

SIMATIC S7-1500



+ **МОЩНОСТЬ**

+ **ЭФФЕКТИВНОСТЬ**

Программируемый контроллер нового поколения

SIMATIC S7-1500



Выход

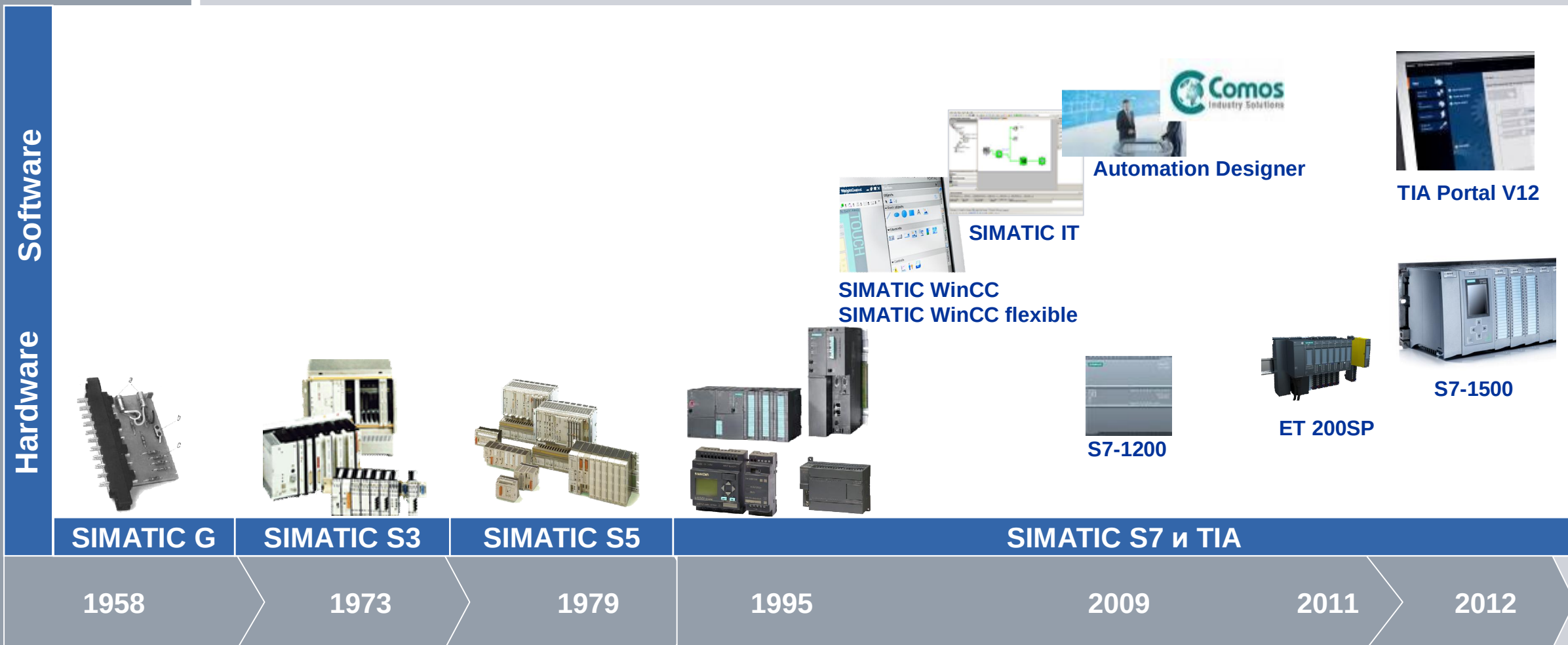
A 3D rendering of the SIMATIC S7-1500 CPU unit, showing its modular design with multiple slots for expansion modules. The unit is displayed against a light blue background. To the right of the unit, a list of features is presented in a vertical column, each preceded by a plus sign in a circle. At the top left, there is a circular icon and the word 'Обзор' (Overview). Below the unit, there is a plus sign in a circle and the word 'Позиционирование' (Positioning).

- Обзор
- Центральные процессоры
- Конструкция
- Производительность
- Технологические функции
- Системная диагностика
- Защита данных
- Проектирование в TIA Portal
- Обеспечение безопасности
- Позиционирование

История SIMATIC

От проводных технологий до единого инженерного комплекса

SIEMENS



Требования к контроллерам

Целевые заказчики

OEM	Системные интеграторы	Дистрибьюторы	Конечные пользователи
- Затраты на HW, ES, установку, эксплуатацию и обслуживание - Простота тиражирования - Простота организации сервисного обслуживания во всем мире - Простота использования - Встроенные технологические функции - Высокая производительность - Согласованная линейка продуктов от низкого до высокого уровня производительности - Модульная конструкция - Быстрый доступ к диагностической/статусной информации - Минимальные затраты на обучение - Защита инвестиций - Защита ноу-хау - Быстрый ввод в эксплуатацию - Международная поддержка (языки, дистанционное обслуживание)	- Простота использования - Эффективность - Открытость (использование SW и HW других производителей, стандарты) - Минимальные затраты на обучение - Защита инвестиций - Быстрый ввод в эксплуатацию - Быстрый доступ к диагностической/статусной информации - Защита ноу-хау	- Высокие прибыли - Высокое признание на рынке (продажи без усилий) - Минимальные затраты на обучение - Локальная поддержка	- Низкая общая стоимость владения - Концепция обслуживания - Высокая производительность - Простая диагностика - Минимальные времена простоя - Высокая надежность - Защита инвестиций - Минимальный набор запасных частей - Локальная поддержка - Быстрый доступ к диагностической/статусной информации - Защита ноу-хау - Длительная доступность запасных частей
			

Требования к контроллерам

Технические особенности

SIEMENS

Сети полевого уровня на базе Ethernet	▪ PROFINET как стандарт для всех CPU/IM	S7-1500
Поддержка информационных технологий	▪ Например, Web сервер ▪ 2-й интерфейс со своим IP адресом	
Увеличение производительности	▪ При той же цене ▪ Больше интерфейсов, быстродействие, память ...	
Увеличение количества встроенных функций	▪ Например, управления перемещением/ ПИД	
Оптимизация удобств использования	▪ Например, мощная системная диагностика ▪ Простой запуск (OEM)	
Упрощение продаж	▪ Сокращение типов модулей ▪ Повышение функциональных возможностей	

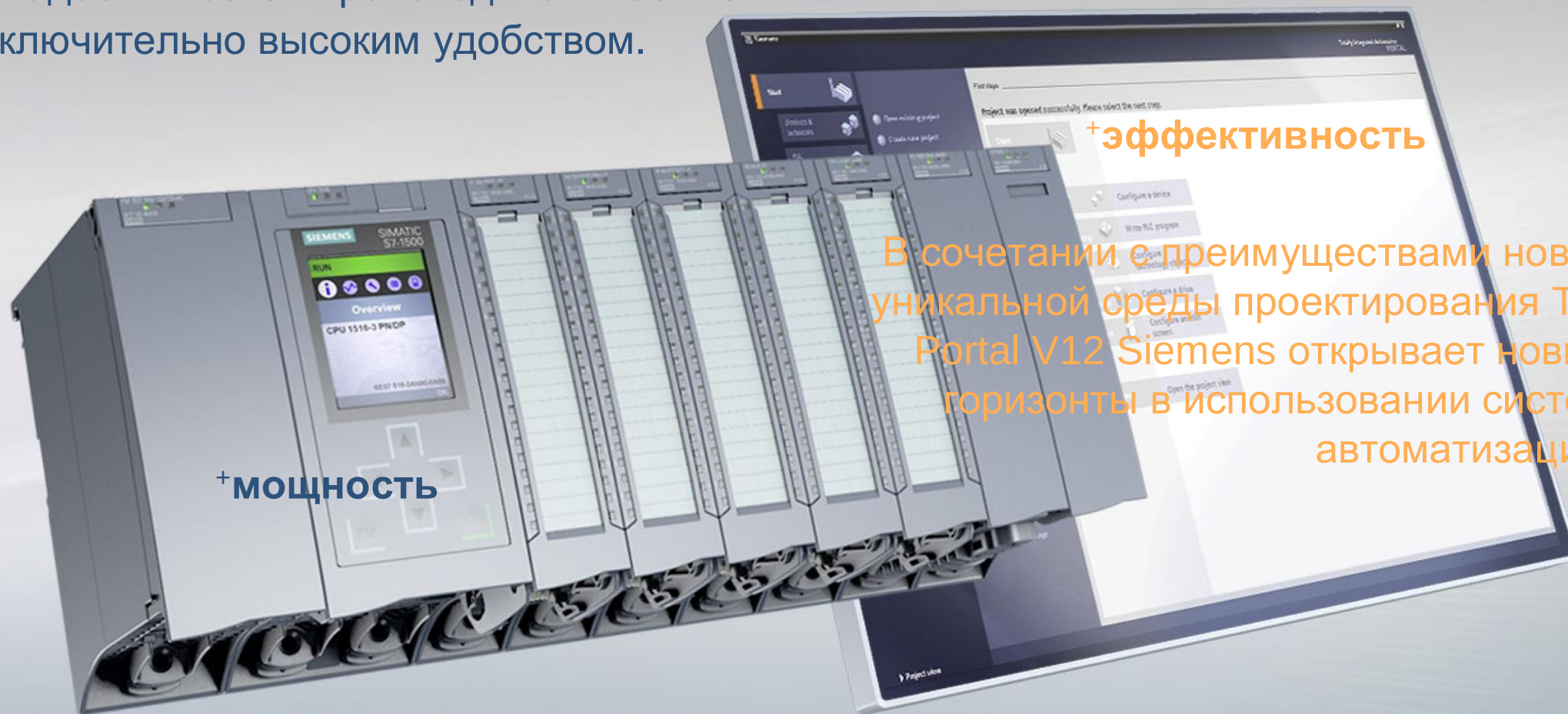
Поддержка проверенных решений – ответ на изменяющиеся требования

Новейший ПЛК от SIEMENS SIMATIC S7-1500

SIEMENS

+мощность +эффективность

Инновационный контроллер SIMATIC S7-1500 обладает высокой производительностью и исключительно высоким удобством.



+мощность

+эффективность

В сочетании с преимуществами новой уникальной среды проектирования TIA Portal V12 Siemens открывает новые горизонты в использовании систем автоматизации.

SIMATIC S7-1500

Обзор свойств

SIEMENS



Security Integrated

- + Защита интеллектуальной собственности и инвестиций
- + Защита от несанкционированного изменения проектов
- + Защита коммуникаций



Safety



- + Решение стандартных задач и задач обеспечения безопасности



Design and Handling



- + Текстовые диагностические сообщения
- + Простой и быстрый монтаж
- + Простота обслуживания
- + Масштабируемость



Technology Integrated

- + Одинаковый набор функций во всех CPU
- + Диагностика программ в RT
- + ПИД регулирование



Performance

- + Короткие времена циклов, высокая производительность
- + Снижение затрат на дополнительную аппаратуру



Engineering with TIA Portal

- + Эффективное проектирование и обслуживание
- + Обновление встроенного программного обеспечения
- + Гибкая разработка проектов любой степени сложности



Integrated system diagnosis

- + Эффективный анализ ошибок
- + Одинаковое отображение данных
- + Снижение времени простоя



SIMATIC S7-1500



Выход

+ Обзор

Requirements

A 3D rendering of the SIMATIC S7-1500 CPU unit. The unit is a rack-mountable device with a central CPU module and several expansion modules. A semi-transparent TIA Portal software interface is overlaid on the right side of the unit, showing various configuration and monitoring screens. The interface includes a 'Start' button, a 'Project' button, and a 'Configuration' button. The CPU module's display shows 'SIMATIC S7-1500' and 'CPU 1515-3 PN/DP'.

+ Позиционирование

+ Центральные процессоры

+ Конструкция

+ Производительность

+ Технологические функции

+ Системная диагностика

+ Защита данных

+ Проектирование в TIA Portal

+ Обеспечение безопасности

SIMATIC S7-1500

Центральные процессоры

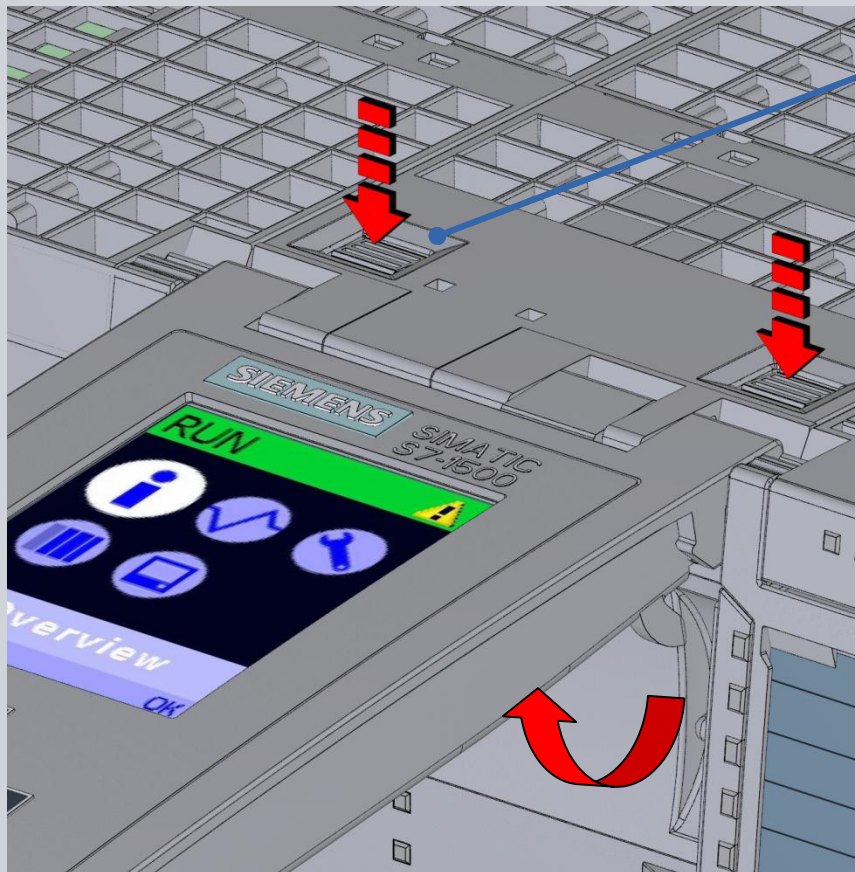
SIEMENS



SIMATIC S7-1500

Центральные процессоры

SIEMENS



Съемный дисплей

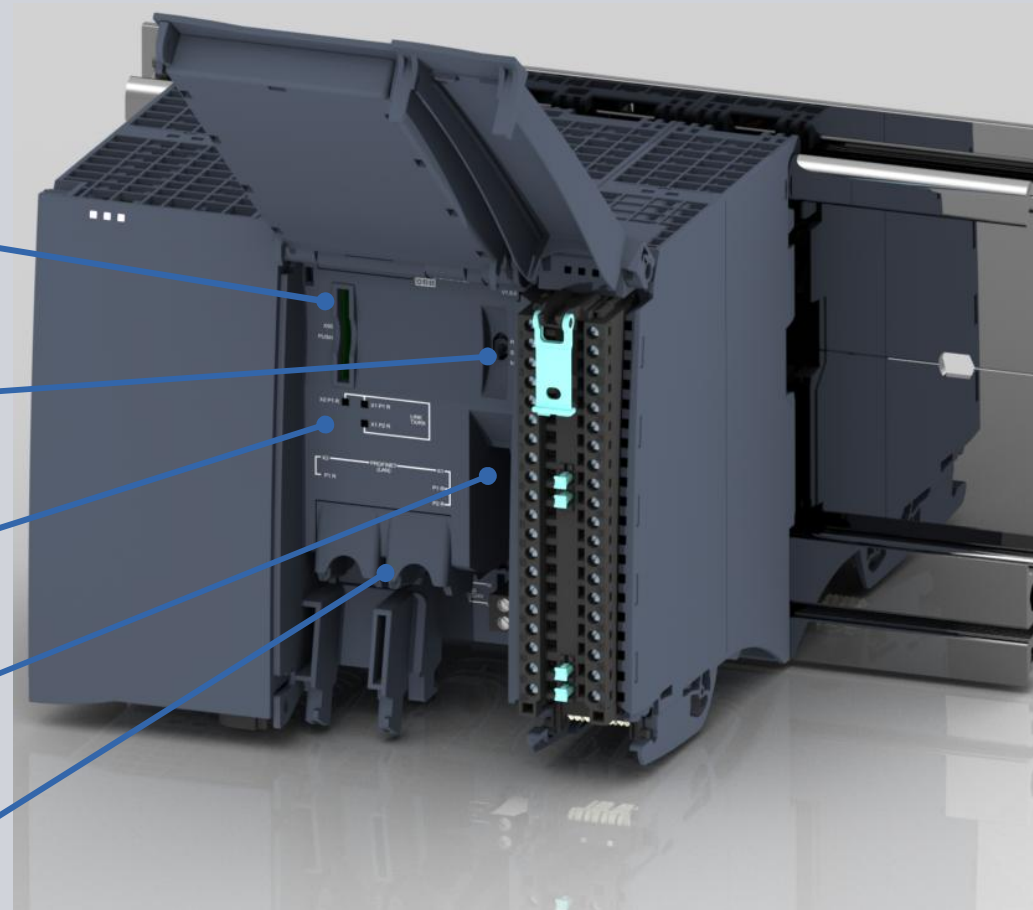
Слот карты памяти

Переключатель режимов работы

Светодиоды

DP интерфейс
(в CPU-1516)

PN интерфейс



SIMATIC S7-1500

Центральные процессоры



Дисплей для обслуживания и диагностики

- Установка/ изменение параметров (IP адресов, имени станции) без использования программатора
- Отображение диагностической информации и аварийных сообщений
- Отображение состояний модулей в системах локального и распределенного ввода-вывода
- Отображение заказных и серийных номеров, версий встроенного программного обеспечения для модулей систем локального и распределенного ввода-вывода
- Выбор одного из двух языков для отображения меню и сообщений
- Парольный доступ, установка и удаление во время работы



Отображение информации в текстовом формате, повышение удобства эксплуатации

SIMATIC S7-1500

Центральные процессоры

SIEMENS



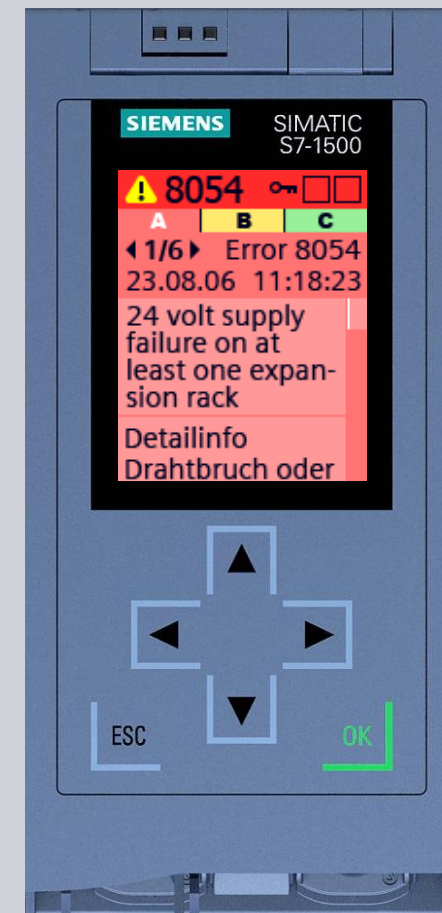
Стартовый экран



Состояния станций



Доступные приборы



Диагностика

SIMATIC S7-1500
CPU 1511-1 PN



	S7-300		➔	S7-1500
Тип CPU	312	314		1511-1 PN
Интерфейсы				 
Программа / данные	32 Кбайт	128 Кбайт		150 Кбайт 1 Мбайт
Быстродействие	100 нс	60 нс		80 нс
Ширина	40 мм	40 мм		35 мм
Цена	309 €	551 €		620 €



	PROFIBUS/MPI		IF Module		PROFIBUS
	MPI		PROFINET / IE		

SIMATIC S7-1500

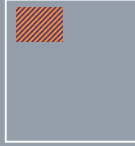
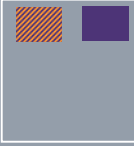
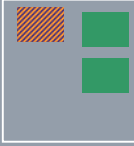
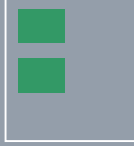
CPU 1511-1 PN



	CPU 312 (V3.0)	CPU 314 (V3.0)	CPU 1511-1 PN
Габариты (Ш x В x Г), мм	40 x 125 x 130	40 x 125 x 130	35 x 125 x 130
Интерфейс программирования	1 x MPI	1 x MPI	2 x PN
Карта памяти	S7-MMC	S7-MMC	SIMATIC Memory Card
RAM (Кбайт)	32	128	1174
Время выполнения операций (мкс)	0.1-0.24-0.32-1.1	0.06-0.12-0.16-0.59	0.08-0.2-0.3-1
Загружаемая память (карта памяти)	До 8 Мбайт	До 8 Мбайт	До 2 Гбайт
Управление перемещением/ ПИД	-- / Есть	-- / Есть	Есть / Есть
Поддержка режимов RT и IRT	--	--	Есть
S7 счетчики – IEC счетчики	256 -- есть	256 -- есть	2048 -- есть
S7 таймеры – IEC таймеры	256 -- есть	256 -- есть	2048 -- есть
Флаги	256 байт	256 байт	8 Кбайт
Блоки данных	1024, до 32 Кбайт	1024, до 64 Кбайт	65535, до 1 Мбайт
Цена	309 €	551 €	620 €

SIMATIC S7-1500
CPU 1513-1 PN



	S7-300		S7-400			
Тип CPU	315-2 DP	315-2 PN/DP	412-1	412-2	412-2 PN	1513-1 PN
Интерфейсы						
Программа / Данные	256 Кбайт	384 Кбайт	144 Кбайт 144 Кбайт	256 Кбайт 256 Кбайт	512 Кбайт 512 Кбайт	300 Кбайт 1,5 Мбайт
Быстродействие	50 нс	50 нс	75 нс	75 нс	75 нс	40 нс
Ширина	40 мм	40 мм	25 мм	25 мм	25 мм	35 мм
Цена	1324 €	1944 €	1073 €	2084 €	2412 €	1380 €

 PROFIBUS/MPI

 IF Module

 PROFIBUS

 MPI

 PROFINET / IE

SIMATIC S7-1500

CPU 1513-1 PN



	CPU 315-2 PN/DP (V3.2)	CPU 1513-1 PN
Габариты (Ш x В x Г), мм	40 x 125 x 130	35 x 125 x 130
Интерфейс программирования	1 x MPI/DP, 1 x PN	2 x PN
Карта памяти	S7-MMC	SIMATIC Memory Card
RAM (Кбайт)	384	1836
Время выполнения операций (мкс)	0.05-0.09-0.12-0.45	0.04-0.072-0.096-0.36
Загружаемая память (карта памяти)	До 8 Мбайт	До 2 Гбайт
Управление перемещением/ ПИД	-- / Есть	Есть / Есть
Поддержка режимов RT и IRT	Только RT	Есть
S7 счетчики – IEC счетчики	256 – есть	2048 – есть
S7 таймеры – IEC таймеры	256 – есть	2048 – есть
Флаги	2048 байт	64 Кбайт
Блоки данных	1024, до 64 Кбайт	65535, до 1.5 Мбайт
Цена	1 944 €	1 380 €

SIMATIC S7-1500

CPU 1516-3 PN/DP



	S7-300			S7-400			S7-1500
Тип CPU	317-2 DP	317-2 PN/DP	319-3 PN/DP	414-2	414-3	414-3 PN/DP	1516-3 PN/DP
Интерфейсы							
Программа / Данные	512 Кбайт	1 Мбайт	2 Мбайт	512 Кбайт 512 Кбайт	1,4 Мбайт 1,4 Мбайт	2 Мбайт 2 Мбайт	1 Мбайт 5 Мбайт
Быстродействие	25 нс	25 нс	4 нс	45 нс	45 нс	45 нс	10 нс
Ширина	40 мм	40 мм	120 мм	25 мм	50 мм	50 мм	70 мм
Цена	2907 €	3435 €	4130 €	2882 €	4719 €	5085 €	3400 €

PROFIBUS/MPI
 IF Module
 PROFIBUS

MPI
 PROFINET / IE

SIMATIC S7-1500

CPU1516-3 PN/DP



	CPU 317-2 PN/DP (V3.2)	CPU 319-3 PN/DP (V3.2)	CPU 1516-3 PN
Габариты (Ш x В x Г), мм	40 x 125 x 130	120 x 125 x 130	70 x 125 x 130
Интерфейс программирования	1 x MPI/DP 1 x PN	1 x MPI/DP 1 x DP 2 x PN	1 x PB 2 x PN 1 x Ethernet
Карта памяти	S7-MMC	S7-MMC	SIMATIC Memory Card
RAM (Кбайт)	1024	2048	6144
Время выполнения операций (мкс)	0.025 - 0.03, 0.04 - 0.16	0.004-0.01-0.01-0.04	0.01-0.012-0.016-0.064
Загружаемая память (карта памяти)	До 8 Мбайт	До 8 Мбайт	До 2 Гбайт
Управление перемещением/ ПИД	-- / Есть	-- / Есть	Есть / Есть
Поддержка режимов RT и IRT	Только RT	Только RT	Есть
S7 счетчики – IEC счетчики	512 – есть	2048 – есть	2048 – есть
S7 таймеры – IEC таймеры	512 – есть	2048 – есть	2048 – есть
Флаги	4096 байт	8192 байт	64 Кбайт
Блоки данных	2048, до 64 Кбайт	4096, до 64 Кбайт	65535, до 5 Мбайт
Цена	3 435 €	4 130 €	3 400 €

SIMATIC S7-1500



+ Обзор

Requirements

A detailed view of the SIMATIC S7-1500 CPU unit. The unit is a rack-mounted device with a central CPU module and several expansion modules. The CPU module features a small display and a navigation pad. The expansion modules are arranged in a row, each with its own status indicators. The unit is shown in a perspective view, highlighting its modular design.

+ Позиционирование

+ Центральные процессоры

+ Конструкция

+ Производительность

+ Технологические функции

+ Системная диагностика

+ Защита данных

+ Проектирование в TIA Portal

+ Обеспечение безопасности

SIMATIC S7-1500

Конструкция

SIEMENS
+power +efficiency



SIMATIC S7-1500

Конструкция



Одинаковые фронтальные штекеры

- Упрощение заказа и поставки
- Одинаковое назначение контактов для модулей одинакового назначения
- Простота выполнения монтажных работ и замены компонентов без инструмента

Новое монтажное положение

- Штекер зафиксирован, но не подключен к модулю
- Руки человека свободны для выполнения работ
- Подключение внешних цепей может выполняться во время работы контроллера



Простота выполнения монтажных работ, снижение времени монтажа

SIMATIC S7-1500

Конструкция

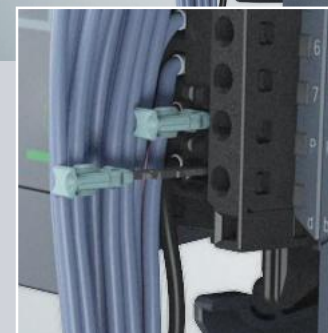


Встроенный переключатель связи

- Простое формирование потенциальных групп
- Цветовая маркировка, отсутствие необходимости использования инструмента

Встроенные элементы заземления экранов в аналоговых модулях

- Монтаж всех компонентов, требующих заземления, без использования инструмента
- Повышение стойкости к воздействию электромагнитных полей



Гибкие возможности монтажа, упрощение обслуживания

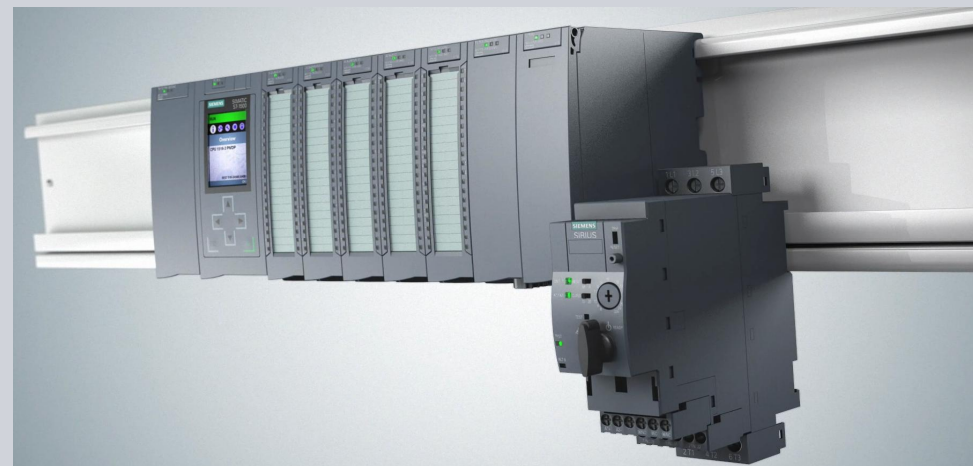
Увеличенный объем отсека для размещения проводов

- Для проводников с толстой изоляцией
- Отсутствие необходимости использования дополнительных компонентов
- Размещение проводов за защитной дверцей



Встроенная монтажная рейка

- Для установки дополнительных компонентов: зажимов, автоматических выключателей, реле ...
- Оптимальное использование монтажных объемов



Интеллектуальный дизайн продукта, улучшающий дизайн шкафов управления

Гибкие возможности расширения

- Установка до 32 модулей в монтажную стойку контроллера
- Подключение цепей питания через съемные соединители
- Простое расширение во время работы
- Широкий спектр модулей различного назначения
- Стандартный вариант: внутренняя шина на основе U-образных соединителей
- Опциональный вариант: активная внутренняя шина (в подготовке)

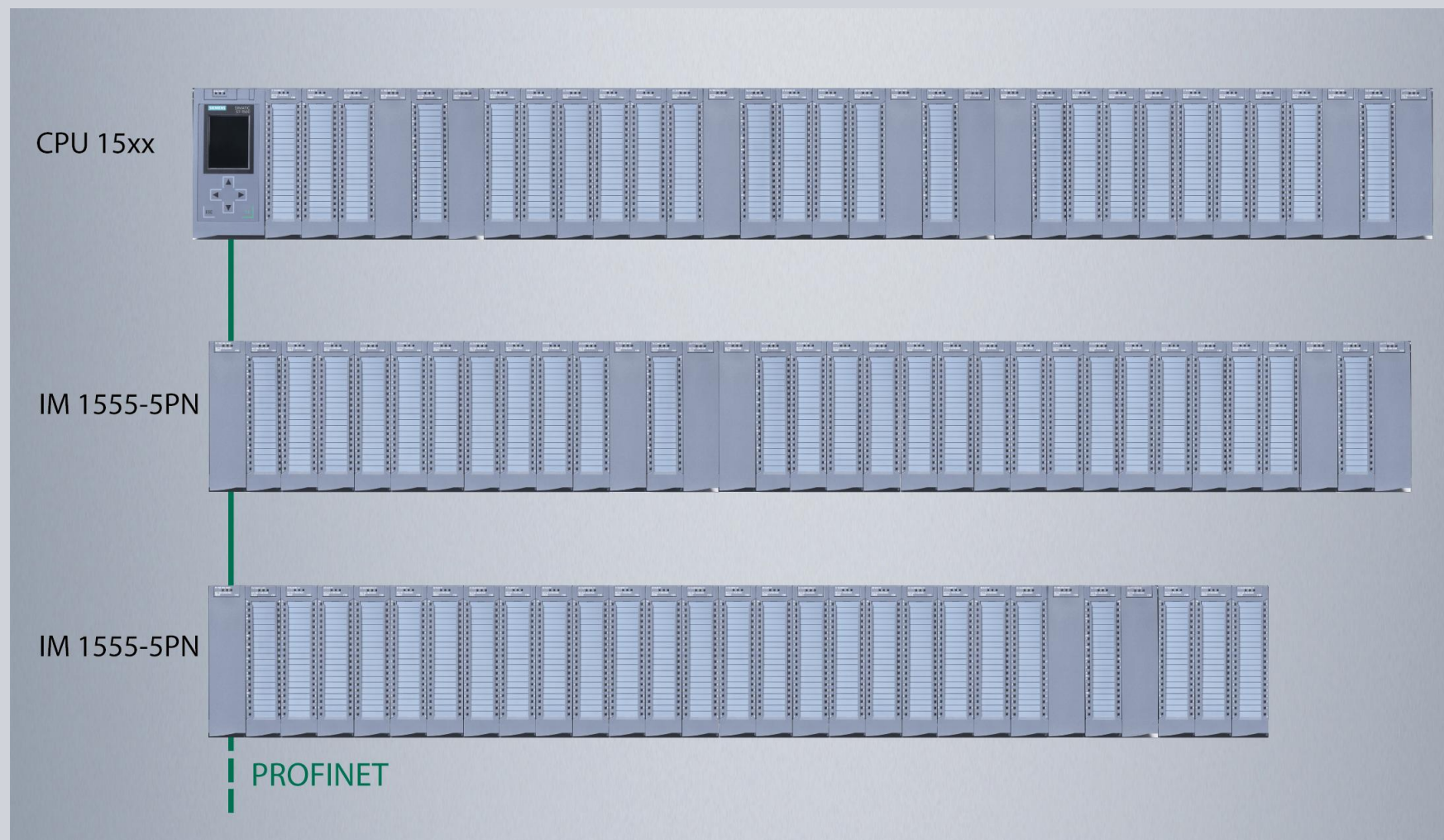


Масштабируемое снижение прямых и косвенных затрат на изготовление шкафов

SIMATIC S7-1500

Конструкция

SIEMENS



SIMATIC S7-1500



Выход

+ Обзор

Requirements

The central image shows a SIMATIC S7-1500 CPU unit with its integrated display and navigation keys. Overlaid on the unit is a screenshot of the TIA Portal software interface, which includes a project tree on the left and a main workspace for configuring the PLC system.

+ Позиционирование

- + Центральные процессоры
- + Конструкция
- Производительность
- + Технологические функции
- + Системная диагностика
- + Защита данных
- + Проектирование в TIA Portal
- + Обеспечение безопасности

SIMATIC S7-1500

Производительность

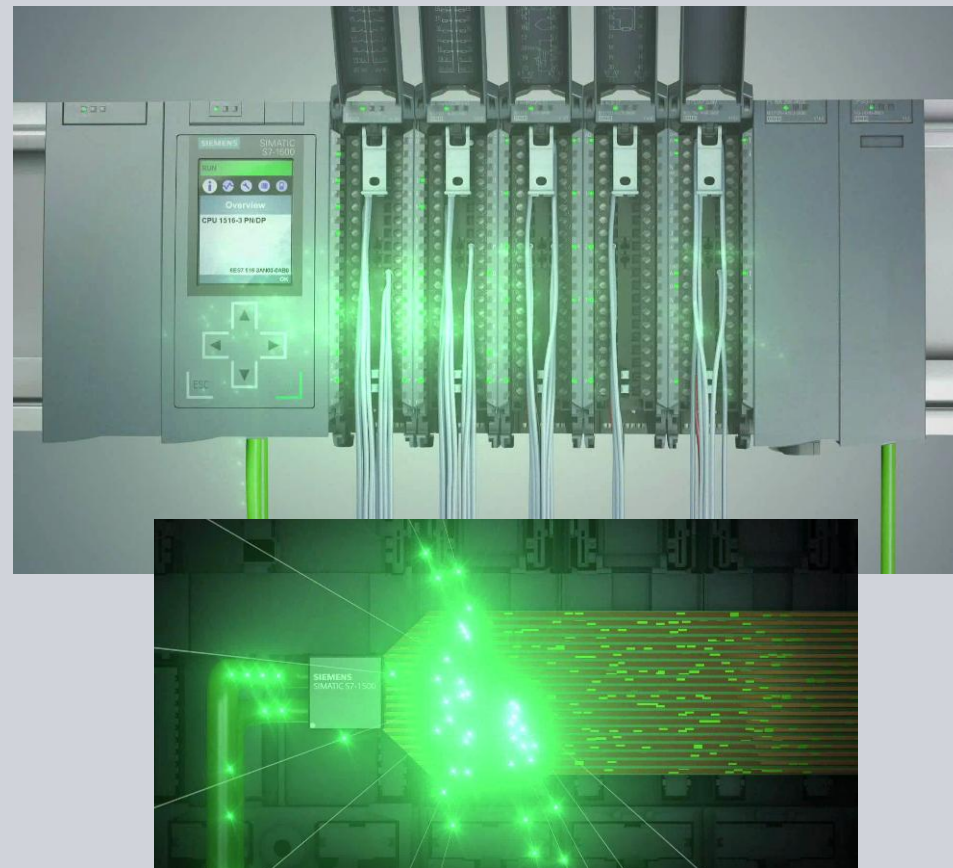


Увеличенная производительность

- Время реакции терминал-терминал менее 100 мкс
- Снижение времени выполнения логических операций до 1 нс, математических операций с плавающей запятой до 10 нс

Скоростная внутренняя шина

- Обмен данными через внутреннюю шину в 40 раз быстрее, чем в S7-400 (400 Мбит/с вместо 16 Мбит/с)



Увеличение производительности, снижение времени цикла

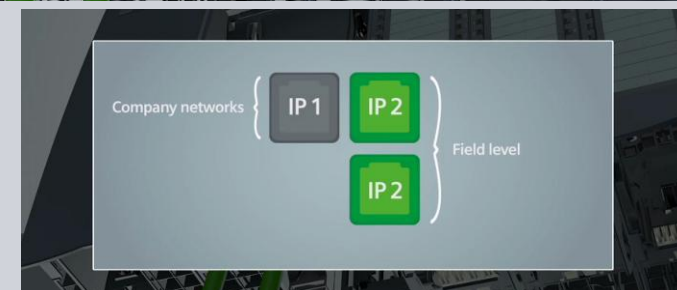
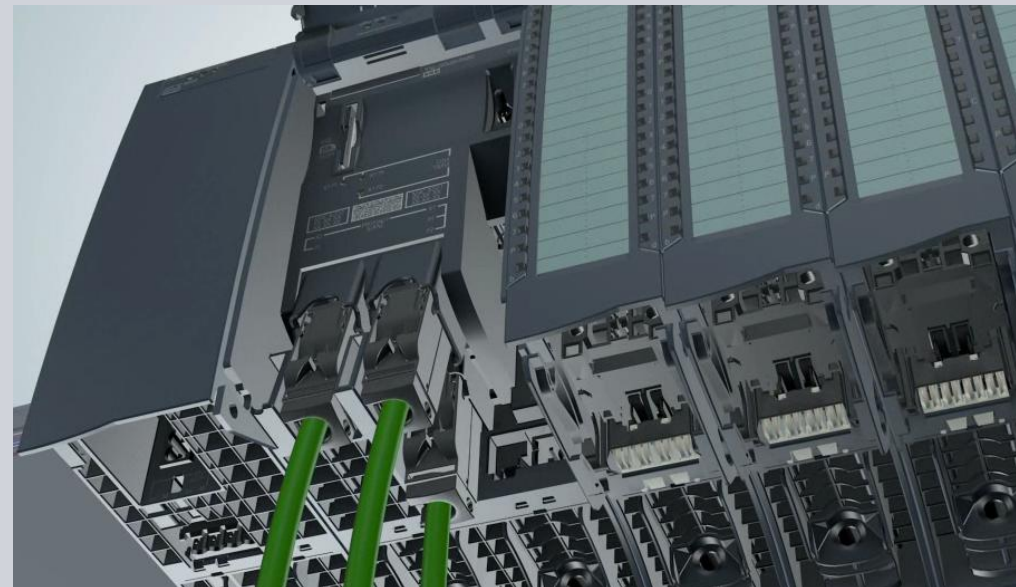
SIMATIC S7-1500

Производительность



Коммуникации

- PROFINET IO как стандартный интерфейс связи с полевым уровнем во всех типах центральных процессоров
- PROFINET IO с поддержкой режимов обмена данными RT и IRT
- Поддержка функций интеллектуальных и общих приборов ввода-вывода
- Web сервер для доступа к сервисной и диагностической информации
- Простое программирование коммуникационных задач для центральных процессоров и коммуникационных модулей
- Наличие второго интерфейса PROFINET со своим IP адресом в CPU S7-1516 для подключения к сети заводского уровня



Снижение затрат и объемов работ по подключению дополнительной аппаратуры

SIMATIC S7-1500

Производительность

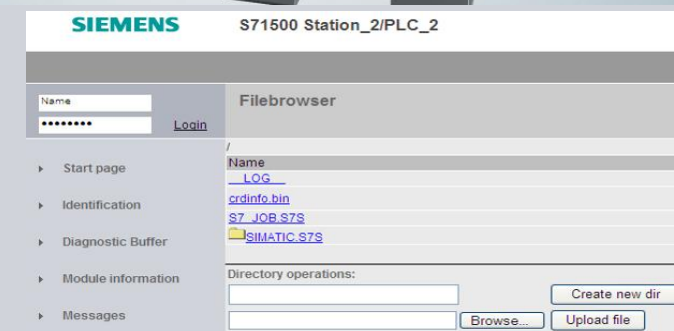
SIEMENS

Встроенный web сервер

- Доступ к системной информации, сообщениям, идентификационным данным
- Системная диагностика для всех модулей проекта
- Диагностика коммуникационных соединений, получение статистических данных
- Доступ к данным процесса с использованием таблиц и конфигурируемых списков переменных
- Определяемые пользователем web страницы в CPU

Архивы и рецепты

- Использование web сервера для двунаправленного обмена файлами формата.csv
- Регистрация определяемого набора переменных



Получение доступа к информации вне зависимости от местоположения

SIMATIC S7-1500



Выход

+ Обзор

Requirements

A 3D perspective view of the SIMATIC S7-1500 CPU unit. The unit is a rack-mountable device with a central CPU module and several expansion slots. A semi-transparent TIA Portal software interface is overlaid on the right side of the unit, showing project configuration steps like 'Start', 'Open existing project', and 'Create new project'.

+ Позиционирование

+ Центральные процессоры

+ Конструкция

+ Производительность

+ Технологические функции

+ Системная диагностика

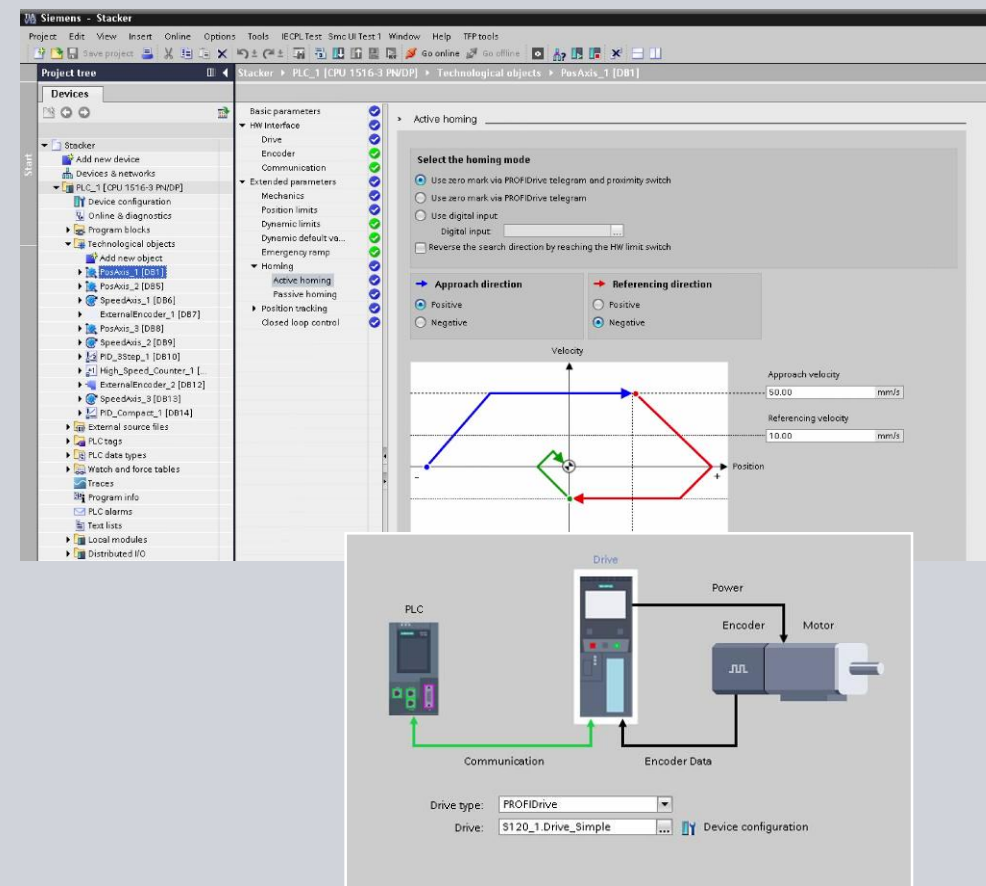
+ Защита данных

+ Проектирование в TIA Portal

+ Обеспечение безопасности

Функции управления перемещением

- Гибкие возможности подключения приводов через PROFINET, PROFIBUS или аналоговые интерфейсы
- Простое программирование перемещений с использованием PLCopen-совместимых блоков
- Одинаковые способы конфигурирования/ проектирования для центральных процессоров/ приборов и систем HMI/ приводов
- Комфортабельный инструментарий для выполнения диагностики и пуско-наладки (панель управления, трассировка)
- Простое обнаружение ошибок по аварийным сигналам в систему проектирования и HMI



Простая интеграция функций управления перемещением во все типы CPU

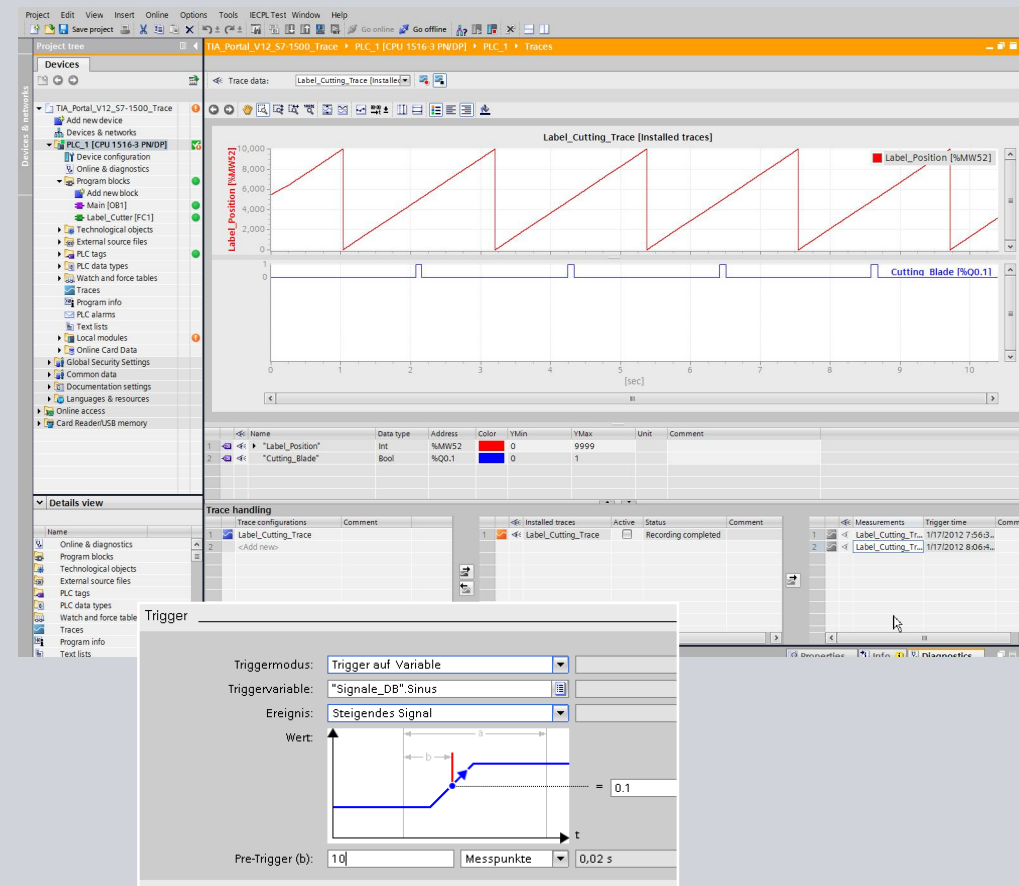
SIMATIC S7-1500

Встроенные технологические функции



Трассировка

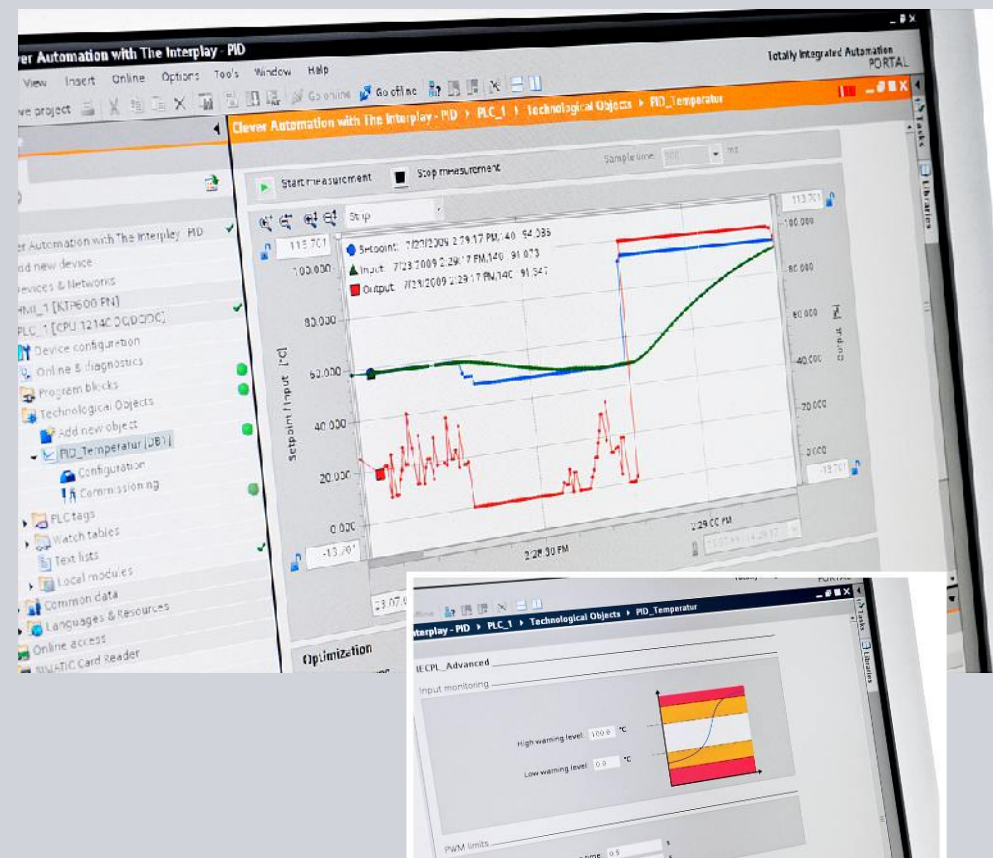
- Регистрация до 16 переменных центрального процессора
- Одновременная поддержка до 4 независимых заданий на трассировку
- Сбор данных в реальном масштабе времени
- Мультиплексирующий триггер условий для фильтрации данных
- Выполнение регистрации данных в CPU независимо от системы проектирования. Упрощения поиска спорадических проблем
- Экспорт результатов измерений для подготовки документации и дальнейшей обработки приложениями пользователя



Диагностика программы и приложения в реальном масштабе времени

Встроенный ПИД регулятор

- Для решения широкого круга задач автоматического регулирования
- Использование в режиме регулятора с аналоговыми или импульсными выходными сигналами, а также в режиме шагового регулятора для управления клапанами
- Простой запуск с помощью автоматической настройки параметров
- Встроенная защита людей и машин
- Автоматическая оптимизация работы регулятора



Снижение затрат за счет использования встроенного ПИД регулятора

SIMATIC S7-1500



Выход

+ Обзор

Requirements

A 3D rendering of the SIMATIC S7-1500 CPU unit. The unit is a rack-mountable device with a central CPU module and several expansion modules. A semi-transparent TIA Portal software interface is overlaid on the right side of the unit, showing various configuration and monitoring screens. The interface includes a 'Start' button, a 'Project' button, and a 'Configuration' button. The CPU module's display shows 'SIMATIC S7-1500' and 'CPU 1515-3 PN/DP'.

+ Позиционирование

+ Центральные процессоры

+ Конструкция

+ Производительность

+ Технологические функции

+ Системная диагностика

+ Защита данных

+ Проектирование в TIA Portal

+ Обеспечение безопасности

SIMATIC S7-1500

Встроенная диагностическая система



Проектирование вместо программирования

- Встроенная система непрерывной диагностики
- Автоматическое обновление диагностической информации для новой аппаратуры
- Получение доступа к диагностической информации при переходе центрального процессора в режим STOP
- Автоматическое обновление данных в программах просмотра диагностической информации в панелях серии Comfort Panel и Scada системах



Однородная концепция отображения информации

- Однородное отображение сообщений на дисплее центрального процессора, в TIA Portal, HMI, Web сервере



Эффективный анализ отказов и однородная концепция отображения сообщений

SIMATIC S7-1500



Выход

A 3D rendering of the SIMATIC S7-1500 CPU unit, showing its modular design with multiple slots for expansion modules. A software interface is overlaid on the unit, displaying a 'Requirements' section and a list of features. The interface includes a central navigation pane with a 'Requirements' section and a main area showing a list of features with corresponding icons and descriptions.

- Обзор
- Центральные процессоры
- Конструкция
- Производительность
- Технологические функции
- Системная диагностика
- Защита данных
- Проектирование в TIA Portal
- Обеспечение безопасности
- Позиционирование

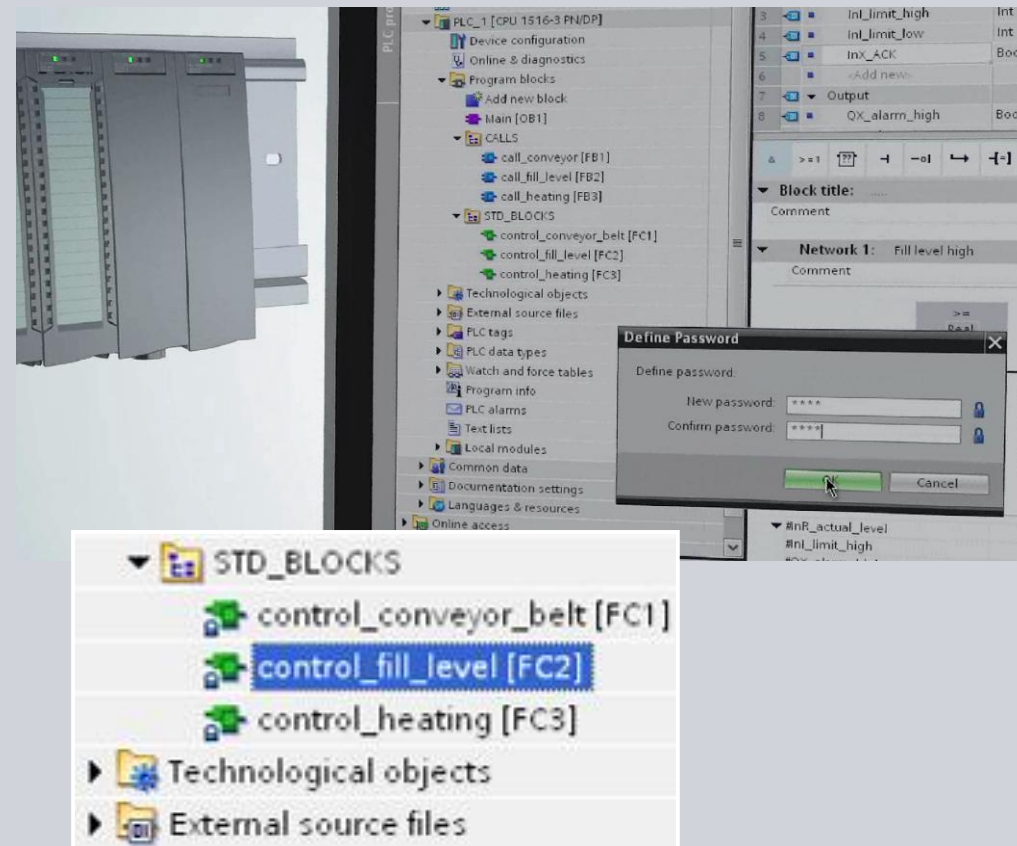
SIMATIC S7-1500

Встроенная защита данных



Защита ноу-хау

- Запрет несанкционированного просмотра программных блоков с помощью STEP 7, их копирования и повторного использования
- Запрет несанкционированной модификации программных блоков с помощью внешних программ
 - в проектах STEP 7
 - на картах памяти
 - в библиотеках программ



Защита интеллектуальной собственности и сделанных инвестиций

SIMATIC S7-1500

Встроенная защита данных



Защита от копирования

- Привязка отдельных блоков к серийному номеру карты памяти или центрального процессора
- Защита от несанкционированного копирования программных блоков с помощью STEP 7
- Защита от создания дубликата проекта на карте памяти



Защита от несанкционированного воспроизведения исполняемых программ

SIMATIC S7-1500

Встроенная защита данных



Защита доступа (authentication)

- Новая степень защиты доступа к центральным процессорам уровня 4 (для установки HMI соединений требуется пароль)
- Использование различных уровней прав пользователей (уровни 1-3 с собственными паролями)
- Защита доступа через интерфейсы центральных процессоров и коммуникационных модулей
- Защита доступа с дисплея центрального процессора
- Ограничение времени идентификации пользователя

Расширенная защита доступа

- Через встроенный firewall и VPN коммуникационного процессора CP 1543-1 (SP1)



Всесторонняя защита от несанкционированного изменения проекта

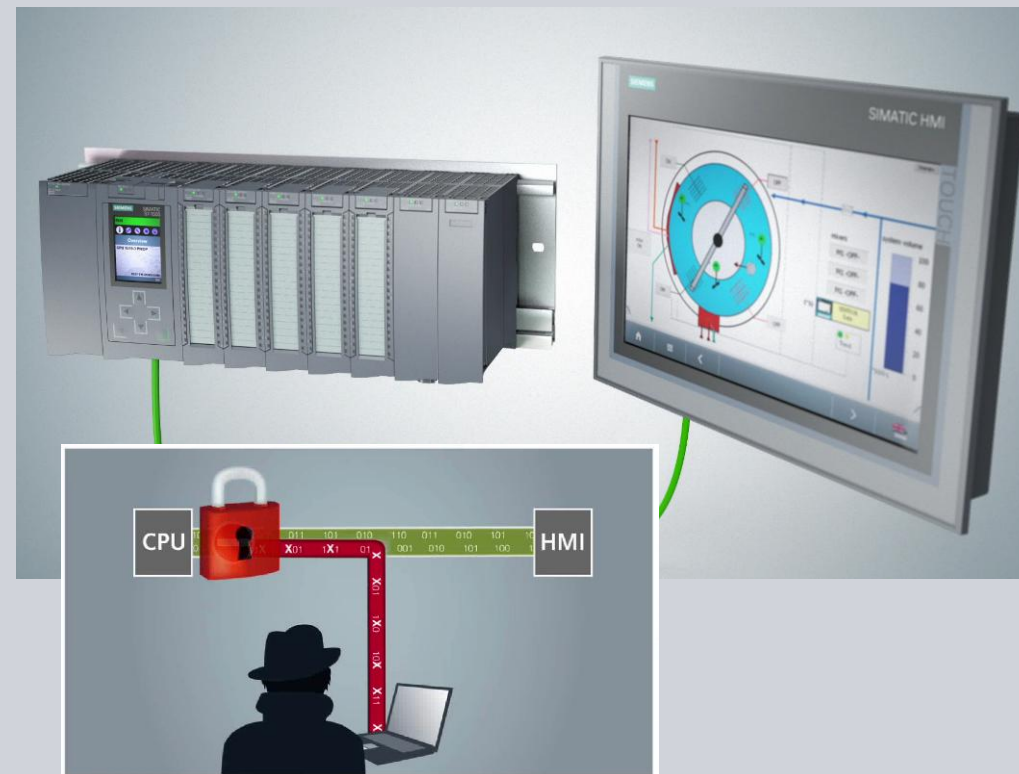
SIMATIC S7-1500

Встроенная защита данных



Защита от шпионажа

- Защита от вмешательства в данные проекта и коммуникации
- Встроенная защита и идентификация пользователя для выполнения операций обновления встроенного программного обеспечения
- Защита коммуникаций для доступа к контроллеру
- Защита от внешних атак



Защита коммуникационных каналов от неправомерного использования данных

SIMATIC S7-1500



Выход

+ Обзор

Requirements

A 3D rendering of the SIMATIC S7-1500 CPU unit. The unit is a rack-mountable device with a central CPU module and several expansion modules. The CPU module has a small screen displaying 'SIMATIC S7-1500' and 'CPU 1515-3 PN/DP'. The expansion modules are labeled 'DI16xDC24V/DO16xDC24V/0.5A' and 'AI5/AO2'. The unit is shown in a perspective view, highlighting its compact design and modular architecture. In the background, a tablet displays the TIA Portal software interface, showing a project overview screen with various configuration options.

+ Позиционирование

+ Центральные процессоры

+ Конструкция

+ Производительность

+ Технологические функции

+ Системная диагностика

+ Защита данных

+ Проектирование в TIA Portal

+ Обеспечение безопасности

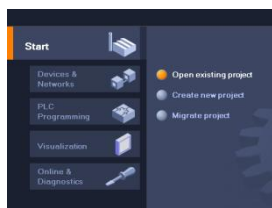
SIMATIC S7-1500

Проектирование в TIA Portal



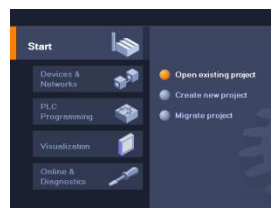
Totally Integrated Automation Portal формирует рабочую среду для выполнения комплексных проектных работ с использованием SIMATIC STEP 7, SIMATIC WinCC, StartDrive и SIMOCODE ES

STEP 7 V12



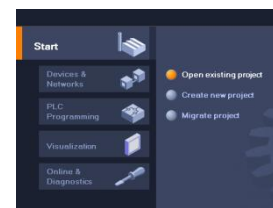
SIMATIC S7
S7-1500; ET 200MP/SP

WinCC V12



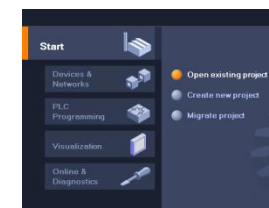
SIMATIC HMI
Comfort Panel >12"

StartDrive V12



SINAMICS
G120

SIMOCODE ES V12



SIMOCODE
SIMOCODE pro

SIMATIC S7-1500

Проектирование в TIA Portal

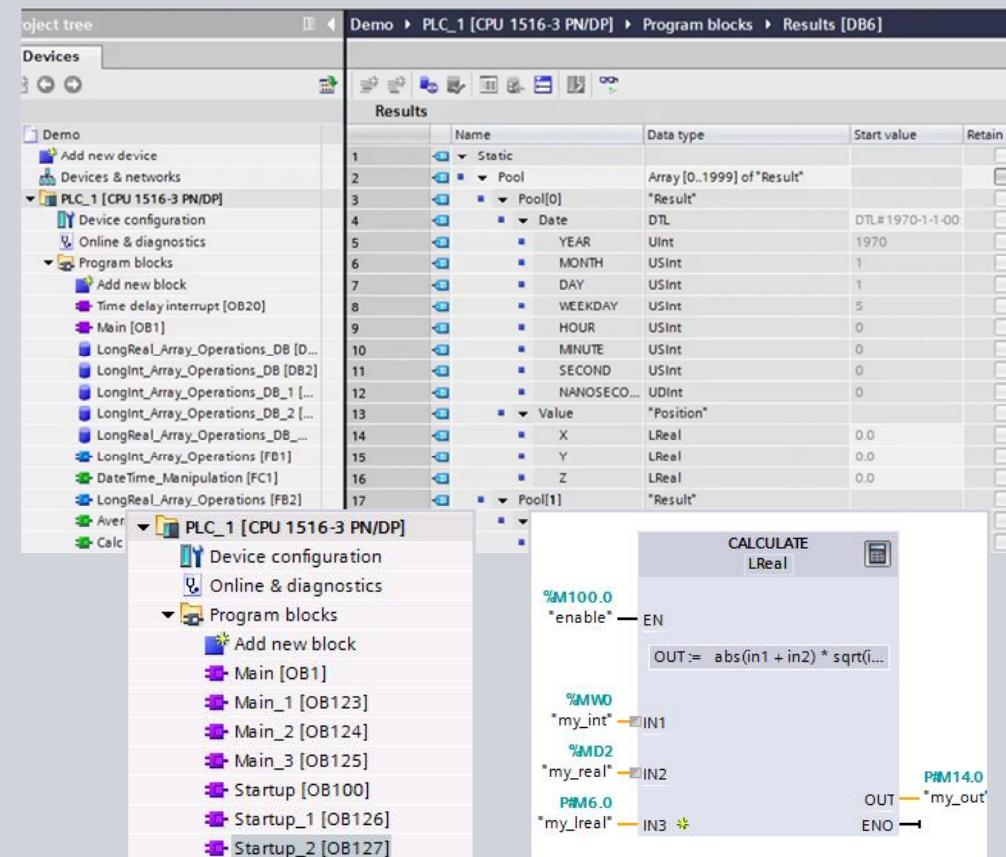


SIMATIC STEP 7				SIMATIC WinCC			SINAMICS StartDrive		
Языки программирования LAD, FBD, SCL, STL^{*)}, S7-GGRAPH^{*)} Опции STEP 7 Safety, Easy Motion, PID Professional				Оперативное управление и мониторинг на уровне машин SCADA приложения			Конфигурирование приводов, пуско-наладка и диагностика		
WinAC (включая F версию)	Professional					SCADA			G120
S7-1500						1-местные PC станции			G120D
S7-300/S7-400 ET 200 CPU, (включая F версии)						Comfort Panels панели x77 (без микро), переносные панели			G120P
S7-1200		Basic	Basic	Comfort	Advanced	Professional	Basic Panels	StartDrive	G120C
Коммуникации PROFIBUS, PROFINET, сетевые топологии, (AS-i, IO-Link, ET 200 → только для контроллеров Simatic)									
Общий набор функций Системная диагностика, импорт/экспорт данных в/из to Excel, откат, ...									

^{*)} только в STEP 7 Professional для S7-300/400/1500/WinAC

Эффективное проектирование

- Комплексное символьное программирование
- Оптимизированный высокопроизводительный компилятор LAD/ FBD/ SCL
- Одинаковый набор команд во всех языках программирования
- Compute-Box в LAD и FBD для реализации комплексных алгоритмов
- Поддержка 64-разрядных типов данных (LREAL, LINT, LWORD...) во всех языках IEC
- Максимальный размер FB и FC 512 Кбайт, DB - 16 Мбайт
- Свободное назначение типов OB в номера OB
- Неявное преобразование типов



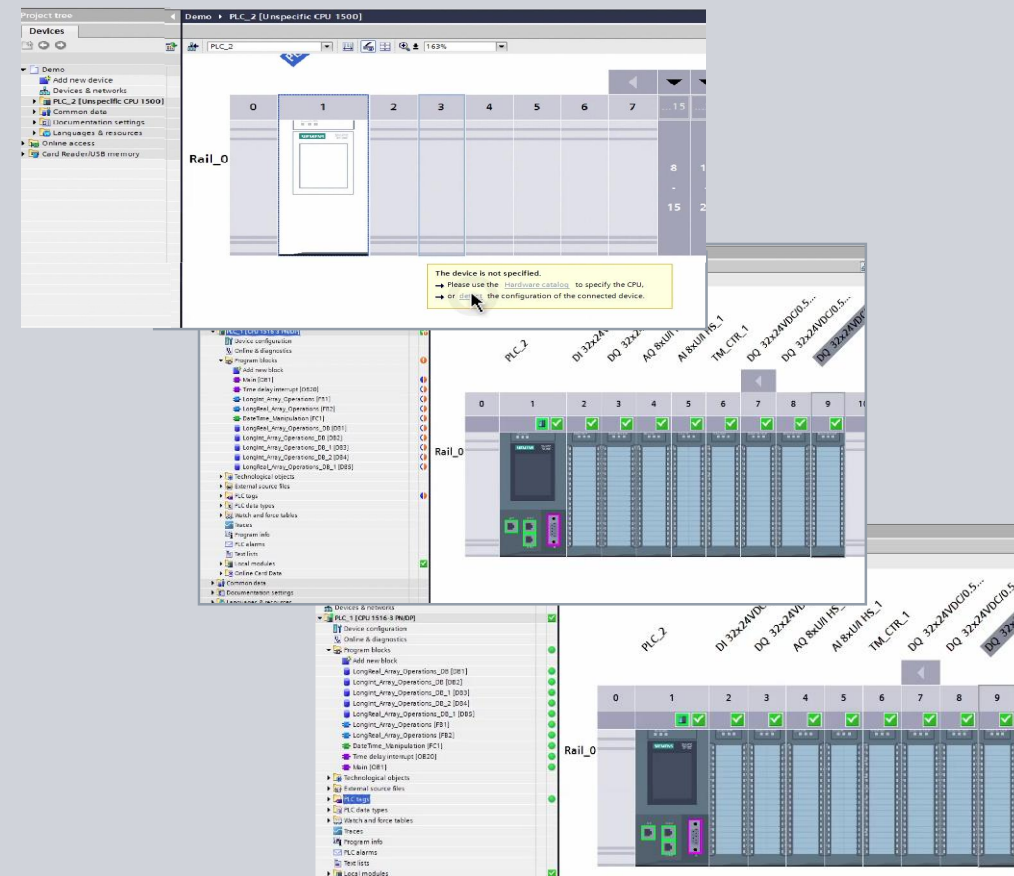
Эффективное программирование с гибким и свободным размещением программ

Инновационные изменения в загрузке

- Консистентная загрузка – все модули, подвергнутые модификации, будут загружены в центральный процессор
- Сохранение актуальных значений при загрузке расширение блоков данных, удаление переменных в DB, изменение комментариев – актуальные значения других переменных будут сохранены в DB
- Выбор переменных в DB, сохраняющих свои значения при перебоях в питании контроллера

Plug & Play

- Быстрое и безошибочное определение состава аппаратуры через считывание данных из контроллера
- Считывание всех данных проекта с символьными именами и комментариями



Эффективное выполнение пуско-наладочных и сервисных работ

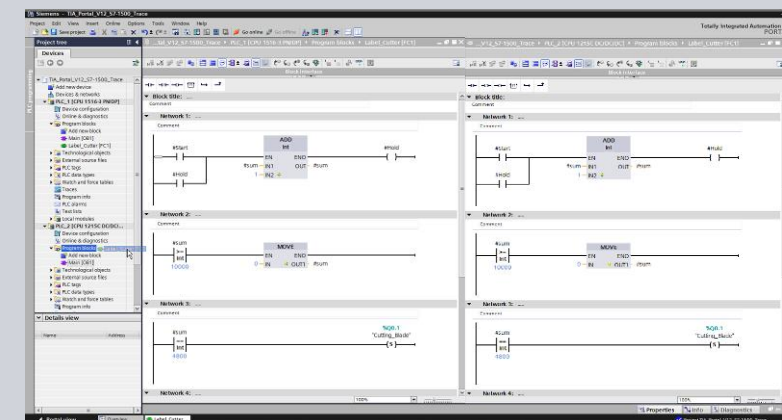
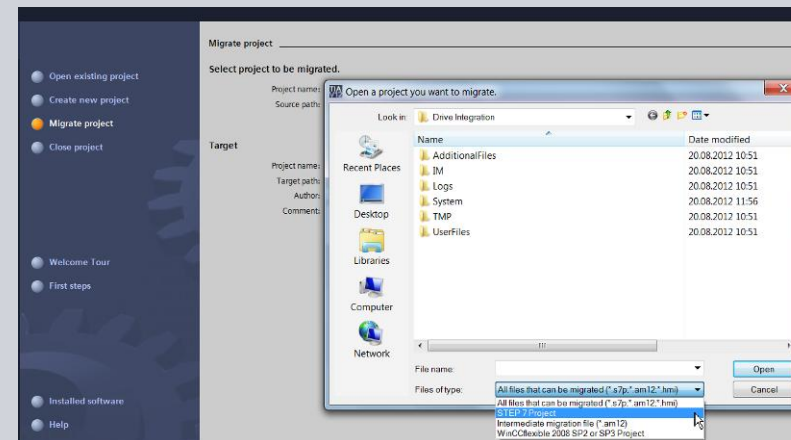
SIMATIC S7-1500

Проектирование в TIA Portal



Совместимость

- Защита инвестиций, обеспечиваемая многократным использованием своих ноу-хау во всех типах центральных процессоров S7-1500
- Встроенные инструментальные средства миграции проектов S7-300/S7-400 в проекты S7-1500
- Копирование фрагментов программ S7-1200 и их вставка в программы S7-1500



Защита инвестиций при переходе на S7-1500

SIMATIC S7-1500



+ Обзор

Requirements

A detailed view of the SIMATIC S7-1500 CPU unit. The unit is a rack-mounted device with a central CPU module and several expansion modules. The CPU module features a small display and a navigation pad. The expansion modules are arranged in a row, each with its own status indicators and connectors. The unit is shown in a perspective view, highlighting its modular design.

+ Позиционирование

+ Центральные процессоры

+ Конструкция

+ Производительность

+ Технологические функции

+ Системная диагностика

+ Защита данных

+ Проектирование в TIA Portal

+ Обеспечение безопасности

SIMATIC S7-1500

Обеспечение безопасности



Один контроллер для стандартных задач управления и систем обеспечения безопасности

- Использование смешанного состава модулей стандартного назначения и F модулей в контроллере и станциях ET 200MP*
- Непосредственное подключение PROFIsafe приборов через PROFIBUS и PROFINET
- Просмотр исчерпывающей диагностической информации на дисплее центрального процессора
- Соответствие требованиям уровней безопасности до SIL 3 по стандарту IEC 62061 и уровней сложности до PL e по стандарту ISO 13849
- Парольная защита F программ



Снижение затрат на аппаратуру, использование одного контроллера для всех задач

* Планируемый срок начала поставок ET 200MP – 4-й квартал 2013 года

SIMATIC S7-1500



Выход

+ Обзор

Requirements

A 3D rendering of the SIMATIC S7-1500 CPU unit. The unit is grey with a central color display showing the 'Overview' screen. To the right of the unit, a semi-transparent overlay of the TIA Portal software interface is visible, showing various configuration options and a project tree.

Позиционирование

+ Центральные процессоры

+ Конструкция

+ Производительность

+ Технологические функции

+ Системная диагностика

+ Защита данных

+ Проектирование в TIA Portal

+ Обеспечение безопасности

SIMATIC S7-1500

Позиционирование



Сегмент	Продукт		Назначение	Характеристика	
Расширенный	SIMATIC S7-400		 Модульный контроллер для систем автоматизации производств среднего и высокого уровня сложности	Модульный контроллер	Комплексные решения
	SIMATIC S7-300				
Базовый					
Микро	SIMATIC S7-1200		 Компактный модульный контроллер для решения базовых задач автоматизации производств и построения автономных систем	Компактный модульный контроллер	Автономные системы
Нан	LOGO!		 Логические модули для решения простейших задач автоматизации и построения автономных систем	Логические модули	
Совместимость					
Количество каналов ввода-вывода, размер программы, время выполнения инструкций, коммуникационные возможности, диагностика, ...					

Семейства контроллеров S7-300, S7-400 и S7-1500 будут выпускаться параллельно

- Переход на S7-1500 не является обязательным, поскольку предшествующие контроллеры будут выпускаться параллельно
- S7-1500 закрывает тот же ценовой сегмент и предлагает поддержку новых функций. Например, встроенных функций Standard Motion Control и однородную системную диагностику...
 - Т.о., S7-1500 обеспечивает получение существенной добавленной стоимости при аналогичном начальном уровне цен
- Программы S7-1200 могут непосредственно переноситься в программы S7-1500, а программы S7-300/400 могут конвертироваться с помощью специальных инструментальных средств TIA Portal V12.
- Функции автоматизации непрерывных процессов первые модели S7-1500 не поддерживают. Поэтому на платформу S7-1500 могут быть перенесены только приложения S7-400 в области автоматизации только циклических процессов.

SIMATIC S7-1500

Первый этап запуска

SIEMENS



CPU 1511/ 1513



CPU 1516



IM 1555-5



5x PS/ PM



6x CM/ CP



13x SM



2xTM

SIMATIC S7-1500

Состав модулей



CPU (центральные процессоры)

- CPU 1511 (замена для S7-312/314)
- CPU 1513 (замена для S7-315)
- CPU 1516 (замена для S7-317/319)

ТМ (технологические модули)

- TM Count
- TM PosInput

СМ (коммуникационные модули)

- CM PtP (Basic, High Feature, Modbus)
- CM PROFIBUS (SC IC)
- CM PROFINET (SC IC, V12 +6 month)
- CP Ethernet

PS (блоки питания)

- DC25W, DC60W
- AC60W

Модули ввода-вывода

- DI 16x24VDC HF
- DI 32x24VDC HF
- DI 16x24VDC SRC BA
- DI 16x230VAC BA
- DO 16x24VDC/0.5A ST
- DO 32x24VDC/0.5A ST
- DO 8x24VDC/2A HF
- DO 8x230VAC/2A ST
- DO 8x230VAC/5A ST
- AI 8xU/I/RTD/TC ST
- AI 8xU/I HS
- AO 4xU/I ST
- AO 8xU/I HS

IM (ET 200MP)

- IM 1555-5 PN

Рекламные материалы

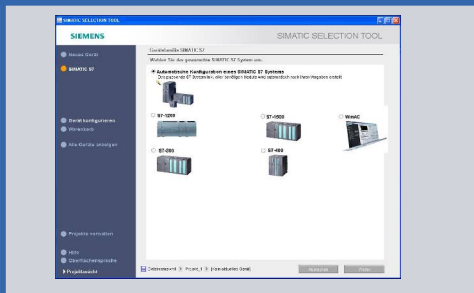
Прочее...

- Основные моменты по быстрому старту
- Брошюры, продукты и изображения
- Листовка
- Статьи
- Интернет, печать
- Фильмы
- Домашняя страница
- Стартовые генерации для HMI
- Пояснения экспертов
- ...

3D модель



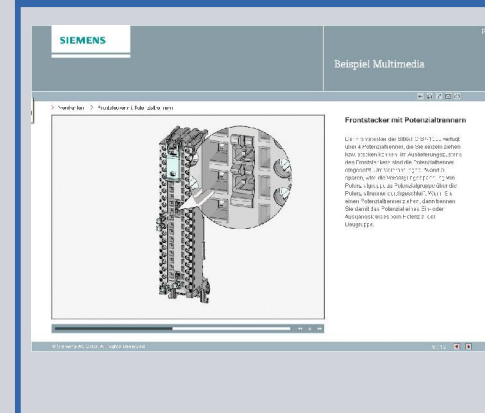
TIA Selection Tool



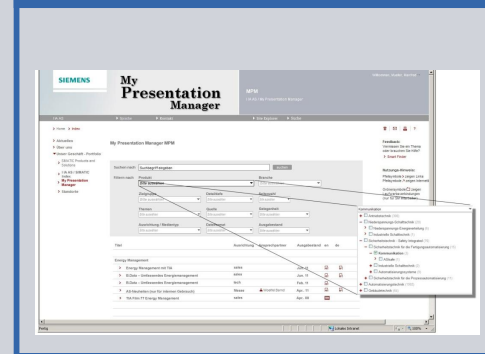
Приложения

по S7-1500 для
iPad, Bleckberry...

Интернет



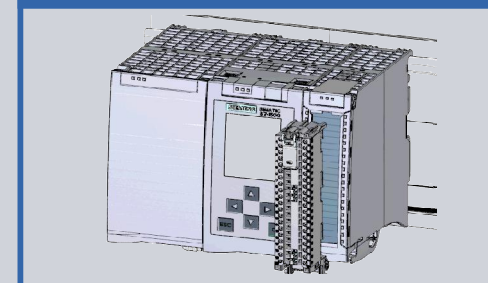
Презентации



Имитатор



Фильмы

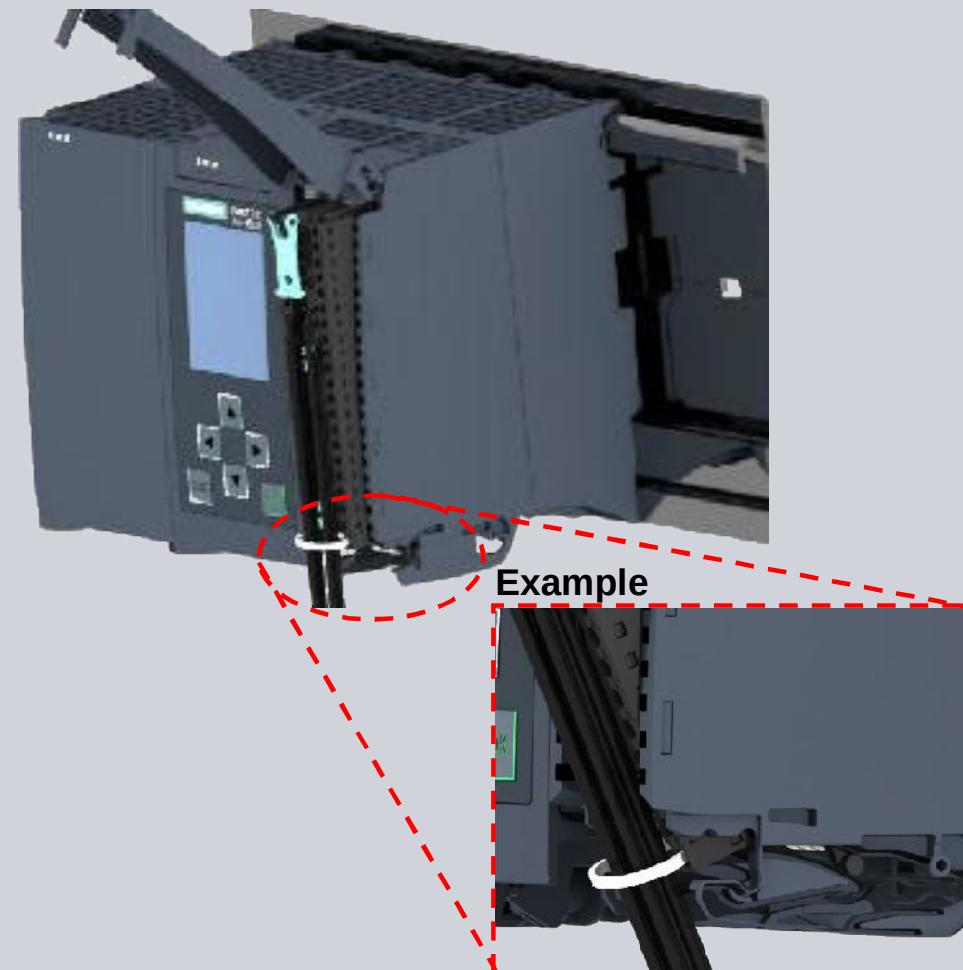


Рекламные материалы

Интерактивная 3D модель

SIEMENS

- Интерактивная 3D модель CPU и модулей ввода-вывода S7-1500
- Работа на различных платформах
- Приложения для Apple, Android, Blackberry и других tablet PC
- Отражение основных моментов, используемых для продвижения продукта
- Является основой для фильмов и презентаций ...

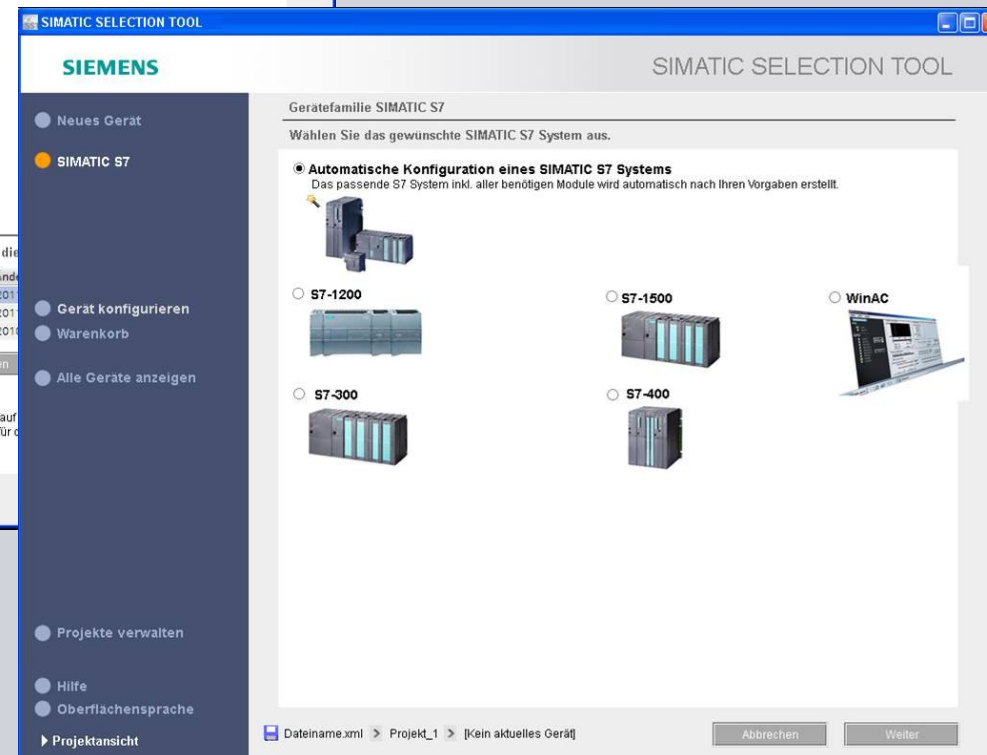
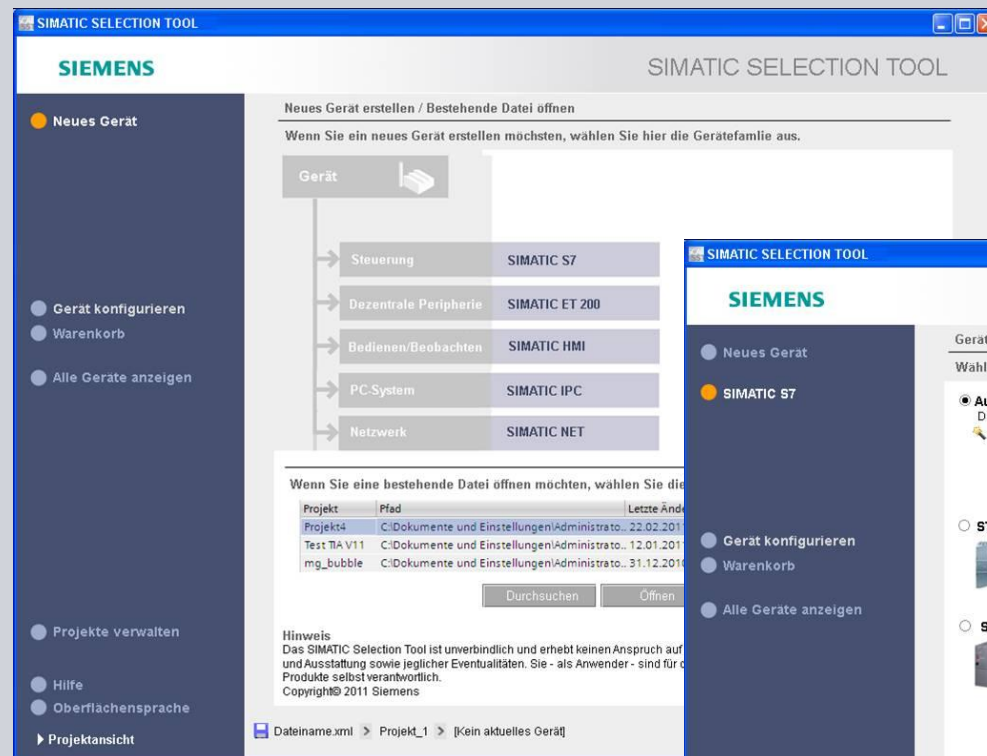


Рекламные материалы

TIA Selection Tool

SIEMENS

- Замена для SIMATIC Selection Tool
- Включает первую генерацию ET 200SP
- Включает S7-1500



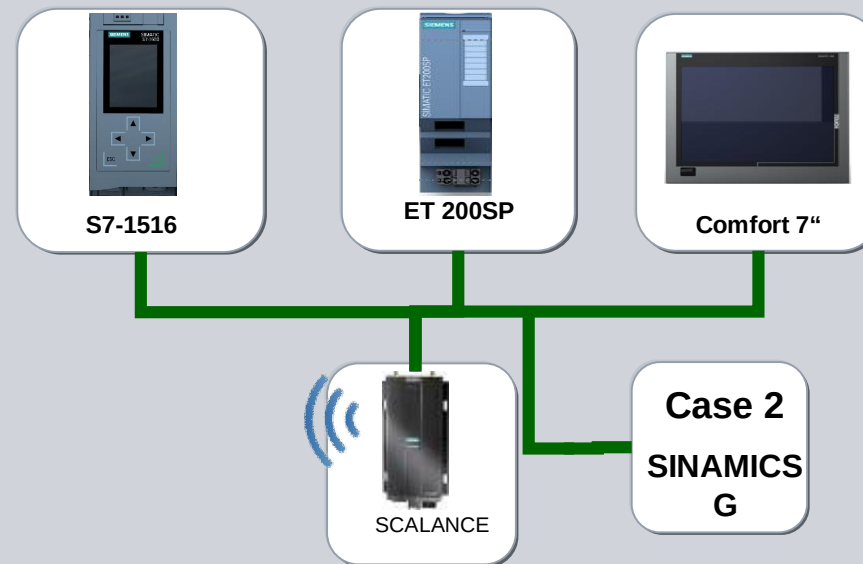
© Siemens AG 2012. Все права защищены.

Industry Sector - I IA AS

Innovation Tour

Комплект из 2 демо-чемоданов

SIEMENS



- Компактное и мобильное исполнение
- Комплект может использоваться с другими комплектами (напр. S7-1200) или автономно
- Поддержка новых CPU S7-1500 и интерфейсных модулей ET200MP
- Диагностические дополнения – например, обрыв цепи

По срокам проведения тура в Вашем регионе спрашивайте в наших бюро и на сайте.

SIMATIC S7-1500

Стартовый набор

SIEMENS

Стартовый набор S7-1500 с 365-дневной лицензией STEP 7 V12

- 365-дневная лицензия для STEP 7 V12
- CPU 1511-1 PN
- Блок питания PM 1507
- DIN рейка 160 mm
- DI 16 x 24V DC
- DO 16 x 24V DC/0,5A
- Фронтштеккер
- Ethernet кабель
- Документация

9999€



SIMATIC S7-1500

+**МОЩНОСТЬ** +**ЭФФЕКТИВНОСТЬ**

SIEMENS



ООО «Сименс»

web: iadt.siemens.ru

e-mail: iadt.ru@siemens.com

тел.: +7(495)737-1-737



+**МОЩНОСТЬ**

+**ЭФФЕКТИВНОСТЬ**

www.siemens.ru/S7-1500