит в комплект поставки устройства.

Благодаря небольшому размеру контроллер 500S может быть установлен в любой стандартный настольный ПК, имеющий свободный слот с шиной PCI.

### Производительность и область применения

Контроллеры System 500S предназначены для решения централизованных задач автоматизации. Благодаря построению на базе технологии SPEED7 они являются одними из самых высокопроизводительных систем управления в своем классе, что позволяет использовать их для реализации комплексных систем автоматизации среднего и верхнего уровня сложности в обрабатывающих и перерабатывающих отраслях промышленности.

### Память

Загрузочная и рабочая память в контроллерах серии 500S является встроенной. Ее объем варьируется в зависимости от модели устройства. При необходимости объем рабочей памяти может быть расширен с помощью карт MCC (Memory Configuration Card). Кроме того, для резервного хранения программ и данных могут быть использованы и обычные карты памяти MMC.

### Функциональные возможности

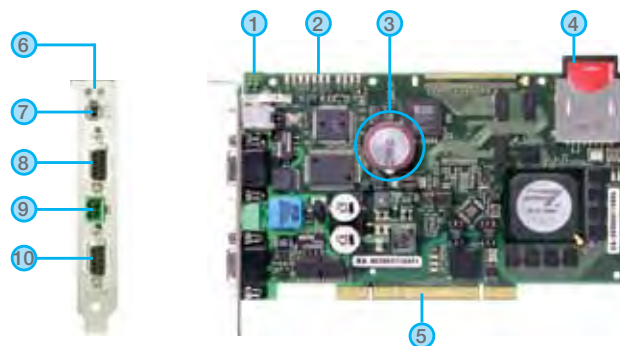
Подключение периферийных устройств и систем, обеспечивающих связь контроллера с объектом управления, осуществляется через встроенный порт PROFIBUS DP с поддержкой функции ведущего устройства этой сети.

### Обмен данными

Все контроллеры серии 500S имеют встроенный порт программирования Ethernet с поддержкой PG/OP функций связи. Дополнительный коммуникационный процессор Ethernet CP 543 или сетевая карта ПК позволяют интегрировать ПЛК 500S в различные сетевые структуры, обеспечивая доступность необходимых данных для MES- и ERP-систем. Кроме того, контроллеры серии 500S имеют встроенную поддержку промышленной сети PROFIBUS DP, в составе которой могут выступать в качестве как ведущего устройства.

### Программирование

Программирование осуществляется с помощью WinPLC7 от VIPA или STEP®7 от Siemens на языках LAD, FBD и STL.



1. Клеммы внутреннего источника питания 24 В пост. тока
2. Светодиодные индикаторы состояния
3. Литиевый аккумулятор для питания часов и памяти
4. Гнездо для карты MMC
5. Соединитель шины PCI
6. Индикаторы состояния RUN и STOP
7. Переключатель режимов работы
8. Соединитель PROFIBUS DP
9. Соединитель для внешнего источника питания 24 В пост. тока
10. Соединитель MPI



## Процессорные модули



Процессорные модули серии 500S представляют собой полнофункциональные контроллеры, выполненные в виде стандартной платы расширения PCI для ПК. Поддерживаются операционные системы Windows 98, ME, NT4, 2000, XP и W7 (32-разрядная). Уровень производительности соответствует процессорным модулям серии 300S. Программирование осуществляется с помощью стандартных программных средств VIPA WinPLC7 от VIPA или STEP7 от Siemens. Для реализации связи с объектом управления могут быть использованы интерфейсы MPI и PROFIBUS DP (ведущий). Кроме того, имеется вариант исполнения процессорного модуля со встроенным коммуникационным процессором Ethernet CP 543, который может быть использован для решения различных коммуникационных задач. В комплект поставки модуля входит OPC-сервер.

После установки процессорного модуля в компьютер он распознается как сетевая плата «Intel Ethernet integrated interface». Для обеспечения работы модуля независимо от состояния персонального компьютера на него необходимо подать питание от внешнего источника с напряжением 24 В пост. тока.

Процессорные модули серии 500S имеют встроенную рабочую память для хранения программного кода и данных. В случае необходимости ее объем можно расширить картой памяти MMC. Для резервного копирования и хранения программ и данных используется стандартная карта MMC.

Благодаря высокому уровню производительности и расширяемой памяти процессорные модули System 500S пригодны для решения комплексных задач управления.

### Эксплуатационная безопасность

- ▶ Внешний источник питания для контроллера (автономность работы)
- ▶ Устойчивость к электрическим быстрым переходным процессам/пачкам в соответствии с IEC 61000-4-4 (вплоть до уровня 3)
- ▶ Ударопрочность в соответствии с IEC 60068-2-6 / IEC 60068-2-27 (1g/12g)

Номер для заказа	Описание
515-2AJ02	Процессорный модуль CPU 515S/DPM, системная шина PCI, рабочая память 1 Мбайт (расширение до 2 Мбайт), порт MPI, гнездо MMC, порт PROFIBUS DP master, OPC-сервер в комплекте поставки
517-2AJ02	Процессорный модуль CPU 517S/DPM, системная шина PCI, рабочая память 2 Мбайт (расширение до 8 Мбайт), порт MPI, гнездо MMC, порт PROFIBUS DP master, OPC-сервер в комплекте поставки
517-4NE02	Процессорный модуль CPU 517S/NET, системная шина PCI, рабочая память 2 Мбайт (расширение до 8 Мбайт), порт MPI, гнездо MMC, порт PROFIBUS DP master, встроенный коммуникационный процессор Ethernet CP 543, OPC-сервер в комплекте поставки

## Принадлежности



### Расширение памяти

Стандартные MMC карты могут быть использованы в составе процессорного модуля для хранения программ и данных.

Каждый процессорный модуль имеет встроенную рабочую память. С помощью карт МСС (Memory Configuration Card) её объем может быть увеличен без замены самого модуля.

Номер для заказа	Описание
Карты расширения объема памяти	
953-0KX10	Карта памяти MMC, емкость 512 Мбайт
953-1LE00	Карта МСС, расширение рабочей памяти на 32 кбайт
953-1LF00	Карта МСС, расширение рабочей памяти на 64 кбайт
953-1LG00	Карта МСС, расширение рабочей памяти на 128 кбайт
953-1LH00	Карта МСС, расширение рабочей памяти на 256 кбайт
953-1LJ00	Карта МСС, расширение рабочей памяти на 512 кбайт
953-1LK00	Карта МСС, расширение рабочей памяти на 1 Мбайт
953-1LL00	Карта МСС, расширение рабочей памяти на 2 Мбайт
953-1LM00	Карта МСС, расширение рабочей памяти на 4 Мбайт
953-1LP00	Карта МСС, расширение рабочей памяти на 8 Мбайт

## Содержание

Устройство и назначение	46
Текстовые дисплеи и панели оператора	47
Панели оператора профессиональной серии	48
Панели оператора экономичной серии ECO	49
Панельные компьютеры	50
Программное обеспечение	51
Принадлежности	51



# Операторский интерфейс

Текстовые и графические панели оператора  
Панельные компьютеры

## Устройство и назначение



Панели оператора VIPA позволяют с полным объемом решать задачи построения человеко-машинного интерфейса. Они пригодны для управления как локальными установками, так и для работы в составе многоуровневых распределенных систем автоматизации.

Графические панели оператора имеют размер экрана от 4,3" до 12,1" и работают под управлением операционной системы Windows CE 6.0. В них может быть предустановлено программное обеспечение визуализации Movicon.

Панельные компьютеры VIPA с экраном 15,6" и 21,5" представляют собой оптимальное сочетание производительности промышленного ПК и возможностей сенсорной панели с поддержкой технологии Multitouch. Используемые в них процессор Intel Atom последнего поколения и операционная система Windows Embedded Compact 7 или Windows Standard 7 соответствуют современному уровню развития компьютерной техники.

Для малых и компактных систем управления может быть использовано устройство Commander Compact CC 03, объединяющее в себе операторскую панель и программируемый контроллер со встроенными входами-выходами и возможностью расширения. Панель оператора OP 03 и текстовый дисплей TD 03 могут быть использованы с любыми сериями ПЛК VIPA или других производителей, поддерживающих интерфейс MPI.

### Производительность и область применения

Средства операторского интерфейса VIPA являются универсальными устройствами для использования не только в различных отраслях промышленности, но и в системах автоматизации зданий. Текстовые дисплеи и сенсорные панели предназначены как для отображения информации, так и для управления системами автоматизации машин, установок и зданий.

### Параметризация и программирование

Текстовые дисплеи TD 03 конфигурируются с помощью бесплатной программы TD-Wizard\*). Для программирования текстовых панелей OP 03 и системы управления CC 03 используется программное обеспечение OP-Manager или Siemens ProTool. Программирование ПЛК, входящего в состав CC 03, осуществляется с помощью ПО WinPLC7 от VIPA или Step7 от Siemens.

Сенсорные панели базируются на ОС Windows Embedded CE от Microsoft. Для создания проектов визуализации может использоваться программное обеспечение Movicon. Панели поставляются с предустановленной операционной системой и средой исполнения системы визуализации. Проект, созданный на ПК с помощью соответствующего редактора, загружается в панель через коммуникационный кабель или карту памяти.

### Память

Текстовые дисплеи TD 03 не имеют встроенной памяти. Сообщения, созданные в TD-Wizard хранятся в блоке данных модуля ЦПУ, к которому подключен дисплей. Панели оператора OP 03 имеют 256 кбайт встроенной памяти.

В CC 03 для хранения сообщений и данных проекта визуализации доступно 128 кбайт памяти. Кроме того, в CC 03 имеется дополнительно до 32 кбайт рабочей памяти для программы управления ПЛК. Сенсорные панели оператора могут иметь (в зависимости от модели) до 2048 Мбайт пользовательской памяти. Расширение объема памяти в этом случае обеспечивается путем установки в панель карты памяти CF или SD.

### Функциональные возможности

В зависимости от типа устройства могут быть реализованы различные функции. Текстовый дисплей TD 03 обеспечивает в первую очередь простое отображение и подтверждение сообщений. Текстовые панели OP 03 реализуют более сложные задания управления и мониторинга. Сенсорные панели имеют многофункциональное назначение, реализуя сбор и обмен данными, визуализацию и управление.

### Обмен данными

В зависимости от типа и модели панели оператора могут иметь такие встроенные интерфейсы, как MPI, PROFIBUS DP, RS-232, RS-422/485, Ethernet и USB-A/B. Это гарантирует их подключение практически к любым системам и устройствам автоматизации.

\*) Загрузить программу можно с сайта VIPA:  
<http://www.vipa.com/en/service-support/downloads/software>

## Оборудование

## Текстовые дисплеи и панели оператора



Текстовые дисплеи используются для управления параметрами процесса и их отображения в системах управления оборудованием технологических установок и в системах автоматизации зданий.

**Текстовый дисплей TD 03**

Компактный текстовый дисплей VIPA TD 03 предназначен для отображения предварительно заданных текстовых сообщений. Состояние входов и выходов, а также параметров процесса можно устанавливать и изменять с помощью встроенных мембранных клавиш. Конфигурирование сообщений и параметров блоков осуществляется с помощью программного обеспечения VIPA TD-Wizard. Языковая поддержка реализована для 7 европейских языков. Дисплеи могут использоваться совместно с контроллерами всех серий VIPA, а также с контроллерами S7-300/400 от Siemens, подключаясь к ним через интерфейс MPI.

**Панель оператора OP 03**

Панель оператора OP 03 предназначена для решения задач управления и отображения в небольших системах управления при работе совместно с контроллерами всех серий VIPA, а также с контроллерами S7-300/400 от Siemens. При этом через интерфейс MPI к одному модулю ЦПУ может быть подключено до 7 панелей оператора и до 2 модулей ЦПУ к одной панели. Доступный пользователю объем памяти для хранения сообщений и данных составляет 256 кбайт. Разработка проекта для панели осуществляется с помощью программного обеспечения OP-Manager от VIPA или ProTool от Siemens.

**Компактная система управления CC 03**

Компактные системы управления VIPA CC 03 совмещают в себе панель оператора OP 03 и ПЛК серии 100V. Они имеют 128 кб памяти для функций отображения, 16/24/32 кбайт памяти программ и 24/32/40 кбайт загрузочной памяти для управляющей программы (в зависимости от модели). Встроенный ПЛК обладает 16 каналами дискретного ввода и 16 каналами дискретного вывода. В случае необходимости к системе CC 03 дополнительно может быть подключено до четырех модулей серии 100V или 200V (суммарно до 160 дискретных входов/выходов или до 32 аналоговых входов/выходов).

**Характеристики**

- › ЖК-дисплей с подсветкой
- › Возможность параметрирования функциональных клавиш
- › Интерфейс MPI
- › Многоязыковая поддержка
- › Простое в использовании ПО конфигурирования
- › Индикаторы состояния (в CC 03)
- › Компактная конструкция
- › Гарантия 24 месяца

Номер для заказа	Описание
Текстовые дисплеи и панели оператора	
603-1TD00	Текстовый дисплей TD 03, экран 2x20 символов, порт MP <sup>2</sup> I, кабель программирования 670-0KB00 в комплекте поставки, бесплатное ПО конфигурирования VIPA TD-Wizard
603-1OP00	Панель оператора OP 03, дисплей 2x20 символов, память 256 кбайт, порт MP <sup>2</sup> I, кабель программирования 670-0KB00 в комплекте поставки, ПО конфигурирования VIPA OP-Manager (SW300C1LA) заказывается отдельно
603-1OP10	Панель оператора OP 03, дисплей 2x20 символов, поддержка кириллицы, память 256 кбайт, порт MP <sup>2</sup> I, кабель программирования 670-0KB00 в комплекте поставки, ПО конфигурирования VIPA OP-Manager (SW300C1LA) заказывается отдельно
Компактные системы управления	
603-1CC21	Компактная система управления CC 03: дисплей 2x20 символов, встроенный ПЛК с памятью 16 кбайт/24 кбайт (рабочая/загрузочная), порт MP <sup>2</sup> I, встроенные DI 16x24 В пост. тока, DO 16x24 В/0,5 А пост. тока, до 4 модулей расширения
603-1CC22	Компактная система управления CC 03: дисплей 2x20 символов, встроенный ПЛК с памятью 24 кбайт/32 кбайт (рабочая/загрузочная), порт MP <sup>2</sup> I, встроенные DI 16x24 В пост. тока, DO 16x24 В/0,5 А пост. тока, до 4 модулей расширения
603-1CC23	Компактная система управления CC 03: дисплей 2x20 символов, встроенный ПЛК с памятью 32 кбайт/40 кбайт (рабочая/загрузочная), порт MP <sup>2</sup> I, встроенные DI 16x24 В пост. тока, DO 16x24 В/0,5 А пост. тока, до 4 модулей расширения
603-2CC21	Компактная система управления CC 03DP: дисплей 2x20 символов, встроенный ПЛК с памятью 16 кбайт/24 кбайт (рабочая/загрузочная), порт MP <sup>2</sup> I, порт PROFIBUS DP (ведомое устройство), встроенные DI 16x24 В пост. тока, DO 16x24 В/0,5 А пост. тока, до 4 модулей расширения
603-2CC22	Компактная система управления CC 03DP: дисплей 2x20 символов, встроенный ПЛК с памятью 24 кбайт/32 кбайт (рабочая/загрузочная), порт MP <sup>2</sup> I, порт PROFIBUS DP (ведомое устройство), встроенные DI 16x24 В пост. тока, DO 16x24 В/0,5 А пост. тока, до 4 модулей расширения
603-2CC23	Компактная система управления CC 03DP: дисплей 2x20 символов, встроенный ПЛК с памятью 32 кбайт/40 кбайт (рабочая/загрузочная), порт MP <sup>2</sup> I, порт PROFIBUS DP (ведомое устройство), встроенные DI 16x24 В пост. тока, DO 16x24 В/0,5 А пост. тока, до 4 модулей расширения



## Оборудование

### Панели оператора профессиональной серии



Графические панели оператора профессиональной серии предназначены для использования в различных системах управления технологическими процессами и системах автоматизации зданий. Благодаря прочному корпусу из литого алюминия со степенью защиты IP65 со стороны передней панели они с успехом могут применяться в тяжелых промышленных условиях эксплуатации.

Модельный ряд включает в себя панели оператора, имеющие цветной ЖК-дисплей с диагональю от 5,7 до 12,1 дюймов. Компактная конструкция делает возможным применение устройств в условиях ограниченного пространства для монтажа. Панели могут иметь как горизонтальную, так и вертикальную ориентацию экрана.

Предустановленная утилита VIPA PLCTOOL позволяет через панель выгружать и загружать программу в контроллер, считывать диагностический буфер, а также управлять режимом работы (ПУСК/СТОП) подключенного контроллера без использования устройства с системой программирования.

#### Характеристики

- › Размер экрана дисплея от 5,7" до 12,1"
- › Тип дисплея: цветной TFT
- › Процессор XScale 800 МГц
- › Рабочая память 128 Мбайт
- › Пользовательская память 1,8 Гбайт, возможность расширения с помощью флеш-карт SD, MMC и CF
- › Интерфейсы: RS-232, RS-485, RS-422, MPI, PROFIBUS DP slave, Ethernet RJ45, USB-A, USB-B (в зависимости от модели панели)
- › Предустановленная операционная система Windows Embedded CE 6.0 Professional и система визуализации Movicon 11

Номер для заказа	Описание
62F-FEE0-CB	Панель оператора TP 605CQ, цветной дисплей 5,7", 320x240, процессор Xscale 800 МГц, интерфейсы: MPI/PROFIBUS DP, RS-232, RS-422/485, USB-A, USB-B, Ethernet RJ45; предустановленная ОС Windows Embedded CE 6.0 Professional и среда исполнения Movicon
62F-FEE0-CX	Панель оператора TP 605CQ, цветной дисплей 5,7", 320x240, процессор Xscale 800 МГц, интерфейсы: MPI/PROFIBUS DP, RS-232, RS-422/485, USB-A, USB-B, Ethernet RJ45; предустановленная ОС Windows Embedded CE 6.0 Professional
62G-FEE0-CB	Панель оператора TP 606C, цветной дисплей 6,5", 640x480, процессор Xscale 800 МГц, интерфейсы: MPI/PROFIBUS DP, RS-232, RS-422/485, USB-A, USB-B, Ethernet RJ45; предустановленная ОС Windows Embedded CE 6.0 Professional и среда исполнения Movicon
62G-FEE0-CX	Панель оператора TP 606C, цветной дисплей 6,5", 640x480, процессор Xscale 800 МГц, интерфейсы: MPI/PROFIBUS DP, RS-232, RS-422/485, USB-A, USB-B, Ethernet RJ45; предустановленная ОС Windows Embedded CE 6.0 Professional
62I-IEE0-CB	Панель оператора TP 608C, цветной дисплей 8,4", 800x640, процессор Xscale 800 МГц, интерфейсы: MPI/PROFIBUS DP, RS-232, RS-422/485, USB-A, USB-B, 2xEthernet RJ45; предустановленная ОС Windows Embedded CE 6.0 Professional и среда исполнения Movicon
62I-IEE0-CX	Панель оператора TP 608C, цветной дисплей 8,4", 800x640, процессор Xscale 800 МГц, интерфейсы: MPI/PROFIBUS DP, RS-232, RS-422/485, USB-A, USB-B, 2xEthernet RJ45; предустановленная ОС Windows Embedded CE 6.0 Professional
62K-JEE0-CB	Панель оператора TP 610C, цветной дисплей 10,4" 800x640, процессор Xscale 800 МГц, интерфейсы: MPI/PROFIBUS DP, RS-232, RS-422/485, 2xUSB-A, USB-B, 2xEthernet; предустановленная ОС Windows Embedded CE 6.0 Professional и среда исполнения Movicon
62K-JEE0-CX	Панель оператора TP 610C, цветной дисплей 10,4" 800x640, процессор Xscale 800 МГц, интерфейсы: MPI/PROFIBUS DP, RS-232, RS-422/485, 2xUSB-A, USB-B, 2xEthernet; предустановленная ОС Windows Embedded CE 6.0 Professional
62M-JEE0-CB	Панель оператора TP 612C, цветной TFT дисплей 12,1" 600 x 800, процессор Xscale 800 МГц, интерфейсы: MPI/PROFIBUS DP, RS-232, RS422/485, 2xUSB-A, USB-B, 2xEthernet; предустановленная ОС Windows Embedded CE 6.0 Professional и среда исполнения Movicon
62M-JEE0-CX	Панель оператора TP 612C, цветной TFT дисплей 12,1" 600 x 800, процессор Xscale 800 МГц, интерфейсы: MPI/PROFIBUS DP, RS-232, RS422/485, 2xUSB-A, USB-B, 2xEthernet; предустановленная ОС Windows Embedded CE 6.0 Professional

## Оборудование

## Панели оператора экономичной серии ECO



Панели серии ECO открывают новые возможности для пользователей благодаря мощной системе визуализации в сочетании с привлекательной ценой оборудования. Устройства этой серии отличаются не только бескомпромиссной надежностью и производительностью, но также отличным соотношением цена/качество. Большой срок службы оборудования обеспечивается, среди прочего, за счет использования пассивной системы охлаждения и электронных накопителей информации. Это означает, что в конструкции панелей отсутствуют какие-либо электромеханические компоненты.

Панели серии ECO в комбинации с системой визуализации Movicon Basic обладают более мощным функционалом, чем любые другие аналогичные изделия, что достигается за счет удачного сочетания всех преимуществ технологии Movicon с простой в использовании средой разработки. Все это обеспечивает высокую масштабируемость и значительное улучшение производительности каждого проекта.

Предустановленная утилита VIPA PLCTOOL позволяет через панель выгружать и загружать программу в контроллер, считывать диагностический буфер, а также управлять режимом работы (ПУСК/СТОП) подключенного контроллера без использования устройства с системой программирования.

### Характеристики

- › Размер экрана дисплея 4,3", 7", 10" и 15"
- › Тип дисплея: цветной TFT
- › Процессор: ARM11 533 МГц или Cortex-A8
- › Интерфейсы: RS-232, RS-232/RS-422/RS-485, Ethernet RJ45, USB-A (встроенные), MPI / PROFIBUS DP slave (опциональные)
- › Пользовательская память 50 Мбайт, расширение с помощью карт SD и USB-накопителей
- › Предустановленное программное обеспечение:
  - ОС Windows Embedded CE 6.0 Core и среда исполнения Movicon BASIC 11 (панели ECO)
  - ОС Windows Embedded CE 6.0 Professional и среда исполнения Movicon 11 Standard (панели ECO+)

Номер для заказа	Описание
Панели оператора ECO	
62E-MDC0-DH	Панель оператора TP 604LC, цветной ЖК-дисплей 4,3" 480x272, процессор ARM11 533 МГц, интерфейсы: Ethernet (RJ45), RS-232 (DB9), RS-232/422/485 (DB25), 1 x USB-A; предустановленная ОС Windows Embedded CE 6.0 Core и среда исполнения Movicon 11 Basic
62H-MDC0-DH	Панель оператора TP 607LC, цветной ЖК-дисплей 7" 800x480, процессор ARM11 533 МГц, интерфейсы: Ethernet (RJ45), RS-232 (DB9), RS-232/422/485 (DB25), 1 x USB-A; предустановленная ОС Windows Embedded CE 6.0 Core и среда исполнения Movicon 11 Basic
62K-NHC0-DH	Панель оператора TP 610LC, цветной ЖК-дисплей 10,4" 1024x768, процессор Cortex-A8 1000 МГц, рабочая память 256 Мбайт, интерфейсы: 2 x Ethernet (RJ45), RS-232 (DB9), RS-232/422/485 (DB25), 1 x USB-A; предустановленная ОС Windows Embedded CE 6.0 Core и среда исполнения Movicon 11 Basic
62P-NHC0-DH	Панель оператора TP 615LC, цветной ЖК-дисплей 15" 1024x768, процессор Cortex-A8 1000 МГц, рабочая память 256 Мбайт, интерфейсы: 2 x Ethernet (RJ45), RS-232 (DB9), RS-232/422/485 (DB25), 1 x USB-A; предустановленная ОС Windows Embedded CE 6.0 Core и среда исполнения Movicon 11 Basic
Панели оператора ECO+	
62E-MGC0-CB	Панель оператора TP 604LC+, цветной ЖК-дисплей 4,3" 480x272, процессор Cortex-A8 667 МГц, интерфейсы: Ethernet (RJ45), RS-232 (DB9), RS-232/422/485 (DB25), 1 x USB-A; предустановленная ОС Windows Embedded CE 6.0 Professional и среда исполнения Movicon 11 Standard
62H-MGC0-CB	Панель оператора TP 607LC+, цветной ЖК-дисплей 7" 800x480, процессор Cortex-A8 667 МГц, интерфейсы: Ethernet (RJ45), RS-232 (DB9), RS-232/422/485 (DB25), 1 x USB-A; предустановленная ОС Windows Embedded CE 6.0 Professional и среда исполнения Movicon 11 Standard
62K-NHC0-CB	Панель оператора TP 610LC+, цветной ЖК-дисплей 10,4" 1024x768, процессор Cortex-A8 1000 МГц, рабочая память 256 Мбайт, интерфейсы: 2 x Ethernet (RJ45), RS-232 (DB9), RS-232/422/485 (DB25), 1 x USB-A; предустановленная ОС Windows Embedded CE 6.0 Professional и среда исполнения Movicon 11 Standard
62P-NHC0-CB	Панель оператора TP 615LC+, цветной ЖК-дисплей 15" 1024x768, процессор Cortex-A8 1000 МГц, рабочая память 256 Мбайт, интерфейсы: 2 x Ethernet (RJ45), RS-232 (DB9), RS-232/422/485 (DB25), 1 x USB-A; предустановленная ОС Windows Embedded CE 6.0 Professional и среда исполнения Movicon 11 Standard
Коммуникационный модуль	
961-OMPO	Коммуникационный модуль MPI/PROFIBUS DP для панелей TP 604LC и TP 607LC

## Программное обеспечение

### Панельные компьютеры



Сочетание промышленного компьютера с расширенным функционалом и возможностей сенсорной панели с поддержкой технологии Multitouch обеспечивает пользователю высокую производительность в минимальных габаритах. Используемый в новых устройствах процессор Intel Atom последнего поколения, большой объем встроенной памяти и дисплей с разрешением Full HD в модели с 21,5" экраном соответствуют современному уровню развития компьютерной техники. Как и графические панели оператора VIPA, панельные компьютеры имеют широкий набор коммуникационных интерфейсов. Они поставляются с уже предустановленной операционной системой Windows Embedded Compact 7 или Windows Embedded Standard 7. В качестве системы визуализации пользователь может использовать либо предустановленную SCADA-систему Movicon компании Progea, либо программное обеспечение стороннего разработчика.

#### Характеристики

- › Размер экрана: 15,6" (16:9) и 21,5" (16:9)
- › Разрешение дисплея: 1366 x 768 (модель 15,6") и 1920 x 1080 (модель 21,5")
- › Тип сенсорного экрана: PCAP, Multitouch
- › Корпус: металлический
- › Процессор: Intel Atom Dual-Core D2550 1,86 ГГц
- › Интерфейсы: 2 x Ethernet 10/100/1000Base-T, 4 x USB 2.0, 2 x RS232/RS422/RS485, Audio ( вых.)
- › ОЗУ 2 Гбайт
- › Системный накопитель: SSD 8 Гбайт для WES7 и SSD 2 Гбайт для WEC7
- › Гнездо для карт памяти: CFast
- › Операционная система: Windows Embedded Compact 7 или Windows Embedded Standard 7
- › Система визуализации: предустановленная SCADA-система Movicon Standard (опционально)

Номер для заказа	Описание
<b>Панельные компьютеры</b>	
67P-PNJ0-EB	Панельный компьютер PPC015 CE, экран 15,6", процессор Intel Atom D2550 1,86 ГГц, ОЗУ 2 Гбайт, SSD-накопитель 2 Гбайт, предустановленные ОС Windows Embedded Compact 7 и среда исполнения Movicon CE Standard
67P-PNLO-JB	Панельный компьютер PPC015 ES, экран 15,6", процессор Intel Atom D2550 1,86 ГГц, ОЗУ 2 Гбайт, SSD-накопитель 8 Гбайт, предустановленные ОС Windows Embedded Compact 7 и среда исполнения Movicon11 Win Standard (32 байта ввода-вывода)
67P-PNLO-JX	Панельный компьютер PPC015 ES, экран 15,6", процессор Intel Atom D2550 1,86 ГГц, ОЗУ 2 Гбайт, SSD-накопитель 8 Гбайт, предустановленная ОС Windows Embedded Compact 7
67S-PNJ0-EB	Панельный компьютер PPC021 CE, экран 21,5", процессор Intel Atom D2550 1,86 ГГц, ОЗУ 2 Гбайт, SSD-накопитель 2 Гбайт, предустановленные ОС Windows Embedded Compact 7 и среда исполнения Movicon CE Standard
67S-PNLO-JB	Панельный компьютер PPC021 ES, экран 21,5", процессор Intel Atom D2550 1,86 ГГц, ОЗУ 2 Гбайт, SSD-накопитель 8 Гбайт, предустановленные ОС Windows Embedded Compact 7 и среда исполнения Movicon11 Win Standard (32 байта ввода-вывода)
67S-PNLO-JX	Панельный компьютер PPC021 ES, экран 21,5", процессор Intel Atom D2550 1,86 ГГц, ОЗУ 2 Гбайт, SSD-накопитель 8 Гбайт, предустановленная ОС Windows Embedded Compact 7
<b>Программное обеспечение</b>	
SW514S31B	Увеличение числа используемых переменных до 128 байт ввода-вывода для среды исполнения Movicon Version 11.x для Windows. Аппаратный USB-ключ. Применимо только на панельных ПК VIPA для лицензии Movicon 11 Win Standard
SW514S33B	Увеличение числа используемых переменных до 512 байт ввода-вывода для среды исполнения Movicon Version 11.x для Windows. Аппаратный USB-ключ. Применимо только на панельных ПК VIPA для лицензии Movicon 11 Win Standard
SW514S35B	Увеличение числа используемых переменных до 2048 байт ввода-вывода для среды исполнения Movicon Version 11.x для Windows. Аппаратный USB-ключ. Применимо только на панельных ПК VIPA для лицензии Movicon 11 Win Standard
SW514X11B1	Подключение 1 WEB-клиента для среды исполнения Movicon Version 11.x для Windows на 128 байт ввода-вывода. Применимо только на панельных ПК VIPA для лицензии Movicon 11 Win Standard
SW514X11B2	Подключение 2 WEB-клиентов для среды исполнения Movicon Version 11.x для Windows на 128 байт ввода-вывода. Применимо только на панельных ПК VIPA для лицензии Movicon 11 Win Standard
SW514X13B1	Подключение 1 WEB-клиента для среды исполнения Movicon Version 11.x для Windows на 512 байт ввода-вывода. Применимо только на панельных ПК VIPA для лицензии Movicon 11 Win Standard
SW514X13B2	Подключение 2 WEB-клиентов для среды исполнения Movicon Version 11.x для Windows на 512 байт ввода-вывода. Применимо только на панельных ПК VIPA для лицензии Movicon 11 Win Standard
SW514X15B1	Подключение 1 WEB-клиента для среды исполнения Movicon Version 11.x для Windows на 2048 байт ввода-вывода. Применимо только на панельных ПК VIPA для лицензии Movicon 11 Win Standard
SW514X15B2	Подключение 2 WEB-клиентов для среды исполнения Movicon Version 11.x для Windows на 2048 байт ввода-вывода. Применимо только на панельных ПК VIPA для лицензии Movicon 11 Win Standard

## Принадлежности

### Программное обеспечение графических панелей оператора



#### Операционная система

Панели оператора VIPA Touch Panels поставляются с уже предустановленной операционной системой Windows Embedded CE 6.0. Эта популярная во всем мире операционная система гарантирует высокую степень доступности, гибкости и расширяемости.

#### Среда исполнения Movicon

Среда исполнения Movicon реализует превосходный графический интерфейс, обладает обширной библиотекой символов и драйверов, имеет поддержку языка VBA, а также обеспечивает автоматическое восстановление соединений и синхронизацию данных. Кроме того, она предоставляет в распоряжение пользователю различные функциональные библиотеки, такие как интеграция интеллектуальных периферийных устройств и модулей связи.

Наличие предустановленной среды исполнения Movicon позволяет начать использование панелей сразу же после их приобретения без выполнения каких-либо дополнительных подготовительных операций.

#### Характеристики

- › Векторный графический редактор с большой библиотекой графических объектов
- › Большая библиотека коммуникационных драйверов
- › Импорт таблицы переменных из ПЛК
- › Эффективная система управления тревогами
- › Сбор данных о состоянии процесса и оборудования
- › Архивация данных и отображение их в виде трендов
- › Многоязыковая поддержка
- › Развитая система управления доступом
- › Дистанционное управление проектом и удаленное обслуживание
- › Возможность удаленного доступа через стандартный VNC-клиент
- › Встроенная поддержка Ethernet TCP/IP
- › Встроенный программный ПЛК с AWL-логикой (STEP5/STEP7)
- › Возможность работы с ПЛК других производителей

Номер для заказа	Описание
SW614E1MB	Среда разработки (редактор) Movicon 11.2, аппаратный USB-ключ
SW614E1MAUB	Обновление среды разработки (редактора) MoviconX до Movicon 11.2

### Принадлежности



Различные принадлежности упрощают использование устройств операторского интерфейса, расширяют их функциональные возможности, а также облегчают их ввод в эксплуатацию.

#### Расширение памяти (1)

Стандартные карты памяти Compact Flash (CF) или Secure Disk (SD) могут быть использованы для расширения объема внутренней памяти панелей.

#### Защитные плёнки (2)

Обеспечивают защиту экранов панелей оператора от царапин в процессе эксплуатации.

#### Кабели (3)

Кабели программирования для интерфейсов Ethernet и MPI, кабели для подключения модулей расширения.

Номер для заказа	Описание
<b>Карты расширения объема памяти</b>	
574-2AH00	Карта памяти CompactFlash (CF) объемом 1 Гб для панелей оператора VIPA Touch Panel
574-2AI00	Карта памяти CompactFlash (CF) объемом 2 Гб для панелей оператора VIPA Touch Panel
953-1SI00	Карта памяти Secure Disc (SD) объемом 2 Гб для панелей оператора VIPA Touch Panel
<b>Защитные плёнки</b>	
574-1AD01	Защитная пленка для панелей оператора Touch Panel TP605 (5,7"), комплект из 10 штук
574-1AE01	Защитная пленка для панелей оператора Touch Panel TP606 (6,5"), комплект из 10 штук
574-1AF01	Защитная пленка для панелей оператора Touch Panel TP608 (8,4"), комплект из 10 штук
574-1AG01	Защитная пленка для панелей оператора Touch Panel TP610 (10,4"), комплект из 10 штук
574-1AH01	Защитная пленка для панелей оператора Touch Panel TP612 (12,1"), комплект из 10 штук
<b>Кабели</b>	
670-0KB20	Кабель Ethernet для программирования панелей оператора Touch Panel, длина 3 м
670-0KB00	Кабель программирования для VIPA CC 03, OP 03 и TD 03, соединители 0°/90°, длина 2,5 м
670-0KB01	Кабель программирования для VIPA CC 03, OP 03 и TD 03, соединители 90°/90°, длина 2,5 м
660-0KB00	Кабель для подключения модулей расширения System 100V и 200V к системе CC 03, длина 0,5 м
950-0KB50	Кабель MPI с диагностическим портом, длина 2,5 м



Содержание

Программное обеспечение

54





## Программное обеспечение



Программное обеспечение позволяет осуществлять программирование и параметризацию контроллеров и компонентов систем VIPA.

Эти программные продукты доступны для загрузки с официального сайта VIPA ([www.vipa.ru](http://www.vipa.ru)).

#### OPC-сервер

OPC-сервер обеспечивает стандартный интерфейс для доступа к данным в ПЛК различных производителей со стороны OPC-клиента. OPC-сервер поддерживает сети TCP/IP при подключении к ним через обычные сетевые платы, а также сети MPI, подключение к которым может быть организовано через COM- и USB-порты с помощью соответствующего преобразователя.



#### Программное обеспечение для программирования ПЛК

Программный пакет WinPLC7 предназначен для разработки прикладных программ для ПЛК VIPA всех серий, а также контроллеров Siemens S7-300 и S7-400.

Демо-версия программы доступна для загрузки по ссылке: <http://www.winplc7.com/v5/vipa-download.htm>

#### Программное обеспечение параметризации

**TD-Wizard:** параметризация панелей VIPA TD 03.

**WinNCS:** конфигурирование и параметрирование сетей PROFIBUS DP и Ethernet для ПЛК VIPA и коммуникационных процессоров.

**WinCoCT:** конфигурирование сетей CANopen с компонентами VIPA в их составе.

**OP-Manager:** параметрирование VIPA OP 03 и CC 03.



#### Другое программное обеспечение и утилиты

**WINPLC Analyzer:** сбор данных о состоянии ПЛК через интерфейсы MPI/Profibus DP или AS511 и их анализ.

**WINLP:** программное обеспечение создания маркировки для сигнальных модулей VIPA 200V.

**Макросы Eplan:** библиотека графических описаний оборудования VIPA для системы проектирования Eplan.

**Файлы описания устройств** для сетей PROFIBUS DP, CANopen, DeviceNet, POFINET и EtherCAT.

## WinPLC7 – программное обеспечение для программирования и эмуляции ПЛК

Программный пакет WinPLC7 предназначен для конфигурирования, программирования, отладки программ и диагностики контроллеров VIPA всех серий. Имеет дружелюбный интерфейс для всех этапов работы.

WinPLC7 содержит все необходимые инструменты для создания проекта: конфигуратор используемого оборудования, символьный редактор, конфигуратор сети PROFIBUS DP, редактор программ, эмулятор контроллера.

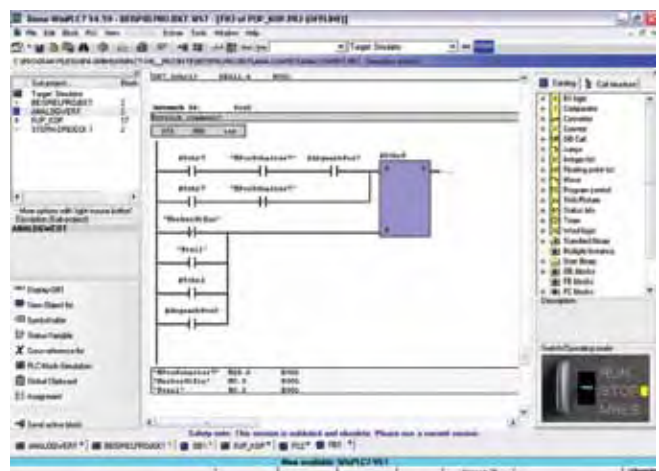
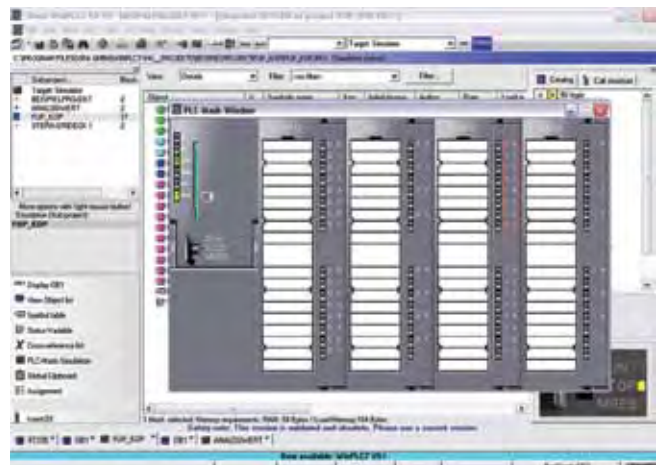
Для программирования систем автоматизации в рамках пакета WinPLC7 могут быть использованы три языка: STL (Statement List) – список инструкций, LAD (Ladder Diagram) – язык релейно-контактных схем и FBD (Function Block Diagram) – язык функциональных блоков.

WinPLC7 позволяет импортировать/экспортировать проекты для контроллеров Simatic S7-300 компании Siemens, сохранять резервную копию программ и данных на карту MMC, а также осуществлять программную эмуляцию работы контроллера. Для контроллеров VIPA System 100V лицензия WinPLC7 является бесплатной.

### Характеристики

- › Программирование на языках STL, FBD и LAD
- › Встроенный эмулятор ПЛК
- › Подключение к контроллеру через MPI-адаптер, Ethernet TCP/IP и VIPA „Green Cable“
- › Конфигуратор аппаратного обеспечения для всех серий VIPA, а также контроллеров Simatic S7-300 от Siemens
- › Конфигурирование и диагностика сетей Profibus DP
- › Работа в среде Windows XP и Windows 7

Номер для заказа	Описание
SW211C1DD	Программное обеспечение WinPLC7 для программирования и эмуляции ПЛК System 100V, 200V, 300S, 500S компании VIPA и Simatic S7-300 компании Siemens, поддержка языков STL, FBD и LAD, одиночная лицензия, поставка на CD-ROM, документация на немецком языке
SW211C1ED	Программное обеспечение WinPLC7 для программирования и эмуляции ПЛК System 100V, 200V, 300S, 500S компании VIPA и Simatic S7-300 компании Siemens, поддержка языков STL, FBD и LAD, одиночная лицензия, поставка на CD-ROM, документация на английском языке
SW211D1DD	Программное обеспечение WinPLC7 для программирования и эмуляции ПЛК System 100V, 200V, 300S, 500S компании VIPA и Simatic S7-300 компании Siemens, поддержка языков STL, FBD и LAD, одиночная лицензия, поставка на CD-ROM, документация на нем. языке, аппаратный ключ
SW211D1ED	Программное обеспечение WinPLC7 для программирования и эмуляции ПЛК System 100V, 200V, 300S, 500S компании VIPA и Simatic S7-300 компании Siemens, поддержка языков STL, FBD и LAD, одиночная лицензия, поставка на CD-ROM, документация на англ. языке, аппаратный ключ



SIUC

200V

300S

500S

Операторский интерфейс

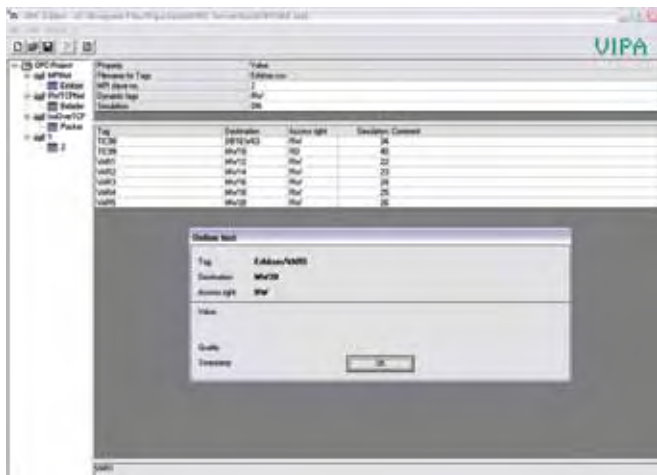
Программное обеспечение

Оценочные комплекты

Принадлежности



## OPC-серверы



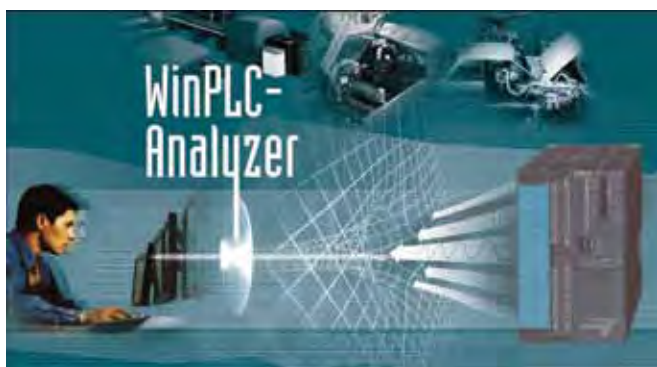
OPC-серверы VIPA предназначены для организации связи между прикладным программным обеспечением и ПЛК. Совместимы с такими OPC-клиентами, как SCADA-система GENESIS32 компании Iconics, WinCC компании Siemens и др.

### Характеристики

- Соответствует спецификациям OPC Data Access V1.0 и V2.0
- Поддержка интерфейсов MPI, TCP/IP и RFC1006
- Проектирование конфигурации с помощью OPC-редактора или OPC-клиента
- Встроенный режим эмуляции
- Реализация соединений RFC1006 и TCP/IP с помощью стандартного Ethernet-интерфейса
- Удаленное подключение дополнительных OPC-клиентов с помощью стандартного Ethernet-интерфейса
- Работа в среде Windows Server 2003/XP Pro/7 Ultimate

Номер для заказа	Описание
SW110A1LA	OPC-сервер для MPI, одиночная лицензия
SW110A2LA	OPC-сервер для RFC1006, одиночная лицензия
SW110A3LA	OPC-сервер для TCP/IP (чтение/запись), одиночная лицензия

## Средства диагностики



WINPLC-Analyzer – программа для записи данных о состоянии ПЛК (входы, выходы, таймеры, счетчики, переменные) и их анализа.

### Характеристики

- Драйверы для ПЛК Siemens, программируемых с помощью STEP5 и STEP7, а также ПЛК VIPA входят в базовый комплект
- Регистрация данных через интерфейсы MPI, PROFIBUS DP, Ethernet и AS511
- Одновременный контроль нескольких ПЛК
- Режим графического представления данных
- Экспорт записанных данных в файл Excel
- Различные режимы записи данных
- Возможность установки временных меток для сигналов
- Полное определение условий запуска с помощью команд S7®-STL
- Работа в среде Windows Vista/XP/7



Номер для заказа	Описание
SW711A1LA	Программное обеспечение WinPLC-Analyzer для ПЛК VIPA Systems 100V, 200V, 300S, 500S и Siemens S7-1200/300/400, одиночная лицензия, поставка на CD, аппаратный ключ (при покупке вместе с WinPLC7)
SW711A2LA	Программное обеспечение WinPLC-Analyzer для ПЛК VIPA Systems 100V, 200V, 300S, 500S и Siemens S7-1200/300/400, одиночная лицензия, поставка на CD, аппаратный ключ

## Средства конфигурирования и параметризации



Программное обеспечение OP-Manager предназначено для конфигурирования панелей оператора OP 03 и компактных систем управления CC 03.

Номер для заказа	Описание
SW300O1LA	Программное обеспечение OP-Manager для параметризации панели оператора OP 03, одиночная лицензия
SW300C1EA	Программное обеспечение WinCoCT для конфигурирования сетей CANopen, одиночная лицензия



Содержание

Ознакомительные комплекты

60



## Ознакомительные комплекты



### Состав и назначение

Ознакомительные комплекты VIPA StarterKit разработаны для оценки технических и функциональных возможностей поставляемого компанией оборудования различных серий. Они представляют собой наборы специально подобранных компонентов, что позволяет максимально упростить процесс тестирования и при этом существенно сократить затраты на его проведение.

В зависимости от категории продукта комплекты VIPA StarterKit включают в себя как аппаратные компоненты, так программное обеспечение, необходимое для их программирования и/или конфигурирования. Их защиту при транспортировке и хранении обеспечивает прочный пластиковый чемодан.

Комплекты VIPA StarterKit предлагаются по специальной цене, которая обеспечивает экономию до 50% от суммарной стоимости всех входящих в них компонентов, если бы они приобретались по отдельности.

### Комплекты на базе ПЛК серии 300SC

Позволяют оценить функциональные и технические возможности высокопроизводительных процессорных модулей со встроенными каналами ввода-вывода 312SC, 313SC и 313SC/DPM, которые выполнены на базе технологии SPEED7. В состав каждого комплекта входит сам процессорный модуль, фронтальные соединители, программное обеспечение WinPLC7, а также кабель Ethernet для программирования.

### Комплекты для знакомства с технологиями PROFINET и EtherCAT

**Technology StarterKit 1 PN** включает в себя процессорный модуль 315SN/PN ECO со встроенным контроллером PROFINET, станцию ввода-вывода PROFINET на базе интерфейсного модуля 053-1PN00 с комплектом дискретных и аналоговых модулей расширения, сетевой кабель PROFINET с установленными соединителями, а также 35 мм монтажную DIN-рейку длиной 140 мм.

**Technology StarterKit 2 EC** включает в себя процессорный модуль 315SN/EC со встроенным контроллером EtherCAT, станцию ввода-вывода EtherCAT на базе интерфейсного модуля 053-1EC00 с комплектом дискретных и аналоговых модулей расширения, сетевой кабель EtherCAT с установленными соединителями, а также 35 мм монтажную DIN-рейку длиной 140 мм.

Помимо этого в состав комплекта входит лицензия для программного обеспечения VIPA EtherCAT Manager, позволяющее осуществлять конфигурирование и диагностику сети EtherCAT. Оно предназначено для совместного использования с пакетом STEP7 компании Siemens (V5.5 SP2).

### Комплекты на базе оборудования SLIO

**SLIO StarterKit 1** включает в себя станцию ввода-вывода PROFIBUS на базе интерфейсного модуля 053-1DP00 с комплектом дискретных и аналоговых модулей расширения, кабель PROFIBUS длиной 1 м с установленными на его концах двумя соединителями, а также 35 мм монтажную DIN-рейку длиной 140 мм и USB-флешку с необходимыми GSD-файлами, документацией и демонстрационными программами для процессорных модулей различных серий.

**SLIO StarterKit 2** включает в себя процессорный модуль SLIO CPU 015-CEFP00 со встроенным контроллером PROFINET, станцию ввода-вывода PROFINET на базе интерфейсного модуля 053-1PN00 с комплектом дискретных и аналоговых модулей расширения, сетевой кабель PROFINET с установленными соединителями, а также 35 мм монтажную DIN-рейку длиной 227 мм.

### Особенности

Все аппаратные компоненты, входящие в состав комплектов StarterKit, являются стандартно поставляемыми изделиями. И поэтому все данные, указанные в документации и в этом каталоге, в полной мере распространяется и на них.

Номер для заказа	Описание
<b>System 300S</b>	
800-7DK11	Комплект SPEED7 StarterKit 1 в составе: <ul style="list-style-type: none"> <li>• модуль CPU 312SC (312-5BE13) - 1 шт.,</li> <li>• ПО WinPLC7 на CD (SW873) - 1 шт.,</li> <li>• фронтальный соединитель (392-1AM00) - 1 шт.,</li> <li>• кабель программирования Ethernet (2 м), пластиковый чемодан</li> </ul>
800-7DK21	Комплект SPEED7 StarterKit 2 в составе: <ul style="list-style-type: none"> <li>• модуль CPU 313SC (313-5BF13) - 1 шт.,</li> <li>• ПО WinPLC7 на CD (SW873) - 1 шт.,</li> <li>• фронтальный соединитель (392-1AM00) - 2 шт.,</li> <li>• кабель программирования Ethernet (2 м), пластиковый чемодан</li> </ul>
800-7DK31	Комплект SPEED7 StarterKit 3 в составе: <ul style="list-style-type: none"> <li>• модуль CPU 313SC/DPM (313-6CF13) - 1 шт.,</li> <li>• ПО WinPLC7 на CD (SW873) - 1 шт.,</li> <li>• фронтальный соединитель (392-1AM00) - 1 шт.,</li> <li>• кабель программирования Ethernet (2 м), пластиковый чемодан</li> </ul>
<b>Сетевые технологии</b>	
800-5DK10	Комплект Technology StarterKit 1 PN в составе: <ul style="list-style-type: none"> <li>• CPU 315SN/PN ECO (315-4PN33) - 1 шт.,</li> <li>• IM053PN (053-1PN00) - 1 шт.,</li> <li>• CM 001 (001-1BA20) - 1 шт.,</li> <li>• SM 021 (021-1BF00) - 1 шт.,</li> <li>• SM 021 (021-1BD00) - 1 шт.,</li> <li>• SM 022 (022-1BD00) - 1 шт.,</li> <li>• SM 031 (031-1BB30) - 1 шт.,</li> <li>• SM 032 (032-1BB30) - 1 шт.,</li> <li>• кабель PROFINET (1 м) с установленными соединителями 972-OPN00,</li> <li>• 35 мм DIN-рейка (140 мм),</li> <li>• пластиковый чемодан</li> </ul>
800-5DK20	Комплект Technology StarterKit 2 EC в составе: <ul style="list-style-type: none"> <li>• CPU 315SN/EC (315-4EC12) - 1 шт.,</li> <li>• IM053EC (053-1EC00) - 1 шт.,</li> <li>• CM 001 (001-1BA20) - 1 шт.,</li> <li>• SM 021 (021-1BF00) - 1 шт.,</li> <li>• SM 021 (021-1BD00) - 1 шт.,</li> <li>• SM 022 (022-1BD00) - 1 шт.,</li> <li>• SM 031 (031-1BB30) - 1 шт.,</li> <li>• SM 032 (032-1BB30) - 1 шт.,</li> <li>• кабель EtherCAT (1 м) с установленными соединителями 972-OPN00,</li> <li>• ПО конфигурирования SPEED7 EtherCAT Manager,</li> <li>• 35 мм DIN-рейка (140 мм),</li> <li>• пластиковый чемодан</li> </ul>

Номер для заказа	Описание
<b>SLIO</b>	
800-1DK10	Комплект SLIO StarterKit 1 в составе: <ul style="list-style-type: none"> <li>• IM053DP (053-1DP00) - 1 шт.,</li> <li>• CM 001 (001-1BA20) - 1 шт.,</li> <li>• SM 021 (021-1BF00) - 1 шт.,</li> <li>• SM 021 (021-1BD00) - 1 шт.,</li> <li>• SM 022 (022-1BD00) - 1 шт.,</li> <li>• SM 031 (031-1BB30) - 1 шт.,</li> <li>• SM 032 (032-1BB30) - 1 шт.,</li> <li>• кабель PROFIBUS (1 м) с установленными соединителями 972-ODP01 и 972-ODP10 - 1 шт.,</li> <li>• 35 мм DIN-рейка (140 мм) - 1 шт.,</li> <li>• флеш-USB (с GSD-файлами, документацией и примерами программ),</li> <li>• пластиковый чемодан</li> </ul>
800-1DK50	Комплект SLIO StarterKit 2 в составе: <ul style="list-style-type: none"> <li>• CPU 015 (015-CEFP00) - 1 шт.,</li> <li>• CM 001 (001-1BA20) - 1 шт.,</li> <li>• SM 021 (021-1BF00) - 1 шт.,</li> <li>• SM 021 (021-1BD00) - 1 шт.,</li> <li>• SM 022 (022-1BD00) - 1 шт.,</li> <li>• SM 031 (031-1BB30) - 1 шт.,</li> <li>• SM 032 (032-1BB30) - 1 шт.,</li> <li>• кабель PROFINET (1 м) с установленными соединителями 972-OPN00,</li> <li>• 35 мм DIN-рейка (227 мм),</li> <li>• пластиковый чемодан</li> </ul>

Содержание

Принадлежности вспомогательное оборудование

64





Принадлежности и  
вспомогательное  
оборудование

## Интерфейсные модули для систем SIMATIC S5



Интерфейсные модули PROFIBUS DP Slave для систем SIMATIC S5 компании Siemens позволяют легко и безопасно осуществить модернизацию старых систем, используя в качестве ведущего устройства сети PROFIBUS DP современные контроллеры и при этом сохраняя в качестве удаленной периферии оборудование SIMATIC S5.

Номер для заказа	Описание
306-1LE00	Интерфейсный модуль IM 306 DP-Slave – 115U ZG/EG IM для подключения ПЛК Siemens SIMATIC S5-115U к шине PROFIBUS DP, установка в слот интерфейсного модуля (IM), встроенный блок питания 24 В пост. тока
306-1UE00	Интерфейсный модуль IM 306 DP-Slave – 135U/155U ZG/EG IM для подключения ПЛК Siemens SIMATIC 135U/155U к шине PROFIBUS DP, установка в слот интерфейсного модуля (IM), встроенный блок питания 24 В пост. тока
306-1UZ00	Интерфейсный модуль IM 306 DP-Slave – 135U/155U ZG CPU для подключения ПЛК Siemens SIMATIC 135U к шине PROFIBUS DP, установка в слот CPU
6ES5491-0LB11	Монтажный отсек для установки 2 одинарных или 1 двойного модуля формата Siemens S5-135U

## Соединители PROFIBUS



Соединители EasyConn обеспечивают подключение периферийных устройств к шине PROFIBUS DP. Кроме того, они позволяют осуществлять визуальный контроль работоспособности шины. Информация о контролируемых параметрах (напряжение питания, активность шины, состояние терминального резистора) отображается с помощью четырех светодиодных индикаторов. Встроенный специализированный контроллер поддерживает скорость передачи до 12 Мбит/с.

Выполненный из цинкового сплава корпус обеспечивает высокую помехозащищенность соединителя. Электрическое присоединение кабелей осуществляется с использованием технологии прорезания изоляции проводника (IDC).

При этом с соединителями EasyConn могут быть использованы как одножильные, так и многожильные (гибкие) кабели. Наличие дополнительной розетки DB9 позволяет подключать к шине PROFIBUS DP устройства программирования.

Соединитель имеет три варианта исполнения: с радиальной, аксиальной и угловой (45°) подводкой кабелей. Температура эксплуатации от –20 до +75°C.

Номер для заказа	Описание
972-ODP01	Соединитель EasyConn PB 90° для шины PROFIBUS, гнездо для программатора, терминальный резистор с переключателем, отвод кабеля под углом 90°
972-ODP10	Соединитель EasyConn PB 90° для шины PROFIBUS, гнездо для программатора, терминальный резистор с переключателем, отвод кабеля под углом 90°, диагностические индикаторы
972-ODP20	Соединитель EasyConn PB 45° для шины PROFIBUS, гнездо для программатора, терминальный резистор с переключателем, отвод кабеля под углом 45°, диагностические индикаторы
972-ODP30	Соединитель EasyConn PB 0° для шины PROFIBUS, терминальный резистор с переключателем, осевой отвод кабеля, диагностические индикаторы

## Повторители PROFIBUS



Повторители обеспечивают гальваническое разделение сегментов сети и регенерацию передаваемых между ними сигналов. Они прозрачны для передаваемых данных и не требуют никакого программного конфигурирования.

Номер для заказа	Описание
973-1BA00	Повторитель для сетей PROFIBUS DP/MPI (RS-485, 12 Мбит/с), 2 канала, до 31 устройства в сегменте, длина кабеля в сегменте до 1200 м, поддержка всех протоколов PROFIBUS DP и MPI
973-5BE00	Повторитель для сетей PROFIBUS DP/MPI (RS-485, 12 Мбит/с), 5 каналов, до 31 устройства в сегменте, длина кабеля в сегменте до 1200 м, поддержка всех протоколов PROFIBUS DP и MPI

## Кабель PROFIBUS



Представляет собой экранированную витую пару изолированных одножильных проводников в оболочке из поливинилхлорида фиолетового цвета. Кабель позволяет осуществлять быстрый монтаж соединительных линий сети PROFIBUS DP благодаря использованию для подключения к соединителям технологии прорезания изоляции (Fast Connect), а также применению для его разделки специального инструмента. Кабель поставляется отрезками по 100, 200, 500 и 1000 м.

### Характеристики

- › Экранированная витая пара 2xAWG22
- › Диаметр проводника 0,64 мм
- › Наружный диаметр кабеля 7,8 мм
- › Волновое сопротивление 150 ±15 Ом
- › Температура эксплуатации -40°C...+70°C

Номер для заказа	Описание
830-0LC00	Стандартный кабель PROFIBUS для быстрого монтажа (FC), стационарная прокладка, длина 100 м
830-0LD00	Стандартный кабель PROFIBUS для быстрого монтажа (FC), стационарная прокладка, длина 200 м
830-0LE00	Стандартный кабель PROFIBUS для быстрого монтажа (FC), стационарная прокладка, длина 500 м
830-0LF00	Стандартный кабель PROFIBUS для быстрого монтажа (FC), стационарная прокладка, длина 1000 м
905-6AA00	Инструмент для разделки кабеля PROFIBUS

## Соединители PROFINET



Номер для заказа	Описание
972-0PN00	Соединитель PROFINET, тип RJ45, 8-контактный, технология быстрого монтажа, для проводников AWG 22, AWG 26/7-22/7, AWG 24/1-22/1, наружный диаметр кабеля от 5,5 до 8,5 мм, раскладка: T568A, T568B, промышленная (4/8 проводников)
972-8PN00	Соединитель PROFINET, тип RJ45, 8-контактный, технология быстрого монтажа, для проводников AWG 22, AWG 26/7-22/7, AWG 24/1-22/1, наружный диаметр кабеля от 5,5 до 8,5 мм, раскладка: T568A, T568B, промышленная (4/8 проводников), упаковка 10 штук

## Кабель PROFINET



Номер для заказа	Описание
830-0PC00	Кабель PROFINET, экранированная витая пара CAT 5 PLUS 2x2xAWG22, стационарная прокладка, длина 100 м
830-0PD00	Кабель PROFINET, экранированная витая пара CAT 5 PLUS 2x2xAWG22, стационарная прокладка, длина 200 м
830-0PE00	Кабель PROFINET, экранированная витая пара CAT 5 PLUS 2x2xAWG22, стационарная прокладка, длина 500 м
830-0PF00	Кабель PROFINET, экранированная витая пара CAT 5 PLUS 2x2xAWG22, стационарная прокладка, длина 1000 м

## Устройства удаленного доступа Teleservice



### Область применения

Модули VIPA Teleservice позволяют реализовать простую и безопасную связь с удаленными системами автоматизации различных производителей. Они обеспечивают их удаленное обслуживание и администрирование, а также управление тревогами. Благодаря компактной конструкции модули требуют минимум места для размещения в шкафах управления.

### Конфигурирование через WEB-браузер

Модули VIPA Teleservice могут быть сконфигурированы с помощью обычного WEB-браузера (например, Internet Explorer). При этом никакого дополнительного программного обеспечения не требуется.

### Удаленный доступ

После установления соединения между компьютером или программатором и модулем Teleservice пользователь получает в свое распоряжение прямое подключение к удаленному контроллеру. Это позволяет осуществлять анализ данных, диагностику ошибок и устранение неисправностей дистанционно без выезда к месту эксплуатации системы.

### Непрерывный мониторинг

Данные о работе системы управления могут накапливаться в модулях VIPA Teleservice и затем посредством электронной почты передаваться в виде файла (как график, таблица или текстовый файл). Благодаря этому обеспечивается непрерывный мониторинг состояния системы управления.

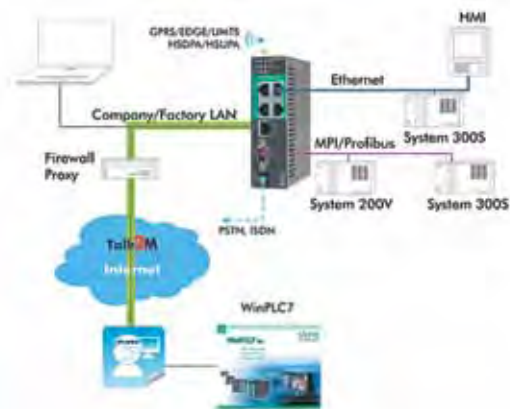
### Управление тревогами

Управление тревогами является критически важной задачей для контроля состояния технологических установок. Модули VIPA Teleservice способны контролировать заданные пользователем параметры в контроллере. Если определенные значения превышаются, то система управления тревогами должна предпринять определенные действия. Модули VIPA Teleservice обеспечивают быстрое и интеллектуальное оповещение с помощью e-mail, SMS или SNMP.

### Простота подключения

Модули VIPA Teleservice могут быть легко интегрированы в корпоративную сеть предприятия через каналы связи, использующие технологию GPRS, EDGE или DSL. Кроме того, с помощью сервиса Talk2M обеспечивается установка соединения между модулями VIPA Teleservice и персональным компьютером через сервер центра обработки данных.

Номер для заказа	Описание
<b>Модули Teleservice</b>	
900-2C610	Коммуникационный модуль TM-C Router для удаленного обслуживания через сервис Talk2M, интерфейсы: MPI/PROFIBUS DP, 4xLAN Ethernet (RJ45), 1xWAN Ethernet (RJ45)
900-2E641	Коммуникационный модуль TM-E Analog, интерфейсы PSTN (телефонная линия), MPI, Ethernet (RJ45), встроенный роутер, 1xDI 24 В пост. тока, 1xDO 24 В/0,2 А пост. тока, питание 12...24 В пост. тока, ПО конфигурирования TM-Config-Tool (CD)
900-2E651	Коммуникационный модуль TM-E GSM/GPRS Router, встроенный 4-диапазонный GSM/GPRS-модем, интерфейсы MPI/PROFIBUS DP и Ethernet (RJ45), гнездо для SIM-карты
900-2H611	Коммуникационный модуль TM-H Router VPN, интерфейсы: MPI/PROFIBUS DP, 4xLAN Ethernet (RJ45), 1xWAN Ethernet (RJ45)
900-2H681	Коммуникационный модуль TM-H HSDPA Router VPN, встроенный 4-диапазонный модем HSDPA/HSUPA, интерфейсы: MPI/PROFIBUS DP, 4xLAN Ethernet (RJ45), 1xWAN Ethernet (RJ45), гнездо для SIM-карты
<b>Антенны для модулей Teleservice</b>	
900-0AB50	Компактная антенна GSM/UMTS, кабель 5 м, соединитель SMA (вилка), монтажный кронштейн, волновое сопротивление 50 Ом, подводимая мощность 10 Вт, усиление 2,14 dBi, диапазон частот 900/1800 МГц
900-0AQ51	Штыревая антенна GSM/GPRS, кабель 5 м, соединитель SMA (вилка), монтажный кронштейн, волновое сопротивление 50 Ом, подводимая мощность 20 Вт, усиление 2,14 dBi, диапазон частот 900/1800 МГц



SLIO  
 200V  
 300S  
 500S  
 Операторский Интерфейс  
 Программное обеспечение  
 Оценочные комплекты  
 Принадлежности

## Сервисные кабели и оборудование



950-0KB00



950-0KB01



950-0KB31

Номер для заказа	Описание
950-0AD00	Устройство для программирования карт памяти MMC, интерфейс USB (Windows 2000/XP)
950-0AD10	Устройство для программирования карт памяти MMC, интерфейс PCMCIA
950-0KB00	Кабель для программирования модулей CPU 100V и 200V ("Green Cable"), длина 2 м
950-0KB01	Кабель программирования с преобразователем интерфейса RS-232<->MPI/PROFIBUS, длина 3 м
950-0KB10	Кабель программирования с преобразователем интерфейса MPI/PPi<->RS-232, ЖК-индикатор, длина 3 м
950-0KB30	Кабель программирования с преобразователем интерфейса USB<->MPI/PROFIBUS DP, ЖК-индикатор, длина 3 м
950-0KB31	Кабель программирования с преобразователем интерфейса USB<->MPI/PROFIBUS DP, длина 3 м
950-0KB40	Кабель программирования с преобразователем интерфейса TCP/IP<->MPI/PROFIBUS DP, длина 3 м
950-0KB50	Кабель MPI с диагностическим портом, длина 2,5 м

## Кабельные сборки



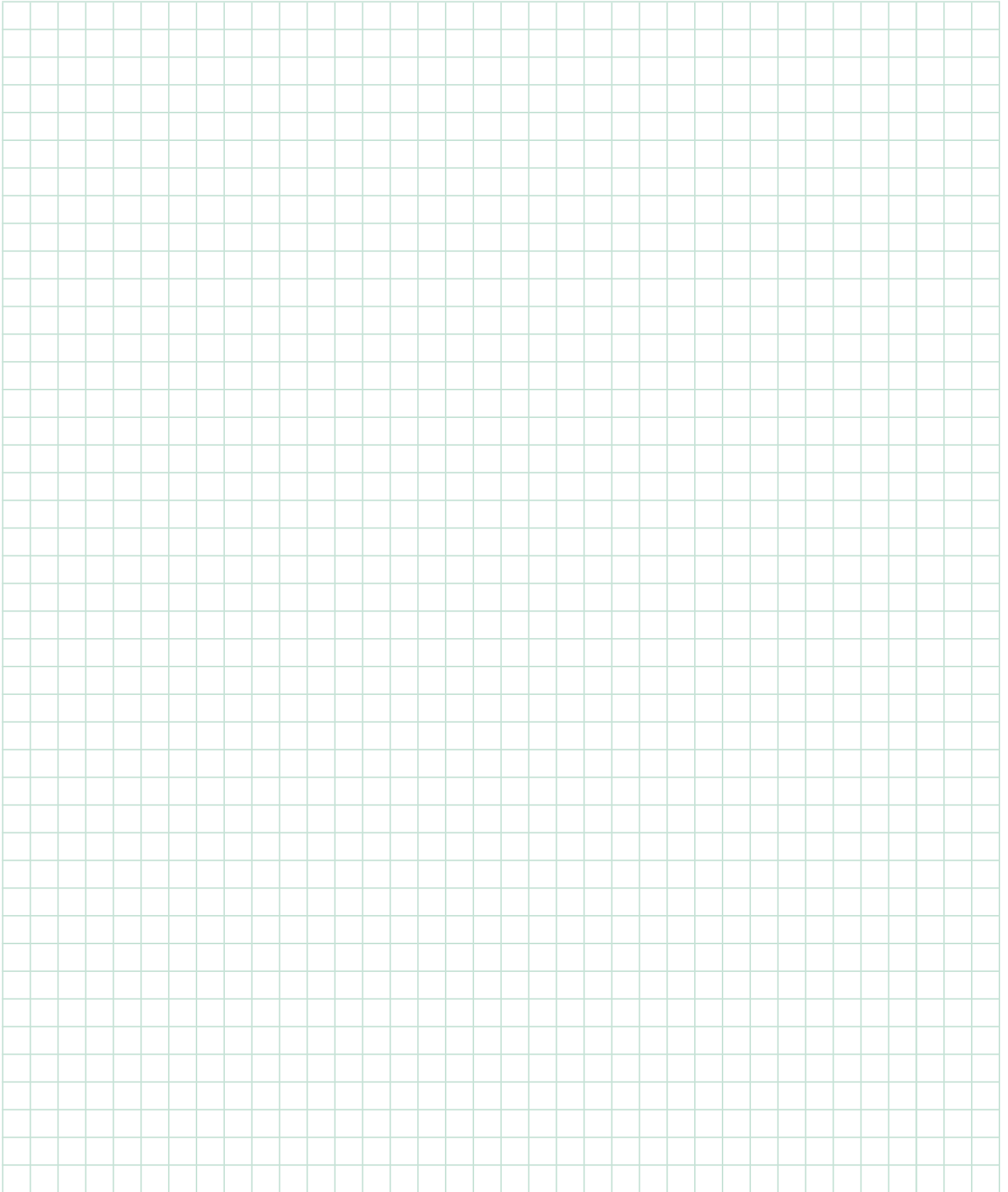
Представляют собой фронтальные соединители для модулей серии System 300S с уже смонтированным на заводе проводным жгутом, что позволяет избежать рутинных операций по нарезке, зачистке и подключению проводов на стадии сборки и монтажа системы управления. Длина жгута может быть 2,5 м, 3,2 м и 5,0 м. Провода в жгуте имеют сечение 0,5 мм<sup>2</sup>. Сам же фронтальный соединитель предлагается в вариантах на 20 и 40 контактов (оба с винтовыми клеммами).

Наличие дополнительной защитной оплетки на первых 30 см жгута со стороны соединителя обеспечивает монтажу аккуратный и упорядоченный вид. Каждый провод жгута имеет четкую маркировку с указанием номера контакта фронтального соединителя, к которому он подключён.

Номер для заказа	Описание
922-3BC50	Фронтальный соединитель для модулей серии 300S, 20 контактов с винтовыми клеммами, смонтированный жгут изолированных проводов сечением 0,5 кв. мм и длиной 2,5 м
922-3BD20	Фронтальный соединитель для модулей серии 300S, 20 контактов с винтовыми клеммами, смонтированный жгут изолированных проводов сечением 0,5 кв. мм и длиной 3,2 м
922-3BF00	Фронтальный соединитель для модулей серии 300S, 20 контактов с винтовыми клеммами, смонтированный жгут изолированных проводов сечением 0,5 кв. мм и длиной 5 м
922-6BC50	Фронтальный соединитель для модулей серии 300S, 40 контактов с винтовыми клеммами, смонтированный жгут изолированных проводов сечением 0,5 кв. мм и длиной 2,5 м
922-6BD20	Фронтальный соединитель для модулей серии 300S, 40 контактов с винтовыми клеммами, смонтированный жгут изолированных проводов сечением 0,5 кв. мм и длиной 3,2 м
922-6BF00	Фронтальный соединитель для модулей серии 300S, 40 контактов с винтовыми клеммами, смонтированный жгут изолированных проводов сечением 0,5 кв. мм и длиной 5 м



# Для заметок



## Торговые марки



VIPA, SLIO, System 100V, System 200V, System 300V, System 300S, System 400V, System 500S и Commander Compact являются зарегистрированными торговыми марками VIPA Gesellschaft fur Visualisierung und Prozessautomatisierung mbH.

SPEED7 является зарегистрированной торговой маркой profichip GmbH.

SIMATIC, STEP, SINEC, S7-300 и S7-400 являются зарегистрированными торговыми марками Siemens AG.

Microsoft и Windows являются зарегистрированными торговыми марками Microsoft Inc., USA.

Portable Document Format (PDF) и Postscript являются зарегистрированными торговыми марками Adobe Systems, Inc.

Все другие торговые марки, логотипы, знаки обслуживания или товарные знаки, указанные здесь, являются собственностью соответствующих компаний.

Любая ответственность за возможные ошибки или опечатки исключается.

Доступность продуктов и их технические характеристики могут быть изменены без предварительного уведомления.

© VIPA GmbH, 2014

© ООО «ВИПА Сервис», 2014

Все права защищены. Использование любых материалов каталога возможно только с письменного разрешения.

Производство  
продуктов питания  
и напитков



Автомобильная  
промышленность



Автоматизация  
зданий



Транспортно-  
складские  
системы



Возобновляемая  
энергетика



Водоочистка  
и водоподготовка



Охрана  
окружающей  
среды



Упаковка



## Ваш местный партнер

VIPA RUS  
117405, Москва, ул. Дорожная, 60Б,  
БЦ Аннино Плаза, офис 628  
Телефон: +7 (499) 608-12-44  
info@vipa.ru  
www.vipa.ru

# VIPA в мире

... мы присутствуем в более чем 60 странах



VIPA GmbH  
Ohmstr. 4  
91074 Herzogenaurach  
Germany  
Ph.: +49-9132-744-0  
Fax: +49-9132-744-1864  
www.vipa.com