



Страница

Общие сведения	5-2
Системы автоматизации C7-621 и C7-621ASi	5-13
Системы автоматизации C7-623 и C7-633	5-20
Системы автоматизации C7-624 и C7-634	5-29
Системы автоматизации C7-626	5-39
Заказное исполнение	5-47
Модули ввода-вывода SIMATIC C7	5-48
Интерфейсный модуль IM 621	5-50
SIMATIC TOP Connect для SIMATIC C7	5-51

#### Обзор



Системы автоматизации SIMATIC C7 являются функционально законченными устройствами, объединяющими в одном блоке программируемый логический контроллер SIMATIC S7-300 и панель оператора. Фронтальная панель блоков имеет степень защиты IP 65. Для увеличения количества обслуживаемых входов и выходов могут быть использованы модули контроллера SIMATIC S7-300.

Объединение в одном блоке функций программируемого контроллера и панели оператора позволяет создавать компактные законченные системы управления, требующие для своей установки минимальных объемов, и отличающиеся высокой рентабельностью.

- Функционально законченные системы управления.
- Программируемый контроллер SIMATIC S7-300 и панель оператора в одном блоке.
- Комплексное управление технологическим оборудованием при минимальных объемах на установку системы управления.
- Возможность использования в тяжелых промышленных условиях благодаря высокой степени защиты лицевой панели.
- Простота обслуживания, работа с естественным охлаждением.
- Исчерпывающий набор модулей ввода-вывода SIMATIC S7-300 для адаптации к решению поставленных задач.
- Управление судовыми установками.

#### Назначение

SIMATIC C7 отличается функциональной законченностью, компактностью и совместимостью с другими изделиями фирмы SIEMENS.

Основными областями использования SIMATIC C7 являются:

- Управление механической обработкой общего назначения.
- Управление специальной механической обработкой.
- Управление обработкой пластмасс.
- Управление текстильными машинами.
- Управление деревообрабатывающими машинами.
- Управление машинами пищевой промышленности.
- Управление судовыми установками.

SIMATIC C7 отличается высокой степенью универсальности:

- Высокая степень электромагнитной совместимости.
- Высокая устойчивость к вибрации и тряске.
- Работа с естественным охлаждением в диапазоне температур от 0 до 50°C.
- Соответствие требованиям национальных и международных стандартов DIN, UL, CSA, FM и ISO 9001, имеются морские сертификаты.

**Назначение (продолжение)****SIMATIC C7-621/C7-621ASi**

Система SIMATIC C7-621 предназначена для построения простых систем автоматического управления высокого быстродействия, предъявляющих относительно простые требования к системе человеко-машинного интерфейса.

Блок имеет два исполнения:

- C7-621 со встроенными входами и выходами для ввода-вывода дискретных и аналоговых сигналов.
- C7-621ASi со встроенным AS интерфейсом и развитыми диагностическими функциями.

**SIMATIC C7-623/C7-633**

Системы SIMATIC C7-623 и C7-633 оснащены скоростным центральным процессором и способны выполнять основной набор функций человеко-машинного интерфейса. На их основе могут создаваться рентабельные системы автоматического управления различного назначения. Системы выпускаются в нескольких модификациях: C7-623, C7-623/P, C7-633DP, C7-633/P.

**SIMATIC C7-624/C7-634**

Системы SIMATIC C7-624 и C7-634 по своим характеристикам близки к системам C7-623 и C7-633, но способны поддерживать более полный набор функций человеко-машинного интерфейса. Системы выпускаются в следующих модификациях: C7-624, C7-624/P, C7-634/P и C7-634DP.

**SIMATIC C7-626**

Система SIMATIC C7-626 используется для решения сложных задач автоматического управления, требующих использования графических возможностей человеко-машинного интерфейса. Система выпускается в следующих модификациях: C7-626, C7-626/P, C7-626DP и C7-626/P DP.

# SIMATIC C7

## Общие сведения

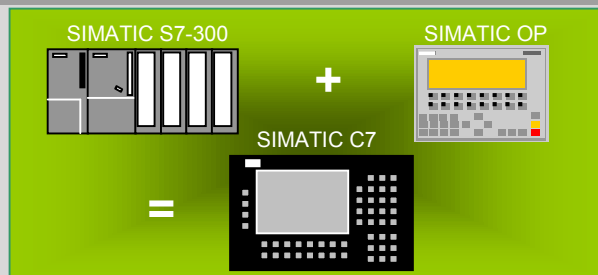
### Общая характеристика семейства

#### Конструкция

##### Основные конструктивные особенности

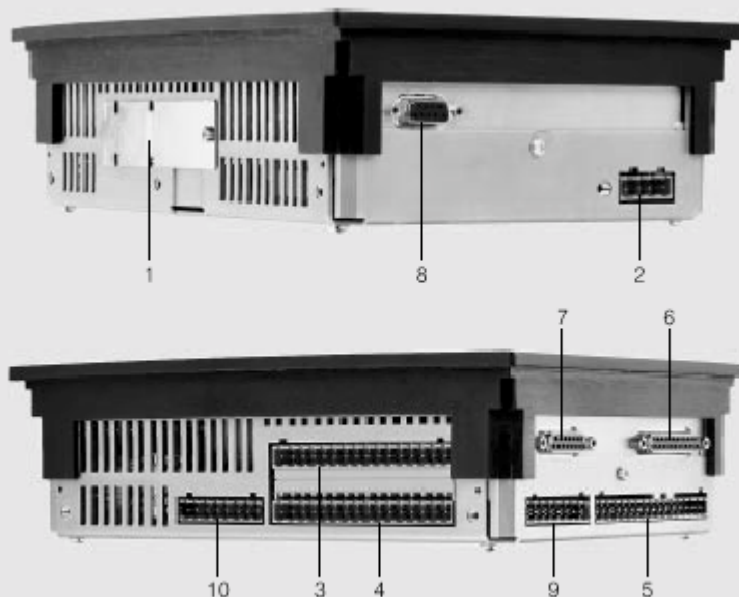
Системы управления SIMATIC C7 включают в свой состав:

- Программируемый контроллер SIMATIC S7-300 с центральным процессором, сигнальными, коммуникационными и интерфейсными модулями.
- Панель оператора SIMATIC OP.



SIMATIC C7 характеризуются следующими показателями:

- Компактное исполнение. Корпус из пластика и металла, степень защиты фронтальной панели IP 65.
- Герметичная клавиатура, стойкая к маслам, смазкам и чистящим средствам.
- Жидкокристаллический дисплей с внутренней светодиодной подсветкой.
- Возможность установки в стойках, панелях и висячих пультах.
- Возможность сохранения программы пользователя и параметров конфигурации во Flash EEPROM.
- Светодиоды индикации состояний и режимов работы ПЛК.
- Буферная батарея для надежного сохранения данных в оперативном запоминающем устройстве (кроме C7-621).
- Эффективная связь по MPI интерфейсу.



- |   |  |    |  |
|---|--|----|--|
| 1 | Буферная батарея.                              | 6  | Разъем для подключения IM 361.                         |
| 2 | Разъем для подключения питания $\approx 24$ В. | 7  | Разъем для подключения принтера.                       |
| 3 | Разъем для цепей дискретных входов.            | 8  | Порт MPI   |
| 4 | Разъем для цепей дискретных выходов            | 9  | Разъем универсальных входов                            |
| 5 | Разъем аналоговых входов-выходов.              | 10 | Разъем питания ввода-вывода напряжением $\approx 24$ В |

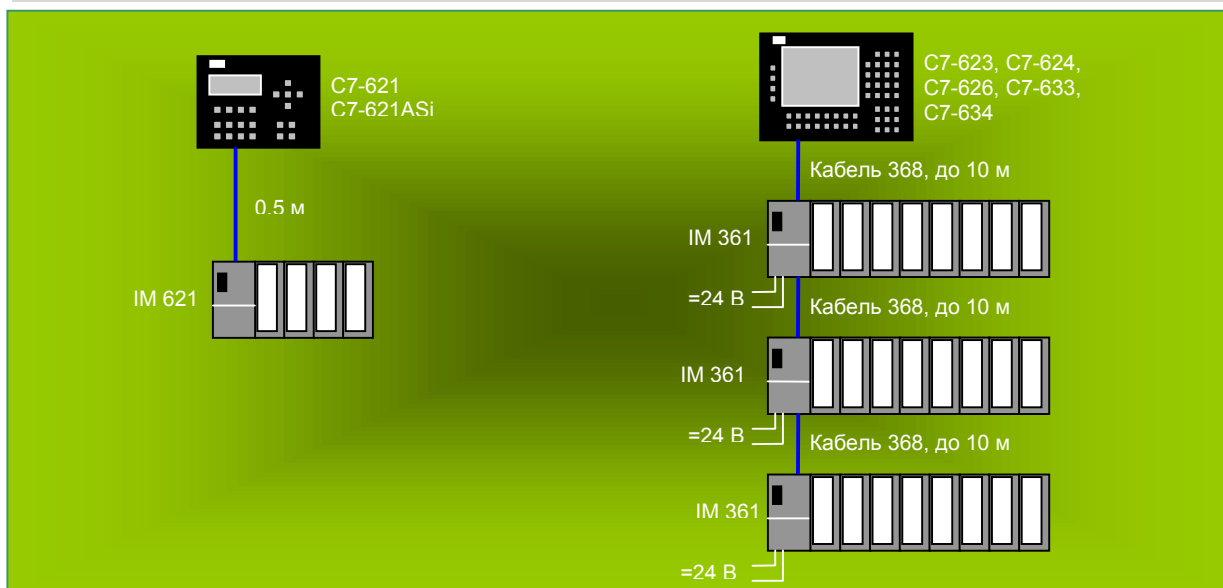
## Конструкция (продолжение)

### Расширение

Если встроенных входов-выходов недостаточно, система ввода-вывода SIMATIC C7 может быть расширена. В зависимости от типа используемой системы расширение может производиться различными способами.

Модели C7-621 и C7-621ASi позволяют производить подключение до 4 модулей ввода-вывода SIMATIC S7-300. Подключение производится через интерфейсный модуль IM 621.

Модели C7-623, C7-624, C7-626, C7-633 и C7-634 позволяют производить подключение до 24 модулей ввода-вывода SIMATIC S7-300, размещаемые в трех стойках. Подключение производится с помощью интерфейсных модулей IM 361. Для их подключения в перечисленных моделях C7 встроен интерфейсный модуль IM 360. Длина соединительного кабеля между двумя интерфейсными модулями может достигать 10 м. Стойки с модулями могут монтироваться как в горизонтальном, так и вертикальном положении.



Модели C7-633, C7-634, C7-623/P, C7-624/P, C7-626/P и C7-626/P DP позволяют устанавливать с тыльной стороны модуль ввода-вывода C7, который включает в свой состав 16 дискретных входов, 16 дискретных выходов, 4 аналоговых входа, 4 аналоговых выхода и 4 универсальных входа.

#### Функции

##### Встроенный ПЛК

- Высокое быстродействие. Время выполнения логических команд не превышает 0.3 мкс.
- Выполнение математических операций с плавающей запятой. Для реализации алгоритмов управления могут быть использованы практически все математические функции.
- Развитые функции человеко-машинного интерфейса, встроенные в операционную систему контроллера. Автоматическая поддержка связи контроллера с панелью оператора.
- Диагностические функции. Интеллектуальная диагностическая система программируемого контроллера непрерывно осуществляет мониторинг выполнения всех операций и сохраняет информацию обо всех ошибках и специфических событиях (тайм-аут, замена модуля и т.д.) в кольцевом буфере. Все сообщения снабжаются метками даты и времени.
- Парольный доступ к информации, исключающий возможность несанкционированной модификации программ или данных, а также копирования информации.

##### Встроенная панель оператора

- Управление выводом и обработкой сообщений об ошибках и текущих значениях параметров. Отображение сообщений может осуществляться по степени их важности, в текст сообщений могут включаться текущие значения технологических параметров.
- Вывод изображений. Наиболее важная информация о процессе может выдаваться в виде мнемонических изображений. На основе анализа изображений оператор способен немедленно воздействовать на процесс.
- Меню пользователя. Применительно к решению каждой конкретной задачи могут быть разработаны меню пользователя.
- Мониторинг предельных значений и парольная защита. Определение предельно допустимых значений параметров и паролей, исключающих несанкционированный доступ к системе и попытки ввода недопустимых значений параметров.
- Регистрация информации на принтере.
- Онлайн-выбор языка. Возможность использования для вывода сообщений до трех языков.
- Вывод информационных сообщений, облегчающих работу оператора.
- Отображение состояний встроенных входов и выходов.

#### Программирование и конфигурирование

Для программирования и конфигурирования SIMATIC C7 могут быть использованы следующие программные продукты:

- STEP 7 или STEP 7-Mini для программирования встроенного контроллера.
- SIMATIC ProTool/Lite (только для систем с текстовыми панелями оператора), SIMATIC ProTool или SIMATIC ProTool/Pro для конфигурирования встроенных панелей оператора.

Для программирования и конфигурирования SIMATIC C7 необходимо иметь:

- Систему автоматизации SIMATIC C7.
- Программатор или компьютер с MPI интерфейсом (например, компьютер с PC/MPI адаптером и соединительным кабелем). Для C7-633/-634/-626 дополнительно необходим кабель RS-232.
- Документацию и руководства по SIMATIC C7, базовый пакет документации по STEP 7, справочные руководства по STEP 7 или электронное руководство по STEP 7.



## Промышленная связь

Системы автоматизации SIMATIC C7 оснащены встроенными коммуникационными интерфейсами, а также могут оснащаться дополнительными коммуникационными процессорами из состава SIMATIC S7-300.

Встроенные коммуникационные интерфейсы:

- MPI интерфейс – рентабельное решение для подключения программаторов или персональных компьютеров, систем человеко-машинного интерфейса, систем автоматизации SIMATIC S7/ M7/ C7.
- AS интерфейс, используемый в системе SIMATIC C7-621ASi.
- Интерфейс PROFIBUS-DP, встроенный в системы C7-626DP, C7-626/P DP, C7-633DP и C7-634DP.

С помощью коммуникационных процессоров SIMATIC S7-300 системы автоматизации SIMATIC C7 могут:

- Подключаться к AS интерфейсу и сетям PROFIBUS и Industrial Ethernet.
- Поддерживать связь по PPI интерфейсу.

Конфигурирование функций связи выполняется с помощью STEP 7.

Все перечисленные интерфейсы поддерживают следующие типы связи:

- Связь с процессом. Для циклического обслуживания входов и выходов системы через сеть (AS-интерфейс или PROFIBUS-DP).
- Обмен данными. Для обмена данными с другими системами автоматизации или системой человеко-машинного интерфейса и несколькими системами автоматизации. Сеансы связи могут выполняться циклически или по прерываниям.

## Связь по сети PROFIBUS-DP

Системы автоматизации SIMATIC C7 могут подключаться к сети PROFIBUS-DP через встроенный интерфейс или внешний коммуникационный процессор и выполнять в этой сети функции ведущего или ведомого устройства. С точки зрения пользователя система распределенного ввода-вывода, подключаемая через PROFIBUS-DP, обслуживается точно так же, как и встроенные входы-выходы. Для этого используются одинаковые процедуры конфигурирования, адресации и программирования.

В качестве ведущих сетевых устройств могут использоваться:

- SIMATIC S7-300, подключаемые через встроенные в центральные процессоры интерфейсы PROFIBUS-DP или через модули коммуникационных процессоров.
- SIMATIC S7-400, подключаемые через встроенные в центральные процессоры интерфейсы PROFIBUS-DP или через модули коммуникационных процессоров.
- SIMATIC C7, подключаемые через встроенные в центральные процессоры интерфейсы PROFIBUS-DP или через модули коммуникационных процессоров.
- SIMATIC S5-115U/H, S5-135U, S5-155U/H, подключаемые через интерфейсный модуль IM 308.
- SIMATIC S5-95U с встроенным интерфейсом ведущего устройства PROFIBUS-DP.
- SIMATIC 505.

Рекомендуется использовать не более 2 ведущих устройств в одной линии.

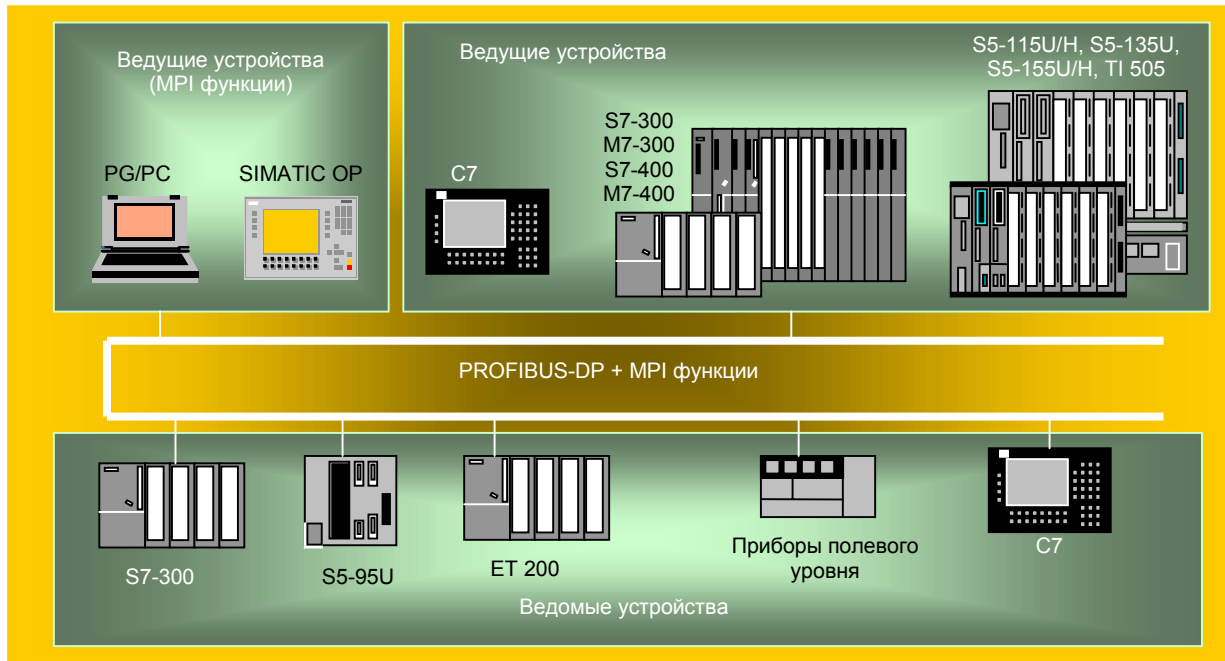
Роль ведущих устройств могут также выполнять программаторы и персональные компьютеры, оснащенные пакетом STEP 7, а также панели оператора. Однако все перечисленные устройства в сети PROFIBUS-DP способны поддерживать только функции связи MPI.

#### Промышленная связь (продолжение)

##### Связь по сети PROFIBUS-DP (продолжение)

В качестве ведомых сетевых устройств могут использоваться:

- Станции распределенного ввода-вывода ET 200.
- SIMATIC S7-300 и SIMATIC C7, подключаемые через коммуникационный процессор CP 342-5.
- Центральный процессор CPU 315-2 DP.
- SIMATIC C7-633 DP, C7-634 DP, C7-626/P DP и C7-626 DP.
- Приборы полевого уровня.



##### Обмен данными. Общие положения.

SIMATIC C7 способны поддерживать несколько механизмов передачи данных:

- Циклический обмен пакетами глобальных данных между центральными процессорами сетевых станций.
- Сеансы связи по прерываниям с использованием коммуникационных функций.

Обмен данными может осуществляться по MPI интерфейсу, а также по сетям PROFIBUS или Industrial Ethernet.

Использование глобальных данных позволяет организовать циклический обмен данными между сетевыми контроллерами. В одном цикле может передаваться до 4 пакетов глобальных данных по 22 байта. Режим может быть использован для обеспечения доступа одного контроллера к памяти данных другого контроллера. Обмен глобальными данными может осуществляться только через MPI интерфейс. Задание параметров связи производится с помощью таблицы глобальных данных STEP 7.

Обслуживание связи с системами SIMATIC S7/ M7/ C7 может осуществляться коммуникационными блоками, встроенными в операционную систему. Эти блоки позволяют:

- Поддерживать стандартную связь по MPI интерфейсу.
- Поддерживать функции расширенной связи по MPI интерфейсу, К-шине, PROFIBUS и Industrial Ethernet (S7-300 может использоваться только как сервер).



## Промышленная связь (продолжение)

### Обмен данными. Общие положения (продолжение).

Обслуживание связи с системами SIMATIC S5, а также системами других фирм-изготовителей производится загружаемыми блоками коммуникационных функций. Эти блоки позволяют:

- Поддерживать S5-совместимую связь через PROFIBUS или Industrial Ethernet.
- Поддерживать стандартную связь с системами других производителей через PROFIBUS или Industrial Ethernet.

### Обмен данными через коммуникационные процессоры по PPI интерфейсу

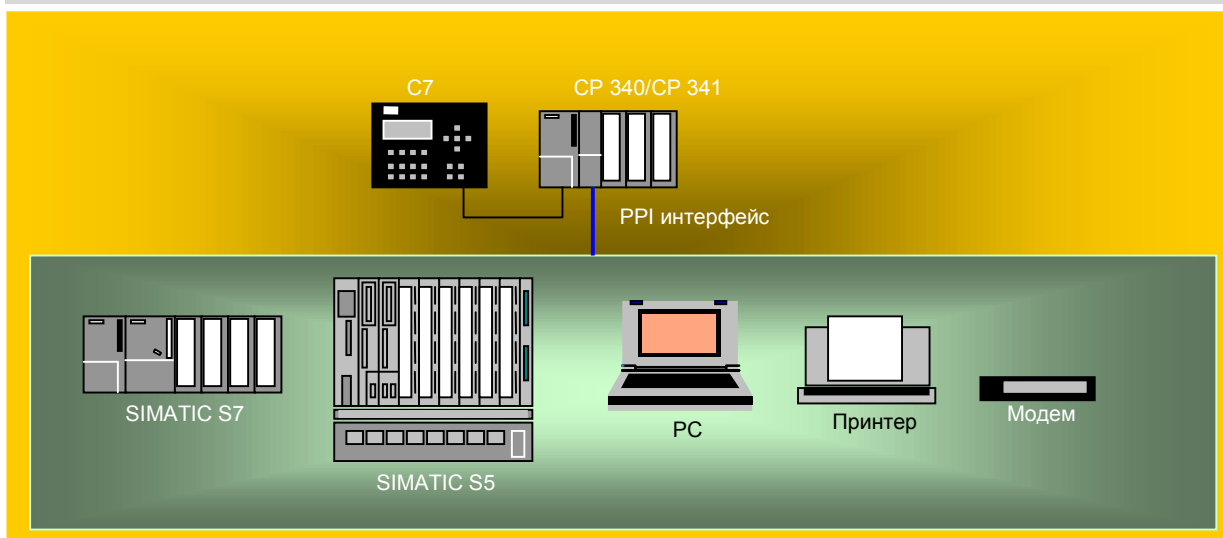
Связь по PPI интерфейсу может быть осуществлена через коммуникационные процессоры CP 340 или CP 341. Коммуникационные процессоры способны поддерживать различные протоколы передачи и обеспечивать связь по последовательным интерфейсам следующих типов:

- 20 мА токовая петля (TTY).
- RS 232C/ V.24.
- RS 422/ RS 485.

По PPI интерфейсу можно производить подключение:

- Систем автоматизации SIMATIC S7, SIMATIC S5, а также систем управления других фирм-изготовителей.
- Принтеров.
- Систем управления роботами.
- Модемов.
- Сканнеров, считывателей штрих кодов и т.д.

Для управления связью используются специализированные блоки, поставляемые вместе с документацией и руководством.

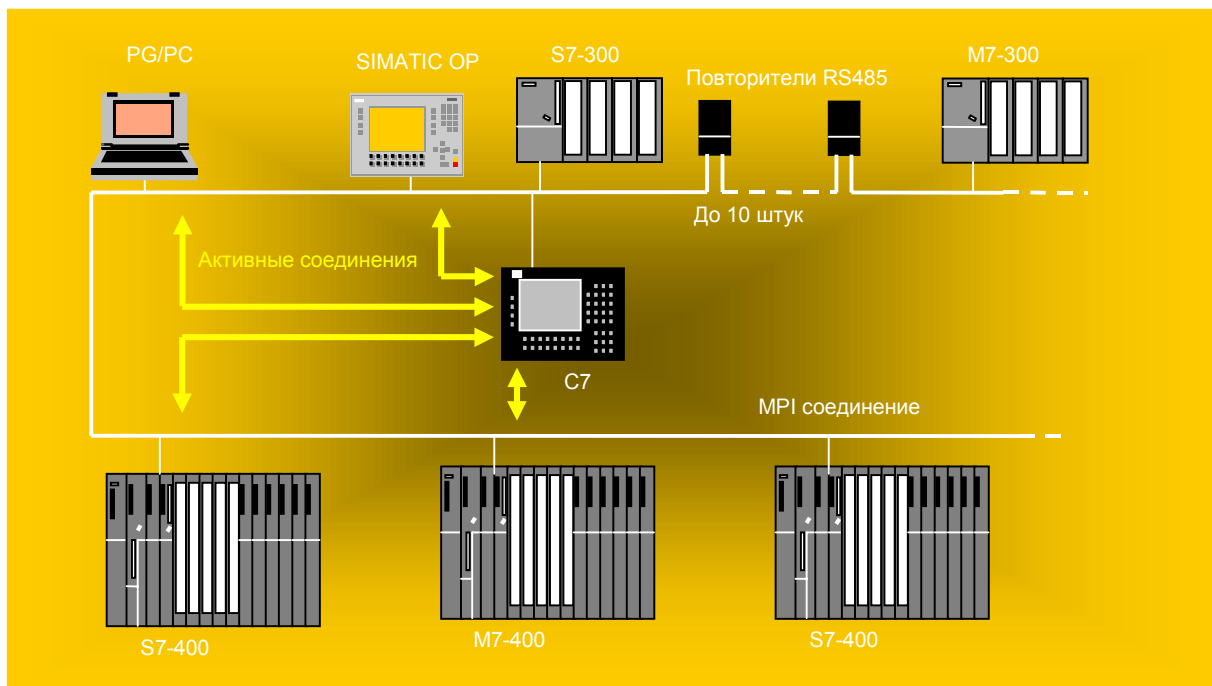


#### Промышленная связь (продолжение)

##### Обмен данными через MPI интерфейс

MPI интерфейс встроен во все системы SIMATIC C7. Он может быть использован для построения простых и дешевых сетевых структур.

- По MPI интерфейсу к SIMATIC C7 могут быть подключены программаторы и компьютеры с установленным пакетом STEP 7, устройства и системы человеко-машинного интерфейса, системы автоматизации SIMATIC S7-300, M7-300, S7-400, M7-400 и C7.
- Глобальные данные. Механизм глобальных данных позволяет системам SIMATIC C7 выполнять циклический обмен данными с другими сетевыми станциями. За один цикл может передаваться до 4 пакетов глобальных данных по 22 байта каждый. При использовании STEP 7 от V4.x такой обмен может поддерживаться с 16 процессорами сетевых ПЛК. Механизм поддерживается только MPI интерфейсом и позволяет одному сетевому центральному процессору считывать содержимое области данных (например, области отображения ввода-вывода) другого сетевого процессора.
- Внутренний канал связи (К-шина), обеспечивающий возможность непосредственного доступа к функциональным модулям и коммуникационным процессорам со стороны MPI интерфейса.
- Мощная коммуникационная технология. Возможность подключения до 32 MPI станций. До 8 динамических связей на один центральный процессор C7, обеспечивающих выполнение стандартных функций связи с системами SIMATIC S7/ M7/ C7. До 4 статических связей на процессор для обмена данными с программаторами, компьютерами, устройствами человеко-машинного интерфейса SIMATIC HMI, контроллерами SIMATIC S7-300, M7-300, S7-400 или M7-400. Скорость передачи информации 187.5 Кбит/с. Расстояние между двумя соседними MPI станциями до 50 м без повторителей, до 1100 м с двумя повторителями, до 9100 м с 10 последовательно включенными повторителями RS 485, свыше 50 км при использовании волоконно-оптической линии связи и оптических модулей связи.
- Гибкие возможности выбора конфигураций. Наличие сетевого кабеля, шинных соединителей, повторителей и широкого спектра сетевых компонентов PROFIBUS позволяют выбирать оптимальные конфигурации сетей для каждого конкретного варианта их применения.

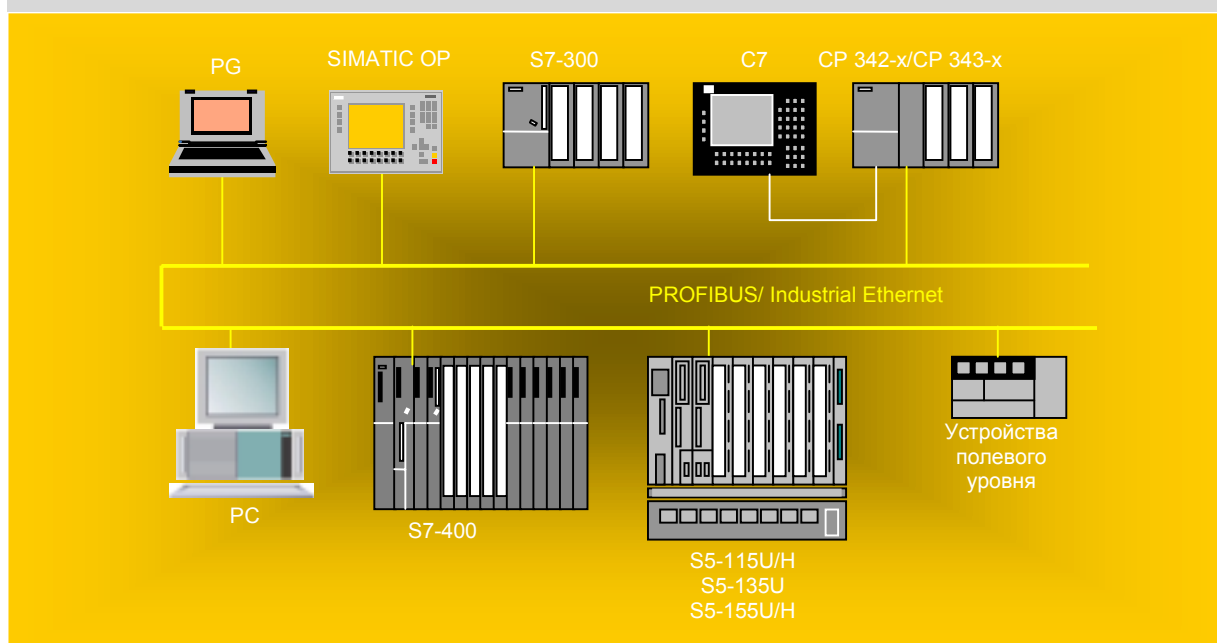


**Промышленная связь (продолжение)**

Обмен данными через коммуникационные процессоры по сетям PROFIBUS и Industrial Ethernet

Применение коммуникационных процессоров CP 342-х и CP 343-х позволяет производить подключение систем SIMATIC C7 к промышленным сетям PROFIBUS и Industrial Ethernet. По этим сетям может выполняться подключение:

- Систем SIMATIC S7-300, SIMATIC S7-400 и SIMATIC C7.
- Систем SIMATIC S5-115U/H, SIMATIC S5-135U, SIMATIC S5-155U/H.
- Программаторов и персональных компьютеров.
- Систем и устройств человеко-машинного интерфейса.
- Систем управления роботами.
- Промышленных PC.
- Приводов.
- Устройств полевого уровня.

**AS интерфейс**

AS интерфейс – это сеть нижнего уровня, предназначенная для подключения датчиков и приводов дискретного действия. Все датчики и приводы соединяются между собой специальным 2-жильным кабелем. Этот кабель используется для передачи данных, а также питания всех подключенных к нему устройств. Системы SIMATIC C7 выполняют в AS интерфейсе роль ведущего устройства. К одному ведущему может подключаться до 31 ведомого устройства, каждое из которых обеспечивает адресацию до 4 дискретных элементов (входов или выходов).

Для построения системы может быть использовано множество компонентов:

- Ведущие устройства в виде SIMATIC C7-621ASi или любой другой системы семейства SIMATIC C7, подключаемой к AS интерфейсу через коммуникационный процессор CP 342-2.
- Сетевой кабель специального профиля, исключающий ошибки при монтаже сети.
- Модули для подключения стандартных датчиков и приводов.
- Блоки питания для питания ведомых устройств AS интерфейса.
- Датчики и приводы со встроенными специализированными интегральными схемами для прямого подключения к AS интерфейсу.
- Прибор для установки адресов сетевых устройств.

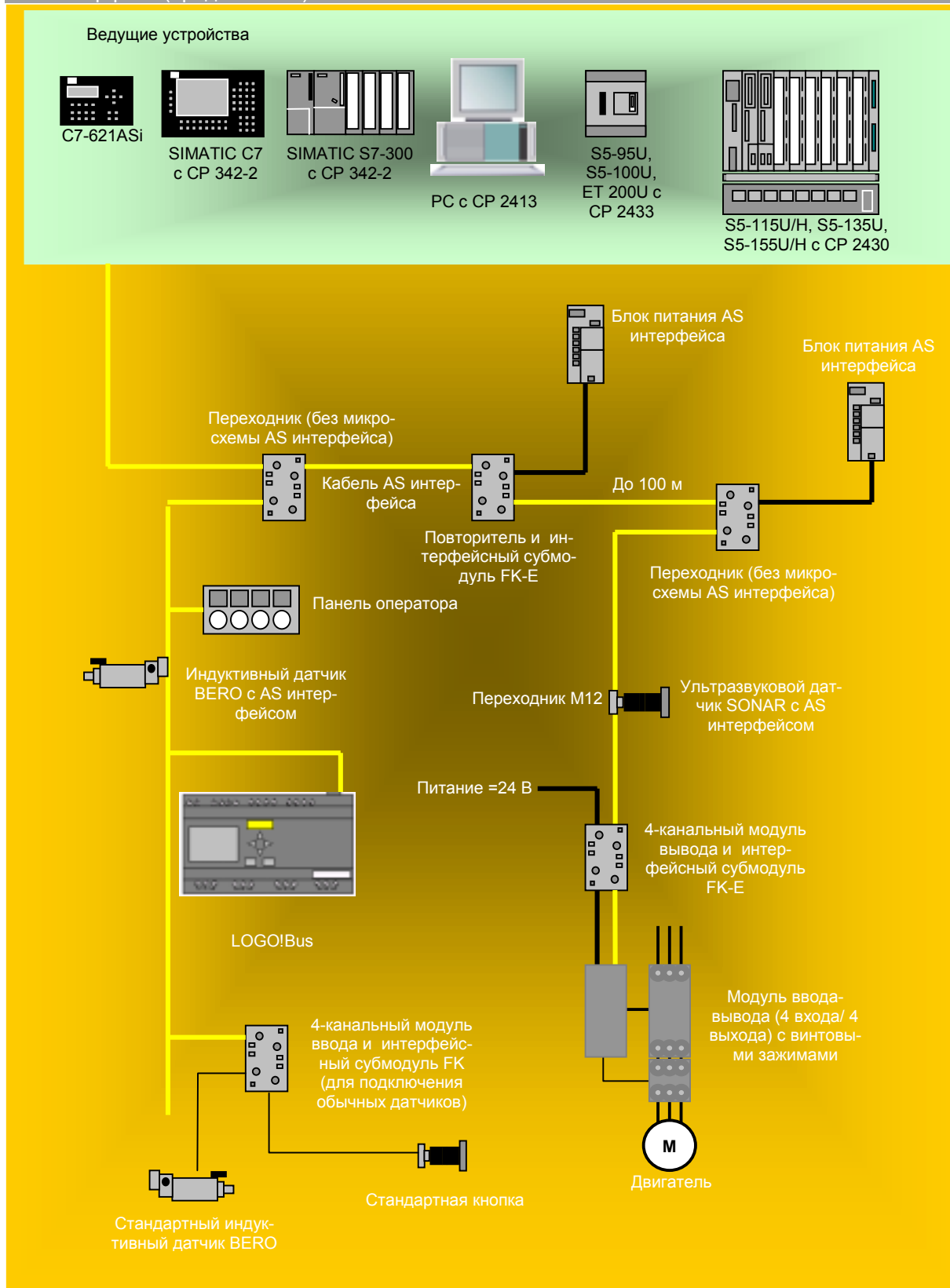
**Промышленная связь (продолжение)**

# SIMATIC C7

## Общие сведения

Общая характеристика семейства

### AS интерфейс (продолжение)



## Назначение



Системы автоматизации SIMATIC C7-621 и C7-621ASi являются наиболее простыми изделиями семейства SIMATIC C7. Они предназначены для построения относительно простых систем автоматического управления и реализации простейших функций человеко-машинного интерфейса.

Система C7-621 оснащена набором встроенных входов и выходов для ввода и вывода дискретных и аналоговых сигналов. Система C7-621ASi не имеет встроенных входов и выходов, но оснащена встроенным интерфейсом ведущего устройства AS интерфейса.

## Конструкция

Системы SIMATIC C7-621 и C7-621ASi включают в свой состав:

- Центральный процессор с объемом памяти 32 Кбайт, аналогичный по своим характеристикам CPU 314.
- Панель оператора SIMATIC OP3.
- Интерфейс для подключения до 4 модулей ввода-вывода SIMATIC S7-300.
- MPI интерфейс.

Отличительными особенностями системы SIMATIC C7-621 являются:

- Наличие 16 входов и 16 выходов для ввода и вывода дискретных сигналов напряжением  $\approx 24$  В.
- Наличие 4 входов для ввода аналоговых сигналов  $\pm 10$ В или  $\pm 20$ мА.
- Наличие 1 выхода для вывода аналогового сигнала  $\pm 10$ В или  $\pm 20$ мА.

Отличительными особенностями системы SIMATIC C7-621ASi являются:

- Наличие встроенного AS интерфейса (CP 342-2).
- Возможность подключения до 31 ведомого устройства AS интерфейса, обслуживающих до 124 входных и выходных дискретных сигналов.
- Отсутствие встроенных входов и выходов для ввода и вывода дискретных и аналоговых сигналов.

## Характеристики

Особенности C7-621 и C7-621ASi:

- Выбор режимов работы центрального процессора с помощью вызываемого на дисплей меню.
- Автоматическое сохранение данных без буферной батареи (NV RAM).
- Возможность подключения до 4 модулей SIMATIC S7-300 через интерфейсный модуль IM 621.

Особенности C7-621ASi:

- Функции адресации и диагностики ведомых устройств AS интерфейса.

C7-621 и C7-621ASi		
	C7-621 6ES7621-1AD01-0AE3	C7-621ASi 6ES7621-6BD01-0AE3
<b>Основные технические характеристики</b>		
Степень защиты:		
• фронтальная панель	IP 65 в соответствии с IEC 529	IP 65 в соответствии с IEC 529
• остальная часть корпуса	IP 20 в соответствии с IEC 529	IP 20 в соответствии с IEC 529
Диапазон рабочих температур:		
• при вертикальной установке	0 ... +45°C	0 ... +45°C
• при установке под углом 45°	0 ... +45°C	0 ... +45°C
Относительная влажность	5 ... 95% (RH уровень сложности 2 в соответствии с IEC 1131-2)	
Атмосферное давление	795 ... 1080 hPa	795 ... 1080 hPa
Испытательное напряжение изоляции цепей =24 В	=500 В	=500 В
Электромагнитная совместимость	prEN 50082-2 (стойкость к шумам), EN 50081-2 (генерирование помех), IEC 801-2, IEC 801-3, IEC 801-4, IEC 801-6, EN 55011, класс A	
Механические воздействия:		
• вибрация	IEC 68, часть 2-6. 10 ... 58 Гц с постоянной амплитудой 0.075 мм, 58 ... 150 Гц с постоянным ускорением 1g. Продолжительность: 10 частотных циклов по каждой из трех взаимоперпендикулярных осей.	
• удар	IEC 68, часть 2-27. 18 полу синусоидальных воздействий с ускорением 15 g продолжительностью 11 мс. Направление воздействия по каждой из 3 взаимоперпендикулярных осей.	
Напряжение питания:		
• номинальное значение	=24 В	=24 В
• допустимый диапазон изменений	20.4 ... 30.2 В	20.4 ... 30.2 В
Потребляемый ток:		
• типовое значение	0.3 А	0.3 А
• максимальное значение	1.0 А	1.0 А
Потребляемая мощность	8 Вт	8 Вт
Сертификаты	EN 61131-2 (IEC 1131-2); UL Listing UL 508; CSA на соответствие стандарту C22.2 номер 142; FM стандарты № 3611, 3600, 3810 класс I, Div. 2 групп A, B, C, D; DIN/ISO 9001	
Габариты:		
• блока	168 x 120 x 69 мм	168 x 120 x 69 мм
• предохранителя	158.5 x 110.5 мм	158.5 x 110.5 мм
Масса	0.8 кг	0.8 кг
<b>Программируемый контроллер</b>		
Объем рабочей памяти	32 Кбайт/ 10 К инструкций, RAM	32 Кбайт/ 10 К инструкций, RAM
Объем загружаемой памяти:		
• встроенной	48 Кбайт RAM/ 48 Кбайт EPROM	48 Кбайт RAM/ 48 Кбайт EPROM
• карты памяти	Нет	Нет
Объем сохраняемых данных:		
• с буферной батареей	-	-
• без буферной батареи	144 байта. Параметризуемые. Для сохранения значений битов памяти, счетчиков и данных.	
Организация программы	Линейная, разветвленная	Линейная, разветвленная
Типы блоков	Организационные (OB), функциональные (FB), функции (FC), данных (DB), системных функций (SFC).	Организационные (OB), функциональные (FB), функции (FC), данных (DB), системных функций (SFC).
Количество блоков в программе, не более	32 FC, 32 FB, 63 DB	32 FC, 32 FB, 63 DB
Выполнение программы:		
• рестарт (OB 100)	Возможно	Возможно
• циклическое (OB 1)	Возможно	Возможно
• по аппаратным прерываниям (OB 40)	Возможно	Возможно
• обработка ошибок (OB 80, 81, 82, 85, 87, 121, 122)	Возможно	Возможно
Системные функции	Маскирование прерываний, копирование файлов, функции часов реального времени, диагностические функции, функции обработки ошибок, выбор параметров модулей	
Глубина вложений блоков	8 на каждый уровень выполнения программы	
Парольная защита программы пользователя	Возможна	Возможна
Набор команд	Логические, операции со скобками, адресация результата, сохранение, счет, загрузка, передача, сравнение, сдвиг, вращение, дополнение, вызов блоков, арифметические операции с фиксированной и плавающей точкой, функции переходов.	



<b>C7-621 и C7-621ASi (продолжение)</b>		
	<b>C7-621</b> 6ES7621-1AD01-0AE3	<b>C7-621ASi</b> 6ES7621-6BD01-0AE3
<b>Программируемый контроллер (продолжение)</b>		
Время выполнения:		
• логических операций	0.3 ... 0.6 мкс	0.3 ... 0.6 мкс
• операций со словами	1 мкс	1 мкс
• операций с таймерами и счетчиками	12 мкс	12 мкс
• сложение с фиксированной точкой	2 мкс	2 мкс
• сложение с плавающей точкой	50 мкс	50 мкс
Контроль длительности цикла	150 мс (по умолчанию). Может устанавливаться равным от 1 до 6000 мс.	
Флаги:		
• общее количество	1024	1024
• сохраняемые при наличии батареи	-	-
• сохраняемые без батареи	От 0 до 1023, выбирается	От 0 до 1023, выбирается
Счетчики:		
• общее количество	32	32
• сохраняемые при наличии батареи	-	-
• сохраняемые без батареи	От 0 до 31, выбирается	От 0 до 31, выбирается
• числовой диапазон	1 ... 999	1 ... 999
Таймеры:		
• общее количество	64	64
• сохраняемые при наличии батареи	-	-
• сохраняемые без батареи	От 0 до 63, выбирается	От 0 до 63, выбирается
• диапазоны выдержек времени	10мс...9990с	10мс...9990с
Расширение:		
• количество стоек расширения	1	1
• модулей SIMATIC S7-300	До 4	До 4
• дискретных входов-выходов	До 128	До 128
• аналоговых входов-выходов	До 32	До 32
Допустимый состав модулей:		
• функциональных (FM)	До 4	До 4
• коммуникационных (CP, PPI)	До 2	До 2
• коммуникационных (CP, LAN)	1	1
Встроенные интерфейсные модули	Нет	Нет
Адресное пространство ввода-вывода	128/ 128 байт	128/ 128 байт
Область отображения процесса	64/ 64 байт	64/ 64 байт
<b>Связь</b>		
Коммуникационные функции:		
• PG/OP функции связи	Поддерживаются	Поддерживаются
• передача глобальных данных	Поддерживается	Поддерживается
• базовые функции связи	Поддерживаются	Поддерживаются
• расширенные функции связи	Поддерживаются (только сервер)	Поддерживаются (только сервер)
• S5 функции связи	Не поддерживаются	Не поддерживаются
• стандартные функции связи	Не поддерживаются	Не поддерживаются
• количество соединений	4 статических/ 4 динамических	4 статических/ 4 динамических
MPI интерфейс:	Есть. Занимает 2 узла на блок. 1 узел – центральный процессор, 2 узел – панель оператора.	
• количество узлов	До 32. Программаторы, компьютеры, панели оператора, другие системы C7, S7-300/400, M7-300/400. На один центральный процессор C7 до 4 статических или 8 динамических связей.	
• скорость передачи	187.5 Кбит/с	187.5 Кбит/с
• расстояние между двумя соседними узлами	До 50м без повторителей. До 1100м с двумя и до 9100м с десятью повторителями. До 23.8км при использовании оптоволоконного кабеля.	
Варианты программирования	Через MPI интерфейс с помощью программаторов PG720 PII, PG740 PIII или с помощью компьютера с MPI интерфейсом.	
Интерфейс PROFIBUS-DP:		
• встроенный	Нет	Нет
• протокол	-	-
• скорость передачи	-	-
• количество DP линий на C7 (встроенный интерфейс/ CP 342-5)	-/1	-/1
• количество DP станций на C7 (встроенный интерфейс/ CP 342-5)	-/8	-/8
• адресное пространство на DP станцию	64 байт	64 байт
• количество модулей станции ET 200M	До 8	До 8
• DP соединений (ведущий/ ведомый)	1 (CP 342-5)	1 (CP 342-5)
Встроенный AS интерфейс	Нет	1, ведущее устройство

#### C7-621 и C7-621ASi (продолжение)

	C7-621 6ES7621-1AD01-0AE3	C7-621ASi 6ES7621-6BD01-0AE3
<b>Дискретные входы</b>		
Количество входов	16	-
Входное напряжение:		
• номинальное значение	=24 В	-
• логической единицы	15 ... 30 В	-
• логического нуля	-3 ... +5 В	-
Гальваническая изоляция	Нет	-
Количество входов в группе	16	-
Задержка распространения входного сигнала	Типовая: 3мс. Максимальная: 4.8мс	-
Входной ток логической единицы	До 11.5 мА	-
Статический ток 2-проводной цепи подключения датчиков BERO	До 2 мА	-
Длина входной линии:		
• обычный кабель	До 600 м	-
• экранированный кабель	До 1000 м	-
<b>Дискретные выходы</b>		
Количество выходов	16	-
Напряжение питания нагрузки:		
• номинальное значение	=24 В	-
• допустимый диапазон изменений	20.4 ... 28.8 В	-
Выходное напряжение	$L+ > U > L+ - 0.8 В$	-
Гальваническая изоляция	Нет	-
Количество выходов в группе	8	-
Выходной ток логической единицы:		
• номинальное значение	0.5 А	-
• минимальное значение	5 мА	-
Выходной ток логического нуля	До 0.5 мА	-
Суммарный ток 8 выходов:		
• при 20°C	4 А	-
• при 40°C	2 А	-
Ламповая нагрузка	До 5 Вт	-
Частота переключения выходов:		
• при активной нагрузке	100 Гц	-
• при индуктивной нагрузке	0.5 Гц	-
Ограничение индуктивных наводок	48 В	-
Защита от короткого замыкания	Электронная	-
Длина выходной линии:		
• обычный кабель	До 600 м	-
• экранированный кабель	До 1000 м	-
<b>Аналоговые входы</b>		
Количество входов	4	-
Параметры входных сигналов/ входное сопротивление	$\pm 10 В / 50 кОм$ $\pm 20 мА / 105.5 Ом$	-
Максимальное входное напряжение	18 В (для каналов напряжения)	-
Максимальный входной ток	30 мА (для каналов силы тока)	-
Гальваническая изоляция	Нет	-
Время опроса всех каналов	-	-
Время преобразования	До 100 мкс на канал	-
Разрешающая способность	11 бит + знаковый разряд	-
Рабочая погрешность преобразования (в диапазоне от 0 до 60°C, по отношению к пределу измерения):		
• для каналов напряжения	$\pm 1\%$	-
• для каналов силы тока	$\pm 1\%$	-
Основная погрешность преобразования (рабочая погрешность преобразования при 25°C, по отношению к пределу измерения):		
• для каналов напряжения	$\pm 0.9\%$	-
• для каналов силы тока	$\pm 0.8\%$	-
Прерывания:		
• по достижению предельных значений	Нет	-
• диагностические	Выход за допустимые пределы	-
• циклические	Параметрируются	-

<b>C7-621 и C7-621ASi (продолжение)</b>		
	<b>C7-621</b> 6ES7621-1AD01-0AE3	<b>C7-621ASi</b> 6ES7621-6BD01-0AE3
<b>Аналоговые выходы</b>		
Количество выходов	1	-
Параметры выходных сигналов:		
• напряжения	±10 В	-
• силы тока	±20 мА	-
Параметры цепи нагрузки:		
• активное сопротивление	Для каналов напряжения: не менее 2 кОм. Для каналов силы тока: не более 0.5 кОм	-
• емкость	До 1 мкФ	-
• индуктивность	До 1 мГн	-
Канал напряжения:		
• защита от короткого замыкания	Есть	-
• ток короткого замыкания, не более	11 мА	-
Напряжение на разомкнутом выходе канала силы тока	До 15 В	-
Гальваническая изоляция	Нет	-
Время цикла (все каналы)	0.5 мс	-
Разрешающая способность	11 бит + знаковый разряд	-
Время установления выходного сигнала:		
• при активной нагрузке	До 0.5 мс	-
• при емкостной нагрузке	До 3.0 мс	-
• при индуктивной нагрузке	До 0.6 мс	-
Выходное значение для установки в аварийных ситуациях	Параметрируется	-
Рабочая погрешность преобразования (в диапазоне от 0 до 60°C, по отношению к предельному значению выходного сигнала):		
• для сигналов напряжения	±1%	-
• для сигналов силы тока	±1%	-
Основная погрешность преобразования (рабочая погрешность преобразования при 25°C, по отношению к предельному значению выходного сигнала):		
• для сигналов напряжения	±0.8%	-
• для сигналов силы тока	±0.9%	-
Диагностические прерывания	Нет	-
Длина выходной линии	До 100 м, экранированный кабель	-
<b>Программное обеспечение</b>		
Программирование системы C7	STEP 7, STEP 7 Mini	STEP 7, STEP 7 Mini
Параметрирование панели оператора	ProTool/Lite, ProTool, ProTool/Pro	ProTool/Lite, ProTool, ProTool/Pro
Количество программных ПИД-регуляторов	До 8 контуров	До 8 контуров
Диагностирование	Центрального процессора C7	Центрального процессора C7
Использование языков:		
• S7-GRAPH	-	-
• S7-HiGraph	-	-
• S7-SCL	Возможно	Возможно
• CFC	-	-
<b>Человеко-машинный интерфейс</b>		
Дисплей	Жидкокристаллический с внутренней светодиодной подсветкой	
Срок службы	100000 часов	100000 часов
Отображаемая информация	2 строки по 20 символов	2 строки по 20 символов
Высота символа	5 мм	5 мм
Графическое разрешение	-	-
Активная область экрана	-	-
Количество клавиш:		
• программируемых	5	5
• функциональных	-	-
Встроенная память пользователя	128 Кбайт, Flash EEPROM	128 Кбайт, Flash EEPROM
Рабочая память (DRAM)	-	-
Оперативных сообщений	До 499	До 499
Буфер оперативных сообщений	-	-
Скроллинг оперативных сообщений	До 50	До 50
Буфер аварийных сообщений	-	-

# SIMATIC C7

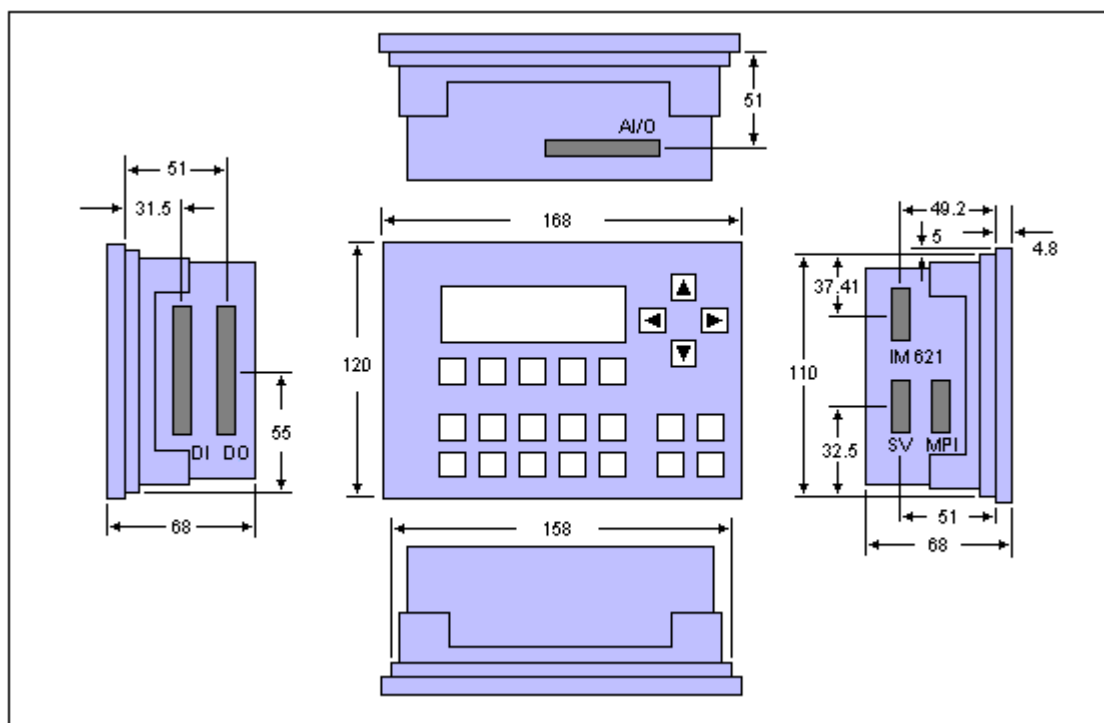
## Системы автоматизации SIMATIC C7

SIMATIC C7-621/C7-621ASi

### C7-621 и C7-621ASi (продолжение)

	C7-621 6ES7621-1AD01-0AE3	C7-621ASi 6ES7621-6BD01-0AE3
Человеко-машинный интерфейс (продолжение)		
Количество переменных на текстовое сообщение	До 8	До 8
Количество изображений	До 40	До 40
Количество записей на изображение	До 20	До 20
Пиксельная графика	-	-
Символьная графика	-	-
Набор символов/ набор знаков	1	1
Динамические объекты	Поля ввода, поля вывода, поля ввода-вывода, поля даты и времени, ввод-вывод символов.	
Количество рецептов	-	-
Память рецептурных данных	-	-
Объем сохраняемых данных на рецепт	-	-
Количество вложений на запись данных	-	-
Онлайновых языков	3	3
Количество уровней парольной защиты	9	9
Часы реального времени	Программные	Программные
Интерфейс принтера	Нет	Нет

### Установочные размеры



	Номер
<b>Система автоматизации SIMATIC C7:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>SIMATIC C7-621: центральный процессор с объемом памяти 32Кбайт, 16 дискретных входов, 16 дискретных выходов, 4 аналоговых входа, 1 аналоговый выход, 128Кбайт Flash-EPROM для данных человеко-машинного интерфейса, жидкокристаллический дисплей с внутренней светодиодной подсветкой (2 строки по 20 символов высотой 5мм), монтажные аксессуары и комплект соединителей</li> </ul>	6ES7621-1AD01-0AE3
<ul style="list-style-type: none"> <li>SIMATIC C7-621AS-i: центральный процессор с объемом памяти 32Кбайт, встроенный интерфейс ведущего устройства AS интерфейса, 128Кбайт Flash-EPROM для данных человеко-машинного интерфейса, жидкокристаллический дисплей с внутренней светодиодной подсветкой (2 строки по 20 символов высотой 5мм), монтажные аксессуары и комплект соединителей</li> </ul>	6ES7621-6BD01-0AE3

	Номер
<b>Отладочный модуль SIMATIC C7-620:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>16 переключателей для имитации входных дискретных сигналов, 16 светодиодов для индикации значений выходных дискретных сигналов</li> </ul>	6ES7620-0AA00-4AA0
<b>Интерфейсный модуль IM 621:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Интерфейсный модуль для установки в стойку расширения и подключения к C7-621 до 4 модулей SIMATIC S7-300. С соединительным кабелем длиной 0.5м.</li> </ul>	6ES7621-1AD00-6AE3
<b>Техническая документация:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Руководства по C7-621/C7-621 ASI, немецкий язык</li> <li>Руководства по C7-621/C7-621 ASI, английский язык</li> <li>Коллекция руководств 02/00 на CD-ROM с многоязыковой поддержкой. Состав: документация по SIMATIC S7-200/300/400, M7-300/400, C7, STEP 7, инструментальным средствам проектирования, SIMATIC DP, SIMATIC HMI, SIMATIC NET</li> <li>Коллекция руководств на CD-ROM с многоязыковой поддержкой. Сервисное обновление информации в течение 1 года.</li> </ul>	6ES7621-1AD00-8AA0 6ES7621-1AD00-8BA0 6ES7998-8XC01-8YE0 6ES7998-8XC01-8YE2
<b>Запасные части:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Комплект монтажных аксессуаров: изоляторы, 4 держателя и 2 соединителя для C7-621 ... C7-626 DP</li> <li>Комплект соединителей для C7-621, C7-623X, C7-624, C7-626X и C7-63X для подключения цепей ввода-вывода и питания</li> </ul>	6ES7623-1AE00-3AA0 6ES7623-1AE00-4AA0

# SIMATIC C7

## Системы автоматизации SIMATIC C7

SIMATIC C7-623/C7-633

### Назначение



Системы автоматизации SIMATIC C7-623 и C7-633 являются относительно дешевыми изделиями, позволяющими выполнять интенсивную обработку данных и решать простые задачи организации человеко-машинного интерфейса. Система C7-623 выпускается в одной, система C7-633 – в двух модификациях. Система C7-633 оснащена более мощным центральным процессором и имеет более развитые функции человеко-машинного интерфейса.

### Конструкция

#### SIMATIC C7-623/P

- Центральный процессор с объемом памяти 24 Кбайт, аналогичный по своим характеристикам CPU 314.
- Панель оператора SIMATIC OP5.
- Встроенный интерфейсный модуль IM 360 для расширения системы ввода-вывода модулями SIMATIC S7-300.
- MPI интерфейс.
- Интерфейс для подключения принтера.
- Буферная батарея для сохранения данных.
- 16 входов для ввода дискретных сигналов напряжением =24 В.
- 16 выходов для вывода дискретных сигналов напряжением =24 В.
- 4 входа для ввода аналоговых сигналов.
- 4 выхода для вывода аналоговых сигналов.
- 4 универсальных входа.

#### SIMATIC C7-633/P

- Центральный процессор с объемом памяти 48Кбайт, аналогичный по своим техническим характеристикам CPU 315.
- Панель оператора SIMATIC OP7.
- Встроенный интерфейсный модуль IM 360 для расширения системы ввода-вывода модулями SIMATIC S7-300.
- MPI интерфейс.
- Интерфейс для подключения принтера.
- 16 входов для ввода дискретных сигналов напряжением =24 В.
- 16 выходов для вывода дискретных сигналов напряжением =24 В.
- 4 входа для ввода аналоговых сигналов.
- 4 выхода для вывода аналогового сигналов.
- 4 универсальных входа.
- Буферная батарея для сохранения данных.
- Карта 5B Flash-EEPROM для энергонезависимого хранения программ и данных.



## Конструкция

### SIMATIC C7-633 DP

- Центральный процессор с объемом памяти 64Кбайт, аналогичный по своим техническим характеристикам CPU 315 - 2DP.
- Встроенный интерфейс для подключения к сети PROFIBUS-DP.
- Панель оператора SIMATIC OP7.
- Встроенный интерфейсный модуль IM 360 для расширения системы ввода-вывода модулями SIMATIC S7-300.
- MPI интерфейс.
- Интерфейс для подключения принтера.
- Буферная батарея для сохранения данных.
- Карта 5B Flash-EEPROM для энергонезависимого хранения программ и данных.

## Характеристики

### SIMATIC C7-623/P

- Выбор режимов работы центрального процессора с помощью выводимого на экран дисплея меню.
- Защита данных в оперативной памяти с помощью буферной батареи.
- Гибкое расширение. Наличие встроенного интерфейсного модуля IM 360 позволяет подключать к каждой системе до 24 модулей ввода-вывода SIMATIC S7-300.
- Возможность подключения одного модуля ввода-вывода C7, монтируемого на тыльную сторону корпуса C7-623/P. Модуль оснащен 16 дискретными входами, 16 дискретными выходами, 4 аналоговыми входами, 4 аналоговыми выходами и 4 универсальными входами.

### SIMATIC C7-633/P и C7-633 DP

- Выбор режимов работы центрального процессора с помощью клавиш на фронтальной панели блока. Клавиши имеют авторизованную защиту.
- Защита данных с помощью буферной батареи.
- Энергонезависимое сохранение программ и данных в карте Flash-EEPROM.

### SIMATIC C7-633/P

- Гибкие возможности расширения. Наличие встроенного интерфейсного модуля IM 360 позволяет подключать к каждой системе до 24 модулей ввода-вывода SIMATIC S7-300. Кроме того, допускается подключение одного модуля ввода-вывода C7, монтируемого на тыльную сторону корпуса C7-633/P.

### SIMATIC C7-633 DP

- Гибкие возможности расширения. Наличие встроенного интерфейса PROFIBUS-DP, позволяющего использовать в системе ввода-вывода широкий спектр компонентов распределенной периферии SIMATIC DP.

#### C7-623/P, C7-633/P, C7-633 DP

	C7-633 DP 6ES7633-2BF02-0AE3	C7-633/P 6ES7633-1DF02-0AE3	C7-623/P 6ES7623-1DE01-0AE3
<b>Основные технические характеристики</b>			
Степень защиты:			
• фронтальная панель	IP 65 по IEC 529	IP 65 по IEC 529	IP 65 по IEC 529
• остальная часть корпуса	IP 20 по IEC 529	IP 20 по IEC 529	IP 20 по IEC 529
Диапазон рабочих температур:			
• при вертикальной установке	0 ... +50°C	0 ... +50°C	0 ... +50°C
• при установке под углом 45°	0 ... +45°C	0 ... +45°C	0 ... +45°C
Относительная влажность	5 ... 95% (без конденсата, в соответствии с DIN IEC 68-2-3)		RH уровень сложности 2 в соответствии с IEC 1131-2
Атмосферное давление	795 ... 1080 hPa	795 ... 1080 hPa	795 ... 1080 hPa
Испытательное напряжение изоляции цепей =24 В	=500 В	=500 В	=500 В
Электромагнитная совместимость	prEN 50082-2 (стойкость к шумам), EN 50081-2 (генерирование помех), IEC 801-2, IEC 801-3, IEC 801-4, IEC 801-6, EN 55011, класс A		
Механические воздействия:			
• вибрация	IEC 68, часть 2-6. 10 ... 58 Гц с постоянной амплитудой 0.075 мм, 58 ... 500 Гц с постоянным ускорением 1g. Продолжительность: 10 частотных циклов по каждой из трех взаимоперпендикулярных осей.		
• удар	IEC 68, часть 2-27. 18 полусинусоидальных воздействий с ускорением 15 g продолжительностью 11 мс. Направление воздействия по каждой из 3 взаимоперпендикулярных осей.		
Напряжение питания:			
• номинальное значение	=24 В	=24 В	=24 В
• допустимый диапазон изменений	20.4 ... 30.2 В	20.4 ... 30.2 В	20.4 ... 30.2 В
Потребляемый ток:			
• типовое значение	0.55 А	0.55 А	0.5 А
• максимальное значение	1.0 А	1.0 А	2.0 А
Потребляемая мощность	12 Вт	12 Вт	12 Вт
Сертификаты	EN 61131-2 (IEC 1131-2); UL Listing UL 508; CSA на соответствие стандарту C22.2 номер 142; FM стандарты № 3611, 3600, 3810 класс I, раздел 2, группы A, B, C, D; DIN/ISO 9001		
Габариты:			
• блока	240 x 203.5 x 74.4 мм	240 x 168 x 89.4 мм	240 x 168 x 89.4 мм
• монтажного проема	231 x 159 мм	231 x 159 мм	231 x 159 мм
Масса	1.6 кг	1.8 кг	1.22 кг
<b>Программируемый контроллер</b>			
Объем рабочей памяти	64 Кбайт/ 20 К инструкций, RAM	48 Кбайт/ 16 К инструкций, RAM	24 Кбайт/ 8К инструкций
Объем загружаемой памяти:			
• встроенной	96 Кбайт RAM	80 Кбайт RAM	40 Кбайт RAM
• подключаемой (карта)	512 Кбайт	512 Кбайт	-
Объем сохраняемых данных:			
• с буферной батареей	Все данные	Все данные	Все данные
• без буферной батареи	4736 байт. Параметризуемые. Для сохранения значений битов памяти, счетчиков, таймеров и данных.		
Часы реального времени	Есть	Есть	Есть
Организация программы	Линейная, разветвленная	Линейная, разветвленная	Линейная, разветвленная
Типы блоков	Организационные (OB), функциональные (FB), функции (FC), данных (DB), системных функций (SFC).		
Количество блоков в программе	128 FC, 128 FB, 127 DB	128 FC, 128 FB, 127 DB	128 FC, 128 FB, 127 DB
Выполнение программы:			
• рестарт (OB 100)	Возможно	Возможно	Возможно
• циклическое (OB 1)	Возможно	Возможно	Возможно
• по дате и времени (OB 10)	Возможно	Возможно	Возможно
• по временным прерываниям (OB 35)	Возможно	Возможно	Возможно
• по аппаратным прерываниям (OB 40)	Возможно	Возможно	Возможно
• обработка ошибок (OB 80, 81, 82, 85, 87, 121, 122)	Возможно	Возможно	Возможно
Системные функции	Маскирование прерываний, копирование файлов, функции часов реального времени, диагностические функции, функции обработки ошибок, выбор параметров модулей		
Глубина вложений блоков	8 на каждый уровень выполнения программы		

<b>C7-623/P, C7-633/P, C7-633 DP (продолжение)</b>			
	<b>C7-633 DP</b> 6ES7633-2BF02-0AE3	<b>C7-633/P</b> 6ES7633-1DF02-0AE3	<b>C7-623/P</b> 6ES7623-1DE01-0AE3
<b>Программируемый контроллер (продолжение)</b>			
Парольная защита программы пользователя	Возможна	Возможна	Возможна
Набор команд	Логические, операции со скобками, адресация результата, сохранение, счет, загрузка, передача, сравнение, сдвиг, вращение, дополнение, вызов блоков, арифметические операции с фиксированной и плавающей точкой, функции переходов.		
Время выполнения:			
• логических операций	0.3 ... 0.6 мкс	0.3 ... 0.6 мкс	0.3 ... 0.6 мкс
• операций со словами	1 мкс	1 мкс	1 мкс
• операций с таймерами и счетчиками	12 мкс	12 мкс	12 мкс
• сложение с фиксированной точкой	2 мкс	2 мкс	2 мкс
• сложение с плавающей точкой	50 мкс	50 мкс	50 мкс
Контроль длительности цикла	150 мс (по умолчанию). Может устанавливаться равным от 1 до 6000 мс.		
Флаги:			
• общее количество	2048	2048	2048
• сохраняемые при наличии батареи	От 0 до 2047, выбирается	От 0 до 2047, выбирается	От 0 до 2047, выбирается
• сохраняемые без батареи	От 0 до 2047, выбирается	От 0 до 2047, выбирается	От 0 до 2047, выбирается
Счетчики:			
• общее количество	64	64	64
• сохраняемые при наличии батареи	От 0 до 63, выбирается	От 0 до 63, выбирается	От 0 до 63, выбирается
• сохраняемые без батареи	От 0 до 63, выбирается	От 0 до 63, выбирается	От 0 до 63, выбирается
• числовой диапазон	1 ... 999	1 ... 999	1 ... 999
Таймеры:			
• общее количество	128	128	128
• сохраняемые при наличии батареи	От 0 до 127, выбирается	От 0 до 127, выбирается	От 0 до 127, выбирается
• сохраняемые без батареи	От 0 до 127, выбирается	От 0 до 127, выбирается	От 0 до 127, выбирается
• диапазоны выдержек времени	10мс...9990с	10мс...9990с	10мс...9990с
Расширение:			
• количество стоек расширения	До 3	До 3	До 3
• модулей SIMATIC S7-300	До 24	До 24	До 24
• дискретных входов-выходов	До 768	До 768	До 768
• аналоговых входов-выходов	До 192	До 192	До 192
Допустимый состав модулей:			
• функциональных (FM)	До 8	До 8	До 4
• коммуникационных (CP, PPI)	До 4	До 4	До 2
• коммуникационных (CP, LAN)	До 2	До 2	1
Встроенные интерфейсные модули	IM 360	IM 360	IM 360
Адресное пространство ввода-вывода	256/ 256 байт	256/ 256 байт	128/ 128 байт
Отображение процесса	128/ 128 байт	128/ 128 байт	64/ 64 байт
<b>Связь</b>			
Коммуникационные функции:			
• PG/OP функции связи	Поддерживаются	Поддерживаются	Поддерживаются
• передача глобальных данных	Поддерживается	Поддерживается	Поддерживается
• базовые функции связи	Поддерживаются	Поддерживаются	Поддерживаются
• расширенные функции связи	Поддерживаются (только сервер)	Поддерживаются (только сервер)	Поддерживаются (только сервер)
• S5 функции связи	Поддерживаются	Поддерживаются	Поддерживаются
• стандартные функции связи	Поддерживаются	Поддерживаются	Поддерживаются
• количество соединений	4 статических/ 8 динамических	4 статических/ 8 динамических	4 статических/ 8 динамических
MPI интерфейс:	Есть. Занимает 2 узла на блок. 1 узел – центральный процессор, 2 узел – панель оператора.		
• количество узлов	До 32. Программаторы, компьютеры, панели оператора, другие системы C7, S7-300/400, M7-300/400. На один центральный процессор C7 до 4 статических или 8 динамических связей.		
• скорость передачи	187.5 Кбит/с	187.5 Кбит/с	187.5 Кбит/с
• расстояние между двумя соседними узлами	До 50м без повторителей. До 1100м с двумя и до 9100м с десятью повторителями. До 23.8км при использовании оптоволоконного кабеля.		

C7-623/P, C7-633/P, C7-633 DP (продолжение)			
	C7-633 DP 6ES7633-2BF02-0AE3	C7-633/P 6ES7633-1DF02-0AE3	C7-623/P 6ES7623-1DE01-0AE3
<b>Связь (продолжение)</b>			
Варианты программирования	Через MPI интерфейс с помощью программаторов PG720 PII, PG740 PIII или с помощью компьютера с MPI интерфейсом.		
Интерфейс PROFIBUS-DP:			
• встроенный	1	Нет	Нет
• протокол	PROFIBUS DP по DIN 19245 часть 3, ведущее DP устройство	-	-
• скорость передачи	12 Мбит/с	-	-
• количество DP линий на C7 (встроенный интерфейс/ CP 342-5)	1/1	-/1	-/1
• количество DP станций на C7 (встроенный интерфейс/ CP 342-5)	64/32	-/32	-/16
• адресное пространство на DP станцию	122 байт	122 байт	122 байт
• подключаемых станций ET 200M	8	8	8
• ведущее/ ведомое DP устройство	1 (встроенное)/ 1 (CP 342-5)	1 (CP 342-5)	1 (CP 342-5)
Встроенный AS интерфейс	Нет	Нет	Нет
<b>Дискретные входы</b>			
Количество входов	-	16	16
Входное напряжение:			
• номинальное значение	-	=24 В	=24 В
• логической единицы	-	15 ... 30 В	15 ... 30 В
• логического нуля	-	-3 ... +5 В	-3 ... +5 В
Гальваническая изоляция	-	Есть	Есть
Количество входов в группе	-	16	16
Задержка распространения входного сигнала	-	Типовая: 3мс. Максимальная: 4.8мс	
Входной ток логической единицы	-	До 11.5 мА	До 11.5 мА
Статический ток 2-проводной цепи подключения датчиков BERO	-	До 2 мА	До 2 мА
Длина входной линии:			
• обычный кабель	-	До 600 м	До 600 м
• экранированный кабель	-	До 1000 м	До 1000 м
<b>Дискретные выходы</b>			
Количество выходов	-	16	16
Напряжение питания нагрузки:			
• номинальное значение	-	=24 В	=24 В
• допустимый диапазон изменений	-	20.4 ... 28.8 В	20.4 ... 28.8 В
Выходное напряжение	-	L+ > U > L+ - 0.8 В	L+ > U > L+ - 0.8 В
Гальваническая изоляция	-	Оптоэлектронная	Оптоэлектронная
Количество выходов в группе	-	2 x 8 выходов	2 x 8 выходов
Выходной ток логической единицы:			
• номинальное значение	-	0.5 А	0.5 А
• минимальное значение	-	5 мА	5 мА
Выходной ток логического нуля	-	До 0.5 мА	До 0.5 мА
Суммарный ток 8 выходов:			
• при 20°C	-	4 А	4 А
• при 40°C	-	2 А	2 А
Ламповая нагрузка	-	До 5 Вт	До 5 Вт
Частота переключения выходов:			
• при активной нагрузке	-	100 Гц	100 Гц
• при индуктивной нагрузке	-	0.5 Гц	0.5 Гц
Ограничение индуктивных наводок	-	48 В	48 В
Защита от короткого замыкания	-	Электронная	Электронная
Длина выходной линии:			
• обычный кабель	-	До 600 м	До 600 м
• экранированный кабель	-	До 1000 м	До 1000 м
<b>Универсальные входы</b>			
Количество	-	4	4
Назначение:			
• вход UI 1	-	Дискретный вход =24В, вход аппаратного прерывания =24В или вход реверсивного счетчика.	

C7-623/P, C7-633/P, C7-633 DP (продолжение)			
	C7-633 DP 6ES7633-2BF02-0AE3	C7-633/P 6ES7633-1DF02-0AE3	C7-623/P 6ES7623-1DE01-0AE3
Универсальные входы (продолжение)			
• вход UI 2	-	Дискретный вход =24В, вход аппаратного прерывания =24В или вход реверсивного счетчика.	
• вход UI 3	-	Дискретный вход =24В, вход аппаратного прерывания =24В, вход реверсивного счетчика, вход измерителя частоты или периода.	
• вход UI 4	-	Дискретный вход =24В, вход аппаратного прерывания =24В.	
Гальваническая изоляция	-	Нет	Нет
Входное напряжение:			
• номинальное значение	-	=24 В	=24 В
• логической единицы	-	15 ... 30 В	15 ... 30 В
• логического нуля	-	-3 ... +5 В	-3 ... +5 В
Входной ток логической единицы	-	До 11.5 мА	До 11.5 мА
Длина входной линии:			
• обычный кабель	-	До 600 м	До 600 м
• экранированный кабель	-	До 1000 м	До 1000 м
Максимальная тактовая частота	-	До 10 кГц	До 10 кГц
Счетчики:			
• количество	-	3 (UI 1, UI 2, UI 3)	3 (UI 1, UI 2, UI 3)
• принцип	-	Подсчет фронтов	Подсчет фронтов
• суммирующий счет	-	0 ... 65535	0 ... 65535
• вычитающий счет	-	65535 ... 0	65535 ... 0
• предварительная установка	-	Задается в виде числа для каждого счетчика.	
• прерывание суммирующего счетчика	-	При достижении значения предустановки	
• прерывание вычитающего счетчика	-	При достижении нулевого значения	
• разрешение работы	-	Программное	Программное
Измеритель длительности:			
• количество	-	1 (UI 3)	1 (UI 3)
• принцип	-	Подсчет импульсов несущей частоты между двумя фронтами входного сигнала.	
• диапазон счета	-	0 ... 16777214	0 ... 16777214
• длительность периода	-	8.38 с или 0.12 Гц	8.38 с или 0.12 Гц
Измеритель частоты:			
• количество	-	1 (UI 3)	1 (UI 3)
• принцип	-	Подсчет входных импульсов в течение фиксированного временного интервала.	
• диапазон счета	-	0 ... 16777214	0 ... 16777214
• опорные интервалы времени	-	Выбираются равными 0.1 с, 1 с или 10 с	
Аналоговые входы			
Количество входов	-	4	4
Параметры входных сигналов/ входное сопротивление	-	±10 В/ 50 кОм ±20 мА/ 105.5 Ом 4 ... 20 мА/ 105.5 Ом	±10 В/ 50 кОм ±20 мА/ 105.5 Ом 4 ... 20 мА/ 105.5 Ом
Максимальное входное напряжение	-	18 В (для входов напряжения)	18 В (для входов напряжения)
Максимальный входной ток	-	30 мА (для входов силы тока)	30 мА (для входов силы тока)
Гальваническая изоляция	-	Есть. Общая точка с аналоговыми выходами.	
Время опроса всех каналов	-	2.5 мс	2.5 мс
Время преобразования	-	-	-
Разрешающая способность	-	12 бит + знаковый разряд	
Рабочая погрешность преобразования (в диапазоне от 0 до 60°C, по отношению к пределу измерения):			
• для каналов напряжения	-	±0.8%	±0.8%
• для каналов силы тока	-	±0.8%	±0.8%
Основная погрешность преобразования (рабочая погрешность преобразования при 25°C, по отношению к пределу измерения):			
• для каналов напряжения	-	±0.6%	±0.6%
• для каналов силы тока	-	±0.6%	±0.6%

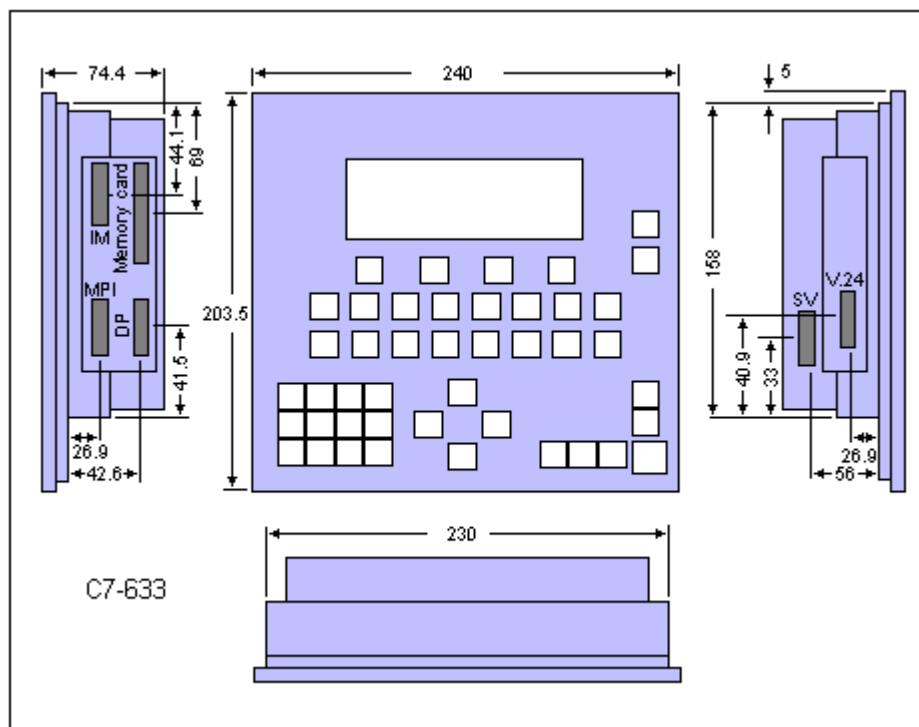
C7-623/P, C7-633/P, C7-633 DP (продолжение)			
	C7-633 DP 6ES7633-2BF02-0AE3	C7-633/P 6ES7633-1DF02-0AE3	C7-623/P 6ES7623-1DE01-0AE3
<b>Аналоговые входы (продолжение)</b>			
Прерывания:			
• по достижению предельных значений	-	Нет	Нет
• диагностические	-	Выход за допустимые пределы, обрыв цепи входа 4 ... 20 мА	Выход за допустимые пределы, обрыв цепи
• циклические	-	Параметрируются	Параметрируются
<b>Аналоговые выходы</b>			
Количество выходов	-	4	4
Параметры выходных сигналов:			
• напряжения	-	±10 В	±10 В
• силы тока	-	±20 мА; 4 ... 20 мА	±20 мА; 4 ... 20 мА
Параметры цепи нагрузки:			
• активное сопротивление	-	Для каналов напряжения: не менее 2 кОм. Для каналов силы тока: не более 0,5 кОм	
• емкость	-	До 1 мкФ	До 1 мкФ
• индуктивность	-	До 1 мГн	До 1 мГн
Канал напряжения:			
• защита от короткого замыкания	-	Есть	Есть
• ток короткого замыкания	-	25 мА	25 мА
Напряжение на разомкнутом выходе канала силы тока	-	±16 В	±16 В
Гальваническая изоляция	-	Есть. Общая точка с аналоговыми входами.	
Время цикла (все каналы)	-	Типовое значение: 2мс. Максимальное значение: 4мс.	
Разрешающая способность	-	12 бит + знаковый разряд	
Время установления выходного сигнала:			
• при активной нагрузке	-	До 0,1 мс	До 0,1 мс
• при емкостной нагрузке	-	До 3,3 мс	До 3,3 мс
• при индуктивной нагрузке	-	До 0,5 мс	До 0,5 мс
Выходное значение для установки в аварийных ситуациях	-	Параметрируется	Параметрируется
Рабочая погрешность преобразования (в диапазоне от 0 до 60°C, по отношению к предельному значению выходного сигнала):			
• для сигналов напряжения	-	±0,8%	±0,8%
• для сигналов силы тока	-	±1,0%	±1,0%
Основная погрешность преобразования (рабочая погрешность преобразования при 25°C, по отношению к предельному значению выходного сигнала):			
• для сигналов напряжения	-	±0,5%	±0,5%
• для сигналов силы тока	-	±0,6%	±0,6%
Диагностические прерывания	-	Параметрируются	Параметрируются
Длина выходной линии	-	До 200 м, экранированный кабель	
<b>Программное обеспечение</b>			
Программирование системы C7	STEP 7, STEP 7 Mini	STEP 7, STEP 7 Mini	STEP 7, STEP 7 Mini
Параметрирование панели оператора	ProTool/Lite, ProTool, ProTool/Pro	ProTool/Lite, ProTool, ProTool/Pro	ProTool/Lite, ProTool, ProTool/Pro
Количество программных ПИД-регуляторов	16 контуров	16 контуров	8 контуров
Диагностирование	Центрального процессора C7	Центрального процессора C7	Центрального процессора C7
Использование языков:			
• S7-GRAPH	Возможно	Возможно	Возможно
• S7-HiGraph	Возможно	Возможно	Возможно
• S7-SCL	Возможно	Возможно	Возможно
• CFC	Возможно	Возможно	Возможно
<b>Человеко-машинный интерфейс</b>			
Дисплей	Жидкокристаллический с внутренней светодиодной подсветкой		
Срок службы	100000 часов	100000 часов	100000 часов
Отображаемая информация	4 строки по 20 символов	4 строки по 20 символов	4 строки по 20 символов
Высота символа	8 мм	8 мм	5 мм
Графическое разрешение	-	-	-
Активная область экрана	-	-	-



**C7-623/P, C7-633/P, C7-633 DP (продолжение)**

	C7-633 DP 6ES7633-2BF02-0AE3	C7-633/P 6ES7633-1DF02-0AE3	C7-623/P 6ES7623-1DE01-0AE3
<b>Человеко-машинный интерфейс (продолжение)</b>			
Количество клавиш:			
• программируемых	4	4	4
• функциональных	16	16	16
Встроенная память пользователя	128 Кбайт, Flash EEPROM	128 Кбайт, Flash EEPROM	128 Кбайт, Flash EEPROM
Рабочая память (DRAM)	-	-	-
Оперативных сообщений	До 499	До 499	До 499
Буфер оперативных сообщений	До 256	До 256	До 256
Скроллинг оперативных сообщений	До 256	До 256	До 256
Аварийных сообщений	До 499	До 499	До 499
Буфер аварийных сообщений	До 256	До 256	До 256
Количество переменных на текстовое сообщение	До 8	До 8	До 8
Количество изображений	99	99	99
Количество записей на изображение	99	99	99
Пиксельная графика	В пределах набора символов		
Символьная графика	-	-	-
Набор символов/ набор знаков	1	1	1
Динамические объекты	Поля ввода, поля вывода, поля ввода-вывода, ввод-вывод символов.		поля даты и времени,
Количество рецептов	До 99	До 99	До 99
Память рецептурных данных	4 Кбайт	4 Кбайт	4 Кбайт
Объем сохраняемых данных на рецепт	До 99	До 99	До 99
Количество вводимых параметров на сохраняемые данные	До 99	До 99	До 99
Онлайновых языков	3 языка	3 языка	3 языка
Количество уровней парольной защиты	9	9	9
Часы	Программные	Программные	Аппаратные
Интерфейс принтера	RS 232	RS 232	RS 232

**Установочные размеры**



Номер	
<b>Системы автоматизации SIMATIC C7:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>SIMATIC C7-623/P: центральный процессор с объемом памяти 24Кбайт, 16 дискретных входов, 16 дискретных выходов, 4 аналоговых входа, 1 аналоговый выход, 4 универсальных входа, 128Кбайт Flash-EPROM для данных человеко-машинного интерфейса, жидкокристаллический дисплей с внутренней светодиодной подсветкой (4 строки по 20 символов высотой 5мм), монтажные аксессуары и комплект соединителей, буферная батарея и комплект маркировочных этикеток</li> </ul>	6ES7623-1DE01-0AE3
<ul style="list-style-type: none"> <li>SIMATIC C7-633/P: центральный процессор с объемом памяти 48Кбайт, 16 дискретных входов, 16 дискретных выходов, 4 аналоговых входа, 1 аналоговый выход, 4 универсальных входа, 128Кбайт Flash-EPROM для данных человеко-машинного интерфейса, жидкокристаллический дисплей с внутренней светодиодной подсветкой (4 строки по 20 символов высотой 8мм), монтажные аксессуары и комплект соединителей, буферная батарея и комплект маркировочных этикеток</li> </ul>	6ES7633-1DF02-0AE3
<ul style="list-style-type: none"> <li>SIMATIC C7-633 DP: центральный процессор с объемом памяти 64Кбайт, встроенный интерфейс ведущего/ведомого устройства PROFIBUS-DP, 128Кбайт Flash-EPROM для данных человеко-машинного интерфейса, жидкокристаллический дисплей с внутренней светодиодной подсветкой (4 строки по 20 символов высотой 8мм), монтажные аксессуары и комплект соединителей, буферная батарея и комплект маркировочных этикеток</li> </ul>	6ES7633-2BF02-0AE3
<b>Техническая документация:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Технический обзор "От S5 к S7". Немецкий язык</li> </ul>	6ES7398-8AA01-8AB0
<ul style="list-style-type: none"> <li>Технический обзор "От S5 к S7". Английский язык</li> </ul>	6ES7398-8AA01-8BB0
<ul style="list-style-type: none"> <li>Руководство по связи для S7-300/-400. Немецкий язык</li> </ul>	6ES7398-8EA00-8AA0
<ul style="list-style-type: none"> <li>Руководство по связи для S7-300/-400. Английский язык</li> </ul>	6ES7398-8EA00-8BA0
<ul style="list-style-type: none"> <li>SIMATIC C7-623 / C7-624, руководство, немецкий язык</li> </ul>	6ES7623-1AE00-8AA0
<ul style="list-style-type: none"> <li>SIMATIC C7-623 / C7-624, руководство, английский язык</li> </ul>	6ES7623-1AE00-8BA0
<ul style="list-style-type: none"> <li>SIMATIC C7-633/-634, комплект документации: руководство по C7-633/-634, пакет документации по S7-300, руководство по OP7/OP17, немецкий язык</li> </ul>	6ES7633-1AF01-8AA0
<ul style="list-style-type: none"> <li>SIMATIC C7-633/-634, комплект документации: руководство по C7-633/-634, пакет документации по S7-300, руководство по OP7/OP17, английский язык</li> </ul>	6ES7633-1AF01-8BA0
<ul style="list-style-type: none"> <li>Коллекция руководств 02/00 на CD-ROM с многоязыковой поддержкой. Состав: документация по SIMATIC S7-200/300/400, M7-300/400, C7, STEP 7, инструментальным средствам проектирования, SIMATIC DP, SIMATIC HMI, SIMATIC NET</li> </ul>	6ES7998-8XC01-8YE0
<ul style="list-style-type: none"> <li>Коллекция руководств на CD-ROM с многоязыковой поддержкой. Сервисное обновление информации в течение 1 года.</li> </ul>	6ES7998-8XC01-8YE2
<b>Отладочный модуль SIMATIC C7-620:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>16 переключателей для имитации входных дискретных сигналов, 16 светодиодов для индикации значений выходных дискретных сигналов</li> </ul>	6ES7620-0AA00-4AA0
<b>Запасные части:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Маркировочные этикетки для F-клавиш и L-клавиш (1 упаковка = 5 полос) систем автоматизации SIMATIC C7-623/C7-624/C7-626</li> </ul>	6ES7623-1AE00-1AA0
<ul style="list-style-type: none"> <li>Комплект монтажных аксессуаров: изоляторы, 4 держателя и 2 соединителя для C7-621 ... C7-626 DP</li> </ul>	6ES7623-1AE00-3AA0
<ul style="list-style-type: none"> <li>Комплект соединителей для C7-621, C7-623X, C7-624, C7-626X и C7-63X для подключения цепей ввода-вывода и питания</li> </ul>	6ES7623-1AE00-4AA0
<ul style="list-style-type: none"> <li>Буферная батарея, 3.6В, 1.5Ач</li> </ul>	6ES7623-1AE00-5AA0
<b>Модуль расширения SIMATIC C7:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Модуль расширения ввода-вывода для C7-623/P, C7-624/P, C7-626/P, C7-626/P DP, C7-633 и C7-634. 16 дискретных входов, 16 дискретных выходов, 4 аналоговых входа, 4 аналоговых выхода, 4 универсальных входа, соединительный кабель и комплект соединителей</li> </ul>	6ES7630-0DA00-0AB0
<b>Карты памяти, 5B Flash-EEPROM, короткое исполнение:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>16 Кбайт</li> </ul>	6ES7951-0KD00-0AA0
<ul style="list-style-type: none"> <li>32 Кбайт</li> </ul>	6ES7951-0KE00-0AA0
<ul style="list-style-type: none"> <li>64 Кбайт</li> </ul>	6ES7951-0KF00-0AA0
<ul style="list-style-type: none"> <li>128 Кбайт</li> </ul>	6ES7951-0KG00-0AA0
<ul style="list-style-type: none"> <li>512 Кбайт</li> </ul>	6ES7951-0KJ00-0AA0
<b>Соединители для подключения к сети PROFIBUS/MPI:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>До 12 Мбит/с, отвод кабеля под углом 90°, терминальный резистор, изоляция, без гнезда для подключения программатора</li> </ul>	6ES7972-0BA11-0XA0
<ul style="list-style-type: none"> <li>До 12 Мбит/с, отвод кабеля под углом 90°, терминальный резистор, изоляция, с гнездом для подключения к программатору</li> </ul>	6ES7972-0BB11-0XA0

## Назначение



Системы автоматизации SIMATIC C7-624 и C7-634 используются для решения задач, в которых требуется высокая производительность процессора, большой объем памяти программ, более развитые функции человеко-машинного интерфейса.

Система SIMATIC C7-624 выпускается в одной, SIMATIC C7-634 – в двух модификациях.

Системы SIMATIC C7-633 оснащены более мощным центральным процессором и более новой панелью оператора.

## Конструкция

### SIMATIC C7-624/P

- Центральный процессор с объемом памяти 24 Кбайт, аналогичный по своим характеристикам CPU 314.
- Панель оператора SIMATIC OP15.
- Встроенный интерфейсный модуль IM 360 для расширения системы ввода-вывода модулями SIMATIC S7-300.
- MPI интерфейс.
- Интерфейс для подключения принтера.
- 16 входов для ввода дискретных сигналов напряжением =24 В.
- 16 выходов для вывода дискретных сигналов напряжением =24 В.
- 4 входа для ввода аналоговых сигналов.
- 4 выхода для вывода аналоговых сигналов.
- 4 универсальных входа.
- Буферная батарея для сохранения данных.

### SIMATIC C7-634/P

- Центральный процессор с объемом памяти 48 Кбайт, аналогичный по своим характеристикам CPU 315.
- Панель оператора SIMATIC OP17.
- Встроенный интерфейсный модуль IM 360 для расширения системы ввода-вывода модулями SIMATIC S7-300.
- MPI интерфейс.
- Интерфейс для подключения принтера.
- 16 входов для ввода дискретных сигналов напряжением =24 В.
- 16 выходов для вывода дискретных сигналов напряжением =24 В.
- 4 входа для ввода аналоговых сигналов.
- 4 выхода для вывода аналогового сигналов.
- 4 универсальных входа.
- Буферная батарея для сохранения данных.
- Карта 5B Flash-EEPROM для энергонезависимого хранения программ и данных.

#### Конструкция (продолжение)

##### SIMATIC C7-634 DP

- Центральный процессор с объемом памяти 64 Кбайт, аналогичный по своим характеристикам CPU 315 - 2DP.
- Панель оператора SIMATIC OP17.
- Встроенный интерфейс ведущего/ведомого устройства PROFIBUS-DP.
- Встроенный интерфейсный модуль IM 360 для расширения системы ввода-вывода модулями SIMATIC S7-300.
- MPI интерфейс.
- Интерфейс для подключения принтера.
- Буферная батарея для сохранения данных.
- Карта 5B Flash-EEPROM для энергонезависимого хранения программ и данных.

#### Характеристики

##### SIMATIC C7-624/P

- Выбор режимов работы центрального процессора с помощью выводимого на экран дисплея меню.
- Гибкие возможности расширения. Наличие встроенного интерфейсного модуля IM 360 позволяет подключать к каждой системе до 24 модулей ввода-вывода SIMATIC S7-300. Кроме того, допускается подключение одного модуля ввода-вывода C7, монтируемого на тыльную сторону корпуса C7-624/P.
- Защита данных с помощью буферной батареи.

##### SIMATIC C7-634/P и C7-634 DP

- Выбор режимов работы центрального процессора с помощью клавиш на фронтальной панели блока. Клавиши имеют авторизованную защиту.
- Защита данных с помощью буферной батареи.
- Энергонезависимое сохранение программ и данных в карте Flash-EEPROM.

##### SIMATIC C7-634/P

- Гибкие возможности расширения. Наличие встроенного интерфейсного модуля IM 360 позволяет подключать к каждой системе до 24 модулей ввода-вывода SIMATIC S7-300. Кроме того, допускается подключение одного модуля ввода-вывода C7, монтируемого на тыльную сторону корпуса C7-634/P.

##### SIMATIC C7-634 DP

- Гибкие возможности расширения. Наличие встроенного интерфейса PROFIBUS-DP, позволяющего использовать в системе ввода-вывода широкий спектр компонентов распределенной периферии SIMATIC DP.

<b>C7-624/P, C7-634/P, C7-634 DP</b>			
	<b>C7-634 DP</b> 6ES7634-2BF02-0AE3	<b>C7-634/P</b> 6ES7634-1DF02-0AE3	<b>C7-624/P</b> 6ES7624-1DE01-0AE3
<b>Основные технические характеристики</b>			
Степень защиты:			
• фронтальная панель	IP 65 по IEC 529	IP 65 по IEC 529	IP 65 по IEC 529
• остальная часть корпуса	IP 20 по IEC 529	IP 20 по IEC 529	IP 20 по IEC 529
Диапазон рабочих температур:			
• при вертикальной установке	0 ... +50°C	0 ... +50°C	0 ... +50°C
• при установке под углом 45°	0 ... +45°C	0 ... +45°C	0 ... +45°C
Относительная влажность	5 ... 95% (без конденсата, в соответствии с DIN IEC 68-2-3)		
Атмосферное давление	795 ... 1080 hPa	795 ... 1080 hPa	795 ... 1080 hPa
Испытательное напряжение изоляции цепей =24 В	=500 В	=500 В	=500 В
Электромагнитная совместимость	Генерирование помех: EN 55022, класс А. Наводки по линиям: IEC 1000-4-4, IEC 1000-4-5. Стойкость к шумам: IEC 1000-4-2, IEC 1000-4-3, IEC 1000-4-4, IEC 1000-4-6, EN 50140.		
Механические воздействия:			
• вибрация	IEC 68, часть 2-6. 10 ... 58 Гц с постоянной амплитудой 0.075 мм, 58 ... 500 Гц с постоянным ускорением 1g.		
• удар	IEC 68, часть 2-29. Полусинусоидальные воздействия с ускорением 10 g продолжительностью 16 мс; 100 ударов.		
Напряжение питания:			
• номинальное значение	=24 В	=24 В	=24 В
• допустимый диапазон изменений	20.4 ... 30.2 В	20.4 ... 30.2 В	20.4 ... 30.2 В
Потребляемый ток:			
• типовое значение	0.55 А	0.55 А	0.5 А
• максимальное значение	1.0 А	1.0 А	2.0 А
Потребляемая мощность	12 Вт	12 Вт	12 Вт
Сертификаты	EN 61131-2 (IEC 1131-2); UL Listing UL 508; CSA на соответствие стандарту C22.2 номер 142; FM стандарты № 3611, 3600, 3810 класс I, раздел 2, группы A, B, C, D; DIN/ISO 9001		
Габариты:			
• блока	240 x 203.5 x 74.4 мм	240 x 168 x 89.4 мм	240 x 168 x 69 мм
• монтажного проема	231 x 159 мм	231 x 159 мм	231 x 159 мм
Масса	1.7 кг	1.9 кг	1.26 кг
<b>Программируемый контроллер</b>			
Объем рабочей памяти	64 Кбайт/ 20 К инструкций, RAM	48 Кбайт/ 16 К инструкций, RAM	24 Кбайт/ 8К инструкций
Объем загружаемой памяти:			
• встроенной	96 Кбайт RAM	80 Кбайт RAM	40 Кбайт RAM
• подключаемой (карта)	512 Кбайт	512 Кбайт	-
Объем сохраняемых данных:			
• с буферной батареи	Все данные	Все данные	Все данные
• без буферной батареи	4736 байт. Параметризуемые. Для сохранения значений битов памяти, счетчиков, таймеров и данных.		
Часы реального времени	Есть	Есть	Есть
Организация программы	Линейная, разветвленная	Линейная, разветвленная	Линейная, разветвленная
Типы блоков	Организационные (OB), функциональные (FB), функции (FC), данных (DB), системных функций (SFC).		
Количество блоков в программе	128 FC, 128 FB, 127 DB	128 FC, 128 FB, 127 DB	128 FC, 128 FB, 127 DB
Выполнение программы:			
• рестарт (OB 100)	Возможно	Возможно	Возможно
• циклическое (OB 1)	Возможно	Возможно	Возможно
• по дате и времени (OB 10)	Возможно	Возможно	Возможно
• по временным прерываниям (OB 35)	Возможно	Возможно	Возможно
• по аппаратным прерываниям (OB 40)	Возможно	Возможно	Возможно
• обработка ошибок (OB 80, 81, 82, 85, 87, 121, 122)	Возможно	Возможно	Возможно
Системные функции	Маскирование прерываний, копирование файлов, функции часов реального времени, диагностические функции, функции обработки ошибок, выбор параметров модулей		
Глубина вложения блоков	8 на каждый уровень выполнения программы		

#### C7-624/P, C7-634/P, C7-634 DP (продолжение)

	C7-634 DP 6ES7634-2BF02-0AE3	C7-634/P 6ES7634-1DF02-0AE3	C7-624/P 6ES7624-1DE01-0AE3
Программируемый контроллер (продолжение)			
Парольная защита программы пользователя	Возможна	Возможна	Возможна
Набор команд	Логические, операции со скобками, адресация результата, сохранение, счет, загрузка, передача, сравнение, сдвиг, вращение, дополнение, вызов блоков, арифметические операции с фиксированной и плавающей точкой, функции переходов.		
Время выполнения:			
• логических операций	0.3 ... 0.6 мкс	0.3 ... 0.6 мкс	0.3 ... 0.6 мкс
• операций со словами	1 мкс	1 мкс	1 мкс
• операций с таймерами и счетчиками	12 мкс	12 мкс	12 мкс
• сложение с фиксированной точкой	2 мкс	2 мкс	2 мкс
• сложение с плавающей точкой	50 мкс	50 мкс	50 мкс
Контроль длительности цикла	150 мс (по умолчанию). Может устанавливаться равным от 1 до 6000 мс.		
Флаги:			
• общее количество	2048	2048	2048
• сохраняемые при наличии батареи	От 0 до 2047, выбирается	От 0 до 2047, выбирается	От 0 до 2047, выбирается
• сохраняемые без батареи	От 0 до 2047, выбирается	От 0 до 2047, выбирается	От 0 до 2047, выбирается
Счетчики:			
• общее количество	64	64	64
• сохраняемые при наличии батареи	От 0 до 63, выбирается	От 0 до 63, выбирается	От 0 до 63, выбирается
• сохраняемые без батареи	От 0 до 63, выбирается	От 0 до 63, выбирается	От 0 до 63, выбирается
• числовой диапазон	1 ... 999	1 ... 999	1 ... 999
Таймеры:			
• общее количество	128	128	128
• сохраняемые при наличии батареи	От 0 до 127, выбирается	От 0 до 127, выбирается	От 0 до 127, выбирается
• сохраняемые без батареи	От 0 до 127, выбирается	От 0 до 127, выбирается	От 0 до 127, выбирается
• диапазоны выдержек времени	10мс...9990с	10мс...9990с	10мс...9990с
Расширение:			
• количество стоек расширения	До 3	До 3	До 3
• модулей SIMATIC S7-300	До 24	До 24	До 24
• дискретных входов-выходов	До 768	До 768	До 768
• аналоговых входов-выходов	До 192	До 192	До 192
Допустимый состав модулей:			
• функциональных (FM)	До 8	До 8	До 4
• коммуникационных (CP, PPI)	До 4	До 4	До 2
• коммуникационных (CP, LAN)	До 2	До 2	1
Встроенные интерфейсные модули	IM 360	IM 360	IM 360
Адресное пространство ввода-вывода	256/ 256 байт	256/ 256 байт	128/ 128 байт
Отображение процесса	128/ 128 байт	128/ 128 байт	64/ 64 байт
Связь			
Коммуникационные функции:			
• PG/OP функции связи	Поддерживаются	Поддерживаются	Поддерживаются
• передача глобальных данных	Поддерживается	Поддерживается	Поддерживается
• базовые функции связи	Поддерживаются	Поддерживаются	Поддерживаются
• расширенные функции связи	Поддерживаются (только сервер)	Поддерживаются (только сервер)	Поддерживаются (только сервер)
• S5 функции связи	Поддерживаются	Поддерживаются	Поддерживаются
• стандартные функции связи	Поддерживаются	Поддерживаются	Поддерживаются
• количество соединений	4 статических/ 8 динамических	4 статических/ 8 динамических	4 статических/ 8 динамических
MPI интерфейс:	Есть. Занимает 2 узла на блок. 1 узел – центральный процессор, 2 узел – панель оператора.		
• количество узлов	До 32. Программаторы, компьютеры, панели оператора, другие системы C7, S7-300/400, M7-300/400. На один центральный процессор C7 до 4 статических или 8 динамических связей.		
• скорость передачи	187.5 Кбит/с	187.5 Кбит/с	187.5 Кбит/с
• расстояние между двумя соседними узлами	До 50м без повторителей. До 1100м с двумя и до 9100м с десятью повторителями. До 23.8км при использовании оптоволоконного кабеля.		



<b>C7-624/P, C7-634/P, C7-634 DP (продолжение)</b>			
	C7-634 DP 6ES7634-2BF02-0AE3	C7-634/P 6ES7634-1DF02-0AE3	C7-624/P 6ES7624-1DE01-0AE3
<b>Связь (продолжение)</b>			
Варианты программирования	Через MPI интерфейс с помощью программаторов PG720 PII, PG740 PIII или с помощью компьютера с MPI интерфейсом.		
Интерфейс PROFIBUS-DP:			
• встроенный	1	Нет	Нет
• протокол	PROFIBUS DP по DIN 19245 часть 3, ведущее DP устройство	-	-
• скорость передачи	12 Мбит/с	-	-
• количество DP линий на C7 (встроенный интерфейс/ CP 342-5)	1/1	-/1	-/1
• количество DP станций на C7 (встроенный интерфейс/ CP 342-5)	64/32	-/32	-/16
• адресное пространство на DP станцию	122 байт	122 байт	122 байт
• подключаемых станций ET 200M	8	8	8
• ведущее/ ведомое DP устройство	1 (встроенное)/ 1 (CP 342-5)	1 (CP 342-5)	1 (CP 342-5)
Встроенный AS интерфейс	Нет	Нет	Нет
<b>Дискретные входы</b>			
Количество входов	-	16	16
Входное напряжение:			
• номинальное значение	-	=24 В	=24 В
• логической единицы	-	15 ... 30 В	15 ... 30 В
• логического нуля	-	-3 ... +5 В	-3 ... +5 В
Гальваническая изоляция	-	Есть	Есть
Количество входов в группе	-	16	16
Задержка распространения входного сигнала	-	Типовая: 3мс. Максимальная: 4.8мс	
Входной ток логической единицы	-	До 11.5 мА	До 11.5 мА
Статический ток 2-проводной цепи подключения датчиков BERO	-	До 2 мА	До 2 мА
Длина входной линии:			
• обычный кабель	-	До 600 м	До 600 м
• экранированный кабель	-	До 1000 м	До 1000 м
<b>Дискретные выходы</b>			
Количество выходов	-	16	16
Напряжение питания нагрузки:			
• номинальное значение	-	=24 В	=24 В
• допустимый диапазон изменений	-	20.4 ... 28.8 В	20.4 ... 28.8 В
Выходное напряжение	-	L+ > U > L+ - 0.8 В	L+ > U > L+ - 0.8 В
Гальваническая изоляция	-	Оптоэлектронная	Оптоэлектронная
Количество выходов в группе	-	2 x 8 выходов	2 x 8 выходов
Выходной ток логической единицы:			
• номинальное значение	-	0.5 А	0.5 А
• минимальное значение	-	5 мА	5 мА
Выходной ток логического нуля	-	До 0.5 мА	До 0.5 мА
Суммарный ток 8 выходов:			
• при 20°C	-	4 А	4 А
• при 40°C	-	2 А	2 А
Ламповая нагрузка	-	До 5 Вт	До 5 Вт
Частота переключения выходов:			
• при активной нагрузке	-	100 Гц	100 Гц
• при индуктивной нагрузке	-	0.5 Гц	0.5 Гц
Ограничение индуктивных наводок	-	48 В	48 В
Защита от короткого замыкания	-	Электронная	Электронная
Длина выходной линии:			
• обычный кабель	-	До 600 м	До 600 м
• экранированный кабель	-	До 1000 м	До 1000 м
<b>Универсальные входы</b>			
Количество	-	4	4
Назначение:			
• вход UI 1	-	Дискретный вход =24В, вход аппаратного прерывания =24В или вход реверсивного счетчика.	

#### C7-624/P, C7-634/P, C7-634 DP (продолжение)

	C7-634 DP 6ES7634-2BF02-0AE3	C7-634/P 6ES7634-1DF02-0AE3	C7-624/P 6ES7624-1DE01-0AE3
Универсальные входы (продолжение)			
• вход UI 2	-	Дискретный вход =24В, вход аппаратного прерывания =24В или вход реверсивного счетчика.	
• вход UI 3	-	Дискретный вход =24В, вход аппаратного прерывания =24В, вход реверсивного счетчика, вход измерителя частоты или периода.	
• вход UI 4	-	Дискретный вход =24В, вход аппаратного прерывания =24В.	
Гальваническая изоляция	-	Нет	Нет
Входное напряжение:			
• номинальное значение	-	=24 В	=24 В
• логической единицы	-	15 ... 30 В	15 ... 30 В
• логического нуля	-	-3 ... +5 В	-3 ... +5 В
Входной ток логической единицы	-	До 11.5 мА	До 11.5 мА
Длина входной линии:			
• обычный кабель	-	До 600 м	До 600 м
• экранированный кабель	-	До 1000 м	До 1000 м
Максимальная тактовая частота	-	До 10 кГц	До 10 кГц
Счетчики:			
• количество	-	3 (UI 1, UI 2, UI 3)	3 (UI 1, UI 2, UI 3)
• принцип	-	Подсчет фронтов	Подсчет фронтов
• суммирующий счет	-	0 ... 65535	0 ... 65535
• вычитающий счет	-	65535 ... 0	65535 ... 0
• предварительная установка	-	Задается в виде числа для каждого счетчика.	
• прерывание суммирующего счетчика	-	При достижении значения предустановки	
• прерывание вычитающего счетчика	-	При достижении нулевого значения	
• разрешение работы	-	Программное	Программное
Измеритель длительности:			
• количество	-	1 (UI 3)	1 (UI 3)
• принцип	-	Подсчет импульсов несущей частоты между двумя фронтами входного сигнала.	
• диапазон счета	-	0 ... 16777214	0 ... 16777214
• длительность периода	-	8.38 с или 0.12 Гц	8.38 с или 0.12 Гц
Измеритель частоты:			
• количество	-	1 (UI 3)	1 (UI 3)
• принцип	-	Подсчет входных импульсов в течение фиксированного временного интервала.	
• диапазон счета	-	0 ... 16777214	0 ... 16777214
• опорные интервалы времени	-	Выбираются равными 0.1 с, 1 с или 10 с	
Аналоговые входы			
Количество входов	-	4	4
Параметры входных сигналов/ входное сопротивление	-	±10 В/ 50 кОм ±20 мА/ 105.5 Ом 4 ... 20 мА/ 105.5 Ом	±10 В/ 50 кОм ±20 мА/ 105.5 Ом 4 ... 20 мА/ 105.5 Ом
Максимальное входное напряжение	-	30 В (для входов напряжения)	
Максимальный входной ток	-	30 мА (для входов силы тока)	
Гальваническая изоляция	-	Есть. Общая точка с аналоговыми выходами.	
Время опроса всех каналов	-	2.5 мс	2.5 мс
Время преобразования	-	-	-
Разрешающая способность	-	12 бит + знаковый разряд	
Рабочая погрешность преобразования (в диапазоне от 0 до 60°C, по отношению к пределу измерения):			
• для каналов напряжения	-	±0.8%	±0.8%
• для каналов силы тока	-	±0.8%	±0.8%
Основная погрешность преобразования (рабочая погрешность преобразования при 25°C, по отношению к пределу измерения):			
• для каналов напряжения	-	±0.6%	±0.6%
• для каналов силы тока	-	±0.6%	±0.6%

<b>C7-624/P, C7-634/P, C7-634 DP (продолжение)</b>			
	C7-634 DP 6ES7634-2BF02-0AE3	C7-634/P 6ES7634-1DF02-0AE3	C7-624/P 6ES7624-1DE01-0AE3
<b>Аналоговые входы (продолжение)</b>			
Прерывания:			
• по достижению предельных значений	-	Нет	Нет
• диагностические	-	Выход за допустимые пределы, обрыв цепи входа 4 ... 20 mA	Выход за допустимые пределы, обрыв цепи
• циклические	-	Параметрируются	Параметрируются
<b>Аналоговые выходы</b>			
Количество выходов	-	4	4
Параметры выходных сигналов:			
• напряжения	-	±10 В	±10 В
• силы тока	-	±20 mA; 4 ... 20 mA	±20 mA; 4 ... 20 mA
Параметры цепи нагрузки:			
• активное сопротивление	-	Для каналов напряжения: не менее 2 кОм. Для каналов силы тока: не более 0.5 кОм	Для каналов напряжения: не менее 2 кОм. Для каналов силы тока: не более 0.5 кОм
• емкость	-	До 1 мкФ	До 1 мкФ
• индуктивность	-	До 1 мГн	До 1 мГн
Канал напряжения:			
• защита от короткого замыкания	-	Есть	Есть
• ток короткого замыкания	-	25 mA	25 mA
Напряжение на разомкнутом выходе канала силы тока	-	±16 В	±16 В
Гальваническая изоляция	-	Есть. Общая точка с аналоговыми входами.	Есть. Общая точка с аналоговыми входами.
Время цикла (все каналы)	-	Типовое значение: 2мс. Максимальное значение: 4мс.	Типовое значение: 2мс. Максимальное значение: 4мс.
Разрешающая способность	-	12 бит + знаковый разряд	12 бит + знаковый разряд
Время установления выходного сигнала:			
• при активной нагрузке	-	До 0.1 мс	До 0.1 мс
• при емкостной нагрузке	-	До 3.3 мс	До 3.3 мс
• при индуктивной нагрузке	-	До 0.5 мс	До 0.5 мс
Выходное значение для установки в аварийных ситуациях	-	Параметрируется	Параметрируется
Рабочая погрешность преобразования (в диапазоне от 0 до 60°C, по отношению к предельному значению выходного сигнала):			
• для сигналов напряжения	-	±0.8%	±0.8%
• для сигналов силы тока	-	±1.0%	±1.0%
Основная погрешность преобразования (рабочая погрешность преобразования при 25°C, по отношению к предельному значению выходного сигнала):			
• для сигналов напряжения	-	±0.5%	±0.5%
• для сигналов силы тока	-	±0.6%	±0.6%
Диагностические прерывания	-	Параметрируются	Параметрируются
Длина выходной линии	-	До 200 м, экранированный кабель	До 200 м, экранированный кабель
<b>Программное обеспечение</b>			
Программирование системы C7	STEP 7, STEP 7 Mini	STEP 7, STEP 7 Mini	STEP 7, STEP 7 Mini
Параметрирование панели оператора	ProTool/Lite, ProTool, ProTool/Pro	ProTool/Lite, ProTool, ProTool/Pro	ProTool/Lite, ProTool, ProTool/Pro
Количество программных ПИД-регуляторов	16 контуров	16 контуров	16 контуров
Диагностирование	Центрального процессора C7	Центрального процессора C7	Центрального процессора C7
Использование языков:			
• S7-GRAPH	Возможно	Возможно	Возможно
• S7-HiGraph	Возможно	Возможно	Возможно
• S7-SCL	Возможно	Возможно	Возможно
• CFC	Возможно	Возможно	Возможно
<b>Человеко-машинный интерфейс</b>			
Дисплей	Жидкокристаллический с внутренней светодиодной подсветкой		
Срок службы	100000 часов	100000 часов	100000 часов
Отображаемая информация	4 x 20 символов/ 8 x 40 символов	4 x 20 символов/ 8 x 40 символов	4 x 20 символов/ 8 x 40 символов
Высота символа	11/6 мм	11/6 мм	8/4.5 мм
Графическое разрешение	-	-	-
Активная область экрана	-	-	-

# SIMATIC C7

## Системы автоматизации SIMATIC C7

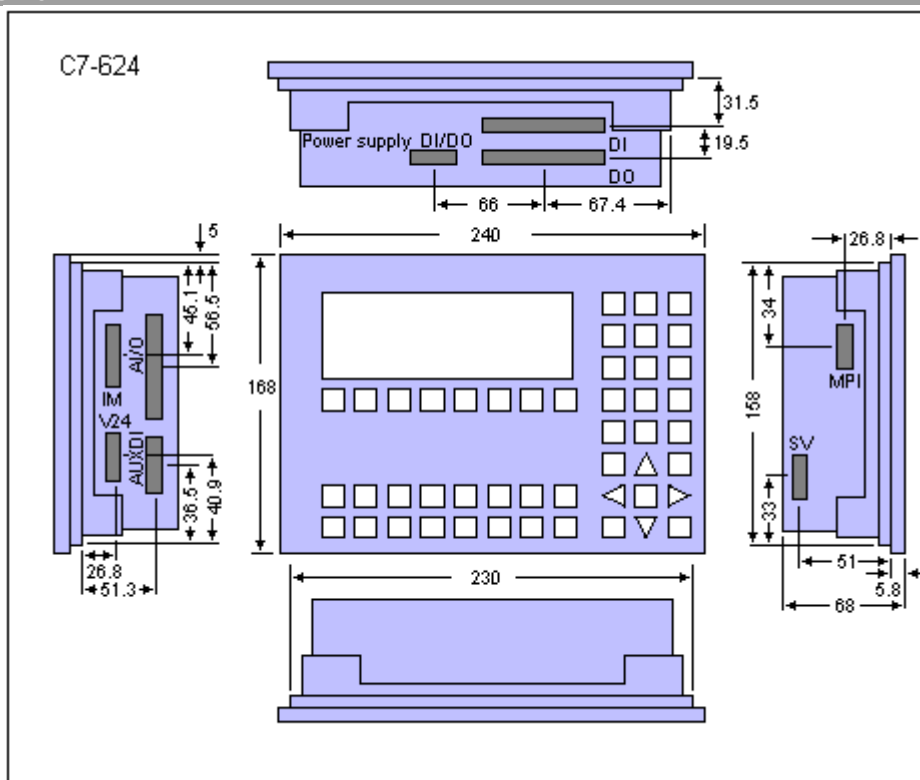
SIMATIC C7-624/C7-634

### C7-624/P, C7-634/P, C7-634 DP (продолжение)

	C7-634 DP 6ES7634-2BF02-0AE3	C7-634/P 6ES7634-1DF02-0AE3	C7-624/P 6ES7624-1DE01-0AE3
Человеко-машинный интерфейс (продолжение)			
Количество клавиш:	8	8	8
• программируемых	16	16	16
• функциональных	256 Кбайт, Flash EEPROM	256 Кбайт, Flash EEPROM	256 Кбайт, Flash EEPROM
Встроенная память пользователя	-	-	-
Рабочая память (DRAM)	До 999	До 999	До 999
Оперативных сообщений	До 256	До 256	До 256
Буфер оперативных сообщений	До 256	До 256	До 256
Скроллинг оперативных сообщений	До 999	До 999	До 999
Аварийных сообщений	До 256	До 256	До 256
Буфер аварийных сообщений	До 8	До 8	До 8
Количество переменных на текстовое сообщение	99	99	99
Количество изображений	99	99	99
Количество записей на изображение	В пределах набора символов	-	-
Пиксельная графика	-	-	-
Символьная графика	1	1	1
Набор символов/ набор знаков	Поля ввода, поля вывода, поля ввода-вывода, поля даты и времени, ввод-вывод символов.		
Динамические объекты	До 99	До 99	До 99
Количество рецептов	20 Кбайт	20 Кбайт	20 Кбайт
Память рецептурных данных	До 99	До 99	До 99
Объем сохраняемых данных на рецепт	До 99	До 99	До 99
Количество вводимых параметров на сохраняемые данные	3 языка	3 языка	3 языка
Онлайновых языков	9	9	9
Количество уровней парольной защиты	Аппаратные	Аппаратные	Аппаратные
Часы	RS 232	RS 232	RS 232
Интерфейс принтера			

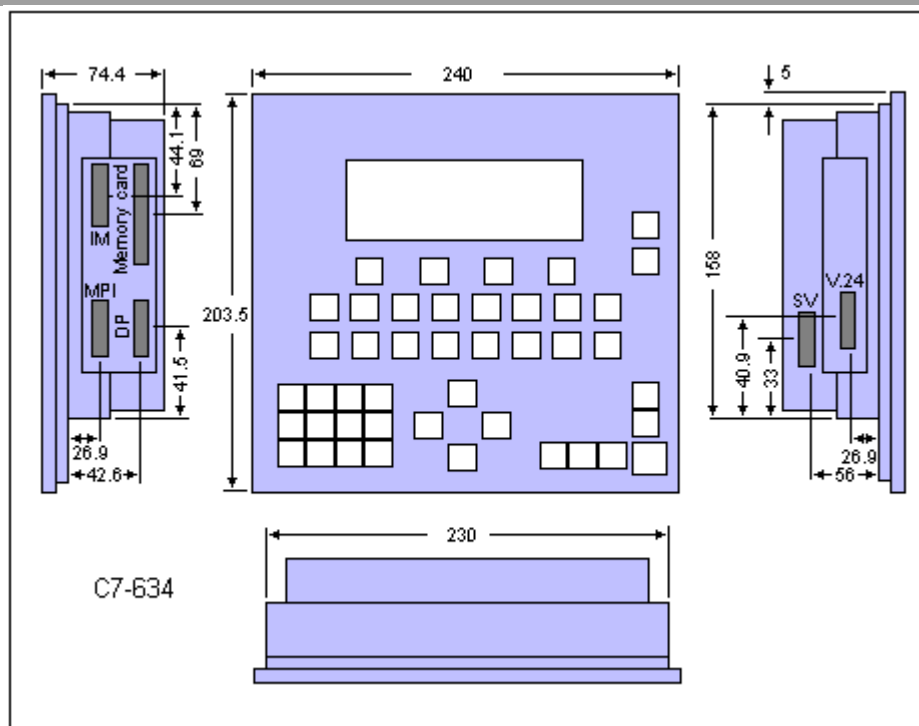
### Установочные размеры

#### SIMATIC C7-624



## Установочные размеры (продолжение)

SIMATIC C7-634



Номер	
<b>Системы автоматизации SIMATIC C7:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>SIMATIC C7-624/P: центральный процессор с объемом памяти 24Кбайт, 16 дискретных входов, 16 дискретных выходов, 4 аналоговых входа, 1 аналоговый выход, 4 универсальных входа, 256Кбайт Flash-EPROM для данных человеко-машинного интерфейса, жидкокристаллический дисплей с внутренней светодиодной подсветкой (4x20 символов высотой 8мм или 8x40 символов высотой 4.5мм), монтажные аксессуары и комплект соединителей, буферная батарея и комплект маркировочных этикеток</li> </ul>	6ES7624-1DE01-0AE3
<ul style="list-style-type: none"> <li>SIMATIC C7-634/P: центральный процессор с объемом памяти 48Кбайт, 16 дискретных входов, 16 дискретных выходов, 4 аналоговых входа, 1 аналоговый выход, 4 универсальных входа, 256Кбайт Flash-EPROM для данных человеко-машинного интерфейса, жидкокристаллический дисплей с внутренней светодиодной подсветкой (4x20 символов высотой 11мм или 8x40 символов высотой 6мм), монтажные аксессуары и комплект соединителей, буферная батарея и комплект маркировочных этикеток</li> </ul>	6ES7634-1DF02-0AE3
<ul style="list-style-type: none"> <li>SIMATIC C7-634 DP: центральный процессор с объемом памяти 64Кбайт, встроенный интерфейс ведущего/ведомого устройства PROFIBUS-DP, 256Кбайт Flash-EPROM для данных человеко-машинного интерфейса, жидкокристаллический дисплей с внутренней светодиодной подсветкой (4x20 символов высотой 11мм или 8x40 символов высотой 6мм), монтажные аксессуары и комплект соединителей, буферная батарея и комплект маркировочных этикеток</li> </ul>	6ES7634-2BF02-0AE3
<b>Техническая документация:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Технический обзор "От S5 к S7". Немецкий язык</li> </ul>	6ES7398-8AA01-8AB0
<ul style="list-style-type: none"> <li>Технический обзор "От S5 к S7". Английский язык</li> </ul>	6ES7398-8AA01-8BB0
<ul style="list-style-type: none"> <li>Руководство по связи для S7-300/-400. Немецкий язык</li> </ul>	6ES7398-8EA00-8AA0
<ul style="list-style-type: none"> <li>Руководство по связи для S7-300/-400. Английский язык</li> </ul>	6ES7398-8EA00-8BA0
<ul style="list-style-type: none"> <li>SIMATIC C7-623 / C7-624, руководство, немецкий язык</li> </ul>	6ES7623-1AE00-8AA0
<ul style="list-style-type: none"> <li>SIMATIC C7-623 / C7-624, руководство, английский язык</li> </ul>	6ES7623-1AE00-8BA0
<ul style="list-style-type: none"> <li>SIMATIC C7-633/-634, комплект документации: руководство по C7-633/-634, пакет документации по S7-300, руководство по OP7/OP17, немецкий язык</li> </ul>	6ES7633-1AF01-8AA0
<ul style="list-style-type: none"> <li>SIMATIC C7-633/-634, комплект документации: руководство по C7-633/-634, пакет документации по S7-300, руководство по OP7/OP17, английский язык</li> </ul>	6ES7633-1AF01-8BA0

# SIMATIC C7

## Системы автоматизации SIMATIC C7

SIMATIC C7-624/C7-634

	Номер
<b>Техническая документация:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Коллекция руководств 02/00 на CD-ROM с многоязыковой поддержкой. Состав: документация по SIMATIC S7-200/300/400, M7-300/400, C7, STEP 7, инструментальным средствам проектирования, SIMATIC DP, SIMATIC HMI, SIMATIC NET</li> <li>Коллекция руководств на CD-ROM с многоязыковой поддержкой. Сервисное обновление информации в течение 1 года.</li> </ul>	6ES7998-8XC01-8YE0 6ES7998-8XC01-8YE2
<b>Отладочный модуль SIMATIC C7-620:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>16 переключателей для имитации входных дискретных сигналов, 16 светодиодов для индикации значений выходных дискретных сигналов</li> </ul>	6ES7620-0AA00-4AA0
<b>Запасные части:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Маркировочные этикетки для F-клавиш и L-клавиш (1 упаковка = 5 полос) систем автоматизации SIMATIC C7-623/C7-624/C7-626</li> <li>Комплект монтажных аксессуаров: изоляторы, 4 держателя и 2 соединителя для C7-621 ... C7-626 DP</li> <li>Комплект соединителей для C7-621, C7-623X, C7-624, C7-626X и C7-63X для подключения цепей ввода-вывода и питания</li> <li>Буферная батарея, 3.6В, 1.5Ач</li> </ul>	6ES7623-1AE00-1AA0 6ES7623-1AE00-3AA0 6ES7623-1AE00-4AA0 6ES7623-1AE00-5AA0
<b>Модуль расширения SIMATIC C7:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Модуль расширения ввода-вывода для C7-623/P, C7-624/P, C7-626/P, C7-626/P DP, C7-633 и C7-634. 16 дискретных входов, 16 дискретных выходов, 4 аналоговых входа, 4 аналоговых выхода, 4 универсальных входа, соединительный кабель и комплект соединителей</li> </ul>	6ES7630-0DA00-0AB0
<b>Карты памяти, 5B Flash-EEPROM, короткое исполнение:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>16 Кбайт</li> <li>32 Кбайт</li> <li>64 Кбайт</li> <li>128 Кбайт</li> <li>512 Кбайт</li> </ul>	6ES7951-0KD00-0AA0 6ES7951-0KE00-0AA0 6ES7951-0KF00-0AA0 6ES7951-0KG00-0AA0 6ES7951-0KJ00-0AA0
<b>Соединители для подключения к сети PROFIBUS/MPI:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>До 12 Мбит/с, отвод кабеля под углом 90°, терминальный резистор, изоляция, без гнезда для подключения программатора</li> <li>До 12 Мбит/с, отвод кабеля под углом 90°, терминальный резистор, изоляция, с гнездом для подключения к программатору</li> </ul>	6ES7972-0BA11-0XA0 6ES7972-0BB11-0XA0

### Назначение



Системы автоматизации SIMATIC C7-626 используются для решения задач, в которых требуется высокая производительность процессора, большой объем памяти программ, развитые функции человеко-машинного интерфейса. Наличие графической панели оператора позволяет существенно расширить функции человеко-машинного интерфейса и использовать для отображения хода протекания автоматизируемого процесса не только текстовую, но и графическую информацию.

### Конструкция

- Центральный процессор с объемом памяти пользователя 96 Кбайт, аналогичный по своим характеристикам CPU 315 в системе SIMATIC C7-626/P и CPU 315 – 2DP в системе SIMATIC C7-626/P DP.
- Панель оператора SIMATIC OP25.
- Встроенный интерфейс ведущего/ведомого устройства PROFIBUS-DP (только в C7-626/P DP).
- Встроенный интерфейсный модуль IM 360 для расширения системы ввода-вывода модулями SIMATIC S7-300.
- MPI интерфейс.
- Интерфейс для подключения принтера.
- 16 входов для ввода дискретных сигналов напряжением =24 В.
- 16 выходов для вывода дискретных сигналов напряжением =24 В.
- 4 входа для ввода аналоговых сигналов.
- 4 выхода для вывода аналоговых сигналов.
- 4 универсальных входа.
- Буферная батарея для сохранения данных.

### Характеристика

- Выбор режимов работы центрального процессора с помощью выводимого на экран дисплея меню.
- Наличие встроенного интерфейсного модуля IM 360 позволяет подключать к каждой системе до 24 модулей ввода-вывода SIMATIC S7-300.
- Возможность подключения одного модуля ввода-вывода C7, монтируемого на тыльную сторону корпуса C7-626/P или C7-626/P DP.
- Наличие встроенного интерфейса PROFIBUS-DP (только в C7-626/P DP), позволяющего использовать в системе ввода-вывода широкий спектр компонентов распределенной периферии SIMATIC DP.
- Защита данных с помощью буферной батареи.



#### C7-626 DP и C7-626/P DP

	C7-626/ P 6ES7626-1DG03-0AE3	C7-626/P DP 6ES7626-2DG03-0AE3
<b>Основные технические характеристики</b>		
<b>Основные характеристики:</b>		
Степень защиты:		
<ul style="list-style-type: none"> <li>фронтальная панель</li> <li>остальная часть корпуса</li> </ul>	IP 65 в соответствии с IEC 529 IP 20 в соответствии с IEC 529	IP 65 в соответствии с IEC 529 IP 20 в соответствии с IEC 529
Диапазон рабочих температур:		
<ul style="list-style-type: none"> <li>при вертикальной установке</li> <li>при установке под углом 45°</li> </ul>	0 ... +45°C 0 ... +30°C	0 ... +45°C 0 ... +30°C
Относительная влажность	5 ... 95% (RH уровень 2 в соответствии с IEC 1131-2)	5 ... 95% (RH уровень 2 в соответствии с IEC 1131-2)
Атмосферное давление	795 ... 1080 hPa	795 ... 1080 hPa
Испытательное напряжение изоляции цепей =24 В	=500 В	=500 В
Электромагнитная совместимость	Генерирование помех: EN 55022, класс A. Наводки по линиям: IEC 1000-4-4, IEC 1000-4-5. Стойкость к шумам: IEC 1000-4-2, IEC 1000-4-3, IEC 1000-4-4, IEC 1000-4-6, EN 50140.	
Механические воздействия:		
<ul style="list-style-type: none"> <li>вибрация</li> <li>Удар</li> </ul>	IEC 68, часть 2-6. 10 ... 58 Гц с постоянной амплитудой 0.075 мм, 58 ... 500 Гц с постоянным ускорением 1g. IEC 68, часть 2-29. Полусинусоидальные воздействия с ускорением 10 g продолжительностью 16 мс; 100 ударов.	
Напряжение питания:		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Номинальное значение</li> <li>Допустимый диапазон изменений</li> </ul>	=24 В 20.4 ... 30.2 В	=24 В 20.4 ... 30.2 В
Потребляемый ток:		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Типовое значение</li> <li>Максимальное значение</li> </ul>	0.7 А 2.0 А	0.7 А 2.0 А
Потребляемая мощность	17 Вт	17 Вт
Сертификаты	EN 61131-2 (IEC 1131-2); UL Listing UL 508; CSA на соответствие стандарту C22.2 номер 142; FM стандарты № 3611, 3600, 3810 класс I, Div. 2 групп A, B, C, D; DIN/ISO 9001	
Габариты:		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Блока</li> <li>Монтажного проема</li> </ul>	240 x 168 x 69 мм 231 x 159 мм	240 x 168 x 69 мм 231 x 159 мм
Масса	1.78 кг	1.78 кг
<b>Программируемый контроллер</b>		
Объем рабочей памяти	96 Кбайт/ 32 К инструкций, RAM	96 Кбайт/ 32 К инструкций, RAM
Объем загружаемой памяти:		
<ul style="list-style-type: none"> <li>встроенной</li> <li>подключаемой (карта)</li> </ul>	180 Кбайт RAM, 512 Кбайт EPROM -	260 Кбайт RAM, 512 Кбайт EPROM -
Объем сохраняемых данных:		
<ul style="list-style-type: none"> <li>С буферной батареей</li> <li>Без буферной батареи</li> </ul>	Все данные 4736 байт. Параметризуемые. Для сохранения значений битов памяти, счетчиков, таймеров и данных. Есть	Все данные Есть
Часы реального времени	Линейная, разветвленная	Линейная, разветвленная
Организация программы	Организационные (OB), функциональные (FB), функции (FC), данных (DB), системных функций (SFC).	Организационные (OB), функциональные (FB), функции (FC), данных (DB), системных функций (SFC).
Типы блоков	128 FC, 128 FB, 127 DB	128 FC, 128 FB, 127 DB
Количество блоков в программе		
Выполнение программы:		
<ul style="list-style-type: none"> <li>рестарт (OB 100)</li> <li>свободные циклы (OB 1)</li> <li>по дате и времени (OB 10)</li> <li>по временным прерываниям (OB 35)</li> <li>по аппаратным прерываниям (OB 40)</li> <li>обработка ошибок (OB 80, 81, 82, 85, 87, 121, 122)</li> </ul>	Возможно Возможно Возможно Возможно Возможно Возможно	Возможно Возможно Возможно Возможно Возможно Возможно
Системные функции	Маскирование прерываний, копирование файлов, функции часов реального времени, диагностические функции, функции обработки ошибок, выбор параметров модулей	
Глубина вложения блоков	8 на каждый уровень выполнения программы	

C7-626 DP и C7-626/P DP (продолжение)		
	C7-626/ P 6ES7626-1DG03-0AE3	C7-626/P DP 6ES7626-2DG03-0AE3
<b>Программируемый контроллер (продолжение)</b>		
Парольная защита программы пользователя	Возможна	Возможна
Набор команд	Логические, операции со скобками, адресация результата, сохранение, счет, загрузка, передача, сравнение, сдвиг, вращение, дополнение, вызов блоков, арифметические операции с фиксированной и плавающей точкой, функции переходов.	
Набор команд	Логические, операции со скобками, адресация результата, сохранение, счет, загрузка, передача, сравнение, сдвиг, вращение, дополнение, вызов блоков, арифметические операции с фиксированной и плавающей точкой, функции переходов.	
Время выполнения:		
• логических операций	0.3 ... 0.6 мкс	0.3 ... 0.6 мкс
• операций со словами	1 мкс	1 мкс
• операций с таймерами и счетчиками	12 мкс	12 мкс
• сложение с фиксированной точкой	2 мкс	2 мкс
• сложение с плавающей точкой	50 мкс	50 мкс
Контроль длительности цикла	150 мс (по умолчанию). Может устанавливаться равным от 1 до 6000 мс.	
Флаги:		
• общее количество	2048	2048
• сохраняемые при наличии батареи	От 0 до 2047, выбирается	От 0 до 2047, выбирается
• сохраняемые без батареи	От 0 до 2047, выбирается	От 0 до 2047, выбирается
Счетчики:		
• общее количество	64	64
• сохраняемые при наличии батареи	От 0 до 63, выбирается	От 0 до 63, выбирается
• сохраняемые без батареи	От 0 до 63, выбирается	От 0 до 63, выбирается
• числовой диапазон	1 ... 999	1 ... 999
Таймеры:		
• общее количество	128	128
• сохраняемые при наличии батареи	От 0 до 127, выбирается	От 0 до 127, выбирается
• сохраняемые без батареи	От 0 до 127, выбирается	От 0 до 127, выбирается
• диапазоны выдержек времени	10мс...9990с	10мс...9990с
Расширение:		
• количество стоек расширения	До 3	До 3
• модулей SIMATIC S7-300	До 24	До 24
• дискретных входов-выходов	До 768	До 768
• аналоговых входов-выходов	До 192	До 192
Допустимый состав модулей:		
• функциональных (FM)	До 8	До 8
• коммуникационных (CP, PPI)	До 4	До 4
• коммуникационных (CP, LAN)	До 2	До 2
Встроенные интерфейсные модули	IM 360	IM 360
Адресное пространство ввода-вывода	256/ 256 байт	256/ 256 байт
Отображение процесса	128/ 128 байт	128/ 128 байт
<b>Связь</b>		
Коммуникационные функции:		
• PG/OP функции связи	Поддерживаются	Поддерживаются
• передача глобальных данных	Поддерживается	Поддерживается
• базовые функции связи	Поддерживаются	Поддерживаются
• расширенные функции связи	Поддерживаются (только сервер)	Поддерживаются (только сервер)
• S5 функции связи	Поддерживаются	Поддерживаются
• стандартные функции связи	Поддерживаются	Поддерживаются
• количество соединений	4 статических/ 8 динамических	4 статических/ 8 динамических
MPI интерфейс:	Есть. Занимает 2 узла на блок. 1 узел – центральный процессор, 2 узел – панель оператора.	
• количество узлов	До 32. Программаторы, компьютеры, панели оператора, другие системы C7, S7-300/400, M7-300/400. На один центральный процессор C7 до 4 статических или 8 динамических связей.	
• скорость передачи	187.5 Кбит/с	187.5 Кбит/с
• расстояние между двумя соседними узлами	До 50м без повторителей. До 1100м с двумя и до 9100м с десятью повторителями. До 23.8км при использовании оптоволоконного кабеля.	
Варианты программирования	Через MPI интерфейс с помощью программаторов PG720 PII, PG740 PIII или с помощью компьютера с MPI интерфейсом.	

#### C7-626 DP и C7-626/P DP (продолжение)

	C7-626/ P 6ES7626-1DG03-0AE3	C7-626/P DP 6ES7626-2DG03-0AE3
<b>Связь (продолжение)</b>		
Интерфейс PROFIBUS-DP:		
• встроенный	Нет	1
• протокол	-	PROFIBUS DP по DIN 19245 часть 3, ведущее или ведомое DP устройство
• скорость передачи	-	12 Мбит/с
• количество DP линий на C7 (встроенный интерфейс/ CP 342-5)	-/1	1/1
• количество DP станций на C7 (встроенный интерфейс/ CP 342-5)	-/32	64/32
• адресное пространство на DP станцию	122 байт	122 байт
• подключаемых станций ET 200M	8	8
• ведущее/ ведомое DP устройство	1 (CP 342-5)	1 (встроенное)/ 1 (CP 342-5)
Встроенный AS интерфейс	Нет	Нет
<b>Дискретные входы</b>		
Количество входов	16	16
Входное напряжение:		
• номинальное значение	=24 В	=24 В
• логической единицы	15 ... 30 В	15 ... 30 В
• логического нуля	-3 ... +5 В	-3 ... +5 В
Гальваническая изоляция	Есть	Есть
Количество входов в группе	16	16
Задержка распространения входного сигнала	Типовая: 3мс. Максимальная: 4.8мс	Типовая: 3мс. Максимальная: 4.8мс
Входной ток логической единицы	До 11.5 мА	До 11.5 мА
Статический ток 2-проводной цепи подключения датчиков BERO	До 2 мА	До 2 мА
Длина входной линии:		
• обычный кабель	До 600 м	До 600 м
• экранированный кабель	До 1000 м	До 1000 м
<b>Дискретные выходы</b>		
Количество выходов	16	16
Напряжение питания нагрузки:		
• номинальное значение	=24 В	=24 В
• допустимый диапазон изменений	20.4 ... 28.8 В	20.4 ... 28.8 В
Выходное напряжение	$L+ > U > L+ - 0.8 В$	$L+ > U > L+ - 0.8 В$
Гальваническая изоляция	Оптоэлектронная	Оптоэлектронная
Количество выходов в группе	2 x 8 выходов	2 x 8 выходов
Выходной ток логической единицы:		
• номинальное значение	0.5 А	0.5 А
• минимальное значение	5 мА	5 мА
Выходной ток логического нуля	До 0.5 мА	До 0.5 мА
Суммарный ток 8 выходов:		
• при 20°C	4 А	4 А
• при 40°C	2 А	2 А
Ламповая нагрузка	До 5 Вт	До 5 Вт
Частота переключения выходов:		
• при активной нагрузке	100 Гц	100 Гц
• при индуктивной нагрузке	0.5 Гц	0.5 Гц
Ограничение индуктивных наводок	48 В	48 В
Защита от короткого замыкания	Электронная	Электронная
Длина выходной линии:		
• обычный кабель	До 600 м	До 600 м
• экранированный кабель	До 1000 м	До 1000 м
<b>Универсальные входы</b>		
Количество	4	4
Назначение:		
• вход UI 1	Дискретный вход = 24В, вход аппаратного прерывания =24 В или вход реверсивного счетчика.	
• вход UI 2	Дискретный вход = 24В, вход аппаратного прерывания =24 В или вход реверсивного счетчика.	
• вход UI 3	Дискретный вход = 24В, вход аппаратного прерывания =24 В, вход реверсивного счетчика, вход измерителя частоты или периода.	

C7-626 DP и C7-626/P DP (продолжение)		
	C7-626/ P 6ES7626-1DG03-0AE3	C7-626/P DP 6ES7626-2DG03-0AE3
Универсальные входы (продолжение)		
• вход UI 4	Дискретный вход = 24В, вход аппаратного прерывания =24 В.	
Гальваническая изоляция	Нет	Нет
Входное напряжение:		
• номинальное значение	=24 В	=24 В
• логической единицы	15 ... 30 В	15 ... 30 В
• логического нуля	-3 ... +5 В	-3 ... +5 В
Входной ток логической единицы	До 11.5 мА	До 11.5 мА
Длина входной линии:		
• обычный кабель	До 600 м	До 600 м
• экранированный кабель	До 1000 м	До 1000 м
Максимальная тактовая частота	До 10 кГц	До 10 кГц
Счетчики:		
• количество	3 (UI 1, UI 2, UI 3)	3 (UI 1, UI 2, UI 3)
• принцип	Подсчет фронтов	Подсчет фронтов
• суммирующий счет	0 ... 65535	0 ... 65535
• вычитающий счет	65535 ... 0	65535 ... 0
• предварительная установка	Задается в виде числа для каждого счетчика.	
• прерывание суммирующего счетчика	При достижении значения предустановки	
• прерывание вычитающего счетчика	При достижении нулевого значения	
• разрешение работы	Программное	Программное
Измеритель длительности:		
• количество	1 (UI 3)	1 (UI 3)
• принцип	Подсчет импульсов несущей частоты между двумя фронтами входного сигнала.	
• диапазон счета	0 ... 16777214	0 ... 16777214
• длительность периода	8.38 с или 0.12 Гц	8.38 с или 0.12 Гц
Измеритель частоты:		
• количество	1 (UI 3)	1 (UI 3)
• принцип	Подсчет входных импульсов в течение фиксированного временного интервала.	
• диапазон счета	0 ... 16777214	0 ... 16777214
• опорные интервалы времени	Выбираются равными 0.1 с, 1 с или 10 с	
Аналоговые входы		
Количество входов	4	4
Параметры входных сигналов/ входное сопротивление	±10 В/ 50 кОм ±20 мА/ 105.5 Ом 4 ... 20 мА/ 105.5 Ом	±10 В/ 50 кОм ±20 мА/ 105.5 Ом 4 ... 20 мА/ 105.5 Ом
Максимальное входное напряжение	30 В (для входов напряжения)	30 В (для входов напряжения)
Максимальный входной ток	30 мА (для входов силы тока)	30 мА (для входов силы тока)
Гальваническая изоляция	Есть. Общая точка с аналоговыми выходами.	
Время опроса всех каналов	2.5 мс	2.5 мс
Время преобразования	-	-
Разрешающая способность	12 бит + знаковый разряд	12 бит + знаковый разряд
Рабочая погрешность преобразования (в диапазоне от 0 до 60°C, по отношению к пределу измерения):		
• для каналов напряжения	±0.8%	±0.8%
• для каналов силы тока	±0.8%	±0.8%
Основная погрешность преобразования (рабочая погрешность преобразования при 25°C, по отношению к пределу измерения):		
• для каналов напряжения	±0.6%	±0.6%
• для каналов силы тока	±0.6%	±0.6%
Прерывания:		
• по достижению предельных значений	Нет	Нет
• диагностические	Выход за допустимые пределы, обрыв цепи 4 ... 20 мА	
• циклические	Параметрируются	Параметрируются
Аналоговые выходы		
Количество выходов	4	4
Параметры выходных сигналов:		
• напряжения	-10 ...+10 В	-10 ...+10 В
• силы тока	±20 мА; 4 ... 20 мА	±20 мА; 4 ... 20 мА

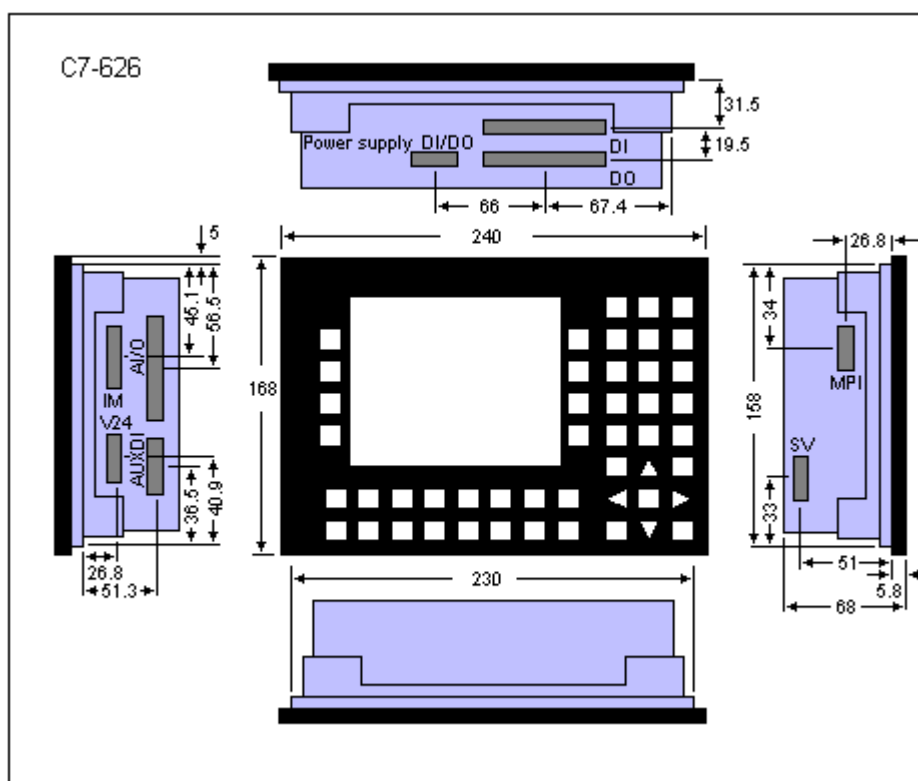
#### C7-626 DP и C7-626/P DP (продолжение)

	C7-626/ P 6ES7626-1DG03-0AE3	C7-626/P DP 6ES7626-2DG03-0AE3
<b>Аналоговые выходы (продолжение)</b>		
Параметры цепи нагрузки:		
• активное сопротивление	До 2 кОм для сигналов напряжения, до 0.5 кОм для сигналов силы тока	
• емкость	До 1 мкФ	До 1 мкФ
• индуктивность	До 1 мГн	До 1 мГн
Выход напряжения:		
• защита от короткого замыкания	Есть	Есть
• ток короткого замыкания	25 mA	25 mA
Напряжение на разомкнутом выходе канала силы тока	±16 В	±16 В
Гальваническая изоляция	Есть. Общая точка с аналоговыми входами.	
Время цикла (все каналы)	0.5 мс	0.5 мс
Разрешающая способность	11 бит + знаковый разряд	11 бит + знаковый разряд
Время установления выходного сигнала:		
• при активной нагрузке	До 0.1 мс	До 0.1 мс
• при емкостной нагрузке	До 3.0 мс	До 3.0 мс
• при индуктивной нагрузке	До 0.3 мс	До 0.3 мс
Масштабирование	Параметрируется	Параметрируется
Рабочая погрешность преобразования (в диапазоне от 0 до 60°C, по отношению к предельному значению выходного сигнала):		
• для сигналов напряжения	±0.8%	±0.8%
• для сигналов силы тока	±1.0%	±1.0%
Основная погрешность преобразования (рабочая погрешность преобразования при 25°C, по отношению к предельному значению выходного сигнала):		
• для сигналов напряжения	±0.5%	±0.5%
• для сигналов силы тока	±0.6%	±0.6%
Длина выходной линии	До 200 м, экранированный кабель	До 200 м, экранированный кабель
<b>Программное обеспечение</b>		
Программирование	STEP 7, STEP 7 Mini	STEP 7, STEP 7 Mini
Параметрирование панели оператора	ProTool, ProTool/Pro	ProTool, ProTool/Pro
Программное автоматическое регулирование	16 контуров	16 контуров
Диагностирование	Центрального процессора и панели оператора C7	
Использование языков:		
• S7-GRAFH	Возможно	Возможно
• S7-HiGraph	Возможно	Возможно
• S7-SCL	Возможно	Возможно
• CFC	Возможно	Возможно
<b>Человеко-машинный интерфейс</b>		
Дисплей	Жидкокристаллический, с внутренней подсветкой, пассивный	
Срок службы	20000 часов	20000 часов
Отображаемая информация	-	-
Высота символа	-	-
Графическое разрешение	320 x 240 точек	320 x 240 точек
Активная область экрана	105 x 79 мм	105 x 79 мм
Количество клавиш:		
• программируемых	14	14
• функциональных	10	10
Встроенная память пользователя	1 Мбайт, Flash EEPROM, для микропрограмм и данных	
Рабочая память (DRAM)	2 Мбайт	2 Мбайт
Оперативных сообщений	До 2000 (зависит от объема памяти пользователя)	
Буфер оперативных сообщений	До 512, вводятся в циклический буфер	
Скроллинг оперативных сообщений	До 512	До 512
Аварийных сообщений	До 2000 (зависит от объема памяти пользователя)	
Буфер аварийных сообщений	До 512, вводятся в циклический буфер	
Количество переменных на текстовое сообщение	До 8	До 8
Количество изображений	Зависит от объема памяти пользователя	
Количество записей на изображение	-	-
Пиксельная графика	Есть. Прямой доступ из внешнего редактора.	
Символьная графика	Есть	Есть
Набор символов/ набор знаков	4	4

**C7-626 DP и C7-626/P DP (продолжение)**

	C7-626/ P 6ES7626-1DG03-0AE3	C7-626/P DP 6ES7626-2DG03-0AE3
<b>Человеко-машинный интерфейс (продолжение)</b>		
Динамические объекты	Поля ввода, поля вывода, поля ввода-вывода, поля даты и времени, ввод-вывод символов, столбиковые диаграммы, кривые, графические фигуры и т.д.	
Рецепты	До 255	До 255
Память рецептурных данных	64 Кбайт	64 Кбайт
Объем сохраняемых данных на рецепт	До 500	До 500
Количество вводимых параметров на сохраняемые данные	До 500	До 500
Онлайновых языков	3 языка	3 языка
Количество уровней парольной защиты	9	9
Часы	Аппаратные	Аппаратные
Интерфейс принтера	RS 232	RS 232

**Установочные размеры**



	Номер
<b>Системы автоматизации SIMATIC C7:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>SIMATIC C7-626/P: центральный процессор с объемом памяти 96Кбайт, 16 дискретных входов, 16 дискретных выходов, 4 аналоговых входа, 1 аналоговый выход, 4 универсальных входа, 1Мбайт Flash-EPROM для данных человеко-машинного интерфейса, жидкокристаллический дисплей с внутренней светодиодной подсветкой (320x240 точек), монтажные аксессуары и комплект соединителей, буферная батарея и комплект маркировочных этикеток</li> </ul>	6ES7626-1DG03-0AE3
<ul style="list-style-type: none"> <li>SIMATIC C7-626/P DP: центральный процессор с объемом памяти 96Кбайт, встроенный интерфейс ведущего/ведомого устройства PROFIBUS-DP, 16 дискретных входов, 16 дискретных выходов, 4 аналоговых входа, 1 аналоговый выход, 4 универсальных входа, 1Мбайт Flash-EPROM для данных человеко-машинного интерфейса, жидкокристаллический дисплей с внутренней светодиодной подсветкой (320x240 точек), монтажные аксессуары и комплект соединителей, буферная батарея и комплект маркировочных этикеток</li> </ul>	6ES7626-2DG03-0AE3

Номер	
<b>Техническая документация:</b>	
• Технический обзор "От S5 к S7". Немецкий язык	6ES7398-8AA01-8AB0
• Технический обзор "От S5 к S7". Английский язык	6ES7398-8AA01-8BB0
• Руководство по связи для S7-300/-400. Немецкий язык	6ES7398-8EA00-8AA0
• Руководство по связи для S7-300/-400. Английский язык	6ES7398-8EA00-8BA0
• SIMATIC C7-626/C7-626 DP, руководство, немецкий язык	6ES7626-1AG00-8AA0
• SIMATIC C7-626/C7-626 DP, руководство, английский язык	6ES7626-1AG00-8BA0
• Коллекция руководств 02/00 на CD-ROM с многоязыковой поддержкой. Состав: документация по SIMATIC S7-200/300/400, M7-300/400, C7, STEP 7, инструментальным средствам проектирования, SIMATIC DP, SIMATIC HMI, SIMATIC NET	6ES7998-8XC01-8YE0
• Коллекция руководств на CD-ROM с многоязыковой поддержкой. Сервисное обновление информации в течение 1 года.	6ES7998-8XC01-8YE2
<b>Отладочный модуль SIMATIC C7-620:</b>	
• 16 переключателей для имитации входных дискретных сигналов, 16 светодиодов для индикации значений выходных дискретных сигналов	6ES7620-0AA00-4AA0
<b>Запасные части:</b>	
• Маркировочные этикетки для F-клавиш и L-клавиш (1 упаковка = 5 полос) систем автоматизации SIMATIC C7-623/C7-624/C7-626	6ES7623-1AE00-1AA0
• Комплект монтажных аксессуаров: изоляторы, 4 держателя и 2 соединителя для C7-621 ... C7-626 DP	6ES7623-1AE00-3AA0
• Комплект соединителей для C7-621, C7-623X, C7-624, C7-626X и C7-63X для подключения цепей ввода-вывода и питания	6ES7623-1AE00-4AA0
• Буферная батарея, 3.6В, 1.5Ач	6ES7623-1AE00-5AA0
<b>Модуль расширения SIMATIC C7:</b>	
• Модуль расширения ввода-вывода для C7-623/P, C7-624/P, C7-626/P, C7-626/P DP, C7-633 и C7-634. 16 дискретных входов, 16 дискретных выходов, 4 аналоговых входа, 4 аналоговых выхода, 4 универсальных входа, соединительный кабель и комплект соединителей	6ES7630-0DA00-0AB0
<b>Программное обеспечение C:</b>	
• C для S7-CPU 614/C7-626, 3.5" дискета, без документации, работа под управлением Windows 95, защита от копирования, лицензия на установку, немецкий язык	6ES7811-2BA00-0YX0
<b>Соединители для подключения к сети PROFIBUS/MPI:</b>	
• До 12 Мбит/с, отвод кабеля под углом 90°, терминальный резистор, изоляция, без гнезда для подключения программатора	6ES7972-0BA11-0XA0
• До 12 Мбит/с, отвод кабеля под углом 90°, терминальный резистор, изоляция, с гнездом для подключения к программатору	6ES7972-0BB11-0XA0



## Назначение



Системы автоматизации SIMATIC C7 могут выполняться с фронтальными панелями, оформленными с учетом специальных требований заказчика. Такие системы могут встраиваться в изделия других фирм-изготовителей и оформляться в стиле дизайна фирмы-изготовителя подобных изделий.

## Конструкция

Оформление фронтальных панелей систем автоматизации SIMATIC C7 может изменяться следующими способами:

- Нанесение эмблемы компании. Эмблема компании SIEMENS может быть заменена эмблемой заказчика, надпись "SIMATIC C7-..." удалена.
- Специальная цветовая гамма. Для изображения эмблемы, окраски клавиш и кронштейнов могут выбираться любые краски.
- Обозначение клавиш с использованием символики заказчика.

Минимальная норма изготовления систем со специальным оформлением фронтальной панели – 25 штук.

Номер	
Двухцветная эмблема компании	По требованию
Двухцветная эмблема компании и специальный цвет клавиш	По требованию
Двухцветная эмблема компании, специальный цвет клавиш, специальная маркировка клавиш	По требованию
Дополнительный цвет для эмблемы или клавиш	По требованию
Специальный цвет кронштейна	По требованию

# SIMATIC C7

## Системы автоматизации SIMATIC C7

### Модули ввода-вывода SIMATIC C7

#### Назначение и конструкция

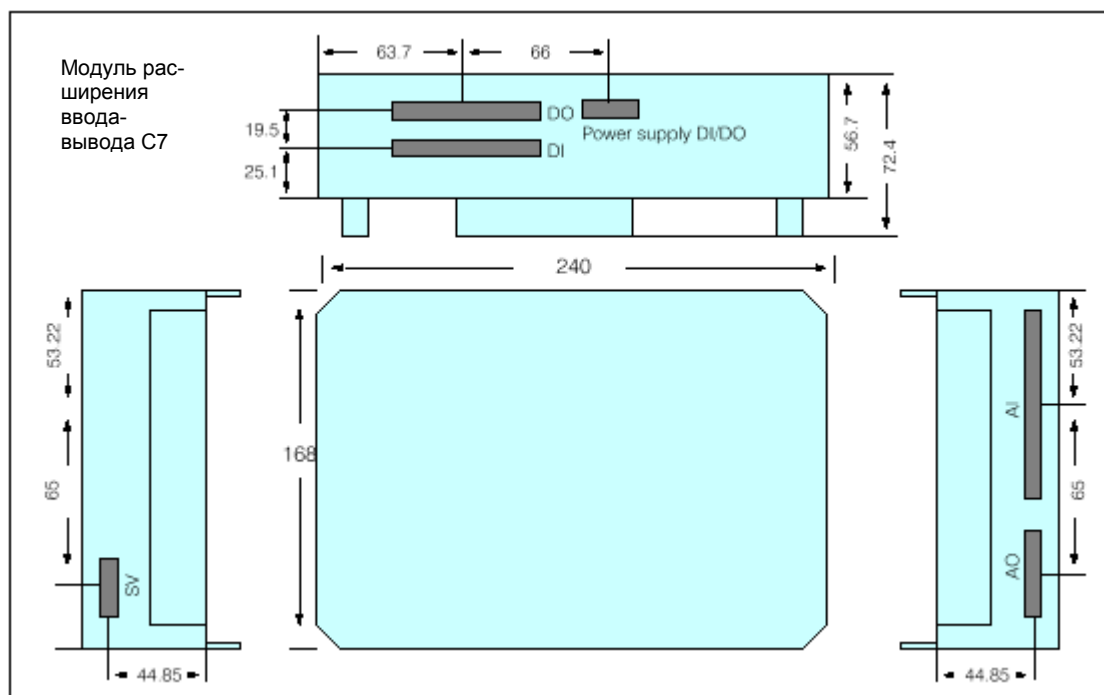


Модуль ввода-вывода SIMATIC C7 служат для увеличения количества входов-выходов систем автоматизации SIMATIC C7-6xx/ P. Модуль оснащен 16 дискретными входами, 16 дискретными выходами, 4 аналоговыми входами, 4 аналоговыми выходами и 4 универсальными входами. Все технические характеристики дискретных и аналоговых входных и выходных сигналов модуля, соответствуют аналогичным параметрам для встроенных входов и выходов систем автоматизации SIMATIC C7.

Модули имеют компактное исполнение. Они выпускаются в металлических корпусах, которые оснащены соединителями для подключения внешних входных и выходных цепей, а также соединения с системой автоматизации SIMATIC C7.

Модули расширения ввода-вывода крепятся непосредственно на тыльную сторону систем автоматизации SIMATIC C7 и подключаются к ним с помощью шинного соединительного кабеля.

#### Установочные размеры



Номер	
<b>Модуль расширения SIMATIC C7:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Модуль расширения ввода-вывода для C7-623/P, C7-624/P, C7-626/P, C7-626/P DP, C7-633 и C7-634. 16 дискретных входов, 16 дискретных выходов, 4 аналоговых входа, 4 аналоговых выхода, 4 универсальных входа, соединительный кабель и комплект соединителей</li> </ul>	6ES7630-0DA00-0AB0
<b>Запасные части:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Комплект соединителей для C7-621, C7-623X, C7-624, C7-626X и C7-63X для подключения цепей ввода-вывода и питания</li> </ul>	6ES7623-1AE00-4AA0

## SIMATIC C7

### Системы автоматизации SIMATIC C7

#### Интерфейсный модуль IM 621

#### Назначение и конструкция



Применение интерфейсного модуля IM 621 позволяет производить подключение к системе C7-621 до четырех модулей SIMATIC S7-300, располагаемых в монтажной стойке.

Модуль IM 621 устанавливается в монтажную стойку вместе с модулями расширения и подключается к C7-621 поставляемым вместе с ним соединительным кабелем длиной 0.5 м. Заказывать кабель отдельно не нужно.

Дополнительный блок питания не нужен. Модули расширения ввода-вывода получают питание от системы автоматизации C7-621.

#### IM 621

6ES7621-1AD00-6AE3

Максимальное количество интерфейсных модулей IM 621 на одну систему C7-621

1

Внешний источник питания

Не нужен

Габариты

40 x 125 x 120 мм

Масса

0.22 кг

## Назначение и конструкция



Система соединительных кабелей SIMATIC TOP Connect для SIMATIC C7 служит для простого и быстрого монтажа шкафов управления с системами автоматизации SIMATIC C7. Система соединительных кабелей SIMATIC TOP Connect включает в свой состав:

- Гибкие соединители, выполненные одножильными проводами.
- Гибкие соединители, выполненные экранированным кабелем круглого сечения.

Гибкие соединители оснащены разъемами и позволяют производить подключение входных и выходных цепей, а также цепей питания.

Гибкие соединители, выполненные одножильными проводами, предназначены для подключения цепей ввода и вывода дискретных сигналов. С одной стороны все провода жгута подключены к соединителю с винтовыми зажимами. Этот соединитель подключается к системе SIMATIC C7. С другой стороны жгута все провода аккуратно отрезаны и промаркированы в соответствии с точкой разъема на корпусе SIMATIC C7.

Аналогичную конструкцию имеют гибкие соединители с экранированным кабелем. В этих соединителях используется цветовая маркировка жил.

Цветовая маркировка жил							
Питание =24 В		Питание дискретных входов-выходов		Универсальные входы		Аналоговые входы и выходы	
AI	Желтый	1L+	Белый	M	Коричневый, желтый, розовый, красный	AI1-U	Белый
A+	Зеленый	1M	Коричневый	DI-X1	Белый	AI1-I	Зеленый
M	Коричневый	2L+	Зеленый <sup>1)</sup>	DI-X2	Зеленый	AI1-M	Коричневый, желтый
L+	Белый	2L+	Зеленый <sup>1)</sup>	DI-X3	Серый	AI2-U	Серый
		2M	Белый	DI-X4	Голубой	AI2-I	Голубой
		3L+	Серый <sup>1)</sup>	nc <sup>2)</sup>		AI2-M	Розовый, красный
		3L+	Серый <sup>1)</sup>	nc <sup>2)</sup>		AI3-U	Черный
		3M	Розовый	nc <sup>2)</sup>		AI3-I	Серый, розовый
						AI3-M	Фиолетовый, красный/ голубой
						AI4-U	Белый/ зеленый
						AI4-I	Белый/ желтый
						AI4-M	Коричневый/ зеленый, желтый/ коричневый
						M ANA	Экранированный черный
						AO-U	Белый/серый
						AO-I	Белый/ розовый
						AO-M	Серый/ коричневый, розовый/ коричневый

1 Жилы подключены к соединителю с винтовыми зажимами.  
2 nc не обозначены

# SIMATIC C7

## Системы автоматизации SIMATIC C7

SIMATIC TOP Connect для SIMATIC C7

Технические характеристики			
Смонтированный соединитель с винтовыми зажимами	Питание =24 В	Питание цепей ввода –вывода дискретных сигналов	Универсальные входы
Номинальное напряжение	=24 В	=24 В	=24 В
Длительно допустимый ток	4 А на жилу	3.5 А на жилу	2 А на жилу
Допустимый диапазон температур	0 ... +50°C	0 ... +50°C	0 ... +50°C
Тип соединителя	4-точечный, винтовой	8-точечный, винтовой	8-точечный, винтовой
Тип кабеля	LIYCY 2 x 2 x 0.5мм <sup>2</sup>	LIYCY 3 x 2 x 0.5мм <sup>2</sup>	LIYCY-CY 4 x 2 x 0.25мм <sup>2</sup>
Конструкция	Круглый кабель, витая пара, полностью экранированный		
Диаметр	8.5 мм	9.0 мм	11.1 мм
Маркировка жил	Цветовая	Цветовая	Цветовая
Смонтированный соединитель с винтовыми зажимами	Аналоговые входы-выходы	Дискретные входы	Дискретные выходы
Номинальное напряжение	=24 В	=24 В	=24 В
Длительно допустимый ток	1.3 А на жилу	2.4 А на жилу	3 А на жилу
Допустимый диапазон температур	0 ... +50°C	0 ... +50°C	0 ... +50°C
Тип соединителя	16-точечный, винтовой	16-точечный, винтовой	16-точечный, винтовой
Тип кабеля	LIYCY-CY 10 x 2 x 0.25мм <sup>2</sup>	H05V-K 0.5мм <sup>2</sup>	H05V-K 0.5мм <sup>2</sup>
Конструкция	Круглый кабель, витая пара, полностью экранированный		
Конструкция	Круглый кабель, витая пара, полностью экранированный	Жгут из 16 жил	Жгут из 16 жил
Диаметр	17.1 мм	13.0 мм	15.0 мм
Маркировка жил	Цветовая	Буквенно-цифровая	Буквенно-цифровая

	Номер
<b>Соединитель с винтовыми зажимами, разделанный, для подключения цепей дискретных входов:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>16 жил сечением 0.5 мм.кв, связанные, голубой, L = 2.5м</li> <li>16 жил сечением 0.5 мм.кв, связанные, голубой, L = 3.2м</li> <li>16 жил сечением 0.5 мм.кв, связанные, голубой, L = 5.0 м</li> </ul>	6ES7922-5BC50-0AK0 6ES7922-5BD20-0AK0 6ES7922-5BF00-0AK0
<b>Соединитель с винтовыми зажимами, разделанный, для подключения цепей дискретных выходов:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>16 жил сечением 0.75 мм.кв, связанные, черный, L = 2.5м</li> <li>16 жил сечением 0.75 мм.кв, связанные, черный, L = 3.2 м</li> <li>16 жил сечением 0.75 мм.кв, связанные, голубой, L = 5.0 м</li> </ul> Вход =24В/ для C7-621/623/ 624/626, общий экран, спаренный кабель, ровно обрезанные концы жил, 2x2x0.5 мм.кв, L = 2.5м.	6ES7922-5BC50-0AL0 6ES7922-5BD20-0AL0 6ES7922-5BF00-0AL0 6ES7922-5BC50-0AF0
<b>Соединитель с винтовыми зажимами, разделанный, для подключения цепей аналоговых входов и выходов:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>10x2x0.25 мм.кв, L = 2.5м</li> <li>10x2x0.25 мм.кв, L = 3.2м</li> <li>10x2x0.25 мм.кв, L = 5.0 м</li> </ul>	6ES7922-5BC50-0AJ0 6ES7922-5BD20-0AJ0 6ES7922-5BF00-0AJ0
<b>Соединитель с винтовыми зажимами, разделанный, для подключения цепей универсальных входов:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>4x2x0.25 мм.кв, L = 2.5м</li> <li>4x2x0.25 мм.кв, L = 3.2м</li> <li>4x2x0.25 мм.кв, L = 5.0м</li> </ul>	6ES7922-5BC50-0AH0 6ES7922-5BD20-0AH0 6ES7922-5BF00-0AH0
<b>Соединитель с винтовыми зажимами, разделанный, для подключения цепей питания =24В:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>2x2x0.5мм.кв, L = 2.5м</li> <li>2x2x0.5 мм.кв, L = 3.2м</li> <li>2x2x0.5 мм.кв, L = 5.0м</li> <li>3x2x0.5мм.кв, L = 2.5м</li> <li>3x2x0.5мм.кв, L = 3.2м.</li> <li>3x2x0.5мм.кв, L = 5.0м</li> </ul>	6ES7922-5BC50-0AF0 6ES7922-5BD20-0AF0 6ES7922-5BF00-0AF0 6ES7922-5BC50-0AG0 6ES7922-5BD20-0AG0 6ES7922-5BF00-0AG0

Номер
-------