

Программное обеспечение SIMATIC HMI

Введение

Общие сведения

Обзор



Программное обеспечение SIMATIC HMI (Human-Machine Interface – человеко-машинный интерфейс) объединяет широкий спектр инструментальных средств разработки проектов панелей операторов, одно- и многоместных компьютерных систем оперативного управления и мониторинга, среду выполнения готовых проектов на компьютерах, инструментальные средства разработки систем технической диагностики и т.д.

- **SIMATIC WinCC (TIA Portal)**

Программное обеспечение решения широкого круга задач человеко-машинного интерфейса: от разработки проекта простейшей панели оператора до построения мощных многоместных компьютерных систем оперативного управления и мониторинга.

- **SIMATIC WinCC flexible**

Программное обеспечение построения систем оперативного управления и мониторинга на уровне производственных машин и установок.

- **SIMATIC WinCC**

Компьютерная SCADA система для решения задач визуализации и управления процессами, производственными линиями, отдельными машинами и целыми производственными предприятиями во всех секторах промышленного производства.

- **SIMATIC WinCC Open Architecture**

Компьютерная SCADA система для создания приложений, гибко адаптируемых к специфичным требованиям заказчика, к специальным системным требованиям и функциям, а также построения больших и сложных систем.

- **SIMATIC ProAgent**

Программное обеспечение технической диагностики и быстрого поиска неисправностей на производственных машинах и установках, базирующееся на функциональных возможностях систем автоматизации SIMATIC S7 и SIMATIC HMI.

SIMATIC WinCC (TIA Portal)

Программное обеспечение WinCC (TIA Portal) использует для своей работы функциональные возможности новой среды разработки Totally Integrated Automation Portal (TIA Portal), ориентированной на решение всех задач автоматического управления.

Пакет содержит единый и масштабируемый по своим возможностям набор средств конфигурирования WinCC Basic, Comfort, Advanced и Professional и может использоваться как для разработки проектов отдельных панелей операторов, так и для разработки проектов визуализации процессов на базе промышленных компьютеров. Инструментальные средства WinCC (TIA Portal) позволяют выполнять разработку проектов:

- Панелей операторов серии SIMATIC HMI Basic Panel.
- Панелей операторов серии SIMATIC HMI Comfort Panel.
- Переносных панелей операторов линейки SIMATIC HMI Mobile Panel.
- Панелей операторов SIMATIC HMI серий 70/ 177/ 277.
- Многофункциональных панелей операторов SIMATIC HMI серий MP177/ MP277/ MP377.

- Одноместных компьютерных систем визуализации на базе SIMATIC WinCC Runtime Advanced.
- Одно- и многоместных компьютерных систем на базе SIMATIC WinCC Runtime Professional.

Дополнительно программное обеспечение WinCC (TIA Portal) характеризуется следующими показателями

- Удобный, интуитивно понятный интерфейс пользователя.
- Наглядное конфигурирование аппаратуры и промышленных сетей.
- Общая система управления данными и однородные символные имена для проектов человеко-машинного интерфейса и контроллеров.
- Оптимальное взаимодействие контроллеров, приборов и систем HMI в единой рабочей среде TIA Portal.
- Наличие мощных редакторов различного назначения.
- Интегрированная поддержка функций редактирования больших объемов данных.
- Системная диагностика, как встроенный компонент.
- Исчерпывающая концепция использования библиотек.

SIMATIC WinCC flexible

Программное обеспечение SIMATIC WinCC flexible ориентировано на решение задач человеко-машинного интерфейса на уровне производственных машин и установок. Оно содержит набор масштабируемых по своим возможностям инструментальных средств WinCC flexible Micro, Compact, Standard

и Advanced, которые позволяют выполнять разработку проектов:

- Панелей операторов серии SIMATIC HMI Basic Panel первой генерации.

- Переносных панелей операторов линейки SIMATIC HMI Mobile Panel серий 170/ 177/ 277.
- Панелей операторов линейки SIMATIC HMI Micro Panel.
- Панелей операторов SIMATIC HMI серий 70/ 177/ 277, а также встроенных панелей операторов программируемых контроллеров SIMATIC C7-635 и C7-636.
- Многофункциональных панелей операторов SIMATIC HMI серий MP177/ MP277/ MP377.
- Одноместных компьютерных систем визуализации на базе программного обеспечения WinCC flexible Runtime.

Программное обеспечение SIMATIC WinCC flexible ES может:

- Использоваться на компьютерах/ программаторах с операционной системой Windows XP Professional, Windows 7

Professional/ Ultimate/ Enterprise (32- или 64-разрядные версии).

- Интегрироваться в среду STEP 7 или SIMOTION.
- Расширяться дополнительным пакетом WinCC flexible/ Change Control для управления различными версиями проектов и регистрации изменений.
- Использоваться для построения модульных Runtime систем на базе промышленных компьютеров SIMATIC IPC необслуживаемого исполнения.
- Расширяться дополнительным набором программного обеспечения для компьютерных Runtime систем и панелей операторов.
- Расширяться VB scripts и элементами управления ActiveX.

SIMATIC WinCC

Компьютерная SCADA система для решения задач визуализации и управления процессами, производственными линиями, отдельными машинами и целыми производственными предприятиями во всех секторах промышленного производства. Позволяет создавать как отдельные однопользовательские компьютерные станции визуализации, так и мощные распределенные многопользовательские системы с использованием резервированных серверов и удаленных Web клиентов

- Возможность применения во всех секторах промышленного производства. Поддержка многоязыкового интерфейса, формирование текстовой информации на различных языках, в том числе и на русском. Соответствие требованиям FDA 21 CFR, часть 11.
- Полный набор встроенных функций человеко-машинного интерфейса, отвечающих требованиям промышленных стандартов и поддерживающих возможность событийной сигнализации и подтверждения получения сообщений, архивирования сообщений и переменных, регистрации всех

оперативных данных и параметров конфигурирования, администрирования и визуализации.

- Поддержка клиент/ серверных архитектур с использованием резервированных или обычных структур управления, поддержкой Web функций и функций дистанционного обслуживания.
- Широкое использование открытых коммуникационных стандартов: OPC, WinCC OLE-DB, VBA, VB Scripts, C-API (ODK).
- Накопление исторических данных в формате MS SQL Server, обработка исторических данных различными компьютерными приложениями на офисных клиентах.
- Простое и эффективное конфигурирование за счет использования библиотек готовых объектов, модульному построению системы, наличию инструментов массового редактирования данных, поддержке возможности интерактивной загрузки и изменения проекта.
- Модульное расширение опциональными пакетами и add-on, VB Scripts, VBA, C-API (ODK), ActiveX компонентами.

SIMATIC WinCC Open Architecture

Компьютерная SCADA система для создания приложений, гибко адаптируемых к специфичным требованиям заказчика, к специальным системным требованиям и функциям, а также построения больших и сложных систем.

WinCC Open Architecture (WinCC OA) демонстрирует свою высочайшую производительность в сетевых и резервированных системах автоматизации. Для всех соединений от полевого уровня до станции управления, от отдельно взятой производственной машины до штаб-квартиры компании гарантируется высочайшая производительность. В любой ситуации гарантируется обеспечение высокого уровня доступности и достоверности информации. Изменение приложений может выполняться без остановки производственного процесса. Рентабельность, эффективность и безопасность всегда находятся в равновесном состоянии.

Наличие мощной системы восстановления и соответствие требованиям безопасности уровня SIL3 обеспечивает надежное функционирование WinCC OA в широком диапазоне критичных приложений. Дополнительно WinCC OA может использоваться на любых платформах с операционными системами Windows, Linux и Solaris.

Программное обеспечение WinCC OA открыто для собственных разработок и позволяет быстро и легко превращать любые идеи в новые приложения.

- Объектно-ориентированная поддержка эффективного проектирования и гибкого расширения предприятия.
- Построение больших распределенных систем, объединяющих до 2048 серверов.
- Широкие возможности масштабирования: от небольших однопользовательских до сетевых резервированных высокопроизводительных систем.
- "Горячее" резервирование и система аварийного восстановления данных, обеспечивающие высокую надежность функционирования системы.
- Наличие платформы для реализации специфичных решений заказчиков.
- Исчерпывающий набор драйверов и интерфейсных дополнений: SIMATIC S7, SINAUT, OPC, OPC UA, Modbus, IEC 60870-101/-104, DNP3, BACnet и многие другие.
- Гибкая система регистрации данных с использованием файлов регистрации или реляционных баз данных (ORACLE).
- Модульное расширение пакета дополнениями и add-ons.
- Индивидуальное расширение функций собственными сценариями CONTROL, API (C++) и элементами управления ActiveX.

Программное обеспечение SIMATIC HMI

Введение

Общие сведения

SIMATIC ProAgent

- Программное обеспечение технической диагностики и поиска неисправностей в системах автоматизации на основе программируемых контроллеров SIMATIC S7 и SIMATIC HMI систем.
- Поддержка стандартной концепции технической диагностики программных и аппаратных компонентов SIMATIC.
- Стандартный интерфейс пользователя.
- Полная поддержка требований концепции Totally Integrated Automation.
- Поддержка диагностических функций без дополнительного конфигурирования систем автоматизации и систем человеко-машинного интерфейса.
- Свободное функционирование программируемых контроллеров без снижения их производительности и дополнительной загрузки памяти.
- Использование без наличия специальных знаний в области технической диагностики.

Обзор

Инновационное программное обеспечение SIMATIC WinCC (TIA Portal) объединяет в своем составе широкий набор инструментальных средств разработки проектов для приборов и систем оперативного управления и мониторинга, программное обеспечение визуализации на компьютерных платформах, опциональное программное обеспечение для решения дополнительных задач.

Система проектирования SIMATIC WinCC (TIA Portal)

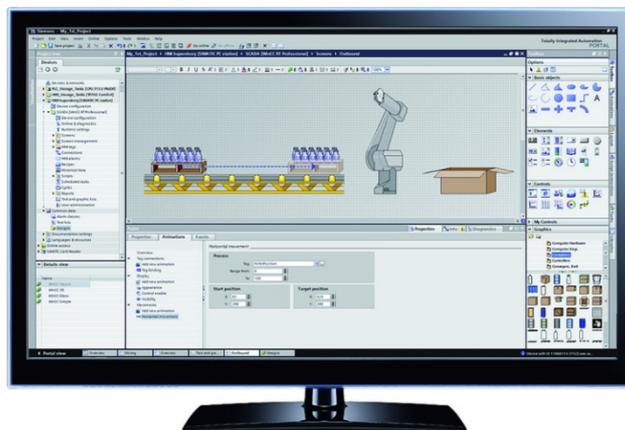
Семейство инструментальных средств конфигурирования WinCC Basic/ Comfort/ Advanced/ Professional для разработки проектов панелей операторов SIMATIC HMI, а также компьютерных систем визуализации на базе SIMATIC WinCC Runtime Advanced или SIMATIC WinCC Runtime Professional.

Программное обеспечение визуализации SIMATIC WinCC Runtime Advanced

- Построение одноместных компьютерные системы визуализации для производственных машин и установок.
- Базовый пакет для решения задач визуализации, формирования отчетов и регистрации данных, управления доступом пользователей. Допускает расширение сценариями VB.
- Наличие дополнительного программного обеспечения для расширения базового пакета.
- Использование специализированных элементов управления ActiveX, созданных в среде WinCC ControlDevelopment.
- Интеграция в системы автоматизации на основе TCP/IP сетей.
- Расширенная концепция сервисного обслуживания с поддержкой удаленного управления, диагностики и администрирования через Интернет или Интранет в комбинации с обменом данными по каналам электронной почты.

Программное обеспечение визуализации SIMATIC WinCC Runtime Professional

- Компьютерные системы оперативного управления и мониторинга для визуализации и оперативного управления про-



- цессами, машинами, производственными линиями и предприятиями в различных секторах промышленного производства. Обеспечивают поддержку одноместных и многоместных систем, а также распределенных структур с Web клиентами. Выполняет функции информационного концентратора для реализации принципа вертикальной интеграции в масштабах всего предприятия.
- Поддержка стандартных промышленных функций сигнализации и подтверждения получения сообщений, архивирования сообщений и значений технологических параметров, регистрации всех процессов и параметров настройки, управления доступом пользователей. Расширение сценариями VB и C.
- Наличие дополнительного программного обеспечения для расширения базового пакета.
- Включает API для Runtime для использования открытых интерфейсов программирования.
- Использование специализированных элементов управления ActiveX, созданных в среде WinCC ControlDevelopment.

Программное обеспечение SIMATIC HMI

Программное обеспечение WinCC (TIA Portal)

Система проектирования

Обзор

Редакторы WinCC	WinCC Professional			
	WinCC Advanced			
	WinCC Comfort			
	WinCC Basic			
Целевые системы	Панели операторов SIMATIC HMI Basic Panel	Панели операторов SIMATIC HMI серий 70/ 177/ 277/ 377 SIMATIC HMI Mobile Panel SIMATIC HMI Comfort Panel	WinCC Runtime Advanced (до 4096 тегов) Одноместные компьютерные системы	WinCC Runtime Professional (SCADA, до 65536 тегов) Одноместные и многоместные компьютерные системы
				

- Интегрированное семейство инструментальных средств конфигурирования панелей операторов SIMATIC HMI, а также компьютерных систем визуализации на базе WinCC Runtime Advanced и WinCC Runtime Professional.
- Использование широких функциональных возможностей среды TIA Portal для решения комплексных задач автоматизации. Тесное взаимодействие с инструментальными средствами STEP 7, StartDrive и SIMOCODE ES.
- Однородные способы разработки проектов любой степени сложности.

Текущие версии:

- SIMATIC WinCC Basic V13 SP1.
- SIMATIC WinCC Comfort V13 SP1.
- SIMATIC WinCC Advanced V13 SP1.
- SIMATIC WinCC Professional V13 SP1.

Особенности

- Снижение затрат на обучение, обслуживание, сервис и дополнительные инвестиции.
- Снижение инженерных затрат и затрат на поддержку жизненного цикла продуктов за счет полной поддержки концепции Totally Integrated Automation.
- Встроенные интеллектуальные инструментальные средства для удобного и эффективного выполнения операций конфигурирования:
 - мастер определения базовой конфигурации проекта человеко-машинного интерфейса;
 - табличный редактор для генерации и обработки объектов одинаковых типов (тегов, текстов, аварийных сообщений ...);
- комплексное конфигурирование различных задач (путей перемещения, основных запросов операторов и т.д.).
- Построение конфигураций с одновременной поддержкой нескольких языков для использования во всех регионах мира:
 - выбор языка для ввода параметров конфигурации;
 - системная и пользовательская лексика;
 - импорт/ экспорт языково-зависимых сообщений.
- Надежная защита сделанных инвестиций:
 - импорт проектов WinCC flexible 2008 SP2/ SP3;
 - передача параметров конфигураций из WinCC V7.0 SP3.

Назначение

В зависимости от типа используемой лицензии пакет SIMATIC WinCC (TIA Portal) способен поддерживать различный набор функций:

- WinCC Basic для конфигурирования панелей операторов серии SIMATIC HMI Basic Panel:
 - первой генерации: KР300 Basic, KTP400 Basic, KTP600 Basic, KTP1000 Basic и TP1500 Basic;
 - второй генерации: KTP400 Basic, KTP700 Basic, KTP900 Basic и KTP1200 Basic.
- WinCC Comfort для поддержки функций WinCC Basic и конфигурирования:
 - панелей операторов серии SIMATIC Comfort Panel;
 - панелей операторов SIMATIC серии 70: OP 73, OP 77;
 - панелей операторов SIMATIC серии 177: OP 177, TP 177;
 - панелей операторов SIMATIC серии 277: OP 277, TP 277;
- переносных панелей операторов SIMATIC: Mobile Panel серий 177 и 277;
- многофункциональных панелей операторов SIMATIC: MP 177, MP 277, MP 377.
- WinCC Advanced для поддержки функций WinCC Comfort и конфигурирования одноместных компьютерных систем с WinCC Runtime Advanced на базе:
 - промышленных компьютеров SIMATIC Panel PC 477B/ PC 577B/ PC 677B, SIMATIC HMI IPC277D/ IPC477C/ IPC477D/ IPC577C/ IPC677C/ IPC677D, SIMATIC Box PC 427B/ PC 627B/ PC 827B, SIMATIC IPC227D/ IPC427C/ IPC427D/ IPC627C/ IPC627D/ IPC827C, SIMATIC Rack PC 547B/ PC 647B/ PC 847B, SIMATIC IPC547C/ IPC547D/ IPC547E/ IPC647C/ IPC647D/ IPC847C/ IPC847D, SIMATIC mEC31, SIMATIC CPU 1515SP PC;

Программное обеспечение SIMATIC HMI

Программное обеспечение WinCC (TIA Portal)

Система проектирования

- офисных компьютеров;
- компьютеров SINUMERIK PCU 50.3 и PCU 50.5.
- WinCC Professional для поддержки функций WinCC Advanced и конфигурирования компьютерных систем с WinCC Runtime Professional на базе:
 - промышленных компьютеров SIMATIC Panel PC 577B/ 677B,

- HMI IPC477C/ IPC477D/ IPC577C/ IPC677C/ IPC677D, Box PC 627B,
- IPC427C/ IPC427D/ IPC627C/ IPC 627D/ IPC827C, Rack PC 547B/ 647B/ 847B,
- IPC547C/ IPC547D/ IPC 547E/ IPC647C/ IPC 647D/ IPC847C/ IPC 847D,
- офисных компьютеров.

Структура программного обеспечения

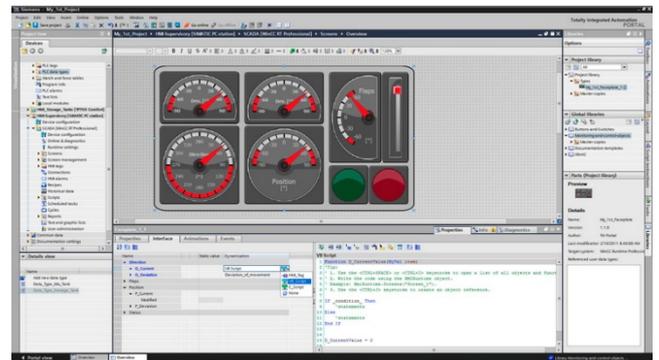
Функциональные возможности инструментальных средств семейства WinCC (TIA Portal) зависят от типа используемой лицензии и возрастают от WinCC Basic до WinCC Professional. Каждая лицензия более высокого уровня обеспечивает поддержку всех функций WinCC с лицензиями более низкого уровня.

С помощью пакетов PowerPack функциональные возможности WinCC Comfort/ Advanced/ Professional могут расширяться до уровня WinCC более мощных версий.

Инструментальные средства WinCC обеспечивают поддержку всех доступных Runtime дополнений для панелей операторов SIMATIC HMI, SIMATIC WinCC Runtime Advanced и SIMATIC WinCC Runtime Professional независимо от приобретенных RT лицензий. В то же время для использования дополнительного программного обеспечения на целевых системах должны приобретаться соответствующие лицензии.

Функции

- Интеграция в TIA Portal:
 - общая система управления данными и общие символичные имена в проектах контроллеров, приборов и систем человеко-машинного интерфейса;
 - оптимальное взаимодействие между инструментальными средствами разработки проектов человеко-машинного интерфейса и программирования контроллеров в пределах одной рабочей среды;
 - системная диагностика в виде встроенного компонента;
 - совместное использование параметров связи и определенных точек процесса;
 - использование механизма Drag & Drop для перемещения переменных STEP 7 в аппаратуру и системы человеко-машинного интерфейса;
 - всесторонняя поддержка новых программируемых контроллеров S7-1500 и интеллектуальных станций ET 200SP:
 - с использованием символической адресации,
 - обеспечением доступа к новым оптимизированным по объемам памяти блокам данных,
 - поддержкой новой концепции аварийных сообщений и диагностики.
- Интерфейс конфигурирования:
 - Удобный, интуитивно понятный интерфейс пользователя.
 - Быстрый и полный доступ к редакторам и данным.
 - Адаптация интерфейса пользователя к инструментальным средствам конфигурирования целевых систем.
 - Настраиваемая настройка интерфейса пользователя.
 - Поддержка функций массового редактирования данных.
- Обработка данных проекта:
 - Независимые от аппаратуры параметры настройки могут использоваться для различных целевых систем без их преобразования. Интерфейс адаптируется к функциональным возможностям целевой системы.
 - Перекрестное использование общих параметров конфигурации (например, аварийных сообщений или библиотек) в проектах различных устройств.
 - Использование мастера определения базовой структуры проекта HMI (например, структуры экранов или вызовов оператора).



- Редактор экранов:
 - Генерирование и связывание экранных объектов с использованием механизма Drag & Drop (например, тегов для формирования полей ввода-вывода с интерфейсом связи с процессом или кнопок с функциями выбора экранов).
 - Определение экранных шаблонов и функций (по аналогии с мастером слайдов в MS Power Point).
 - Удобный редактор разработки шаблонов с определяемым внешним интерфейсом экранных объектов.
 - Графическое конфигурирование путей перемещения.
 - Использование до 32 слоев изображений.
 - Инструменты выравнивания, вращения и зеркального отображения изображений.
- Импорт/ экспорт:
 - Тегов, связей, списков текстов и аварийных сообщений.
- Табличный редактор:
 - Простое и быстрое генерирование и модификация конфигурируемых объектов одного типа. Например, тегов, текстов сообщений и т.д.
 - Интеллектуальные настройки "по умолчанию", сохраняющиеся после выполнения предшествующих операций конфигурирования. Например, автоматический инкремент адресов при создании последовательности тегов.
 - Простой доступ к свойствам объектов.
 - Одновременная модификация общих свойств объектов.

Программное обеспечение SIMATIC HMI

Программное обеспечение WinCC (TIA Portal)

Система проектирования

- Объектно-ориентированное управление данными:
 - Конфигурирование аварийных сообщений и журналов регистрации непосредственно в теге HMI без переключения между различными редакторами.
 - Список перекрестных ссылок с непосредственным доступом ко всем объектам, например, при выполнении операций редактирования или выбора.
 - Поиск объектов в проекте.
 - Поддержка функции поиска и замены текста.
- Документирование проекта
 - Селективное документирование проекта с возможностью выбора:
 - Содержимого всего проекта.
 - Информации об одном или нескольких приборах проекта.
 - Содержимого выбранного редактора.
 - Содержимого библиотек.
- Библиотеки для конфигурируемых объектов:
 - Сохранение в библиотеке всех конфигурируемых объектов. Например, блоков, отображаемых на экране событий, тегов и т.д.
 - Формирование шаблонов изображений из простейших экранных объектов с учетом требований заказчика или проекта. Централизованное изменение этих шаблонов.
 - Большое количество масштабируемых и динамических экранных объектов, включенных в комплект поставки.
 - Масштабируемая по размерам графика для промышленных приложений, включенная в комплект поставки.
 - Предварительный просмотр библиотечных объектов.
- Языковая поддержка:
 - Разработка проектов с поддержкой нескольких языков (до 32 языков на проект).
 - Централизованное управление языково-зависимыми текстами и графикой в библиотеках.
 - Редактирование, экспорт и импорт текстов для их перевода.
 - Языково-зависимая графика.
- Поддержка сценариев VB и C:
 - IntelliSense функции для быстрого программирования доступа к runtime объектам.
 - Простое формирование управляющих последовательностей в коде сценария.
 - Отладка сценариев VB в имитаторе WinCC Runtime Advanced и WinCC Runtime Professional.
- Тестирование и отладка:
 - Имитация работы проекта HMI на инженерной станции.
 - Маркировка неполных или неправильных конфигураций непосредственно в текущем редакторе.
 - Переход на точку появления ошибки по тревожному сообщению компилятора.
- Миграция существующих проектов HMI
 - передача данных в проекты WinCC (TIA Portal) из проектов:
 - WinCC flexible 2008 SP2 или SP3 или
 - SCADA системы WinCC V7.2.

Новые возможности инструментальных средств проектирования WinCC V13 SP1:

- Поддержка нового промышленного компьютера CPU 1515SP PC для станций ET 200SP.
- Поддержка 2-й генерации панелей операторов SIMATIC HMI Basic Panel.
- Поддержка одновременной работы нескольких разработчиков с одним проектом.
- Поддержка работы с проектами WinCC V12 и V13 с последующим использованием этих проектов в среде инструментальных средств соответствующих версий.

Системные требования

- Микропроцессор не ниже Intel Core i5, 3.3 ГГц.
- Оперативная память объемом не менее 8 Гбайт.
- Свободное пространство в разделе "C" жесткого диска не менее 2 Гбайт.
- Операционная система:
 - Windows 7 Home Premium SP1 (только для WinCC Basic), 32- или 64-разрядная версия;
 - Windows 7 Professional/ Enterprise/ Ultimate SP1, 32- или 64-разрядная версия;
 - Windows 8.1 (только для WinCC Basic), 64-разрядная версия;
 - Windows 8.1 Professional/ Enterprise, 64-разрядная версия;
 - Windows Server 2008 R2 Standard Edition SP2 (для WinCC Advanced/ Professional), 64-разрядная версия;
 - Windows Server 2012 R2 Standard Edition, 64-разрядная версия.
- Разрешение экрана от 1920x 1080 точек или выше.
- Оптический привод DVD-ROM.

Замечания

Одновременная работа с несколькими открытыми экземплярами WinCC предъявляет более жесткие требования к аппаратуре инженерной станции.

Наличия свободного пространства на жестком диске требует не только программное обеспечение WinCC, но и операционная система Windows. Для размещения файлов подкачки операционной системы Windows на жестком диске должно быть свободное пространство, превышающее объем оперативной памяти в три раза.

Технические данные

Система проектирования WinCC	32-разрядная операционная система	64-разрядная операционная система
Системные ограничения на проект		
Количество HMI приборов	20	40
Количество HMI тегов	80000, включая архивируемые теги	260000, включая архивируемые теги
Количество архивируемых HMI тегов	8000	20000
Количество блоков (шаблоны, пользовательские типы данных) ¹⁾	10000	20000
Количество экранов	3000	6000
Количество объектов на экран	3200	3200
Количество экранных объектов	320000	640000
Количество аварийных сообщений ^{1) 2)}	20000	60000

Программное обеспечение SIMATIC HMI

Программное обеспечение WinCC (TIA Portal)

Система проектирования

Система проектирования WinCC	32-разрядная операционная система	64-разрядная операционная система
Количество текстов ²⁾	300000	600000
Количество списков текстов и графики ²⁾	10000	20000
Количество элементов списка текстов	3000	3000
Количество поддерживаемых языков	32, включая русский язык	32, включая русский язык
Количество глобальных библиотек ²⁾	20	20
Количество объектов на библиотеку проекта ²⁾	300000	800000
Системные ограничения на HMI станцию/ прибор		
Количество HMI тегов	80000, включая архивируемые теги	260000, включая архивируемые теги
Количество архивируемых HMI тегов	8000	20000
Количество архивов	500	1000
Количество экранов	1000	2000
Количество объектов на экран	3200	3200
Количество экранных объектов	320000	640000
Количество списков функций	30000	60000
Количество анимированных объектов и локальных скриптов	50000	100000
Количество определяемых пользователем функций	1000	2000
Количество задач	500	1000
Количество аварийных сообщений ¹⁾	20000	60000
Количество рецептов	1000	2000
Количество элементов рецептур	10000	20000
Количество текстов	300000	600000
Количество списков текстов и графики	1000	2000
Количество элементов списка текстов	3000	3000
Количество пользователей	200	200
Количество отчетов	300	600
Примечания	¹⁾ В среднем по 3 текста на сообщение ²⁾ Включая объекты, сконфигурированные в программе контроллера	

Совместимость с другими программными продуктами SIMATIC

- Для разработки комплексных проектов автоматизации в среде TIA Portal V13 SP1 совместно с WinCC V13 SP1 должны использоваться STEP 7, PLCSIM и Startdrive той же версии, а также SIMOTION SCOUT TIA от V4.4 HF5.
- WinCC Basic/ Comfort/ Advanced V13 SP1 могут устанавливаться на один компьютер и использоваться параллельно с STEP 7 V5.4/ V5.5, STEP 7 Micro/WIN, STEP 7 V10.5/ V11/ V12, WinCC V11/ V12, WinCC flexible от версии 2008, WinCC от V7.0 SP3 и выше.
- WinCC Professional V13 SP1 может устанавливаться на один компьютер и использоваться параллельно с STEP 7 V5.4/ V5.5, STEP 7 Micro/WIN, STEP 7 V10.5/ V11/ V12, WinCC V11/ V12 (исключая WinCC Professional), WinCC flexible от версии 2008 и выше.
- Компьютеры с WinCC V13 SP1 могут защищаться от вирусных атак с помощью:
 - Symantec Endpoint Protection 12.1;
 - Trend Micro Office Scan Corporate Edition 10.6;
 - McAfee VirusScan Enterprise 8.8;
 - Антивирус Касперского 2014;
 - Windows Defender (Windows 8.1 и выше);
 - Safety Guard 360.

Данные для заказа WinCC V13 SP1

Описание	Заказной номер	Описание	Заказной номер
SIMATIC WinCC Basic V13 SP1		SIMATIC WinCC Basic V13 SP1 Upgrade	6AV2 100-3AA03-0AE5
SIMATIC WinCC Basic V13 SP1 инструментальные средства конфигурирования панелей операторов серии SIMATIC HMI Basic Panel; программное обеспечение и электронная документация на DVD; английский, немецкий, французский, испанский, итальянский и китайский язык; работа под управлением Windows 7 (32- и 64-разрядные), Windows 8.1 (64-разрядная) и Windows Server 2012 R2 (64-разрядная);		программное обеспечение обновления и расширения функций пакета WinCC Basic V11/ V12 до уровня WinCC Basic V13 SP1; программное обеспечение и электронная документация на DVD; английский, немецкий, французский, испанский, итальянский и китайский язык; работа под управлением Windows 7 (32- и 64-разрядные), Windows 8.1 (64-разрядная) и Windows Server 2012 R2 (64-разрядная)	
<ul style="list-style-type: none"> плавающая лицензия для одного пользователя, USB Stick с лицензионным ключом испытательная лицензия, полноценная работа в течение 14 дней с момента установки 	6AV2 100-0AA03-0AA5 6AV2 100-0AA03-0AA7		

Программное обеспечение SIMATIC HMI

Программное обеспечение WinCC (TIA Portal)

Система проектирования

Описание	Заказной номер	Описание	Заказной номер
<p>SIMATIC WinCC Comfort V13 SP1</p> <p>SIMATIC WinCC Comfort V13 SP1 инструментальные средства конфигурирования панелей операторов SIMATIC HMI; программное обеспечение и электронная документация на DVD; английский, немецкий, французский, испанский, итальянский и китайский язык; работа под управлением Windows 7 (32- и 64-разрядные), Windows 8.1 (64-разрядная), Windows Server 2008/ 2012 R2 (64-разрядная)</p> <ul style="list-style-type: none"> плавающая лицензия для одного пользователя, USB Stick с лицензионным ключом испытательная лицензия для WinCC Comfort/Advanced, полноценная работа в течение 14 дней с момента установки 	<p>6AV2 101-0AA03-0AA5</p> <p>6AV2 102-0AA03-0AA7</p>	<p>SIMATIC WinCC Advanced V13 SP1 Upgrade программное обеспечение и электронная документация на DVD; английский, немецкий, французский, испанский, итальянский и китайский язык; работа под управлением Windows 7 (32- и 64-разрядные), Windows 8.1 (64-разрядная), Windows Server 2008/ 2012 R2 (64-разрядная); плавающая лицензия для одного пользователя, USB Stick с лицензионным ключом; программное обеспечение обновления и расширения функций пакета:</p> <ul style="list-style-type: none"> WinCC Advanced V11/ V12 до уровня WinCC Advanced V13 SP1 WinCC flexible 2008 Advanced до уровня WinCC Advanced V13 SP1 Combo 	<p>6AV2 102-3AA03-0AE5</p> <p>6AV2 102-4AA03-0AE5</p>
<p>SIMATIC WinCC Comfort V13 SP1 PowerPack программное обеспечение расширения функций пакета WinCC Basic V13 до уровня WinCC Comfort V13 SP1; программное обеспечение и электронная документация на DVD; английский, немецкий, французский, испанский, итальянский и китайский язык; работа под управлением Windows 7 (32- и 64-разрядные), Windows 8.1 (64-разрядная), Windows Server 2008/ 2012 R2 (64-разрядная); плавающая лицензия для одного пользователя, USB Stick с лицензионным ключом</p>	<p>6AV2 101-2AA03-0AC5</p>	<p>SIMATIC WinCC Professional V13 SP1</p> <p>SIMATIC WinCC Professional V13 SP1 инструментальные средства конфигурирования панелей операторов SIMATIC HMI и систем на базе WinCC RT Advanced/ Professional V13 SP1; программное обеспечение и электронная документация на DVD; английский, немецкий, французский, испанский, итальянский и китайский язык; работа под управлением Windows 7 (32- и 64-разрядные), Windows 8.1 (64-разрядная), Windows Server 2008/ 2012 R2 (64-разрядная);</p> <ul style="list-style-type: none"> плавающая лицензия для одного пользователя, USB Stick с лицензионным ключом <ul style="list-style-type: none"> поддержка 512 тегов поддержка 4096 тегов поддержка 65536 тегов испытательная лицензия, полноценная работа в течение 14 дней с момента установки 	<p>6AV2 103-0DA03-0AA5</p> <p>6AV2 103-0HA03-0AA5</p> <p>6AV2 103-0XA03-0AA5</p> <p>6AV2 103-0AA03-0AA7</p>
<p>SIMATIC WinCC Comfort V13 SP1 Upgrade программное обеспечение и электронная документация на DVD; английский, немецкий, французский, испанский, итальянский и китайский язык; работа под управлением Windows 7 (32- и 64-разрядные), Windows 8.1 (64-разрядная), Windows Server 2008/ 2012 R2 (64-разрядная); плавающая лицензия для одного пользователя, USB Stick с лицензионным ключом; программное обеспечение обновления и расширения функций пакета:</p> <ul style="list-style-type: none"> WinCC Comfort V11/ V12 до уровня WinCC Comfort V13 SP1 WinCC flexible 2008 Compact до уровня WinCC Comfort V13 SP1 WinCC flexible 2008 Standard до уровня WinCC Comfort V13 SP1 	<p>6AV2 101-3AA03-0AE5</p> <p>6AV2 101-4AB03-0AE5</p> <p>6AV2 101-4BB03-0AE5</p>	<p>SIMATIC WinCC Professional V13 SP1 PowerPack программное обеспечение расширения функций пакета WinCC Advanced V13 до уровня WinCC Professional V13 SP1, 512 тегов; программное обеспечение и электронная документация на DVD; английский, немецкий, французский, испанский, итальянский и китайский язык; плавающая лицензия для одного пользователя, USB Stick с лицензионным ключом</p> <ul style="list-style-type: none"> USB Stick с лицензионным ключом на увеличение количества поддерживаемых тегов: <ul style="list-style-type: none"> с 512 до 4096 с 4096 до 65536 	<p>6AV2 103-2AD03-0AC5</p> <p>6AV2 103-2DH03-0BD5</p> <p>6AV2 103-2HX03-0BD5</p>
<p>SIMATIC WinCC Advanced V13 SP1</p> <p>SIMATIC WinCC Advanced V13 SP1 инструментальные средства конфигурирования панелей операторов SIMATIC HMI и систем на базе WinCC RT Advanced V13 SP1; программное обеспечение и электронная документация на DVD; английский, немецкий, французский, испанский, итальянский и китайский язык; работа под управлением Windows 7 (32- и 64-разрядные), Windows 8.1 (64-разрядная), Windows Server 2008/ 2012 R2 (64-разрядная);</p> <ul style="list-style-type: none"> плавающая лицензия для одного пользователя, USB Stick с лицензионным ключом испытательная лицензия для WinCC Comfort/Advanced, полноценная работа в течение 14 дней с момента установки 	<p>6AV2 102-0AA03-0AA5</p> <p>6AV2 102-0AA03-0AA7</p>	<p>SIMATIC WinCC Professional V13 SP1 Upgrade программное обеспечение и электронная документация на DVD; английский, немецкий, французский, испанский, итальянский и китайский язык; работа под управлением Windows 7 (32- и 64-разрядные), Windows 8.1 (64-разрядная), Windows Server 2008/ 2012 R2 (64-разрядная); плавающая лицензия для одного пользователя, USB Stick с лицензионным ключом; программное обеспечение обновления и расширения функций пакета:</p> <ul style="list-style-type: none"> WinCC Professional V11/ V12 до уровня WinCC Professional V13 SP1 <ul style="list-style-type: none"> 512 тегов 4096 тегов 65536 тегов WinCC V7.0/ V7.2 RC до уровня WinCC Professional ES/RT V13 SP1: <ul style="list-style-type: none"> RC 128 до уровня ES/ RT, 512/128 тегов RC 512 до уровня ES/ RT, 512/512 тегов 	<p>6AV2 103-3DA03-0AE5</p> <p>6AV2 103-3HA03-0AE5</p> <p>6AV2 103-3XA03-0AE5</p> <p>6AV2 103-4BD03-0AE5</p> <p>6AV2 103-4DD03-0AE5</p>

Программное обеспечение SIMATIC HMI

Программное обеспечение WinCC (TIA Portal)

Система проектирования

Описание	Заказной номер	Описание	Заказной номер
- RC 2048 до уровня ES/ RT, 4096/ 2048 тегов	6AV2 103-4HD03-0AE5	- RC 153600 до уровня ES/ RT, 153600/ 153600 тегов	6AV2 103-4RX03-0AE5
- RC 8192 до уровня ES/RT, 65536/ 8192 тегов	6AV2 103-4KX03-0AE5	- RC 262144 до уровня ES/ RT, 262144/ 262144 тегов	6AV2 103-4TX03-0AE5
- RC 65536 до уровня ES/ RT, 65536/65536 тегов	6AV2 103-4MX03-0AE5		
- RC 102400 до уровня ES/ RT, 102400/ 102400 тегов	6AV2 103-4PX03-0AE5		

Дополнительную информацию можно найти в Интернете по адресу:
www.siemens.com/tia-portal

Данные для заказа WinCC V12 SP1

Описание	Заказной номер	Описание	Заказной номер
SIMATIC WinCC Basic V12 SP1		SIMATIC WinCC Comfort V12 SP1 Upgrade программное обеспечение и электронная документация на DVD; английский, немецкий, французский, испанский, итальянский и китайский язык; работа под управлением Windows XP (32-разрядная), Windows 7 (32- и 64-разрядные), Windows Server 2003 R2/ 2008 (32-разрядная) и Windows Server 2008 R2 (64-разрядная); плавающая лицензия для одного пользователя, USB Stick с лицензионным ключом	
SIMATIC WinCC Basic V12 SP1 инструментальные средства конфигурирования панелей операторов серии SIMATIC Basic Panel; программное обеспечение и электронная документация на DVD; английский, немецкий, французский, испанский, итальянский и китайский язык; работа под управлением Windows XP (32-разрядная), Windows 7 (32- и 64-разрядные) и Windows Server 2008 R2 (64-разрядная); • плавающая лицензия для одного пользователя, USB Stick с лицензионным ключом • испытательная лицензия, полноценная работа в течение 14 дней с момента установки	6AV2 100-0AA02-0AA5 6AV2 100-0AA02-0AA7	• WinCC Comfort V11 до уровня WinCC Comfort V12 SP1 • WinCC flexible 2008 Compact до уровня WinCC Comfort V12 SP1 • WinCC flexible 2008 Standard до уровня WinCC Comfort V12 SP1	6AV2 101-3AA02-0AE5 6AV2 101-4AB02-0AE5 6AV2 101-4BB02-0AE5
SIMATIC WinCC Basic V12 SP1 Upgrade программное обеспечение расширения функций пакета WinCC Basic V11 до уровня WinCC Basic V12 SP1; программное обеспечение и электронная документация на DVD; английский, немецкий, французский, испанский, итальянский и китайский язык; работа под управлением Windows XP (32-разрядная), Windows 7 (32- и 64-разрядные) и Windows Server 2008 R2 (64-разрядная);	6AV2 100-3AA02-0AE5	SIMATIC WinCC Advanced V12 SP1	
SIMATIC WinCC Comfort V12 SP1		SIMATIC WinCC Advanced V12 SP1 инструментальные средства конфигурирования панелей операторов SIMATIC и систем на базе WinCC RT Advanced V12; программное обеспечение и электронная документация на DVD; английский, немецкий, французский, испанский, итальянский и китайский язык; работа под управлением Windows XP (32-разрядная), Windows 7 (32- и 64-разрядные), Windows Server 2003 R2/ 2008 (32-разрядная) и Windows Server 2008 R2 (64-разрядная); • плавающая лицензия для одного пользователя, USB Stick с лицензионным ключом • испытательная лицензия, полноценная работа в течение 14 дней с момента установки	
SIMATIC WinCC Comfort V12 SP1 инструментальные средства конфигурирования панелей операторов SIMATIC; программное обеспечение и электронная документация на DVD; английский, немецкий, французский, испанский, итальянский и китайский язык; работа под управлением Windows XP (32-разрядная), Windows 7 (32- и 64-разрядные), Windows Server 2003 R2/ 2008 (32-разрядная) и Windows Server 2008 R2 (64-разрядная); • плавающая лицензия для одного пользователя, USB Stick с лицензионным ключом • испытательная лицензия для WinCC Comfort/ Advanced, полноценная работа в течение 14 дней с момента установки	6AV2 101-0AA02-0AA5 6AV2 102-0AA02-0AA7	SIMATIC WinCC Advanced V12 SP1 PowerPack программное обеспечение расширения функций пакета WinCC Comfort V12 до уровня WinCC Advanced V12 SP1; программное обеспечение и электронная документация на DVD; английский, немецкий, французский, испанский, итальянский и китайский язык; плавающая лицензия для одного пользователя, USB Stick с лицензионным ключом	6AV2 102-0AA02-0AA5 6AV2 102-0AA02-0AA7
SIMATIC WinCC Comfort V12 SP1 PowerPack программное обеспечение расширения функций пакета WinCC Basic V12 до уровня WinCC Comfort V12 SP1; программное обеспечение и электронная документация на DVD; английский, немецкий, французский, испанский, итальянский и китайский язык; работа под управлением Windows XP (32-разрядная), Windows 7 (32- и 64-разрядные), Windows Server 2003 R2/ 2008 (32-разрядная) и Windows Server 2008 R2 (64-разрядная); плавающая лицензия для одного пользователя, USB Stick с лицензионным ключом	6AV2 101-2AA02-0AC5	SIMATIC WinCC Advanced V12 SP1 Upgrade программное обеспечение и электронная документация на DVD; английский, немецкий, французский, испанский, итальянский и китайский язык; работа под управлением Windows XP (32-разрядная), Windows 7 (32- и 64-разрядные), Windows Server 2003 R2/ 2008 (32-разрядная) и Windows Server 2008 R2 (64-разрядная); плавающая лицензия для одного пользователя, USB Stick с лицензионным ключом; • WinCC Advanced V11 до уровня WinCC Advanced V12 SP1 • WinCC flexible 2008 Advanced до уровня WinCC Advanced V12 SP1 Combo	6AV2 102-2AA02-0BD5 6AV2 102-3AA02-0AE5 6AV2 102-4AA02-0AE5

Программное обеспечение SIMATIC HMI

Программное обеспечение WinCC (TIA Portal)

Система проектирования

Описание	Заказной номер	Описание	Заказной номер
<p>SIMATIC WinCC Professional V12 SP1</p> <p>SIMATIC WinCC Professional V12 SP1</p> <p>инструментальные средства конфигурирования панелей операторов SIMATIC и систем на базе WinCC RT Advanced/ Professional V12; программное обеспечение и электронная документация на DVD; английский, немецкий, французский, испанский, итальянский и китайский язык; работа под управлением Windows XP (32-разрядная), Windows 7 (32- и 64-разрядные), Windows Server 2003 R2/ 2008 (32-разрядная) и Windows Server 2008 R2 (64-разрядная);</p> <ul style="list-style-type: none"> плавающая лицензия для одного пользователя, USB Stick с лицензионным ключом <ul style="list-style-type: none"> поддержка 512 тегов поддержка 4096 тегов поддержка 65536 тегов испытательная лицензия, полноценная работа в течение 14 дней с момента установки 	<p>6AV2 103-0DA02-0AA5</p> <p>6AV2 103-0HA02-0AA5</p> <p>6AV2 103-0XA02-0AA5</p> <p>6AV2 103-0AA02-0AA7</p>	<p>SIMATIC WinCC Professional V12 SP1 Upgrade</p> <p>программное обеспечение и электронная документация на DVD; английский, немецкий, французский, испанский, итальянский и китайский язык; работа под управлением Windows XP (32-разрядная), Windows 7 (32- и 64-разрядные), Windows Server 2003 R2/ 2008 (32-разрядная) и Windows Server 2008 R2 (64-разрядная); плавающая лицензия для одного пользователя, USB Stick с лицензионным ключом; программное обеспечение обновления и расширения функций пакета:</p> <ul style="list-style-type: none"> WinCC Professional V11 до уровня WinCC Professional V12 SP1 <ul style="list-style-type: none"> 512 тегов 4096 тегов 65536 тегов WinCC V7.0 RC до уровня WinCC Professional ES/RT V12 SP1: <ul style="list-style-type: none"> RC 128 до уровня ES/ RT, 512/128 тегов RC 512 до уровня ES/ RT, 512/512 тегов RC 2048 до уровня ES/ RT, 4096/ 2048 тегов RC 8192 до уровня ES/RT, 65536/ 8192 тегов RC 65536 до уровня ES/ RT, 65536/65536 тегов 	<p>6AV2 103-3DA02-0AE5</p> <p>6AV2 103-3HA02-0AE5</p> <p>6AV2 103-3XA02-0AE5</p> <p>6AV2 103-4BD02-0AE5</p> <p>6AV2 103-4DD02-0AE5</p> <p>6AV2 103-4FH02-0AE5</p> <p>6AV2 103-4KX02-0AE5</p> <p>6AV2 103-4MX02-0AE5</p>
<p>SIMATIC WinCC Professional V12 SP1 PowerPack</p> <ul style="list-style-type: none"> программное обеспечение расширения функций пакета WinCC Advanced V12 до уровня WinCC Professional V12 SP1, 512 тегов; программное обеспечение и электронная документация на DVD; английский, немецкий, французский, испанский, итальянский и китайский язык; плавающая лицензия для одного пользователя, USB Stick с лицензионным ключом USB Stick с лицензионным ключом на увеличение количества поддерживаемых тегов: <ul style="list-style-type: none"> с 512 до 4096 с 4096 до 65536 	<p>6AV2 103-2AD02-0AC5</p> <p>6AV2 103-2DH02-0BD5</p> <p>6AV2 103-2HX02-0BD5</p>		

Дополнительную информацию можно найти в Интернете по адресу:
www.siemens.com/tia-portal

Программное обеспечение SIMATIC HMI

Программное обеспечение WinCC (TIA Portal)

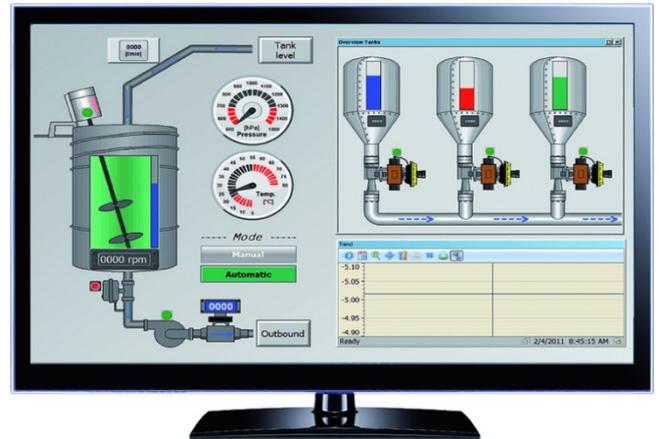
WinCC Runtime Advanced

Обзор

- Одноместные компьютерные станции визуализации, используемые на уровне производственных машин и установок.
- Разработка проектов с использованием инструментальных средств проектирования пакетов SIMATIC WinCC Advanced или SIMATIC WinCC Professional.

Особенности:

- Наличие функций для всех задач визуализации:
 - функции оперативного управления;
 - отображение графики и трендов;
 - регистрация аварийных сообщений;
 - система подготовки отчетов;
 - архивирование данных (опционально);
 - управление рецептами (опционально);
 - отслеживание действий операторов (опционально).
- Расширение набора поддерживаемых функций с помощью сценариев VB.
- Инновационная концепция обслуживания с поддержкой операций удаленного управления, диагностики и администрирования через Интернет или Интранет с одновременной поддержкой обмена данными по каналам электронной почты.
- Поддержка простых распределенных решений автоматизации на базе сетей TCP/IP на уровне производственных машин и установок (опционально).
- Поддержка концепции Totally Integrated Automation:



- непосредственный доступ к конфигурированию тегов и сообщений программируемых контроллеров SIMATIC;
- всесторонняя поддержка новых программируемых контроллеров SIMATIC S7-1500:
 - с использованием символьной адресации,
 - доступ к новым оптимизированным по объемам памяти блокам данных,
 - новая концепция аварийных сообщений и диагностики;
- встроенные диагностические функции для повышения производительности.

Назначение

SIMATIC WinCC Runtime Advanced является высокопроизводительным программным обеспечением визуализации для решения относительно простых задач оперативного управления и мониторинга на уровне производственных машин и установок. Оно находит применение во всех секторах промышленного производства, а также в системах автоматизации зданий.

Программное обеспечение SIMATIC WinCC Runtime Advanced может использоваться:

- на промышленных компьютерах:
 - SIMATIC Panel PC 477B/ PC 577B/ PC 677B,
 - SIMATIC HMI IPC277D/ IPC477C/ IPC477D/ IPC577C/ IPC677C/ IPC677D,
 - SIMATIC Box PC 427B/ PC 627B/ PC 827B,
 - SIMATIC IPC227D/ IPC 427C/ IPC427D/ IPC627C/ IPC627D/ IPC827C,

- SIMATIC Rack PC 547B/ PC 647B/ PC 847B,
- SIMATIC IPC547C/ IPC547D/ IPC 547E/ IPC647C/ IPC647D/ IPC847C/ IPC847D,
- SIMATIC mEC31,
- SIMATIC CPU 1515SP PC,
- SINUMERIK PCU 50.3/ PCU 50.5;
- на панельных компьютерах SINUMERIK Panel PC OP010/ OP012/ OP015/ TP015/ OP015A/ TP 015A.
- на офисных компьютерах:
 - с форматом экрана 4:3 и разрешением 640x 480, 800x 600, 1024x 768, 1280x 1024 или 1600x 1200 точек,
 - с широкоформатным экраном с разрешением 800x 480, 1280x 800, 1366x 768, 1440x 900, 1680x 1050, 1920x 1080 и 1920x 1200 точек.

Структура программного обеспечения

Программное обеспечение SIMATIC WinCC Runtime Advanced имеет лицензии на поддержку 128, 512, 2048 или 4096 тегов (Power Tags). Термин "Power Tag" используется исключительно для идентификации технологических параметров и указателей областей, которые определяют связи между контроллером и процессом. Дополнительно к внешним переменным (Power Tag) пакет WinCC Runtime Advanced позволяет использовать до 4000 внутренних переменных и констант, не имеющих связи с процессом.

Набор поддерживаемых функций позволяет успешно решать типовые задачи визуализации и формирования отчетов. При необходимости этот набор функций может быть расширен с помощью опциональных пакетов программ.

Разработка проектов SIMATIC WinCC Runtime Advanced может выполняться с помощью инструментальных средств SIMATIC WinCC Advanced или WinCC Professional.

Программное обеспечение SIMATIC HMI

Программное обеспечение WinCC (TIA Portal)

WinCC Runtime Advanced

Функции

- Визуализация через Windows-совместимый интерфейс пользователя:
 - Цифровые и буквенно-цифровые поля ввода-вывода.
 - Статические тексты и изображения, а также векторная графика.
 - Динамические графические объекты из библиотеки HMI символов.
 - Столбиковые диаграммы и тренды кривых с функциями прокрутки и масштабирования, а также считывания параметров с линии.
 - Сигнально-зависимые списки текстов и графики.
 - Кнопки и переключатели для управления процессом.
 - Поля редактирования значений параметров (сигналы).
 - Окна отображения аналоговых величин, слайдеры и другие экранные объекты.
 - Формирование шаблонов изображений с учетом требований проекта из базовых объектов системы.
 - Отображение изображений различных графических форматов (.bmp, .jpg, .wmf).
- Аварийные и оперативные сообщения:
 - Поддержка дискретных и аналоговых аварийных сигналов, а также событийно-управляемых сообщений Alarm-S/ Alarm-D при работе с программируемыми контроллерами SIMATIC S7.
 - Поддержка новой концепции аварийных сообщений и диагностики программируемых контроллеров SIMATIC S7-1500.
 - Свободно конфигурируемы классы сообщений для определения вариантов их отображения на экране и подтверждения получения сообщений.
- Регистрация аварийных сообщений и значений технологических параметров ¹⁾:
 - Регистрация данных в файл (CSV или текстовый файл) или базу данных Microsoft SQL.
 - Интерактивная оценка сохраненных значений параметров и сообщений.
 - Обработка сохраненных значений параметров и сообщений с помощью стандартных инструментальных средств Microsoft (например, MS Excel).
- Рецепты ¹⁾:
 - Генерация записей данных для производственных машин и производственных линий.
 - Отображение записей данных с помощью конфигурируемого экранного объекта или на экранах отображения процесса, распределенных по проекту.
 - Передача записей данных в контроллер или из него.
 - Импорт/ экспорт записей данных в/ из CSV файла для дальнейшей обработки внешними инструментальными средствами (например, MS Excel).
- Документирование значений технологических параметров, аварийных сигналов и рецептов:
 - Событийно управляемый или периодический вывод отчетов.
 - Определяемые пользователем макеты форм отчетов.
- Расширение набора поддерживаемых функций с помощью сценариев VB.
- Языковая поддержка:
 - До 32 интерактивных языков на проект.
 - Языково-зависимые тексты и графика.
 - Выбор нужного языка в процессе выполнения проекта.
- Защита:
 - Идентификация пользователей по их идентификатору и паролю.
 - Учет уровня прав различных групп пользователей.
 - Централизованное управление доступом пользователей с помощью пакета SIMATIC Logon ¹⁾.
 - Мониторинг действий операторов во время работы системы ¹⁾.
 - Регистрация действий операторов во время работы системы ¹⁾.
- Связь с контроллерами:
 - Обмен данными с контроллерами с использованием соответствующих драйверов или стандартных OPC каналов.
 - Обмен данными с одновременной поддержкой нескольких протоколов. Например, с дополнительной поддержкой функций OPC клиента и протокола SIMATIC HMI HTTP.
- Открытый обмен данными между HMI системами и системами более высокого уровня:
 - OPC сервер:
 - Для использования системы визуализации в режиме сервера данных для компонентов автоматизации более высокого уровня. Например, для систем автоматизации или офисных систем.
 - OPC DA сервер для обеспечения доступа к тегам.
 - Обмен данными между HMI системами через сети Ethernet или через Интернет/ Интранет.
 - Доступ к чтению/ записи тегов со стороны других HMI систем или офисных приложений.
 - Рассылка e-mail сообщений по запросу или событийно управляемая.
 - Рассылка сообщений обслуживающему персоналу через SMTP (Simple Mail Transfer Protocol) сервер.
 - Опциональное использование e-mail/ SMS шлюзов, обеспечивающих получение доступа к стандартным сетям (необходим внешний провайдер).
 - Системная диагностика через HTML страницы HMI системы.
 - Запуск и остановка HMI Runtime системы (например, при выполнении операций обслуживания).
 - Удаленный доступ к рецептурным данным, паролям и специфичной информации HMI системы.
 - Доступ к файлам HMI системы через файловый менеджер.
 - Загрузка параметров конфигурации через Интернет/ Интранет.
 - Использование собственных HTML страниц.
- WinCC Sm@rtServer ¹⁾:
 - Отображение и управление экранами отображения процесса на удаленном компьютере или панели оператора через интернет.
 - Использование SIMATIC HMI систем для удаленного управления и мониторинга других систем, как на нижних, так и на верхних уровнях клиент-серверных конфигураций.
- WinCC ControlDevelopment ¹⁾:
 - Разработка собственных элементов управления VB.net и C# для интеграции в WinCC Runtime Advanced.

¹⁾ С использованием дополнительного программного обеспечения, заказываемого отдельно. См. секцию "Дополнения для WinCC (TIA Portal)".

Программное обеспечение SIMATIC HMI

Программное обеспечение WinCC (TIA Portal)

WinCC Runtime Advanced

Системные требования

- Микропроцессор Pentium III, 512 МГц или совместимый ¹⁾.
- Оперативная память объемом 512 Кбайт ²⁾.
- Свободное пространство в разделе "С" жесткого диска не менее 2 Гбайт ³⁾.
- Операционная система:
 - Windows 7 Professional/ Enterprise/ Ultimate, 32-разрядная версия;
 - Windows 7 Home Premium SP1, 64-разрядная (только для WinCC Basic);
 - Windows 7 Professional/ Enterprise/ Ultimate, 64-разрядная версия;
 - Windows 8.1 (только для WinCC Basic), 64-разрядная версия;
 - Windows 8.1 Professional/ Enterprise, 64-разрядная версия;
 - Windows Server 2008 R2 SP1 Standard Edition (кроме WinCC Basic), 64-разрядная версия;

- Windows Server 2012 R2 Standard Edition, 64-разрядная версия.

- Оптический привод DVD-ROM.

- 1) При использовании дополнительного программного обеспечения нужен более мощный микропроцессор.
- 2) Определяется, прежде всего, размером графической памяти.
- 3) Без учета архивов.

Замечание

Наличия свободного пространства на жестком диске требует не только программного обеспечения WinCC, но и операционная система Windows. Для размещения файлов подкачки операционной системы Windows на жестком диске должно быть свободное пространство, превышающее объем оперативной памяти в три раза.

Совместимость с другими программными продуктами SIMATIC

- Для разработки комплексных проектов автоматизации в среде TIA Portal V13 SP1 совместно с WinCC V13 SP1 должны использоваться STEP 7, PLCSIM и Startdrive той же версии, а также SIMOTION SCOUT TIA от V4.4 HF5.
- WinCC Basic/ Comfort/ Advanced V13 SP1 могут устанавливаться на один компьютер и использоваться параллельно с STEP 7 V5.4/ V5.5, STEP 7 Micro/WIN, STEP 7 V10.5/ V11/ V12, WinCC V11/ V12, WinCC flexible от версии 2008, WinCC от V7.0 SP3 и выше.
- WinCC Professional V13 SP1 может устанавливаться на один компьютер и использоваться параллельно с STEP 7

V5.4/ V5.5, STEP 7 Micro/WIN, STEP 7 V10.5/ V11/ V12, WinCC V11/ V12 (исключая WinCC Professional), WinCC flexible от версии 2008 и выше.

- Компьютеры с WinCC V13 SP1 могут защищаться от вирусных атак с помощью:
 - Symantec Endpoint Protection 12.1;
 - Trend Micro Office Scan Corporate Edition 10.6;
 - McAfee VirusScan Enterprise 8.8;
 - Антивирус Касперского 2014;
 - Windows Defender (Windows 8.1 и выше);
 - Safety Guard 360.

Технические данные

Программное обеспечение	SIMATIC WinCC Runtime Advanced	Программное обеспечение	SIMATIC WinCC Runtime Advanced
Теги		Журналы регистрации	
Количество тегов на проект	6144	Количество журналов	100
Количество Power Tag	128/ 512/ 2048/ 4096	Количество записей на журнал, включая все сегменты ³⁾	500000
Количество элементов на массив	1600	Количество сегментов на журнал	400
Количество локальных тегов	2048	Период циклической регистрации тегов	1 с
Аварийные сообщения		Количество регистрируемых тегов на журнал	6144
Количество классов сообщений	32	Тренды	
Количество дискретных сигналов аварии	4000	Количество трендов	800
Количество аналоговых сигналов аварии	500	Списки текстов и графики	
Количество символов в аварийном сообщении	80	Количество текстовых списков	500
Количество значений технологических параметров на сообщение	8	Количество графических списков	500
Размер буфера аварийных сообщений	1024 сообщения	Количество записей на текстовый или графический список	3500
Количество аварийных событий на очередь	500	Количество графических объектов	2000
Экраны		Количество текстовых объектов	30000
Количество экранов	500	Сценарии	
Количество полей на экран	400	Количество сценариев	200
Количество тегов на экран	400	Промышленная связь	
Количество комплексных объектов на экран ¹⁾	40	Количество соединений	8
Рецепты		Количество SIMATIC HMI HTTP соединений	16
Количество рецептов	999	Количество подключаемых Sm@rtClient, включая сервисный клиент	4 ⁴⁾
Количество элементов на рецепт ²⁾	2000	Система помощи	
Объем данных пользователя на запись	256 Кбайт	Количество символов на текст под-сказки	320
Количество записей на рецепт	5000		

Программное обеспечение SIMATIC HMI

Программное обеспечение WinCC (TIA Portal)

WinCC Runtime Advanced

Программное обеспечение	SIMATIC WinCC Runtime Advanced
Языки	
Количество интерактивных языков на проект	32, включая русский язык
Планировщик задач	
Количество задач, запускаемых по времени ⁵⁾	48
Администрирование пользователей	
Количество групп пользователей	50
Количество уровней прав пользователей	32
Количество пользователей	100

- 1) Столбиковые диаграммы, слайдеры, библиотечные символы, часы и т.д.
- 2) При использовании массивов каждый элемент массива представляет собой элемент рецепта.
- 3) Для сегментированного кольцевого журнала общее количество записей равно суммарному количеству записей всех сегментов. Продукт, полученный из нескольких кольцевых журналов, по количеству записей не должен превышать емкость журнала.
- 4) К Sm@rtServer на промышленном компьютере SIMATIC Panel PC 477 может подключаться не более трех Sm@rtClient.
- 5) Задачи, запускаемые по событиям, не имеют отношения к системным ограничениям.

Данные для заказа WinCC RT Advanced V13 SP1

Описание	Заказной номер	Описание	Заказной номер
SIMATIC WinCC RT Advanced V13 SP1 среда выполнения готовых проектов визуализации WinCC Advanced на компьютерах; DVD с программным обеспечением WinCC RT Advanced и дополнительным программным обеспечением ¹⁾ ; электронная документация на английском, немецком, французском, испанском, итальянском и китайском языке; работа под управлением Windows 7 (32- или 64-разрядная), Windows 8.1 (64-разрядная версия), Windows Server 2008/ 2012 R2 (64-разрядная); лицензия для установки на один компьютер; лицензионный ключ на USB Stick с лицензией на поддержку <ul style="list-style-type: none"> • 128 переменных (RT128) • 512 переменных (RT512) • 2048 переменных (RT2048) • 4096 переменных (RT4096) • 8192 переменных (RT8192) 	6AV2 104-0BA03-0AA0 6AV2 104-0DA03-0AA0 6AV2 104-0FA03-0AA0 6AV2 104-0HA03-0AA0 6AV2 104-0KA03-0AA0	<ul style="list-style-type: none"> - RT4096 V11/ V12 до уровня RT4096 V13 SP1 - RT8192 V11/ V12 до уровня RT8192 V13 SP1 • для обновления WinCC flexible RT 2008 до уровня WinCC RT Advanced V12 ²⁾ <ul style="list-style-type: none"> - WinCC flexible 2008 RT128 до уровня WinCC Advanced V13 SP1/ RT128 - WinCC flexible 2008 RT512 до уровня WinCC Advanced V13 SP1/ RT512 - WinCC flexible 2008 RT2048 до уровня WinCC Advanced V13 SP1/ RT2048 - WinCC flexible 2008 RT4096 до уровня WinCC Advanced V13 SP1/ RT4096 - WinCC flexible 2008 RT8000 до уровня WinCC Advanced V13 SP1/ RT8192 	6AV2 104-3HH03-0AE0 6AV2 104-3KK03-0AE0 6AV2 104-4BB03-0AE0 6AV2 104-4DD03-0AE0 6AV2 104-4FF03-0AE0 6AV2 104-4HH03-0AE0 6AV2 104-4KK03-0AE0
SIMATIC WinCC RT Advanced V13 SP1 PowerPack без программного обеспечения и документации; лицензия для установки на один компьютер; лицензионный ключ на USB Stick с лицензией на увеличение количества обслуживаемых тегов WinCC RT Advanced V13 SP1 <ul style="list-style-type: none"> • с RT128 до RT512 • с RT512 до RT2048 • с RT2048 до RT4096 • с RT4096 до RT8192 	6AV2 104-2BD03-0BD0 6AV2 104-2DF03-0BD0 6AV2 104-2FH03-0BD0 6AV2 104-2HK03-0BD0	SIMATIC WinCC RT Professional V13 SP1 PowerPack для расширения функциональных возможностей пакета WinCC RT Advanced V13 до уровня WinCC RT Professional V13 SP1; без программного обеспечения и документации; лицензия для установки на один компьютер; лицензионный ключ на USB Stick с лицензией на расширение <ul style="list-style-type: none"> • WinCC RT Advanced/ RT128 до уровня WinCC RT Professional/ RT128 • WinCC RT Advanced/ RT512 до уровня WinCC RT Professional/ RT512 • WinCC RT Advanced/ RT2048 до уровня WinCC RT Professional/ RT2048 • WinCC RT Advanced/ RT4096 до уровня WinCC RT Professional/ RT4096 • WinCC RT Advanced/ RT8192 до уровня WinCC RT Professional/ RT8192 	6AV2 105-2BB03-0AC0 6AV2 105-2DD03-0AC0 6AV2 105-2FF03-0AC0 6AV2 105-2HH03-0AC0 6AV2 105-2KK03-0AC0
SIMATIC WinCC RT Advanced V13 SP1 Upgrade DVD с программным обеспечением и документацией на английском, немецком, французском, испанском, итальянском и китайском языке; лицензия для установки на один компьютер; лицензионный ключ на USB Stick с лицензией <ul style="list-style-type: none"> • на обновление и расширение функций WinCC RT Advanced V11/ V12 до уровня V13 SP1: <ul style="list-style-type: none"> - RT128 V11/ V12 до уровня RT128 V13 SP1 - RT512 V11/ V12 до уровня RT512 V13 SP1 - RT2048 V11/ V12 до уровня RT2048 V13 SP1 	6AV2 104-3BB03-0AE0 6AV2 104-3DD03-0AE0 6AV2 104-3FF03-0AE0		

- 1) Runtime лицензии для дополнительного программного обеспечения должны заказываться отдельно.
- 2) Включает лицензии для WinCC flexible/ Archives и WinCC flexible/ Recipes.

Дополнительную информацию можно найти в Интернете по адресу:
www.siemens.com/tia-portal

Программное обеспечение SIMATIC HMI

Программное обеспечение WinCC (TIA Portal)

WinCC Runtime Advanced

Данные для заказа WinCC RT Advanced V12 SP1

Описание	Заказной номер	Описание	Заказной номер
SIMATIC WinCC RT Advanced V12 SP1 среда выполнения готовых проектов визуализации WinCC Advanced на компьютерах; DVD с программным обеспечением WinCC RT Advanced и дополнительным программным обеспечением ¹⁾ ; электронная документация на английском, немецком, французском, испанском, итальянском и китайском языке; работа под управлением Windows XP (32-разрядная), Windows 7 (32- или 64-разрядная), Windows Server 2003 R2/ 2008 (32-разрядная) или Windows Server 2008 R2 (64-разрядная); лицензия для установки на один компьютер; лицензионный ключ на USB Stick с лицензией на поддержку <ul style="list-style-type: none"> • 128 переменных (RT128) • 512 переменных (RT512) • 2048 переменных (RT2048) • 4096 переменных (RT4096) 	6AV2 104-0BA02-0AA0 6AV2 104-0DA02-0AA0 6AV2 104-0FA02-0AA0 6AV2 104-0HA02-0AA0	SIMATIC WinCC RT Advanced V12 SP1 PowerPack без программного обеспечения и документации; лицензия для установки на один компьютер; лицензионный ключ на USB Stick с лицензией на увеличение количества обслуживаемых тегов WinCC RT Advanced V12 SP1 <ul style="list-style-type: none"> • с RT128 до RT512 • с RT512 до RT2048 • с RT2048 до RT4096 	6AV2 104-2BD02-0BD0 6AV2 104-2DF02-0BD0 6AV2 104-2FH02-0BD0
SIMATIC WinCC RT Advanced V12 SP1 Upgrade DVD с программным обеспечением и документацией на английском, немецком, французском, испанском, итальянском и китайском языке; лицензия для установки на один компьютер; лицензионный ключ на USB Stick с лицензией на расширение <ul style="list-style-type: none"> • для обновления и расширения функций WinCC RT Advanced V11 до уровня V12 SP1: <ul style="list-style-type: none"> - RT128 V11 до уровня RT128 V12 SP1 - RT512 V11 до уровня RT512 V12 SP1 - RT2048 V11 до уровня RT2048 V12 SP1 - RT4096 V11 до уровня RT4096 V12 SP1 • для обновления WinCC flexible RT 2008 до уровня WinCC RT Advanced V12 ²⁾ <ul style="list-style-type: none"> - WinCC flexible 2008 RT128 до уровня WinCC Advanced V12 SP1/ RT128 - WinCC flexible 2008 RT512 до уровня WinCC Advanced V12 SP1/ RT512 - WinCC flexible 2008 RT2048 до уровня WinCC Advanced V12 SP1/ RT2048 - WinCC flexible 2008 RT4096 до уровня WinCC Advanced V12 SP1/ RT4096 	6AV2 104-3BB02-0AE0 6AV2 104-3DD02-0AE0 6AV2 104-3FF02-0AE0 6AV2 104-3HH02-0AE0 6AV2 104-4BB02-0AE0 6AV2 104-4DD02-0AE0 6AV2 104-4FF02-0AE0 6AV2 104-4HH02-0AE0	SIMATIC WinCC RT Professional V12 SP1 PowerPack для расширения функциональных возможностей пакета WinCC RT Advanced V12 до уровня WinCC RT Professional V12 SP1; без программного обеспечения и документации; лицензия для установки на один компьютер; лицензионный ключ на USB Stick с лицензией на расширение <ul style="list-style-type: none"> • WinCC RT Advanced/ RT128 до уровня WinCC RT Professional/ RT128 • WinCC RT Advanced/ RT512 до уровня WinCC RT Professional/ RT512 • WinCC RT Advanced/ RT2048 до уровня WinCC RT Professional/ RT2048 • WinCC RT Advanced/ RT4096 до уровня WinCC RT Professional/ RT4096 	6AV2 105-2BB02-0AC0 6AV2 105-2DD02-0AC0 6AV2 105-2FF02-0AC0 6AV2 105-2HH02-0AC0

- 1) Runtime лицензии для дополнительного программного обеспечения должны заказываться отдельно.
- 2) Включает лицензии для WinCC flexible/ Archives и WinCC flexible/ Recipes.

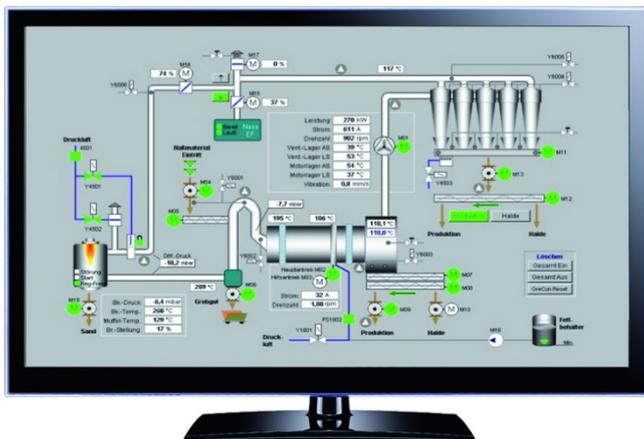
Дополнительную информацию можно найти в Интернете по адресу:
www.siemens.com/tia-portal

Программное обеспечение SIMATIC HMI

Программное обеспечение WinCC (TIA Portal)

WinCC Runtime Professional

Обзор



- Компьютерная система оперативного управления и мониторинга для визуализации и оперативного управления процессами, производственными линиями, машинами и установками во всех секторах промышленного производства.
- Масштабируемые функциональные возможности: от простых односторонних станций до многосторонних компьютерных систем с распределенной архитектурой.
- Поддержка функций концентратора данных для реализации принципа вертикальной интеграции в масштабах всего предприятия.
- Разработка проектов с использованием инструментальных средств проектирования пакета SIMATIC WinCC Professional.

Особенности

- Наличие функций для всех задач визуализации:
 - функции оперативного управления;
 - отображение графики и трендов;
 - регистрация аварийных сообщений;
 - система подготовки отчетов;
 - архивирование данных (опционально);
 - управление рецептами (опционально).
- Универсальные возможности расширения:
 - расширение от односторонней станции до многосторонних компьютерных систем с клиент-серверной конфигурацией;
 - визуализация процесса через web при использовании пакета WinCC WebNavigator.
- Поддержка открытых стандартов:
 - эффективная база данных реального масштаба времени MS SQL Server;
 - расширение элементами управления ActiveX;
 - Visual Basic for Application для индивидуальных расширений;
 - OPC для обмена данными с системами других производителей.
- Поддержка концепции Totally Integrated Automation:
 - непосредственный доступ к конфигурированию тегов и сообщений программируемых контроллеров SIMATIC;
 - встроенные диагностические функции для повышения производительности.
- Всесторонняя поддержка новых программируемых контроллеров SIMATIC S7-1500:
 - с использованием символьной адресации,
 - доступ к новым оптимизированным по объемам памяти блокам данных,
 - новая концепция аварийных сообщений и диагностики.

Назначение

Программное обеспечение SIMATIC WinCC Runtime Professional ориентировано на решение задач визуализации и оперативного управления процессами, производственными циклами, производственными машинами и установками. Оно оснащено мощным набором интерфейсов, обеспечивает поддержку защищенной регистрации данных и может использоваться во всех секторах промышленного производства.

Программное обеспечение SIMATIC WinCC Runtime Professional может использоваться:

- на промышленных компьютерах:

- SIMATIC Panel PC 577B/ PC 677B,
- SIMATIC HMI IPC477C/ IPC477D/ IPC577C/ IPC677C/ IPC677D,
- SIMATIC Box PC 627B/ PC 827B,
- SIMATIC IPC427C/ IPC427D/ IPC627C/ IPC627D/ IPC827C,
- SIMATIC Rack PC 547B/ PC 647B/ PC 847B,
- SIMATIC IPC547C/ IPC547D/ IPC547E/ IPC647C/ IPC647D/ IPC847C/ IPC 847D;
- на офисных компьютерах.

Структура программного обеспечения

Программное обеспечение SIMATIC WinCC Runtime Professional имеет лицензии на поддержку 128, 512, 2048, 4096, 8192 или 65536 тегов (Power Tags). Под термином "Power Tag" понимается точка данных, подключенная к контроллеру, или другой источник данных, подключенный к WinCC Runtime Professional через соответствующий канал. От одной точки данных может быть получено до 32 тревожных сигналов. Более того. Для увеличения производительности могут использоваться внутренние теги, не имеющие связи с процессом. Дополнительно пакет WinCC Runtime Professional комплектуется лицензией на архивирование 500 тегов. Для уве-

личения количества архивируемых тегов должны приобретаться дополнительные лицензии на архивирование.

Лицензии для многосторонних конфигураций

Сервер WinCC (TIA Portal) должен комплектоваться программным обеспечением WinCC Runtime Professional с лицензией на обслуживание необходимого количества тегов, а также программным обеспечением SIMATIC WinCC Server (TIA Portal).

На компьютерных станциях клиентов WinCC (TIA Portal) должно устанавливаться программное обеспечение SIMATIC WinCC Client (TIA Portal).

Функции

- Визуализация через Windows-совместимый интерфейс пользователя:
 - Цифровые и буквенно-цифровые поля ввода-вывода.
 - Статические тексты и изображения, а также векторная графика.
 - Динамические графические объекты из библиотеки HMI символов.
 - Столбиковые диаграммы и тренды кривых с функциями прокрутки и масштабирования, а также считывания параметров с линии.
 - Сигнально-зависимые списки текстов и графики.
 - Кнопки и переключатели для управления процессом.
 - Поля редактирования значений параметров (сигналы).
 - Окна отображения аналоговых величин, слайдеры и другие экранные объекты.
 - Формирование шаблонов изображений с учетом требований проекта из базовых объектов системы.
 - Отображение изображений различных графических форматов (.bmp, .jpg, .wmf).
 - Аварийные и оперативные сообщения:
 - Поддержка дискретных и аналоговых аварийных сигналов, а также событийно-управляемых сообщений Alarm-S/ Alarm-D при работе с программируемыми контроллерами SIMATIC S7.
 - Свободно конфигурируемы классы сообщений для определения вариантов их отображения на экране и подтверждения получения сообщений.
 - Регистрация аварийных сообщений и значений технологических параметров ¹⁾:
 - Сигнальная система в соответствии с требованиями стандарта DIN 19235 для сбора и архивирования данных с опциями отображения и управления данными.
 - Регистрация данных процесса для накопления, сжатия и сохранения значений измеренных параметров.
 - Интерактивная оценка сохраненных значений параметров и сообщений.
 - Рецепты ¹⁾:
 - Генерация записей данных для производственных машин и производственных линий.
 - Отображение записей данных с помощью конфигурируемого экранного объекта или на экранах отображения процесса, распределенных по проекту.
 - Передача записей данных в контроллер или из него.
 - Импорт/ экспорт записей данных в/ из CSV файла для дальнейшей обработки внешними инструментальными средствами (например, MS Excel).
 - Документирование значений технологических параметров, аварийных сигналов и рецептов:
 - Событийно управляемый или периодический вывод отчетов.
 - Определяемые пользователем макеты форм отчетов.
 - Расширение набора поддерживаемых функций с помощью сценариев VB и ANSI-C:
 - Программируемые интерфейсы индивидуального доступа к данным и функциям WinCC Runtime Professional, а также интеграции программ пользователя VBA, VB Script, C-API, C Script (ANSI-C).
 - Языковая поддержка:
 - Языково-зависимые тексты и графика.
 - Выбор нужного языка в процессе выполнения проекта.
 - Связь с контроллерами:
 - Обмен данными с контроллерами с использованием соответствующих драйверов или стандартных OPC каналов.
 - Включенные в комплект поставки драйверы обмена данными с контроллерами SIMATIC, поддержки протоколов PROFIBUS DP/ FMS, DDE и OPC сервер.
 - Открытый обмен данными между HMI системами и системами более высокого уровня:
 - OPC сервер:
 - Для использования системы визуализации в режиме сервера данных для компонентов автоматизации более высокого уровня. Например, для систем автоматизации или офисных систем.
 - OPC DA сервер для обеспечения доступа к тегам.
 - OPC HDA сервер для обеспечения доступа к зарегистрированным данным.
 - OPC A&E сервер для обеспечения доступа к аварийным сообщениям.
 - OPC XML DA сервер для обеспечения доступа к тегам.
 - OLE DB сервер:
 - Стандартный и удобный доступ к данным WinCC в базе данных MS SQL Server 2005.
 - Доступ через OLE DB ко всем сохраненным данным WinCC, включая значения технологических параметров, аварийные сообщения и тексты пользователя.
 - Поддержка функций анализа с определением минимальных и максимальных значений, отображения списка скрытых сообщений и т.д.
 - WinCC WebNavigator для Runtime Professional ¹⁾:
 - Опциональное программное обеспечение для управления и мониторинга предприятия через интернет, интранет или LAN.
 - Установка на WinCC (TIA Portal) станции одноместных систем, серверов или клиентов.
 - Использование Web клиентов для управления и мониторинга станций WinCC Runtime Professional с помощью обычного Web браузера с компьютера, не имеющего программного обеспечения WinCC.
 - WinCC DataMonitor для Runtime Professional ¹⁾:
 - Отображение и обработка текущих данных процесса и исторических данных на офисном компьютере с помощью стандартных инструментальных средств (например, MS Internet Explorer или MS Excel). Клиента DataMonitor получают текущие и исторические данные, а также сообщения с Web сервера. Эти данные могут использовать все сотрудники предприятия.
 - WinCC ControlDevelopment ¹⁾:
 - Разработка собственных элементов управления VB.net и C# для интеграции в WinCC Runtime Professional.
- ¹⁾ С использованием дополнительного программного обеспечения, заказываемого отдельно. См. секцию "Дополнения для WinCC (TIA Portal)".

Программное обеспечение SIMATIC HMI

Программное обеспечение WinCC (TIA Portal)

WinCC Runtime Professional

Системные требования

- Микропроцессор не ниже ¹⁾:
 - Windows 7 (32-разрядная): P4, 3.5 ГГц или совместимый, Dual Core;
 - Windows Server 2008: P4, 3 ГГц или совместимый, Dual/Multi Core.
- Оперативная память объемом 2 Гбайт ²⁾.
- Свободное пространство в разделе "С" жесткого диска не менее 2 Гбайт ³⁾.
- Операционная система:
 - Windows 7 Professional/ Enterprise/ Ultimate SP1, 32- или 64-разрядная версия;
 - Windows 8 Professional/ Enterprise, 64-разрядная версия;
 - Windows Server 2008 R2 SP1 Standard Edition, 64-разрядная версия;
 - Windows Server 2012 R2 Standard Edition, 64-разрядная версия

- Графическая карта: 32 Мбайт RAM, 24-разрядная цветовая палитра.
- Интерфейс подключения к сети Ethernet 10 Мбит/с или выше.
- Оптический привод DVD-ROM.

1) При использовании дополнительного программного обеспечения нужен более мощный микропроцессор.

2) Определяется, прежде всего, размером графической памяти.

3) Без учета архивов.

Замечание

Наличия свободного пространства на жестком диске требует не только программное обеспечение WinCC, но и операционная система Windows. Для размещения файлов подкачки операционной системы Windows на жестком диске должно быть свободное пространство, превышающее объем оперативной памяти в три раза.

Совместимость с другими программными продуктами SIMATIC

- Для разработки комплексных проектов автоматизации в среде TIA Portal V13 SP1 совместно с WinCC V13 SP1 должны использоваться STEP 7, PLCSIM и Startdrive той же версии, а также SIMOTION SCOUT TIA от V4.4 HF5.
- WinCC Basic/ Comfort/ Advanced V13 SP1 могут устанавливаться на один компьютер и использоваться параллельно с STEP 7 V5.4/ V5.5, STEP 7 Micro/WIN, STEP 7 V10.5/ V11/ V12, WinCC V11/ V12, WinCC flexible от версии 2008, WinCC от V7.0 SP3 и выше.
- WinCC Professional V13 SP1 может устанавливаться на один компьютер и использоваться параллельно с STEP 7

V5.4/ V5.5, STEP 7 Micro/WIN, STEP 7 V10.5/ V11/ V12, WinCC V11/ V12 (исключая WinCC Professional), WinCC flexible от версии 2008 и выше.

- Компьютеры с WinCC V13 SP1 могут защищаться от вирусных атак с помощью:
 - Symantec Endpoint Protection 12.1;
 - Trend Micro Office Scan Corporate Edition 10.6;
 - McAfee VirusScan Enterprise 8.8;
 - Антивирус Касперского 2014;
 - Windows Defender (Windows 8.1 и выше);
 - Safety Guard 360.

Интеграция

Система WinCC RT Professional обеспечивает получение широких возможностей интеграции и совместимости в строгом соответствии с технологиями Microsoft. Поддержка технологий ActiveX и .net Control позволяет выполнять отраслевые расширения системы. Достаточно просто организуется обмен данными с продуктами других производителей. WinCC RT Professional может быть использована в качестве OPC клиента или сервера. Дополнительно к доступу к текущим данным процесса она обеспечивает поддержку стандартов OPC HDA (Historian Data Access – доступ к историческим данным), OPC Alarm & Events (доступ к аварийным сообщениям и хронологии событий), OPC UA Data Access и OPC XML Data Access. Не менее важной является возможность исполь-

зования расширений, написанных на языках Visual Basic Scripting и ANSI-C.

WinCC RT Professional содержит мощный набор масштабируемых функций для работы с историческими данными, базирующихся на функциональных возможностях базы данных Microsoft SQL Server. Обеспечивается поддержка функций высокопроизводительного архивирования текущих данных процесса, их долговременного архивирования с высокой степенью сжатия, перенаправления потоков исторических данных в масштабах всей компании. Открытые интерфейсы формируют базис для эффективной интеграции в IT- и бизнес процессы.

Технические данные

Программное обеспечение	SIMATIC WinCC RT Professional	Программное обеспечение	SIMATIC WinCC RT Professional
Аварийные сообщения			
Количество конфигурируемых аварийных сообщений на сервер/ одну местную станцию	20000	Количество типов аварийных сообщений, включая системные сообщения	16
Количество Power Tag на строку аварийного сообщения	10	Количество приоритетов аварийных сообщений	17 (0 ... 16)
Количество текстовых блоков пользователя на строку аварийного сообщения	10	Аварийные сообщения в Runtime	
Количество классов аварийных сообщений, включая системные сообщения	18	Количество сообщений на регистрационный журнал	Не ограничено ¹⁾
		Количество сообщений на список кратковременной регистрации	1000
		Количество сообщений на список долговременной регистрации	1000 ²⁾

Программное обеспечение SIMATIC HMI

Программное обеспечение WinCC (TIA Portal)

WinCC Runtime Professional

Программное обеспечение	SIMATIC WinCC RT Professional	Программное обеспечение	SIMATIC WinCC RT Professional
Количество сообщений на экран аварийных сообщений	5000 ³⁾	Количество уровней прав пользователей	999
Экраны		Количество пользователей	128
Количество объектов на экран ⁴⁾	3000 ⁵⁾	Многопользовательские системы	
Количество уровней на экран	32	Количество WinCC клиентов в системе	32 ^{8) 9)}
Количество экранов на проект	1000 ⁵⁾	Количество Web клиентов в системе	50 ¹⁰⁾
Количество экземпляров фиксированных шаблонов на экран отображения процесса	31 экземпляр изображений одинакового типа	1) Ограничивается системными ресурсами.	
Разрешение экрана	10000x 10000 точек	2) На одноместной станции, на сервере или на клиенте, если свойство "Long TimeArchiveConsistency" установлено в состоянии "No". На одноместной станции, на сервере или на клиенте, если свойство "Long TimeArchiveConsistency" установлено в состоянии "Yes".	
Количество уровней вложения экранных объектов	20	3) На одноместной станции, клиенте или сервере.	
Рецепты		4) Количество и сложность объектов отражается на производительности.	
Количество рецептов	1000 ⁵⁾	5) Ограничивается системными ресурсами.	
Количество элементов на рецепт ²⁾	500 ⁶⁾	6) Суммарное количество элементов и записей рецепта не должно превышать 320000.	
Количество записей на рецепт	3000 ⁶⁾	7) Зависит от используемой версии Logging Power Pack. 500 регистрируемых тегов поддерживается базовым пакетом WinCC Runtime Professional.	
Количество видов	Не ограничено ⁵⁾	8) Если сервер используется в режиме станции оператора, то количество подключаемых клиентов снижается до 4.	
Журналы регистрации		9) Смешанные конфигурации: 32 WinCC клиента + 3 Web клиента.	
Количество таблиц на экран	25	10) Смешанные конфигурации: 50 Web клиентов + 1 WinCC клиент	
Количество колонок на таблицу	12		
Количество значений на таблицу	30000		
Количество журналов регистрации на одноместную станцию/ сервер	100		
Количество тегов на одноместную станцию/ сервер ⁷⁾	80000		
Тренды			
Количество окон трендов на экран	25		
Количество трендов на окно	80		
Администрирование пользователей			
Количество групп пользователей	128		

Данные для заказа WinCC RT Professional V13 SP1

Описание	Заказной номер	Описание	Заказной номер
SIMATIC WinCC RT Professional V13 SP1 среда выполнения готовых проектов визуализации WinCC Professional на компьютерах; DVD с программным обеспечением WinCC Runtime Professional и дополнительным программным обеспечением ¹⁾ ; электронная документация на английском, немецком, французском, испанском и итальянском языке; работа под управлением Windows 7 (32- или 64-разрядная), Windows 8.1 (64-разрядная), Windows Server 2008/ 2012 R2 (64-разрядная); лицензия для установки на один компьютер; лицензионный ключ на USB Stick с лицензией на поддержку		- RT4096 Advanced до уровня RT4096 Professional - RT8192 Advanced до уровня RT8192 Professional	6AV2 105-2HH03-0AC0 6AV2 105-2KK03-0AC0
<ul style="list-style-type: none"> • 128 переменных (RT128) • 512 переменных (RT512) • 2048 переменных (RT2048) • 4096 переменных (RT4096) • 8192 переменных (RT8192) • 65536 переменных (RT65536) • 102400 переменных (RT102400) • 153600 переменных (RT153600) • 262144 переменных (RT262144) 	6AV2 105-0BA03-0AA0 6AV2 105-0DA03-0AA0 6AV2 105-0FA03-0AA0 6AV2 105-0HA03-0AA0 6AV2 105-0KA03-0AA0 6AV2 105-0MA03-0AA0 6AV2 105-0PA03-0AA0 6AV2 105-0RA03-0AA0 6AV2 105-0TA03-0AA0	<ul style="list-style-type: none"> • без программного обеспечения и документации; лицензия для установки на один компьютер; лицензионный ключ на USB Stick с лицензией на увеличение количества обслуживаемых тегов одной системой WinCC RT Professional V13 SP1 - с RT128 до RT512 - с RT512 до RT2048 - с RT2048 до RT4096 - с RT4096 до RT8192 - с RT8192 до RT65536 - с RT65536 до RT102400 - с RT102400 до RT153600 - с RT153600 до RT262144 	6AV2 105-2BD03-0BD0 6AV2 105-2DF03-0BD0 6AV2 105-2FH03-0BD0 6AV2 105-2HK03-0BD0 6AV2 105-2KM03-0BD0 6AV2 105-2MP03-0BD0 6AV2 105-2PR03-0BD0 6AV2 105-2RT03-0BD0
SIMATIC WinCC RT Professional V13 SP1 PowerPack <ul style="list-style-type: none"> • без программного обеспечения и документации; лицензия для установки на один компьютер; лицензионный ключ на USB Stick с лицензией на расширение функциональных возможностей пакета WinCC RT Advanced V13 до уровня WinCC RT Professional V13 SP1 - RT128 Advanced до уровня RT128 Professional - RT512 Advanced до уровня RT512 Professional - RT2048 Advanced до уровня RT2048 Professional 	6AV2 105-2BB03-0AC0 6AV2 105-2DD03-0AC0 6AV2 105-2FF03-0AC0	<ul style="list-style-type: none"> • DVD с программным обеспечением и документацией на английском, немецком, французском, испанском, итальянском и китайском языке; лицензия для установки на один компьютер; лицензионный ключ на USB Stick с лицензией на расширение функциональных возможностей пакета WinCC RT Professional V11/V12 до уровня WinCC RT Professional V13 SP1 - RT128 Professional V11/V12 до уровня RT128 Professional V13 SP1 - RT512 Professional V11/V12 до уровня RT512 Professional V13 SP1 - RT2048 Professional V11/V12 до уровня RT2048 Professional V13 SP1 - RT4096 Professional V11/V12 до уровня RT4096 Professional V13 SP1 - RT8192 Professional V11/V12 до уровня RT8192 Professional V13 SP1 - RT65536 Professional V11/V12 до уровня RT65536 Professional V13 SP1 	6AV2 105-3BB03-0AE0 6AV2 105-3DD03-0AE0 6AV2 105-3FF03-0AE0 6AV2 105-3HH03-0AE0 6AV2 105-3KK03-0AE0 6AV2 105-3MM03-0AE0

Программное обеспечение SIMATIC HMI

Программное обеспечение WinCC (TIA Portal)

WinCC Runtime Professional

Описание	Заказной номер	Описание	Заказной номер
SIMATIC WinCC RT Professional V13 SP1 Upgrade для обновления WinCC Runtime V7.0/ V7.2 до уровня WinCC Runtime Professional V13 SP1; DVD с программным обеспечением и документацией на английском, немецком, французском, испанском и итальянском языке; лицензия для установки на один компьютер; лицензионный ключ на USB Stick с лицензией на расширение <ul style="list-style-type: none"> WinCC V7.0/ V7.2 RT128 до уровня WinCC Professional V13 SP1 RT128 WinCC V7.0/ V7.2 RT512 до уровня WinCC Professional V13 SP1 RT512 WinCC V7.0/ V7.2 RT2048 до уровня WinCC Professional V13 SP1 RT2048 WinCC V7.0/ V7.2 RT8192 до уровня WinCC Professional V13 SP1 RT8192 WinCC V7.0/ V7.2 RT65536 до уровня WinCC Professional V13 SP1 RT65536 WinCC V7.0/ V7.2 RT102400 до уровня WinCC Professional V13 RT102400 WinCC V7.0/ V7.2 RT153600 до уровня WinCC Professional V13 SP1 RT153600 WinCC V7.0/ V7.2 RT262144 до уровня WinCC Professional V13 SP1 RT262144 	6AV2 105-4BB03-0AE0 6AV2 105-4DD03-0AE0 6AV2 105-4FF03-0AE0 6AV2 105-4KK03-0AE0 6AV2 105-4MM03-0AE0 6AV2 105-4PP03-0AE0 6AV2 105-4RR03-0AE0 6AV2 105-4TT03-0AE0	SIMATIC WinCC Client Upgrade для WinCC RT Professional V13 SP1 DVD с программным обеспечением и документацией на английском, немецком, французском, испанском, итальянском и китайском языке; лицензия для установки на один компьютер; лицензионный ключ на USB Stick с лицензией на расширение функциональных возможностей <ul style="list-style-type: none"> WinCC Client для WinCC RT Professional V11/ V12 до уровня WinCC Client для WinCC Runtime Professional V13 SP1 WinCC RT/RC Client V7.0/ V7.2 до уровня WinCC Client для WinCC Runtime Professional V13 SP1 ¹⁾ Runtime лицензии для дополнительного программного обеспечения должны заказываться отдельно. Дополнительную информацию можно найти в Интернете по адресу: www.siemens.com/tia-portal	6AV2 107-3DB03-0AE0 6AV2 107-4DB03-0AE0
SIMATIC WinCC Client для WinCC RT Professional V13 SP1 программное обеспечение поддержки функций WinCC клиента; DVD с программным обеспечением WinCC Runtime Advanced и дополнительным программным обеспечением; электронная документация на английском, немецком, французском, испанском и итальянском языке; работа под управлением Windows 7 (32- или 64-разрядная), Windows 8.1 (64-разрядная), Windows Server 2008/ 2012 R2 (64-разрядная); лицензия для установки на один компьютер; лицензионный ключ на USB Stick	6AV2 107-0DB03-0AA0		

Данные для заказа WinCC RT Professional V12 SP1

Описание	Заказной номер	Описание	Заказной номер
SIMATIC WinCC RT Professional V12 SP1 среда выполнения готовых проектов визуализации WinCC Professional на компьютерах; DVD с программным обеспечением WinCC Runtime Advanced и дополнительным программным обеспечением ¹⁾ ; электронная документация на английском, немецком, французском, испанском и итальянском языке; работа под управлением Windows XP (32-разрядная), Windows 7 (32- или 64-разрядная), Windows Server 2003 R2/ 2008 (32-разрядная) или Windows Server 2008 R2 (64-разрядная); лицензия для установки на один компьютер; лицензионный ключ на USB Stick с лицензией на поддержку <ul style="list-style-type: none"> 128 переменных (RT128) 512 переменных (RT512) 2048 переменных (RT2048) 4096 переменных (RT4096) 8192 переменных (RT8192) 65536 переменных (RT65536) 	6AV2 105-0BA02-0AA0 6AV2 105-0DA02-0AA0 6AV2 105-0FA02-0AA0 6AV2 105-0HA02-0AA0 6AV2 105-0KA02-0AA0 6AV2 105-0MA02-0AA0	SIMATIC WinCC RT Professional V12 SP1 PowerPack <ul style="list-style-type: none"> без программного обеспечения и документации; лицензия для установки на один компьютер; лицензионный ключ на USB Stick с лицензией на расширение функциональных возможностей пакета WinCC RT Advanced V12 до уровня WinCC RT Professional V12 SP1 <ul style="list-style-type: none"> RT128 Advanced до уровня RT128 Professional RT512 Advanced до уровня RT512 Professional RT2048 Advanced до уровня RT2048 Professional RT4096 Advanced до уровня RT4096 Professional 	6AV2 105-2BB02-0AC0 6AV2 105-2DD02-0AC0 6AV2 105-2FF02-0AC0 6AV2 105-2HH02-0AC0

Программное обеспечение SIMATIC HMI

Программное обеспечение WinCC (TIA Portal)

Системные интерфейсы WinCC Runtime

Системные интерфейсы WinCC RT Advanced

SIMATIC WinCC RT Advanced является открытой системой визуализации, которая способна поддерживать обмен данными с большим количеством различных систем автоматизации.

К одной системе WinCC RT Advanced может подключаться до 8 программируемых контроллеров, в том числе и контроллеров других производителей. Это количество зависит от типа используемых контроллеров и вида коммуникационных соединений. Поддерживаемые варианты обмена данными с программируемыми контроллерами различных типов приведены в следующей таблице.

Дополнительно программируемые контроллеры других производителей могут подключаться через интерфейс OPC (OLE for Process Control).

Информацию о OPC серверах различных производителей можно найти в Интернете по адресу: www.opcfoundation.org

WinCC RT Advanced обеспечивает поддержку стандартов:

- OPC Data Access 2.05a.
- OPC UA Data Access 1.01.
- OPC XML Data Access 1.00 (клиент через шлюз DCOM/XML).

Протокол	Описание	Интерфейс компьютера
SIMATIC HMI		
Ethernet TCP/IP (HTTP функции связи)	HTTP обмен данными между системами SIMATIC HMI (клиент + сервер) ¹⁾	CP 1612 A2
SIMATIC S7		
Ethernet TCP/IP (S7 функции связи)	Канал для обмена данными через Ethernet TCP/IP с максимум 8 контроллерами S7-1200/ S7-1500/ S7-300/ S7-400/ S7-200 с CP 243-1	CP 1612 A2/ CP 1613 A2/ CP 1623
MPI, PROFIBUS (S7 функции связи)	Канал для обмена данными через MPI или PROFIBUS с максимум 8 контроллерами S7-1200 с CM 1243-5/ S7-1500/ S7-300/ S7-400/ S7-200 (S7-200 только пассивное устройство)	CP 5611 A2/ CP 5612/ CP 5621/ CP 5622/ CP 5711/ CP 5613 A2/ CP 5613 A3/ CP 5623
PPI (протокол PPI)	Канал для обмена данными через PPI с 1 контроллером S7-200 (работа в сети, например, параллельно с программатором)	CP 5611 A2/ CP 5612/ CP 5621/ CP 5622/ CP 5711/ CP 5613 A2/ CP 5613 A3/ CP 5623
Программный интерфейс (S7 функции связи)	Канал для обмена данными через программный интерфейс с контроллером WinAC	
SINUMERIK ²⁾		
Ethernet TCP/IP (S7 функции связи)	Канал для обмена данными через Ethernet TCP/IP с системой числового программного управления SINUMERIK 840D sl	CP 1612 A2/ CP 1613 A2/ CP 1623
MPI (S7 функции связи)	Канал для обмена данными через MPI с системой числового программного управления SINUMERIK 840D sl	CP 5611 A2/ CP 5612/ CP 5621/ CP 5622/ CP 5711/ CP 5613 A2/ CP 5613 A3/ CP 5623
Контроллеры других производителей (от WinCC V11) ³⁾		
Allen Bradley Ethernet IP	Канал для обмена данными с максимум 4 контроллерами Allen Bradley через сеть Ethernet TCP/IP с поддержкой протокола Ethernet IP. Поддержка контроллеров ControlLogix, CompactLogix, SLC500, MicroLogix и PLC5	CP 1612 A2
Allen Bradley DF1	Канал для обмена данными с контроллерами Allen Bradley по протоколу DF1. Поддержка контроллеров SLC500, MicroLogix и PLC5 ³⁾	COM1/ COM2
Mitsubishi MC TCP/IP	Канал для обмена данными с максимум 4 контроллерами Mitsubishi через сеть Ethernet TCP/IP с поддержкой протокола MC TCP/IP. Поддержка контроллеров FX3, Q и iQ/QnUD	CP 1612 A2
Mitsubishi FX	Канал для обмена данными с контроллерами Mitsubishi по протоколу FX. Поддержка контроллеров FX1N и FX2N	COM1/ COM2
Modbus TCP/IP	Канал для обмена данными с максимум 4 контроллерами Modicon через сеть Ethernet TCP/IP с поддержкой протокола Modbus TCP/IP. Поддержка контроллеров Quantum, Momentum, Premium, TSX Micro, Compact и M340	CP 1612 A2
Modbus RTU	Канал для обмена данными с контроллерами Modicon по протоколу Modbus RTU. Поддержка контроллеров Quantum, Momentum и Compact	COM1/ COM2
OMRON Link/ Multi Link	Канал для обмена данными с контроллерами OMRON по протоколу Link/ Multi Link. Поддержка контроллеров CP1x, CJ1x, CJ2H, CS1x и CP2MC	COM1/ COM2
OPC		
OPC клиент ¹⁾⁴⁾ для OPC DA, OPC UA DA, OPC XML DA	Канал для обмена данными через OPC. WinCC может получать данные с OPC сервера	CP 1612 A2
OPC сервер для OPC DA	Канал для обмена данными через OPC. WinCC выступает в роли OPC сервера и предоставляет доступ к своим данным со стороны OPC клиентов	CP 1612 A2

- 1) OPC и HTTP связь может использоваться параллельно с другими видами обмена данными. Панели операторов способны поддерживать только OPC или HTTP функции связи. Более полная информация приведена в описании системных интерфейсов WinCC V11 (см. руководство по WinCC).
- 2) Необходима лицензия "SINUMERIK Operate WinCC RT Advanced", См. каталог NC 60 или CA01.
- 3) Более полная информация приведена в описании системных интерфейсов WinCC V11 (см. руководство по WinCC).
- 4) Параллельное использование канала OPC клиента позволяет, например, подключаться к SNMP OPC серверу и отображать присутствующие на нем данные. Этот сервер позволяет выполнять мониторинг любых сетевых компонентов (например, коммутаторов), поддерживающих протокол SNMP. Более полную информацию можно найти в каталоге IK P1 и CA01.

Системные интерфейсы WinCC RT Professional

SIMATIC WinCC RT Professional является открытой системой визуализации, которая способна поддерживать обмен данными с большим количеством различных систем автоматизации производства SIEMENS и других производителей.

Коммуникационное программное обеспечение

Совместно с WinCC RT Professional может использоваться только разрешенное для этого продукта коммуникационное программное обеспечение (см. руководство по WinCC). Более ранние версии коммуникационных программных продуктов должны обновляться до уровня требуемых версий с помощью соответствующих пакетов Upgrade SIMATIC NET.

Количество подключаемых контроллеров

В зависимости от используемых вариантов связи к одной станции SIMATIC WinCC RT Professional может подключаться:

- Через сеть Industrial Ethernet и коммуникационный процессор CP 1613/ CP 1623 - до 64 программируемых контроллеров SIMATIC S7.
- Через сеть PROFIBUS и коммуникационный процессор:
 - CP 5613 A2 – до 44 программируемых контроллеров SIMATIC S7;
 - CP 5612/ CP 5622 – до 8 программируемых контроллеров SIMATIC S7.

Указанное количество зависит от типа используемых контроллеров и вида коммуникационных соединений.

Подключение большого количества контроллеров (от 10 и больше) рекомендуется выполнять через сеть Industrial Ethernet.

Клиент-серверный обмен данными

Обмен данными между WinCC клиентами и WinCC сервером выполняется через сеть Industrial Ethernet на основе транспортного протокола TCP/IP. Для этой цели рекомендуется использовать отдельную локальную сеть. Для небольших проектов с менее интенсивным обменом данными одна сеть Industrial Ethernet может использоваться и для связи с процессом (WinCC сервер <-> контроллеры), и для обмена данными между компьютерами (WinCC сервер <-> WinCC клиенты).

Обмен данными с контроллерами других производителей

Возможные варианты подключения контроллеров, непосредственно поддерживаемые программным обеспечением WinCC RT Professional, приведены в следующей таблице.

Дополнительно контроллеры других производителей могут подключаться через интерфейс OPC (OLE for Process Control). Информацию о OPC серверах различных производителей можно найти в Интернете по адресу:

www.opcfoundation.org

WinCC RT Professional обеспечивает поддержку стандартов:

- OPC Data Access 2.05a.
- OPC Data Access 3.00.
- OPC UA Data Access 1.01.
- OPC XML Data Access 1.00.
- OPC HDA 1.20.
- OPC A&E 1.10.

Протокол	Описание	Интерфейс компьютера
SIMATIC S7		
SIMATIC S7 Protocol Suite	Набор протоколов с каналами обмена данными с программируемыми контроллерами SIMATIC S7: <ul style="list-style-type: none"> • Через Ethernet TCP/IP (S7 функции связи) с контроллерами S7-1200/ S7-1500/ S7-300/ S7-400; • Через MPI или PROFIBUS (S7 функции связи) с контроллерами S7-1200 с CM 1243-5/ S7-1500/ S7-300/ S7-400; • Через программный интерфейс (S7 функции связи) с контроллерами WinAC 	CP 1612 A2/ CP 1613 A2
Контроллеры других производителей (от WinCC V11)		
Allen Bradley Ethernet IP	Канал для обмена данными с контроллерами Allen Bradley через сеть Ethernet TCP/IP с поддержкой протокола Ethernet IP. Поддержка контроллеров ControlLogix, CompactLogix, SLC500, MicroLogix и PLC5	CP 1612 A2
Mitsubishi MC TCP/IP	Канал для обмена данными с контроллерами Mitsubishi через сеть Ethernet TCP/IP с поддержкой протокола MC TCP/IP. Поддержка контроллеров FX3, Q и iQ/QnUD	CP 1612 A2
Modbus TCP/IP	Канал для обмена данными с контроллерами Modicon через сеть Ethernet TCP/IP с поддержкой протокола Modbus TCP/IP. Поддержка контроллеров Quantum, Momentum, Premium, TSX Micro, Compact и M340	CP 1612 A2
OPC		
OPC клиент ¹⁾ для DA, XML DA	Канал для обмена данными через OPC. WinCC может получать данные с OPC сервера	CP 1612 A2
OPC сервер для OPC DA, OPC UA DA, OPC XML DA, OPC A&E, OPC HDA	Канал для обмена данными через OPC. WinCC выступает в роли OPC сервера и предоставляет доступ к своим данным со стороны OPC клиентов	CP 1612 A2

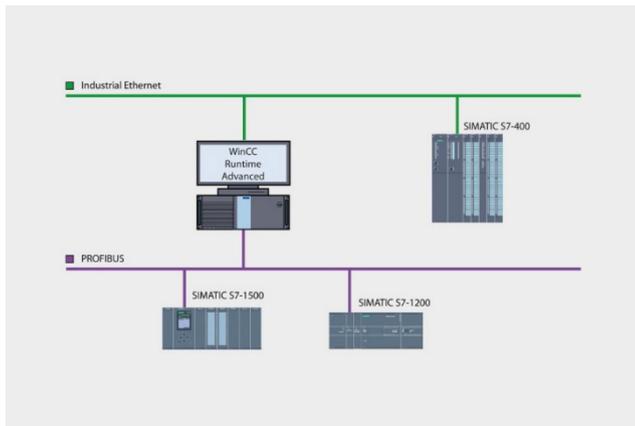
- 1) Параллельное использование канала OPC клиента позволяет, например, подключаться к SNMP OPC серверу и отображать присутствующие на нем данные. Этот сервер позволяет выполнять мониторинг любых сетевых компонентов (например, коммутаторов), поддерживающих протокол SNMP. Более полную информацию можно найти в каталоге IK PI и CA01.

Программное обеспечение SIMATIC HMI

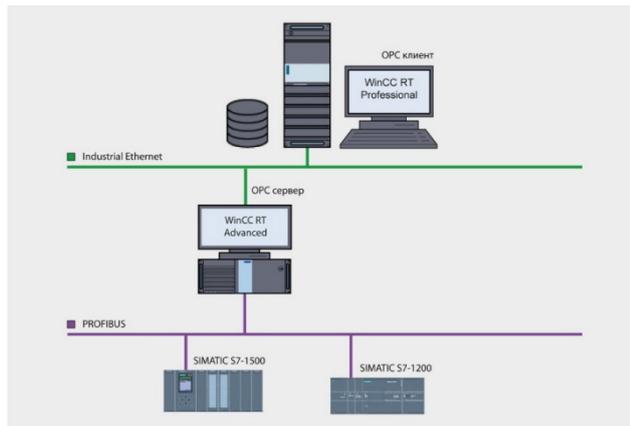
Программное обеспечение WinCC (TIA Portal)

Системные интерфейсы WinCC Runtime

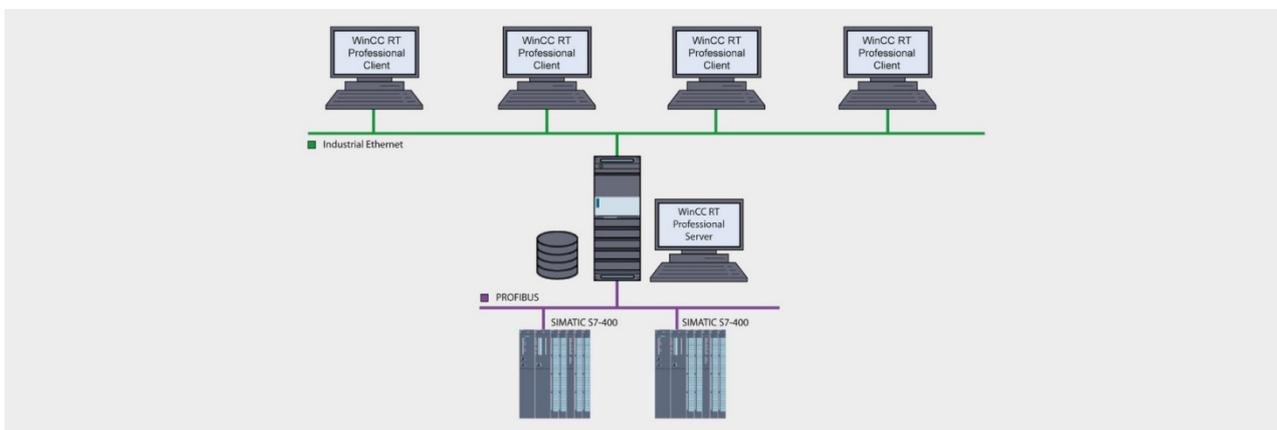
Примеры конфигураций



Одноместная система SIMATIC WinCC Runtime Advanced



Обмен данными через OPC



Многоместная система SIMATIC WinCC RT Professional

Данные для заказа коммуникационных компонентов для Industrial Ethernet

Описание	Заказной номер	Описание	Заказной номер
<p>Коммуникационная аппаратура</p> <p>Коммуникационный процессор CP 1612 A2 PCI карта (32-разрядная, ≈3.3 В/ ≈5 В, 33/ 66 МГц, универсальный ключ) для подключения компьютера/ программатора к сети Industrial Ethernet, 10/100/1000 Мбит/с, 1 x RJ45; работа под управлением SOFTNET S7 или SOFTNET PG</p> <p>Программные требования:</p> <ul style="list-style-type: none"> • SIMATIC WinCC Runtime Advanced: не требует дополнительной инсталляции пакета SOFTNET-IE S7 • SIMATIC WinCC Runtime Professional: требует дополнительной инсталляции пакета SOFTNET-IE S7 Lean (поддержка до 8 S7 соединений) или SOFTNET-IE S7 (поддержка до 64 S7 соединений) SOFTNET-IE S7 Lean включен в комплект поставки WinCC Runtime Professional 	6GK1 161-2AA01	<p>Коммуникационный процессор CP 1623 карта PCIe x1 для подключения компьютера/ программатора к сети Industrial Ethernet, 10/100/1000 Мбит/с; встроенный 2-канальный коммутатор с двумя гнездами RJ45; работа под управлением HARDNET-IE S7 и S7-REDCONNENET; коммуникационное программное обеспечение заказывается отдельно</p> <p>Коммуникационное программное обеспечение</p> <p>SIMATIC NET SOFTNET-IE S7 V12 программное обеспечение поддержки S7 и PG/OP функций связи, а также S5-совместимых функций связи через Industrial Ethernet; включая OPC сервер и NCM PC; поддержка до 64 коммуникационных соединений; DVD с программным обеспечением и электронной документацией на английском и немецком языке; для CP 1612 (не поддерживается в Windows 8.1 и Windows Server 2012). Лицензионный ключ на USB Stick для установки программного обеспечения на один компьютер. Работа под управлением 32- и 64-разрядных операционных систем Windows 7 SP1 Professional/ Ultimate и Windows 8.1 Professional, а также 64-разрядных операционных систем Windows Server 2008 R2 SP1 и Windows Server 2012 R2.</p>	6GK1 162-3AA00
<p>Коммуникационный процессор CP 1613 A2 короткая PCI карта (32-разрядная, 3.3/5 В; 33/66 МГц, универсальный ключ); для подключения компьютера/ программатора к сети Industrial Ethernet, 10/100 Мбит/с; интерфейсы ITP и RJ45; работа под управлением HARDNET-IE S7 и S7-REDCONNENET; коммуникационное программное обеспечение заказывается отдельно</p>	6GK1 161-3AA01		6GK1704-1CW12-0AA0

Программное обеспечение SIMATIC HMI

Программное обеспечение WinCC (TIA Portal)

Системные интерфейсы WinCC Runtime

Описание	Заказной номер	Описание	Заказной номер
<p>SIMATIC NET SOFTNET-IE S7 V12 Upgrade CD с программным обеспечением и электронной документацией на английском и немецком языке. Для CP 1612. Лицензионный ключ на USB Stick для установки программного обеспечения на один компьютер. Программное обеспечение обновления и расширения функциональных возможностей пакета</p> <ul style="list-style-type: none"> • SOFTNET-IE S7/ 2006 до уровня SOFTNET-IE S7 V12 • SOFTNET-IE S7 V6.x и SOFTNET-IE S7/ 2005 до уровня SOFTNET-IE S7 V12 	<p>6GK1 704-1CW00-3AE0</p> <p>6GK1 704-1CW00-3AE1</p>	<p>SIMATIC NET HARDNET-IE S7 V12 программное обеспечение поддержки S7 и PG/OP функций связи, а также открытого обмена данными через Industrial Ethernet; включая OPC сервер и NCM PC; поддержка до 120 соединений; DVD с программным обеспечением и электронной документацией на английском и немецком языке. Для максимум четырех CP 1613 A2, CP 1623, CP 1628 на компьютер. Лицензионный ключ на USB Stick для установки программного обеспечения на один компьютер. Работа под управлением 32- или 64-разрядной операционных систем Windows 7 SP1 Professional/ Ultimate и Windows 8.1 Professional, а также 64-разрядных операционных систем Windows Server 2008 R2 SP1 или Windows Server 2012 R2</p>	<p>6GK1 716-1CB12-0AA0</p>
<p>SIMATIC NET SOFTNET-IE S7 Lean V12 программное обеспечение поддержки S7 и PG/OP функций связи, а также S5-совместимых функций связи через Industrial Ethernet; включая OPC сервер и NCM PC; поддержка до 8 коммуникационных соединений; DVD с программным обеспечением и электронной документацией на английском и немецком языке; для CP 1612 (не поддерживается в Windows 8.1 и Windows Server 2012). Лицензионный ключ на USB Stick для установки программного обеспечения на один компьютер. Работа под управлением 32- и 64-разрядных операционных систем Windows 7 SP1 Professional/ Ultimate и Windows 8.1 Professional, а также 64-разрядных операционных систем Windows Server 2008 R2 SP1 и Windows Server 2012 R2.</p>	<p>6GK1704-1LW12-0AA0</p>	<p>SIMATIC NET S7-1613 Upgrade CD с программным обеспечением и электронной документацией на английском и немецком языке. Для CP 1613, CP 1613 A2, CP 1623. Лицензионный ключ на USB Stick с лицензией для установки программного обеспечения на один компьютер. Программное обеспечение обновления и расширения функциональных возможностей пакета</p> <ul style="list-style-type: none"> • S7-1613/ 2006 до уровня HARDNET-IE S7 V12 • S7-1613 V6.x и S7-1613/ 2005 до уровня HARDNET-IE S7 V12 	<p>6GK1 716-1CB00-3AE0</p> <p>6GK1 716-1CB00-3AE1</p>
<p>SIMATIC NET SOFTNET-IE S7 Lean Upgrade CD с программным обеспечением и электронной документацией на английском и немецком языке. Для CP 1612. Лицензионный ключ на USB Stick с лицензией для установки программного обеспечения на один компьютер. Программное обеспечение обновления и расширения функциональных возможностей пакета</p> <ul style="list-style-type: none"> • SOFTNET-IE S7/ 2006 до уровня SOFTNET-IE S7 Lean V12 • SOFTNET-IE S7 V6.x и SOFTNET-IE S7/ 2005 до уровня SOFTNET-IE S7 Lean V12 	<p>6GK1 704-1LW00-3AE0</p> <p>6GK1 704-1LW00-3AE1</p>		

Программное обеспечение SIMATIC HMI

Программное обеспечение WinCC (TIA Portal)

Опциональные пакеты программ

Обзор

Опциональное программное обеспечение для панелей операторов SIMATIC, WinCC RT Advanced и WinCC RT Professional.

SIMATIC WinCC Logging

для WinCC RT Advanced/ Professional:

- архивирование сообщений и значений технологических параметров;
- интерактивная оценка архивных данных с использованием графиков кривых;
- обработка данных архивов стандартными офисными приложениями Microsoft, например, MS Excel.

SIMATIC WinCC Recipes

для WinCC RT Advanced/ Professional:

- формирование и управление наборами рецептурных данных для производственных машин и производственных линий;
- отображение записей данных и их элементов с помощью конфигурируемого графического объекта или через изображения процесса, распределенные в пределах проекта;
- передача или считывание наборов рецептурных данных из программируемых контроллеров;
- импорт/ экспорт данных для обработки данных другими приложениями, например, средствами MS Excel.

SIMATIC WinCC Audit

для панелей операторов SIMATIC HMI и WinCC RT Advanced:

- регистрация действий операторов в Audit Trail;
- использование электронных подписей для выполнения наиболее ответственных операций оперативного управления;
- поддержка специальных требований легализации для пищевой промышленности по FDA21 CRF, часть 11;
- отслеживание изменений, вносимых в работу систем в соответствии директивы EU 175/2002.

SIMATIC Logon

для панелей операторов SIMATIC HMI и WinCC RT Advanced/ Professional:

- централизованное управление доступом пользователей к панелям операторов и станциям WinCC RT Advanced/ Professional с компьютера, имеющего связь с соответствующими HMI станциями через Ethernet;
- формирование и проверка учетных записей и паролей пользователей, их прав и т.д.;
- в сочетании с WinCC Audit обеспечивает поддержку требований FDA21 CFR, часть 11 и EU178.

SIMATIC WinCC Sm@rtServer

для панелей операторов SIMATIC HMI и WinCC RT Advanced:

- гибкое решение для обеспечения удаленного доступа к системам человеко-машинного интерфейса;
- дистанционное обслуживание производственных машин и установок через Интернет/ Интранет;
- снижение времени простоя производственных машин и установок за счет получения удаленного доступа к их системам автоматизации.

SIMATIC WinCC Server и SIMATIC WinCC Client

для WinCC RT Professional:

- построение клиент/ серверных систем оперативного управления и мониторинга;
- скоординированная работа HMI станций в одной группе с сетевыми системами автоматизации;
- обслуживание одним WinCC сервером до 32 WinCC клиентов;
- до 12 WinCC серверов и до 32 WinCC клиентов на систему.

SIMATIC WinCC Redundancy

для WinCC RT Professional:

- построение высокопроизводительных клиент/ серверных структур повышенной надежности;
- один пакет на пару компьютеров резервированного WinCC сервера.

SIMATIC WinCC WebNavigator

для WinCC RT Professional:

- оперативное управление и мониторинг предприятия через Интернет/ Интранет или локальную сеть;
- использование Web клиентов для оперативного управления и мониторинга с использованием стандартного Интернет браузера с поддержкой элементов управления ActiveX.

SIMATIC WinCC DataMonitor

для WinCC RT Professional

- для отображения и анализа текущих состояний процесса, а также исторических данных на офисном компьютере с использованием стандартных компьютерных инструментальных средств (Microsoft Internet Explorer, Excel и т.д.);
- возможность компиляции информации во время работы через Интернет/ Интранет.

SIMATIC WinCC ControlDevelopment

для WinCC RT Advanced/ Professional:

- расширение базовой функциональности дополнительными функциями управления;
- разработка в среде VB или C#.

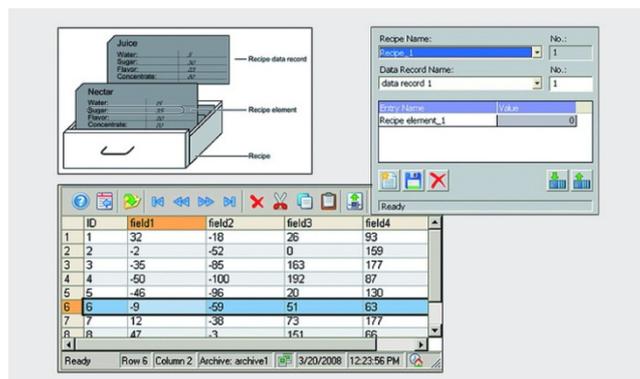
Программное обеспечение SIMATIC HMI

Программное обеспечение WinCC (TIA Portal)

Оptionальный пакет WinCC Recipes

Обзор

- Оptionальное программное обеспечение для WinCC RT Advanced и WinCC RT Professional для управления рецептурными данными.
- Поставляется и устанавливается с DVD с соответствующей версией WinCC RT.
- Требуется для своей активации приобретения соответствующих лицензионных ключей.
- Передача рецептов в программируемые контроллеры для перехода на выпуск другой продукции.
- Лицензирование:
 - Для панелей операторов SIMATIC лицензии не требуются.
 - Для WinCC RT Advanced требуется лицензия на каждую станцию.
 - Для WinCC RT Professional требуется наличие лицензии на WinCC сервере или на одностанционной WinCC станции.



- Для системы проектирования лицензии не требуется.

Особенности

- Формирование и управление параметрами производственных машин и выпускаемой продукции с помощью рецептов, позволяющих выполнять быстрый переход с выпуска одной продукции на другую.
- Табличное представление элементов рецепта с помощью настраиваемых экранных объектов или в технологических связях между несколькими экранами отображения процесса.
- Простое управление с использованием стандартных функций.
- Импорт/ экспорт записей данных для обработки внешними инструментальными средствами (например, с помощью MS Excel).

Функции

- Ввод записей данных с панели оператора, сохранение этих данных и передача в программируемые контроллеры.
- Отображение записей данных с помощью конфигурируемых экранных объектов или с помощью нескольких экранов отображения процесса, распределенных по проекту.
- Установка соединений элементов записей данных с процессом путем непосредственного подключения тегов.
- Передача записей данных в контроллер или из контроллера.
- Синхронизация процессов обмена данными с контроллерами.
- Сохранение записей данных на локальном или сетевом носителе.
- Регистрация записей данных, например, в виде BATCH отчета.
- Удобное и гибкое управление записями данных с помощью мощного набора стандартных функций.

Рецепты и соответствующие записи данных создаются с помощью специального редактора системы проектирования WinCC. Для отображения данных во время работы используются конфигурируемые табличные объекты. Отдельные элементы записей данных могут отображаться с помощью стандартных полей ввода-вывода, размещаемых на различных экранах отображения процесса.

Технические данные

WinCC Recipes для	WinCC RT Advance	WinCC Recipes для	WinCC RT Professional
Количество рецептов	999	Количество рецептов	1000 ²⁾
Количество элементов на рецепт ¹⁾	2000	Количество элементов на рецепт ¹⁾	500 ³⁾
Длина данных пользователя на запись данных	256 кбайт	Длина данных пользователя на запись данных	3000 кбайт ³⁾
Количество записей данных на рецепт	5000	Количество записей данных на рецепт	3000 ²⁾

- 1) При использовании массивов каждый элемент массива представляется как элемент рецепта.
- 2) Ограничивается только системными ресурсами.

- 3) Суммарное количество элементов и записей данных не должно превышать 320000.

Программное обеспечение SIMATIC HMI

Программное обеспечение WinCC (TIA Portal)

Опциональный пакет WinCC Recipes

Данные для заказа

Описание	Заказной номер	Описание	Заказной номер
WinCC Recipes + Logging для WinCC RT Advanced опциональное программное обеспечение управления рецептами и регистрацией данных в среде WinCC RT Advanced; лицензия для установки на один компьютер; без программного обеспечения и электронной документации; лицензионный ключ на USB Stick	6AV2 107-0HA00-0BB0	WinCC Recipes для WinCC RT Professional опциональное программное обеспечение управления рецептами в среде WinCC RT Professional; лицензия для установки на один компьютер; без программного обеспечения и электронной документации; лицензионный ключ на USB Stick	6AV2 107-0JB00-0BB0
WinCC Recipes для WinCC RT Advanced опциональное программное обеспечение управления рецептами в среде WinCC RT Advanced; лицензия для установки на один компьютер; без программного обеспечения и электронной документации; лицензионный ключ на USB Stick	6AV2 107-0JA00-0BB0		

Программное обеспечение SIMATIC HMI

Программное обеспечение WinCC (TIA Portal)

Опциональный пакет WinCC Logging

Обзор

- Опциональное программное обеспечение для WinCC RT Advanced и WinCC RT Professional для регистрации значе- ний технологических параметров и аварийных сообщений.
- Поставляется и устанавливается с DVD с соответствующей версией WinCC RT.
- Требуется для своей активации приобретения соответствующих лицензионных ключей.
- Использование накопленной информации для анализа ра- боты предприятия или отдельных производственных ма- шин.
- Лицензирование:
 - Для панелей операторов SIMATIC лицензии не требу- ется.
 - Для WinCC RT Advanced требуется лицензия на каждую станцию.
 - Для WinCC RT Professional: Лицензия на регистрацию 500 тегов включена в состав базового программного обеспечения. За счет приобрете- ния дополнительных лицензий количество регистрируе-



мых тегов может быть увеличено.

Общее количество регистрируемых тегов определяется суммарным значением тегов, поддерживаемых всеми ус- тановленными лицензионными ключами.

- Для системы проектирования лицензии не требуется.

Особенности

- Регистрация значений технологических параметров и ава- рийных сообщений позволяет анализировать эффектив- ность работы предприятия, выявлять слабые места, сни- жать времена простоя оборудования.
- Получение данных для выявления причин ошибок и отка- зов в работе оборудования.
- Увеличение качества выпускаемой продукции и продук- тивности на основе регулярного анализа накопленной ин- формации.

Назначение

- Передача собранных данных для дальнейшей обработки в систему долговременного архивирования.
- Выявление повторяющихся ошибок.
- Оптимизация циклов обслуживания.
- Выполнение требований стандартов качества.
- Обеспечение качества выпускаемой продукции и анализ эффективности использования оборудования.
- Документирование производственных последователь- стей.

Функции

- Ручное, событийное или периодическое управление пере- дачей сохраненной информации в систему долговремен- ного архивирования.
- Считывание выбранных данных WinCC Runtime во время работы для их анализа:
 - Отображение и обработка сохраненных значений техно- логических параметров с помощью конфигурируемых окон отображения трендов. Считывание параметров с линии.
 - Отображение и обработка сохраненных аварийных сооб- щений с помощью конфигурируемых окон отображения аварийных сообщений.
 - Удобная навигация в пределах регистрационных журна- лов.
- Обработка содержимого журналов регистрации с помощью внешних стандартных инструментальных средств.
- Поддержка последовательных и кольцевых журналов реги- страции.
- Регистрация значений технологических параметров и ава- рийных сообщений на внешних носителях, поддерживае- мых операционной системой Windows:
 - панели SIMATIC и SIMATIC Runtime Advanced:
 - CSV файлы
 - RDB файлы
 - MS SQL Server через ODBC
 - SIMATIC WinCC Runtime Professional:
 - MS SQL Server 2005.
- Мощный набор стандартных функций для удобного и гиб- кого использования журналов регистрации.

Программное обеспечение SIMATIC HMI

Программное обеспечение WinCC (TIA Portal)

Оptionальный пакет WinCC Logging

Технические данные

WinCC Logging для	WinCC RT Advanced	WinCC Logging для	WinCC RT Professional
Количество регистрационных журналов	100	Количество регистрационных журналов	100
Архивируемые данные	Значения технологических параметров, аварийные сообщения	Архивируемые данные	Значения технологических параметров, аварийные сообщения
Период архивирования переменных	1 с	Скорость архивирования переменных (сервер/одноместная станция)	5000 переменных в секунду
Количество записей на журнал (включая последовательные журналы)	500000 ²⁾	Количество архивируемых тегов (сервер/одноместная станция)	80000 ³⁾
Типы журналов	Кольцевые журналы, последовательные журналы (до 400 на журнал)	Типы журналов	Кольцевые журналы с поддержкой или без поддержки долговременных архивов
Формат сохранения данных	CSV (Comma Separated Variable), RDB (Runtime Data Base), Microsoft SQL (база данных в комплект поставки не включена)	Формат сохранения данных	Microsoft SQL 2005

1) Приведены максимальные значения параметров.

2) Зависит от формата сохранения данных.

3) Зависит от используемого пакета Logging PowerPack. Лицензия на архивирование 500 тегов включена в состав базового программного обеспечения.

Данные для заказа

Описание	Заказной номер	Описание	Заказной номер
WinCC Logging для RT Advanced опциональное программное обеспечение управления регистрацией данных в среде WinCC RT Advanced; лицензия для установки на один компьютер; без программного обеспечения и электронной документации; лицензионный ключ на USB Stick	6AV2 107-0GA00-0BB0	WinCC Logging Power Pack для RT Professional опциональное программное обеспечение увеличения количества архивируемых тегов с 1500 до 5000; для WinCC RT Professional; лицензия для установки на один компьютер; без программного обеспечения и электронной документации; лицензионный ключ на USB Stick	6AV2 107-2GD00-0BD0
WinCC Recipes + Logging для RT Advanced опциональное программное обеспечение управления рецептами и регистрацией данных в среде WinCC RT Advanced; лицензия для установки на один компьютер; без программного обеспечения и электронной документации; лицензионный ключ на USB Stick	6AV2 107-0HA00-0BB0	WinCC Logging Upgrade для RT Professional опциональное программное обеспечение обновления WinCC Archives V7.0; лицензия для установки на один компьютер; без программного обеспечения и электронной документации; 10 лицензионных ключей на USB Stick	6AV2 107-4GX00-0BF0
WinCC Logging для RT Professional опциональное программное обеспечение управления регистрацией данных в среде WinCC RT Professional; лицензия для установки на один компьютер; без программного обеспечения и электронной документации; лицензионный ключ на USB Stick			
<ul style="list-style-type: none"> архивирование 1500 тегов архивирование 5000 тегов 	6AV2 107-0GB00-0BB0 6AV2 107-0GD00-0BB0		

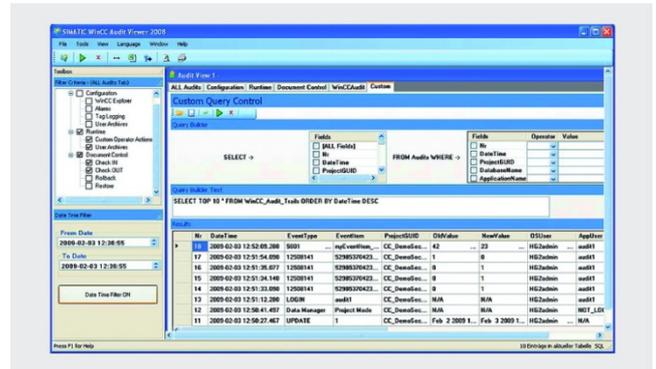
Программное обеспечение SIMATIC HMI

Программное обеспечение WinCC (TIA Portal)

Оptionальный пакет WinCC Audit

Обзор

- Оptionальное программное обеспечение для WinCC RT Advanced и панелей операторов SIMATIC, позволяющее регистрировать действия операторов в журнале Audit Trail и использовать электронные подписи.
- Поставляется и устанавливается с DVD с базовым программным обеспечением.
- Требуется для своей активации приобретения соответствующих лицензионных ключей.
- Использование специальных механизмов защиты данных в Audit Trail, исключение возможности их фальсификации.
- Конфигурирование из среды системы проектирования WinCC Advanced с возможностью установки:
 - состава регистрируемых действий операторов во время их работы;
 - состава действий операторов, выполнение которых должно подтверждаться электронными подписями и соответствующими комментариями.
- Использование на панелях операторов SIMATIC OP 277/ TP 277/ Mobile Panel 277/ MP 277/ MP 377/ Comfort Panel, а также на компьютерах с WinCC Runtime Advanced.



- Для использования WinCC Audit на каждой панели оператора и на каждом компьютере с WinCC Runtime Advanced должна быть установлена соответствующая Runtime лицензия. Для системы проектирования дополнительные лицензии не нужны.

Особенности

- Поддержка специальных требований к качеству выпускаемой продукции:
 - требований идентификации GMA (Good Manufacturing Practice), части 11 FDA (Food and Drug Administration) CFR 21 и EU 178/2002,
 - требований трассировки по EU 175/2002.
- Регистрация действий каждого оператора в базе данных Audit Trail. Четкая идентификация действий каждого оператора при анализе накопленной информации.
- Содержимое журнала Audit Trail сохраняется в формате CSV (Comma Separated Values) файла и проверяется в системах обеспечения безопасности на предмет внесения дополнительных изменений.
- Для разрешения выполнения наиболее ответственных действий (например, запуска выпуска партии продукции, внесения изменений в рецептуры и т.д.) могут запрашиваться электронные подписи и комментарии. Все действия операторов регистрируются в журнале Audit Trail.

Технические данные

WinCC Audit для	WinCC Runtime Advanced	WinCC Audit для	WinCC Runtime Advanced
Архивирование данных Audit Trail: <ul style="list-style-type: none"> • на панелях операторов • на компьютерах с WinCC flexible RT 	В съемной Flash карте панели оператора или на компьютере более высокого уровня управления с передачей данных через Ethernet На носителе данных компьютера или на компьютере более высокого уровня управления с передачей данных через Ethernet	Платформа: <ul style="list-style-type: none"> • панели операторов • многофункциональные панели операторов • компьютеры 	SIMATIC Mobile Panel 277/ OP 277/ TP 277/ Comfort Panel SIMATIC MP 277/ MP 377 С программным обеспечением SIMATIC WinCC Runtime Advanced

Данные для заказа

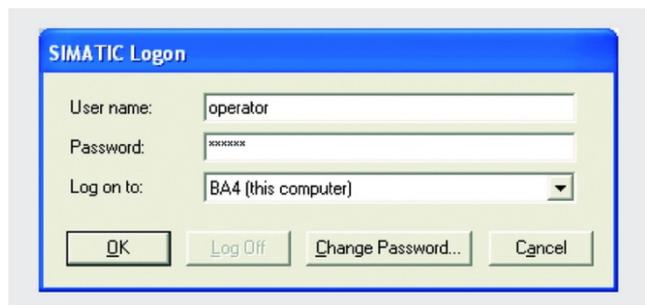
Описание	Заказной номер	Описание	Заказной номер
WinCC Audit для панелей операторов SIMATIC опциональное программное обеспечение регистрации действий операторов и использования электронных подписей в среде WinCC (TIA Portal); лицензия для установки на одну панель оператора; без программного обеспечения и электронной документации; лицензионный ключ на USB Stick	6AV2 107-0RP00-0BBO	WinCC Audit для WinCC RT Advanced опциональное программное обеспечение регистрации действий операторов и использования электронных подписей в среде WinCC Runtime Advanced; лицензия для установки на один компьютер; без программного обеспечения и электронной документации; лицензионный ключ на USB Stick	6AV2 107-0RA00-0BBO

Программное обеспечение SIMATIC HMI

Программное обеспечение WinCC (TIA Portal)

Опциональный пакет SIMATIC Logon

Обзор



- Опциональный пакет для включения панелей операторов SIMATIC HMI, а также компьютеров с программным обеспечением WinCC RT Advanced/ Professional в систему централизованного управления доступом пользователей.
- Централизованное управление доступом пользователей с компьютера, имеющего связь с соответствующими панелями операторов и/ или компьютерными станциями WinCC через Ethernet.
- Все идентификаторы пользователей передаются с HMI станций через сеть в центральный компьютер с SIMATIC Logon и сопоставляются с их учетными записями, паролями и правами доступа. Доступ к HMI станции разрешается только зарегистрированным пользователям.

SIMATIC Logon для панелей операторов и WinCC RT Advanced:

- Использование SIMATIC Logon в сочетании с опциональным пакетом WinCC Audit позволяет создавать системы администрирования пользователей, отвечающих требованиям части 11 FDA 21 CFR и EU178.
- Базовая лицензия программного обеспечения SIMATIC Logon устанавливается на центральный компьютер и дополняется лицензией удаленного доступа SIMATIC Logon Remote Access (3 лицензии) для подключения трех панелей операторов или станций WinCC RT Advanced. Для увеличения количества HMI станций, обслуживаемых одной системой SIMATIC Logon, на центральный компьютер устанавливается необходимое количество лицензий SIMATIC Logon Remote Access (с 3 или 10 лицензиями каждый).

SIMATIC Logon для WinCC RT Professional:

- Для централизованного управления доступом пользователей SIMATIC Logon использует соответствующие механизмы операционной системы Windows, поэтому этот пакет должен устанавливаться на все станции WinCC RT Professional.
- Базовая лицензия программного обеспечения SIMATIC Logon включена в комплект поставки базового программного обеспечения WinCC RT Professional.

Особенности

- Централизованное конфигурирование всех групп пользователей предприятия с соответствующими уровнями доступа к производственным машинам и установкам через определенные HMI станции. Исключение необходимости многократного конфигурирования отдельных SIMATIC HMI станций
- Все правила доступа, сформированные в SIMATIC Logon, используются операционной системой Windows для обеспечения доступа пользователей к сетевым HMI станциям в виде панелей операторов SIMATIC и компьютеров с SIMATIC WinCC RT Advanced/ Professional.

Состав программного обеспечения

SIMATIC Logon для панелей операторов и WinCC RT Advanced

SIMATIC Logon и SIMATIC Logon Remote Access устанавливаются на центральную станцию. Через Ethernet к центральной станции подключаются станции SIMATIC HMI следующих видов:

- Компьютеры с программным обеспечением SIMATIC WinCC RT Advanced.
- Панели операторов SIMATIC HMI с встроенным интерфейсом Ethernet:
 - панели серии 177;

- переносные панели серий 177 и 277;
- многофункциональные панели операторов серий 177, 277 и 377;
- панели серии SIMATIC Comfort Panel.

SIMATIC Logon для WinCC RT Professional

Пакет SIMATIC Logon устанавливается на центральную станцию и на все станции WinCC RT Professional. Станции WinCC могут включаться в рабочие группы Windows или функционировать в доменных структурах.

Функции

Каждый пользователь получает уникальный идентификатор, имя и пароль. Эта информация шифруется и сохраняется на центральной станции управления доступом пользователей. SIMATIC Logon сохраняет эту информацию в системе управления доступом операционной системы Windows.

Поддержка функций изменения пароля, автоматического выхода из системы по истечении заданного промежутка времени, блокировки после ввода неправильного пароля не-

сколько раз подряд позволяет обеспечивать максимальный уровень безопасности работы системы.

Дополнительно SIMATIC Logon позволяет создавать новых пользователей в интерактивном режиме в масштабах всего предприятия и для всех приложений, выполнять блокировку имеющихся пользователей, позволяет использовать электронные подписи.

Программное обеспечение SIMATIC HMI

Программное обеспечение WinCC (TIA Portal)

Оptionальный пакет SIMATIC Logon

Данные для заказа

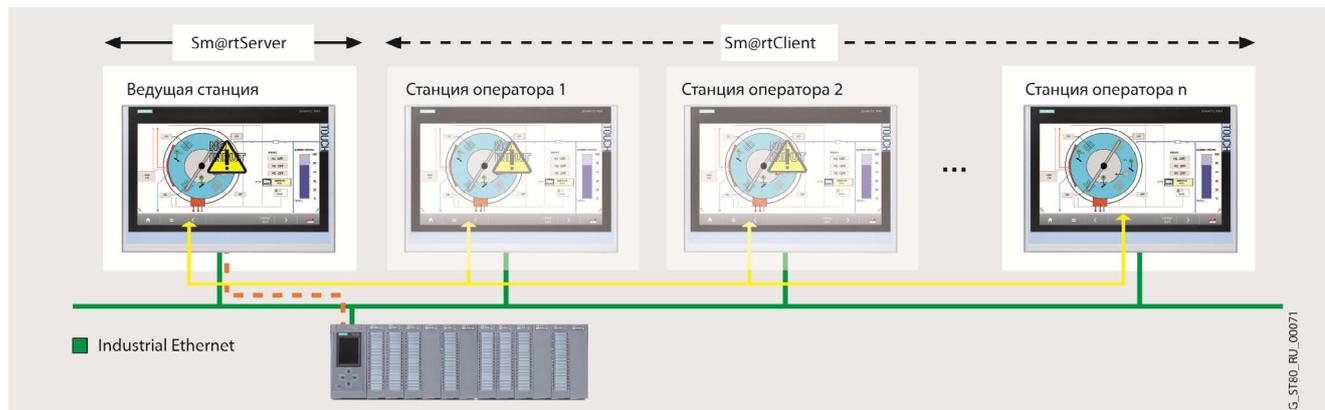
Описание	Заказной номер	Описание	Заказной номер
SIMATIC Logon V1.5 программное обеспечение централизованного управления доступом пользователей к сетевым станциям HMI; лицензия для установки на один компьютер; CD с программным обеспечением и электронной документацией на английском, немецком, французском, испанском, итальянском, японском и китайском языке; лицензионный ключ на USB Stick	6ES7 658-7BX51-0YA0	SIMATIC Logon Remote Access программное обеспечение поддержки доступа к удаленным HMI станциям; лицензия для установки на один компьютер; CD с программным обеспечением и электронной документацией на английском, немецком, французском, испанском, итальянском, японском и китайском языке; лицензионный ключ на USB Stick для поддержки <ul style="list-style-type: none"> • трех HMI станций • десяти HMI станций 	6ES7 658-7BA00-2YB0 6ES7 658-7BB00-2YB0
SIMATIC Logon V1.5 Upgrade программное обеспечение обновления более ранних версий SIMATIC Logon до уровня V1.5; лицензия для установки на один компьютер; CD с программным обеспечением и электронной документацией на английском, немецком, французском, испанском, итальянском, японском и китайском языке; лицензионный ключ на USB Stick	6ES7 658-7BX51-0YE0		

Программное обеспечение SIMATIC HMI

Программное обеспечение WinCC (TIA Portal)

Оptionальный пакет WinCC Sm@rtServer

Обзор



- Оptionальный пакет для SIMATIC WinCC RT Advanced и панелей операторов SIMATIC, позволяющий выполнять обмен данными между приборами и системами SIMATIC HMI.
- Поставляется и устанавливается с DVD с базовым программным обеспечением.
- Требуется для своей активации приобретения соответствующих лицензионных ключей.
- Программное обеспечение SIMATIC WinCC Sm@rtServer может использоваться:
 - с переносными панелями операторов SIMATIC Mobile Panel 177 PN и Mobile Panel 277;
 - с панелями операторов SIMATIC OP 177B PN/DP, TP 177B PN/DP, OP 277 и TP 277;
 - с многофункциональными панелями операторов SIMATIC MP 177, MP 277 и MP 377;
 - с панелями операторов серии SIMATIC Comfort Panel;
- на компьютерах с программным обеспечением SIMATIC WinCC RT Advanced.
- Использование одних SIMATIC HMI систем для удаленного управления и мониторинга других SIMATIC HMI систем. Установка на нижних и верхних уровнях клиент-серверных конфигураций распределенных систем человеко-машинного интерфейса.
- Выполнение функций локального оперативного управления, визуализации и обработки данных с получением доступа к информации в масштабах всего предприятия. Однородные потоки информации гарантируют получение полной картины протекания всех процессов.
- Лицензирование:
На каждой станции SIMATIC HMI, выполняющей функции сервера, необходимо наличие лицензии на SIMATIC WinCC Sm@rtServer для панели оператора или для WinCC RT Advanced. Для системы проектирования WinCC дополнительные лицензии не нужны.

Особенности

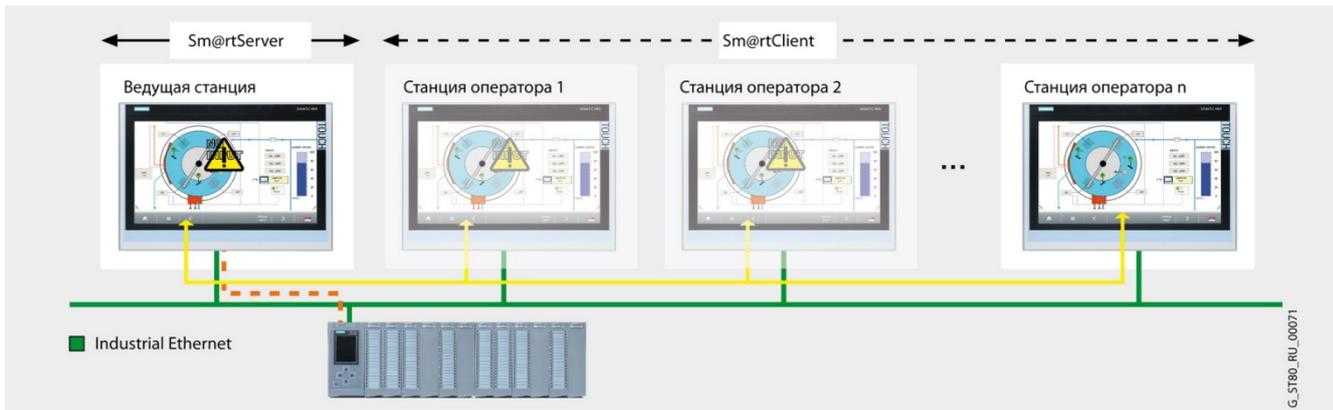
- Гибкие решения по обеспечению удаленного доступа к SIMATIC HMI системам.
- Быстрое устранение неисправностей, снижение времени простоя, увеличение производительности, обеспечиваемое наличием глобального доступа к производственным машинам и установкам со стороны эксплуатационного и обслуживающего персонала.
- Отсутствие необходимости вызова обслуживающего персонала к станциям операторов.

Назначение

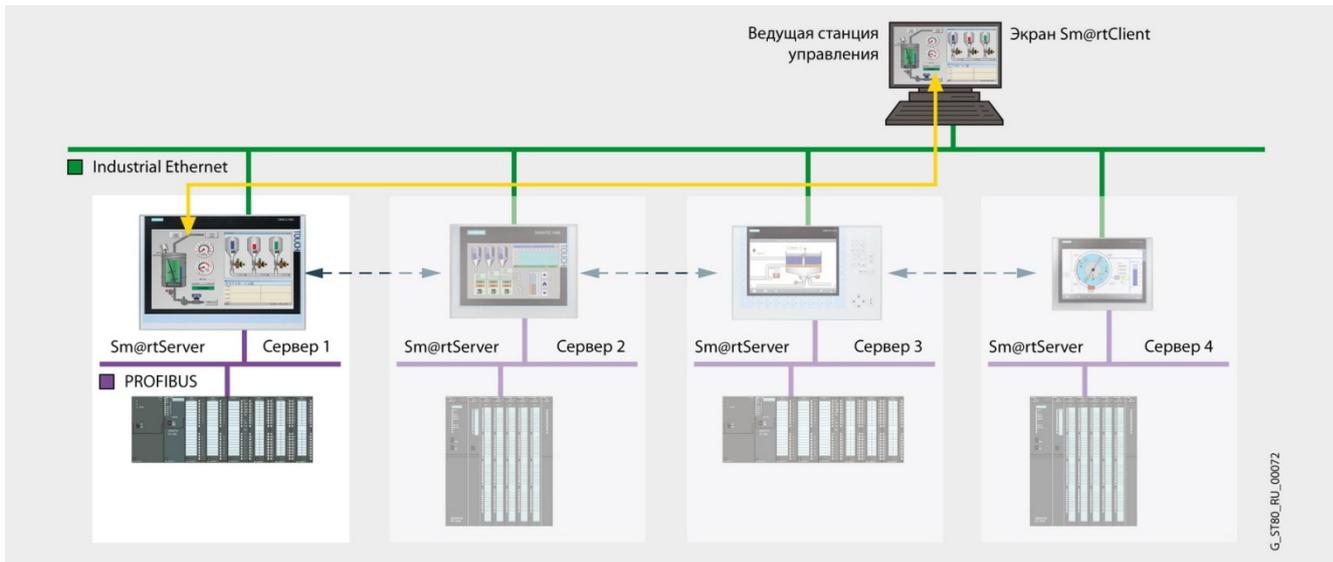
- Оперативное управление и мониторинг машин, расположенных на больших площадях и имеющих несколько станций операторов, одним оператором.
- Оперативное управление и мониторинг систем человеко-машинного интерфейса уровня производственных машин с одной центральной станцией.
- Дистанционное обслуживание производственных машин и установок через Интернет/ Инtranет.

Программное обеспечение SIMATIC HMI Программное обеспечение WinCC (TIA Portal)

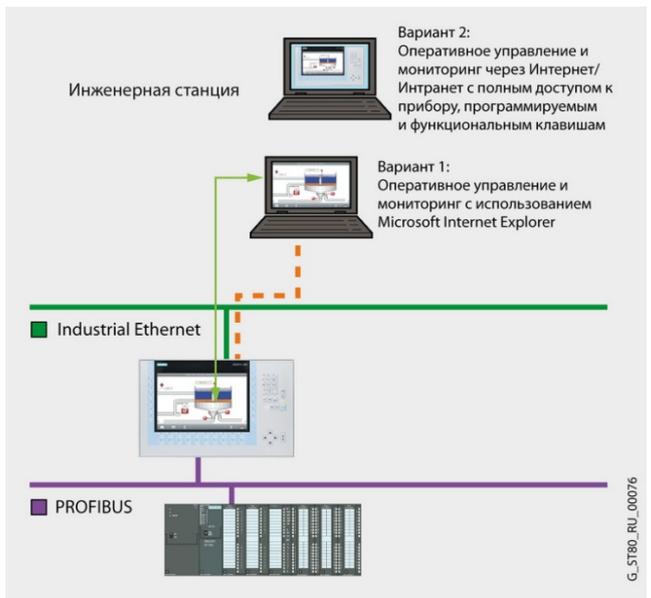
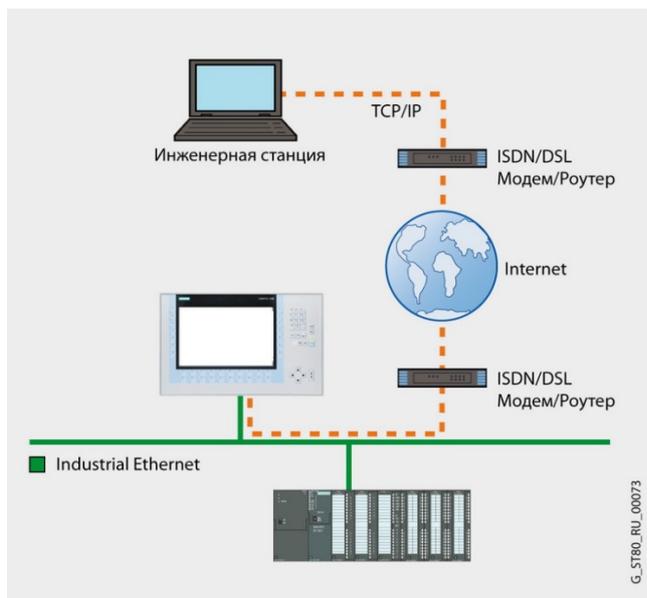
Опциональный пакет WinCC Sm@rtServer



Пример использования концепции Sm@rtClient: координация работы нескольких станций операторов



Использование Sm@rtClient ведущей станции для оперативного управления и мониторинга HMI систем уровня производственных машин



Удаленное оперативное управление и мониторинг SIMATIC HMI систем через Industrial Ethernet и/или Интернет/ Интранет

Программное обеспечение SIMATIC HMI

Программное обеспечение WinCC (TIA Portal)

Опциональный пакет WinCC Sm@rtServer

Функции

Координация работы нескольких станций операторов:

- HMI приложение работает на ведущей станции, которая поддерживает обмен данными с программируемым контроллером. Панели операторов производственных машин, расположенных на больших площадях, могут переводиться с ведущей станции в режим Sm@rtClient. Станции Sm@rtClient получают доступ к ведущей станции, а через нее и к процессу. В любой момент времени гарантированный доступ к данным ведущей станции получает только одна станция Sm@rtClient.
- Конфигурируемый графический объект (Sm@rtClient display) вставляется в экранные изображения соответствующей станции Sm@rtClient для отображения данных Sm@rtServer.
- Мощный набор стандартных функций обеспечивает возможность удобного и гибкого оперативного управления удаленной машиной с использованием изображений, получаемых с ведущей станции.

Удаленное управление станцией оператора:

- HMI приложение работает на соответствующей HMI системе, имеющей связь со своим программируемым контроллером. Использование на такой HMI системе программного обеспечения Sm@rtServer позволяет выполнять удаленный доступ к ее данным. В любой момент времени доступ к данным процесса может иметь только один оператор, находящийся непосредственно у машины или использующий удаленный доступ через Internet Explorer.
- Для получения удаленного доступа к HMI системе необходимо наличие Internet Explorer V6.0 SP1 или выше.

Технические данные

Программное обеспечение	WinCC Sm@rtServer	Программное обеспечение	WinCC Sm@rtServer
Платформа: <ul style="list-style-type: none"> • панели операторов 	SIMATIC HMI Mobile Panel 177 PN, Mobile Panel 277, OP 177B PN/DP, TP 177B PN/DP, OP 277, TP 277, Comfort Panel SIMATIC HMI MP 177, MP 277, MP 377 С программным обеспечением SIMATIC WinCC RT Advanced	<ul style="list-style-type: none"> • Comfort Panel в режиме Sm@rtServer <ul style="list-style-type: none"> - приборы с диагональю экрана до 4" - приборы с диагональю экрана от 7", 9", 12" и 15" - приборы с диагональю экрана 19" - приборы с диагональю экрана 22" • MP 377 в режиме Sm@rtServer <ul style="list-style-type: none"> - приборы с диагональю экрана 12" - приборы с диагональю экрана от 15" - приборы с диагональю экрана от 19" • компьютеры с SIMATIC WinCC RT Advanced в режиме Sm@rtServer 	2 клиента 3 клиента 2 клиента 1 клиент 3 клиента 2 клиента 1 клиент 5 клиентов
<ul style="list-style-type: none"> • многофункциональные панели операторов • компьютеры 			
Количество Sm@rtClient, подключаемых к одному Sm@rtServer, не более:			
<ul style="list-style-type: none"> • Mobile Panel 177 PN, OP 177B PN/DP, TP 177B PN/DP, MP 177 в режиме Sm@rtServer • Mobile Panel 277, OP 277, TP 277, MP 277 в режиме Sm@rtServer <ul style="list-style-type: none"> - приборы с диагональю экрана 6" - приборы с диагональю экрана 8" и 10" 	2 клиента 3 клиента 2 клиента		

Данные для заказа

Описание	Заказной номер	Описание	Заказной номер
Sm@rtServer для панелей операторов SIMATIC дополнительное программное обеспечение для WinCC (TIA Portal); лицензия для установки на одну панель оператора; без программного обеспечения и документации; лицензионный ключ на USB Stick	6AV2 107-0CP00-0BBO	Sm@rtServer для WinCC RT Advanced дополнительное программное обеспечение для WinCC (TIA Portal); лицензия для установки на один компьютер; без программного обеспечения и документации; лицензионный ключ на USB Stick	6AV2 107-0CA00-0BBO

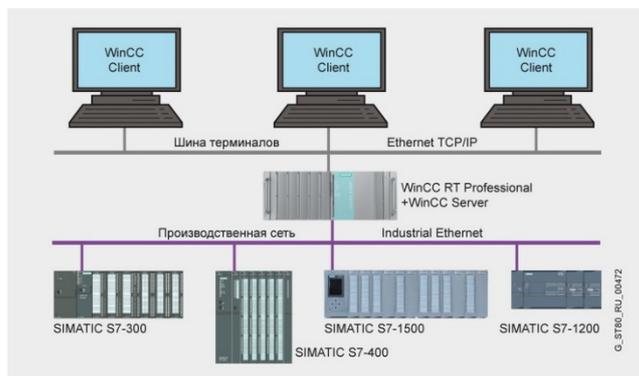
Программное обеспечение SIMATIC HMI

Программное обеспечение WinCC (TIA Portal)

Опциональный пакет WinCC Server/ WinCC Client

Обзор

- Опциональный пакет для WinCC RT Professional, позволяющий создавать мощные клиент/ серверные конфигурации системы SIMATIC WinCC (TIA Portal).
- Установка на компьютер с программным обеспечением WinCC RT Professional.
- Обеспечение оптимального взаимодействия между клиентами WinCC и контроллерами, подключенными к серверу WinCC.
- Клиент/ серверные структуры:
 - Один WinCC сервер позволяет обеспечить доступ к оперативным и архивным данным, сообщениям, изображениям и отчетам со стороны до 32 WinCC клиентов.
 - Обмен данными между WinCC сервером и WinCC клиентами осуществляется через сеть TCP/ IP.
- Лицензирование:
 - На каждом WinCC сервере должна устанавливаться лицензия WinCC RT Professional с поддержкой соответствующего количества тегов и лицензия WinCC Server.
 - На каждом WinCC клиенте должна присутствовать лицензия WinCC Client для WinCC RT Professional.



- Программное обеспечение WinCC Server поставляется и устанавливается с DVD диска с программным обеспечением WinCC RT Professional. Однако для его активации необходим дополнительный заказ USB Stick с соответствующим лицензионным ключом.

Особенности

- Широкая шкала возможных вариантов построения системы: от простейших одноместных систем до мощных конфигураций с архитектурой клиент/сервер.
- Увеличение объемов обрабатываемых данных, снижение нагрузки на отдельные серверы, увеличение общей произ-

водительности системы за счет использования распределенных структур и распределения приложений и данных между несколькими серверами.

Назначение

На крупных предприятиях SIMATIC WinCC RT Professional может конфигурироваться как распределенная система с разделением ее компонентов:

- по функциональным признакам (например, серверы сбора сообщений, серверы хранения архивов и т.д.);
- по структурным признакам предприятия (например, по территориальным или технологическим признакам).

Функции

Все данные проекта WinCC хранятся в различных RT базах данных (например, сообщения, значения технологических параметров, тренды). Эти RT базы данных хранятся на центральном компьютере, оснащенный пакетом WinCC Server. Станции WinCC клиентов могут получать доступ к данным WinCC сервера.

WinCC сервер и WinCC клиенты являются независимыми системами. В ходе развития системы к WinCC серверу могут подключаться дополнительные WinCC клиенты. Кроме того, со станции WinCC клиента можно активировать или деактивировать проект. При этом на станции WinCC клиента должна присутствовать только лицензия WinCC Client.

Данные для заказа

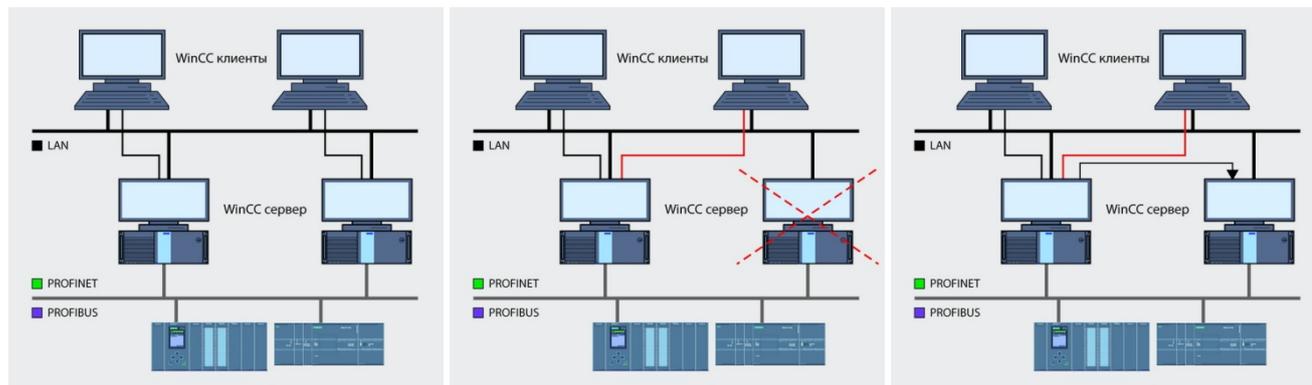
Описание	Заказной номер	Описание	Заказной номер
WinCC Client для WinCC RT Professional дополнительное программное обеспечение поддержки функций WinCC клиента в среде WinCC RT Professional; лицензия для установки на один компьютер; DVD с программным обеспечением и документацией на английском, немецком, французском, испанском и итальянском языке; лицензионный ключ на USB Stick	6AV2 107-0DB02-0AA0	• для WinCC RT Professional V13 SP1 работа в среде Windows 7 SP1 Professional/ Enterprise/ Ultimate (32- и 64-разрядные версии), Windows 8.1 Standard/ Professional/ Enterprise/ Ultimate (64-разрядные версии), Windows Server 2008 R2 SP1 (64-разрядная версия) и Windows Server 2012 (64-разрядная версия)	6AV2 107-0DB03-0AA0
• для WinCC RT Professional V12 SP1 работа в среде Windows XP Professional (32-разрядная версия), Windows 7 (32- и 64-разрядные версии), Windows Server 2003 R2/ 2008 (32-разрядная версия) и Windows Server 2008 R2 (64-разрядная версия)		WinCC Server для WinCC RT Professional дополнительное программное обеспечение поддержки функций WinCC сервера в среде WinCC RT Professional; лицензия для установки на один компьютер; без программного обеспечения и документации; лицензионный ключ на USB Stick	6AV2 107-0EB00-0BB0

Программное обеспечение SIMATIC HMI

Программное обеспечение WinCC (TIA Portal)

Оptionальный пакет WinCC Redundancy

Обзор



Оptionальное программное обеспечение для SIMATIC WinCC RT Professional (TIA Portal), обеспечивающее поддержку параллельной работы и взаимного мониторинга двух серверов или одностенных станций WinCC.

Если один из компьютеров резервированного сервера/ одностенной станции WinCC выходит из строя, то второй из них принимает на себя все функции управления системой. После

восстановления работоспособности вышедшего из строя компьютера содержимое всех сообщений и значений технологических параметров, сохраненных в архивах второго компьютера, копируется в его память.

Пакет WinCC Redundancy необходим для каждой пары компьютеров, используемой для построения резервированного сервера/ одностенной станции WinCC.

Особенности

- Повышение надежности функционирования системы, исключение возможности потери данных.
- Автоматическое переключение клиентов на исправный компьютер резервированного сервера при выходе из строя второго компьютера или повреждении каналов связи между клиентом и одним из компьютеров сервера.
- Длительное функционирование и визуализация на клиентах во время бездействия одного из компьютеров резервированного сервера.
- Автоматическая синхронизация всех архивов в фоновом режиме после восстановления работоспособности одного из компьютеров резервированного сервера/ одностенной станции оператора.

Функции

В нормальных режимах работы две WinCC станции или сервера функционируют параллельно. Каждая станция имеет свое соединение с процессом и ведет свои архивы. WinCC Redundancy выполняет автоматическое согласование работы систем и архивируемых данных.

В случае выхода из строя одного из компьютеров все функции управления перехватывает второй компьютер резервированного сервера/ одностенной станции WinCC. Он продолжает архивировать сообщения и значения технологических параметров и исключает возможность потери данных. Клиенты WinCC автоматически переключаются на исправный компьютер резервированного сервера. Функционирование предприятия продолжается.

После устранения неисправностей и включения в работу восстановленного компьютера в его память автоматически копи-

руются все архивы из второго компьютера. Этот процесс выполняется в фоновом режиме и не сказывается на работоспособности системы. После завершения операций копирования восстанавливается полная функциональность резервированного сервера/ одностенной станции.

Система связи с контроллерами SIMATIC S7 PLC тоже может быть резервированной (необходимы N контроллеры SIMATIC S7). Для этого каждый компьютер оснащается двумя коммуникационными модулями, сконфигурированными для обмена данными с контроллерами по двум маршрутам (программное обеспечение S7-REDCONNECT).

Использование N контроллеров SIMATIC S7 PLC еще в большей степени повышает надежность функционирования всей комплексной системы автоматизации.

Данные для заказа

Описание	Заказной номер
WinCC Redundancy для WinCC RT Professional от V13 дополнительное программное обеспечение поддержки функций резервированного сервера WinCC RT Professional от V13; лицензия для установки на два компьютера; без программного обеспечения и документации; лицензионный ключ на USB Stick	6AV2 107-0FB00-0BBO

Программное обеспечение SIMATIC HMI

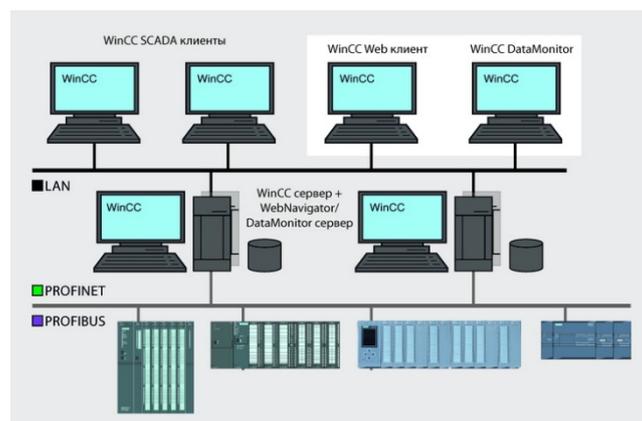
Программное обеспечение WinCC (TIA Portal)

Оptionальный пакет WinCC WebNavigator

Обзор



- Опциональное программное обеспечение для WinCC RT Professional, обеспечивающее поддержку функций управления и мониторинга предприятия через Интернет/ Интранет или LAN.
- Поставляется и устанавливается с DVD с программным обеспечением WinCC RT Professional.
- Требуется для своей активации приобретения соответствующих лицензионных ключей.
- Поддержка конфигураций с установкой WinCC WebNavigator для WinCC RT Professional на одноместную станцию WinCC или на WinCC сервер и использованием



Web клиентов для управления и мониторинга проекта WinCC RT Professional с помощью Internet Explorer.

- Лицензирование:
 - Лицензия на использование WinCC WebNavigator.
 - Лицензия на Web сервере для обеспечения доступа со стороны 1, 3, 5, 10, 25, 50, 100 или 150 Web клиентов.
 - Лицензия WinCC WebNavigator Diagnostics Client на Web клиенте для обеспечения гарантированного доступа к данным Web сервера.

При использовании программного обеспечения WinCC WebNavigator необходимо предпринимать меры по защите доступа к данным. Например, сегментация сети.

Дополнительную информацию можно найти в Интернете по ссылке: www.siemens.com/industrialsecurity

Особенности

- Оперативное управление и мониторинг с больших расстояний с использованием различных платформ: компьютеров, локальных панелей операторов, мобильных устройств (PDA).
- Возможность подключения к одному Web серверу до 150 Web клиентов.
- Быстрое обновление информации благодаря использованию событийно управляемых сеансов связи.
- Оптимальный выбор аппаратуры Web клиентов для решения задач человеко-машинного интерфейса, обработки данных, диагностики и обслуживания аппаратуры.
- Загрузка Web конфигураций без внесения изменений в проекты WinCC станций.
- Снижение затрат на обслуживание за счет централизованного администрирования программного обеспечения.
- Повышение защищенности системы:
 - поддержка распространенных механизмов защиты данных (маршрутизаторы, межсетевые барьеры, проху серверы и т.д.);
 - защищенный доступ к WinCC станциям, управление доступом пользователей.
- Поддержка Microsoft Internet Explorer, включая вкладки. Для отдельных вкладок дополнительные лицензии не нужны.
- Независимое от Internet Explorer отображение экранов процесса на Web клиенте с помощью WinCC Web Viewer. Необходимые настройки выполняются непосредственно на клиенте.
- Использование WinCC Web Viewer в сочетании с MS Terminal Service.

- Возможность перевода Web навигатора в режим "View Only" (только отображения) и использования в качестве инструмента управления и навигации между экранами WinCC с помощью Internet Explorer или WinCC Web Viewer.
- Регистрация всех случаев подключения и отключения от Web сервера.
- Наличие гаджетов для операционной системы Windows 7, позволяющих отображать выбранные экраны WinCC. Использование гаджетов не требует дополнительных лицензий WinCC WebNavigator. Выбор сервера Web Navigator может выполняться с помощью гаджета.
- Повышенные меры безопасности, обеспечиваемые настраиваемыми процедурами автоматического отключения. При использовании этих процедур должен задаваться абсолютный период отключения или период нахождения в пассивном состоянии.

Важные замечания:

- Обеспечение доступа к данным нескольких Web серверов со стороны одного Web клиента.
- Удобные сервисы и инструменты для распределения объектов пользователя (управление, файлы) по Web клиентам для формирования интегрированной платформы управления. Эти компоненты могут интегрироваться в систему навигации.
- Использование Internet Explorer и WinCC Viewer RT для обеспечения доступа к данным.
- Поддержка доступа к данным сервера WebNavigator пакета WinCC V7.x.

Программное обеспечение SIMATIC HMI

Программное обеспечение WinCC (TIA Portal)

Оptionальный пакет WinCC WebNavigator

Назначение

Типовые варианты использования WinCC WebNavigator в WAN (Wide Area Network) позволяют получать новые эффективные решения для распределенных систем автоматизации. На их основе могут создаваться системы управления объектами систем электро-, газо-, нефте-, тепло-, водоснабжения, а также системы управления, интегрируемые в существующие сетевые решения (например, в системы автоматизации зданиями).

WebNavigator обеспечивает вертикальную интеграцию всех уровней управления предприятием. Использование IT-технологий позволяет организовать вертикальный поток данных от полевого уровня до уровня управления всем предприятием в целом (ERP). При этом для получения доступа к производственным данным офисные компьютеры должны быть осна-

щены лишь стандартным Web браузером, что существенно снижает затраты на используемое программное обеспечение.

Использование лицензии WinCC WebNavigator Diagnostics Client обеспечивает поддержку всех функций стандартных Web клиентов и ориентировано на применение:

- В системах удаленной диагностики/ управления несколькими необслуживаемыми станциями WinCC RT Professional.
- В центральных диспетчерских пунктах для мониторинга нескольких Web серверов через один интерфейс пользователя.
- На ответственных станциях, которые должны получать гарантированный доступ к данным Web сервера независимо от количества зарегистрированных на нем пользователей.

Структура программного обеспечения

Лицензии WinCC WebNavigator

Программное обеспечение клиентов WebNavigator клиентов может устанавливаться многократно и не требует лицензирования.

- Лицензии на Web сервере:
 - лицензия на использование WebNavigator сервера;
 - лицензии на одновременный доступ к Web серверу со стороны 1, 3, 5, 10, 25, 50, 100 или 150 Web клиентов.
- Лицензия WinCC WebNavigator Diagnostics Client позволяет оптимизировать доступ одного или небольшого количества клиентов WebNavigator к нескольким Web серверам (например, для выполнения диагностических операций). Наличие этой лицензии гарантирует обеспечение приоритетного доступа диагностического клиента к Web серверу в любое время. Функционально стандартные и диагностические WinCC/ Web Navigator клиенты идентичны, что позволяет создавать на их основе смешанные конфигурации.

Решения на основе "тонких" клиентов

Web Navigator способен использовать сервисы обслуживания терминальных устройств операционных систем Windows Server 2003/ 2008. Поддержка этих служб позволяет использовать в качестве приборов визуализации станции WinCC RT Professional панели операторов SIMATIC Thin Client/ Industrial Thin Client (ITC).

Для поддержки указанных функций на компьютере, выполняющем функции Web клиента, необходима установка программного обеспечения Windows terminal service, а также наличие операционных систем Windows Server 2003/ 2008. К одному терминальному серверу допускается подключать до 25 "тонких" клиентов. Функции "тонких" клиентов способны выполнять:

- мобильные и ручные приборы;
- панели SIMATIC Thin Client;
- панели SIMATIC ITC и т.д.

Функции

Пакет WinCC Professional позволяет достаточно просто выполнять настройку параметров сервера WebNavigator. Экраны процесса, которые должны отображаться через Интернет, создаются в среде WinCC Professional по аналогии с обычными экранами. Активация Web доступа выполняется с помощью свойств экрана отображения процесса. Для отображения этих экранов на Web клиенте используются функциональные возможности Internet Explorer или другого браузера,

которые могут работать независимо от прилагаемого пакета WinCC Web Viewer.

Оператор Web клиента включается в систему управления доступом пользователей WinCC и может выполнять дистанционное оперативное управление и мониторинг в соответствии с предоставленным ему уровнем прав. WebNavigator обеспечивает поддержку всех стандартных механизмов защиты данных для Интернет-приложений (маршрутизаторы, межсетевые барьеры, прокси и т.д.).

Системные требования

Системные требования для сервера WebNavigator V13:

- Операционная система:
 - Windows 7 SP1 Business/ Enterprise/ Ultimate, 32- или 64-разрядная версия (до 3 Web клиентов);
 - Windows 8.1 Standard/ Professional/ Enterprise/ Ultimate, 64-разрядная версия (до 3 Web клиентов);
 - Windows Server 2008 R2 SP1, 64-разрядная версия;
 - Windows Server 2012, 64-разрядная версия.

- Internet Explorer от V7/ V8/ V9.
- Microsoft SQL Server 2008 R2 SP1 (включен в комплект поставки WinCC).
- Базовое программное обеспечение WinCC RT Professional V13.

Системные требования для клиента WebNavigator V13:

- Internet Explorer от V7/ V8/ V9.

Программное обеспечение SIMATIC HMI

Программное обеспечение WinCC (TIA Portal)

Оptionальный пакет WinCC WebNavigator

Данные для заказа

Описание	Заказной номер	Описание	Заказной номер
SIMATIC WinCC WebNavigator для WinCC RT Professional V13 дополнительное программное обеспечение для WinCC RT Professional; лицензия на установку на один компьютер; без программного обеспечения и документации; лицензионный ключ на USB Stick с лицензией на поддержку одновременного доступа <ul style="list-style-type: none"> • 1 web клиента • 3 web клиентов • 5 web клиентов • 10 web клиентов • 25 web клиентов • 50 web клиентов • 100 web клиентов • 150 web клиентов 	6AV2 107-0KB00-0BB0 6AV2 107-0KD00-0BB0 6AV2 107-0KE00-0BB0 6AV2 107-0KF00-0BB0 6AV2 107-0KH00-0BB0 6AV2 107-0KK00-0BB0 6AV2 107-0KM00-0BB0 6AV2 107-0KP00-0BB0	SIMATIC WinCC Web Diagnostics Client дополнительное программное обеспечение для WinCC RT Professional; лицензия на установку на один компьютер; без программного обеспечения и документации; лицензионный ключ на USB Stick с лицензией на поддержку доступа	6AV2 107-0KT00-0BB0
SIMATIC WinCC Web Diagnostics Server дополнительное программное обеспечение для WinCC RT Professional; лицензия на установку на один компьютер; без программного обеспечения и документации; лицензионный ключ на USB Stick с лицензией на поддержку доступа	6AV2 107-0KR00-0BB0	SIMATIC WinCC WebNavigator PowerPack лицензия на установку на один компьютер; без программного обеспечения и документации; лицензионный ключ на USB Stick с лицензией на увеличение количества Web клиентов <ul style="list-style-type: none"> • с 1 до 3 • с 3 до 5 • с 3 до 10 • с 5 до 10 • с 10 до 25 • с 25 до 50 • с 50 до 100 • со 100 до 150 	6AV2 107-2KD00-0BD0 6AV2 107-2KE00-0BD0 6AV2 107-2KF00-0BD0 6AV2 107-2KG00-0BD0 6AV2 107-2KH00-0BD0 6AV2 107-2KK00-0BD0 6AV2 107-2KM00-0BD0 6AV2 107-2KP00-0BD0

Программное обеспечение SIMATIC HMI

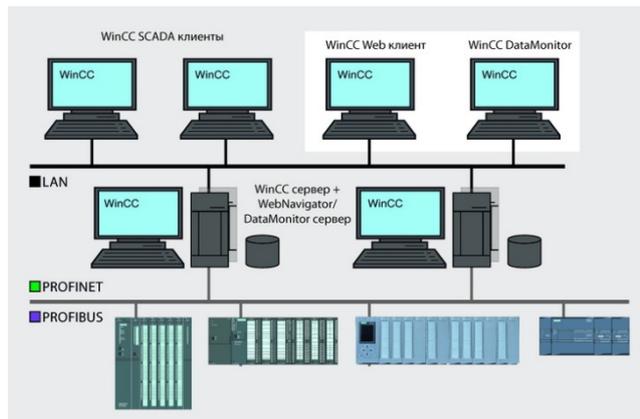
Программное обеспечение WinCC (TIA Portal)

Оptionальный пакет WinCC DataMonitor

Обзор



- Оptionальное программное обеспечение для WinCC RT Professional.
- Поставляется и устанавливается с DVD с программным обеспечением WinCC RT Professional.
- Требуется для своей активации приобретения соответствующих лицензионных ключей.
- Отображение и анализ текущих состояний процесса и хронологии событий на офисном компьютере, оснащённом стандартным программным обеспечением (Microsoft Internet Explorer, Microsoft Excel и т.д.). Все необходимые оперативные или хронологические данные поступают на DataMonitor клиент с Web сервера. Доступ к информации через DataMonitor может получать широкий спектр сотрудников: от операторов отдельных машин до менеджеров корпоративного уровня.
- WinCC/DataMonitor включает в свой состав целый ряд Интернет-совместимых инструментальных средств:
 - Process screens
инструментарий для простой визуализации и навигации между экранами WinCC с использованием функциональных возможностей Internet Explorer (только просмотр) или WinCC Web Viewer (WinCC Viewer RT).
 - Excel Workbooks
инструментарий, интегрируемый в WinCC архивы, обеспечивающий интерактивную передачу текущих и архивных данных WinCC в MS Excel для выполнения их интерактивного анализа.
 - Publisher Reports
инструментарий событийного или периодического форми-



- мирования Excel или PDF отчетов для вывода данных процесса, а также анализа результатов.
- Webcenter
инструментарий конфигурирования Интернет страниц с представлением суммарной информации о работе WinCC приложений.
- Trends & Alarms
инструментарий, базирующийся на функциональных возможностях Internet Explorer для отображения архивных данных (таблиц, кривых) WinCC, а также перемещение этих данных.
- WinCC DataMonitor не требует ручной установки программного обеспечения клиента, поскольку загружает все необходимые компоненты с Web сервера. Дополнительного администрирования не требуется.
- Отсутствие инсталляционных требований к клиенту для использования функций Web center, просмотра трендов и сообщений.
- Лицензирование:
 - лицензии на одновременное обслуживание 1, 3, 10, 25 или 50 клиентов DataMonitor;
 - при необходимости в рамках одного приложения допускается комбинированное использование лицензий DataMonitor и WebNavigator.

При использовании программного обеспечения WinCC WebNavigator необходимо предпринимать меры по защите доступа к данным. Например, сегментация сети.

Дополнительную информацию можно найти в Интернете по ссылке: www.siemens.com/industrialsecurity

Особенности

- Индивидуальный интерактивный доступ к информации через Интернет/ Интранет.
- Эффективный мониторинг и анализ процесса производства:
 - Отображение и анализ текущих состояний процесса, а также данных исторических архивов на удаленном офисном компьютере, оснащённом стандартным программным обеспечением. Например, Microsoft Internet Explorer и Microsoft Excel.
 - Простой доступ к производственным данным через Internet/ Intranet.
 - Быстрое выяснение производственной ситуации.
 - Использование стандартных программных продуктов.
- Быстрое накопление и распределение информации:
 - Автоматическое формирование отчетов.
 - Отсутствие дополнительных затрат на конфигурирование за счет непосредственного использования изображений проекта WinCC.
 - Отсутствие дополнительных затрат на обучение персонала за счет использования стандартных программных продуктов.
 - Простое изменение параметров конфигурации.
- Обработка отчетов:
 - Готовые к применению шаблоны для выполнения операций анализа бизнес-процессов (например, обработка отчетов, статистических данных и т.д.).
 - Выявление узких мест в процессе производства.
 - Индивидуальные варианты представления информации для различных пользователей и различных ситуаций.
 - Учет реального времени появления обрабатываемых данных.

Программное обеспечение SIMATIC HMI

Программное обеспечение WinCC (TIA Portal)

Опциональный пакет WinCC DataMonitor

- Обзор состояния производственного процесса из любой точки и в любое время:
 - Индивидуальные варианты представления информации о производстве.
 - Обзор хода протекания процесса и работы систем.
 - Индивидуальный интерактивный доступ к данным исторических архивов.
- Выполнение операций анализа данных с использованием относительного или абсолютного значения времени. Сравнение данных за одинаковые временные интервалы различных дней.
- Формирование отчетов с использованием MS Excel или WinCC Report Designer, сохраняемых на сервере DataMonitor или автоматически рассылаемых через каналы электронной почты соответствующим группам специалистов.
- Установка соединений с системами WinCC RT Professional для выгрузки архивов.
- Поддержка Microsoft Internet Explorer, включая вкладки.

Преимущества:

- Использование функций Webserver для обеспечения доступа к архивным тегам WinCC RT Professional без изменения конфигурации системы.
- Формирование выделенных Internet страниц для отображения данных с использованием:
 - бар графиков, круговых диаграмм, трендов кривых;
 - таблиц значений технологических параметров и статистических функций для их обработки;
 - списков аварийных сообщений;
 - текстов сообщений, списков сообщений и отчетов;

Функции

- Полная Интернет-совместимость всех инструментальных средств, позволяющая обеспечивать доступ к данным через любые каналы связи (локальная сеть, GSM связь, радио каналы, модемная связь, Интернет и т.д.).
- Поддержка всех стандартных механизмов обеспечения безопасности и проверки прав доступа пользователей.
- Смешанное использование инструментальных средств. Лицензия распространяется только на количество клиентов, одновременно обслуживаемых одним Web сервером.
- Для отображения данных могут использоваться экранные формы проекта WinCC и специальные экранные формы краткого обзора. При этом обеспечивается поддержка анимации, сценариев, навигации и прав доступа.
- Поддержка функций только отображения данных. Функции оперативного управления процессом не поддерживаются.
- Использование однотипных отчетов в формате Excel в масштабах предприятия, их централизованное сохранение и обеспечение общего доступа к отчетам и статистическим данным. Обеспечение интерактивного доступа к данным для индивидуальных пользователей. Вывод необходимой информации на печать.
- Автоматическая рассылка сформированных отчетов по каналам электронной почты по заранее определенным адресам.
- Использование готовых элементов для формирования Web страниц и обеспечения необходимой наглядности для оценки и обработки данных.
- Обобщенное представление информации на одной или нескольких Web страницах с возможностью перехода на страницы детального представления необходимых данных.
- Наличие готовых Интернет страниц для отображения графиков и сообщений.
- Поддержка высокоуровневой навигации для передачи данных в различные инструментальные средства.

Данные для заказа

Описание	Заказной номер	Описание	Заказной номер
WinCC DataMonitor для WinCC RT Professional; с лицензией для установки на один компьютер; без программного обеспечения и документации; USB Stick с лицензионным ключом на одновременное обслуживание		WinCC DataMonitor Powerpack для WinCC RT Professional; с лицензией для установки на один компьютер; без программного обеспечения и документации; USB Stick с лицензионным ключом на увеличение количества одновременно обслуживаемых клиентов DataMonitor	
<ul style="list-style-type: none"> • 1 клиента DataMonitor • 3 клиентов DataMonitor • 10 клиентов DataMonitor • 25 клиентов DataMonitor • 50 клиентов DataMonitor 	6AV2 107-0LB00-0BB0 6AV2 107-0LD00-0BB0 6AV2 107-0LF00-0BB0 6AV2 107-0LH00-0BB0 6AV2 107-0LK00-0BB0	<ul style="list-style-type: none"> • с 1 до 3 • с 3 до 10 • с 10 до 25 • с 25 до 50 	6AV2 107-2LD00-0BD0 6AV2 107-2LF00-0BD0 6AV2 107-2LH00-0BD0 6AV2 107-2LK00-0BD0

Программное обеспечение SIMATIC HMI

Программное обеспечение WinCC (TIA Portal)

Опциональный пакет WinCC ControlDevelopment

Обзор

Программное обеспечение WinCC ControlDevelopment позволяет выполнять разработку собственных элементов управления и мониторинга .net. Эти элементы могут разрабатываться на основе элементов управления Visual Studio 2005/2008 Professional .net и использоваться в среде WinCC RT Advanced и WinCC RT Professional.

Примеры применений:

- специальные варианты отображения трендов;
- собственные варианты управления рецептурами;
- комплексные объекты для экранных изображений.

Дополнительную информацию можно найти в Интернете по адресу: www.siemens.com/tia-portal

Особенности

Опциональный пакет WinCC ControlDevelopment позволяет разрабатывать специальное программное обеспечение пользователя на основе проверенного временем принципа встраиваемых блоков:

- Низкие затраты на разработку за счет использования стандартов (Visual Studio 2005/2008 .net).
- Получение конкурентных преимуществ за счет малых времен вывода продукции на рынок.

- Унификация собственных элементов управления с поддержкой проверенных на практике функций.

Разработка собственных элементов управления для WinCC RT Advanced и WinCC RT Professional, не требующих больших вложений и использования специального оборудования.

Данные для заказа

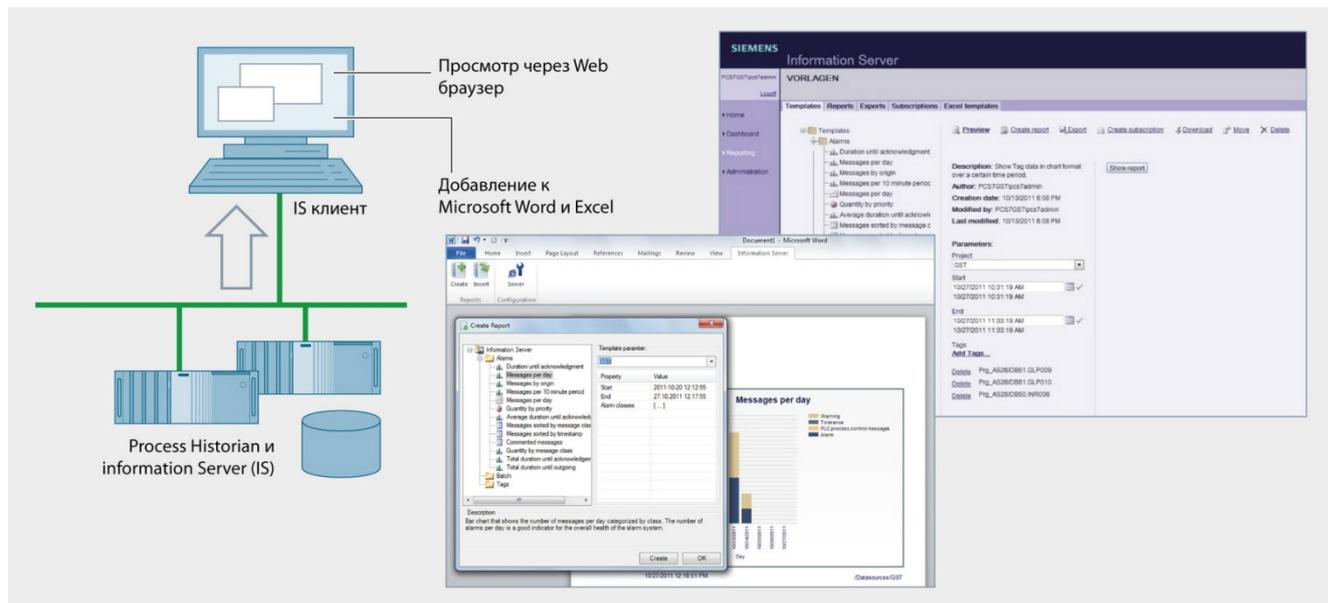
Описание	Заказной номер	Описание	Заказной номер
WinCC ControlDevelopment V13 опциональное программное обеспечение для разработки элементов управления для WinCC RT Advanced/ Professional; CD с программным обеспечением и документацией на английском, немецком, французском, испанском, итальянском и китайском языке; работа под управлением Windows 7 SP1 Professional/ Enterprise/ Ultimate (32- и 64-разрядные версии), Windows 8.1 Standard/ Professional/ Enterprise/ Ultimate (64-разрядные версии), Windows Server 2008 R2 SP1 (64-разрядная версия) и Windows Server 2012 (64-разрядная версия); USB Stick с лицензионным ключом для установки программного обеспечения на один компьютер	6AV2 107-0TA03-0DA8	WinCC ControlDevelopment V12 опциональное программное обеспечение для разработки элементов управления для WinCC RT Advanced/ Professional; CD с программным обеспечением и документацией на английском, немецком, французском, испанском, итальянском и китайском языке; работа под управлением Windows XP (32-разрядная), Windows 7 (32- и 64-разрядные), Windows Server 2003 R2/ 2008 (32-разрядные) и Windows Server 2008 R2 (64-разрядная); USB Stick с лицензионным ключом для установки программного обеспечения на один компьютер	6AV2 107-0TA02-0DA8

Программное обеспечение SIMATIC HMI

Программное обеспечение WinCC (TIA Portal)

Опциональный пакет SIMATIC Information Server

Обзор



Information Server 2014

Опциональный пакет SIMATIC Information Server 2014 – это открытая Web система интерактивного формирования отчетов. Формируемые отчеты могут использоваться в Internet Explorer, Excel, Word, PowerPoint и Adobe Reader. SIMATIC Information Server 2014 способен получать доступ к архивам значений технологических параметров и сообщений и использоваться совместно с SIMATIC WinCC/ PCS 7 и SIMATIC Process Historian 2014.

- Обеспечение доступа к архивам значений технологических параметров и сообщений:
 - WinCC V7.0 SP3 Upd 6, WinCC V7.2 Upd 4 и WinCC V7.3 SE Upd 1;
 - PCS 7 V8.0 SP1/ SP2 и PCS 7 V8.2;
 - WinCC Performance Monitor V7.3.
- Тесное взаимодействие с Process Historian 2014.
- Инновационный интерфейс оператора.
- Увеличенная производительность на основе автоматической агрегации.
- Web формирование и предоставление отчетов.
- Использование инструментария MS Excel, MS Word и MS PowerPoint для создания индивидуальных шаблонов отчетов.
- Использование функций MS Reporting Services для комплексного формирования шаблонов отчетов.
- Возможность использования на HTML5 – совместимых планшетных компьютерах с диагональю экрана больше 10.5”.

- Автоматическое циклическое или событийное формирование отчетов в форматах Adobe Reader, MS Excel, MS Word или MS PowerPoint.
- Централизованное сохранение и автоматическая передача отчетов по каналам электронной почты.
- Защита данных на основе управления доступом пользователей.

Пакет может использоваться на компьютерах с операционной системой:

- Windows 2003 Server R2 Standard Edition (32-разрядная);
- Windows 2008 Server R2 SP1 Standard Edition (64-разрядная);
- Windows 7 SP1 Professional/ Enterprise/ Ultimate (32- и 64-разрядные);
- Windows 8.1;
- Windows Server 2012 R2.

Рекомендуемые типы Web браузеров:

- Internet Explorer от V11;
- Mozilla Firefox;
- Google Chrom;
- дополнения для MS Excel, MS PowerPoint и MS Word 32-разрядных версий пакетов MS Office 2007 SP2/ 2010 SP1/ 2013.

Особенности

- Централизованная web система формирования отчетов, доступная на всех уровнях управления предприятием.
- Простота использования, базирующаяся на возможностях MS Word и MS Excel.
- Предоставление свободно конфигурируемых отчетов через web интерфейс.
- Автоматическая рассылка отчетов по каналам электронной почты.
- Импорт данных из любого количества WinCC приложений.
- Прозрачный доступ к архивам тегов и сообщений WinCC, а также к данным SIMATIC Process Historian.

Основные моменты:

- Набор часто используемых шаблонов отчетов для значений технологических параметров и сообщений.
- Открытая система для формирования любого количества новых шаблонов отчетов.
- Быстрый доступ к сохраненным конфигурируемым шаблонам отчетов.
- Экспорт отчетов в общепринятых форматах документов.
- Поддержка подписки на циклически формируемые отчеты, включая их пересылку по каналам электронной почты.

Программное обеспечение SIMATIC HMI

Программное обеспечение WinCC (TIA Portal)

Оptionальный пакет SIMATIC Information Server

- Создание и сохранение документов с поддержкой правил их заполнения.
- Управление правами пользователей Windows, поддержка рабочих групп и активных папок. Возможность предоставления прав доступа к конкретным проектам.
- Генерирование отчетов и вставка графиков в документы MS Office.
- Формирование отчетов MS Excel для исторических данных процесса и сообщений, а также сохранение шаблонов Excel отчетов в Information Server.
- Поддержка подписки на шаблоны Excel отчетов.

Функции

- Простое формирование и индивидуальное оформление собственных web страниц.
- Использование без наличия специальных знаний в области программирования web страниц (html, asp).
- Формирование отчетов с использованием знаний MS Office.
- Простое заполнение заранее определенных шаблонов отчетов.
- Создание собственных шаблонов отчетов на базе Microsoft Reporting Services.
- Высокая гибкость, обеспечиваемая доступом к целому ряду проектов WinCC и к SIMATIC Process Historian.
- Использование индивидуальных отчетов в форматах MS Word и MS Excel.
- Конфигурирование процессов защиты доступа.
- Работа с использованием Microsoft Internet Explorer без установки программного обеспечения на web клиенте.

Данные для заказа

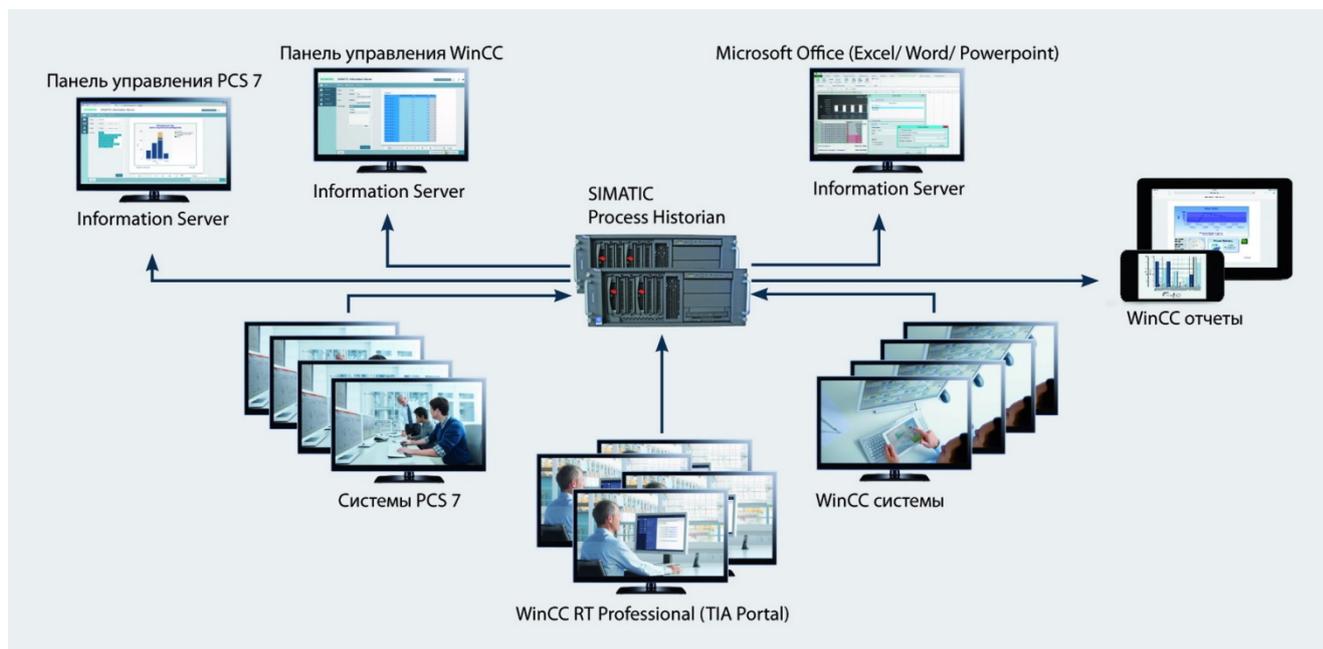
Описание	Заказной номер	Описание	Заказной номер
SIMATIC Information Server 2014 базовый пакет программного обеспечения Runtime; DVD с программным обеспечением и документацией на английском, немецком, французском, испанском, итальянском, китайском и японском языке; лицензии для установки на один компьютер. Работа под управлением Windows 7 SP1 Professional/ Enterprise/ Ultimate (32- или 64-разрядная), Windows 8.1 Standard/ Professional/ Enterprise/ Ultimate (64-разрядные), Windows Server 2008 R2 SP1 (64-разрядная) и Windows Server 2012 (64-разрядная). USB Stick с лицензиями на поддержку одного источника данных и одновременный доступ трех клиентов	6AV6 361-2AA01-4AA0	SIMATIC Information Server Client Access USB Stick с опциональными аккумулялирующими лицензиями на дополнительную поддержку доступа <ul style="list-style-type: none"> • 1 клиента • 5 клиентов • 10 клиентов 	6AV6 361-2BD00-0AD0 6AV6 361-2BF00-0AD0 6AV6 361-2BG00-0AD0
SIMATIC Information Server 2014 Upgrade программное обеспечение функций пакета Information Server 2013 до уровня Information Server 2014; DVD с программным обеспечением и документацией на английском, немецком, французском, испанском, итальянском, китайском и японском языке; лицензии для установки на один компьютер. Работа под управлением Windows 7 SP1 Professional/ Enterprise/ Ultimate (32- или 64-разрядная), Windows 8.1 Standard/ Professional/ Enterprise/ Ultimate (64-разрядные), Windows Server 2008 R2 SP1 (64-разрядная) и Windows Server 2012 (64-разрядная). USB Stick с лицензиями на поддержку одного источника данных и одновременный доступ трех клиентов	6AV6 361-2AA01-4AE0	SIMATIC Information Server DataSource USB Stick с опциональной аккумулялирующими лицензиями на дополнительную поддержку <ul style="list-style-type: none"> • 1 источника данных • 3 источников данных 	6AV6 361-2CD00-0AD0 6AV6 361-2CE00-0AD0

Программное обеспечение SIMATIC HMI

Программное обеспечение WinCC (TIA Portal)

Опциональный пакет SIMATIC Process Historian

Обзор



Программное обеспечение SIMATIC Process Historian предназначено для решения задач долговременного архивирования значений технологических параметров и сообщений в централизованной базе данных. Система отличается высокой производительностью, может устанавливаться на обычные или резервированные серверы и способна сохранять данные, поступающие из одной или нескольких систем WinCC и/или PCS 7. Количество подключаемых одностанных станций, обычных или резервированных серверов не ограничивается.

Пакет SIMATIC Process Historian используется в масштабах всего предприятия и располагается ниже уровня корпоративного управления (ERP и MES).

Пакет SIMATIC Process Historian является основой для функционирования программного обеспечения формирования отчетов Information Server, которое способно получать доступ к центральной базе данных Process Historian и отображать эти данные на станциях WinCC или на офисных компьютерах. База данных SIMATIC Process Historian обеспечивает доступ к данным в масштабах всего предприятия в реальном масштабе времени. Эти данные могут играть ключевую роль в разработке мероприятий по оптимизации производства.

SIMATIC Process Historian использует реляционную базу данных Microsoft SQL Server. Эта база данных не требует выполнения сложных настроек, поскольку система архивирования встроена в WinCC. Выбранные значения технологических параметров и сообщения архивируются в базу данных циклически или на событийной основе.

SIMATIC Process Historian 2014

находит применение для долговременного архивирования сообщений и значений технологических параметров, поступающих из SCADA системы SIMATIC WinCC:

- Архивы WinCC (значений технологических параметров и сообщений) сохраняются в реальном масштабе времени.
- Полное масштабирование объемов и структуры данных.
- Возможность сохранения значений технологических параметров и сообщений нескольких проектов.
- Концепция резервирования с использованием следа сервера для сохранения целостности данных.

Пакет SIMATIC Process Historian выполняет управление значениями технологических параметров и сообщениями, экспортируемыми из архивов WinCC в центральную базу данных. Эти данные могут отображаться на экранах клиентов или одностанных станций WinCC, а также на станциях SIMATIC Information Server 2014 (6AV6 361-2AA01-4AA0).

Операционные системы для Process Historian 2014:

- Windows Server 2012 R2 Standard/ Enterprise, 64-разрядная.
- Windows Server 2008 R2 SP1 Standard/ Enterprise, 64-разрядная.
- MS SQL Server 2008 R2 SP2.

Следающий сервер может устанавливаться на компьютеры с операционной системой:

- Windows XP Professional SP2, 32-разрядная.
- Windows 2003 Server SP2 Standard, 32-разрядная.
- Windows 2003 Server R2 SP2 Standard, 32-разрядная.
- Windows 2008 Server SP2 Standard, 32-разрядная.
- Windows 2008 Server R2 SP1 Standard, 64-разрядная.
- Windows 7 SP1 Professional/ Enterprise/ Ultimate, 32- или 64-разрядная.

Программное обеспечение Information Server 2014 и Process Historian 2014 могут использоваться в виртуальной среде:

- VMWare vSphere Hyper Visor (ESXi) V5.5.
- Microsoft Hyper-V Server 2012.

Особенности

- Полностью интегрированное решение для архивирования большого количества данных.
- Централизованный долговременный архив, выполняющий функции информационного концентратора для всего предприятия.
- Архивирование значений технологических параметров и сообщений любого количества подчиненных WinCC систем.
- Обеспечение возможности расширения предприятия без остановки процессов выпуска продукции.

Программное обеспечение SIMATIC HMI

Программное обеспечение WinCC (TIA Portal)

Оptionальный пакет SIMATIC Process Historian

- Высокая надежность при функционировании в режиме резервирования.
- Высокий уровень защиты данных, обеспечиваемый встроенной системой создания резервных копий данных.
- Использование информации из базы данных для анализа производственных процессов, оптимизации производства и повышения производительности предприятия.

Функции

- Сохранение архивных данных (значений технологических параметров и сообщений) любого количества WinCC станций в реальном масштабе времени.
- Визуализация архивных данных на WinCC клиентах, одноместных станциях WinCC или с использованием Information Server.
- Наличие инструментальных средств конфигурирования для простой и быстрой настройки Process Historian.
- Резервированное функционирование Process Historian базируется на использовании механизмов Microsoft SQL Server Mirroring (тройное резервирование системы мониторинга).
- Высокий уровень защиты данных, обеспечиваемый встроенной системой комплексного создания резервных копий и восстановления всех сегментов базы данных.
- На начальной стадии конфигурирования выполняется настройка базы данных и ее сегментов.
- Для архивирования данных в Process Historian на соответствующих WinCC серверах должен устанавливаться компонент PH-Ready.
- С помощью этого компонента Process Historian автоматически обнаруживает все подключенные WinCC серверы.

Данные для заказа

Описание	Заказной номер	Описание	Заказной номер
SIMATIC Process Historian 2014 Upgrade программное обеспечение расширения функций пакета WinCC/ CAS V7.0 SP3 или Process Historian 2013 до уровня базового пакета SIMATIC Process Historian 2014; DVD с программным обеспечением и документацией на английском, немецком, французском, испанском, итальянском, китайском и японском языке; работа под управлением 64-разрядной операционной системы Windows Server 2008 R2 SP1 или Windows Server 2012 R2. USB Stick с лицензией для установки программного обеспечения на один компьютер	6AV6 361-1AA01-4AE0	SIMATIC Process Historian 2014 Redundancy программное обеспечение Runtime для резервированных серверов; <ul style="list-style-type: none"> • DVD с программным обеспечением и документацией на английском, немецком, французском, испанском, итальянском, китайском и японском языке; работа под управлением 64-разрядной операционной системы Windows Server 2008 R2 SP1 или Windows Server 2012 R2. USB Stick с лицензиями для установки программного обеспечения на два компьютера • USB Stick с лицензией для установки программного обеспечения на два компьютера 	6AV6 361-1BA01-4AA0 6AV6 361-1CA00-0AD0
SIMATIC Process Historian 2013 Upgrade программное обеспечение расширения функций пакета WinCC/ CAS V7.0 SP3 до уровня базового пакета SIMATIC Process Historian 2013; DVD с программным обеспечением и документацией на английском, немецком, французском, испанском, итальянском, китайском и японском языке; работа под управлением 64-разрядной операционной системы Windows Server 2008 R2 SP1. USB Stick с лицензией для установки программного обеспечения на один компьютер	6AV6 361-1AA01-3AE0	SIMATIC Process Historian OPC UA Server опциональное программное обеспечение Runtime для Process Historian 2014; USB Stick с лицензией для установки программного обеспечения на один компьютер	6AV6 361-1HA01-4AB0

Программное обеспечение SIMATIC HMI

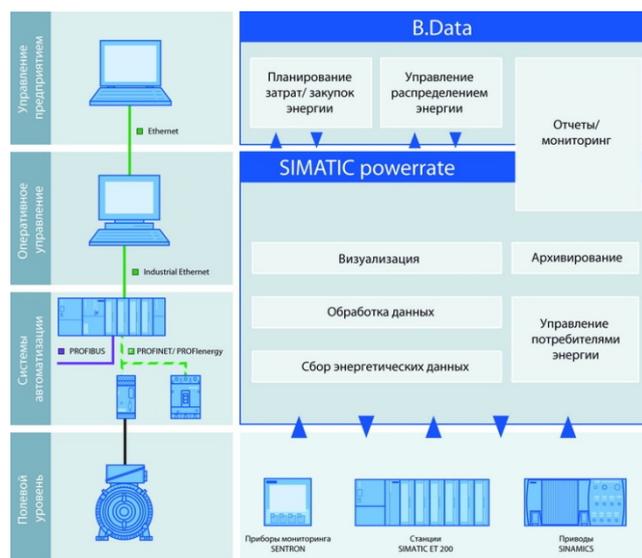
Программное обеспечение для управления энергоресурсами

Общие сведения

Обзор

Программное обеспечение SIMATIC HMI включает в свой состав продукты, ориентированные на управление энергетическими ресурсами промышленных предприятий.

Это программное обеспечение позволяет повышать продуктивность предприятий и их конкурентоспособность на основе прозрачного представления процессов потребления и распределения энергоресурсов, создает реальную платформу для анализа и выявления реальных шагов в области энергосбережения, повышения эффективности потребления энергоресурсов и снижения затрат на их приобретение.

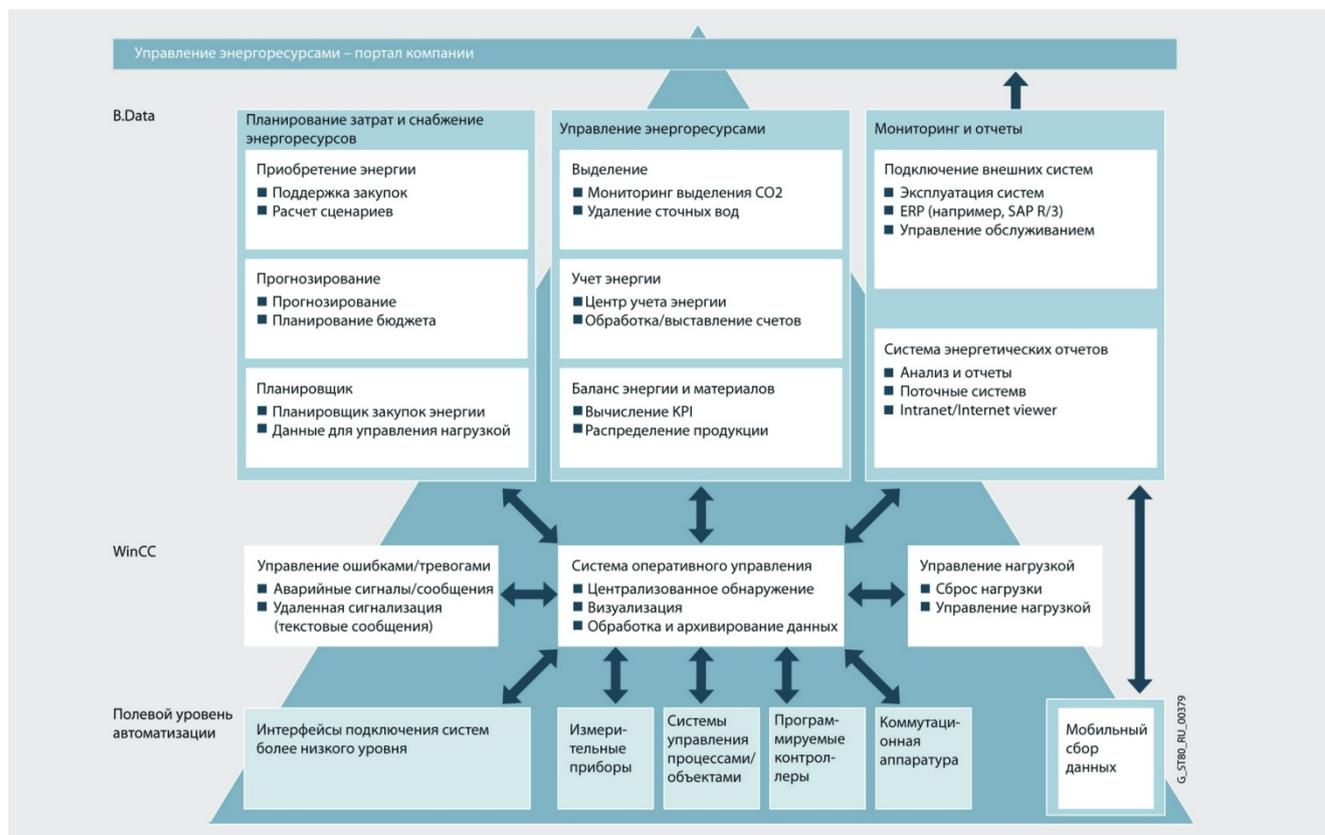


Программное обеспечение SIMATIC HMI

Программное обеспечение управления энергоресурсами

Программное обеспечение SIMATIC B.Data

Обзор



Программное обеспечение SIMATIC B.Data V6.0 SP1 имеет модульную структуру, формирует базис для построения сис-

темы управления энергоресурсами предприятия и находит применение во всех секторах промышленного производства.

Особенности

Опциональный пакет B.Data формирует основу системы управления энергоресурсами предприятия, позволяющую снижать затраты на приобретение энергоресурсов и повышать эффективность их использования:

- Обеспечение полной прозрачности энергетического и материального баланса в масштабах предприятия на основе непрерывного потока информации о генерировании и потреблении энергоресурсов.
- Оценка возможных затрат по принципу “затраты в случае...” и передача данных в биллинговую систему (например, в SAP R/3 CO).
- Вычисление ключевых показателей эффективности (KPI) для формирования обоснованных предложений по повы-

шению эффективности систем производства и потребления энергоресурсов.

- Планирование объемов потребления энергоресурсов на основе прогнозирования затрат на выпуск продукции и профилей потребления энергии.
- Оптимизация процессов закупки энергоресурсов с учетом планируемых объемов их потребления.
- Выполнение юридических обязательств и формирование отчетов по объемам выброса парниковых газов.
- Формирование и автоматическое обновление внутренних и внешних отчетов по расходу энергии.
- Обеспечение поддержки в непрерывном повышении эффективности использования энергии (например, на основе требований стандарта ISO 50001).

Компоненты программного обеспечения

SIMATIC B.Data V6.0 SP1

Программное обеспечение SIMATIC B.Data может поставляться в двух базовых пакетах: Professional и Enterprise.

Пакет SIMATIC B.Data Professional:

- Включает поддержку 50 тегов, компонент сбора данных B.Data (WinCC, OPC и т.д.), один B.Data клиент и один web клиент.
- Может динамически расширяться пакетами поддержки 50, 100, 250, 500, 1000 и 5000 тегов.
- Оснащен интерфейсом подключения к системе ERP.

- Позволяет использовать компоненты формирования отчетов, построения графиков, визуализации, управления документами, вычисления показателей производительности, формирования профилей и т.д.
- Рекомендуется для построения систем, использующих не более 10000 тегов.

Пакет SIMATIC B.Data Enterprise:

- Включает поддержку 30000 или 60000 тегов, компонент сбора данных B.Data (WinCC, OPC и т.д.), один B.Data клиент и 20 web клиентов.

Программное обеспечение SIMATIC HMI

Программное обеспечение для управления энергоресурсами

Программное обеспечение SIMATIC B.Data

- Оснащен более высокопроизводительной базой данных.
- Позволяет использовать компоненты формирования отчетов, построения графиков, визуализации, управления документами, вычисления показателей производительности, формирования профилей и т.д.
- Рекомендуется для построения систем, использующих более 10000 тегов.

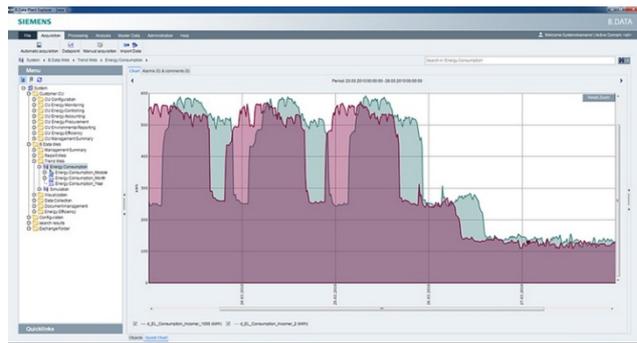
Расширение базовой системы SIMATIC B.Data V6.0 SP1

Базовая система SIMATIC B.Data может расширяться следующими компонентами:

- B.Data Web Client.
- B.Data Client.
- Компонент планирования и прогнозирования затрат энергии в B.Data.
- Компонент сбора данных B.Data.

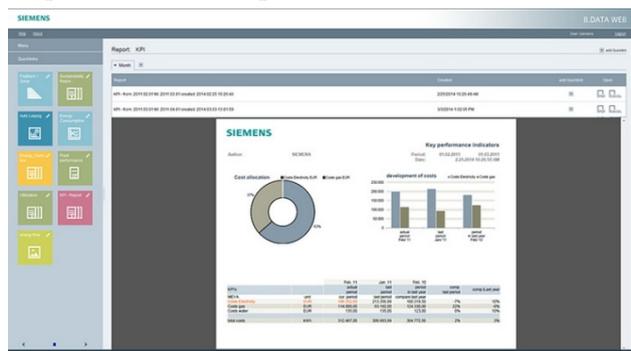
Функции

Сбор и предварительная обработка энергетических показателей и оперативных данных



- Дополнительно к интерфейсам связи с WinCC пакет SIMATIC B.Data поддерживает множество других новейших стандартных интерфейсов. Например, OPC DA, OPC HAD, MODBUS TCP, ODBC, ASCII и XML.
- Предварительная обработка энергетических параметров выполняется с помощью вычислительного ядра реального масштаба времени, настраиваемого с помощью редактора формул на выполнение необходимых функций. Например, на тепловой расчет для бойлеров, расчет показателей качества для ТЭЦ и т.д.
- B.Data Mobile позволяет выполнять мобильную регистрацию параметров энергии, включая планирование маршрутов для считывания показаний счетчиков энергии.
- Управление и анализ энергетических показателей.
- Автоматическая проверка достоверности и генерация моделируемых значений.
- Долговременное архивирование данных с сохранением их версий данных и высокой степенью сжатия.
- Редактор измеренных значений для ввода и обработки энергетических и эксплуатационных показателей.
- Построение текущих или исторических графиков нагрузки с анализом фактических значений для заданной точки.
- Обеспечение прозрачности с отображением ключевых показателей эффективности производства и потребления энергоресурсов в виде графиков.

Энергетический и материальный баланс



- Использование B.Data Plant Explorer для произвольной настройки и отображения баланса энергетических потоков различных видов: электрических, тепловых, газовых, паровых и выбросов парниковых газов.
- Вычисление ключевых показателей эффективности (KPI) с прямой привязкой к партии или количеству продуктов.

Управление и анализ энергетических показателей

- Автоматическая проверка достоверности и генерация смоделированных значений.
- Долговременное архивирование с сохранением версий и сжатием данных.
- Редактор параметров для ввода и предварительной обработки значений энергетических и оперативных параметров.
- Построение графиков (Trender) в интерактивном режиме или с использованием архивных данных, а также сопоставление и анализ заданных и актуальных значений параметров.

Учет энергии (затраты и выручка)



Расчет и распределение/ присвоение затрат энергии для предприятий и/ или клиентов/ статей расхода. Поддержка вертикальных потоков данных снизу вверх (измерения) и сверху вниз (распределение).

- Гибкое моделирование иерархических структур распределения в среде Plant Explorer.
- Учет тарифов стоимости энергии, гибкое формирование цен с учетом тарифов различных ценовых групп.
- Передача данных о затратах и поступлениях в систему ERP (например, в SAP R/3 CO).

Планирование затрат энергии

- Определение величин затрат энергии на основе планируемого выпуска продукции и базовых профилей изменения нагрузки.

Энергетические отчеты

- Регистрация поступающей энергии от поставщиков. Формирование отчетов.
- Свободно формируемые формы для балансовых отчетов, протоколов, журналов, счетов и т.д.
- Автоматизированная отчетность с использованием менеджера задач, рассылка отчетов по каналам электронной почты, управление документами.

Программное обеспечение SIMATIC HMI

Программное обеспечение управления энергоресурсами

Программное обеспечение SIMATIC B.Data

- Использование B.Data Intranet/ Internet viewer (web клиент) для просмотра отчетов и результатов в масштабах всего предприятия.
- Предоставление информации об отклонениях от ключевых показателях эффективности в масштабах всего предприятия.

Технические данные

Программное обеспечение	SIMATIC B.Data V6.0 SP1	Программное обеспечение	SIMATIC B.Data V6.0 SP1
Операционные системы		B.Data Capturing Server	
Операционные системы	Английский или немецкий язык Windows 7 Professional/ Ultimate SP1 Windows 7 Professional/ Ultimate SP1; Windows 8.1 Professional/ Enterprise; Windows Server 2008 R2 SP1; Windows Server 2012 R2	Номер порта для обмена данными с B.Data Application Server	По умолчанию 4444. Допускается использование любого другого свободного порта. Для конфигурирования соединений необходим Web браузер, такой же как и для B.Data Web Client SIMATIC NET V12 SP2
B.Data Client		Программное обеспечение для связи с контроллерами	
Номер порта для обмена данными с B.Data Application Server	По умолчанию 4444. Допускается использование любого другого свободного порта	B.Data Web Client	
32-разрядное программное обеспечение для формирования отчетов	MS Excel 2010, MS Excel 2013, MS Word 2013. Английская или немецкая версия. В MS Excel должна быть активирована опция "VB component".	Интернет браузер	Internet Explorer 9/ 10/ 11; Firefox 27.0 или выше; Safari с iOS 7 MS Excel 2010, MS Excel 2013, MS Word 2013. Английская или немецкая версия. В MS Excel должна быть активирована опция "VB component".
Требования к аппаратуре:		B.Data Web Server	
<ul style="list-style-type: none"> • процессор • оперативная память, не менее • жесткий диск, не менее • оптический привод 	Intel или AMD от 2 ГГц 2 Гбайт 80 Гбайт CD ROM или DVD ROM для установки программного обеспечения	Программное обеспечение	Microsoft Internet Information Services (IIS) соответствующей операционной системы
B.Data Application Server		B.Data Mobile	
Программное обеспечение	SIMATIC Automation License Manager (присутствует на инсталляционном диске); 32-разрядная версия MS Excel 2010, английский или немецкий язык; 32-разрядная версия MS Excel 2013, английский язык; 64-разрядная версия MS Excel 2013, немецкий язык. В MS Excel должна быть активирована опция "VB component".	Программное обеспечение	Microsoft Windows Mobile V6.5.1 ; Mobile Device Center 6.1
Требования к аппаратуре:		Прочее программное обеспечение	
<ul style="list-style-type: none"> • процессор • оперативная память, не менее • жесткий диск • оптический привод 	Intel или AMD от 2 ГГц 4 Гбайт Зависит от требований пользователя CD ROM или DVD ROM для установки программного обеспечения	.NET Framework	От V4.5 и выше. Операционные системы Windows 8.1 и Windows Server 2012 дополнительно требуют наличия .NET Framework V3.5 SIMATIC WinCC V7.3 SE/ V7.2/ V7.0 SP3; SIMATIC WinCC RT Professional от V13 SIMATIC PCS 7 V8.1/ V8.0 SP2/ V8.0 SP1 VMWare Workstation 8/ 9/ 10; VMWare ESX 4.0/ 5.1/ 5.5; Microsoft Hyper-V R2 Интерфейсы WinCC + OPC, ODBC, ASCII и XML
		Версии SIMATIC WinCC	
		Версии SIMATIC PCS 7	
		Визуализация	
		WinCC	

Данные для заказа

Описание	Заказной номер	Описание	Заказной номер
SIMATIC B.Data V6.0 SP1 Professional ¹⁾ базовая система с СУБД Oracle Standard Edition Embedded, поддержка 50 тегов; 1 компонент сбора данных B.Data; 1 клиент B.Data; 1 Web клиент; интерфейс подключения к ERP, Reporting, Trender, Visu, Matrix, KPI, Profile. CD с инструментальными средствами проектирования, программным обеспечением RT и документацией на английском и немецком языке. Работа под управлением 32- или 64-разрядных операционных систем Windows 7 Professional/ Ultimate, а также 64-разрядных операционных систем Windows 8.1 Professional/ Enterprise, Windows Server 2008 R2 и Windows Server 2012 R2. USB Stick с лицензионным ключом для установки программного обеспечения на один компьютер	6AV6 372-2DF06-0AX0	SIMATIC B.Data V6.0 SP1 Professional TAG Package ²⁾ без программного обеспечения и документации. USB Stick с лицензионным ключом на дополнительную поддержку:	
		<ul style="list-style-type: none"> • 50 тегов • 100 тегов • 250 тегов • 500 тегов • 1000 тегов • 5000 тегов 	6AV6 372-2DF06-0CX0 6AV6 372-2DF06-0DX0 6AV6 372-2DF06-0EX0 6AV6 372-2DF06-0FX0 6AV6 372-2DF06-0GX0 6AV6 372-2DF06-0HX0

Программное обеспечение SIMATIC HMI

Программное обеспечение для управления энергоресурсами

Программное обеспечение SIMATIC B.Data

Описание	Заказной номер	Описание	Заказной номер
SIMATIC B.Data V6.0 SP1 Enterprise ³⁾ базовая система с СУБД Oracle Standard Edition Embedded, поддержка 50 тегов; 1 компонент сбора данных B.Data; 1 клиент B.Data; 1 Web клиент; интерфейс подключения к ERP, Reporting, Trender, Visu, Matrix, KPI, Profile. CD с инструментальными средствами проектирования, программным обеспечением RT и документацией на английском и немецком языке. Работа под управлением 32- или 64-разрядных операционных систем Windows 7 Professional/ Ultimate, а также 64-разрядных операционных систем Windows 8.1 Professional/ Enterprise, Windows Server 2008 R2 и Windows Server 2012 R2. USB Stick с лицензионным ключом для установки программного обеспечения на один компьютер и поддержки: <ul style="list-style-type: none"> • 30000 тегов • 60000 тегов 	6AV6 372-2DF06-0AX0	SIMATIC B.Data Aquisition IPC V1.0 готовый к работе компьютер SIMATIC IPC227D с предварительно установленным программным обеспечением SIMATIC B.Data Aquisition V6.0 SP1. Для связи с контроллерами S7-1500 необходима установка SP2 для SIMATIC NET V12	6BK1 000-2BD00-0AC0
SIMATIC B.Data V6.0 SP1 Enterprise Powerpack без программного обеспечения и документации. USB Stick с лицензионным ключом на увеличение количества тегов с 30000 до 60000	6AV6 372-2DF76-0BX0	SIMATIC B.Data V6.0 SP1 Upgrade базовая система без СУБД Oracle Standard Edition Embedded, поддержка 50 тегов; 1 компонент сбора данных B.Data; 1 клиент B.Data; 1 Web клиент; интерфейс подключения к ERP, Reporting, Trender, Visu, Matrix, KPI, Profile. CD с инструментальными средствами проектирования, программным обеспечением RT и документацией на английском и немецком языке. Работа под управлением 32- или 64-разрядных операционных систем Windows 7 Professional/ Ultimate, а также 64-разрядных операционных систем Windows 8.1 Professional/ Enterprise, Windows Server 2008 R2 и Windows Server 2012 R2. USB Stick с лицензионным ключом для установки программного обеспечения на один компьютер и обновления B.Data V5.2/ V5.3 до уровня B.Data V6.0 SP1 с сохранением количества поддерживаемых тегов: <ul style="list-style-type: none"> • 100 тегов • 500 тегов • 1000 тегов • 30000 или 60000 тегов 	6AV6 372-2DF06-0DX4 6AV6 372-2DF06-0FX4 6AV6 372-2DF06-0HX4 6AV6 372-2DF06-0XX4
SIMATIC B.Data Web Client V6.0 SP1 без программного обеспечения и документации. USB Stick с лицензионным ключом на поддержку: <ul style="list-style-type: none"> • 3 Web клиентов • 20 Web клиентов • 60 Web клиентов 	6AV6 372-2DF70-0XX0		
SIMATIC B.Data Client V6.0 SP1 без программного обеспечения и документации; USB Stick с лицензионным ключом для одного компьютера	6AV6 372-2DF66-0BX0 6AV6 372-2DF76-0BX0		
SIMATIC B.Data Web Client V6.0 SP1 без программного обеспечения и документации. USB Stick с лицензионным ключом на поддержку: <ul style="list-style-type: none"> • 3 Web клиентов • 20 Web клиентов • 60 Web клиентов 	6AV6 372-2DF20-0AX0 6AV6 372-2DF20-0BX0 6AV6 372-2DF20-0CX0		
SIMATIC B.Data Client V6.0 SP1 без программного обеспечения и документации; USB Stick с лицензионным ключом для одного компьютера	6AV6 372-2DF30-0AX0		
SIMATIC B.Data Prognosis & Planning V6.0 SP1 компонент прогнозирования и планирования; без программного обеспечения и документации; USB Stick с лицензионным ключом для одного компьютера	6AV6 372-2DF40-0AX0		
SIMATIC B.Data Acquisition V6.0 SP1 компонент сбора данных; подключение к WinCC, OPC DA, OPC HAD, MODBUS TCP, ODBC, ASCII и XML; без программного обеспечения и документации; USB Stick с лицензионным ключом для одного компьютера	6AV6 372-2DF50-0AX0		

Примечания:

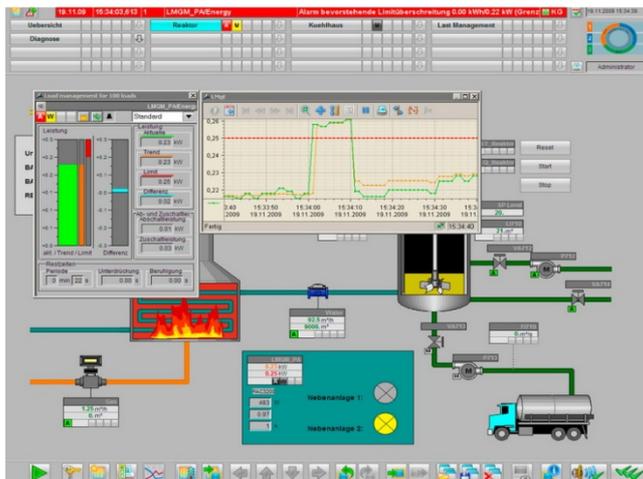
- ¹⁾ Поставляется с СУБД Oracle Standard Edition Embedded. Для увеличения количества архивируемых переменных до 25000000 необходима СУБД Oracle Enterprise Edition с опцией Partition
- ²⁾ Лицензии на пакеты TAG Package обладают накопительными свойствами. Каждая лицензия обеспечивает дополнительную поддержку соответствующего количества тегов, прибавляемым к уже поддерживаемым тегам
- ³⁾ Поставляется с СУБД Oracle Enterprise Edition Embedded. Архивирование 25000000 переменных и более

Программное обеспечение SIMATIC HMI

Программное обеспечение управления энергоресурсами

Программное обеспечение SIMATIC Powerrate

Обзор



SIMATIC Powerrate – это дополнительный пакет для систем WinCC/ PCS 7, который позволяет отслеживать процессы потребления энергии.

Пакет может использоваться во всех секторах промышленного производства, где находят применение системы WinCC и PCS 7 и где эффективное потребление энергии имеет большое значение. Полная интеграция в системы WinCC и PCS 7 не требует использования дополнительной специальной системной среды. Готовые модули и символы позволяют создавать и тестировать производственные компоненты, интерфейсы которых могут расширяться пользователем.

За счет интеграции в систему SIMATIC WinCC пакет SIMATIC Powerrate позволяет получать эффективные решения по учету получения и потребления энергии в масштабах всего предприятия.

Дополнительную информацию можно найти в Интернете по адресам: www.siemens.com/simatic-powerrate и <http://support.automation.siemens.com/WW/view/en/48138351>

Особенности

- Идентификация энергоемкого оборудования и процессов, разработка мер по повышению энергоэффективности.
- Сравнение профилей потребления энергии для оптимизации производственных процессов.
- Оптимизация работы оборудования предприятия на основе анализа энергопотребления с целью снижения затрат на приобретение энергии.
- Исключение возможности выхода потребляемой энергии за установленные для предприятия пределы и применения

штрафных санкций со стороны поставщиков энергии за нарушение договорных обязательств.

- Использование измерительных приборов SENTRON PAC3200/ PAC4200 для измерения электроэнергетических величин, а также формирования сигналов тревог.
- Управление работой коммутационной аппаратуры с возможностью обзора текущего состояния аппаратов и возможностью их перевода во включенное состояние.
- Получение точной информации о потреблении энергии отдельными процессами.

Компоненты программного обеспечения

Пакет SIMATIC Powerrate содержит следующие компоненты:

- Блоки для сбора и управления энергетическими параметрами.
- Шаблоны для отображения и редактирования энергетических параметров.
- Блоки для управления нагрузкой (обсчет трендов, мониторинг предельных значений, включения/ отключения нагрузки), регистрации потребляемой мощности различными фидерами, интеграции измерительной и коммутационной аппаратуры.

- Дополнительные блоки. Например, для синхронизации времени, создания резервных копий данных, обмена данными с архивами.
- Шаблоны для отображения результатов и ввода значений параметров. Например, для ввода параметров конфигурации или результатов измерений, выполненных вручную.
- Отчеты на основе Excel о распределении энергии для расчетного центра, обработка данных по отдельным фидерам для определения и отображения кривой длительности потребления энергии.
- Средства экспорта данных в Excel.

Функции

Сбор и управление энергетическими параметрами

Наличие готовых функциональных блоков для сбора энергетических параметров с любых приборов, оснащенных интерфейсом PROFIBUS. Ввод данных в функциональные блоки может выполняться в виде импульсов, показаний счетчиков или в виде значений энергетических параметров. Показания счетчиков могут вводиться вручную.

На основе этих данных функциональный блок вычисляет средние и рабочие значения параметров за заданный промежуток времени. Расчетные значения параметров сохраняются в архиве WinCC. Дополнительно для каждого периода вычисляются прогнозируемые величины потребляемой мощности.

Прилагаемый пример теплового расчета может быть адаптирован к нуждам потребителя и встроено в систему визуализации через открытый интерфейс. Показатели счетчиков могут вводиться в систему вручную и использоваться для анализа потребления энергии. Аналогичным образом могут вводиться и использоваться абсолютные цифровые значения параметров.

Отображение энергетических параметров

Собранные энергетические параметры могут отображаться в виде усредненных или абсолютных значений для определенного временного интервала (общее значение за предшествующий интервал, текущее значение за текущий интервал, экстраполированное значение для конца текущего интер-

Программное обеспечение SIMATIC HMI

Программное обеспечение для управления энергоресурсами

Программное обеспечение SIMATIC Powerrate

вала). Архивные данные могут отображаться в виде графика нагрузки или в табличной форме.

Дальнейшая обработка данных

С помощью функций экспорта архивные данные могут быть переданы из WinCC в Excel и включены в системы обработки данных пользователя. При этом инструментальные средства WinCC позволяют получать доступ к данным в архивах WinCC.

Отчеты

Выбранный набор энергетических параметров считывается из архивов WinCC (архивов пользователя, архивов значений энергетических параметров) и передается в MS Excel, с помощью которого могут быть сгенерированы:

- **Отчет для расчетного центра**
Позволяет выделять параметры потребления энергии и использовать эти данные различными расчетными центрами для расчета затрат по соответствующим тарифам. Результаты могут быть выведены в графической или табличной форме.
- **График нагрузок**
Базируется на использовании архивных данных усредненных показателей потребления энергии. Позволяет анализировать частоту появления различных нагрузок за данный период и выделять моменты появления пиковых нагрузок. Полученная информация может использоваться для разработки мероприятий по снижению затрат и оптимальному управлению нагрузкой.
- **Отчеты по партиям продукции**
Используется для анализа потребления энергии для выпуска различных видов продукции. Данные могут отображаться в хронологическом порядке или по наименованиям партий продукции.

Активация формирования отчета может выполняться вручную или автоматически через заданные промежутки времени (например, ежедневно, еженедельно или ежемесячно). Доступ к данным и формирование отчетов может выполняться с отдельного офисного компьютера, что позволяет разносить программное обеспечение WinCC и офисные приложения на разные компьютеры.

Управление нагрузкой

Объемы энергии, поставляемой предприятию, определяются условиями контракта с соответствующим поставщиком. Превышение допустимых объемов потребляемой энергии влечет за собой штрафные санкции со стороны поставщика и оплату сверхпланового объема энергии по повышенным тарифам. Функция управления нагрузкой в SIMATIC WinCC Powerrate позволяет выполнять циклические расчеты объемов потребляемой энергии, использовать полученные значения для прогнозирования возможности выхода за допустимые пределы, формировать предупредительные и тревожные сигналы, управлять снижением потребляемой энергии за счет отключения нагрузок по заранее заданной конфигурации. Если допустимый предел все же превышает, то последние данные управления нагрузкой архивируются с целью их дальнейшей оценки и анализа.

Адаптация операций управления нагрузкой к конкретным условиям применения выполняется настройкой параметров SIMATIC WinCC Powerrate. Эти настройки выполняются с помощью соответствующего шаблона.

Для систем, в которых управление нагрузками выполняет несколько контроллеров, SIMATIC WinCC Powerrate позволяет использовать соответствующий коммуникационный блок обмена данными между контроллерами. Этот блок позволяет интегрировать все подобные контроллеры в единую систему управления нагрузками. Система управления нагрузками является масштабируемой и способна выполнять управление и мониторинг 10, 25, 50, 75 или 100 нагрузок.

Одна система управления нагрузками может одновременно использоваться в нескольких системах энергоснабжения. Например, в системах электроснабжения и газоснабжения.

Учет энергопотребления на выпуск партии продукции

Партия продукции объединяет все виды продукции, выпускаемой за один производственный цикл, т.е. в одинаковых условиях. SIMATIC WinCC Powerrate позволяет регистрировать объемы энергии, затрачиваемые на выпуск различных партий продукции. Регистрация может выполняться для пяти видов энергии, которую потребляет до 10 нагрузок. Для анализа полученных данных может формироваться соответствующий отчет.

Интеграция приборов SENTRON PAC 3200/ 4200

Подключение измерительных приборов SENTRON PAC3200/ PAC4200 к системе SIMATIC WinCC Powerrate выполняется через сеть PROFIBUS DPV1. Значения выбранных параметров электроэнергии могут быть получены в цифровом виде и отображены на экране компьютера. Дополнительно через сеть передаются сигналы тревоги (например, о превышении допустимых значений тока или напряжения), которые тоже отображаются на экране станции оператора.

Интеграция коммутационной аппаратуры

Коммутационная аппаратура интегрируется в систему SIMATIC WinCC Powerrate через каналы ввода-вывода программируемых контроллеров. Такой вариант подключения позволяет отображать текущие состояния коммутационных аппаратов (включен/ отключен/ сработал/ отключен защитой).

При наличии соответствующих прав оператор может выполнять управление коммутационной аппаратурой. Изменение состояния коммутационных аппаратов выполняется по следующему алгоритму: выдача команды, запрос на ее выполнение, выполнение команды после получения подтверждения.

Поддержка WinCC Web Navigator

Поддержка WinCC/ Web Navigator позволяет использовать функции SIMATIC WinCC Powerrate через Web интерфейс.

Специальные функции

Для исключения потери данных при повреждении каналов связи все готовые к передаче данные сохраняются в кольцевом буфере контроллера SIMATIC S7.

Программное обеспечение SIMATIC HMI

Программное обеспечение управления энергоресурсами

Программное обеспечение SIMATIC Powerrate

Технические данные

Программное обеспечение	SIMATIC Powerrate V4.0 SP3	Программное обеспечение	SIMATIC Powerrate V4.0 SP3
Требования к аппаратуре Требования к аппаратуре компьютерных станций Требования к контроллерам при использовании в среде: <ul style="list-style-type: none"> • PCS 7 • WinCC 	Определяются требованиями пакетов PCS 7, STEP 7 и WinCC <ul style="list-style-type: none"> • CPU S7-400, поддерживаемые системой PCS 7, за исключением CPU 410; • WinAC RTX 2010 SP1 • S7-400; • S7-300 с: <ul style="list-style-type: none"> - CPU 319-3 PN/DP от V2.5, - CPU 317-2 PN/DP от V2.6, - CPU 315-2 PN/DP от V3.1; • ET 200S с IM 151-8 PN/DP от V3.2; • WinAC RTX 2010 SP1 Для контроллеров S7-300 рекомендуется использование CPU от V3.x и выше. Для использования PROFlenergy блоков PR3_PE_RD_IDEV и PRE_PE_RD_IDEV в интеллектуальных приборах ввода-вывода на основе S7-300 и ET 200S рекомендуется использовать CPU от V3.2 и выше	Наличие библиотек для использования в среде: <ul style="list-style-type: none"> • PCS 7 • WinCC Дополнительные требования к системе Программное обеспечение для подготовки отчетов SIMATIC Powerrate	SIMATIC PCS 7 V7.1 SP4/ V8.0 SP2/ V8.1 SIMATIC WinCC V7.2 Update 2 и выше/ V7.3 SE <ul style="list-style-type: none"> • Минимальная конфигурация WinCC: <ul style="list-style-type: none"> - Basic Process Control, - User Archives для управления нагрузкой и сбора данных по затратам энергии на выпуск различных видов продукции; • WinCC Add-on "AS-OS Engineering" (для использования SIMATIC Powerrate V4.0 пакет WinCC должен использоваться во встроенном в STEP 7 режиме); • SIMATIC NET; • STEP 7. • MS Excel 2003; • MS Excel 2007; • MS Excel 2010 • MS Excel 2013
Требования к программному обеспечению Требования к операционной системе	Определяются требованиями пакетов PCS 7, STEP 7 и WinCC	Дополнительная информация в Интернете: www.siemens.com/simatic-powerrate http://support.automation.siemens.com/WW/view/en/48204134/130000	

Данные для заказа

Описание	Заказной номер	Описание	Заказной номер
SIMATIC Powerrate V4.0 SP2 ES + AS Runtime Unlimited программное обеспечение управления энергопотреблением в среде WinCC V7.2 Update 2/ V7.3 SE, PCS 7 V8.1, V8.0 SP2 и PCS 7 V7.1 SP4; DVD с программным обеспечением и документацией на английском и немецком языке; USB Stick с лицензионным ключом для установки программного обеспечения на один компьютер	6AV6 372-1DE04-0AX0	SIMATIC Powerrate V4.0 SP1 ES + AS Runtime Unlimited Update DVD с программным обеспечением и документацией на английском и немецком языке; программное обеспечение обновления пакета SIMATIC Powerrate V4.0 SP1/ SP2 до уровня V4.0 SP3; без лицензионного ключа	6AV6 372-1DE04-0AX3
SIMATIC Powerrate V4.0 SP1 ES + AS Runtime Unlimited Upgrade DVD с программным обеспечением и документацией на английском и немецком языке; программное обеспечение обновления пакета SIMATIC Powerrate V3.x до уровня V4.0 SP1; USB Stick с лицензионным ключом для установки программного обеспечения на один компьютер	6AV6 372-1DE04-0AX4	SIMATIC Powerrate V4.0 SP3 Trial License ознакомительная версия с функционированием в течение 30 дней	6AV6 372-1DE04-0AX7

Обзор

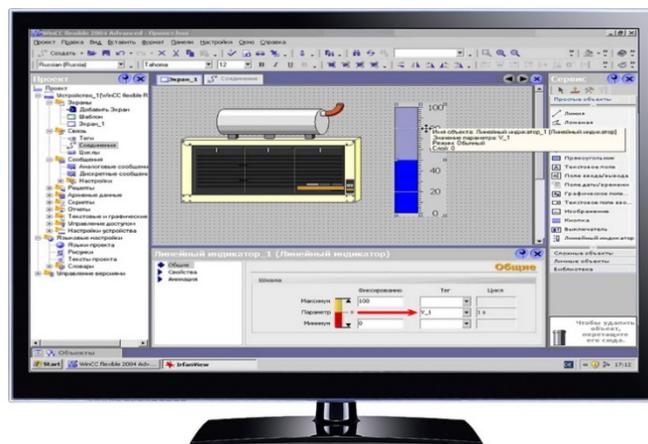
Базовое программное обеспечение SIMATIC WinCC flexible имеет универсальное назначение и объединяет в своем составе инструментальные средства разработки проектов для панелей операторов SIMATIC HMI и односторонних компьютерных систем визуализации SIMATIC WinCC flexible Advanced, а также среду выполнения готовых проектов на компьютерах SIMATIC WinCC flexible RT Advanced. При необходимости базовое программное обеспечение может расширяться дополнительными пакетами программ.

Система проектирования SIMATIC WinCC flexible ES

- Семейство пакетов программ WinCC flexible Micro/ Compact/ Standard/ Advanced для конфигурирования панелей операторов SIMATIC HMI, панелей операторов программируемых контроллеров SIMATIC C7, а также компьютерных систем визуализации на базе WinCC flexible RT Advanced.
- Работа под управлением операционных систем Windows XP Professional и Windows 7 Professional/ Ultimate/ Enterprise.
- Возможность расширения опциональным пакетом WinCC flexible/ ChangeControl для регистрации изменений и управления версиями проектов.

Программное обеспечение визуализации SIMATIC WinCC flexible RT

- Модульные компьютерные односторонние системы визуализации на уровне производственных машин и установок.
- Работа под управлением операционных систем Windows XP Professional и Windows 7 Professional/ Ultimate/ Enterprise.



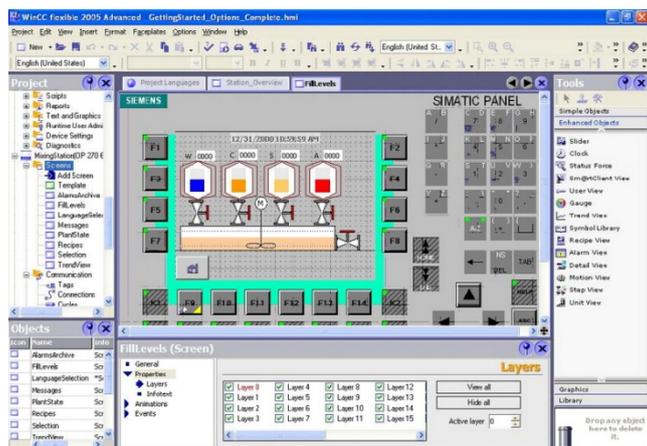
- Возможность расширения базового программного обеспечения визуализации, регистрации данных и формирования отчетов дополнительными пакетами программ.
- Получение дополнительных возможностей за счет использования VB скриптов и собственных элементов управления ActiveX.
- Интеграция в решения автоматизации на базе TCP/IP сетей.
- Расширенная концепция обслуживания с поддержкой дистанционного выполнения операций, диагностики и администрирования через Интернет и Интранет в сочетании с обменом данными по каналам электронной почты.

Программное обеспечение SIMATIC HMI

Программное обеспечение WinCC flexible

Базовое программное обеспечение WinCC flexible ES

Обзор



- Однородный набор инструментальных средств проектирования и конфигурирования приборов оперативного управления и мониторинга семейства SIMATIC HMI, встроенных панелей операторов систем автоматизации SIMATIC C7, промышленных компьютеров систем автоматизации SIMOTION/ SINUMERIK, систем визуализации на базе промышленных компьютеров SIMATIC IPC и программного обеспечения WinCC flexible RT.
- Работа под управлением операционных систем:
 - Windows XP Professional,
 - Windows 7 Professional/ Ultimate/ Enterprise.
- Текущие версии:
 - WinCC flexible 2008 SP3 Micro;
 - WinCC flexible 2008 SP3 Compact;
 - WinCC flexible 2008 SP3 Standard;
 - WinCC flexible 2008 SP3 Advanced.

Дополнительную информацию можно найти в Интернете по адресу: www.siemens.com/wincc-flexible

Особенности

- Однородный набор инструментальных средств проектирования систем SIMATIC HMI различного назначения, обеспечивающий снижение затрат на обучение персонала, обслуживание систем человеко-машинного интерфейса и гарантирующий широкие перспективы развития существующих систем.
- Снижение сроков проектирования за счет многократного использования динамических объектов и возможности их масштабирования.
- Наличие интеллектуальных инструментальных средств для простого и эффективного решения задач конфигурирования:
 - Мастер для определения базовой структуры проекта.
 - Табличный редактор для генерирования и подготовки однотипных объектов. Например, переменных, текстов или сообщений.
 - Графический конфигуратор для решения комплексных задач. Например, задач определения траекторий движения объектов, генерирования подсказок оператору и т.д.
- Многоязыковая поддержка проектов, позволяющая использовать разработываемые решения во всем мире:
 - Выбор нужного языка в рамках одного проекта для решения задач оперативного управления и мониторинга, выполнения профилактических и пуско-наладочных работ.
 - Поддержка системных и пользовательских словарей.
 - Экспорт/ импорт языково-зависимых текстов.

Назначение

SIMATIC WinCC flexible ES (Engineering System) – это единый пакет проектирования и конфигурирования приборов и систем SIMATIC HMI, панелей операторов программируемых контроллеров SIMATIC C7, компьютеров систем автоматизации SIMOTION и SINUMERIK, компьютерных систем визуализации на базе SIMATIC WinCC flexible RT. Функциональные возможности пакета определяются типом используемой лицензии:

- SIMATIC WinCC flexible Micro:
 - конфигурирование панелей операторов SIMATIC OP 73 micro/ TP 170 micro/ TP 177 micro.
- SIMATIC WinCC flexible Compact:
 - функции WinCC flexible Micro плюс конфигурирование:
 - панелей операторов SIMATIC Basic Panel с диагональю экрана до 6" включительно;
 - панелей операторов SIMATIC OP 73/ OP 77A/ OP77B;
 - панелей операторов SIMATIC OP 170B/ OP 177B/ TP 170A/ TP 170B/ TP 177A/ TP 177B/ MP 177;
 - переносных панелей операторов SIMATIC Mobile Panel 170/ 177;
 - встроенных панелей операторов систем автоматизации SIMATIC C7-635.
- SIMATIC WinCC flexible Standard:
 - функции WinCC flexible Compact плюс конфигурирование:
 - панелей операторов SIMATIC Basic Panel с диагональю экрана 10" и 15";
 - графических панелей операторов SIMATIC OP 270/ TP 270/ OP 277/ TP 277;
 - переносных панелей операторов SIMATIC Mobile Panel 277;
 - многофункциональных панелей операторов SIMATIC MP 270B/ MP 277/ MP 370/ MP 377;
 - встроенных панелей операторов систем автоматизации SIMATIC C7-636.
- SIMATIC WinCC flexible Advanced:
 - функции WinCC flexible Standard плюс разработка проектов визуализации на базе:
 - стандартных офисных компьютеров;
 - промышленных компьютеров SIMATIC Panel PC IL70/ IL77/ 477/ 477B/ 577/ 577B/ 677/ 677B/ 870/ 877 и SIMATIC HMI IPC477C/ IPC577C/ IPC677C;
 - промышленных компьютеров P012K/ P015K/ P012T/ P015T/ PCR/ PCR-Touch систем автоматизации SIMOTION;
 - промышленных компьютеров HT8/ OP08T/ OP010/ OP012/ OP015/ TP012/ TP015/ OP015A систем автоматизации SINUMERIK.

Программное обеспечение SIMATIC HMI

Программное обеспечение WinCC flexible

Базовое программное обеспечение WinCC flexible ES

Для конфигурирования панелей, появившихся после начала поставок SIMATIC WinCC flexible 2008, необходимы пакеты HSP (Hardware Support Package – пакет поддержки аппара-

туры). Эти пакеты могут быть бесплатно загружены из Интернета по адресу: www.siemens.com/wincc-flexible-hsp

Состав, расширение и обновление

Инструментальные средства проектирования семейства SIMATIC WinCC flexible ES предоставляют разработчику широкий спектр функциональных возможностей. Набор поддерживаемых функций возрастает от лицензий более низкого к лицензиям более высокого уровня. Например, WinCC flexible Advanced поддерживает все функциональные возможности WinCC flexible Micro, Compact и Standard.

Функциональные возможности WinCC flexible ES с лицензиями более низкого уровня могут расширяться до уровня функциональных возможностей WinCC flexible ES с лицензиями более высокого уровня. Для этой цели служат соответствующие пакеты WinCC flexible PowerPack. Версия программного обеспечения при этом не изменяется.

Функциональные возможности WinCC flexible ES более ранних версий могут расширяться до уровня функциональных возможностей WinCC flexible ES текущей версии. Для этой цели служат соответствующие пакеты WinCC flexible Upgrade. Тип лицензии при этом остается прежним.

Инструментальные средства проектирования WinCC flexible ES позволяют включать в проекты и обеспечивают поддержку RT-опций для панелей операторов SIMATIC и WinCC flexible RT. Для полноценного использования опциональных пакетов WinCC flexible RT на целевые SIMATIC HMI системы должны быть установлены соответствующие RT-лицензии.

Функции

Интеграция в системы автоматизации:

- Интеграция в SIMATIC STEP 7 V5.x:
 - Управление проектом SIMATIC HMI из среды SIMATIC Manager.
 - Совместное использование коммуникационных настроек, таблиц символов и сообщений.
 - Отображение конфигурации SIMATIC HMI объектов в среде SIMATIC Manager.
 - Трансляция параметров конфигурации через промышленные сети MPI/ PROFIBUS и PROFINET/ Ethernet.
- Интеграция в SIMOTION SCOUT (от V4.1 SP1 и выше):
 - Управление проектом SIMATIC HMI из среды SCOUT.
 - Совместное использование коммуникационных настроек, таблиц символов и сообщений.
 - Интеграция редакторов WinCC flexible в инструментальные средства SCOUT.
- Интеграция в системы Component Based Automation (CBA) с SIMATIC iMAP:
 - Управление CBA-компонентами с SIMATIC HMI системами из среды SIMATIC iMAP.
 - Включение CBA-компонентов, имеющих или не имеющих свои SIMATIC HMI системы, в библиотеки SIMATIC iMAP.
 - Генерирование набора базовых данных для SIMATIC HMI систем на основе WinCC flexible Advanced из среды SIMATIC iMAP. Например, списка тегов, подключаемых HMI блоков и т.д.
- Интеграция в системы SIMATIC WinAC MP, поддерживающие функции программируемых контроллеров на платформе многофункциональных панелей операторов SIMATIC MP 177/ MP 277/ MP 377.

Интерфейс конфигурирования:

- Инновационные инструментальные средства, базирующиеся на общепризнанных технологиях программирования Microsoft.NET.
- Наглядный и быстрый доступ к редакторам и данным проекта.
- Адаптивный набор инструментальных средств проектирования графического интерфейса пользователя, зависящий от типа используемой SIMATIC HMI системы.
- Определяемые пользователем настройки графического интерфейса. Например, шаблоны, панели инструментов, предварительно настроенные объекты и т.д.

Управление проектом:

- Наборы параметров настройки, не зависящие от типа конкретной системы SIMATIC HMI, могут использоваться в различных проектах без какого бы то ни было преобразования. Среда разработки адаптируется к функциональным возможностям используемой в данном проекте системы SIMATIC HMI.
- Сквозное использование общих наборов данных конфигурирования (например, текстовых библиотек) в проектах с несколькими системами SIMATIC HMI.
- Определение базовой структуры проектов SIMATIC HMI с помощью специального мастера (например, слои экранных изображений, подсказки оператору и т.д.).

Редактор экранных изображений:

- Генерирование и соединение графических объектов с использованием механизма Drag&Drop. Например, привязка переменных к полям ввода/вывода, формирование кнопок с отображением выбираемых с их помощью функций и т.д.
- Шаблоны для формирования глобальных графических объектов и функций (совместимы с мастером слайдов в MS PowerPoint).
- Удобный редактор разработки блоков изображений с необходимым набором интерфейсов связи с экранными объектами.
- Графическое определение траекторий движения объектов.
- Использование многослойных технологий с поддержкой до 32 слоев изображений.
- Наличие инструментов для выравнивания, поворота и зеркального отображения объектов.

Импорт/экспорт:

- Текстов для их перевода.
- Переменных, соединений и сообщений.
- Генерирование списка переменных для их импорта из среды инструментальных средств разработки проекта контроллера.

Табличный редактор:

- Быстрое и удобное формирование, а также модификация конфигураций объектов одного и того же типа в табличной форме. Например, переменных или текстов сообщений.

Программное обеспечение SIMATIC HMI

Программное обеспечение WinCC flexible

Базовое программное обеспечение WinCC flexible ES

- Интеллектуальный набор предварительных установок, зависящих от набора заранее сконфигурированных данных. Например, автоматическое увеличение адреса при последовательном формировании переменных.
- Простое изменение свойств за счет быстрого доступа к соответствующему диалоговому окну.
- Одновременное изменение общих свойств объекта.

Объектно-ориентированное управление данными:

- Список перекрестных ссылок с непосредственным доступом ко всем объектам. Например, для их выбора или модификации.
- Поиск необходимых объектов в проекте.
- Централизованное переназначение переменных.
- Поиск и замена текста.

Документирование:

- Выборочное документирование проекта с выводом данных на печать или с их записью в файл (.pdf, .xls, .rtf, .txt, .html).

Библиотеки готовых объектов:

- Большое количество масштабируемых и динамических графических объектов, включенных в объем поставки.
- Масштабируемая графика формата WMF для промышленных применений, включенная в объем поставки.
- Просмотр библиотечных объектов.
- Сохранение всех сконфигурированных объектов в библиотеке. Например, блоков, экранных изображений и переменных, пользовательских или проектно-ориентированных шаблонов с набором простых графических объектов. Изменения свойств этих шаблонов могут проводиться централизованно.

Языковая поддержка:

- Поддержка большого количества языков, в том числе и русского. Разработка многоязыковых проектов с возможностью переключения на необходимый язык.
- Использование системных и пользовательских словарей, хранящихся в центральной текстовой библиотеке.
- Централизованное управление языково-зависимыми текстами и графическими объектами в библиотеках.
- Редактирование, экспорт и импорт текстов для их перевода.
- Языково-зависимая графика.

Поддержка Visual Basic Script:

- Функция IntelliSense для быстрого программирования операций доступа к RT объектам.

- Простая разработка управляющих последовательностей в Script коде.
- Отладка сценариев (Script) с помощью эмулятора и WinCC flexible RT.

Графическое конфигурирование подсказок оператору:

- Простое формирование подсказок оператору на основе иерархического дерева меню.

Тестирование и пуско-наладка:

- Имитация работы HMI проекта на компьютере с WinCC flexible ES.
- Переход на точку ошибки из соответствующего сообщения компилятора.
- Использование расширенного набора сервисных функций ProSave в среде операционных систем, поддерживающих работу с WinCC flexible.

Планировщик задач:

- Конфигурирование глобальных системных функций или событий, управляемых по времени.

ChangeControl (опция):

- Управление версиями проектов с поддержкой функций обратной прокрутки и сравнения.
- Регистрация изменений в проекте.

Формирование наборов данных для RT систем:

- Пользователи и пароли.
- Наборы рецептурных данных.

Конвертирование существующих проектов HMI:

- Комплексный импорт данных из проектов ProTool/Pro RT, а также из проектов для панелей операторов SIMATIC серий 170, 270 и 370 в проекты WinCC flexible.
- Конвертирование проектов ProTool для панелей операторов SIMATIC OP 27/ TP 27 и OP 37/ TP 37 в проекты WinCC flexible для панелей более новых типов.
- Конвертирование проектов ProTool для панелей операторов SIMATIC OP 3/ OP 7/ OP 17 в проекты WinCC flexible для панелей операторов SIMATIC OP 73/ OP 77B/ OP 177B.
- Загрузка статических изображений и переменных из проектов WinCC V6.2 в проекты WinCC flexible.

Совместимость:

- полная совместимость проектов WinCC flexible существующих версий с WinCC flexible последующих версий.
- возможность формирования данных конфигурирования для более ранних версий WinCC flexible из среды более новых версий пакета.

Системные требования

Системные требования	SIMATIC WinCC flexible ES	Системные требования	SIMATIC WinCC flexible ES
Операционная система	Windows XP Professional SP3 (32-разрядная) или Windows 7 Professional/ Ultimate/ Enterprise (32- и 64-разрядная)	Разрешение экрана	1024 x 768 точек или выше
• дополнительно для WinCC flexible Micro	Windows XP Home SP3	Оперативная память:	От 1 Гбайт и выше
Микропроцессор	Pentium 4 (или совместимый) от 1.6 ГГц или выше	• для WinCC flexible Micro	От 512 Мбайт и выше
		Свободное пространство на жестком диске ¹⁾ :	От 2 Гбайт и выше ²⁾
		• для WinCC flexible Micro	От 1.2 Гбайт и выше ³⁾
		DVD привод	Для установки программного обеспечения на компьютер

- 1) Кроме пространства, необходимого для установки WinCC flexible ES, требуется дополнительное пространство для работы Windows (например, для размещения файлов подкачки). Это пространство приблизительно в 3 раза превышает объем оперативной памяти.
- 2) Когда используется только один язык. Для каждого дополнительного языка необходимо 200 Мбайт. При использовании отдельных разделов для системы и параметров конфигурации: 700 Мбайт для системы и 1.3 Гбайт для раздела параметров конфигурации.
- 3) Когда используется только один язык. Для каждого дополнительного языка необходимо 80 Мбайт. При использовании отдельных разделов для системы и параметров конфигурации: 600 Мбайт для системы и 600 Мбайт для раздела параметров конфигурации.

Программное обеспечение SIMATIC HMI

Программное обеспечение WinCC flexible

Базовое программное обеспечение WinCC flexible ES

Данные для заказа

Описание	Заказной номер	Описание	Заказной номер
SIMATIC WinCC flexible 2008 SP3 Advanced DVD с программным обеспечением и документацией на английском, немецком, французском, испанском и итальянском языке; USB Stick с плавающей лицензией для одного пользователя; работа под управлением Windows XP Professional и Windows 7 Professional/ Ultimate/ Enterprise (32- и 64-разрядные версии). Для конфигурирования панелей операторов SIMATIC (исключая Comfort Panel) и компьютерных систем визуализации на базе WinCC flexible RT	6AV6 613-0AA51-3CA5	SIMATIC WinCC flexible 2008 Standard Upgrade DVD с программным обеспечением и документацией на английском, немецком, французском, испанском и итальянском языке; USB Stick с плавающей лицензией для одного пользователя; работа под управлением Windows XP Professional и Windows 7 Professional/ Ultimate/ Enterprise (32- и 64-разрядные версии). Программное обеспечение обновления и расширения функций пакетов <ul style="list-style-type: none"> WinCC flexible 2004/2005/2007 Standard, включая Change Control, до уровня WinCC flexible 2008 Standard, включая WinCC flexible ES/Change Control ¹⁾ ProTool до уровня WinCC flexible 2008 Standard 	6AV6 612-0AA51-3CE5 6AV6 612-3AA51-3CE5
SIMATIC WinCC flexible 2008 SP3 Standard DVD с программным обеспечением и документацией на английском, немецком, французском, испанском и итальянском языке; USB Stick с плавающей лицензией для одного пользователя; работа под управлением Windows XP Professional и Windows 7 Professional/ Ultimate/ Enterprise (32- и 64-разрядные версии). Для конфигурирования панелей операторов SIMATIC, исключая Comfort Panel	6AV6 612-0AA51-3CA5	SIMATIC WinCC flexible 2008 Compact Upgrade DVD с программным обеспечением и документацией на английском, немецком, французском, испанском и итальянском языке; USB Stick с плавающей лицензией для одного пользователя; работа под управлением Windows XP Professional и Windows 7 Professional/ Ultimate/ Enterprise (32- и 64-разрядные версии). Программное обеспечение обновления и расширения функций пакетов <ul style="list-style-type: none"> WinCC flexible 2004/2005/2007 Compact, включая Change Control, до уровня WinCC flexible 2008 Compact ¹⁾ ProTool/Lite до уровня WinCC flexible 2008 Compact 	6AV6 611-0AA51-3CE5 6AV6 611-3AA51-3CE5
SIMATIC WinCC flexible 2008 SP3 Compact DVD с программным обеспечением и документацией на английском, немецком, французском, испанском и итальянском языке; USB Stick с плавающей лицензией для одного пользователя; работа под управлением Windows XP Professional и Windows 7 Professional/ Ultimate/ Enterprise (32- и 64-разрядные версии). Для конфигурирования микро панелей, панелей операторов Basic Panel с диагональю экрана до 6" включительно, а также панелей серий 70, 170 и 177	6AV6 611-0AA51-3CA5	SIMATIC WinCC flexible 2008 Micro Upgrade DVD с программным обеспечением и документацией на английском, немецком, французском, испанском и итальянском языке; лицензия для установки на один компьютер; работа под управлением Windows XP Professional/ Home и Windows 7 Professional/ Ultimate/ Enterprise (32- и 64-разрядные версии). Программное обеспечение обновления и расширения функций пакетов WinCC flexible 2004/2005/2007 Micro до уровня WinCC flexible 2008 Micro ³⁾	6AV6 610-0AA01-3CE8
SIMATIC WinCC flexible 2008 SP3 Micro DVD с программным обеспечением и документацией на английском, немецком, французском, испанском и итальянском языке; лицензия для установки на один компьютер; работа под управлением Windows XP Professional/ Home и Windows 7 Professional/ Ultimate/ Enterprise (32- и 64-разрядные версии). Для конфигурирования панелей операторов SIMATIC OP 73 micro/ TP 170 micro/ TP 177 micro	6AV6 610-0AA01-3CA8	SIMATIC WinCC flexible 2008 Update DVD с программным обеспечением и документацией на английском, немецком, французском, испанском и итальянском языке; без лицензионного ключа. Программное обеспечение обновления функций пакетов <ul style="list-style-type: none"> WinCC flexible 2008 SP1/ SP2 Compact/ Standard/ Advanced до уровня WinCC flexible 2008 SP3 Compact/ Standard/ Advanced с сохранением работоспособности всех установленных лицензионных ключей WinCC flexible 2008 SP1/ SP2 Micro до уровня WinCC flexible 2008 SP3 Micro 	6AV6 613-0AA51-3CU8 6AV6 610-0AA51-3CU8
SIMATIC WinCC flexible 2008 Advanced Upgrade DVD с программным обеспечением и документацией на английском, немецком, французском, испанском и итальянском языке; USB Stick с плавающей лицензией для одного пользователя; работа под управлением Windows XP Professional и Windows 7 Professional/ Ultimate/ Enterprise (32- и 64-разрядные версии). Программное обеспечение обновления и расширения функций пакетов <ul style="list-style-type: none"> WinCC flexible 2004/2005/2007 Advanced, включая Change Control, до уровня WinCC flexible 2008 Advanced, включая WinCC flexible ES/ChangeControl ¹⁾ ProTool/Pro CS до уровня WinCC flexible 2008 Advanced 	6AV6 613-0AA51-3CE5 6AV6 613-3AA51-3CE5		

Программное обеспечение SIMATIC HMI

Программное обеспечение WinCC flexible

Базовое программное обеспечение WinCC flexible ES

Описание	Заказной номер	Описание	Заказной номер
SIMATIC WinCC flexible 2008 Power Pack USB Stick с плавающей лицензией для одного пользователя для расширения функциональных возможностей пакета <ul style="list-style-type: none"> WinCC flexible 2008 Standard до уровня WinCC flexible 2008 Advanced WinCC flexible 2008 Compact до уровня WinCC flexible 2008 Advanced WinCC flexible 2008 Compact до уровня WinCC flexible 2008 Standard 	6AV6 613-2CD01-3AD5 6AV6 613-2BD01-3AD5 6AV6 612-2BC01-3AD5	Примечания: 1) Лицензия для использования пакета ChangeControl в комплект поставки не включена и должна заказываться отдельно для каждой инженерной станции. 2) Пакет ChangeControl не может использоваться с программным обеспечением WinCC flexible, интегрированным в среду STEP 7 3) Требуется наличие лицензионного соглашения на программное обеспечение предшествующей версии.	
SIMATIC WinCC flexible 2008 ES/ ChangeControl USB Stick с плавающей лицензией для одного пользователя на использование дополнительного пакета ChangeControl с программным обеспечением SIMATIC WinCC flexible 2008 Compact/ Standard/ Advanced ^{1) 3)}	6AV6 613-6AA01-3AB5		

Программное обеспечение SIMATIC HMI

Программное обеспечение WinCC flexible

Базовое программное обеспечение WinCC flexible RT

Обзор

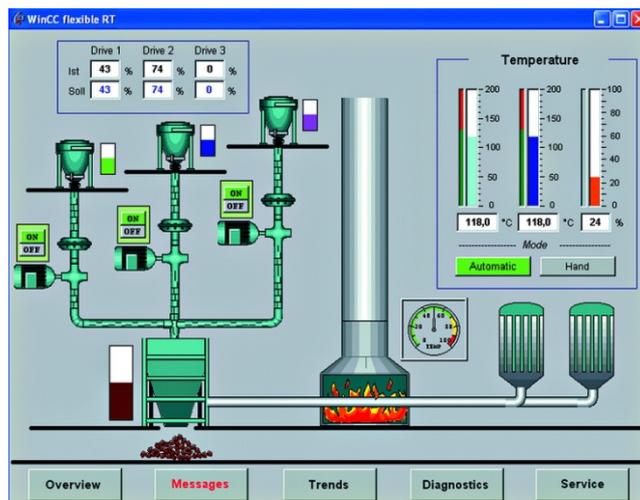
SIMATIC WinCC flexible RT (RT) – это программная среда выполнения готовых проектов SIMATIC WinCC flexible Advanced на платформе промышленных или офисных компьютеров с операционной системой Windows Embedded Standard 2009, Windows XP Professional или Windows 7 Professional/Ultimate/Enterprise.

На его основе могут создаваться одностольные компьютерные станции операторов на уровне отдельных производственных машин и установок во всех секторах промышленного производства. Дополнительно такие станции могут использоваться в системах автоматизации зданий.

Текущая версия: SIMATIC WinCC flexible 2008 SP3 RT с поддержкой 128, 512, 2048 или 4096 переменных (тегов).

При необходимости функциональные возможности программного обеспечения SIMATIC WinCC flexible RT могут расширяться применением целого ряда дополнительных пакетов программ.

Встроенное программное обеспечение панелей операторов SIMATIC содержит собственную программную среду выполнения готовых проектов и не требует использования пакета SIMATIC WinCC flexible RT. В то же время для расширения



функциональных возможностей панелей операторов могут использоваться некоторые опциональные пакеты SIMATIC WinCC flexible.

Особенности

- Оптимальное соотношение цена/ производительность благодаря масштабируемой функциональности системы.
- Поддержка полного набора функций для решения задач визуализации: функции оперативного управления, широкие графические возможности, мощная система сообщений, регистрация данных. Обеспечивается опциональная поддержка функций архивирования данных, обработки рецептов, технической диагностики систем автоматизации.
- Гибкие возможности расширения функциональных возможностей за счет использования Visual Basic Scripts.
- Опциональная возможность использования концепции дистанционного обслуживания, диагностики и администрирования через Internet/ Intranet и каналы электронной почты.
- Опциональная поддержка использования распределенных решений автоматизации на основе TCP/IP-сетей на уровне промышленных машин и установок.

Назначение

SIMATIC WinCC flexible RT – это программное обеспечение визуализации высокой производительности, ориентированное на решение относительно простых задач оперативного управления и мониторинга на уровне производственных машин и установок во всех секторах промышленного производства, а также в системах автоматизации зданий.

SIMATIC WinCC flexible RT может функционировать на платформе:

- Промышленных компьютеров SIMATIC Panel PC IL70/ IL77/ 477/ 477B/ 577/ 577B/ 677/ 677B/ 870/ 877.
- Промышленных компьютеров SIMATIC HMI IPC477C/ IPC577C/ IPC677C.

Состав

Пакет SIMATIC WinCC flexible RT поставляется с лицензиями на обслуживание 128, 512, 2048 и 4096 тегов (power tags). Термин "Power Tag" используется для обозначения переменных, которыми программное обеспечение SIMATIC WinCC flexible RT способно обмениваться с программируемыми контроллерами. Кроме тегов пакет SIMATIC WinCC flexible RT способен оперировать внутренними константами, переменными и сообщениями (до 4000 битовых сообщений),

которые существенно повышают производительность системы.

В комплект поставки SIMATIC WinCC flexible RT включен основной набор функций визуализации, который может расширяться за счет использования опциональных пакетов программ.

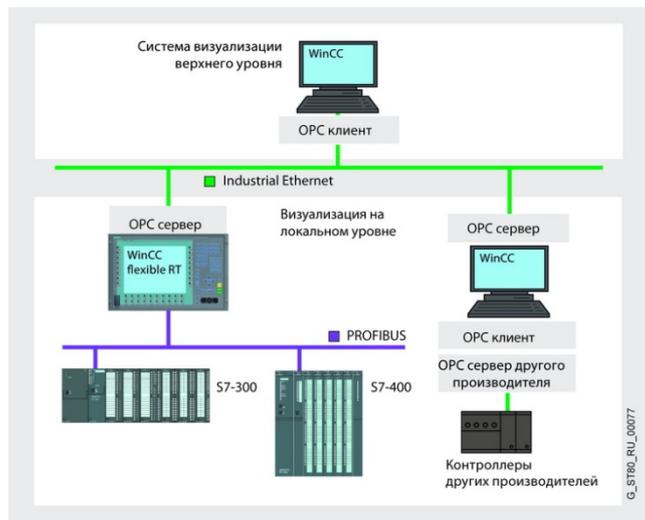
Разработка проектов SIMATIC WinCC flexible RT выполняется в среде SIMATIC WinCC flexible Advanced.

Программное обеспечение SIMATIC HMI

Программное обеспечение WinCC flexible

Базовое программное обеспечение WinCC flexible RT

Функции



Визуализация через Windows-совместимый интерфейс оператора делает доступными настраиваемые экранные объекты и блоки изображений, созданные в рамках данного проекта:

- Цифровые и буквенно-цифровые поля ввода-вывода.
- Статические тексты и рисунки, векторная графика.
- Динамические графические объекты на основе элементов библиотеки символов HMI.
- Бар-графики и графики кривых с функциями просмотра, масштабирования и строки считываемых значений.
- Связанные с сигналами списки текстов и графики.
- Кнопки и переключатели для управления процессом.
- Поля редактирования значений сигналов.
- Аналоговые индикаторы и слайдеры.
- Специализированные блоки изображений проекта, создаваемые на основе системных базовых объектов.
- Рисунки стандартных форматов. Например, bmp, jpg, wmf.

Аварийные и оперативные сообщения:

- Поддержка дискретных и аналоговых сообщений, а также событийно формируемых телеграмм Alarm_S/ Alarm_D при работе с программируемыми контроллерами SIMATIC S7.
- Свободно конфигурируемые классы сообщений для квитирования их получения и отображения различных событий.

Архивирование сообщений и значений параметров:

- Архивирование информации в CSV или TXT файлы, а также в Microsoft SQL базы данных.
- Интерактивная обработка данных архивов технологических параметров и аварийных сообщений.
- Просмотр и обработка данных архивов с использованием стандартных инструментальных средств Microsoft (например, с помощью MS Excel).

RT лицензии для поддержки данного набора функций должны заказываться отдельно.

Рецепты:

- Создание и управление наборами рецептурных данных.
- Ввод или отображение записей данных с помощью конфигурируемого графического объекта или через изображения процесса, распределенные в пределах проекта.
- Передача наборов данных в или из программируемого контроллера.
- Импорт/ экспорт наборов данных из/в CSV файлы.

RT лицензии для поддержки данного набора функций должны заказываться отдельно.

Документирование данных, событий и сообщений:

- Событийно управляемый или управляемый по времени вывод сообщений в отчет.
- Свободно конфигурируемый формат отчетов.

Использование Visual Basic Script:

- Гибкое расширение набора поддерживаемых функций с помощью Visual Basic Script.

Многоязыковые проекты

- До 16 интерактивных языков на проект, включая русский.
- Языково-зависимые тексты и графика.
- Переключение языков во время работы.

Защита доступа:

- Обеспечение доступа с использованием идентификаторов и паролей сотрудников.
- Установка прав различных групп пользователей.
- Централизованное управление доступом пользователей с помощью SIMATIC Logon (необходим заказ соответствующей RT лицензии).
- Мониторинг изменений, вносимых операторами во время работы (необходим заказ соответствующей RT лицензии).
- Регистрация действий операторов в Audit Trail (необходим заказ соответствующей RT лицензии).

Встроенная поддержка связи с программируемыми контроллерами:

- Одновременная поддержка логических соединений на основе различных протоколов обмена данными. Например, поддержка функций OPC клиента и протокола SIMATIC HMI HTTP параллельно с протоколами обмена данными с программируемыми контроллерами.
- Организация связи через драйверы, входящие в комплект поставки WinCC flexible RT, а также стандартные каналы OPC.

Открытый обмен данными между HMI системами и системами более высокого уровня:

- OPC сервер.
- WinCC flexible RT/ Sm@rtAccess для организации обмена данными между SIMATIC HMI системами через Ethernet, Internet/ Intranet:
 - Операции считывания и записи переменных, поддерживаемые на уровне обмена данными между системами WinCC flexible RT, панелями операторов SIMATIC и офисными приложениями.
 - Возможность использования SIMATIC HMI систем для дистанционного оперативного управления и мониторинга других систем. Построение распределенных клиент/ серверных структур или использование централизованных решений с ведущей станцией в диспетчерском пункте.

RT лицензии для поддержки данного набора функций должны заказываться отдельно.

Sm@rtService для дистанционного обслуживания, диагностики и администрирования через Intranet/ Internet:

- Доступ и отображение хода протекания процесса на удаленном компьютере или панели оператора.
- Пересылка сообщений по каналам электронной почты по запросу или при появлении определенных событий.
- Визуализация системной диагностики на HTML страницах, соответствующих определенным типам систем SIMATIC HMI.

RT лицензии для поддержки данного набора функций должны заказываться отдельно.

Программное обеспечение SIMATIC HMI

Программное обеспечение WinCC flexible

Базовое программное обеспечение WinCC flexible RT

Системные требования

Системные требования	SIMATIC WinCC flexible RT	Системные требования	SIMATIC WinCC flexible RT
Операционная система	<ul style="list-style-type: none"> Windows XP Professional SP3 (32-разрядная) Windows XP Embedded (32-разрядная) ¹⁾ Windows Embedded Standard 2009 ¹⁾ (32-разрядная) Windows Embedded Standard 7 ¹⁾ (32-разрядная) Windows 7 Professional/ Ultimate/ Enterprise (32- и 64-разрядная) 	<ul style="list-style-type: none"> разрешение экрана, точек 	От 640x 480 до 1600x 1200 или от 1440x 900 до 1920x 1200
Микропроцессор ⁴⁾ :	<ul style="list-style-type: none"> Windows XP: 300 МГц Windows 7: 1 ГГц Windows XP: не ниже Pentium III, 500 МГц Windows 7: выше 1 ГГц 	<ul style="list-style-type: none"> минимальный рекомендуемый 	<ul style="list-style-type: none"> Windows XP: 128 Мбайт Windows 7: 1 Гбайт Windows XP: от 512 Мбайт и выше Windows 7: от 1 Гбайт и выше
Графика:	SVGA	Свободное пространство на жестком диске ³⁾ :	Не менее 250 Мбайт

- 1) Только для встраиваемых платформ (например, HMI IPC 477C).
- 2) Требования к объему оперативной памяти в основном определяются размерами используемых графических объектов.
- 3) Без учета объема архивов и служебных файлов Windows. Для работы Windows необходимо пространство, приблизительно в 3 раза превышающее объем оперативной памяти.
- 4) С учетом использования опционального программного обеспечения могут потребоваться более мощные системы.

Интеграция

Программируемые контроллеры	Интерфейсы компьютеров	Программируемые контроллеры	Интерфейсы компьютеров
Подключение к контроллерам SIMATIC S5 через AS511 (TTY)		Подключение к контроллерам SIMATIC 505 через N1TP	
S5-90U; S5-95U; S5-100U (CPU 100, 102, 103); S5-115U (CPU 941, 942, 943, 944, 945); S5-135U (CPU 928A, 928B); S5-155U (CPU 946, 947, 948)	COM1/ COM2 ¹³⁾	SIMATIC 500/505, RS 232/RS 422	COM1/ COM2
Подключение к контроллерам SIMATIC S5 через PROFIBUS DP ¹⁾		Подключение к контроллерам SIMATIC 505 через PROFIBUS DP	
S5-95U/ L2-DP-master; S5-115U (CPU 941, 942, 943, 944, 945); S5-135U (CPU 928A, 928B); S5-155U (CPU 946, 947, 948)	CP 5512 ²⁾ CP 5611 A2 ²⁾	SIMATIC 545/555 с CP 5434	CP 5512 ²⁾ CP 5611 A2 ²⁾
Подключение к контроллерам SIMATIC S7 через PPI		Подключение к другим системам автоматизации SIEMENS	
S7-200	CP 5512 ²⁾ CP 5611 A2 ²⁾ CP 5621 ¹⁾ CP 5613 A2 CP 5614 A2 PC/PPI адаптер ³⁾	SIMOTION ⁸⁾ SINUMERIK ⁹⁾	
Подключение к контроллерам SIMATIC S7 через MPI		Подключение к контроллерам других производителей	
S7-200 (исключая CPU 212) ⁴⁾ ; S7-300; S7-400; WinAC Basic (от V3.0 и выше); WinAC RTX	CP 5512 ²⁾ CP 5611 A2 ²⁾ CP 5621 ¹⁾ CP 5613 A2 CP 5614 A2 PC/MPI адаптер ⁶⁾ PC адаптер USB ⁶⁾ Teleservice V6.1	Allen Bradley (DF1/ DH485) Allen Bradley (Ethernet) GE Fanuc (SNP/ SNPX) LG GLOFA GM Mitsubishi (FX/ MP4) Modicon (Modbus) Modicon (Modbus TCP/IP) OMRON (Link/ Multilink)	COM1/ COM2 CP 1612 ⁷⁾ COM1/ COM2 COM1/ COM2 COM1/ COM2 COM1/ COM2 CP 1612 ⁷⁾ COM1/ COM2
Подключение к контроллерам SIMATIC S7 через PROFIBUS DP ⁵⁾		OPC (клиент + сервер) ^{10) 12)}	
S7-200 с CPU 215 или EM 277 ⁴⁾ ; S7-300 с DP-CPU или CP 342-5; S7-400 с DP-CPU, CP 443-5 или IM 467; WinAC Basic (от V3.0 и выше); WinAC RTX	CP 5512 ²⁾ CP 5611 A2 ²⁾ CP 5621 ¹⁾ CP 5613 A2 CP 5614 A2	Data Access V2.0 + V1.1 (COM)/ V1.0 (XML) только клиент	CP 1612 ⁷⁾
Подключение к контроллерам SIMATIC S7 через Ethernet (TCP/IP)		HTTP связь	
S7-200 с CP 243-1; S7-300 с PN-CPU или CP 343-1; S7-400 с PN-CPU или CP 443-1; WinAC Basic (от V3.0 и выше); WinAC RTX	CP 1612 ⁷⁾ CP 1613 A2	Для обмена данными с другими SIMATIC HMI системами ^{11) 12)}	CP 1612 ⁷⁾
Подключение к контроллерам SIMATIC S7 через встроенный интерфейс		Примечания:	
WinAC Basic (от V2.0 и выше); WinAC RTX	Интегрированный системный интерфейс	1) WinCC flexible RT является пассивной станцией (ведомое DP-устройство). В программу контроллера необходимо интегрировать функциональный блок, включенный в комплект поставки SIMATIC WinCC flexible.	

- 2) Для Microbox PC 427B/ IPC427C и Panel PC 477B/ PC 677B/ HMI IPC477C/ HMI IPC677C через встроенный интерфейс MPI/ DP.
- 3) Для S7-200 только PPI связь. Загрузка конфигурации не поддерживается. Операционные системы: Windows 2000/ XP. Заказной номер 6ES7 901-CB30-0XA0.
- 4) Ограничение скорости передачи данных для S7-200 (см. каталог ST 70).
- 5) WinCC flexible RT является активной станцией, обмен данными с использованием S7-функций связи.
- 6) Только PtP связь с S7-300/ S7-400. Загрузка конфигурации не поддерживается. Операционные системы: Windows 2000/ XP. Заказной номер 6ES7 972-0CA23-0XA0 (COM) или 6ES7 972-0CB20-0XA0 (USB).
- 7) Для MicroBox PC 427B/ IPC427C и Panel PC 477B/ PC 577B/ PC 677B/ PC 877/ HMI IPC477C/ HMI IPC577C/ HMI IPC677C через встроенный интерфейс Ethernet.
- 8) Подробная информация приведена в каталоге PM 10.

Программное обеспечение SIMATIC HMI

Программное обеспечение WinCC flexible

Базовое программное обеспечение WinCC flexible RT

- 9) Необходим пакет "SINUMERIK HMI copy license OA". Подробная информация приведена в каталоге NC 60.
- 10) OPC клиент включен в комплект поставки. Для OPC сервера необходим пакет "WinCC flexible RT/ OPC Server".
- 11) Необходим пакет "WinCC flexible RT/Sm@rtAccess".

Замечания по применению

Канал OPC клиента в WinCC flexible RT позволяет производить параллельное подключение любых программируемых контроллеров. Он может использоваться для связи с SNMP OPC сервером и решения задач визуализации. SNMP OPC сервер позволяет выполнять мониторинг любых сетевых компонентов (например, коммутаторов) с использованием прото-

- 12) OPC и HTTP связь используется параллельно с другими видами обмена данными. Например, параллельно с обменом данными с контроллерами.
- 13) Через PC кабель с встроенным преобразователем RS 232/ TTY. Заказной номер 6ES5 734-1BD20.

кола SMNP. Более подробная информация приведена в каталоге IKPI.

Дополнительную информацию можно найти в секции "Системные интерфейсы" главы "Приборы оперативного управления и мониторинга" настоящего каталога.

Технические данные

Программное обеспечение	SIMATIC WinCC flexible RT	Программное обеспечение	SIMATIC WinCC flexible RT
Экраны, количество, не более:	500	<ul style="list-style-type: none"> • типы архивов • формат сохранения данных <p>Парольная защита:</p> <ul style="list-style-type: none"> • количество уровней прав пользователей, не более • количество групп пользователей, не более <p>Количество Visual Basic Script, не более</p> <p>Количество интерактивных языков, не более</p> <p>Количество подключаемых станций, не более:</p> <ul style="list-style-type: none"> • SIMATIC S7: интерфейс MPI/ PROFIBUS DP • SIMATIC S7: интерфейс PPI • SIMATIC S5: интерфейс ROFIBUS DP • одновременная поддержка нескольких коммуникационных протоколов 	<p>Кратковременные архивы, последовательные архивы (до 400 на архив) CSV (Comma Separated Variable), RDB (RT Data Base), интерфейс баз данных MS SQL (базы данных в комплект поставки не включены)</p> <p>32</p> <p>50</p> <p>200</p> <p>16</p> <p>Зависит от конфигурации системы связи, но не более 8</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>Есть, с дополнительной поддержкой функций OPC клиента и протокола HTTP параллельно с обменом данными с контроллерами</p>
• полей на экран	400		
• переменных на экран	400		
• статических текстов	30000		
• графических объектов	2000		
• комплексных объектов (например, бар-графиков) на экран	40		
• трендов	800		
• списков графики ¹⁾	500		
• списков текстов ¹⁾	500		
• количество записей в таблице символов	3500		
Количество переменных (тегов), не более	4096 ³⁾		
Количество сообщений, дискретных/аналоговых, не более:	4000/ 500		
• количество символов на текст сообщения, не более	80		
• количество переменных на сообщение, не более	8		
• размер буфера сообщений, не более	1024		
• количество событий для вывода сообщений, не более	500		
Количество рецептов, не более ⁴⁾ :	1000		
• количество элементов на рецепт, не более	2000 ³⁾		
• количество записей на рецепт, не более	5000 ²⁾		
Количество архивов, не более ⁴⁾ :	100		
• архивируемые данные	Данные процесса, сообщения		
• количество записей на архив, включая все сегменты архива	500000		

Примечания:

- 1) Не более 500 списков графики и текстов одновременно
- 2) Зависит от объема памяти
- 3) Зависит от типа приобретенной лицензии
- 4) Опциональное программное обеспечение для SIMATIC WinCC flexible RT

Данные для заказа

Описание	Заказной номер	Описание	Заказной номер
SIMATIC WinCC flexible 2008 RT CD-ROM с базовым и опциональным программным обеспечением WinCC flexible 2008 (лицензии для опциональных пакетов должны заказываться отдельно), а также электронной документацией (без русского языка); работа под управлением Windows XP Professional, Windows Embedded Standard 2009, Windows Embedded Standard 7, Windows 7 Professional/ Ultimate/ Enterprise (32- и 64-разрядные версии). USB Stick с лицензионным ключом для установки программного обеспечения на один компьютер и поддержки <ul style="list-style-type: none"> • RT 128: 128 тегов • RT 512: 512 тегов • RT 2048: 2048 тегов • RT 4096: 4096 тегов 	6AV6 613-1BA51-3CA0 6AV6 613-1DA51-3CA0 6AV6 613-1FA51-3CA0 6AV6 613-1GA51-3CA0	SIMATIC WinCC flexible 2008 RT Upgrade CD-ROM с базовым и опциональным программным обеспечением WinCC flexible 2008 (лицензии для опциональных пакетов должны заказываться отдельно), а также электронной документацией (без русского языка); работа под управлением Windows XP Professional, Windows Embedded Standard 2009, Windows Embedded Standard 7, Windows 7 Professional/ Ultimate/ Enterprise (32- и 64-разрядные версии). USB Stick с лицензионным ключом для установки программного обеспечения на один компьютер. Программное обеспечение обновления и расширения функций пакетов <ul style="list-style-type: none"> • WinCC flexible 2004/2005/2007 RT до уровня WinCC flexible 2008 RT 	6AV6 613-1XA51-3CE0

Программное обеспечение SIMATIC HMI

Программное обеспечение WinCC flexible

Базовое программное обеспечение WinCC flexible RT

Описание	Заказной номер	Описание	Заказной номер
<ul style="list-style-type: none"> опциональных пакетов WinCC flexible 2004/2005/2007 для панелей операторов до уровня соответствующих опциональных пакетов WinCC flexible 2008 для панелей операторов ProTool/Pro RT до уровня WinCC flexible 2008 RT, включая лицензии на WinCC flexible RT/Archives и WinCC flexible RT/Recipes <ul style="list-style-type: none"> ProTool/Pro RT 128 до уровня WinCC flexible 2008 RT 128 ProTool/Pro RT 256 до уровня WinCC flexible 2008 RT 512 ProTool/Pro RT 512 до уровня WinCC flexible 2008 RT 512 ProTool/Pro RT 2048 до уровня WinCC flexible 2008 RT 2048 	6AV6 618-7XX01-3AF0	<p>Коммуникационный процессор CP 5612 32-разрядная PCI карта для подключения компьютера/программатора с 32- или 64-разрядной операционной системой к сети PROFIBUS/ MPI; коммуникационное программное обеспечение включено в комплект поставки базового программного обеспечения WinCC</p>	6GK1 561-2AA00
<p>SIMATIC WinCC flexible 2008 RT Update CD-ROM с базовым и опциональным программным обеспечением WinCC flexible 2008 SP3, а также электронной документацией (без русского языка); работа под управлением Windows XP Professional, Windows Embedded Standard 2009, Windows Embedded Standard 7, Windows 7 Professional/ Ultimate/ Enterprise (32- и 64-разрядные версии). Без лицензионного ключа. Программное обеспечение расширения функций пакетов WinCC flexible 2008 SP1/SP2 RT до уровня WinCC flexible 2008 SP3 RT с сохранением работоспособности всех установленных лицензионных ключей для базового и опционального программного обеспечения</p>	6AV6 613-3BB51-3CE0 6AV6 613-3CD51-3CE0 6AV6 613-3DD51-3CE0 6AV6 613-3FF51-3CE0	<p>Коммуникационный процессор CP 5613 A3 PCI карта (32-разрядная, =3.3 В/ =5 В, 33/ 66 МГц, универсальный ключ) с одним интерфейсом для подключения компьютера/ программатора к сети PROFIBUS/ MPI; с инструментальными средствами конфигурирования и программным обеспечением DP-BASE; интерфейс DP-RAM для ведущего DP устройства; поддержка PG функций связи и протокола FDL; DVD с программным обеспечением и документацией на английском и немецком языке; лицензия для установки на один компьютер. Коммуникационное программное обеспечение должно заказываться отдельно</p>	6GK1 561-3AA02
<p>SIMATIC WinCC flexible 2008 RT PowerPack USB Stick с лицензионным ключом для установки программного обеспечения на один компьютер и увеличения количества поддерживаемых тегов</p> <ul style="list-style-type: none"> со 128 до 512 со 128 до 2048 со 128 до 4096 с 512 до 2048 с 512 до 4096 с 2048 до 4096 	6AV6 613-1XA51-3CU8	<p>Коммуникационный процессор CP 5614 A3 PCI карта (32-разрядная, =3.3 В/ =5 В, 33/ 66 МГц, универсальный ключ) с интерфейсами ведущего и ведомого DP устройства для подключения компьютера/ программатора к сети PROFIBUS/ MPI; с инструментальными средствами конфигурирования и программным обеспечением DP-BASE; интерфейс DP-RAM для ведущего DP устройства; поддержка PG функций связи и протокола FDL; DVD с программным обеспечением и документацией на английском и немецком языке; лицензия для установки на один компьютер. Коммуникационное программное обеспечение должно заказываться отдельно</p>	6GK1 561-4AA02
<p>Коммуникационный процессор CP 1613 A2 PCI карта (32-разрядная, =3.3 В/ =5 В, 33/ 66 МГц, универсальный ключ) для подключения компьютера/ программатора к сети Industrial Ethernet, 10/100 Мбит/с, 1x AU/ITP + 1 x RJ45; работа под управлением HARDNET-IE S7 и S7-REDCONNECT</p>	6AV6 613-4BD01-3AD0 6AV6 613-4BF01-3AD0 6AV6 613-4BG01-3AD0 6AV6 613-4DF01-3AD0 6AV6 613-4DG01-3AD0 6AV6 613-4FG01-3AD0	<p>Коммуникационный процессор CP 5622 32-разрядная карта PCIe x1 для подключения компьютера/ программатора с 32- или 64-разрядной операционной системой к сети PROFIBUS/ MPI; коммуникационное программное обеспечение включено в комплект поставки базового программного обеспечения WinCC</p>	6GK1 562-2AA00
<p>SIMATIC NET IE S7-1613 V8.0 SP1 программное обеспечение поддержки S7 и PG/OP функций связи, а также S5-совместимых функций связи; включая OPC сервер и NCM PC; поддержка до 120 соединений; CD с программным обеспечением и электронной документацией на английском и немецком языке; максимум для 4 CP 1613 A2, CP 1623 на компьютер с 32-разрядной операционной системой Windows 7 Professional/ Ultimate. Лицензионный ключ на USB Stick с лицензией</p> <ul style="list-style-type: none"> для установки программного обеспечения на один компьютер для обновления пакета IE S7-1613 V6.4 до уровня IE S7-1613 V8.0 SP1 для обновления пакета IE S7-1613 V6.0/ V6.1/ V6.2/ V6.3 до уровня IE S7-1613 V8.0 SP1 	6GK1 161-3AA01	<p>Коммуникационный процессор CP 5711 USB 2.0 адаптер для подключения компьютера/программатора к сети PROFIBUS/MPI, с USB кабелем длиной 2 м; коммуникационное программное обеспечение включено в комплект поставки базового программного обеспечения WinCC</p>	6GK1 571-1AA00
<p>SIMATIC NET PB S7-5613 V8.0 SP1 программное обеспечение поддержки S7 и PG/OP функций связи, а также протокола FDL в сети PROFIBUS; включая OPC сервер и NCM PC DVD с программным обеспечением и электронной документацией на английском и немецком языке; максимум для 4 CP 5613 A2, CP 5614 A2, CP 5603, CP 5623, CP 5624 на компьютер с 32- или 64-разрядной операционной системой Windows 7 Professional/ Ultimate или Windows Server 2003/ 2008. Лицензионный ключ на USB Stick с лицензией</p> <ul style="list-style-type: none"> для установки программного обеспечения на один компьютер для обновления пакета PB S7-5613 2006 до уровня PB S7-5613 V8.0 для обновления пакета PB S7-5613 V6.0/ V6.1/ V6.2/ 2005 до уровня PB S7-5613 V8.0 SP1 	6GK1 716-1CB80-3AA0 6GK1 716-1CB00-3AE0 6GK1 716-1CB00-3AE1	<p>SIMATIC NET PB S7-5613 V8.0 SP1 программное обеспечение поддержки S7 и PG/OP функций связи, а также протокола FDL в сети PROFIBUS; включая OPC сервер и NCM PC DVD с программным обеспечением и электронной документацией на английском и немецком языке; максимум для 4 CP 5613 A2, CP 5614 A2, CP 5603, CP 5623, CP 5624 на компьютер с 32- или 64-разрядной операционной системой Windows 7 Professional/ Ultimate или Windows Server 2003/ 2008. Лицензионный ключ на USB Stick с лицензией</p> <ul style="list-style-type: none"> для установки программного обеспечения на один компьютер для обновления пакета PB S7-5613 2006 до уровня PB S7-5613 V8.0 для обновления пакета PB S7-5613 V6.0/ V6.1/ V6.2/ 2005 до уровня PB S7-5613 V8.0 SP1 	6GK1 713-5CB80-3AA0 6GK1 713-5CB00-3AE0 6GK1 713-15B00-3AE1

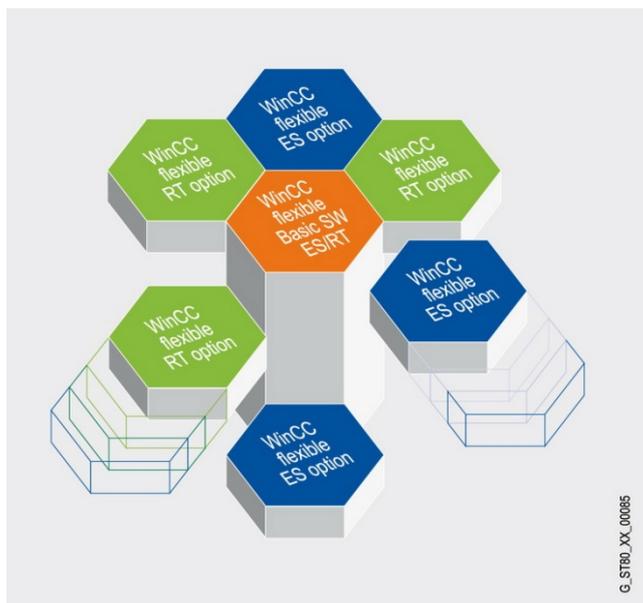
Дополнительную информацию можно найти в Интернете по адресу:
www.siemens.com/wincc-flexible

Программное обеспечение SIMATIC HMI

Программное обеспечение WinCC flexible

Опциональные пакеты программ

Обзор



Опциональное программное обеспечение для SIMATIC WinCC flexible ES

SIMATIC WinCC flexible/ChangeControl:

- Опциональный пакет для работы с информацией о различных версиях параметров конфигурации и изменениях в проектах.
- Полное сохранение всех данных конфигурирования:
 - сохранение параметров конфигурации установленной версии, промежуточных и новых версий в единой базе данных;
 - данные конфигурирования старых версий проекта могут быть интегрированы в его новые версии;
 - в любой момент времени возможен возврат к предшествующей версии проекта;
 - функции сравнения позволяют находить все различия в рассматриваемых версиях.
- Прослеживание изменений в конфигурациях: существует возможность прослеживания хронологии модификации проекта на протяжении всего жизненного цикла SIMATIC HMI системы.

Опциональные пакеты для панелей операторов SIMATIC и станций SIMATIC WinCC flexible RT

SIMATIC WinCC flexible/Archives:

Архивирование сообщений и значений технологических параметров:

- архивирование в CSV файлы или ODBC базах данных;
- интерактивная оценка архивных данных с использованием графиков кривых;
- обработка данных архивов стандартными офисными приложениями Microsoft.

SIMATIC WinCC flexible/ Recipes:

Формирование и управление наборами рецептурных данных для машин и производств:

- отображение записей данных и их элементов с помощью конфигурируемого графического объекта или через изображения процесса, распределенные в пределах проекта;
- передача или считывание наборов рецептурных данных из программируемых контроллеров;
- импорт/ экспорт CSV файлов.

SIMATIC WinCC flexible/ Audit:

- Регистрация действий операторов в Audit Trail;
- Отслеживание изменений, вносимых в работу систем;
- Соответствие требованиям директив GMP.

SIMATIC Logon для WinCC flexible:

- Централизованное управление доступом пользователей к панелям операторов и станциям WinCC flexible RT с компьютера, имеющего связь с соответствующими HMI станциями через Ethernet.
- Формирование и проверка учетных записей и паролей пользователей, их прав и т.д.
- В сочетании с WinCC flexible/ ChangeControl и WinCC flexible/ Audit обеспечивает поддержку требований FDA21 CFR, часть 11 и EU178.

SIMATIC WinCC flexible/ Sm@rtAccess:

- Гибкое решение для обеспечения доступа к данным процесса из различных точек.
- Организация обмена данными между различными SIMATIC HMI системами.

SIMATIC WinCC flexible/ Sm@rtService:

- Дистанционное обслуживание машин и установок через Internet/ Intranet.
- Событийная рассылка сообщений по каналам электронной почты.
- Отображение результатов технической диагностики на специализированных HTML страницах, соответствующих конкретным типам приборов SIMATIC HMI.

SIMATIC WinCC flexible/ OPC Server:

- Организация обмена данными между компонентами автоматизации различных производителей.
- Коммуникационный обмен данными между HMI системами и/ или системами управления более высокого уровня.
- Коммуникационный обмен данными с компьютерными приложениями различных производителей. Например, MES, ERP или офисными приложениями.

SIMATIC WinCC flexible/ ProAgent:

- Целенаправленная и быстрая диагностика ошибок в установках и машинах с SIMATIC S7 и SIMATIC HMI.
- Поддержка стандартной концепции технической диагностики различных компонентов SIMATIC.
- Отсутствие дополнительных затрат на проектирование для реализации задач технической диагностики.
- Снижение нагрузки центральных процессоров программируемых контроллеров, рациональное использование их памяти.

Программное обеспечение SIMATIC HMI

Программное обеспечение WinCC flexible

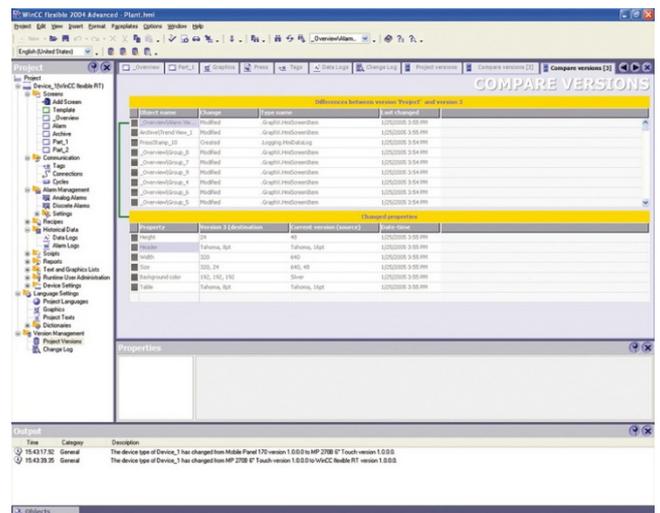
Опциональный пакет WinCC flexible/ ChangeControl

Обзор

- Опциональный пакет для работы с информацией о различных версиях параметров конфигурации и изменениях в проектах.
- Для совместной работы с SIMATIC WinCC flexible Compact/ Standard/ Advanced.
- Поставляется и устанавливается с CD с базовым программным обеспечением.
- Требуется для своей активации приобретения соответствующего лицензионного ключа.
- На каждой инженерной станции необходима своя лицензия для WinCC flexible ES/ ChangeControl.
- Полное сохранение всех данных конфигурирования:
 - сохранение параметров конфигурации установленной версии, промежуточных и новых версий в единой базе данных;
 - данные конфигурирования старых версий проекта могут быть интегрированы в его новые версии;
 - в любой момент времени возможен возврат к предшествующей версии проекта;
 - функции сравнения позволяют находить все различия в рассматриваемых версиях.
- Прослеживание изменений в конфигурациях:
 - существует возможность прослеживания хронологии модификации проекта на протяжении всего жизненного цикла SIMATIC HMI системы.

Пакет ChangeControl находит применение:

- В машиностроении для обеспечения клиентов соответствующими версиями проектов SIMATIC HMI.



- Для сохранения всех промежуточных версий проекта в ходе комплексной модернизации производства с возможностью возврата к предшествующим версиям.
- Получение данных для расчета затрат на модификацию проекта.
- Для подтверждения факта модернизации технологического оборудования.

Функции

- Графический интерфейс пользователя для управления версиями проекта (дерево версий с главной строкой рассматриваемой версии проекта и вспомогательными строками внесенных в данную версию изменений).
- Функции сравнения для обнаружения различий между двумя версиями проекта.

- Поддержка журнала регистрации изменений с возможностью просмотра кем, когда и зачем были внесены изменения в проект.

Замечание: пакет WinCC flexible ES/ ChangeControl не может использоваться с программным обеспечением WinCC flexible, интегрированным в среду STEP 7.

Данные для заказа

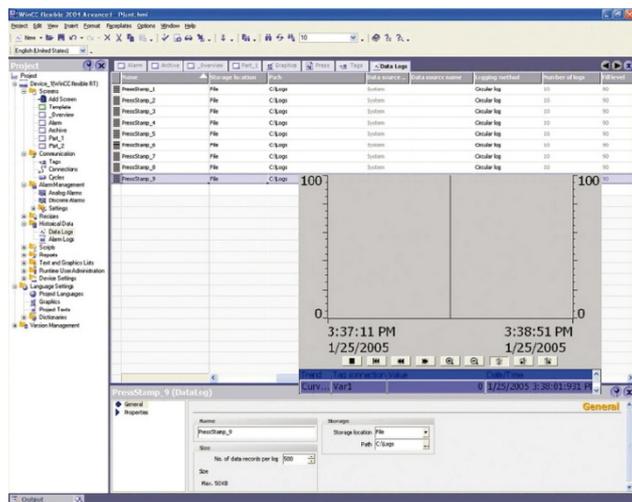
Описание	Заказной номер
WinCC flexible 2008/ ChangeControl опциональное программное обеспечение для SIMATIC WinCC flexible 2008 Compact/ Standard/ Advanced; USB Stick с лицензионным ключом для активации дополнительного пакета ChangeControl на одном компьютере	6AV6 613-6AA01-3AB5

Программное обеспечение SIMATIC HMI

Программное обеспечение WinCC flexible

Опциональный пакет WinCC Flexible/ Archives

Обзор



- Опциональный пакет для архивирования значений технологических параметров и сообщений в среде SIMATIC WinCC flexible RT.
- Поставляется и устанавливается с CD с базовым программным обеспечением.
- Требуется для своей активации приобретения соответствующего лицензионного ключа.
- Сбор и обработка архивируемых данных для отдельной производственной машины или установки. Использование сохраненной информации для анализа оперативных состояний оборудования.
- На каждой компьютерной станции оператора необходимо наличие лицензии на использование SIMATIC WinCC flexible/ Archives. Для панелей операторов SIMATIC такой лицензии не требуется.

Особенности

- Возможность использования архивов для анализа аварийных ситуаций и разработки мероприятий по снижению времени простоя оборудования.
- Выявление причин возникновения ошибок и отказов.
- Повышение качества выпускаемой продукции и производительности машин и установок.

Назначение

Пакет позволяет:

- Формировать архивы и передавать накопленную информацию для дальнейшей обработки и долговременного архивирования.
- Фиксировать информацию о повторяющихся аварийных ситуациях и использовать ее для дальнейшего анализа.
- Оптимизировать циклы выполнения профилактического обслуживания производственной машины/ установки.
- Осуществлять контроль качества выпускаемой продукции и вести учет времени работы машин и установок.
- Выполнять документирование хода протекания производственных процессов.

Функции

- Управляемое по времени, ручное или событийное перемещение значений переменных и сообщений в долговременный архив.
- Сбор данных и их выборочный анализ средствами WinCC flexible RT во время работы машины или установки:
 - Представление и анализ значений переменных из архива на основе конфигурируемых графиков. Считывание значений переменных с графика в строку.
 - Представление и анализ сообщений из архива в окне сообщений.
 - Удобная навигация по архивам.
- Обработка данных из архивов с использованием инструментальных средств Microsoft.
- Поддержка различных типов архивов: последовательные или кратковременные архивы.
- Архивирование значений переменных и сообщений в стандартных форматах Windows:
 - CSV (Comma Separated Variable) файлы.
 - RDB (Runtime Data Base) файлы.
 - Microsoft SQL сервера через ODBC.
- Мощный набор стандартных функций для удобной и гибкой работы с архивами.

Технические данные

Программное обеспечение	WinCC flexible/ Archives	Программное обеспечение	WinCC flexible/ Archives
Платформа	SIMATIC WinCC flexible RT	типы архивов	Кольцевые и последовательные (до 400 на архив)
Архивы:		формат сохранения данных	CSV, RDB и формат баз данных MS SQL с интерфейсом ODBC (базы данных в комплект поставки не входят)
• количество архивов, не более	100		
• архивируемые данные	Значения технологических параметров, сообщения		
• цикл архивирования значений переменных	1 с		
• максимальное количество записей на архив (включая последовательные архивы)	500000, зависит от объема памяти для хранения данных		

Программное обеспечение SIMATIC HMI

Программное обеспечение WinCC flexible

Оptionальный пакет WinCC flexible/ Archives

Данные для заказа

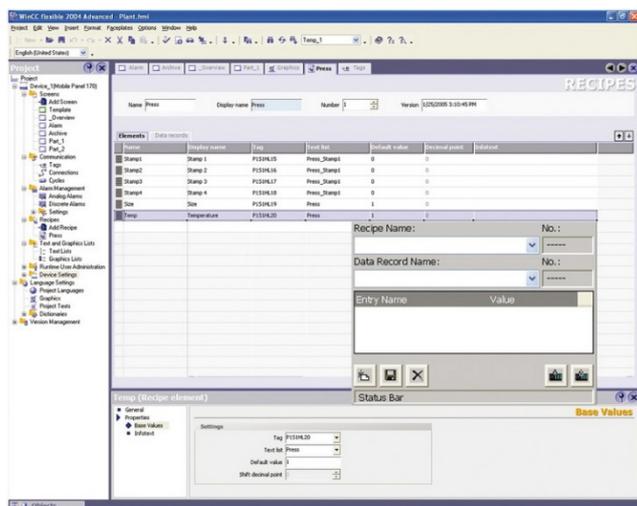
Описание	Заказной номер	Описание	Заказной номер
SIMATIC WinCC flexible 2008/ Archives+Recipes опциональное программное обеспечение для SIMATIC WinCC flexible 2008 RT; USB Stick с лицензионным ключом для активации дополнительного пакета WinCC flexible RT/ Archives + Recipes на одном компьютере	6AV6 618-7GD01-3AB0	SIMATIC WinCC flexible 2008/ Archives опциональное программное обеспечение для SIMATIC WinCC flexible 2008 RT; USB Stick с лицензионным ключом для активации дополнительного пакета WinCC flexible RT/ Archives на одном компьютере	6AV6 618-7ED01-3AB0

Программное обеспечение SIMATIC HMI

Программное обеспечение WinCC flexible

Оptionальный пакет WinCC Flexible/ Recipes

Обзор



- Оptionальный пакет, позволяющий выполнять управление рецептурными данными в среде SIMATIC WinCC flexible RT.
- Поставляется и устанавливается с CD с базовым программным обеспечением.
- Требуется для своей активации приобретения соответствующего лицензионного ключа.
- Возможность передачи рецептурных данных в программируемый контроллер для выпуска различных вариантов продукции.
- На каждой компьютерной станции оператора необходимо наличие лицензии на использование SIMATIC WinCC flexible/ Recipes. Для панелей операторов SIMATIC такой лицензии не требуется.

Особенности

- Формирование и управление параметрами машин и продукции на основе наборов данных, которые могут передаваться в программируемые контроллеры.
- Табличное представление элементов рецептов с использованием конфигурируемого графического объекта или через изображения процесса, распределенные в пределах проекта.
- Простота формирования подсказок оператору с использованием стандартных функций.
- Импорт/ экспорт наборов данных в другие инструментальные средства для их дальнейшей обработки. Например, в MS Excel.

Назначение

Пакет позволяет:

- Выполнять загрузку рецептурных данных в производственные машины/ установки для их настройки на выпуск заданного вида продукции.
- Выполнять рецептурное управление выпуском продукции в пищевой и фармацевтической промышленности, на предприятиях по производству напитков и пластика и т.д.

Функции

- Ввод наборов данных (например, параметров настройки машин, данных для выпуска конкретного вида продукции и т.д.) в WinCC flexible RT, их сохранение и передача в контроллеры.
- Ввод и отображение наборов данных с использованием конфигурируемого графического объекта или через изображения процесса, распределенные в пределах проекта.
- Связь элементов наборов данных с процессом с использованием непосредственного соединения переменных.
- Передача наборов данных в программируемые контроллеры, а также считывание наборов данных из контроллеров.
- Наличие мощных интерфейсов для синхронного обмена данными с программируемыми контроллерами.
- Сохранение наборов данных на локальных носителях или на удаленных серверах с передачей данных через сети.
- Импорт/ экспорт наборов данных, сохраненных в CSV файлах.
- Удобное и гибкое управление наборами данных с использованием стандартных функций.

Рецепты и наборы данных WinCC flexible RT разрабатываются с помощью специального редактора WinCC flexible Advanced. С помощью этого же редактора задаются установки, используемые по умолчанию. Для отображения данных во время работы используется конфигурируемый табличный объект. Отдельные элементы наборов данных могут отображаться на нескольких экранных изображениях в стандартных окнах ввода-вывода. Обеспечивается возможность наглядного представления данных оператору непосредственно на технологических уровнях.

Программное обеспечение SIMATIC HMI

Программное обеспечение WinCC flexible

Оptionальный пакет WinCC flexible/ Recipes

Технические данные

Программное обеспечение	WinCC flexible/ Recipes	Программное обеспечение	WinCC flexible/ Recipes
Платформа Рецепты: <ul style="list-style-type: none"> • количество рецептов, не более • количество элементов на рецепт 	SIMATIC WinCC flexible RT 1000 2000, зависит от количества обслуживаемых тегов	<ul style="list-style-type: none"> • количество наборов данных на рецепт • длина набора данных 	5000, зависит от объема памяти для хранения данных 8000 Кбайт, зависит от объема памяти для хранения данных

Данные для заказа

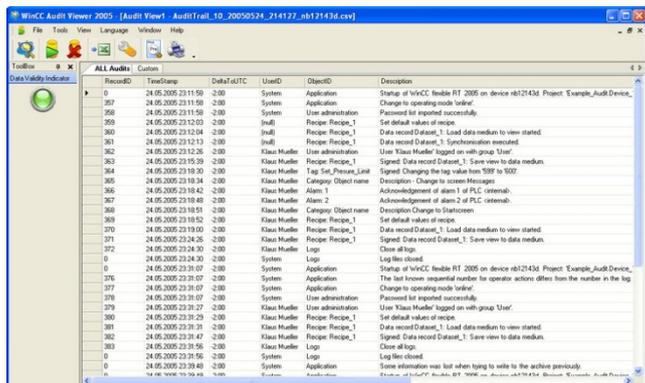
Описание	Заказной номер	Описание	Заказной номер
SIMATIC WinCC flexible 2008/ Archives+Recipes опциональное программное обеспечение для SIMATIC WinCC flexible 2008 RT; USB Stick с лицензионным ключом для активации дополнительного пакета WinCC flexible RT/ Archives + Recipes на одном компьютере	6AV6 618-7GD01-3AB0	SIMATIC WinCC flexible 2008/ Recipes опциональное программное обеспечение для SIMATIC WinCC flexible 2008 RT; USB Stick с лицензионным ключом для активации дополнительного пакета WinCC flexible RT/ Recipes на одном компьютере	6AV6 618-7FD01-3AB0

Программное обеспечение SIMATIC HMI

Программное обеспечение WinCC flexible

Оptionальный пакет WinCC Flexible/ Audit

Обзор



- Опциональное программное обеспечение для WinCC flexible RT и панелей операторов SIMATIC для регистрации всех действий операторов в Audit Trail (аудиторский след) и использования электронных подписей.
- Использование специальных механизмов защиты данных в Audit Trail, исключение возможности их фальсификации.

- Конфигурирование из среды WinCC flexible ES с возможностью установки:
 - состава регистрируемых действий операторов во время их работы;
 - состава действий операторов, выполнение которых должно подтверждаться электронными подписями и соответствующими комментариями.
- WinCC flexible/ Audit в взаимодействии с WinCC/ Change-Control позволяет выполнять точную идентификацию операторов и регистрацию их действий.
- Использование на панелях операторов SIMATIC OP 270/ TP 270/ MP 270B/ OP 277/ TP 277/ MP 277/ MP 370/ MP 377, а также на компьютерах с WinCC flexible RT.
- Для использования WinCC flexible/ Audit на каждой панели оператора и на каждом компьютере с WinCC flexible RT должна быть установлена соответствующая Runtime лицензия. Для WinCC flexible ES лицензия на проектирование WinCC flexible/ Audit не нужна.

Особенности

- Поддержка специальных требований к качеству выпускаемой продукции:
 - требований идентификации GMA (Good Manufacturing Practice), части 11 FDA (Food and Drug Administration) CFR 21 и EU 178/2002,
 - требований трассировки по EU 175/2002.
- Регистрация действий каждого оператора в базе данных Audit Trail. Четкая идентификация действий каждого оператора при анализе накопленной информации.
- Содержимое базы данных может записываться в CSV файл и проверяться в системах обеспечения безопасности на предмет внесения дополнительных изменений.
- Для разрешения выполнения наиболее ответственных действий (например, запуска выпуска партии продукции, внесения изменений в рецептуры и т.д.) могут запрашиваться электронные подписи и комментарии. Все действия операторов регистрируются в Audit Trail.

Технические данные

Программное обеспечение	WinCC flexible/ Audit	Программное обеспечение	WinCC flexible/ Audit
Архивирование данных Audit Trail: <ul style="list-style-type: none"> • на панелях операторов • на компьютерах с WinCC flexible RT 	В съемной Flash карте панели оператора или на компьютере более высокого уровня управления с передачей данных через Ethernet На носителе данных компьютера	Платформа: <ul style="list-style-type: none"> • панели операторов • многофункциональные панели операторов • компьютеры 	SIMATIC Mobile Panel 277/ OP 270/ TP 270/ OP 277/ TP 277 SIMATIC MP 270B/ MP 277/ MP 370/ MP 377 С программным обеспечением SIMATIC WinCC flexible RT

Данные для заказа

Описание	Заказной номер	Описание	Заказной номер
SIMATIC WinCC flexible 2008/Audit опциональное программное обеспечение для панелей операторов SIMATIC; USB Stick с лицензионным ключом, позволяющим использовать программное обеспечение WinCC flexible 2008/ Audit на одной панели оператора SIMATIC MP 177, OP 270/ TP 270/ MP 270B/ OP 277/ TP 277/ MP 277/ Mobile Panel 277/ MP 370/ MP 377	6AV6 618-7HB01-3AB0	SIMATIC WinCC flexible 2008/Audit опциональное программное обеспечение для SIMATIC WinCC flexible 2008 RT; USB Stick с лицензионным ключом для активации дополнительного пакета WinCC flexible RT/ Audit на одном компьютере	6AV6 618-7HD01-3AB0

Обзор

- Опциональный пакет для включения компьютеров SIMATIC WinCC flexible RT и панелей операторов SIMATIC в систему централизованного управления доступом пользователей.
- Централизованное управление доступом пользователей с компьютера, имеющего связь с соответствующими панелями операторов и/или станциями WinCC flexible RT через Ethernet.
- Все идентификаторы пользователей передаются с HMI станций через сеть в центральный компьютер с SIMATIC Logon и сопоставляются с их учетными записями, паролями и правами доступа. Доступ к HMI станции разрешается только зарегистрированным пользователям.
- Использование SIMATIC Logon в сочетании с опциональными пакетами Audit и ChangeControl позволяет создавать системы администрирования пользователей, отвечающих требованиям части 11 FDA 21 CFR и EU178.

- Базовая лицензия программного обеспечения SIMATIC Logon устанавливается на центральный компьютер и дополняется лицензиями удаленного доступа SIMATIC Logon Remote Access со стороны трех или десяти HMI станций. Для увеличения количества HMI станций, обслуживаемых одной системой SIMATIC Logon, на центральный компьютер устанавливается необходимое количество лицензий удаленного доступа.

Особенности

- Централизованное конфигурирование всех групп пользователей предприятия с соответствующими уровнями доступа к производственным машинам и установкам через определенные HMI станции. Исключение необходимости многократного конфигурирования отдельных SIMATIC HMI станций
- Все правила доступа, сформированные в SIMATIC Logon, используются операционной системой Windows для обеспечения доступа пользователей к сетевым HMI станциям в виде компьютеров с SIMATIC WinCC flexible RT и панелей операторов SIMATIC.

Состав

SIMATIC Logon и SIMATIC Logon Remote Access устанавливаются на центральную станцию. Через Ethernet к центральной станции подключаются станции SIMATIC HMI следующих видов:

- Компьютеры с SIMATIC WinCC flexible RT.
- Панели операторов SIMATIC с встроенным интерфейсом Ethernet, начиная с панелей серии 177.

Для работы системы на центральной станции необходимо наличие следующих лицензий:

- Базовая лицензия SIMATIC Logon.
- Лицензия SIMATIC Logon Remote Access на обслуживание 3 или 10 HMI клиентов. На одной центральной станции допускается установка нескольких таких лицензий. Общее количество обслуживаемых HMI станций ограничивается суммарным количеством HMI клиентов, поддерживаемых всеми установленными лицензиями SIMATIC Logon Remote Access.

Функции

Для использования централизованной системы управления доступом пользователей WinCC flexible необходимо выполнить целый ряд действий. Первоначально для каждой станции WinCC flexible предприятия в системе управления доступом пользователей необходимо выполнить сохранение следующих данных:

- Данные о группах пользователей с их правами доступа.
- IP адрес, номер порта, домен Windows центральной станции, где сохраняется система управления доступом пользователей.

Все группы пользователей конфигурируются с теми же именами в централизованной системе управления доступом. Все созданные таким образом пользователи получают автомати-

ческий доступ к подключенной станции WinCC flexible, за которой закреплена данная группа пользователей.

На локальном уровне каждой станции WinCC flexible конфигурируется особая группа пользователей ("emergency user"). В случае нарушения связи между центральной станцией и станцией WinCC flexible операции оперативного управления способны выполнять только те лица, которые включены в данную группу.

Интервалы изменения паролей и требования к структуре их построения определяются параметрами конфигурации центральной станции и действуют для всех подключенных станций WinCC flexible с их пользователями.

Программное обеспечение SIMATIC HMI

Программное обеспечение WinCC flexible

Оptionальный пакет SIMATIC Logon

Технические данные

Программное обеспечение	WinCC flexible/ SIMATIC Logon	Программное обеспечение	WinCC flexible/ SIMATIC Logon
Платформа: <ul style="list-style-type: none"> панели операторов 	SIMATIC Mobile Panel 177 PN, Mobile Panel 277, OP 177B PN/DP, TP 177B PN/DP, OP 277/ TP 277	<ul style="list-style-type: none"> многофункциональные панели операторов компьютеры 	SIMATIC MP 177, MP 277, MP 377 С программным обеспечением SIMATIC WinCC flexible RT

Данные для заказа

Описание	Заказной номер	Описание	Заказной номер
SIMATIC Logon V1.5 программное обеспечение централизованного управления доступом пользователей к сетевым станциям HMI; лицензия для установки на один компьютер; CD с программным обеспечением и электронной документацией на английском, немецком, французском, испанском, итальянском, японском и китайском языке; лицензионный ключ на USB Stick	6ES7 658-7BX51-0YA0	SIMATIC Logon Remote Access программное обеспечение поддержки доступа к удаленным HMI станциям; лицензия для установки на один компьютер; CD с программным обеспечением и электронной документацией на английском, немецком, французском, испанском, итальянском, японском и китайском языке; лицензионный ключ на USB Stick для поддержки <ul style="list-style-type: none"> трех HMI станций десяти HMI станций 	6ES7 658-7BA00-2YB0 6ES7 658-7BB00-2YB0
SIMATIC Logon V1.5 Upgrade программное обеспечение обновления более ранних версий SIMATIC Logon до уровня V1.5; лицензия для установки на один компьютер; CD с программным обеспечением и электронной документацией на английском, немецком, французском, испанском, итальянском, японском и китайском языке; лицензионный ключ на USB Stick	6ES7 658-7BX51-0YE0		

Программное обеспечение SIMATIC HMI

Программное обеспечение WinCC flexible

Опциональный пакет WinCC flexible/ Sm@rtAccess

Обзор

- Опциональный пакет для SIMATIC WinCC flexible RT и панелей операторов SIMATIC, позволяющий выполнять обмен данными между приборами и системами SIMATIC HMI.
- Поставляется и устанавливается с CD с базовым программным обеспечением.
- Требуется для своей активации приобретения соответствующего лицензионного ключа.
- SIMATIC WinCC flexible/ Sm@rtAccess может устанавливаться:
 - на переносные панели операторов SIMATIC Mobile Panel 177 PN и Mobile Panel 277;
 - на панели операторов SIMATIC OP 177B PN/DP, TP 177B PN/DP, OP 270, TP 270, OP 277 и TP 277;
 - на многофункциональные панели операторов SIMATIC MP 177, MP 270B, MP 277, MP 370, MP 377;
 - на компьютеры с программным обеспечением SIMATIC WinCC flexible RT.
- Обмен данными между приборами и системами SIMATIC HMI через Ethernet или через Internet/ Intranet:
 - Запись и чтение переменных. SIMATIC WinCC flexible RT и панели операторов SIMATIC способны производить обмен переменными между собой, а также с офисными приложениями.
 - Приборы и системы SIMATIC HMI способны выполнять дистанционное оперативное управление и мониторинг
- других систем HMI. Это позволяет создавать распределенные клиент/ серверные конфигурации систем человеко-машинного интерфейса, а также получать решения с использованием ведущей станции оператора.
- Выполнение функций локального оперативного управления, визуализации и обработки данных объединяется со сбором данных в масштабах всего предприятия и их централизованным архивированием. Однородные потоки информации гарантируют получение полной картины протекания всех процессов.
- Лицензирование:
 - На каждой станции SIMATIC HMI, выполняющей функции клиента или сервера, необходимо наличие лицензии на использование SIMATIC WinCC flexible/ Sm@rtAccess для панели оператора или для WinCC flexible RT. Для WinCC flexible ES такая лицензия не нужна.
 - Серверные приложения используют для своей работы опции Sm@rtServer, HTTP Server и SOAP-Server. Клиентские приложения способны отображать экранные объекты сервера на экране Sm@rtClient, поддерживая обмен данными с сервером на основе протокола SIMATIC HTTP.
 - На стороне клиента лицензии не нужны, если доступ к данным Sm@rtServer осуществляется с помощью приложения Sm@rtClient.EXE или с помощью Microsoft Internet Explorer.

Особенности

- Гибкие решения по обеспечению доступа к данным приборов и систем SIMATIC HMI независимо от их местонахождения.
- Снижение нагрузки на сети полевого уровня. Обмен данными между SIMATIC HMI системами выполняется через Ethernet/ Internet/ Intranet и не связан с дополнительными обращениями к программируемым контроллерам, включенным в сети полевого уровня.
- Простое и быстрое конфигурирование коммуникационных соединений в среде SIMATIC WinCC flexible ES.

Назначение

- Использование систем SIMATIC HMI локального уровня в качестве серверов данных для систем более высокого уровня управления и офисных приложений. Например, переменные от различных машин могут быть отображены на дисплее ведущей станции оператора.
- Дистанционное управление и мониторинг машин, расположенных на большом пространстве и имеющих собственные приборы и системы человеко-машинного интерфейса SIMATIC, силами одного оператора.
- Дистанционное оперативное управление и мониторинг приборов и систем SIMATIC HMI локального уровня с единой центральной станции оператора.

Функции

Обмен данными между различными приборами и системами SIMATIC HMI, а также между различными машинами выполняется через Industrial Ethernet, Intranet или Internet и поддерживается программным обеспечением Sm@rtAccess.

Возможные варианты организации связи:

- Считывание и запись переменных в приборы и системы SIMATIC HMI с использованием протокола HTTP:
 - Считывание и запись переменных в различные приборы и системы SIMATIC HMI.
 - Простое конфигурирование переменных HMI клиента с использованием браузера в инструментальных средствах WinCC flexible ES.
- Считывание и запись переменных в приборы и системы SIMATIC HMI с использованием стандартных компьютерных приложений. Например, MS Excel. Обмен данными поддерживается на уровне скриптов, включающих в соответствующие приложения и поддерживающих протокол SOAP (Simple Object Access Protocol – простой протокол доступа к объектам), дополняющий протокол HTTP.

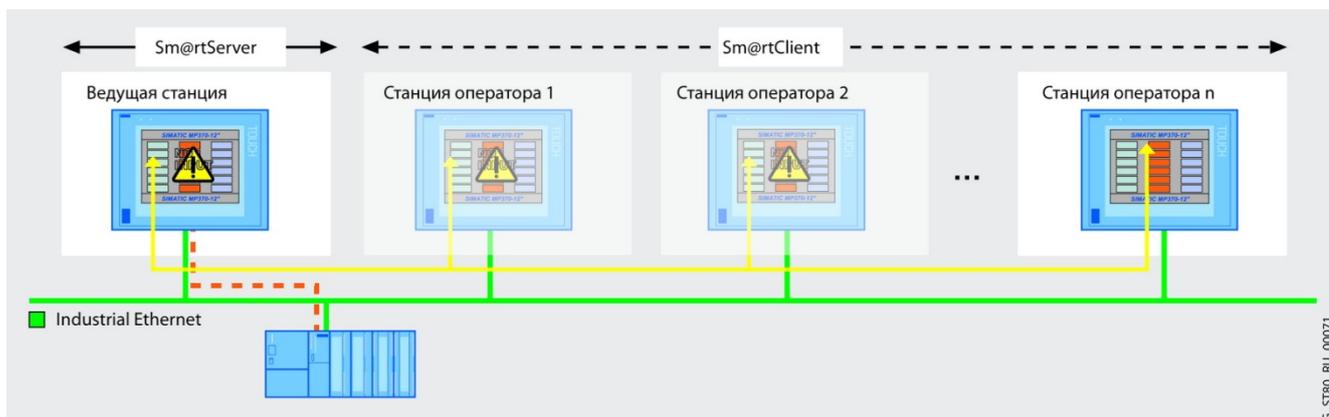
Программное обеспечение SIMATIC HMI

Программное обеспечение WinCC flexible

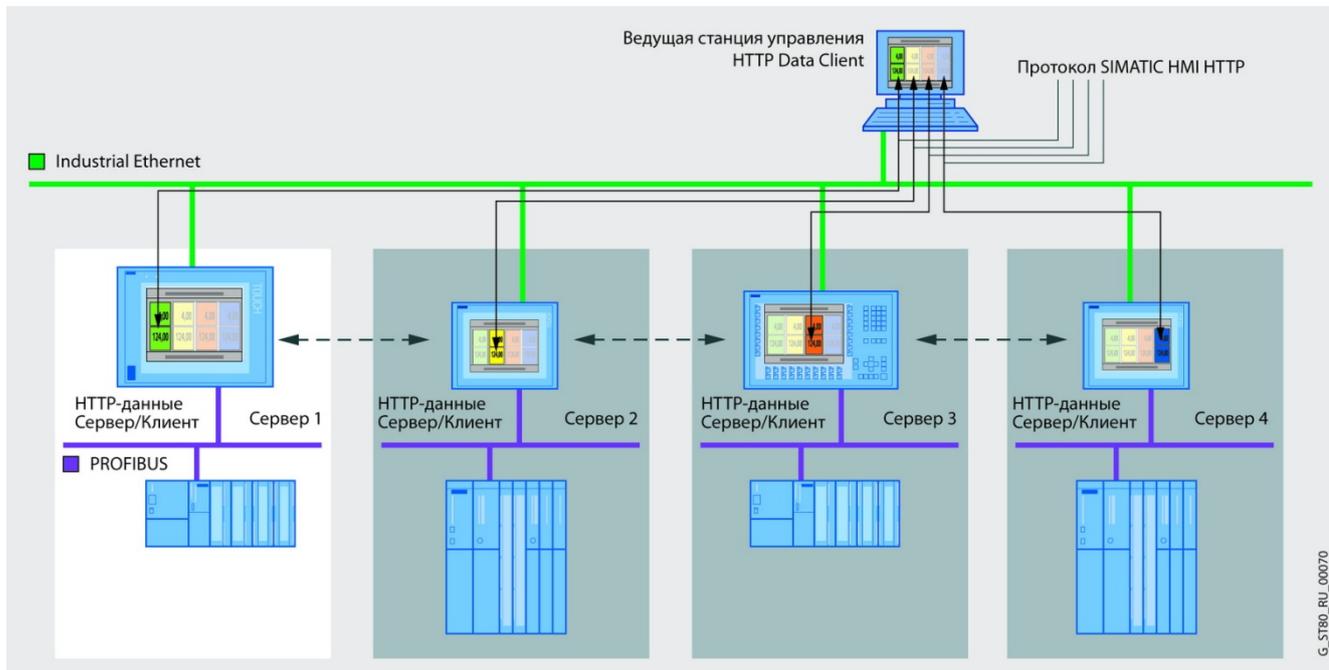
Опциональный пакет WinCC flexible/ Sm@rtAccess

- Дистанционное управление станцией оператора, базирующееся на использовании HMI приложения и организации связи с программируемыми контроллерами через ведущую станцию оператора. В случае расположения машин и установок на большом пространстве их панели операторов могут быть переведены в режим Sm@rtClient. Sm@rtClient имеют доступ к ведущей станции оператора и получают от нее все необходимые данные процесса. В любой момент времени гарантированный доступ к данным процесса получает только одна HMI система.
 - Конфигурируемый графический объект (Sm@rtClient display) вставляется в экранные изображения соответствующей HMI системы для отображения данных Sm@rtServer.
 - Мощный набор стандартных функций обеспечивает возможность комфортабельного и гибкого оперативного управления с использованием получаемых изображений.
- Для обеспечения доступа к переменным или дистанционного оперативного управления HMI системой может использоваться механизм парольного доступа.

Примеры конфигураций



Применение концепции Sm@rtClient: координация работы нескольких станций операторов

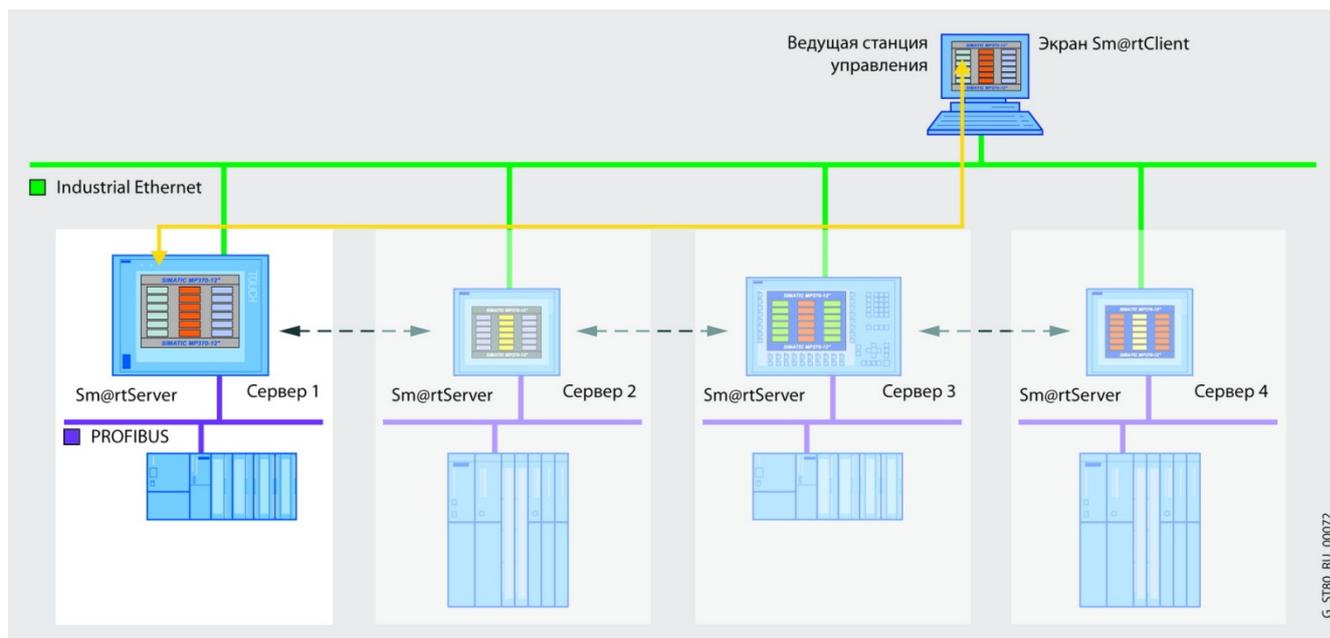


Обмен данными между HMI системами через Industrial Ethernet: использование HMI систем локального уровня в качестве серверов для компонентов автоматизации более высокого иерархического уровня.

Программное обеспечение SIMATIC HMI

Программное обеспечение WinCC flexible

Опциональный пакет WinCC flexible/ Sm@rtAccess



Отображение информации на экране Sm@rtClient: управление и мониторинг HMI системы локального уровня с центральной станции

Технические данные

Программное обеспечение	WinCC flexible/ Sm@rtAccess	Программное обеспечение	WinCC flexible/ Sm@rtAccess
Платформа: <ul style="list-style-type: none"> панели операторов многофункциональные панели операторов компьютеры 	SIMATIC Mobile Panel 177 PN, Mobile Panel 277, OP 177B PN/DP, TP 177B PN/DP, OP 277/ TP 277 SIMATIC MP 177, MP 277, MP 377 С программным обеспечением SIMATIC WinCC flexible RT	<ul style="list-style-type: none"> Mobile Panel 277, OP 270, TP 270, OP 277, TP 277, MP 270B, MP 277 в режиме Sm@rtServer MP 370, MP 377 в режиме Sm@rtServer компьютеры с SIMATIC WinCC flexible RT в режиме Sm@rtServer Количество Sm@rtClient изображений на экран, не более: <ul style="list-style-type: none"> для панелей операторов и многофункциональных панелей для компьютеров с WinCC flexible RT 	3 клиента для 6" приборов 2 клиента для 8" и 10" приборов 3 клиента для 12" приборов 2 клиента для 15" приборов 1 клиент для 19" приборов 5 клиентов
Sm@rtAccess: протокол SIMATIC HMI HTTP Количество соединений для одного клиента, не более: <ul style="list-style-type: none"> Mobile Panel 177 PN, OP 177B PN/DP, TP 177B PN/DP, MP 177 в режиме HTTP сервера Mobile Panel 277, OP 270, TP 270, OP 277, TP 277, MP 270B, MP 277, MP 370, MP 377 в режиме HTTP сервера компьютеры с SIMATIC WinCC flexible RT в режиме HTTP сервера 	4 8 16	Примечания: <ol style="list-style-type: none"> Содержит одну лицензию на обслуживание клиента. Не допускается одновременное использование Sm@rt сервер и WinCC flexible RT/ProAgent на одной панели оператора OP 177B/ TP 177B/ Mobile Panel 177/ OP 270/ TP 270/ MP 270B/ OP 277/ TP 277/ MP 370. На панелях операторов MP 277-8/ MP 277-10/ Mobile Panel 277/ MP 377 допускается параллельное использование ProAgent, Sm@rtAccess и Sm@rtService со следующим ограничением: к одному Sm@rtServer допускается подключать не более 2 Sm@rtClient 	
Sm@rtAccess: концепция Sm@rtClient Количество Sm@rtClient, одновременно подключаемых к Sm@rtServer ¹⁾²⁾ , не более: <ul style="list-style-type: none"> Mobile Panel 177 PN, OP 177B PN/DP, TP 177B PN/DP, MP 177 в режиме Sm@rtServer 	2 клиента		

Данные для заказа

Описание	Заказной номер	Описание	Заказной номер
SIMATIC WinCC flexible 2008/Sm@rt Access USB Stick с лицензионным ключом, позволяющим активировать программное обеспечение WinCC flexible 2008/Sm@rt Access на одной панели оператора SIMATIC OP 177B PN/DP, TP 177B PN/DP, Mobile Panel 177 PN, OP 270, TP 270, MP 177, MP 270B, OP 277, TP 277, MP 277, Mobile Panel 277, MP 370, MP 377	6AV6 618-7AB01-3AB0	SIMATIC WinCC flexible 2008/Sm@rt Access USB Stick с лицензионным ключом, позволяющим активировать программное обеспечение WinCC flexible 2008/Sm@rt Access на одном компьютере с пакетом WinCC flexible 2008 RT	6AV6 618-7AD01-3AB0

Программное обеспечение SIMATIC HMI

Программное обеспечение WinCC flexible

Оptionальный пакет WinCC flexible/ Sm@rtService

Обзор

- Оptionальный пакет для WinCC flexible RT и панелей операторов SIMATIC, позволяющий выполнять дистанционное обслуживание производственных машин и установок через Интернет/ Интранет.
- Поставляется и устанавливается с CD с базовым программным обеспечением.
- Требуется для своей активации приобретения соответствующего лицензионного ключа.
- SIMATIC WinCC flexible/ Sm@rtService может устанавливаться:
 - на переносные панели операторов SIMATIC Mobile Panel 177 PN и Mobile Panel 277;
 - на панели операторов SIMATIC OP 177B PN/DP, TP 177B PN/DP, OP 270, TP 270, OP 277, TP 277;
 - на многофункциональные панели операторов SIMATIC MP 177, MP 270B, MP 277, MP 370, MP 377;
 - на компьютеры с программным обеспечением SIMATIC WinCC flexible RT.
- Лицензирование:

На каждой станции SIMATIC HMI, выполняющей функции Sm@rtServer, HTML страниц (мини Web сервер) и e-mail, необходимо наличие лицензии на использование SIMATIC WinCC flexible/ Sm@rtService для панели оператора или для WinCC flexible RT. Для компьютеров удаленного сервиса и WinCC flexible ES такая лицензия не нужна.

Особенности

- Быстрая ликвидация отказов, снижение времени простоя и повышение производительности машин и установок благодаря наличию глобального доступа к машинам и установкам со стороны обслуживающего персонала.
- Снижение затрат на командировки обслуживающего персонала.

Назначение

SIMATIC WinCC flexible/ Sm@rtService находит применение:

- Для дистанционного обслуживания производственных машин и установок через Интернет/ Интранет.
- Для получения системной информации, дистанционного управления целевой системой и обновления наборов данных через Интернет/ Интранет.
- Для автоматической рассылки E-mail сообщений обслуживающему персоналу для быстрого анализа и устранения возникающих ошибок и отказов.

Назначение

Дистанционное оперативное управление и мониторинг систем SIMATIC HMI через Industrial Ethernet, Интернет/ Интранет

Для обеспечения доступа к данным приборов и систем SIMATIC HMI достаточно наличие Microsoft Internet Explorer от V6.0 SP1 и выше.

Дистанционное управление станцией оператора

HMI приложения выполняются на HMI системах, через которые поддерживается связь с программируемыми контроллерами. С помощью Sm@rtService обслуживание HMI систем может выполняться дистанционно. В любой момент времени доступ к оперативному управлению машиной или установкой имеет только один оператор, выполняющий необходимые действия на локальном уровне или дистанционно через Internet Explorer.

Встроенный Web сервер

для представления доступа к стандартным HTML страницам с поддержкой следующих функций:

- Дистанционное управление HMI системой через Интернет/ Интранет с использованием Internet Explorer.
- Запуск и остановка HMI системы в целях профилактического обслуживания.
- Дистанционный доступ к наборам рецептурных данных, паролям и системной информации конкретной HMI системы.
- Дистанционный доступ к файлам HMI системы через Explorer.

- Загрузка проекта через Интернет/ Интранет.
- Дополнение системы собственными HTML страницами.

Рассылка E-mail сообщений

обслуживающему персоналу через SMTP сервер (Simple Mail Transfer Protocol).

- События, вызывающие отправку сообщений:
 - получение сообщений соответствующего класса;
 - появление событий, определяемых с помощью стандартных функций: изменение значения параметра или переменной, активация функциональной клавиши, выполнение скрипта и т.д.
- Содержание электронного письма:
 - тема;
 - текст сообщения с включением значений необходимых переменных;
 - дата и время.
- Оptionальное применение E-mail/ SMS роутера, позволяющее передавать сообщения через стандартные сети с использованием услуг соответствующего провайдера.

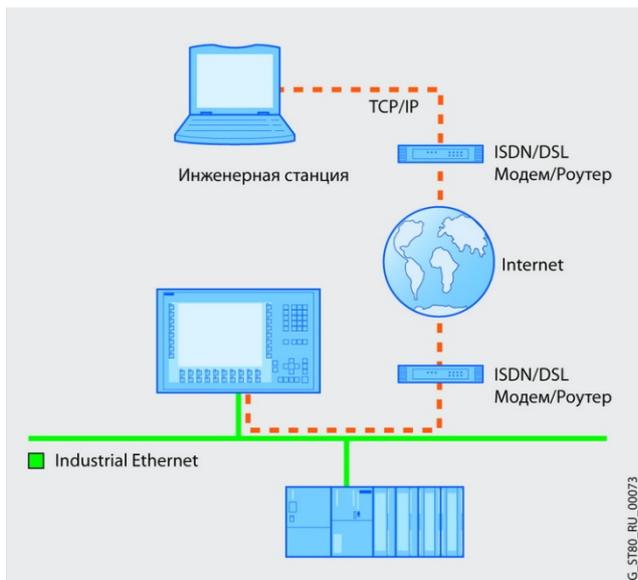
Стандартные функции обеспечивают возможность удобного дистанционного обслуживания соответствующих HMI систем. Все операции конфигурирования выполняются в среде WinCC flexible ES.

При необходимости может быть активизирована парольная защита доступа к HMI системам. Для каждого пароля может быть определен набор доступных функций.

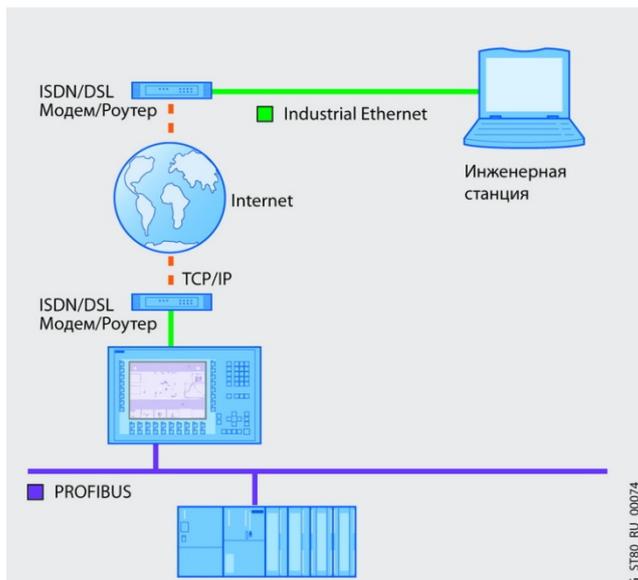
Программное обеспечение SIMATIC HMI

Программное обеспечение WinCC flexible

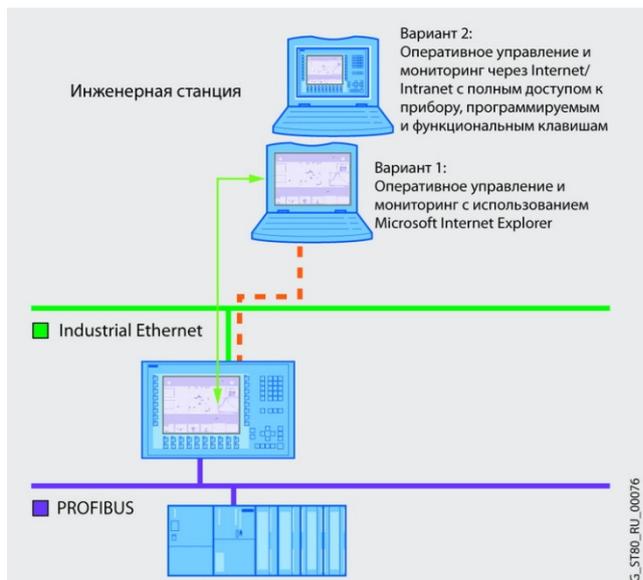
Оptionальный пакет WinCC flexible/ Sm@rtService



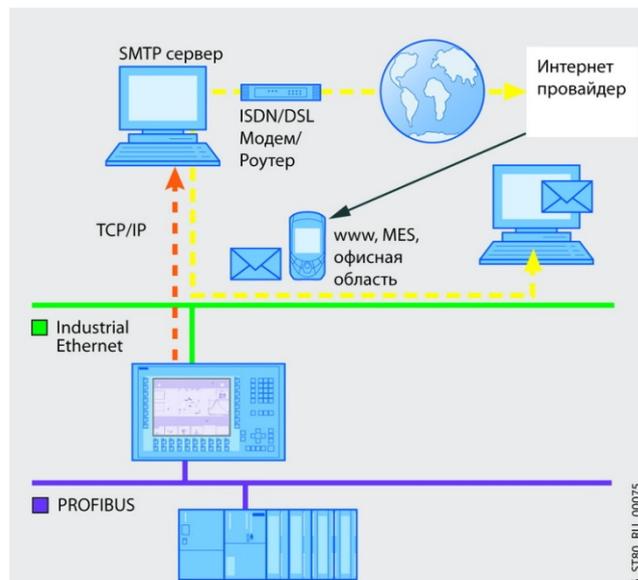
Дистанционное оперативное управление и мониторинг SIMATIC HMI системой через Industrial Ethernet/ Интернет/ Интранет



Дистанционное оперативное управление и мониторинг SIMATIC HMI системой через Industrial Ethernet/ Интернет/ Интранет



Дистанционное оперативное управление и мониторинг SIMATIC HMI системой через Industrial Ethernet/ Интернет/ Интранет



Передача e-mail сообщений обслуживающему персоналу через SMTP сервер

Технические данные

Программное обеспечение	WinCC flexible/ Sm@rtService	Программное обеспечение	WinCC flexible/ Sm@rtService
Платформа: <ul style="list-style-type: none"> панели операторов многофункциональные панели операторов компьютеры Sm@rtService 1): <ul style="list-style-type: none"> удаленный доступ через HTML страницы: <ul style="list-style-type: none"> для панелей и многофункциональных панелей SIMATIC для SIMATIC WinCC flexible RT 	SIMATIC Mobile Panel 177 PN, Mobile Panel 277, OP 177B PN/DP, TP 177B PN/DP, OP 277/ TP 277 SIMATIC MP 177, MP 277, MP 377 С программным обеспечением SIMATIC WinCC flexible RT Internet Explorer V6.0 SP1 и выше HTML V1.1 (без поддержки ActiveX, Java, ASP) HTML V1.1	<ul style="list-style-type: none"> рассылка e-mail сообщений: содержимое сообщения 	Через SMTP сервер Тема, текст сообщения длиной до 250 символов, дата и время отправки, а также номер сообщения
		Примечание: <ol style="list-style-type: none"> Не допускается одновременное использование Sm@rt сервер и WinCC flexible RT/ProAgent на одной панели оператора OP 177B/ TP 177B/ Mobile Panel 177/ OP 270/ TP 270/ MP 270B/ OP 277/ TP 277/ MP 370. На панелях операторов MP 277-8/ MP 277-10/ Mobile Panel 277/ MP 377 допускается параллельное использование ProAgent, Sm@rtAccess и Sm@rtService со следующим ограничением: к одному Sm@rt серверу допускается подключать не более 2 Sm@rt клиентов 	

Программное обеспечение SIMATIC HMI

Программное обеспечение WinCC flexible

Оptionальный пакет WinCC flexible/ Sm@rtService

Данные для заказа

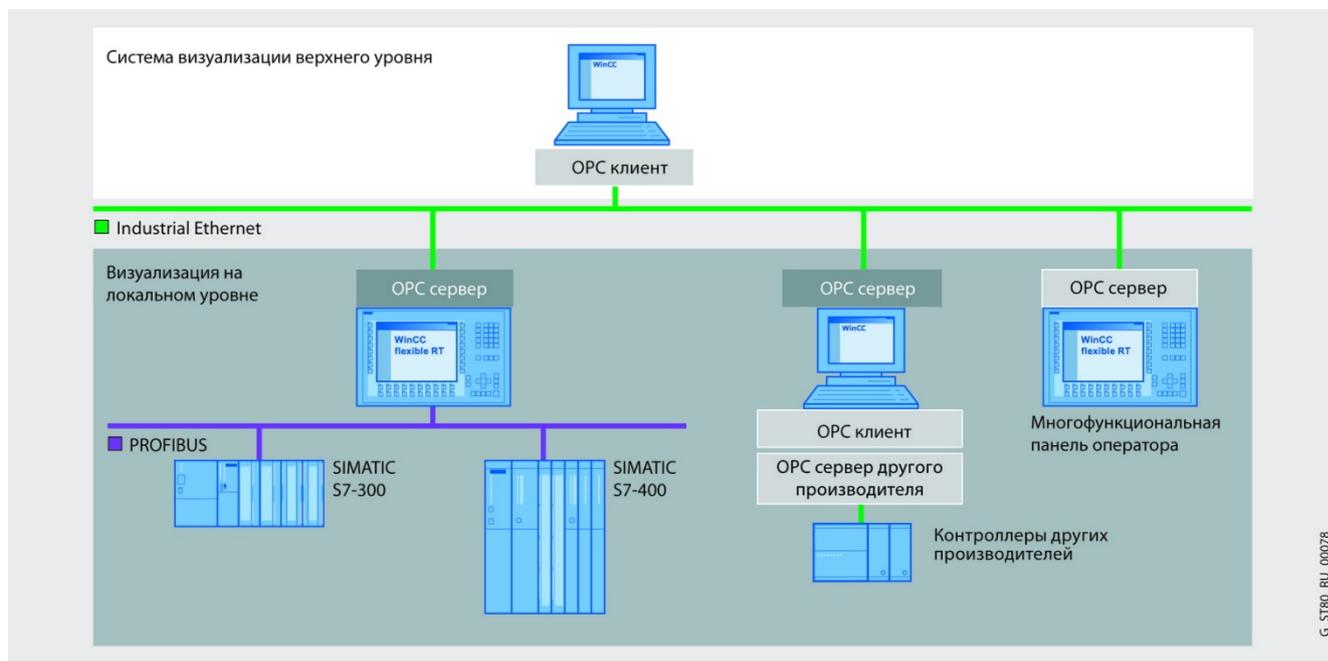
Описание	Заказной номер	Описание	Заказной номер
SIMATIC WinCC flexible 2008/Sm@rt Service USB Stick с лицензионным ключом, позволяющим активировать программное обеспечение WinCC flexible 2008/Sm@rt Service на одной панели оператора SIMATIC OP 177B PN/DP, TP 177B PN/DP, Mobile Panel 177 PN, OP 270, TP 270, MP 270B, OP 277, TP 277, MP 177, MP 277, Mobile Panel 277, MP 370, MP 377	6AV6 618-7AB01-3AB0	SIMATIC WinCC flexible 2008/Sm@rt Service USB Stick с лицензионным ключом, позволяющим активировать программное обеспечение WinCC flexible 2008/Sm@rt Service на одном компьютере с WinCC flexible 2008 RT	6AV6 618-7BD01-3AB0

Программное обеспечение SIMATIC HMI

Программное обеспечение WinCC flexible

Оptionальный пакет WinCC flexible/ OPC Server

Обзор



- Оptionальный пакет для WinCC flexible RT и многофункциональных панелей операторов SIMATIC, позволяющий выполнять обмен данными между приборами и системами SIMATIC HMI и компьютерными приложениями других производителей (MES, ERP, офисные приложения и т.д.).
- Поставляется и устанавливается с CD с базовым программным обеспечением.
- Требуется для своей активации приобретения соответствующего лицензионного ключа.
- SIMATIC WinCC flexible/ OPC Server может устанавливаться:
 - на многофункциональные панели операторов SIMATIC MP 270B/ MP 277/ MP 370/ MP 377 (OPC на основе XML);
 - на компьютеры с программным обеспечением SIMATIC WinCC flexible RT (OPC на основе DCOM).
- Для каждой станции оператора необходимо наличие своей лицензии на использование SIMATIC WinCC flexible/ OPC Server.
- Для WinCC flexible ES такая лицензия не нужна.

Особенности

- Объединение компонентов автоматизации различных производителей общей концепцией автоматизации.
- Снижение затрат на организацию связи между системами автоматизации на основе однородного унифицированного протокола.
- Снижение нагрузки на сети полевого уровня: WinCC flexible RT, MP 270B, MP 277, MP 370 и MP 377 предоставляют все необходимые данные для систем автоматизации более высокого уровня управления. За счет этого возрастающая нагрузка на сети полевого уровня не происходит.

Назначение

OPC (OLE для Process Control) – это стандартный открытый унифицированный интерфейс для организации обмена данными между приложениями различных производителей. OPC базируется на использовании Windows технологий COM (Component Object Model), DCOM (Distributed COM) или на XML.

Системы человеко-машинного интерфейса, построенные на основе промышленных компьютеров SIMATIC Panel PC, а также многофункциональных панелей операторов SIMATIC MP 270B/ MP 277/ MP 370/ MP 377, используют для своей работы операционную систему Windows и способны обмениваться данными с OPC-совместимыми приложениями через Ethernet TCP/IP и OPC. При этом WinCC flexible RT, MP 270B, MP 277, MP 370 или MP 377 выполняют функции OPC сервера и обеспечивают возможность доступа к своим дан-

ными со стороны нескольких OPC клиентов. Это позволяет решать задачи визуализации и обработки данных на локальном уровне параллельно с передачей запрашиваемых данных на более высокие уровни управления для их дальнейшей обработки и архивирования. Однородные информационные потоки гарантируют получение комплексной картины текущего состояния всех процессов.

OPC позволяет организовать обмен данными между приборами и системами SIMATIC HMI и программным обеспечением других производителей. Например, с программным обеспечением уровней MES, ERP, офисными приложениями и т.д.

Дополнительную информацию о OPC Foundation можно найти в Интернете по адресу: www.opcfoundation.org

Программное обеспечение SIMATIC HMI

Программное обеспечение WinCC flexible

Оptionальный пакет WinCC flexible/ OPC Server

Функции

- Использование приборов и систем SIMATIC HMI в качестве OPC серверов с обеспечением доступа к своим данным со стороны OPC клиентов более высоких уровней управления:
 - OPC-XML сервер в многофункциональных панелях операторов SIMATIC MP 270В/ MP 277/ MP 370/ MP 377;
 - OPC сервер (DCOM) в WinCC flexible RT системах.
- Инструментальные средства проектирования WinCC flexible ES могут использовать OPC браузер (составная часть OPC сервера) для выбора необходимых переменных из состава объектов OPC сервера. Для выполнения этих операций OPC сервер должен быть запущен, а его данные должны быть доступны инструментальным средствам.

Технические данные

Программное обеспечение	WinCC flexible/ OPC Server	Программное обеспечение	WinCC flexible/ OPC Server
Платформа: <ul style="list-style-type: none"> • многофункциональные панели операторов • компьютеры OPC Server: <ul style="list-style-type: none"> • XML сервер для панелей операторов • DCOM сервер для WinCC flexible RT 	SIMATIC MP 270В, MP 277, MP 370, MP 377 С программным обеспечением SIMATIC WinCC flexible RT Поддержка OPC-XML доступа к данным спецификации V1.0 ¹⁾ Поддержка OPC доступа к данным спецификации V1.0a и V2.0	<ul style="list-style-type: none"> • количество соединений, поддерживаемых OPC сервером Примечание: 1) Доступ к данным через XML базируется на использовании некоторых функций OPC доступа. На компьютерах, выполняющих функции OPC клиентов на базе DCOM, должен устанавливаться программный адаптер для связи с XML сервером. Этот программный адаптер включен в комплект поставки WinCC flexible ES/RT	8

Данные для заказа

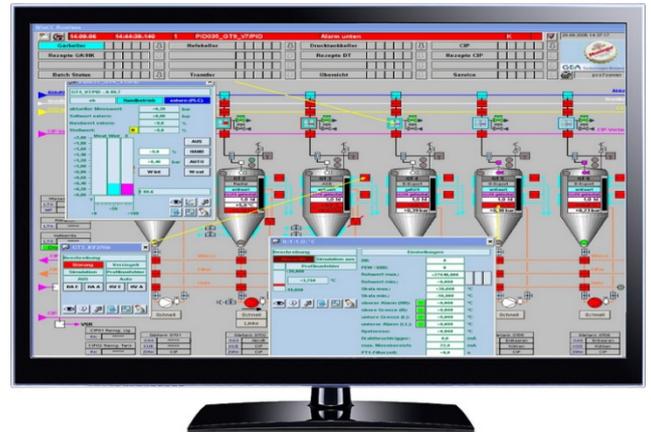
Описание	Заказной номер	Описание	Заказной номер
SIMATIC WinCC flexible 2008/OPC Server USB Stick с лицензионным ключом, позволяющим активировать программное обеспечение WinCC flexible 2008/OPC Server на одной панели оператора SIMATIC OP 270/ TP 270/ MP 270В/ MP 370/ MP 377	6AV6 618-7CC01-3AB0	SIMATIC WinCC flexible 2008/OPC Server USB Stick с лицензионным ключом, позволяющим активировать программное обеспечение WinCC flexible 2008/OPC Server на одном компьютере с WinCC flexible 2007 RT	6AV6 618-7CD01-3AB0

Обзор

- Мощная универсальная компьютерная система мониторинга и оперативного управления процессами, производственными линиями, машинами и установками во всех секторах промышленного производства. Позволяет создавать как простые одноместные станции операторов, так и мощные распределенные многоместные компьютерные системы с обычными или резервированными серверами и Web клиентами. Является информационным центром, обеспечивающим поддержку принципа вертикальной интеграции в масштабах всей компании.
- Базовое программное обеспечение (базовый пакет WinCC) соответствует требованиям множества промышленных стандартов и обеспечивает поддержку функций сигнализации и подтверждения приема сигналов, архивирования сообщений и значений технологических параметров, регистрацию всех данных процесса и параметров конфигурации, управления доступом пользователей и визуализации.
- Базовое программное обеспечение формирует ядро для решения широкого круга системных задач оперативного управления и мониторинга, обеспечивает поддержку множества открытых программируемых интерфейсов, позволяет использовать опциональное программное обеспечение для решения различных специфических задач.
- WinCC может работать на любом компьютере, отвечающими системным требованиям данного пакета. В сочетании с промышленными компьютерами SIMATIC HMI IPC и/или SIMATIC Rack IPC появляется возможность построения высокопроизводительных систем, обеспечивающих возможность непрерывного 24-часового функционирования в промышленных условиях или в офисе.

Текущие версии:

- SIMATIC WinCC V7.3 SE содержит 32-разрядную версию базы данных Microsoft SQL Server 2008 R2 SP2, устанавливается на компьютеры с операционной системой:
 - Windows 7 SP1 Professional/ Enterprise/ Ultimate (32- или 64-разрядные версии);
 - Windows 8.1 Professional/ Enterprise (32- или 64-разрядные версии);
 - Windows Server 2008 SP2 Standard (32-разрядная версия);
 - Windows Server 2008 R2 SP1 Standard (64-разрядная версия);



- Windows Server 2012 R2 (64-разрядная версия).
- SIMATIC WinCC V7.2 содержит 32-разрядную версию базы данных Microsoft SQL Server 2008 R2 SP1, устанавливается на компьютеры с операционной системой:
 - Windows 7 SP1 Professional/ Enterprise/ Ultimate (32- или 64-разрядные версии);
 - Windows XP Professional SP3;
 - Windows Server 2003 SP2 Standard;
 - Windows Server 2008 SP2 Standard (32-разрядная версия);
 - Windows Server 2008 R2 SP1 Standard (64-разрядная версия).
- SIMATIC WinCC V7.0 SP3 содержит базу данных Microsoft SQL Server 2005 SP4, устанавливается на компьютеры с операционной системой:
 - Windows 7 SP1 Professional/ Enterprise/ Ultimate (32- или 64-разрядные версии);
 - Windows XP Professional SP3;
 - Windows Server 2003 SP2 Standard;
 - Windows Server 2003 R2 SP2 Standard;
 - Windows Server 2008 SP2 Standard (32-разрядная версия);
 - Windows Server 2008 R2 SP1 Standard (64-разрядная версия).

Могут использоваться в виртуальной среде. См. ссылку: <http://support.automation.siemens.com/WW/view/en/49370459>.

Программное обеспечение SIMATIC HMI

SCADA система WinCC

Базовое программное обеспечение

Обзор



- Мощная универсальная компьютерная система оперативного мониторинга и управления процессами, производственными линиями, машинами и установками во всех секторах промышленного производства. Позволяет создавать как простые одноместные станции операторов, так и мощные распределенные многоместные компьютерные системы с обычными или резервированными серверами и Web клиентами. Является информационным центром, обеспечивающим поддержку принципа вертикальной интеграции в масштабах всей компании.
- Базовое программное обеспечение конфигурирования (базовый пакет WinCC) соответствует требованиям множества промышленных стандартов и обеспечивает поддержку функций сигнализации и подтверждения приема сигналов, архивирования сообщений и значений технологических параметров, регистрацию всех данных процесса и параметров конфигурации, управления доступом пользователей и визуализации.
- Базовое программное обеспечение формирует ядро для решения широкого круга системных задач оперативного управления и мониторинга, обеспечивает поддержку множества открытых программируемых интерфейсов, позволяет использовать опциональное программное обеспечение для решения различных специфических задач.
- WinCC может работать на любом компьютере, отвечающим системным требованиям данного пакета. В сочетании с промышленными компьютерами SIMATIC HMI IPC и/

или SIMATIC Rack IPC появляется возможность построения высокопроизводительных систем, обеспечивающих возможность непрерывного 24-часового функционирования в промышленных условиях или в офисе.

Текущие версии:

- SIMATIC WinCC V7.3 SE
содержит 32-разрядную версию базы данных Microsoft SQL Server 2008 R2 SP2, устанавливается на компьютеры с операционной системой:
 - Windows 7 SP1 Professional/ Enterprise/ Ultimate (32- или 64-разрядные версии);
 - Windows 8.1 Professional/ Enterprise (32- или 64-разрядные версии);
 - Windows Server 2008 SP2 Standard (32-разрядная версия);
 - Windows Server 2008 R2 SP1 Standard (64-разрядная версия);
 - Windows Server 2012 R2 (64-разрядная версия).
- SIMATIC WinCC V7.2
содержит 32-разрядную версию базы данных Microsoft SQL Server 2008 R2 SP1, устанавливается на компьютеры с операционной системой:
 - Windows 7 SP1 Professional/ Enterprise/ Ultimate (32- или 64-разрядные версии);
 - Windows XP Professional SP3;
 - Windows Server 2003 SP2 Standard;
 - Windows Server 2008 SP2 Standard (32-разрядная версия);
 - Windows Server 2008 R2 SP1 Standard (64-разрядная версия).
- SIMATIC WinCC V7.0 SP3
содержит базу данных Microsoft SQL Server 2005 SP4, устанавливается на компьютеры с операционной системой:
 - Windows 7 SP1 Professional/ Enterprise/ Ultimate (32- или 64-разрядные версии);
 - Windows XP Professional SP3;
 - Windows Server 2003 SP2 Standard;
 - Windows Server 2003 R2 SP2 Standard;
 - Windows Server 2008 SP2 Standard (32-разрядная версия);
 - Windows Server 2008 R2 SP1 Standard (64-разрядная версия).

Могут использоваться в виртуальной среде. См. ссылку: <http://support.automation.siemens.com/WW/view/en/49370459>.

Особенности

- Высокая универсальность:
 - решения для всех секторов промышленного производства;
 - многоязыковая поддержка для возможности использования во всех регионах мира;
 - возможность интеграции во все решения автоматизации.
- Полный комплекс встроенных функций человеко-машинного интерфейса:
 - управление доступом пользователей;
 - оперативное управление и мониторинг;
 - отчеты, подтверждения и архивирование событий;
 - сбор, сжатие и архивирование значений технологических параметров (включая долговременное архивирование);
 - регистрация и документирование данных процесса и параметров конфигурации.
- Простое и эффективное конфигурирование:
 - набор мастеров для конфигурирования наиболее важных задач;
 - использование списка перекрестных ссылок и свойств экранов;
 - конфигурирование приложений с многоязыковой поддержкой;
 - инструментальные средства для массового конфигурирования данных.
- Масштабируемый спектр решений:
 - расширение от однопользовательской системы до клиент-серверных конфигураций;
 - повышение надежности функционирования за счет использования резервированных серверов;
 - визуализация процесса через Интернет на базе WinCC/ Web Navigator.
- Простота интеграции на основе использования открытых стандартов:
 - мощная база данных реального масштаба времени MS SQL Server 2008 R2 SP2 (32-разрядная версия);
 - использование элементов управления ActiveX;

Программное обеспечение SIMATIC HMI SCADA система WinCC

Базовое программное обеспечение

- использование Visual Basic for Application для индивидуальных расширений;
 - использование OPC для обмена данными с продуктами различных производителей.
 - Визуализация процесса с Plant Intelligence:
 - мощная встроенная система исторических архивов на базе MS SQL Server 2008 R2 SP1 (32-разрядная версия);
 - встроенные функции обработки для интерактивного анализа данных (статистики);
 - ассистент оптимизации выпуска продукции с поддержкой большого количества опций.
 - Гибкие возможности расширения за счет использования опциональных пакетов:
 - опции для масштабирования конфигураций;
 - опции для повышения надежности функционирования;
 - опции для интеграции в IT технологии и бизнес-процессы;
 - опции для расширения функций SCADA системы;
 - опции для подтверждения достоверности по FDA 21 CFR части 11;
 - опции для поддержки телемеханических протоколов.
 - Полная поддержка требований концепции Totally Integrated Automation:
 - прямой доступ к переменным и сообщениям, сконфигурированным в программируемых контроллерах SIMATIC;
 - интегрированный набор диагностических функций для повышения производительности предприятия.
- Новые свойства SIMATIC WinCC V7.3:
- Расширения в Graphics Designer: поддержка изображений в формате SVG и Direct2D изображений.
 - Расширения в WinCC Configuration Studio опции конфигурирования, аналогичные инструментарию Excel для:
 - Alarm Logging;
 - TAG Logging;
 - User Archive;
 - текстовых библиотек.
 - Расширения коммуникационных каналов:
 - коммуникационный канал для новых центральных процессоров S7-1200/ S7-1500 с поддержкой символьной адресации и тревожных сообщений CPU;
 - OPC UA Server A&C (Alarm & Condition).
 - Защищенные коммуникационные соединения: SSL шифрование для обмена данными через шину терминалов.
 - Многопользовательская разработка комплексных проектов и т.д.
- Новые свойства SIMATIC WinCC V7.2:**
- Расширения в Graphic Designer: защита ноу-хау с помощью пароля для PDL изображений и блоков изображений.
 - Поддержка юникода:
 - WinCC SETUP на 5 языках, до 9 устанавливаемых языков,
 - индивидуальный выбор языка для системы проектирования и исполнения проектов, независимо от настроек операционной системы.
 - Упрощение конфигурирования Tag Management с помощью инновационных инструментов WinCC Configuration Studio:
 - параметры конфигурации аналогичны Excel;
 - упрощение управления тегами, структурами тегов.
 - Новые коммуникационные каналы:
 - коммуникационные каналы с новыми центральными процессорами S7-1200/ S7-1500 (только абсолютная адресация, без поддержки тревожных сообщений CPU);
 - поддержка OPC UA сервера (DA, HDA).
 - Расширения в системе проектирования:
 - новые варианты формирования архивов (ежедневные, еженедельные, годовые);
 - новые методы архивирования.

Назначение

Система SIMATIC WinCC разработана для решения задач визуализации и оперативного управления в различных секторах промышленного производства. Система оснащена мощным интерфейсом для связи с процессом, пригодна для работы со всем спектром систем автоматизации SIMATIC, обеспечивает защиту данных и возможность их архивирования, обладает высокой производительностью, поддерживает резервированные структуры управления.

Базовая конфигурация системы обладает высокой универсальностью и может быть использована для построения систем управления самого разнообразного назначения. Специализированные решения для конкретных областей промышленного производства могут разрабатываться на основе дополнительного программного обеспечения, поставляемого подразделениями SIEMENS или его официальными партнерами.

Состав

Базовое программное обеспечение SIMATIC WinCC поставляется в виде пакетов RC и RT:

- Пакеты SIMATIC WinCC RC содержат инструментальные средства разработки и отладки, а также среду для выполнения готовых проектов WinCC.
- Пакеты SIMATIC WinCC RT содержат только среду для выполнения готовых проектов WinCC.

Версии SIMATIC WinCC RC/RT могут иметь лицензии на обслуживание 128, 512, 2048, 8192, 65536, 102400, 153600 или 262144 тегов¹⁾. Под термином "Power Tag" понимается точка данных, подключенная к контроллеру, или другой источник данных, подключенный к WinCC RT через соответствующий канал.

От одной точки данных может быть получено до 32 тревожных сигналов. Более того. Для увеличения производительности могут использоваться внутренние теги, не имеющие связи с процессом.

Базовое программное обеспечение снабжено лицензией на архивирование 512 переменных. С помощью пакетов Archive и Archive Powerpack количество архивируемых переменных может быть существенно увеличено.

Лицензии для многопользовательских конфигураций
На WinCC сервер устанавливается системное программное обеспечение SIMATIC WinCC RT с лицензией на требуемое количество переменных (тегов), а также опциональный пакет WinCC/Server.

Программное обеспечение SIMATIC HMI

SCADA система WinCC

Базовое программное обеспечение

На WinCC клиентах в базовой конфигурации достаточно иметь лицензию на SIMATIC WinCC Client или SIMATIC WinCC RT128²⁾. На WinCC клиентах, используемых для инжиниринга, достаточно иметь лицензию SIMATIC WinCC RC128. WinCC клиенты без собственных проектов (UniCli-

ent), настроенные на работу с приложениями на сервере, могут конфигурироваться дистанционно.

¹⁾ В WinCC V6: 128, 256, 1024, 8192, 65536, 102400, 153600 и 262144 тегов.

²⁾ RT/RC лицензии для клиентов требуют инсталляции SQL Server Express.

Функции

Простота, прозрачность и мощные функции конфигурирования SIMATIC WinCC резко сокращают сроки проектирования и обучения персонала, обеспечивают высокую гибкость системы и высокую надежность ее функционирования. Все, кто знаком с Microsoft Windows, сможет без труда работать и с WinCC Explorer – основной программой WinCC.

В сочетании с другими компонентами SIMATIC система WinCC поддерживает широкую гамму дополнительных функций от диагностики процесса до обслуживания всей сис-

темы автоматизации. При конфигурировании функций обеспечивается тесное взаимодействие всех инструментальных средств SIMATIC.

SIMATIC WinCC содержит полный набор функций для решения задач визуализации и оперативного управления. Для этой цели WinCC позволяет использовать широкий спектр редакторов и интерфейсов, с помощью которых выполняется разработка конфигурации для решения любых поставленных задач.

Редакторы WinCC	Назначение
WinCC Explorer	Централизованное управление проектом, быстрый доступ ко всем данным и основным настройкам проекта.
WinCC Graphics Designer	Графическая система для разработки визуальной части проекта и использования различных графических объектов.
WinCC Alarm Loggin	Сигнальная система, обеспечивающая сбор и архивирование событийных сообщений, а также оперативное управление и отображение информации в соответствии с требованиями стандарта DIN 19235. Позволяет использовать свободно масштабируемые классы аварийных сообщений, их отображение и регистрацию.
WinCC Tag Loggin	Система архивирования значений технологических параметров. Сбор, сжатие и сохранение данных. Представление сохраненных данных в виде графиков или таблиц, подготовка данных для последующей обработки.
WinCC Report Designer	Система подготовки отчетов и регистрации документации. Формирование документов и сообщений с заданной периодичностью или по событиям. Представление оперативной информации в виде заданных пользователем форм.
WinCC User Administrator	Инструментальные средства для организации работы с пользователями и обеспечения прав пользователей различного уровня.
WinCC Global Script	Система неограниченного расширения функциональных возможностей WinCC средствами ANSI-C и Visual Basic Scripts.

Интерфейсы WinCC	Назначение
Коммуникационные каналы	Коммуникационные каналы для организации связи с системами управления нижнего уровня (в комплект поставки включены каналы протоколов SIMATIC, PROFIBUS-DP, PROFIBUS-FMS, DDE и OPC-сервера).
Стандартные интерфейсы	Стандартные интерфейсы для организации обмена данными со стандартными приложениями Windows: OLE-DB, ActiveX, OLE, DDE, OPC и другие.
Программируемые порты	Программируемые интерфейсы VBA (Visual Basic for Applications), VBScript, C-API (ODK), C script (ANSI-C) для обеспечения доступа к данным и функциям WinCC, а также интеграции в программы пользователя.

Интеграция

Интеграция в IT технологии и бизнес-процессы компании
SIMATIC WinCC базируется на широком использовании технологий Microsoft, гарантирующих получение открытости системы и ее способности интеграции с другими приложениями. Использование ActiveX и .net (.net элементы поддерживаются только в WinCC от V7.0 и выше) элементов управления позволяет дополнять систему специфичными технологическими и отраслевыми расширениями. Обеспечивается возможность организации обмена данными с продуктами других производителей. WinCC является OPC-совместимым приложением и может использоваться в качестве OPC клиента или сервера, расширяя возможности доступа к данным через OPC HDA (Historical Data Access – доступ к данным в исторических архивах) и OPC Alarm&Events (доступ к аварийным и событийным сообщениям) и OPC XML Data Access.

Для разработки приложений пользователя WinCC позволяет использовать простые для изучения языки программирования VBA (Visual Basic for Applications) и VBScript (Visual Basic Scripts). Профессиональные программисты могут использовать для разработки своих приложений ANSI-C. Комплект

ODK (Open Development Kit) открывает доступ к использованию API функций.

В состав базового программного обеспечения SIMATIC WinCC включены мощные и гибкие средства ведения исторических архивов в формате базы данных Microsoft SQL Server. Эта система обеспечивает выполнение операций скоростного архивирования данных, их эффективного сжатия и создания долговременных архивов на общем сервере исторических архивов всей компании.

Гибкие варианты подключения клиентов, инструментальные средства обработки данных, открытые интерфейсы и специальное опциональное программное обеспечение (Connectivity Pack, Connectivity Station, Industrial Data Bridge) формируют основу для эффективной интеграции SIMATIC WinCC в мир IT-технологий и бизнеса.

При использовании внешних сетей необходимо предпринять меры по защите данных (меры IT безопасности, например, сегментация сети). Более полную информацию можно найти в Интернете по ссылке:

www.siemens.com/industrialsecurity

Интеграция в решения автоматизации

SIMATIC WinCC – это открытая система визуализации, предлагающая широкие возможности по организации взаимодействия с различными системами управления.

Коммуникационное программное обеспечение

Для каждой версии WinCC рекомендуется свой набор программных продуктов SIMATIC NET. В системах связи WinCC должны использоваться только рекомендованные для данной системы версии продуктов SIMATIC NET. Допускается использование более новых версий продуктов SIMATIC NET, а также пакетов обновления (upgrade).

Количество подключаемых контроллеров

Через сеть Industrial Ethernet к одной станции WinCC с коммуникационным процессором CP 1613 при длине фрейма 512 байт может быть подключено:

- на основе Ethernet соединений, поддерживаемых набором протоколов SIMATIC S7 (SIMATIC S7 Protocol Suite), до 64 программируемых контроллеров SIMATIC S7;
- на основе Ethernet соединений уровня 4 + TCP/IP:
 - до 60 программируемых контроллеров SIMATIC S5,
 - до 60 программируемых контроллеров SIMATIC 505.

Через сеть PROFIBUS к одной станции WinCC может быть подключено:

- через коммуникационный процессор CP 5611 – до 8 программируемых контроллеров;
- через коммуникационный процессор CP 5613 – до 44 программируемых контроллеров.

При необходимости подключения к одной станции WinCC от 10 и более контроллеров рекомендуется использование сети Industrial Ethernet.

Реальное количество подключаемых контроллеров зависит от их типов и видов используемых коммуникационных соединений. Оно может существенно отличаться от приведенных выше цифр. Например, количество подключаемых контроллеров S7-1200 не может превышать 32, а количество подключаемых контроллеров S7-1500 не может превышать 16.

Смешанные конфигурации с различными типами программируемых контроллеров

Коммуникационные процессоры CP 1623 и CP 5613 способны поддерживать одновременно два протокола обмена данными в одной линии связи. Это позволяет использовать в одной конфигурации программируемые контроллеры различных типов.

WinCC обеспечивает поддержку функционирования в одной станции:

- двух коммуникационных процессоров CP 1613 в сочетании с каналами SIMATIC S5 Ethernet уровня 4;
- двух коммуникационных процессоров CP 1613 в сочетании с каналами SIMATIC S7 Protocol Suite;
- двух коммуникационных процессоров CP 5613 в сочетании с каналами SIMATIC S7 Protocol Suite;

- четырех коммуникационных процессоров CP 5613 с поддержкой протокола PROFIBUS DP и подключением к каждому коммуникационному процессору не более 122 ведомых DP устройств.

Все конфигурации с двумя одинаковыми коммуникационными процессорами CP 1613 или CP 5613 могут дополняться одним коммуникационным процессором CP 5611 для связи с программируемыми контроллерами SIMATIC S7 через MPI.

Связь клиент/сервер

Для организации связи клиент-сервер используется протокол TCP/IP. Связь между клиентами и сервером рекомендуется поддерживать через отдельную локальную сеть Ethernet. Для небольших проектов с относительно небольшим объемом передаваемых данных промышленная сеть Industrial Ethernet может использоваться как для организации связи между сервером и программируемыми контроллерами (WinCC сервер ↔ программируемые контроллеры), так и для обмена данными между компьютерами (WinCC сервер ↔ WinCC клиенты).

Резервированные системы связи

Базовый пакет SIMATIC WinCC не поддерживает работы с резервированными каналами связи. Для резервированного подключения станций WinCC к сети Industrial Ethernet и организации связи с резервированными системами автоматизации SIMATIC S7-400H каждая станция WinCC должна быть оснащена дополнительным программным обеспечением S7-REDCONNECT.

Канал DLL PROFIBUS DP

В соответствии с существующим стандартом PROFIBUS ведомые DP устройства могут обслуживаться только одним ведущим устройством (WinCC станцией). Таким образом, резервированное функционирование двух WinCC станций в системах связи на основе PROFIBUS DP реализовать нельзя.

Интерфейс связи с программируемыми контроллерами других производителей

Для организации связи с программируемыми контроллерами других производителей рекомендуется использовать OPC интерфейс (OLE for Process Control). Подробную информацию об OPC серверах различных производителей можно найти в Internet по адресу: www.opcfoundation.org/05_man.asp

SIMATIC WinCC поддерживает следующие OPC стандарты:

- OPC Data Access 2.05a.
- OPC Data Access 3.00.
- OPC XML Data Access 1.00 (Connectivity Pack/ Connectivity Station).
- OPC HDA V1.20 (Connectivity Pack/ Connectivity Station).
- OPC A&E V1.10 (Connectivity Pack/ Connectivity Station).
- OPC UA Client Data Access.
- OPC UA Server Data Access, HAD, Alarm & Condition (Connectivity Pack/ Connectivity Station).

Программное обеспечение SIMATIC HMI

SCADA система WinCC

Базовое программное обеспечение

Системные интерфейсы

Обзор интерфейсов

Протокол	Описание
Обмен данными с программируемыми контроллерами SIMATIC S7	
SIMATIC S7 Protocol Suite SIMATIC S7-1200/ S7-1500	Канал (Channel DLL) поддержки S7 функций связи через MPI, PROFIBUS или Ethernet уровень 4 + TCP/IP Канал (Channel DLL) поддержки обмена данными между WinCC от V7.2 и программируемыми контроллерами S7-1200/ S7-1500. Использование только абсолютной адресации, без поддержки тревожных сообщений CPU в WinCC V7.2. Использование символической адресации и поддержка тревожных сообщений CPU в WinCC V7.3.
Обмен данными с программируемыми контроллерами SIMATIC S5	
SIMATIC S5 Ethernet уровень 4 SIMATIC S5, порт программирования AS 511 SIMATIC S5 serial 3964R SIMATIC S5 PROFIBUS FDL	Канал (Channel DLL) поддержки S5 функций связи через Ethernet уровень 4 + TCP/IP Канал (Channel DLL) и драйвер для поддержки последовательной связи с SIMATIC S5 по протоколу AS 511 Канал (Channel DLL) и драйвер для поддержки последовательной связи с SIMATIC S5 по протоколу RK 512 Канал (Channel DLL) для S5-FDL функций связи
Обмен данными с программируемыми контроллерами SIMATIC 505	
SIMATIC 505 Serial	Канал (Channel DLL) и драйвер для поддержки последовательной связи с SIMATIC 535/ 545/ 555/ 565/ 575 по протоколам NTP/TBP
SIMATIC 505 Ethernet уровень 4 SIMATIC 505 TCP/IP	Канал (Channel DLL) поддержки функций связи с SIMATIC 505 через Ethernet уровень 4 Канал (Channel DLL) поддержки функций связи с SIMATIC 505 через Ethernet по протоколу TCP/IP
Обмен данными с программируемыми контроллерами других производителей (WinCC от V7.0 SP3)	
Allen Bradley Ethernet IP	Канал (Channel DLL) и драйвер для поддержки связи с контроллерами Allen Bradley через Ethernet TCP/IP на основе протокола Ethernet IP
Modbus TCP/IP	Канал (Channel DLL) и драйвер для поддержки связи с контроллерами Modicon через Ethernet TCP/IP на основе протокола Modbus TCP/IP
Mitsubishi MC TCP/IP	Канал (Channel DLL) и драйвер для поддержки связи с контроллерами Mitsubishi через Ethernet TCP/IP на основе протокола Mitsubishi MC TCP/IP
Обмен данными с системами автоматизации других производителей	
OPC клиент ^{1) 2)} для DA, XML DA OPC сервер для DA, XML DA, A&E, HDA OPC UA клиент ²⁾ для DA OPC UA сервер для DA, HDA, A&C PROFIBUS FMS PROFIBUS DP SIMOTION	Канал (Channel DLL) для получения данных из OPC серверов Канал (Channel DLL) для передачи данных OPC клиентам Канал (Channel DLL) для получения данных из OPC UA серверов Канал (Channel DLL) для передачи данных OPC UA клиентам Канал (Channel DLL) для обмена данными через PROFIBUS FMS Канал (Channel DLL) для обмена данными через PROFIBUS DP Канал (Channel DLL) для обмена данными с системами SIMOTION

Примечание:

- 1) Параллельное использование канала OPC клиента позволяет решать задачи связи и визуализации с использованием данных, хранящихся в SNMP-OPC сервере. Дополнительно SNMP-OPC сервер может использоваться для мониторинга сетевых компонентов (например, коммутаторов) на основе протокола
- 2) Только для WinCC от V7.0 SP3 и выше.

Коммуникационные компоненты Industrial Ethernet для станций SIMATIC WinCC V7.3

Industrial Ethernet	SIMATIC S5 Ethernet уровень 4	SIMATIC S5 TCP/IP	SIMATIC S7 Protocol Suite	SIMATIC 505 Ethernet уровень 4	SIMATIC 505 TCP/IP ¹⁾	Заказной номер
WinCC – channel DLL						
SIMATIC S5 Ethernet Layer 4 Channel DLL для связи с S5 на 4 транспортном уровне Ethernet + TCP/IP	■	■				Включены в комплект поставки базового программного обеспечения
SIMATIC S7 Protocol Suite Channel DLL для S7 функций связи			■			
SIMATIC 505 Ethernet Layer 4 Channel DLL для связи с 505 на 4 транспортном уровне ISO				■		
SIMATIC 505 TCP/IP ¹⁾ Channel DLL для 505 TCP/IP связи					■	
Коммуникационные компоненты для расширения станций операторов						
CP 1612 A2 PCI карта для подключения PG/PC к Industrial Ethernet. Программное обеспечение SOFTNET S7 или SOFTNET S7 Lean заказывается отдельно.		■	■		■	6GK1 161-2AA01
SOFTNET-S7 до 64 соединений: • V12 SP2 ^{2) 3)} для 32- и 64-разрядных версий Windows 7 и Windows 8.1, а также 64-разрядных версий Windows Server 2008 R2 SP1 и Windows Server 2012 R2		■	■			6GK1 704-1CW12-0AA0

Программное обеспечение SIMATIC HMI SCADA система WinCC

Базовое программное обеспечение

Industrial Ethernet	SIMATIC S5 Ethernet уровень 4	SIMATIC S5 TCP/IP	SIMATIC S7 Protocol Suite	SIMATIC 505 Ethernet уровень 4	SIMATIC 505 TCP/IP ¹⁾	Заказной номер
<ul style="list-style-type: none"> 2008 SP6 (V7.1) ²⁾ для Windows XP/ Server 2003/ Server 2008 (32-разрядные) 		■	■			6GK1 704-1CW71-3AA0
SOFTNET-S7 Lean до 8 соединений: <ul style="list-style-type: none"> V12 SP2 ^{2) 3)} для 32- и 64-разрядных версий Windows 7 и Windows 8.1, а также 64-разрядных версий Windows Server 2008 R2 SP1 и Windows Server 2012 R2 2008 SP6 (V7.1) ^{2) 4)} для Windows XP/ Server 2003/ Server 2008 (32-разрядные) 		■	■			6GK1 704-1LW12-0AA0
		■	■			6GK1 704-1LW71-3AA0
CP 1613 A2 интеллектуальная PCI карта для подключения PG/PC к Industrial Ethernet. Коммуникационное программное обеспечение заказывается отдельно	■	■	■	■	■	6GK1 161-3AA01
CP 1623 интеллектуальная карта PCI Express для подключения PG/PC к Industrial Ethernet. Коммуникационное программное обеспечение заказывается отдельно	■	■	■	■	■	6GK1 162-3AA00
CP 1628 интеллектуальная карта PCI Express для подключения PG/PC к Industrial Ethernet. Коммуникационное программное обеспечение заказывается отдельно	■	■	■	■	■	6GK1 162-8AA00
HARDNET-IE S7/ S7-1613 программное обеспечение поддержки S7 функций связи и 4 транспортного уровня S5/505 связи по TCP/IP: <ul style="list-style-type: none"> HARDNET-IE S7 V12 SP2 ^{2) 3)} для 32- и 64-разрядных версий Windows 7 и Windows 8.1, а также 64-разрядных версий Windows Server 2008 R2 SP1 и Windows Server 2012 R2 S7-1613/ 2008 SP6 (V7.1) ²⁾ для Windows XP/ Server 2003/ Server 2008 (32-разрядные) 	■	■	■	■		6GK1 716-1CB12-0AA0
	■	■	■	■		6GK1 716-1CB71-3AA0

1) Через любой встроенный интерфейс, поддерживающий NDIS 3.0. Дополнительное программное обеспечение не нужно.

2) Смотри заказные данные пакетов обновления SIMATIC NET Upgrade.

3) Программное обеспечение SIMATIC NET V12 SP2 включено в комплект поставки WinCC V7.3.

4) Программное обеспечение SOFTNET-S7 Lean включено в комплект поставки WinCC V7.3.

Коммуникационные компоненты Industrial Ethernet для станций SIMATIC WinCC V7.2

Industrial Ethernet	SIMATIC S5 Ethernet уровень 4	SIMATIC S5 TCP/IP	SIMATIC S7 Protocol Suite	SIMATIC 505 Ethernet уровень 4	SIMATIC 505 TCP/IP ¹⁾	Заказной номер
WinCC – channel DLL						
SIMATIC S5 Ethernet Layer 4 Channel DLL для связи с S5 на 4 транспортном уровне Ethernet + TCP/IP	■	■				Включены в комплект поставки базового программного обеспечения
SIMATIC S7 Protocol Suite Channel DLL для S7 функций связи			■			
SIMATIC 505 Ethernet Layer 4 Channel DLL для связи с 505 на 4 транспортном уровне ISO				■		
SIMATIC 505 TCP/IP ¹⁾ Channel DLL для 505 TCP/IP связи					■	
Коммуникационные компоненты для расширения станций операторов						
CP 1612 A2 PCI карта для подключения PG/PC к Industrial Ethernet. Программное обеспечение SOFTNET S7 или SOFTNET S7 Lean заказывается отдельно.		■	■		■	6GK1 161-2AA01

Программное обеспечение SIMATIC HMI

SCADA система WinCC

Базовое программное обеспечение

Industrial Ethernet	SIMATIC S5 Ethernet уровень 4	SIMATIC S5 TCP/IP	SIMATIC S7 Protocol Suite	SIMATIC 505 Ethernet уровень 4	SIMATIC 505 TCP/IP ¹⁾	Заказной номер
SOFTNET-S7 до 64 соединений: • V8.2 SP1 ^{2) 3)} для Windows 7 (32- и 64-разрядные) и Windows Server 2008 R2 (64-разрядная) • 2008 SP6 (V7.1) ²⁾ для Windows XP/ Server 2003/ Server 2008 (32-разрядные)		■	■			6GK1 704-1CW08-2AA0
		■	■			6GK1 704-1CW71-3AA0
SOFTNET-S7 Lean до 8 соединений: • V8.2 SP1 ^{2) 4)} для Windows 7 (32- и 64-разрядные) и Windows Server 2008 R2 (64-разрядная) • 2008 SP6 (V7.1) ^{2) 4)} для Windows XP/ Server 2003/ Server 2008 (32-разрядные)		■	■			6GK1 704-1LW08-2AA0
		■	■			6GK1 704-1LW71-3AA0
CP 1613 A2 интеллектуальная PCI карта для подключения PG/PC к Industrial Ethernet. Коммуникационное программное обеспечение заказывается отдельно	■	■	■	■	■	6GK1 161-3AA01
CP 1623 интеллектуальная карта PCI Express для подключения PG/PC к Industrial Ethernet. Коммуникационное программное обеспечение заказывается отдельно	■	■	■	■	■	6GK1 162-3AA00
CP 1628 интеллектуальная карта PCI Express для подключения PG/PC к Industrial Ethernet. Коммуникационное программное обеспечение заказывается отдельно	■	■	■	■	■	6GK1 162-8AA00
HARDNET-IE S7/ S7-1613 программное обеспечение поддержки S7 функций связи и 4 транспортного уровня S5/505 связи по TCP/IP: • HARDNET-IE S7 V8.2 SP1 ^{2) 3)} для Windows 7 (32- и 64-разрядные) и Windows Server 2008 R2 (64-разрядная) • S7-1613/ 2008 SP6 (V7.1) ²⁾ для Windows XP/ Server 2003/ Server 2008 (32-разрядные)		■	■	■		6GK1 716-1CB08-2AA0
		■	■	■	■	6GK1 716-1CB71-3AA0

1) Через любой встроенный интерфейс, поддерживающий NDIS 3.0. Дополнительное программное обеспечение не нужно.

2) Смотри заказные данные пакетов обновления SIMATIC NET Upgrade.

3) Программное обеспечение SIMATIC NET V8.2 SP1 включено в комплект поставки WinCC V7.2.

4) Программное обеспечение SOFTNET-S7 Lean включено в комплект поставки WinCC V7.2.

Коммуникационные компоненты PROFIBUS для станций SIMATIC WinCC V7.2

PROFIBUS	SIMATIC S5 PROFIBUS FDL	SIMATIC S7 Protocol Suite	PROFIBUS DP	PROFIBUS FMS	Заказной номер
WinCC – channel DLL					
SIMATIC S5 PROFIBUS FDL Channel DLL для S5 FDL	■				Включены в комплект поставки базового программного обеспечения
SIMATIC S7 Protocol Suite Channel DLL для S7 функций связи		■			
PROFIBUS DP Channel DLL для PROFIBUS DP			■		
PROFIBUS FMS Channel DLL для PROFIBUS FMS				■	
Коммуникационные компоненты для расширения станций операторов					
CP 5612 ²⁾ 32-разрядная PCI карта для подключения PG/PC к PROFIBUS или MPI. Программное обеспечение входит в комплект поставки базового пакета WinCC		■			6GK1 561-2AA00

Программное обеспечение SIMATIC HMI SCADA система WinCC

Базовое программное обеспечение

PROFIBUS	SIMATIC S5 PROFIBUS FDL	SIMATIC S7 Protocol Suite	PROFIBUS DP	PROFIBUS FMS	Заказной номер
CP 5622 ²⁾ 32-разрядная карта PCIe x1 для подключения PG/PC к PROFIBUS или MPI. Программное обеспечение входит в комплект поставки базового пакета WinCC		■			6GK1 562-2AA00
CP 5711 USB адаптер для подключения PG/PC к PROFIBUS или MPI. Программное обеспечение входит в комплект поставки базового пакета WinCC		■			6GK1 571-1AA00
CP 5613 A2 32-разрядная интеллектуальная PCI карта для подключения PG/PC к PROFIBUS или MPI. Программное обеспечение S7-5613, DP-5613 или FMS-5613 необходимо заказывать отдельно	■	■	■	■	6GK1 561-3AA01
CP 5614 A2 32-разрядная интеллектуальная PCI карта для подключения PG/PC к PROFIBUS или MPI. Программное обеспечение S7-5613, DP-5613 или FMS-5613 необходимо заказывать отдельно	■	■	■	■	6GK1 561-4AA01
CP 5623 интеллектуальная карта PCI x1 для подключения PG/PC к PROFIBUS или MPI. Программное обеспечение S7-5613, DP-5613 или FMS-5613 необходимо заказывать отдельно	■	■	■	■	6GK1 562-3AA00
HARDNET-PB S7/ S7-5613 программное обеспечение поддержки S7 и FDL функций связи • HARDNET-PB S7 V8.2 SP1 ^{1) 2)} для Windows 7 (32- и 64-разрядные) и Windows Server 2008 R2 (64-разрядная) • S7-5613/ 2008 SP6 (V7.1) ^{1) 2)} для Windows XP/ Server 2003/ Server 2008 (32-разрядные)	■	■		■	6GK1 713-5CB08-2AA0
	■	■		■	6GK1 713-5CB71-3AA0
HARDNET-PB DP/ DP-5613 программное обеспечение поддержки ведущего DP устройства и FDL функций связи: • HARDNET-PB DP V8.2 SP1 ^{1) 2)} для Windows 7 (32- и 64-разрядные) и Windows Server 2008 R2 (64-разрядная) • DP-5613/ 2008 SP2 (V7.1) ^{1) 2)} для Windows XP/ Server 2003/ Server 2008 (32-разрядные)	■		■		6GK1 713-5DB08-2AA0
	■		■		6GK1 713-5DB71-3AA0
FMS-5613/ 2008 SP2 (V7.1) ^{1) 2)} программное обеспечение поддержки PROFIBUS-FMS и FDL функций связи. Работа под управлением Windows XP/ Server 2003/ Server 2008 (32-разрядные)	■			■	6GK1 713-5FB71-3AA0

1) Смотри заказные данные пакетов обновления SIMATIC NET Upgrade.

2) SIMATIC NET V8.2 SP1.

Количество подключаемых контроллеров для WinCC V7.3 SE

Коммуникационный канал WinCC ¹⁾	На базе PC ²⁾	MPI/ PROFIBUS SOFTNET ³⁾	MPI/ PROFIBUS HARDNET ³⁾	Industrial Ethernet SOFTNET ³⁾	Industrial Ethernet HARDNET ³⁾
SIMATIC S7 Protocol Suite (Channel DLL) ¹⁾					
MPI	-	8	44	-	-
Soft-PLC (WinAC)	-	1	-	-	-
Slot-PLC (WinAC)	-	1	-	-	-
PROFIBUS (1)	-	8	44	-	-
PROFIBUS (2)	-	8	44	-	-
Именованные соединения	-	-	-	64	60
Industrial Ethernet ISO L4 (1)	-	-	-	64	60
Industrial Ethernet ISO L4 (2)	-	-	-	64	60
Industrial Ethernet TCP/IP	-	-	-	64	60

Программное обеспечение SIMATIC HMI

SCADA система WinCC

Базовое программное обеспечение

Коммуникационный канал WinCC ¹⁾	На базе PC ²⁾	MPI/ PROFIBUS SOFTNET ³⁾	MPI/ PROFIBUS HARDNET ³⁾	Industrial Ethernet SOFTNET ³⁾	Industrial Ethernet HARDNET ³⁾
SIMATIC S7-1200	32 ⁵⁾	-	-	-	-
SIMATIC S7-1500	16 ⁵⁾	-	-	-	-
Порт программирования SIMATIC S5					
AS 511	2 ⁴⁾	-	-	-	-
SIMATIC S5 Serial 3964R					
RK 512	2 ⁴⁾	-	-	-	-
SIMATIC S5 PROFIBUS FDL					
FDL	-	-	50	-	-
SIMATIC S5 Ethernet Layer 4 + TCP/IP					
Industrial Ethernet ISO L4 (1)	-	-	-	-	60
Industrial Ethernet ISO L4 (2)	-	-	-	-	60
Industrial Ethernet TCP/IP	-	-	-	60	60
SIMATIC 505 Serial					
NITP/ TBP	2 ⁴⁾	-	-	-	-
SIMATIC 505 Ethernet Layer 4					
Industrial Ethernet ISO L4 (1)	-	-	-	-	60
Industrial Ethernet ISO L4 (2)	-	-	-	-	60
SIMATIC 505 Ethernet TCP/IP					
Industrial Ethernet TCP/IP	- ⁵⁾	-	-	-	-
PROFIBUS FMS					
FMS	-	-	40	-	-
PROFIBUS DP (ведущее устройство DPV0)					
DP 1	-	-	122	-	-
DP 2	-	-	122	-	-
DP 3	-	-	122	-	-
DP 4	-	-	122	-	-
Allen Bradley – Ethernet IP					
CAMP (Common ASCII Message Protocol)	- ⁵⁾	-	-	-	-
Modbus TCP/IP					
Modbus TCP/IP	- ⁵⁾	-	-	-	-
OPC					
DA (Data Access)	- ⁵⁾	-	-	-	-
XML-DA	- ⁵⁾	-	-	-	-
OPC Unified Architecture					
DA (Data Access)	- ⁵⁾	-	-	-	-

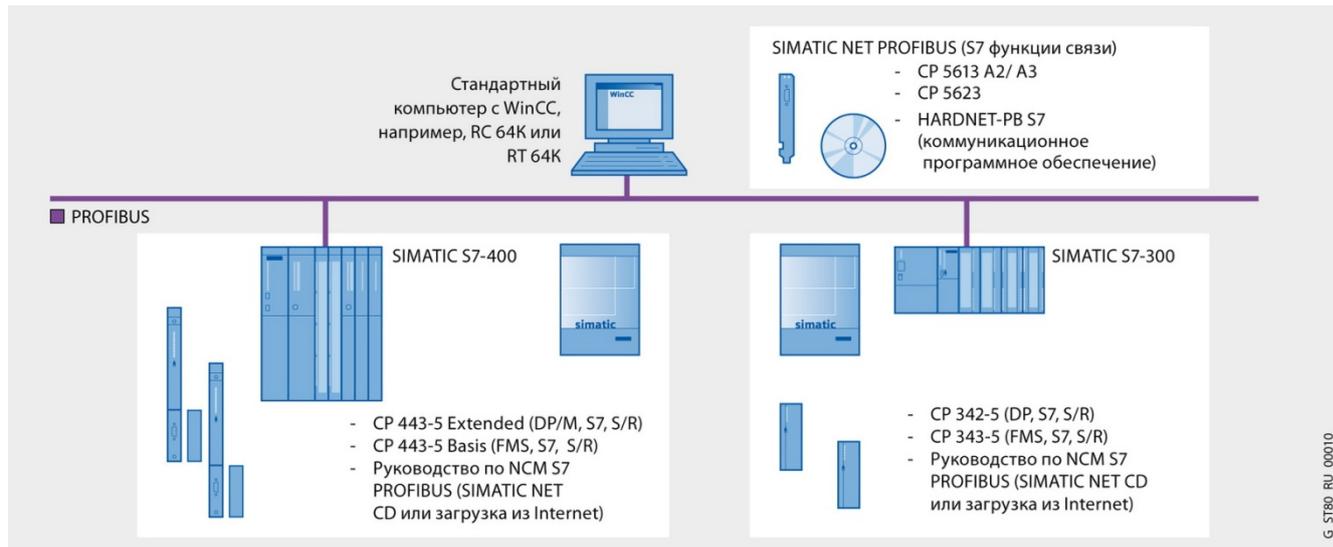
Примечания:

- 1) Коммуникационные каналы могут использоваться в комбинации друг с другом. Такое использование драйверов может привести к дополнительным ограничениям. При использовании SIMATIC Protocol Suite обеспечивается поддержка до 64 S7 соединений. В типовом варианте рекомендуется использовать до 60 S7 соединений. Например, 8 S7 соединений через MPI и 52 S7 соединения через Industrial Ethernet TCP/IP или 60 S7 соединений через Industrial Ethernet TCP/IP.
- 2) COM1/ COM2 или внутренние программируемые интерфейсы SIMATIC S7 Protocol Suite для Soft-PLC и Slot-PLC, а также DCOM для OPC.
- 3) При использовании программного обеспечения SOFTNET обслуживание коммуникационных соединений выполняет микропроцессор компьютера. Связь поддерживается через встроенные интерфейсы компьютера или обычные сетевые карты. Программное обеспечение HARDNET использует для обслуживания коммуникационных задач встроенный микропроцессор интеллектуальной коммуникационной карты и освобождает ресурсы микропроцессора компьютера для решения других задач.
SOFTNET и HARDNET со своими коммуникационными интерфейсами могут использоваться в комбинации друг с другом. При этом на компьютер может устанавливаться не более одного пакета SOFTNET. Интеллектуальных сетевых карт HARDNET может быть несколько.
Коммуникационные карты HARDNET способны поддерживать одновременно два коммуникационных протокола. Например, поддерживать обмен данными через Ethernet с одновременным использованием протоколов SIMATIC S7 Protocol Suite и SIMATIC S5 Ethernet. В этом случае приведенные в таблице цифры для соответствующих протоколов должны снижаться приблизительно на 20%. Например, 40 соединений на основе SIMATIC S7 Protocol Suite и 8 соединений на основе SIMATIC S5 Ethernet.
- 4) Зависит от количества последовательных интерфейсов. Может расширяться дополнительными коммуникационными картами с несколькими последовательными интерфейсами.
- 5) Обмен данными выполняется через стандартный Ethernet порт компьютера.

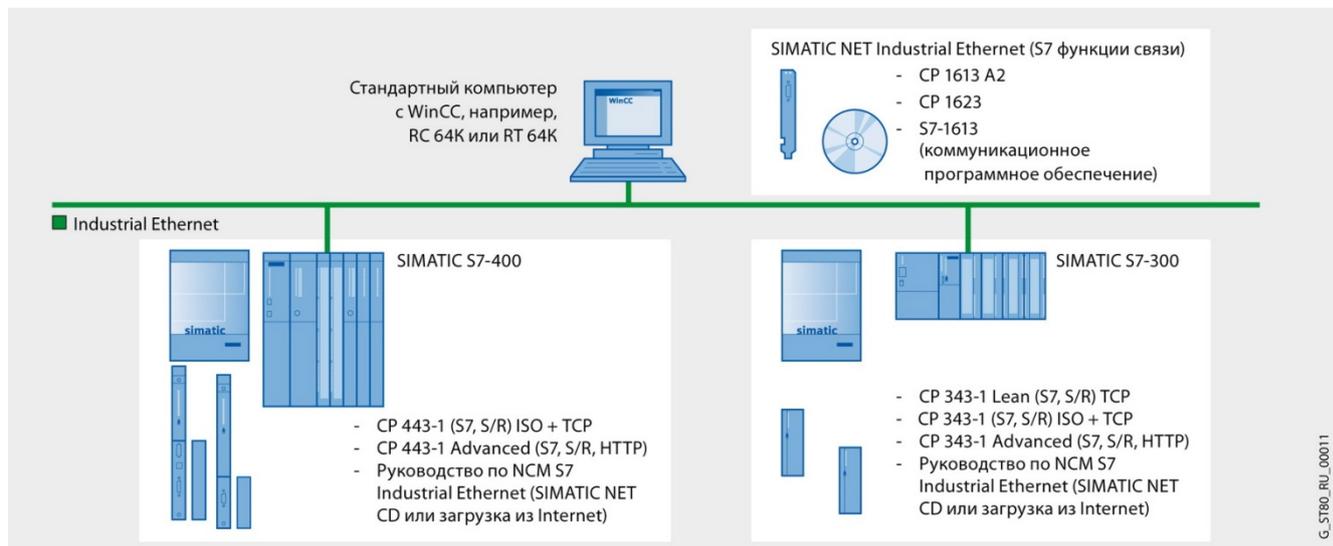
Программное обеспечение SIMATIC HMI SCADA система WinCC

Базовое программное обеспечение

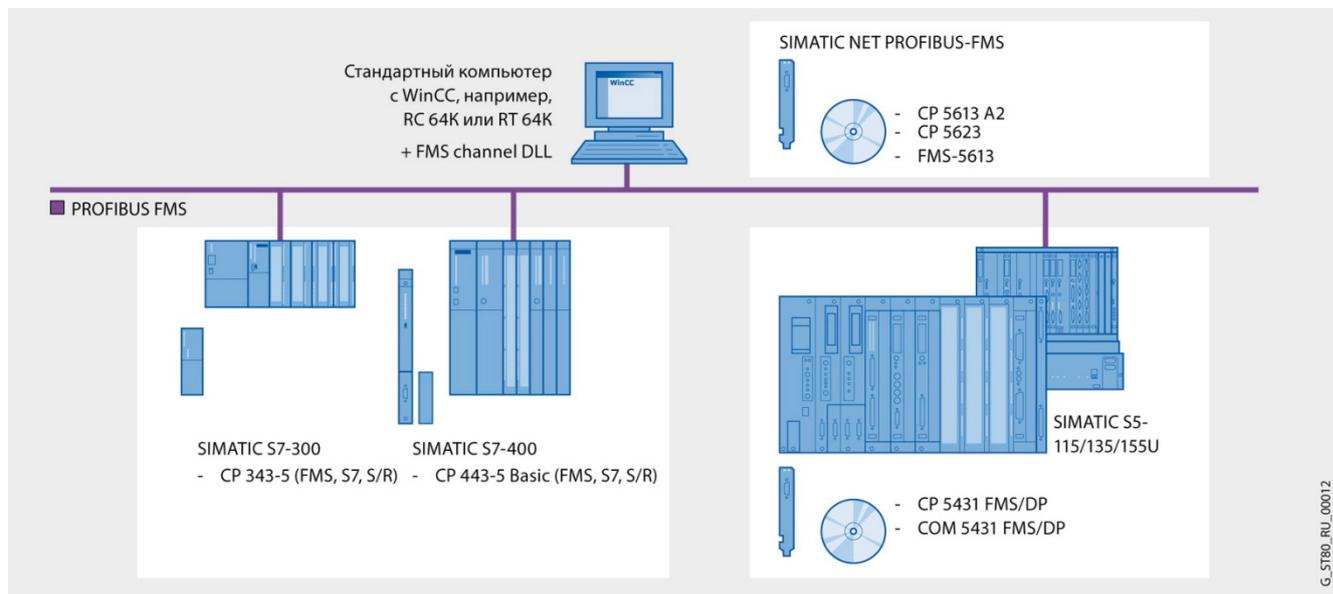
Примеры коммуникационных соединений



Однопользовательская система WinCC: PROFIBUS с S7 функциями связи



Однопользовательская система WinCC: Industrial Ethernet с S7 функциями связи

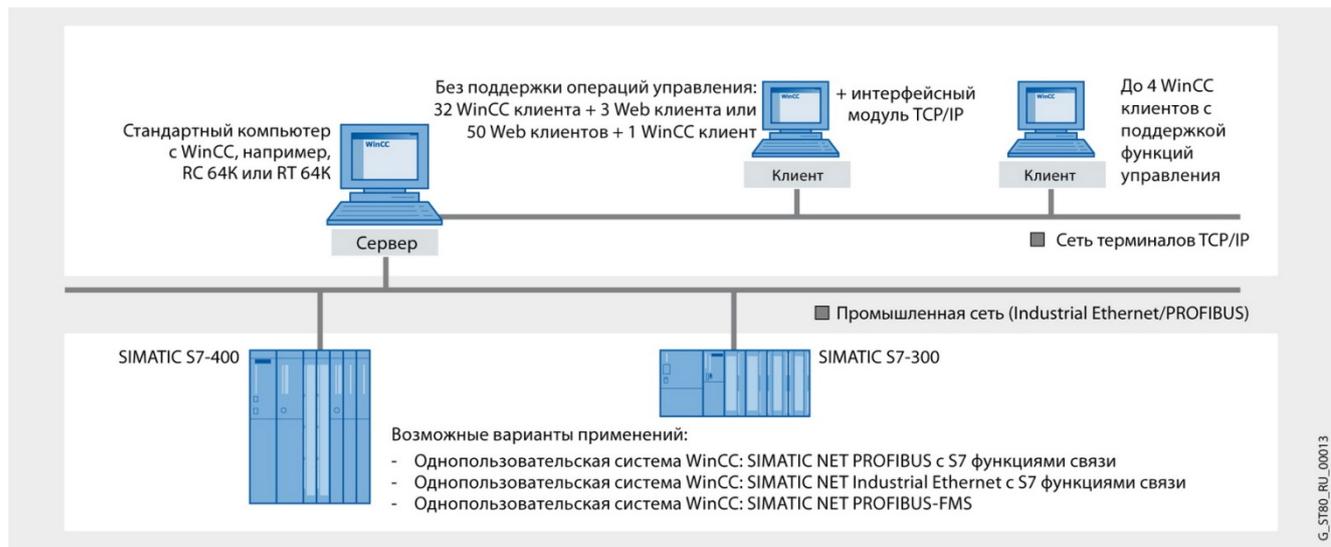


Однопользовательская система WinCC: PROFIBUS FMS

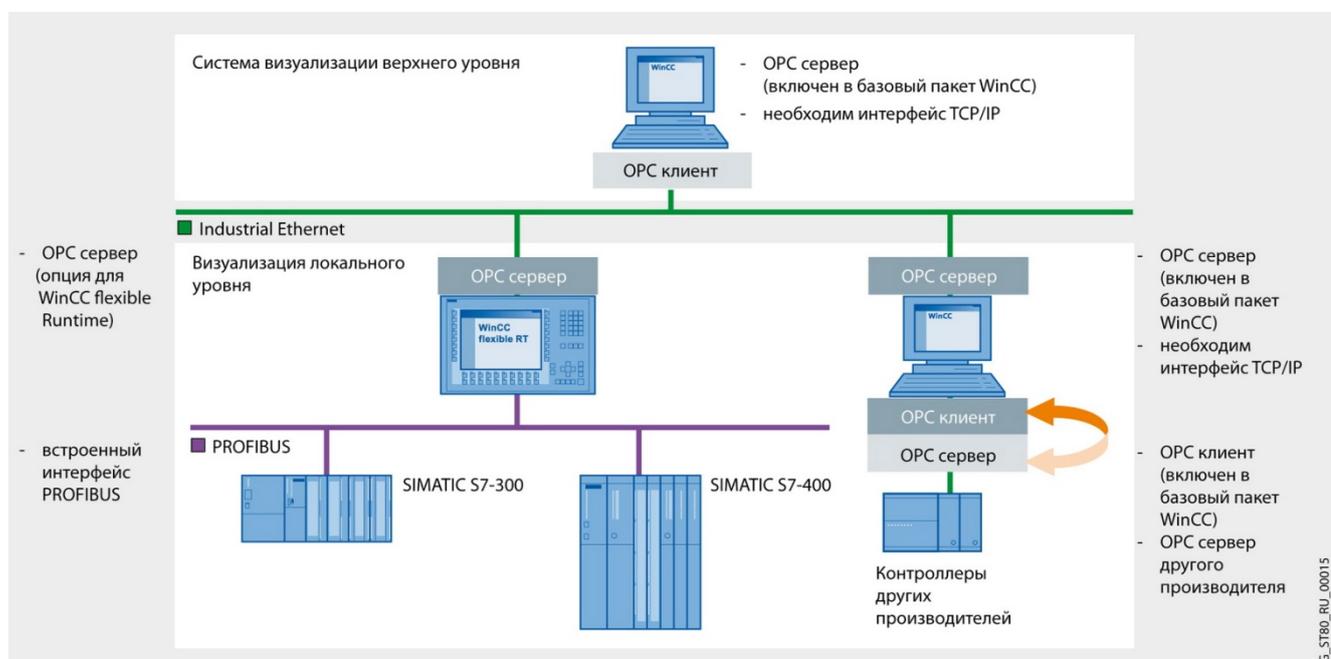
Программное обеспечение SIMATIC HMI

SCADA система WinCC

Базовое программное обеспечение



Многопользовательская система WinCC



Обмен данными через OPC

Системные требования

Базовый пакет	SIMATIC WinCC V7.2	SIMATIC WinCC V7.3
<p>Операционная система</p> <ul style="list-style-type: none"> • 32-разрядная • 64-разрядная <p>Процессор:</p> <ul style="list-style-type: none"> • минимальный: <ul style="list-style-type: none"> - Windows XP - Windows 7 	<ul style="list-style-type: none"> • Windows 7 Professional/ Ultimate/ Enterprise SP1 • Windows XP Professional SP3 • Windows Server 2003 SP2 • Windows Server 2003 R2 SP2 • Windows Server 2008 SP2 • Windows 7 Professional/ Ultimate/ Enterprise SP1 • Windows Server 2008 R2 Standard SP1 <p>Клиент: Intel Pentium III, 800 МГц; одноместная система: Intel Pentium III, 1 ГГц Клиент: Intel Pentium 4, 2,5 ГГц; одноместная система: Intel Pentium 4, 2,5 ГГц</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Windows 7 Professional/ Ultimate/ Enterprise SP1 • Windows 8.1 Professional/ Enterprise • Windows Server 2008 SP2 • Windows 7 Professional/ Ultimate/ Enterprise SP1 • Windows 8.1 Professional/ Enterprise • Windows Server 2008 R2 Standard SP1 • Windows Server 2012 R2 Standard <p>Клиент: Intel Pentium 4, 2,5 ГГц; одноместная система: Intel Pentium 4, 2,5 ГГц</p>

Программное обеспечение SIMATIC HMI SCADA система WinCC

Базовое программное обеспечение

Базовый пакет	SIMATIC WinCC V7.2	SIMATIC WinCC V7.3
- Windows 8.1	-	Клиент: Intel Pentium 4, 2,5 ГГц; одноместная система: Intel Pentium 4, 2,5 ГГц
- Windows Server 2003	Одноместная система: Intel Pentium III, 1 ГГц; сервер: Intel Pentium III, 1 ГГц; центральный сервер архивов: Intel Pentium 4, 2,5 ГГц	-
- Windows Server 2008	Одноместная система: Dual Core CPU, 2 ГГц; сервер: Dual Core CPU, 2 ГГц; центральный сервер архивов: Dual Core CPU, 2 ГГц	Одноместная система: Dual Core CPU, 2 ГГц; сервер: Dual Core CPU, 2 ГГц; центральный сервер архивов: Dual Core CPU, 2 ГГц
- Windows Server 2012	-	Одноместная система: Dual Core CPU, 2 ГГц; сервер: Dual Core CPU, 2 ГГц; центральный сервер архивов: Dual Core CPU, 2 ГГц
• рекомендуемый:		
- Windows XP	Клиент: Intel Pentium 4, 2 ГГц; одноместная система: Intel Pentium 4, 2 ГГц	-
- Windows 7	Клиент: Intel Pentium 4, 3 ГГц/ Dual Core; одноместная система: Intel Pentium 4, 3,5 ГГц/ Dual Core	Клиент: Intel Pentium 4, 3 ГГц/ Dual Core; одноместная система: Intel Pentium 4, 3,5 ГГц/ Dual Core
- Windows 8.1	-	Клиент: Intel Pentium 4, 3 ГГц/ Dual Core; одноместная система: Intel Pentium 4, 3,5 ГГц/ Dual Core
- Windows Server 2003	Одноместная система: Intel Pentium 4, 3 ГГц; сервер: Intel Pentium 4, 3 ГГц; центральный сервер архивов: Intel Pentium 4, 3 ГГц/ Dual Core	-
- Windows Server 2008	Одноместная система: многоядерный процессор, 2,4 ГГц; сервер: многоядерный процессор, 2,4 ГГц; центральный сервер архивов: многоядерный процессор, 2,4 ГГц	Одноместная система: многоядерный процессор, 2,4 ГГц; сервер: многоядерный процессор, 2,4 ГГц; центральный сервер архивов: многоядерный процессор, 2,4 ГГц
- Windows Server 2012	-	Одноместная система: многоядерный процессор, 2,4 ГГц; сервер: многоядерный процессор, 2,4 ГГц; центральный сервер архивов: многоядерный процессор, 2,4 ГГц
Объем оперативной памяти:		
• минимальный:		
- Windows XP	Клиент: 512 Мбайт; одноместная система: 1 Гбайт	-
- Windows 7	Клиент: 1 Гбайт; одноместная система: 2 Гбайт	Клиент: 1 Гбайт; одноместная система: 2 Гбайт
- Windows 8.1	-	Клиент: 1 Гбайт; одноместная система: 2 Гбайт
- Windows Server 2003	Одноместная система: 1 Гбайт; сервер: 1 Гбайт; центральный сервер архивов: 2 Гбайт	-
- Windows Server 2008	Одноместная система: 2 Гбайт; сервер: Dual Core CPU, 2 Гбайт; центральный сервер архивов: более 2 Гбайт	Одноместная система: 2 Гбайт; сервер: Dual Core CPU, 2 Гбайт; центральный сервер архивов: более 2 Гбайт
- Windows Server 2012	-	Одноместная система: 2 Гбайт; сервер: Dual Core CPU, 2 Гбайт; центральный сервер архивов: более 2 Гбайт
• рекомендуемый:		
- Windows XP	Клиент: более 1 Гбайт; одноместная система: 2 Гбайт	-
- Windows 7	Клиент: 2 Гбайт; одноместная система: 2 Гбайт	Клиент: 2 Гбайт; одноместная система: 2 Гбайт
- Windows 8.1	-	Клиент: 2 Гбайт; одноместная система: 2 Гбайт
- Windows Server 2003	Одноместная система: 2 Гбайт; сервер: 2 Гбайт; центральный сервер архивов: более 2 Гбайт	-
- Windows Server 2008	Одноместная система: 4 Гбайт; сервер: 4 Гбайт; центральный сервер архивов: более 4 Гбайт	Одноместная система: 4 Гбайт; сервер: 4 Гбайт; центральный сервер архивов: более 4 Гбайт
- Windows Server 2012	-	Одноместная система: 4 Гбайт; сервер: 4 Гбайт; центральный сервер архивов: более 4 Гбайт
Емкость жесткого диска:		
• минимальная:		
- для установки WinCC ¹⁾	Клиент: 1,5 Гбайт; сервер: >1,5 Гбайт	Клиент: 1,5 Гбайт; сервер: >1,5 Гбайт
- для работы WinCC ^{2) 3)}	Клиент: 1,5 Гбайт; сервер: 2 Гбайт; центральный сервер архивов: 40 Гбайт	Клиент: 1,5 Гбайт; сервер: 2 Гбайт; центральный сервер архивов: 40 Гбайт
• рекомендуемая:		
- для установки WinCC ¹⁾	Клиент: 1,5 Гбайт; сервер: 2 Гбайт	Клиент: >1,5 Гбайт; сервер: 2 Гбайт

Программное обеспечение SIMATIC HMI

SCADA система WinCC

Базовое программное обеспечение

Базовый пакет	SIMATIC WinCC V7.2	SIMATIC WinCC V7.3
- для работы WinCC ²⁾³⁾	Клиент: >1.5 Гбайт; сервер: 10 Гбайт; центральный сервер архивов: 2 x 80 Гбайт	Клиент: >1.5 Гбайт; сервер: 10 Гбайт; центральный сервер архивов: 2 x 80 Гбайт
Виртуальная память ⁴⁾ :		
• минимальная	1.5 x RAM	1.5 x RAM
• рекомендуемая	1.5 x RAM	1.5 x RAM
RAM для диспетчера очереди печати Windows ⁵⁾ :		
• минимальная	100 Мбайт	100 Мбайт
• рекомендуемая	Более 100 Мбайт	Более 100 Мбайт
Графическая карта:		
• минимальная	16 Мбайт, 800 x 600 точек, 256 цветов	16 Мбайт, 800 x 600 точек, 256 цветов
• рекомендуемая	32 Мбайт, 1280 x 1024 точки, 32-разрядная цветовая палитра	32 Мбайт, 1280 x 1024 точки, 32-разрядная цветовая палитра
CD ROM/ DVD ROM/ FDD/ USB	Для установки программного обеспечения	Для установки программного обеспечения

- 1) Для инсталляции требуется не менее 100 Мбайт свободного пространства на диске с установленной операционной системой. Обычно это диск "С".
- 2) Зависит от размера проекта, размера архивов и пакетов. Для активации проекта необходимо иметь не менее 100 Мбайт свободного пространства.
- 3) Проект WinCC не должен храниться на сжатых дисках и папках.
- 4) Используйте рекомендованные значения в поле "Total size of swap file for all drives - общий размер файла подкачки на всех дисках" для "Size of swap file for a specific drive - размер файла подкачки для конкретного диска". Введите рекомендованные значения в поля "Start size - начальный размер" и "Maximum size - максимальный размер".
- 5) WinCC использует диспетчер очереди печати Windows для обнаружения неполадок принтера. Поэтому на компьютере должны отсутствовать другие диспетчеры очереди печати.

Технические данные

Программное обеспечение	SIMATIC WinCC V7.3 SE	Программное обеспечение	SIMATIC WinCC V7.3 SE
Максимальная конфигурация системы			
Количество на систему:		• количество переменных на сообщении	10
• WinCC серверов или резервированных пар серверов - замечание	18	• количество классов сообщений, включая классы системных сообщений	18
• WinCC клиентов - замечания	Центральный сервер архивов считается как один сервер. Он не может использоваться в режиме станции оператора 32	• количество типов сообщений	16
• Web клиентов - замечание	Если сервер используется в режиме станции оператора, то количество клиентов снижается на 4. Поддерживаются смешанные конфигурации: 32 WinCC клиента + 3 Web клиента 150	• количество приоритетов сообщений	17 (0 ... 16)
	Поддерживаются смешанные конфигурации: 150 Web клиентов + 1 WinCC клиент (может использоваться для проектирования)	Runtime система:	
		• количество сообщений на архив	Ограничено только ресурсами системы
		• количество сообщений:	
		- на кратковременный архив	1000
		- на долговременный архив	1000
		• количество сообщений на окно сообщений	5000
		• постоянная нагрузка на однопользовательскую станцию/ сервер	10 сообщений в секунду без потери данных
		• пиковая нагрузка на однопользовательскую станцию/ сервер	2000 сообщений за 10 с с периодичностью 5 минут
Графическая система		Система архивирования	
Количество экранов	Ограничено только ресурсами системы	Система проектирования:	
Количество объектов на экран	Ограничено только ресурсами системы	• количество окон отображения трендов на изображение	25
Количество уровней изображений	32	• количество трендов на одно окно	80
Количество изображений (PDL файлов) на проект	Ограничено только ресурсами системы	• количество таблиц на изображение	25
Количество экземпляров основных компонентов изображения в системном кадре	31 экземпляр изображений одного типа	• количество колонок на таблицу	12
Размер изображения	10000 x 10000 точек	• количество переменных на таблицу	30000
Размер PDL файла, не более	100 Мбайт	• количество архивов на однопользовательскую станцию/ сервер	100
Глубина вложения объектов изображения	20 уровней	• количество архивируемых тегов на однопользовательскую станцию/ сервер	80000. Зависит от состава используемых пакетов WinCC Archive (PowerPack). В базовой версии поддержка архивирования 512 тегов
Количество поддерживаемых цветов	Зависит от используемой графической карты		
Система сообщений			
Система проектирования:			
• количество сообщений на сервер/одноместную систему	150 000		
• текст сообщения	10 строк по 256 символов		

Программное обеспечение SIMATIC HMI SCADA система WinCC

Базовое программное обеспечение

Программное обеспечение	SIMATIC WinCC V7.3 SE	Программное обеспечение	SIMATIC WinCC V7.3 SE
Runtime система: <ul style="list-style-type: none"> архивирование значений в базу данных одноместной системы/ сервера в режиме: <ul style="list-style-type: none"> Tag Logging Fast Tag Logging Slow распечатка трендов для каждого сконфигурированного тренда 	5000 значений в секунду 1000 значений в секунду Количество напечатанных значений совпадает с количеством значений, указанных в Online TrendControl	<ul style="list-style-type: none"> регистрация аварийных сообщений Runtime система: <ul style="list-style-type: none"> отчеты о последовательности поступления сообщений отчеты об архивировании сообщений (одновременно) 	Более 500000 сообщений ¹⁾ 1 на сервер/ однопользовательскую станцию (одновременно) 3
Архивы пользователя Количество архивов	Ограничено только ресурсами системы	Управление доступом пользователей Количество групп пользователей Количество пользователей Количество групп авторизации	128 128 999
Количество полей: <ul style="list-style-type: none"> на архив на проект Количество записей на архив Количество видов архивов пользователя	500 300000 3000 Ограничено только ресурсами системы	Дополнительные сведения Количество поддерживаемых тегов	128, 512, 2048, 8192, 65536, 102400, 153600 или 262144, зависит от приобретенной лицензии
Отчеты Система проектирования: <ul style="list-style-type: none"> отчеты пользователей <ul style="list-style-type: none"> количество строк отчета на группу количество переменных на отчет 	Ограничено только ресурсами системы 66 300, зависит от производительности коммуникационной системы	Конфигурируемые языки (интерфейс и системные сообщения)	5 европейских (английский, немецкий, французский, испанский и итальянский) и 4 азиатских (китайский, тайваньский, корейский и японский)

Данные для заказа WinCC V7.3 SE

Описание	Заказной номер	Описание	Заказной номер
SIMATIC WinCC RT V7.3 SE DVD с программным обеспечением и документацией на английском, немецком, французском, испанском и итальянском языке. Работа под управлением 32-разрядных версий Windows 7 SP1 Professional/ Enterprise/ Ultimate, Windows 8.1 Professional/ Enterprise и Windows Server 2008 SP2, а также 64-разрядных версий Windows 7 SP1 Professional/ Enterprise/ Ultimate, Windows 8.1 Professional/ Enterprise, Windows Server 2008 R2 SP1 Standard и Windows Server 2012 R2 Standard. USB Stick с лицензионным ключом для активации программного обеспечения на одном компьютере, архивирование 512 переменных, а также поддержку <ul style="list-style-type: none"> RT 128: 128 тегов RT 512: 512 тегов RT 2048: 2048 тегов RT 8192: 8192 тегов RT 65536: 65536 тегов RT 102400: 102400 тегов RT 153600: 153600 тегов RT 262144: 262144 тегов 	6AV6 381-2BC07-3AX0 6AV6 381-2BD07-3AX0 6AV6 381-2BE07-3AX0 6AV6 381-2BH07-3AX0 6AV6 381-2BF07-3AX0 6AV6 381-2BJ07-3AX0 6AV6 381-2BK07-3AX0 6AV6 381-2BL07-3AX0	SIMATIC WinCC RC V7.3 SE DVD с программным обеспечением и документацией на английском, немецком, французском, испанском и итальянском языке. Работа под управлением 32-разрядных версий Windows 7 SP1 Professional/ Enterprise/ Ultimate, Windows 8.1 Professional/ Enterprise и Windows Server 2008 SP2, а также 64-разрядных версий Windows 7 SP1 Professional/ Enterprise/ Ultimate, Windows 8.1 Professional/ Enterprise, Windows Server 2008 R2 SP1 Standard и Windows Server 2012 R2 Standard. USB Stick с лицензионным ключом для активации программного обеспечения на одном компьютере, архивирование 512 переменных, а также поддержку <ul style="list-style-type: none"> RC 128: 128 тегов RC 512: 512 тегов RC 2048: 2048 тегов RC 8192: 8192 тегов RC 65536: 65536 тегов RC 102400: 102400 тегов RC 153600: 153600 тегов RC 262144: 262144 тегов 	6AV6 381-2BM07-3AX0 6AV6 381-2BN07-3AX0 6AV6 381-2BP07-3AX0 6AV6 381-2BS07-3AX0 6AV6 381-2BQ07-3AX0 6AV6 381-2BT07-3AX0 6AV6 381-2BU07-3AX0 6AV6 381-2BV07-3AX0
SIMATIC WinCC RT Client V7.3 SE DVD с программным обеспечением и документацией на английском, немецком, французском, испанском и итальянском языке. Работа под управлением 32-разрядных версий Windows 7 SP1 Professional/ Enterprise/ Ultimate, Windows 8.1 Professional/ Enterprise и Windows Server 2008 SP2, а также 64-разрядных версий Windows 7 SP1 Professional/ Enterprise/ Ultimate, Windows 8.1 Professional/ Enterprise, Windows Server 2008 R2 SP1 Standard и Windows Server 2012 R2 Standard. USB Stick с лицензионным ключом для активации программного обеспечения на одном компьютере	6AV6 381-2CA07-3AX0	SIMATIC WinCC RC Client V7.3 SE DVD с программным обеспечением и документацией на английском, немецком, французском, испанском и итальянском языке. Работа под управлением 32-разрядных версий Windows 7 SP1 Professional/ Enterprise/ Ultimate, Windows 8.1 Professional/ Enterprise и Windows Server 2008 SP2, а также 64-разрядных версий Windows 7 SP1 Professional/ Enterprise/ Ultimate, Windows 8.1 Professional/ Enterprise, Windows Server 2008 R2 SP1 Standard и Windows Server 2012 R2 Standard. USB Stick с лицензионным ключом для активации программного обеспечения на одном компьютере	6AV6 381-2CB07-3AX0

Программное обеспечение SIMATIC HMI

SCADA система WinCC

Базовое программное обеспечение

Описание	Заказной номер	Описание	Заказной номер
SIMATIC WinCC RT V7.3 SE Powerpack USB Stick с лицензионным ключом для установки на один компьютер для увеличения количества поддерживаемых тегов <ul style="list-style-type: none"> • со 128 до 512 • с 512 до 2048 • с 2048 до 8192 • с 8192 до 65536 • с 65536 до 102400 • с 102400 до 153600 • с 153600 до 262144 	6AV6 371-2BD07-3AJ0 6AV6 371-2BG07-3AJ0 6AV6 371-2BM07-3AJ0 6AV6 371-2BN07-3AJ0 6AV6 381-2BP07-3AJ0 6AV6 381-2BQ07-3AJ0 6AV6 381-2BR07-3AJ0	SIMATIC WinCC V7.3 SE Upgrade DVD с программным обеспечением и электронной документацией на английском, немецком, французском, испанском и итальянском языке. USB Stick с лицензионным ключом для установки на один компьютер, расширение и обновление функций программного обеспечения WinCC более ранних версий <ul style="list-style-type: none"> • с сохранением лицензий на количество обслуживаемых тегов и опциональные пакеты Redundancy, Server, User Archive, Web Navigator, Web Navigator Load Balancing, Web Diagnostic Client/ Server, Data Monitor, Connectivity Pack, Connectivity Station; для расширения и обновления пакета <ul style="list-style-type: none"> - WinCC RT V6.2/ V7.0 до уровня WinCC RT V7.3 SE - WinCC RT V7.2 до уровня WinCC RT V7.3 SE - WinCC RC V6.2/ V7.0 до уровня WinCC RC V7.3 SE - WinCC RC V7.2 до уровня WinCC RC V7.3 SE • с сохранением лицензии WinCC клиента на обслуживание 128 тегов; для расширения и обновления пакета <ul style="list-style-type: none"> - WinCC Client RT V6.2 до уровня WinCC Client RT V7.3 SE - WinCC Client RT V7.x до уровня WinCC Client RT V7.3 SE 	6AV6 381-2AA07-3AK4 6AV6 381-2AA07-3AK3 6AV6 381-2AB07-3AK4 6AV6 381-2AB07-3AK3
SIMATIC WinCC RC V7.3 SE Powerpack USB Stick с лицензионным ключом для установки на один компьютер для увеличения количества поддерживаемых тегов <ul style="list-style-type: none"> • со 128 до 512 • с 512 до 2048 • с 2048 до 8192 • с 8192 до 65536 • с 65536 до 102400 • с 102400 до 153600 • с 153600 до 262144 	6AV6 371-2BD17-3AJ0 6AV6 371-2BG17-3AJ0 6AV6 371-2BM17-3AJ0 6AV6 371-2BN17-3AJ0 6AV6 381-2BP17-3AJ0 6AV6 381-2BQ17-3AJ0 6AV6 381-2BR17-3AJ0		
SIMATIC WinCC V7.3 SE Archive USB Stick с лицензионным ключом (суммирующая лицензия) для установки на один компьютер для архивирования <ul style="list-style-type: none"> • 1500 тегов • 5000 тегов • 10000 тегов • 30000 тегов • 80000 тегов 	6AV6 371-1HQ17-3AX0 6AV6 371-1HQ17-3BX0 6AV6 371-1HQ17-3CX0 6AV6 371-1HQ17-3EX0 6AV6 371-1HQ17-3GX0		6AV6 381-2CA07-3AK4 6AV6 381-2CA07-3AK3
SIMATIC WinCC V7.3 SE Archive Powerpack USB Stick с лицензионным ключом для установки на один компьютер для увеличения количества архивируемых тегов <ul style="list-style-type: none"> • с 1500 до 5000 • с 5000 до 10000 • с 10000 до 30000 • с 30000 до 80000 	6AV6 371-1JQ17-3AB0 6AV6 371-1JQ17-3BC0 6AV6 371-1JQ17-3CE0 6AV6 371-1JQ17-3EG0		

Данные для заказа WinCC V7.2

Описание	Заказной номер	Описание	Заказной номер
SIMATIC WinCC RT V7.2 DVD с программным обеспечением и документацией на английском, немецком, французском, испанском и итальянском языке. Работа под управлением 32-разрядных версий Windows XP Professional SP3, Windows 7 SP1 Professional/ Enterprise/ Ultimate, Windows Server 2003 SP2/ 2003 R2 SP2/ 2008 SP2, а также 64-разрядных версий Windows 7 SP1 Professional/ Enterprise/ Ultimate и Windows Server 2008 R2 SP1. USB Stick с лицензионным ключом для активации программного обеспечения на одном компьютере, архивирование 512 переменных, а также поддержку <ul style="list-style-type: none"> • RT 128: 128 тегов • RT 512: 512 тегов • RT 2048: 2048 тегов • RT 8192: 8192 тегов • RT 65536: 65536 тегов • RT 102400: 102400 тегов • RT 153600: 153600 тегов • RT 262144: 262144 тегов 	6AV6 381-2BC07-2AX0 6AV6 381-2BD07-2AX0 6AV6 381-2BE07-2AX0 6AV6 381-2BH07-2AX0 6AV6 381-2BF07-2AX0 6AV6 381-2BJ07-2AX0 6AV6 381-2BK07-2AX0 6AV6 381-2BL07-2AX0	SIMATIC WinCC RC V7.2 DVD с программным обеспечением и документацией на английском, немецком, французском, испанском и итальянском языке. Работа под управлением 32-разрядных версий Windows XP Professional SP3, Windows 7 SP1 Professional/ Enterprise/ Ultimate, Windows Server 2003 SP2/ 2003 R2 SP2/ 2008 SP2, а также 64-разрядных версий Windows 7 SP1 Professional/ Enterprise/ Ultimate и Windows Server 2008 R2 SP1. USB Stick с лицензионным ключом для активации программного обеспечения на одном компьютере, архивирование 512 переменных, а также поддержку <ul style="list-style-type: none"> • RC 128: 128 тегов • RC 512: 512 тегов • RC 2048: 2048 тегов • RC 8192: 8192 тегов • RC 65536: 65536 тегов • RC 102400: 102400 тегов • RC 153600: 153600 тегов • RC 262144: 262144 тегов 	6AV6 381-2BM07-2AX0 6AV6 381-2BN07-2AX0 6AV6 381-2BP07-2AX0 6AV6 381-2BS07-2AX0 6AV6 381-2BQ07-2AX0 6AV6 381-2BT07-2AX0 6AV6 381-2BU07-2AX0 6AV6 381-2BV07-2AX0

Программное обеспечение SIMATIC HMI SCADA система WinCC

Базовое программное обеспечение

Описание	Заказной номер	Описание	Заказной номер
SIMATIC WinCC RT Client V7.2 DVD с программным обеспечением и документацией на английском, немецком, французском, испанском и итальянском языке. Работа под управлением 32-разрядных версий Windows XP Professional SP3, Windows 7 SP1 Professional/ Enterprise/ Ultimate, Windows Server 2003 SP2/ 2003 R2 SP2/ 2008 SP2, а также 64-разрядных версий Windows 7 SP1 Professional/ Enterprise/ Ultimate и Windows Server 2008 R2 SP1. USB Stick с лицензионным ключом для активации программного обеспечения на одном компьютере	6AV6 381-2CA07-2AX0	SIMATIC WinCC V7.2 Archive USB Stick с лицензионным ключом (суммирующая лицензия) для установки на один компьютер для архивирования <ul style="list-style-type: none"> • 1500 тегов • 5000 тегов • 10000 тегов • 30000 тегов • 80000 тегов • 120000 тегов 	6AV6 371-1DQ17-2AX0 6AV6 371-1DQ17-2BX0 6AV6 371-1DQ17-2CX0 6AV6 371-1DQ17-2EX0 6AV6 371-1DQ17-2GX0 6AV6 371-1DQ17-2JX0
SIMATIC WinCC RC Client V7.2 DVD с программным обеспечением и документацией на английском, немецком, французском, испанском и итальянском языке. Работа под управлением 32-разрядных версий Windows XP Professional SP3, Windows 7 SP1 Professional/ Enterprise/ Ultimate, Windows Server 2003 SP2/ 2003 R2 SP2/ 2008 SP2, а также 64-разрядных версий Windows 7 SP1 Professional/ Enterprise/ Ultimate и Windows Server 2008 R2 SP1. USB Stick с лицензионным ключом для активации программного обеспечения на одном компьютере	6AV6 381-2CB07-2AX0	SIMATIC WinCC V7.2 Archive Powerpack USB Stick с лицензионным ключом для установки на один компьютер для увеличения количества архивируемых тегов <ul style="list-style-type: none"> • с 1500 до 5000 • с 5000 до 10000 • с 10000 до 30000 • с 30000 до 80000 • с 80000 до 120000 	6AV6 371-1DQ17-2AB0 6AV6 371-1DQ17-2BC0 6AV6 371-1DQ17-2CE0 6AV6 371-1DQ17-2EG0 6AV6 371-1DQ17-2GJ0
SIMATIC WinCC RT V7.2 Powerpack USB Stick с лицензионным ключом для установки на один компьютер для увеличения количества тегов <ul style="list-style-type: none"> • со 128 до 512 • с 512 до 2048 • с 2048 до 8192 • с 8192 до 65536 • с 65536 до 102400 • с 102400 до 153600 • с 153600 до 262144 	6AV6 371-2BD07-2AX0 6AV6 371-2BG07-2AX0 6AV6 371-2BM07-2AX0 6AV6 371-2BN07-2AX0 6AV6 381-2BP07-2AX0 6AV6 381-2BQ07-2AX0 6AV6 381-2BR07-2AX0	SIMATIC WinCC V7.2 Upgrade DVD с программным обеспечением и электронной документацией на английском, немецком, французском, испанском и итальянском языке. USB Stick с лицензионным ключом для установки на один компьютер, расширение и обновление функций программного обеспечения WinCC более ранних версий <ul style="list-style-type: none"> • с сохранением лицензий на количество обслуживаемых тегов и опциональные пакеты Redundancy, Server, User Archive, Web Navigator, Web Navigator Load Balancing, Web Diagnostic Client/ Server, Data Monitor, Connectivity Pack, Connectivity Station; для расширения и обновления пакета <ul style="list-style-type: none"> - WinCC RT V6.2 до уровня WinCC RT V7.2 - WinCC RT V7.0 до уровня WinCC RT V7.2 - WinCC RC V6.2 до уровня WinCC RC V7.2 - WinCC RC V7.0 до уровня WinCC RC V7.2 • с сохранением лицензии WinCC клиента на обслуживание 128 тегов; для расширения и обновления пакета <ul style="list-style-type: none"> - WinCC Client RT V6.2 до уровня WinCC Client RT V7.2 - WinCC Client RT V7.0 до уровня WinCC Client RT V7.2 	6AV6 381-2AA07-2AX4 6AV6 381-2AA07-2AX3 6AV6 381-2AB07-2AX4 6AV6 381-2AB07-2AX3 6AV6 381-2CA07-2AX4 6AV6 381-2CA07-2AX3
SIMATIC WinCC RC V7.2 Powerpack USB Stick с лицензионным ключом для установки на один компьютер для увеличения количества тегов <ul style="list-style-type: none"> • со 128 до 512 • с 512 до 2048 • с 2048 до 8192 • с 8192 до 65536 • с 65536 до 102400 • с 102400 до 153600 • с 153600 до 262144 	6AV6 371-2BD17-2AX0 6AV6 371-2BG17-2AX0 6AV6 371-2BM17-2AX0 6AV6 371-2BN17-2AX0 6AV6 381-2BP17-2AX0 6AV6 381-2BQ17-2AX0 6AV6 381-2BR17-2AX0		

Данные для заказа WinCC V7.0 SP3

Описание	Заказной номер	Описание	Заказной номер
SIMATIC WinCC RT V7.0 SP3 DVD с программным обеспечением и документацией на английском, немецком, французском, испанском и итальянском языке. Работа под управлением Windows XP Professional SP3 и Windows 7 Professional/ Enterprise/ Ultimate (32- и 64-разрядные версии). USB Stick с лицензионным ключом для активации программного обеспечения на одном компьютере, архивирование 512 переменных, а также поддержку <ul style="list-style-type: none"> • RT 128: 128 тегов • RT 512: 512 тегов • RT 2048: 2048 тегов • RT 8192: 8192 тегов • RT 65536: 65536 тегов • RT 102400: 102400 тегов • RT 153600: 153600 тегов • RT 262144: 262144 тегов 	6AV6 381-2BC07-0AX0 6AV6 381-2BD07-0AX0 6AV6 381-2BE07-0AX0 6AV6 381-2BH07-0AX0 6AV6 381-2BF07-0AX0 6AV6 381-2BJ07-0AX0 6AV6 381-2BK07-0AX0 6AV6 381-2BL07-0AX0	SIMATIC WinCC RC V7.0 SP3 DVD с программным обеспечением и документацией на английском, немецком, французском, испанском и итальянском языке. Работа под управлением Windows XP Professional SP3 и Windows 7 Professional/ Enterprise/ Ultimate (32- и 64-разрядные версии). USB Stick с лицензионным ключом для активации программного обеспечения на одном компьютере, архивирование 512 переменных, а также поддержку <ul style="list-style-type: none"> • RC 128: 128 тегов • RC 512: 512 тегов • RC 2048: 2048 тегов • RC 8192: 8192 тегов • RC 65536: 65536 тегов • RC 102400: 102400 тегов • RC 153600: 153600 тегов • RC 262144: 262144 тегов 	6AV6 381-2BM07-0AX0 6AV6 381-2BN07-0AX0 6AV6 381-2BP07-0AX0 6AV6 381-2BS07-0AX0 6AV6 381-2BQ07-0AX0 6AV6 381-2BT07-0AX0 6AV6 381-2BU07-0AX0 6AV6 381-2BV07-0AX0

Программное обеспечение SIMATIC HMI

SCADA система WinCC

Базовое программное обеспечение

Описание	Заказной номер	Описание	Заказной номер
SIMATIC WinCC RT Client V7.0 SP3 DVD с программным обеспечением и документацией на английском, немецком, французском, испанском и итальянском языке. Работа под управлением Windows XP Professional SP3 и Windows 7 Professional/ Enterprise/ Ultimate (32- и 64-разрядные версии). USB Stick с лицензионным ключом для активации программного обеспечения на одном компьютере (только для V7.0 SP2/ SP3)	6AV6 381-2CA07-0AX0	SIMATIC WinCC V7.0 Archive USB Stick с лицензионным ключом (суммирующая лицензия) для установки на один компьютер для архивирования <ul style="list-style-type: none"> • 1500 переменных • 5000 переменных • 10000 переменных • 30000 переменных • 80000 переменных • 120000 переменных 	6AV6 371-1DQ17-0AX0 6AV6 371-1DQ17-0BX0 6AV6 371-1DQ17-0CX0 6AV6 371-1DQ17-0EX0 6AV6 371-1DQ17-0GX0 6AV6 371-1DQ17-0JX0
SIMATIC WinCC RC Client V7.0 SP3 DVD с программным обеспечением и документацией на английском, немецком, французском, испанском и итальянском языке. Работа под управлением Windows XP Professional SP3 и Windows 7 Professional/ Enterprise/ Ultimate (32- и 64-разрядные версии). USB Stick с лицензионным ключом для активации программного обеспечения на одном компьютере (только для V7.0 SP2/ SP3)	6AV6 381-2CB07-0AX0	SIMATIC WinCC V7.0 Archive Powerpack USB Stick с лицензионным ключом для установки на один компьютер для увеличения количества архивируемых тегов <ul style="list-style-type: none"> • с 1500 до 5000 • с 5000 до 10000 • с 10000 до 30000 • с 30000 до 80000 • с 80000 до 120000 	6AV6 371-1DQ17-0AB0 6AV6 371-1DQ17-0BC0 6AV6 371-1DQ17-0CE0 6AV6 371-1DQ17-0EG0 6AV6 371-1DQ17-0GJ0
SIMATIC WinCC RT V7.0 Powerpack USB Stick с лицензионным ключом для установки на один компьютер для увеличения количества поддерживаемых тегов <ul style="list-style-type: none"> • со 128 до 512 • со 128 до 2048 • со 128 до 8192 • со 128 до 65536 • с 512 до 2048 • с 512 до 8192 • с 512 до 65536 • с 2048 до 8192 • с 2048 до 65536 • с 8192 до 65536 • с 65536 до 102400 • с 102400 до 153600 • с 153600 до 262144 	6AV6 371-2BD07-0AX0 6AV6 371-2BE07-0AX0 6AV6 371-2BK07-0AX0 6AV6 371-2BF07-0AX0 6AV6 371-2BG07-0AX0 6AV6 371-2BL07-0AX0 6AV6 371-2BH07-0AX0 6AV6 371-2BM07-0AX0 6AV6 371-2BJ07-0AX0 6AV6 371-2BN07-0AX0 6AV6 381-2BP07-0AX0 6AV6 381-2BQ07-0AX0 6AV6 381-2BR07-0AX0	SIMATIC WinCC V7.0 Upgrade DVD с программным обеспечением и электронной документацией на английском, немецком, французском, испанском и итальянском языке. USB Stick с лицензионным ключом для установки на один компьютер, расширение и обновление функций программного обеспечения WinCC более ранних версий <ul style="list-style-type: none"> • с сохранением лицензий на количество обслуживаемых тегов и опциональные пакеты Redundancy, Server, User Archive, Web Navigator, Web Navigator Load Balancing, Web Diagnostic Client/ Server, Data Monitor, Connectivity Pack, Connectivity Station; для расширения и обновления пакета <ul style="list-style-type: none"> - WinCC RT V6.0 до уровня WinCC RT V7.0 - WinCC RT V6.2 до уровня WinCC RT V7.0 - WinCC RC V6.0 до уровня WinCC RC V7.0 - WinCC RC V6.2 до уровня WinCC RC V7.0 • с сохранением лицензии WinCC клиента на обслуживание 128 тегов; для расширения и обновления пакета <ul style="list-style-type: none"> - WinCC RT V6.0 до уровня WinCC RT V7.0 - WinCC RT V6.2 до уровня WinCC RT V7.0 	6AV6 381-2AA07-0AX4 6AV6 381-2AA07-0AX3 6AV6 381-2AB07-0AX4 6AV6 381-2AB07-0AX3
SIMATIC WinCC RC V7.0 Powerpack USB Stick с лицензионным ключом для установки на один компьютер для увеличения количества поддерживаемых тегов <ul style="list-style-type: none"> • со 128 до 512 • со 128 до 2048 • со 128 до 8192 • со 128 до 65536 • с 512 до 2048 • с 512 до 8192 • с 512 до 65536 • с 2048 до 8192 • с 2048 до 65536 • с 8192 до 65536 • с 65536 до 102400 • с 102400 до 153600 • с 153600 до 262144 	6AV6 371-2BD17-0AX0 6AV6 371-2BE17-0AX0 6AV6 371-2BK17-0AX0 6AV6 371-2BF17-0AX0 6AV6 371-2BG17-0AX0 6AV6 371-2BL17-0AX0 6AV6 371-2BH17-0AX0 6AV6 371-2BM17-0AX0 6AV6 371-2BJ17-0AX0 6AV6 371-2BN17-0AX0 6AV6 381-2BP17-0AX0 6AV6 381-2BQ17-0AX0 6AV6 381-2BR17-0AX0	6AV6 381-2BC07-0AX4 6AV6 381-2BC07-0AX3	

Дополнительную информацию можно найти в Интернете по адресу: www.siemens.com/wincc

Обзор

Базовое программное обеспечение SIMATIC WinCC формирует ядро системы универсального назначения, функциональные возможности которого могут расширяться применением множества дополнительных программных модулей.

Опциональные пакеты для масштабирования конфигурации системы управления предприятием:

- WinCC/ ProcessHistorian
для централизованного хранения долговременных архивов всего предприятия.
- WinCC/ Telecontrol
для подключения удаленных станций (Remote Terminal Units – RTU) и обмена данными с RTU по протоколам телеуправления.
- WinCC/ Server
для построения мощных клиент/серверных систем.
- WinCC/ Web Navigator
для решения задач оперативного управления и мониторинга через Интернет/ Интранет или локальную сеть.
- WinCC/ WebUX
для решения задач оперативного управления и мониторинга через Интернет, Интранет или локальную сеть вне зависимости от используемой платформы и браузера.

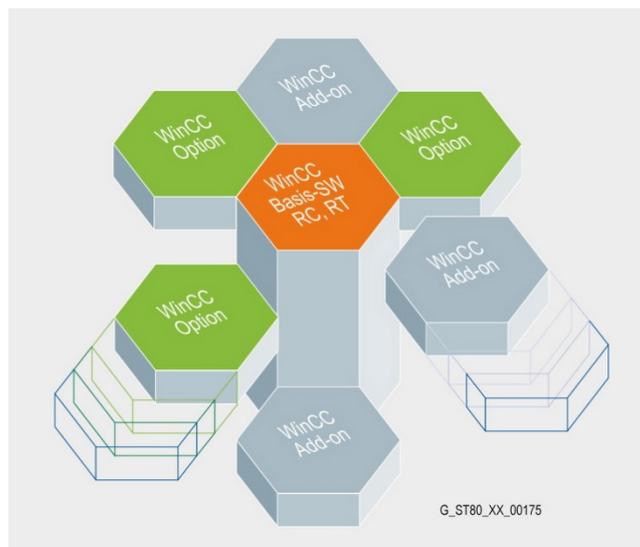
Опциональные пакеты для повышения надежности и удобства обслуживания систем автоматизации:

- WinCC/Redundancy
для построения резервированных станций SIMATIC.

Опциональные пакеты для интеграции в мир IT-технологий и бизнес процессов – Plant Intelligence:

- SIMATIC InformationServer
web сервер с интегрированной системой отчетности от производства до управления, использующей данные архивов.
- WinCC/DataMonitor
для отображения и анализа текущих состояний процесса, а также исторических данных на офисном компьютере с использованием стандартных компьютерных инструментальных средств (Microsoft Internet Explorer, Excel и т.д.).
- WinCC/PerformanceMonitor
для анализа и оптимизации производства на основе индивидуальных показателей производительности.
- WinCC/Connectivity Pack
для обеспечения доступа к данным WinCC архивов с использованием OPC HDA (Historical Data Access), OPC A&E (Alarm & Events) и WinCC OLE-DB/ OLE DB.
- WinCC/Connectivity Station
для обеспечения доступа к архивам WinCC серверов с внешних компьютеров с использованием OPC HDA (Historical Data Access), OPC A&E (Alarm & Events) и WinCC OLE-DB/ OLE DB.
- WinCC/IndustrialDataBridge
для конфигурирования соединений с базами данных и IT-системами.

Опциональные пакеты для расширения SCADA системы:



- WinCC/User Archives
для управления наборами данных в архивах пользователя.
- WinCC/ Calendar Scheduler
для управления событиями по календарю.
- WinCC/ Event Notifier
для отправки уведомлений о появлении определенных событий.

Опциональные пакеты для управления потреблением энергии:

- SIMATIC powerrate
обеспечивает получение прозрачности процессов получения и потребления энергии.
- WinCC/ B.Data
модульная система управления энергией и информационная система для промышленных предприятий любой специализации.

Опциональные пакеты для отдельных секторов промышленности:

- WinCC/ChangeControl
для работы с различными версиями проектов и отслеживания изменений, вносимых в проекты.
- WinCC/Audit
для регистрации и управления изменениями, вносимыми в проект и работу готовых систем.
- SIMATIC Logon
для централизованного управления доступом пользователей к WinCC с учетом требований FDA в соответствии с CFR 21, часть 11.

Опциональные пакеты для индивидуальных расширений системы:

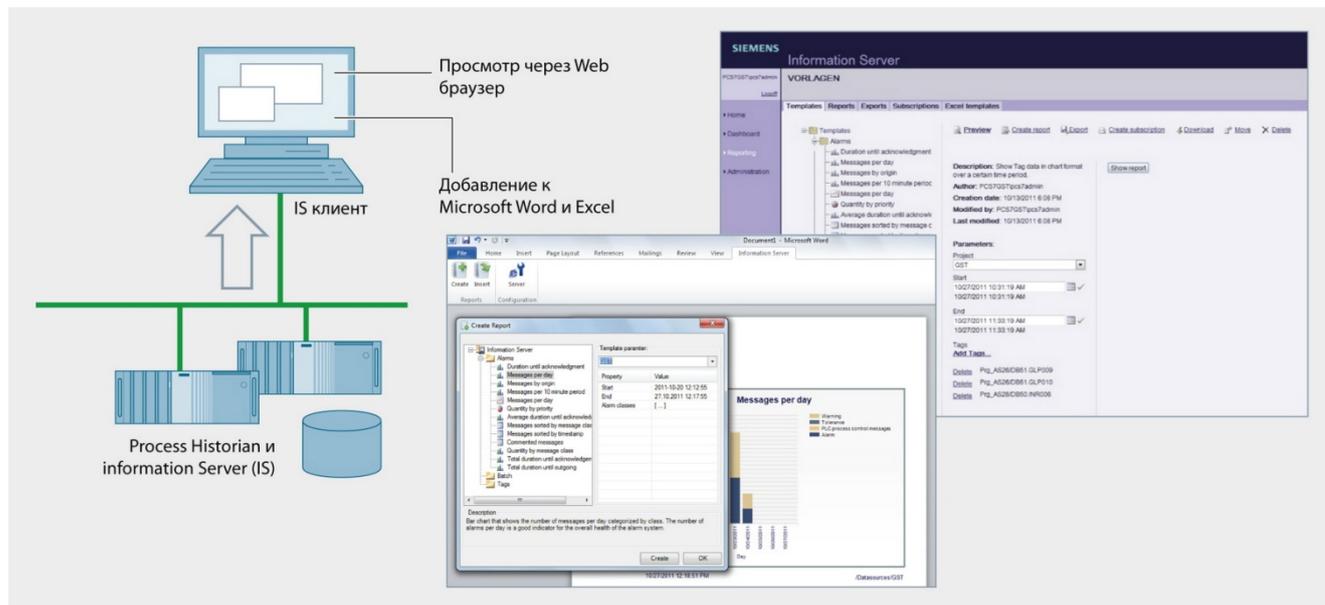
- WinCC/ODK (Open Development Kit)
для использования открытых программных интерфейсов.

Дополнительную информацию можно найти в Интернете по адресу: www.siemens.com/wincc/options

Программное обеспечение SIMATIC HMI SCADA система WinCC

Опциональный пакет SIMATIC Information Server

Обзор



Information Server 2014

Опциональный пакет SIMATIC Information Server 2014 – это открытая Web система интерактивного формирования отчетов. Формируемые отчеты могут использоваться в Internet Explorer, Excel, Word, PowerPoint и Adobe Reader. SIMATIC Information Server 2014 способен получать доступ к архивам значений технологических параметров и сообщений и использоваться совместно с SIMATIC WinCC/ PCS 7 и SIMATIC Process Historian 2014.

- Обеспечение доступа к архивам значений технологических параметров и сообщений:
 - WinCC V7.0 SP3 Upd 6, WinCC V7.2 Upd 4 и WinCC V7.3 SE Upd 1;
 - PCS 7 V8.0 SP1/ SP2 и PCS 7 V8.2;
 - WinCC Performance Monitor V7.3.
- Тесное взаимодействие с Process Historian 2014.
- Инновационный интерфейс оператора.
- Увеличенная производительность на основе автоматической агрегации.
- Web формирование и предоставление отчетов.
- Использование инструментария MS Excel, MS Word и MS PowerPoint для создания индивидуальных шаблонов отчетов.
- Использование функций MS Reporting Services для комплексного формирования шаблонов отчетов.
- Возможность использования на HTML5 – совместимых планшетных компьютерах с диагональю экрана больше 10.5”.
- Автоматическое циклическое или событийное формирование отчетов в форматах Adobe Reader, MS Excel, MS Word или MS PowerPoint.
- Централизованное сохранение и автоматическая передача отчетов по каналам электронной почты.
- Защита данных на основе управления доступом пользователей.

Пакет может использоваться на компьютерах с операционной системой:

- Windows 2003 Server R2 Standard Edition (32-разрядная);
- Windows 2008 Server R2 SP1 Standard Edition (64-разрядная);

- Windows 7 SP1 Professional/ Enterprise/ Ultimate (32- и 64-разрядные);
- Windows 8.1;
- Windows Server 2012 R2.

Рекомендуемые типы Web браузеров:

- Internet Explorer от V11;
- Mozilla Firefox;
- Google Chrom;
- дополнения для MS Excel, MS PowerPoint и MS Word 32-разрядных версий пакетов MS Office 2007 SP2/ 2010 SP1/ 2013.

Information Server 2013

Система формирования отчетов для WinCC и Process Historian (6AV6 361-1AA01-3AA0):

- Обеспечение доступа к архивам значений технологических параметров и сообщений WinCC V7.2, PCS 7 V8.2, WinCC Performance Monitor V7.2.
- Тесное взаимодействие с Process Historian 2013.
- Наличие шаблонов отчетов для интерактивных web систем, а также для печатных PDF документов.
- Использование функций MS Reporting Services для комплексного формирования шаблонов отчетов.
- Использование дополнений для MS Office для обеспечения простого доступа к базе данных Process Historian.
- Непосредственная интеграция отчетов в MS Excel и MS Word.
- Отображение значений технологических параметров в табличной или графической форме с использованием фильтров.
- Поддержка подписки на циклически формируемые отчеты, включая их пересылку по каналам электронной почты.

Пакет может использоваться на компьютерах с операционной системой:

- Windows 2003 Server R2 Standard Edition (32-разрядная);
- Windows 2008 Server SP2 (32-разрядная);
- Windows 2008 Server R2 SP1 Standard Edition (64-разрядная);
- Windows 7 SP1 Professional/ Enterprise/ Ultimate (32- и 64-разрядные).

Программное обеспечение SIMATIC HMI SCADA система WinCC

Опциональный пакет SIMATIC Information Server

Рекомендуемые типы Web браузеров:

- Internet Explorer от V8;

- дополнения для MS Excel, MS PowerPoint и MS Word 32-разрядных версий пакетов MS Office 2003/ 2007/ 2010.

Особенности

- Централизованная web система формирования отчетов, доступная на всех уровнях управления предприятием.
- Простота использования, базирующаяся на возможностях MS Word и MS Excel.
- Предоставление свободно конфигурируемых отчетов через web интерфейс.
- Автоматическая рассылка отчетов по каналам электронной почты.
- Импорт данных из любого количества WinCC приложений.
- Прозрачный доступ к архивам тегов и сообщений WinCC, а также к данным SIMATIC Process Historian.

Основные моменты:

- Набор часто используемых шаблонов отчетов для значений технологических параметров и сообщений.
- Открытая система для формирования любого количества новых шаблонов отчетов.

- Быстрый доступ к сохраненным конфигурируемым шаблонам отчетов.
- Экспорт отчетов в общепринятых форматах документов.
- Поддержка подписки на циклически формируемые отчеты, включая их пересылку по каналам электронной почты.
- Создание и сохранение документов с поддержкой правил их заполнения.
- Управление правами пользователей Windows, поддержка рабочих групп и активных папок. Возможность предоставления прав доступа к конкретным проектам.
- Генерирование отчетов и вставка графиков в документы MS Office.
- Формирование отчетов MS Excel для исторических данных процесса и сообщений, а также сохранение шаблонов Excel отчетов в Information Server.
- Поддержка подписки на шаблоны Excel отчетов.

Функции

- Простое формирование и индивидуальное оформление собственных web страниц.
- Использование без наличия специальных знаний в области программирования web страниц (html, asp).
- Формирование отчетов с использованием знаний MS Office.
- Простое заполнение заранее определенных шаблонов отчетов.

- Создание собственных шаблонов отчетов на базе Microsoft Reporting Services.
- Высокая гибкость, обеспечиваемая доступом к целому ряду проектов WinCC и к SIMATIC Process Historian.
- Использование индивидуальных отчетов в форматах MS Word и MS Excel.
- Конфигурирование процессов защиты доступа.
- Работа с использованием Microsoft Internet Explorer без установки программного обеспечения на web клиенте.

Данные для заказа

Описание	Заказной номер	Описание	Заказной номер
SIMATIC Information Server 2013 базовый пакет программного обеспечения Runtime; DVD с программным обеспечением и документацией на английском, немецком, французском, испанском, итальянском, китайском и японском языке; лицензии для установки на один компьютер. Работа под управлением Windows XP Professional SP3 (32-разрядная), Windows 7 SP1 Professional/ Enterprise/ Ultimate (32- или 64-разрядная), Windows Server 2003 SP2/ 2003 R2 SP2/ 2008 SP2 (32-разрядная), Windows Server 2008 R2 SP1 (64-разрядная). USB Stick с лицензиями на поддержку одного источника данных и одновременный доступ трех клиентов	6AV6 361-2AA01-3AA0	SIMATIC Information Server 2014 Upgrade программное обеспечение функций пакета Information Server 2013 до уровня Information Server 2014; DVD с программным обеспечением и документацией на английском, немецком, французском, испанском, итальянском, китайском и японском языке; лицензии для установки на один компьютер. Работа под управлением Windows 7 SP1 Professional/ Enterprise/ Ultimate (32- или 64-разрядная), Windows 8.1 Standard/ Professional/ Enterprise/ Ultimate (64-разрядные), Windows Server 2008 R2 SP1 (64-разрядная) и Windows Server 2012 (64-разрядная). USB Stick с лицензиями на поддержку одного источника данных и одновременный доступ трех клиентов	6AV6 361-2AA01-4AE0
SIMATIC Information Server 2014 базовый пакет программного обеспечения Runtime; DVD с программным обеспечением и документацией на английском, немецком, французском, испанском, итальянском, китайском и японском языке; лицензии для установки на один компьютер. Работа под управлением Windows 7 SP1 Professional/ Enterprise/ Ultimate (32- или 64-разрядная), Windows 8.1 Standard/ Professional/ Enterprise/ Ultimate (64-разрядные), Windows Server 2008 R2 SP1 (64-разрядная) и Windows Server 2012 (64-разрядная). USB Stick с лицензиями на поддержку одного источника данных и одновременный доступ трех клиентов	6AV6 361-2AA01-4AA0	SIMATIC Information Server Client Access USB Stick с опциональными аккумулялирующими лицензиями на дополнительную поддержку доступа	6AV6 361-2BD00-0AD0 6AV6 361-2BF00-0AD0 6AV6 361-2BG00-0AD0
		SIMATIC Information Server DataSource USB Stick с опциональной аккумулялирующими лицензиями на дополнительную поддержку	6AV6 361-2CD00-0AD0 6AV6 361-2CE00-0AD0

Программное обеспечение SIMATIC HMI SCADA система WinCC

Опциональный пакет SIMATIC Logon

Обзор



- SIMATIC Logon - это дополнительный пакет централизованного управления доступом пользователей WinCC в

масштабах всего предприятия. Для централизованного управления пользователями SIMATIC Logon использует механизмы защиты Windows. RT лицензия SIMATIC Logon должна устанавливаться на все WinCC станции системы.

- При совместном использовании SIMATIC Logon с WinCC/ ChangeControl или WinCC/ Audit:
 - Все случаи входа пользователей в систему и выхода из нее автоматически регистрируются в базе данных Audit Trail.
- Обеспечивается поддержка функций, отвечающих требованиям части 11 норм FDA CFR 21 для пищевой и фармацевтической промышленности, а также производств по производству напитков.

Особенности

- Централизованное управление доступом всех пользователей в масштабах предприятия.
- Обеспечение высокой степени безопасности благодаря выполнению проверок, как со стороны администратора, так и со стороны пользователей.
- Соответствие требованиям FDA (Food and Drug Administration) для пищевой и фармацевтической промышленности, а также предприятий по производству напитков.

Назначение

Программное обеспечение SIMATIC Logon предназначено для централизованного управления доступом пользователей ко всем WinCC станциям предприятия. Он способен работать в рабочих группах Windows или в доменах. Станции WinCC

могут включаться в рабочие группы Windows или функционировать в доменных структурах. Наибольшая гибкость системы достигается использованием первичного/ вторичного контроллера домена.

Функции

SIMATIC Logon обеспечивает поддержку множества механизмов обеспечения безопасности, используемых как администратором, так и пользователями. Все пользователи получают уникальный идентификационный номер, имя и пароль. Эта информация в закодированном виде сохраняется в системе управления пользователями Windows.

Повышению безопасности способствует наличие функций старения пароля, автоматического выхода из системы после заданного промежутка времени, а также блокировки пользователя после нескольких неудачных попыток ввести правильный пароль.

Администрирование пользователей интегрируется в систему безопасности и администрирования пользователей операционной системы Windows.

В пищевой и фармацевтической промышленности для обеспечения требований FDA все действия администратора и пользователей регистрируются в специальной закрытой базе

данных Audit Trail и снабжаются отметкой даты и времени. В этой базе данных фиксируются все случаи входа и выхода из системы, все случаи изменения паролей, все случаи некорректного ввода пароля, все случаи добавления и удаления пользователей. Содержимое базы данных Audit Trail может быть просмотрено с помощью программы Audit Viewer из состава пакетов WinCC/ ChangeControl или WinCC/ Audit.

Дополнительную информацию о FDA можно найти в Интернете по адресу:
www.automation.siemens.com/hmi/html_00/products/software/wincc/fda_01.htm

В интерактивном режиме SIMATIC Logon позволяет создавать новых пользователей, наделять этих пользователей соответствующими правами доступа к системе и приложениям, а также включать новых пользователей в группы существующих пользователей. Обеспечивается возможность использования электронных подписей.

Программное обеспечение SIMATIC HMI SCADA система WinCC

Оptionальный пакет SIMATIC Logon

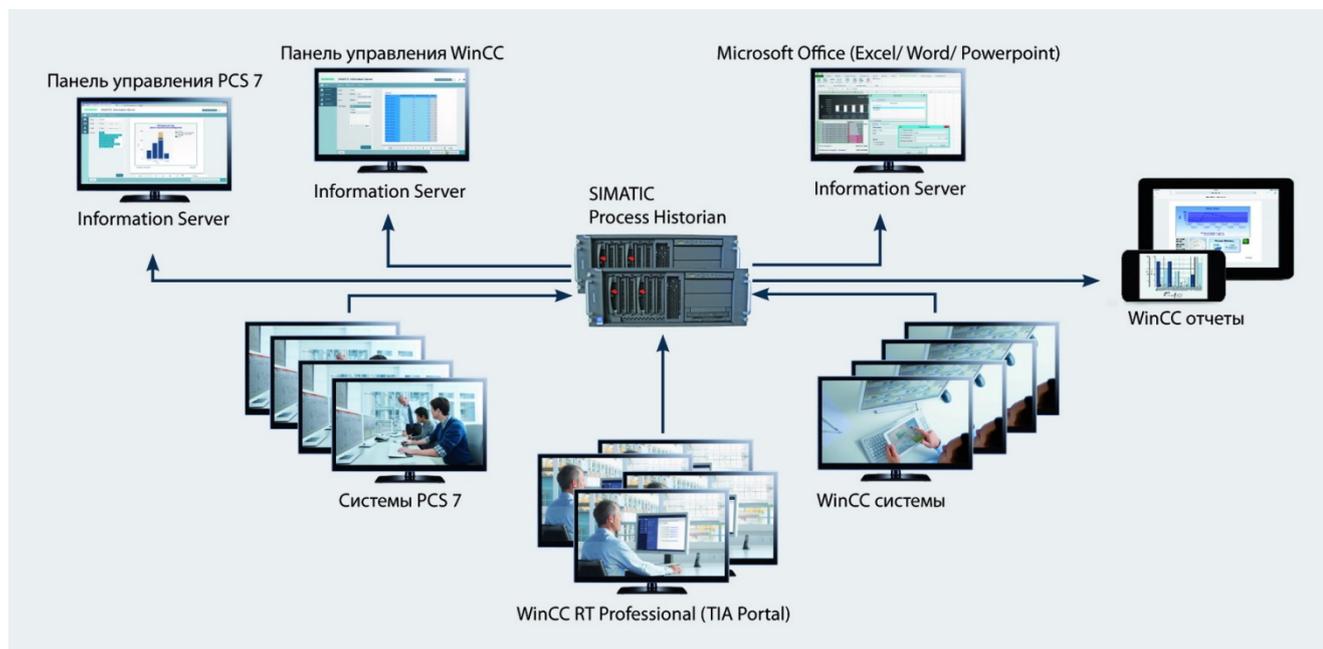
Данные для заказа

Описание	Заказной номер	Описание	Заказной номер
SIMATIC Logon V1.5 программное обеспечение централизованного управления доступом пользователей к сетевым станциям WinCC V11 SP2; лицензия для установки на один компьютер; CD с программным обеспечением и электронной документацией на английском, немецком, французском, испанском, итальянском, японском и китайском языке; лицензионный ключ на USB Stick	6ES7 658-7BX51-0YA0	SIMATIC Logon Remote Access программное обеспечение поддержки доступа к удаленным HMI станциям; лицензия для установки на один компьютер; CD с программным обеспечением и электронной документацией на английском, немецком, французском, испанском, итальянском, японском и китайском языке; лицензионный ключ на USB Stick для поддержки <ul style="list-style-type: none"> • трех HMI станций • десяти HMI станций 	6ES7 658-7BA00-2YB0 6ES7 658-7BB00-2YB0
SIMATIC Logon V1.5 Upgrade программное обеспечение обновления более ранних версий SIMATIC Logon до уровня V1.5; лицензия для установки на один компьютер; CD с программным обеспечением и электронной документацией на английском, немецком, французском, испанском, итальянском, японском и китайском языке; лицензионный ключ на USB Stick	6ES7 658-7BX51-0YE0		

Программное обеспечение SIMATIC HMI SCADA система WinCC

Опциональный пакет SIMATIC Process Historian

Обзор



Программное обеспечение SIMATIC Process Historian предназначено для решения задач долговременного архивирования значений технологических параметров и сообщений в централизованной базе данных. Система отличается высокой производительностью, может устанавливаться на обычные или резервированные серверы и способна сохранять данные, поступающие из одной или нескольких систем WinCC и/или PCS 7. Количество подключаемых одноместных станций, обычных или резервированных серверов не ограничивается.

Пакет SIMATIC Process Historian используется в масштабах всего предприятия и располагается ниже уровня корпоративного управления (ERP и MES).

Пакет SIMATIC Process Historian является основой для функционирования программного обеспечения формирования отчетов Information Server, которое способно получать доступ к центральной базе данных Process Historian и отображать эти данные на станциях WinCC или на офисных компьютерах. База данных SIMATIC Process Historian обеспечивает доступ к данным в масштабах всего предприятия в реальном масштабе времени. Эти данные могут играть ключевую роль в разработке мероприятий по оптимизации производства.

SIMATIC Process Historian использует реляционную базу данных Microsoft SQL Server. Эта база данных не требует выполнения сложных настроек, поскольку система архивирования встроена в WinCC. Выбранные значения технологических параметров и сообщения архивируются в базу данных циклически или на событийной основе.

SIMATIC Process Historian 2014/ 2013

находит применение для долговременного архивирования сообщений и значений технологических параметров, поступающих из SCADA системы SIMATIC WinCC:

- Архивы WinCC (значений технологических параметров и сообщений) сохраняются в реальном масштабе времени.
- Полное масштабирование объемов и структуры данных.

- Возможность сохранения значений технологических параметров и сообщений нескольких проектов.
- Концепция резервирования с использованием следа сервера для сохранения целостности данных.

Пакет SIMATIC Process Historian выполняет управление значениями технологических параметров и сообщениями, экспортируемыми из архивов WinCC в центральную базу данных. Эти данные могут отображаться на экранах клиентов или одноместных станций WinCC, а также на станциях SIMATIC Information Server 2014/ 2013 (6AV6 361-2AA01-4AA0/ 6AV6 361-2AA01-3AA0).

Операционные системы для Process Historian 2014:

- Windows Server 2012 R2 Standard/ Enterprise, 64-разрядная.
- Windows Server 2008 R2 SP1 Standard/ Enterprise, 64-разрядная.
- MS SQL Server 2008 R2 SP2.

Для Process Historian 2013 необходима 64-разрядная операционная система Windows Server 2008 R2 SP1 Standard или Enterprise.

Следающий сервер может устанавливаться на компьютеры с операционной системой:

- Windows XP Professional SP2, 32-разрядная.
- Windows 2003 Server SP2 Standard, 32-разрядная.
- Windows 2003 Server R2 SP2 Standard, 32-разрядная.
- Windows 2008 Server SP2 Standard, 32-разрядная.
- Windows 2008 Server R2 SP1 Standard, 64-разрядная.
- Windows 7 SP1 Professional/ Enterprise/ Ultimate, 32- или 64-разрядная.

Программное обеспечение Information Server 2014 и Process Historian 2014 могут использоваться в виртуальной среде:

- VMware vSphere Hyper Visor (ESXi) V5.5.
- Microsoft Hyper-V Server 2012.

Программное обеспечение SIMATIC HMI SCADA система WinCC

Опциональный пакет SIMATIC Process Historian

Особенности

- Полностью интегрированное решение для архивирования большого количества данных.
- Централизованный долговременный архив, выполняющий функции информационного концентратора для всего предприятия.
- Архивирование значений технологических параметров и сообщений любого количества подчиненных WinCC систем.
- Обеспечение возможности расширения предприятия без остановки процессов выпуска продукции.
- Высокая надежность при функционировании в режиме резервирования.
- Высокий уровень защиты данных, обеспечиваемый встроенной системой создания резервных копий данных.
- Использование информации из базы данных для анализа производственных процессов, оптимизации производства и повышения производительности предприятия.

Функции

- Сохранение архивных данных (значений технологических параметров и сообщений) любого количества WinCC станций в реальном масштабе времени.
- Визуализация архивных данных на WinCC клиентах, односторонних станциях WinCC или с использованием Information Server.
- Наличие инструментальных средств конфигурирования для простой и быстрой настройки Process Historian.
- Резервированное функционирование Process Historian базируется на использовании механизмов Microsoft SQL Server Migrating (тройное резервирование системы мониторинга).
- Высокий уровень защиты данных, обеспечиваемый встроенной системой комплексного создания резервных копий и восстановления всех сегментов базы данных.
- На начальной стадии конфигурирования выполняется настройка базы данных и ее сегментов.
- Для архивирования данных в Process Historian на соответствующих WinCC серверах должен устанавливаться компонент PH-Ready.
- С помощью этого компонента Process Historian автоматически обнаруживает все подключенные WinCC серверы.

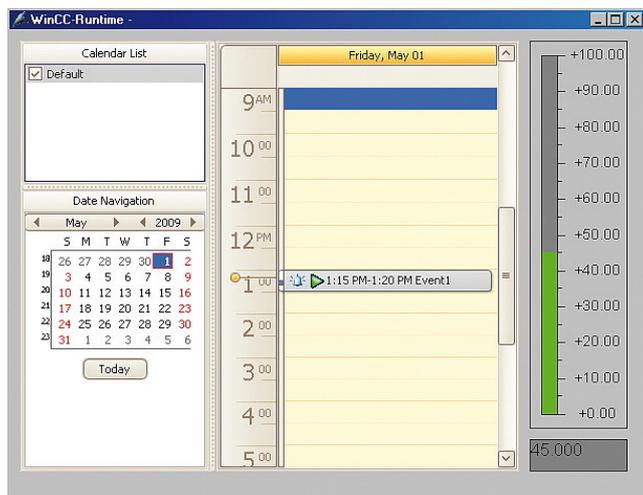
Данные для заказа

Описание	Заказной номер	Описание	Заказной номер
SIMATIC Process Historian 2014 Upgrade программное обеспечение расширения функций пакета WinCC/ CAS V7.0 SP3 или Process Historian 2013 до уровня базового пакета SIMATIC Process Historian 2014; DVD с программным обеспечением и документацией на английском, немецком, французском, испанском, итальянском, китайском и японском языке; работа под управлением 64-разрядной операционной системы Windows Server 2008 R2 SP1 или Windows Server 2012 R2. USB Stick с лицензией для установки программного обеспечения на один компьютер	6AV6 361-1AA01-4AE0	SIMATIC Process Historian OPC UA Server опциональное программное обеспечение Runtime для Process Historian 2014; USB Stick с лицензией для установки программного обеспечения на один компьютер	6AV6 361-1HA01-4AB0
SIMATIC Process Historian 2013 Upgrade программное обеспечение расширения функций пакета WinCC/ CAS V7.0 SP3 до уровня базового пакета SIMATIC Process Historian 2013; DVD с программным обеспечением и документацией на английском, немецком, французском, испанском, итальянском, китайском и японском языке; работа под управлением 64-разрядной операционной системы Windows Server 2008 R2 SP1. USB Stick с лицензией для установки программного обеспечения на один компьютер	6AV6 361-1AA01-3AE0	SIMATIC Process Historian 2013 базовое программное обеспечение и программное обеспечение Runtime; DVD с программным обеспечением и документацией на английском, немецком, французском, испанском, итальянском, китайском и японском языке; работа под управлением 64-разрядной операционной системы Windows Server 2008 R2 SP1. USB Stick с лицензией для установки программного обеспечения на один компьютер	6AV6 361-1AA01-3AA0
SIMATIC Process Historian 2014 Redundancy программное обеспечение Runtime для резервированных серверов; • DVD с программным обеспечением и документацией на английском, немецком, французском, испанском, итальянском, китайском и японском языке; работа под управлением 64-разрядной операционной системы Windows Server 2008 R2 SP1 или Windows Server 2012 R2. USB Stick с лицензиями для установки программного обеспечения на два компьютера	6AV6 361-1BA01-4AA0	SIMATIC Process Historian 2013 Redundancy программное обеспечение Runtime для резервированных серверов; • DVD с программным обеспечением и документацией на английском, немецком, французском, испанском, итальянском, китайском и японском языке; работа под управлением 64-разрядной операционной системы Windows Server 2008 R2 SP1. USB Stick с лицензиями для установки программного обеспечения на два компьютера • USB Stick с лицензией для установки программного обеспечения на два компьютера	6AV6 361-1BA01-3AA0
• USB Stick с лицензией для установки программного обеспечения на два компьютера	6AV6 361-1CA00-0AD0		6AV6 361-1CA01-3AA0

Программное обеспечение SIMATIC HMI SCADA система WinCC

Опциональный пакет WinCC/ Calendar Scheduler

Обзор



- Опция SIMATIC WinCC для управления событиями по датам календаря.
- Установка переменных WinCC в нужное состояние или запуск сценариев в назначенную дату и время.
- Лицензия необходима только на сервере или на одностанционной станции WinCC.

Особенности

- Простота использования, конфигурирования и планирования событий по календарю в стиле Microsoft Office Calendar.
- Простое конфигурирование действий путем настройки параметров (выполнение сценария WinCC или запись тега WinCC в заданное время).
- Конфигурирование повторяющихся событий с учетом праздников, свободных периодов, периодов обслуживания аппаратуры и т.д.
- Обеспечение безопасного функционирования предприятия с учетом различных уровней доступа пользователей.
- Четкое отображение событий во время работы с помощью Calendar Runtime Control.
- Гибкое использование во всех типовых конфигурациях WinCC: в одно- и многопользовательских системах, в резервированных системах, в WebNavigator.

Функции

Пакет WinCC/ Calendar Scheduler позволяет использовать редактор WinCC Explorer для удобного и наглядного планирования событий и связанных с ними действий.

События за выбранный промежуток времени отображаются в календаре. Повторяющиеся события могут быть определены последовательностью событий с любым набором необходимых исключений.

События отображаются в .Net control.

Calendar Scheduler оснащен простым, удобным и интуитивно понятным интерфейсом и обеспечивает поддержку механизма drag & drop во время конфигурирования и работы системы.

Данные для заказа

Описание	Заказной номер	Описание	Заказной номер
WinCC/Calendar Scheduler V7.3 опциональный пакет для WinCC V7.3; CD с программным обеспечением конфигурирования и программным обеспечением Runtime; USB Stick с лицензионным ключом для активации программного обеспечения на одном компьютере	6AV6 372-1DC07-3AX0	WinCC/Calendar Scheduler V7.0 SP3 опциональный пакет для WinCC V7.0 SP3; CD с программным обеспечением конфигурирования и программным обеспечением Runtime; USB Stick с лицензионным ключом для активации программного обеспечения на одном компьютере	6AV6 372-1DC07-0AX0
WinCC/Calendar Scheduler V7.2 опциональный пакет для WinCC V7.2; CD с программным обеспечением конфигурирования и программным обеспечением Runtime; USB Stick с лицензионным ключом для активации программного обеспечения на одном компьютере	6AV6 372-1DC07-2AX0		

Программное обеспечение SIMATIC HMI SCADA система WinCC

Опциональные пакеты WinCC/ ChangeControl и WinCC/ Audit

Обзор

Опциональное программное обеспечение для WinCC V7.2 и WinCC V7.0.

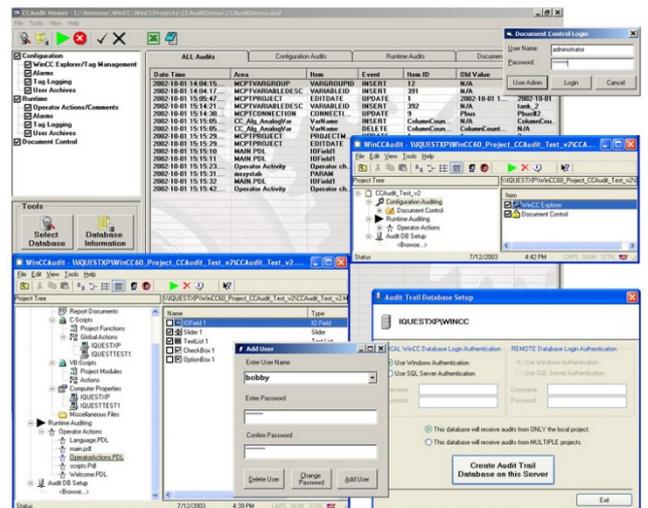
Программное обеспечение WinCC/ ChangeControl

Опциональный пакет WinCC/ ChangeControl предназначен для регистрации всех изменений, вносимых в проекты WinCC, и сохранения этой информации в защищенной базе данных. Эту базу данных принято называть Audit Trail (журнал изменений). Все изменения в проекте автоматически передаются с инженерной станции в Audit Trail. Впоследствии это позволяет отслеживать все изменения, внесенные в проекты, выявлять причины появления ошибок и снижать время простоя системы. Для запуска процесса регистрации можно задать определенное состояние и определенную версию проекта, после чего в Audit Trail заносятся все данные и все файлы проекта WinCC, отвечающие заданным условиям. На основании сохраненной информации обеспечивается возможность реактивации более ранних версий проекта.

WinCC/ ChangeControl поддерживает широкий набор функций управления данными, которые позволяют выполнять архивирование промежуточных состояний системной графики, отчетов и файлов пользователей, сохранять измененную информацию пользователя. Сохраненную в Audit Trail информацию можно просмотреть с помощью программы Audit Viewer, экспортировать нужные данные в MS Excel, вывести эти данные на печать. Для поиска необходимой информации в Audit Trail можно использовать различные варианты фильтрации данных.

Программное обеспечение WinCC/ Audit

Опциональный пакет WinCC/ Audit обладает полной функциональностью пакета WinCC/ ChangeControl, а также позволяет регистрировать в Audit Trail все действия операторов. В Audit Trail автоматически заносятся все действия операторов на WinCC RT системах.



Лицензирование

Для конфигурирования объемов информации, заносимых в Audit Trail, необходимы пакеты WinCC/ ChangeControl RC или WinCC/ Audit RC. Эти пакеты позволяют выполнять все необходимые операции по конфигурированию системы, а также содержат среду выполнения (Runtime) готового проекта, в силу чего содержат RT лицензию. Для регистрации данных в Audit Trail соответствующие WinCC станции (клиенты или серверы) должны оснащаться лицензией WinCC/ Audit RT.

Пакеты WinCC/ Audit или WinCC/ ChangeControl в сочетании с программным обеспечением SIMATIC Logon обеспечивают поддержку функций, отвечающих требованиям части 11 норм FDA CFR 21 для пищевой и фармацевтической промышленности, а также производств по производству напитков.

Особенности

- Простое и быстрое конфигурирование системы.
- Автоматическая регистрация в Audit Trail всех изменений в проекте, а также всех действий операторов, исключая возможность потери данных.
- Снижение времени простоя предприятия за счет быстрого анализа всех данных журнала изменений.
- Регистрация определенных состояний проекта WinCC с информацией всех баз данных и файлов приложений.
- Определение процедур документирования проектов с регистрацией номера версии, имени пользователя, а также включением комментариев.

- Комплексное отслеживание изменений в одно- и многопользовательских системах WinCC, в системах с одним или множеством проектов, в клиент/серверных архитектурах.
- Существенное сокращение затрат на разработку систем, отвечающих требованиям части 11 FDA CFR 21 и EU 178/2002.
- Полное соответствие требованиям FDA (Food and Drug Administration) для пищевой и фармацевтической промышленности, а также предприятий по производству напитков.

Состав

Пакеты SIMATIC WinCC/ ChangeControl и SIMATIC WinCC/ Audit состоят из пяти основных компонентов:

- Редактор конфигурирования данных, регистрируемых в журнале изменений.
- Система мониторинга изменений в конфигурации для регистрации различных версий проектов WinCC.
- Система управления документами для регистрации изображений, форм отчетов, скриптов и других документов с записью изменений в Audit Trail.
- Программа Audit Viewer для визуализации, экспорта и печати содержимого базы данных Audit Trail. Эта программа

может использоваться как приложение Windows или как OCX Runtime системы WinCC.

- База данных Audit Trail в формате SQL для регистрации всех изменений в проекте, а также всех действий операторов на WinCC RT системах. В зависимости от варианта установки в эту базу данных может записываться информация из нескольких или только из одного проекта WinCC.

SIMATIC WinCC/ ChangeControl и SIMATIC WinCC/ Audit обеспечивают поддержку проектов WinCC для однопользовательских и многопользовательских систем, клиент-серверных конфигураций, резервированных WinCC систем. Резервированные журналы изменений не поддерживаются.

Программное обеспечение SIMATIC HMI

SCADA система WinCC

Оptionальные пакеты WinCC/ ChangeControl и WinCC/ Audit

Функции

SIMATIC WinCC/ ChangeControl

Пакет WinCC/ ChangeControl является функциональным подмножеством программного обеспечения WinCC/ Audit. Он позволяет регистрировать все изменения в проектах WinCC в базе данных Audit Trail и отслеживать эти изменения.

Существует два типа изменений в проектах WinCC:

- Изменения в базах данных WinCC или изменения, вносимые с помощью WinCC Explorer. Например, изменения в системе управления тегами, создание новых групп пользователей и т.д.
- Изменения в файлах проекта. Так называемое управление документацией.

Система управления документацией позволяет регистрировать изменения в составе изображений, сценариев, составе регистрируемых параметров, документации пользователей и сохранять эти промежуточные версии в виде резервных копий. При необходимости любая из резервных копий может быть восстановлена.

WinCC/ ChangeControl позволяет отслеживать и архивировать различные версии заранее указанных проектов WinCC с их текущими или указанными состояниями. Дополнительно в базу данных Audit Trail заносится информация об авторе изменений, а также восстановлении или удалении предшествующих версий проектов.

Все операции по конфигурированию базы данных Audit Trail, определению версий проектов WinCC и управлению документацией отличаются простотой, выполняются быстро и комфортно.

Программа Audit Viewer позволяет отображать содержимое базы данных Audit Trail для проектов WinCC и WinCC flexible. Эта программа может использоваться как автономное приложение Windows или как OCX Runtime системы WinCC.

Для выбора необходимой информации из базы данных можно использовать широкий спектр фильтров и критериев. Полученные данные можно экспортировать в файл Excel или вывести на печать.

База данных Audit Trail защищена от просмотра сторонними инструментальными средствами, модификации и удаления, что исключает возможность фальсификации включенных в нее данных.

WinCC/ Audit

Пакет WinCC/ Audit обеспечивает поддержку всех функций, поддерживаемых программным обеспечением WinCC/ ChangeControl, а также позволяет выполнять мониторинг действий операторов на Runtime системах WinCC. Для решения второй задачи в базу данных Audit Trail заносятся все случаи изменений режимов работы машин с датой и временем введенных изменений, а также идентификационной информацией соответствующего оператора. В Audit Trail попадают все действия операторов, связанные с воздействием на функциональные клавиши, перемещением движков на слайдерах и другие. Дополнительно в базу данных Audit Trail может записываться информация о начальных и модифицированных рецептурах, регистрации новых пользователей и т.д.

Для конфигурирования базы данных Audit Trail необходима лицензия WinCC/ ChangeControl RC или WinCC/ Audit RC. На каждой станции (клиент или сервер), подвергаемой мониторингу, должна устанавливаться одна лицензия WinCC/ Audit RT. Каждый пакет с RC лицензией имеет в своем составе и одну RT лицензию.

Дополнительную информацию о FDA можно найти в Интернете по адресу:

www.automation.siemens.com/hmi/html_00/products/software/wincc/fda01.htm

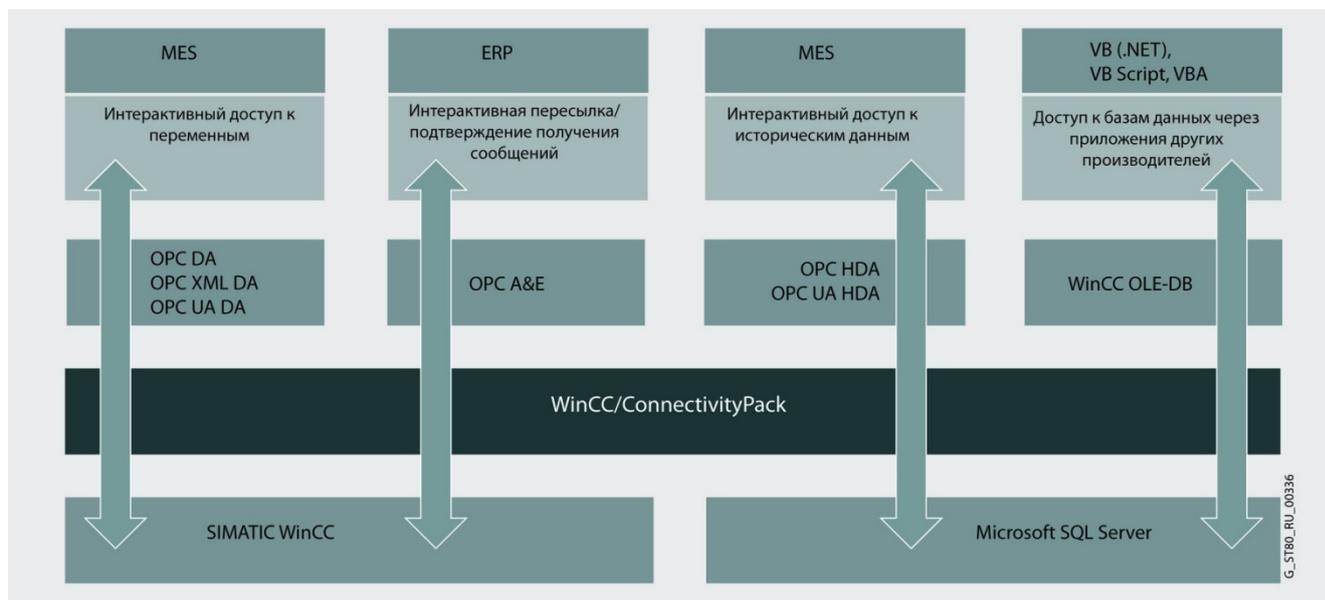
Данные для заказа

Описание	Заказной номер	Описание	Заказной номер
WinCC/ChangeControl опциональное программное обеспечение конфигурирования журнала Audit Trail для регистрации изменений в проектах WinCC, с Runtime лицензией; английский язык; лицензия для активации программного обеспечения на одном компьютере с программным обеспечением <ul style="list-style-type: none"> • WinCC V7.0 и V7.0 SP1 • WinCC V7.2 	6AV6 371-1DV27-0AX0 6AV6 371-1DV27-2AX0	WinCC/Audit RT опциональное программное обеспечение регистрации изменений в проектах WinCC а также действий операторов в журнале Audit Trail на станциях WinCC; английский язык; Runtime лицензия для активации программного обеспечения на одном компьютере с программным обеспечением <ul style="list-style-type: none"> • WinCC RT V7.0 и V7.0 SP1 • WinCC RT V7.2 	6AV6 371-1DV07-0AX0 6AV6 371-1DV07-2AX0
WinCC/Audit RC опциональное программное обеспечение конфигурирования журнала Audit Trail для регистрации изменений в проектах WinCC а также действий операторов на станциях WinCC, с Runtime лицензией; английский язык; лицензия для активации программного обеспечения на одном компьютере с программным обеспечением <ul style="list-style-type: none"> • WinCC V7.0 и V7.0 SP1 • WinCC V7.2 	6AV6 371-1DV17-0AX0 6AV6 371-1DV17-2AX0		

Программное обеспечение SIMATIC HMI SCADA система WinCC

Опциональные пакеты WinCC/ ConnectivityPack & WinCC/ Connectivity Station

Обзор



Коммуникационный обмен данными между системами автоматизации различных производителей всегда являлся задачей первостепенной важности для WinCC. Актуальность этой задачи определяется необходимостью выполнения обработки производственных данных с помощью различных инструментальных средств на различных уровнях управления предприятием. Например, на уровне MES (Management Execution System – система управления выполнением заказов) или ERP (Enterprise Resource Planning – система планирования ресурсов предприятия) с использованием стандартных офисных программ MS Excel, MS Access и т.д.

Система SIMATIC WinCC оснащена мощными встроенными OPC DA и OPC XML DA серверами, которые позволяют получать интерактивный доступ к текущим значениям переменных, а также поддерживают открытый интерфейс получения данных из исторических архивов WinCC.

- Пакет Connectivity Pack оснащен стандартными открытыми интерфейсами OPC XML DA 1.00, OPC HDA 1.20 (Historical Data Access), OPC A&E 1.10 (Alarm & Events), а также WinCC OLE-DB, поддерживающих доступ к архивам данных и аварийных сообщений WinCC с удаленных компьютеров, не имеющих в составе своего программного обеспечения SIMATIC WinCC.

- Пакет Connectivity Pack обеспечивает поддержку функций OPC серверов (XML DA, HDA и A&E) и OPC UA серверов (DA, HAD, A&C). Дополнительно он поддерживает доступ к данным через WinCC OLE-DB/ OLE DB.
- Лицензия WinCC/ Connectivity Pack необходима на каждой WinCC станции, доступ к данным которой осуществляется через перечисленные выше интерфейсы.
- Если на компьютере используется пакет WinCC/ Connectivity Station, то лицензия WinCC/ Connectivity Pack не нужна. Пакет WinCC/ Connectivity Station работает автономно и не требует наличия на данном компьютере программного обеспечения WinCC.
- Для WinCC с версией ниже 7.0 доступ к архивам данных и аварийных сообщений WinCC через интерфейсы WinCC/ Connectivity Station или WinCC/Connectivity Pack с компьютеров без программного обеспечения WinCC требует наличия на стороне клиента лицензии WinCC/ Client Access License.
- Пакет WinCC/ Connectivity Station может использоваться только с WinCC V6.2 и выше.

Оба пакета поставляются и устанавливаются с DVD с базовым программным обеспечением WinCC. Для их активации необходимы лицензионные ключи, заказываемые отдельно.

Особенности

- Обеспечение доступа к переменным, историческим данным WinCC, аварийным сообщениям и данным архивов пользователей с любого компьютера.
- Опции для выполнения операций анализа и обработки данных специализированными инструментальными средствами или приложениями пользователя (например, с помощью Visual Basic).

Функции

OPC HDA сервер обеспечивает доступ различных приложений к данным исторических архивов WinCC. Обращаясь к OPC HDA серверу, OPC HDA клиент указывает границы временного интервала и получает необходимые данные за указанный период. Непосредственно на OPC HDA сервере может использоваться целый ряд функций для формирования ответа на запрос.

С помощью этих функций могут вычисляться стандартные и средние отклонения, определяться разница, выполняться интегральные оценки и т.д. Использование этих функций позволяет существенно снизить нагрузку на сеть, поскольку передаче подлежат только данные, отвечающие определенным условиям.

Программное обеспечение SIMATIC HMI

SCADA система WinCC

Опциональные пакеты WinCC/ Connectivity Pack & Connectivity Station

С помощью OPC A&E сервера SCADA система WinCC способна передавать событийные и аварийные сообщения со всеми сопутствующими значениями переменных любым клиентам производственного уровня или уровня управления предприятием. Механизмы фильтрации и подписки гарантируют передачу только изменившихся данных. Обеспечивается поддержка функций подтверждения получения сообщений.

Перекрестный обмен данными между Windows системами и системами на других платформах, в том числе и через Интернет, поддерживается на уровне WinCC OPC XML DA сервера. Сервер позволяет выполнять интерактивные операции записи и чтения внешних и внутренних переменных WinCC при обмене данными с системами других производителей.

WinCC OLE-DB поддерживает стандартный доступ к архивным данным WinCC (Microsoft SQL Server 2005). По аналогии с OPC HDA и OPC A&E функции WinCC OLE-DB позволяют получать доступ ко всем архивным данным WinCC, включая соответствующие значения переменных, сообщения и тексты пользователя. Дополнительно WinCC OLE-DB обеспечивает поддержку функций анализа данных. Например, поиск минимальных и максимальных значений параметров.

Пакет WinCC/ Connectivity Station разработан как автономное шлюзовое приложение для обеспечения доступа к данным WinCC сервера. Через каналы OPC он поддерживает доступ к значениям технологических параметров WinCC сервера (доступ к сообщениям не поддерживается) через OLE DB. Процесс доступа к данным WinCC прозрачен. Он не зависит от того, какой сервер из резервированной пары находится в активном состоянии, переданы данные в центральный сервер архивов или нет.

Connectivity Station

Если станция не решает задач визуализации, то любой компьютер с операционной системой Windows может быть сконфигурирован как Connectivity Station и получать доступ к данным WinCC через OPC и OLE-DB. Это позволяет использовать один центральный компьютер без установленного программного обеспечения WinCC для доступа к данным WinCC серверов. К данным WinCC станций можно обращаться:

- через интерфейс OPC пакета Connectivity Station или
- через интерфейс OLE-DB пакета Connectivity Pack.

Эти два варианта доступа являются автономными и поддерживают разный набор функций.

OPC интерфейс пакета Connectivity Station позволяет OPC клиентам использовать несколько вариантов доступа к данным:

- OPC DA сервер: доступ к текущим значениям переменных (тегов).
- OPC HDA сервер: доступ к значениям технологических параметров в архивах.
- OPC A&E сервер: доступ к аварийным сообщениям.

Лицензирование

Для использования возможностей OPC интерфейса на компьютере:

- без программного обеспечения WinCC необходимо наличие лицензии Connectivity Station,
- на компьютере с программным обеспечением WinCC необходимо наличие лицензии Connectivity Pack.

Проектирование Connectivity Station выполняется с помощью NCM PC Manager или с помощью SIMATIC Manager. В WinCC от версии 7.0 и выше Connectivity Station не может использоваться как сервис.

	Независимая инсталляция Connectivity Station на компьютере без WinCC	Стандартная инсталляция: OPC на компьютере с WinCC
OPC DA OPC HDA OPC A&E OPC UA DA	Лицензия WinCC Connectivity Station Лицензия WinCC Connectivity Station Лицензия WinCC Connectivity Station -	Лицензия не нужна Лицензия WinCC Connectivity Pack Лицензия WinCC Connectivity Pack Лицензия WinCC Connectivity Pack

Данные для заказа

Описание	Заказной номер	Описание	Заказной номер
WinCC/Connectivity Pack лицензия для активации программного обеспечения WinCC/ Connectivity Pack на одном компьютере с программным обеспечением <ul style="list-style-type: none"> • WinCC RT V7.2/ V7.2 ASIA • WinCC RT V7.3 	6AV6 371-1DR07-2AX0 6AV6 371-1DR07-3AX0	WinCC/Connectivity Station лицензия для активации программного обеспечения WinCC/ Connectivity Station на одном компьютере с программным обеспечением <ul style="list-style-type: none"> • WinCC RT V7.2/ V7.2 ASIA • WinCC RT V7.3 	6AV6 371-1DR17-2AX0 6AV6 371-1DR17-3AX0

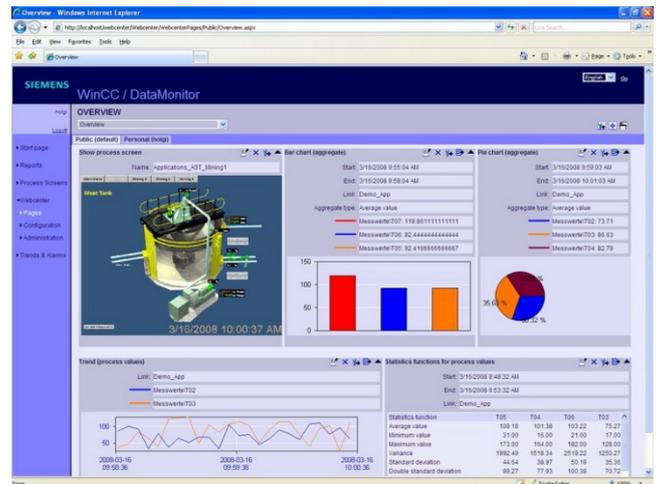
Программное обеспечение SIMATIC HMI SCADA система WinCC

Опциональный пакет WinCC/ DataMonitor

Обзор

Программное обеспечение WinCC/DataMonitor является составным компонентом пакета WinCC Plant Intelligence. Оно предназначено для отображения и анализа текущих состояний процесса и хронологии событий на офисном компьютере, оснащенный стандартным программным обеспечением (Microsoft Internet Explorer, Microsoft Excel и т.д.). Все необходимые оперативные или хронологические данные поступают на DataMonitor клиент с DataMonitor сервера. Доступ к информации через DataMonitor может получать широкий спектр сотрудников: от операторов отдельных машин до менеджеров корпоративного уровня.

- WinCC/DataMonitor включает в свой состав целый ряд Интернет совместимых инструментальных средств:
 - Process Builder – инструмент для простой визуализации и навигации между экранами WinCC с использованием функциональных возможностей Internet Explorer (только просмотр).
 - Excel Workbooks – инструмент, интегрируемый в WinCC архивы, обеспечивающий интерактивную передачу архивных и текущих данных WinCC в MS Excel для выполнения их интерактивного анализа.
 - Publisher Reports – инструмент событийного или периодического формирования Excel или PDF отчетов для вывода данных процесса, а также анализа результатов.
 - Web center – инструмент конфигурирования Internet страниц с представлением суммарной информации о работе WinCC приложений.
 - Trends & Alarms – инструмент, базирующийся на функциональных возможностях Internet Explorer для отображения архивных данных (таблиц, кривых) WinCC, а также перемещения этих данных.



- WinCC/DataMonitor не требует ручной установки программного обеспечения клиента, поскольку загружает все необходимые компоненты с DataMonitor сервера. Дополнительного администрирования не требуется.
- Отсутствие инсталляционных требований к клиенту для использования функций Web center, просмотра трендов и сообщений.
- Лицензии на обслуживание 3, 10, 25 или 50 DataMonitor клиентов. При необходимости допускается одновременная установка лицензий DataMonitor и Web Navigator.
- Наличие готовых Web страниц для использования в Web center.

Особенности

- Индивидуальный интерактивный доступ к информации через Интернет/ Интранет.
- Эффективный мониторинг и анализ процесса производства:
 - Отображение и анализ текущих состояний процесса, а также данных исторических архивов на удаленном офисном компьютере, оснащенный стандартным программным обеспечением. Например, Microsoft Internet Explorer и Microsoft Excel.
 - Простой доступ к производственным данным через Интернет/ Интранет.
 - Быстрое выяснение производственной ситуации.
 - Использование стандартных программных продуктов.
- Быстрое накопление и распределение информации:
 - Автоматическое формирование отчетов.
 - Отсутствие дополнительных затрат на конфигурирование за счет непосредственного использования изображений проекта WinCC.
 - Отсутствие дополнительных затрат на обучение персонала за счет использования стандартных программных продуктов.
 - Простое изменение параметров конфигурации.
- Обоснование решений на основе отчетов:
 - Готовые к применению шаблоны для выполнения операций анализа бизнес-процессов (например, обработка отчетов, статистических данных и т.д.).
 - Выявление узких мест в процессе производства.
 - Индивидуальные варианты представления информации для различных пользователей и различных ситуаций.

- Учет реального времени появления обрабатываемых данных.
- Обзор состояния производственного процесса из любой точки и в любое время:
 - Индивидуальные варианты представления информации о производстве.
 - Обзор хода протекания процесса и работы систем.
 - Индивидуальный интерактивный доступ к данным исторических архивов.

Преимущества:

- Обеспечение доступа к WinCC серверам более низкого уровня при установке сервера DataMonitor на клиенте WinCC с собственным проектом (RT128).
- Обеспечение доступа к данным архивов значений технологических параметров с использованием Web center без изменений в конфигурации WinCC.
- Возможность установки утилиты Web center пакета DataMonitor на WinCC сервере.

Дополнительные возможности:

- Формирование выделенных Internet страниц для отображения данных с использованием:
 - бар графиков, круговых диаграмм, трендов кривых;
 - таблиц значений технологических параметров и статистических функций для их обработки;
 - списков аварийных сообщений;
 - текстов сообщений, списков сообщений и отчетов;
 - связей с внутренними и внешними Internet страницами;
 - графики формата jpg;

Программное обеспечение SIMATIC HMI SCADA система WinCC

Опциональный пакет WinCC/ DataMonitor

- экранов WinCC без установки дополнительного программного обеспечения.
- Выполнение операций анализа данных с использованием относительного или абсолютного значения времени. Сравнение данных за одинаковые временные интервалы различных дней.
- Формирование отчетов с использованием MS Excel или WinCC Report Designer, сохраняемых на сервере DataMonitor или автоматически рассылаемых через каналы электронной почты соответствующим группам специалистов.
- Установка соединений с системами WinCC RT, сервером исторических архивов, выгруженными архивами.

Новые возможности DataMonitor V7.3:

- Excel Workbook Wizard:
 - сохранение параметров настройки в шаблонах;
 - отображение сообщений за интервал, заданный в абсолютном или относительном формате времени;
 - Log файл для регистрации событий, появляющихся во время формирования отчета.

- удобный Web интерфейс для использования всех функций DataMonitor.
- Web Center:
 - варианты отображение статических изображений процесса в Web Center, зависящие от выбранного языка;
 - формирование отчетов по времени срабатывания;
 - конфигурирование различных стартовых времен формирования отчетов;
 - включение в отчет стартового и конечного значения времени, определяющего продолжительность отчетного интервала.

Новые возможности DataMonitor V7.2:

- начиная с V7.2 лицензии на обновление и расширение (Upgrade) поставляются на DVD с базовым программным обеспечением WinCC;
- поддержка Internet Explorer 7.0, 8.0 и 9.0, включая работу с вкладками;
- формирование отчетов с использованием Microsoft Excel 2003/ 2007/ 2010.

Функции

- Полная Интернет-совместимость всех инструментальных средств, позволяющая обеспечивать доступ к данным через любые каналы связи (локальная сеть, GSM связь, радио каналы, модемная связь, Интернет и т.д.).
- Поддержка всех стандартных механизмов обеспечения безопасности и проверки прав доступа пользователей: логины и пароли, межсетевые барьеры, шифрование данных.
- Смешанное использование инструментальных средств. Лицензия распространяется только на количество клиентов, одновременно обслуживаемых одним Web сервером.
- Для отображения данных могут использоваться экранные формы проекта WinCC и специальные экранные формы краткого обзора. При этом обеспечивается поддержка анимации, сценариев, навигации и прав доступа.
- Поддержка функций только отображения данных. Функции оперативного управления процессом не поддерживаются.
- Использование однотипных отчетов в формате Excel в масштабах предприятия, их централизованное сохранение и обеспечение общего доступа к отчетам и статистическим данным. Обеспечение интерактивного доступа к данным для индивидуальных пользователей. Вывод необходимой информации на печать.
- Автоматическая рассылка сформированных отчетов по каналам электронной почты по заранее определенным адресам.
- Использование готовых элементов для формирования Web страниц и обеспечения необходимой наглядности для оценки и обработки данных.
- Обобщенное представление информации на одной или нескольких Web страницах с возможностью перехода на страницы детального представления необходимых данных.
- Наличие готовых Интернет страниц для отображения графиков и сообщений.
- Поддержка высокоуровневой навигации для передачи данных в различные инструментальные средства.
- Расширенные функции управления доступом к Web Center с предоставлением возможности использования отдельными сотрудниками только предназначенных для них Интернет страниц.
- Включение экранов WinCC в Интернет страницы.
- Функции поиска для управления соединениями с WinCC сервером.
- Выгруженные архивы могут быть связаны и оценены в DataMonitor Web Center.
- Отчеты Excel, созданные в автономном режиме, могут быть загружены в DataMonitor сервер, после чего становятся доступными определенным группам пользователей или для автоматического распределения.

Данные для заказа

Описание	Заказной номер	Описание	Заказной номер
WinCC/DataMonitor V7.3 компоненты DataMonitor сервера и клиента для WinCC RT V7.3; USB Stick с лицензионным ключом для активации программного обеспечения на одном компьютере и одновременное обслуживание одним DataMonitor сервером <ul style="list-style-type: none"> • 1 DataMonitor клиента • 3 DataMonitor клиентов • 10 DataMonitor клиентов • 25 DataMonitor клиентов • 50 DataMonitor клиентов 	6AV6 371-1DN07-3LX0 6AV6 371-1DN07-3AX0 6AV6 371-1DN07-3BX0 6AV6 371-1DN07-3CX0 6AV6 371-1DN07-3DX0	WinCC/DataMonitor V7.3 Powerpack USB Stick с лицензионным ключом на увеличение количества одновременно обслуживаемых DataMonitor клиентов <ul style="list-style-type: none"> • с 1 до 3 • с 3 до 10 • с 10 до 25 • с 25 до 50 	6AV6 371-1DN07-3LA0 6AV6 371-1DN07-3AB0 6AV6 371-1DN07-3BC0 6AV6 371-1DN07-3CD0

Программное обеспечение SIMATIC HMI SCADA система WinCC

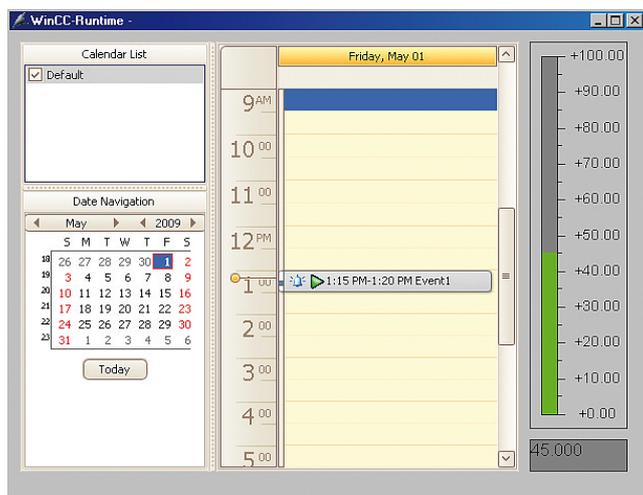
Опциональный пакет WinCC/ DataMonitor

Описание	Заказной номер	Описание	Заказной номер
WinCC/DataMonitor V7.2 компоненты DataMonitor сервера и клиента для WinCC RT V7.2/ V7.2 ASIA; USB Stick с лицензионным ключом для активации программного обеспечения на одном компьютере и одновременное обслуживание одним DataMonitor сервером <ul style="list-style-type: none"> • 1 DataMonitor клиента • 3 DataMonitor клиентов • 10 DataMonitor клиентов • 25 DataMonitor клиентов • 50 DataMonitor клиентов 	6AV6 371-1DN07-2LX0 6AV6 371-1DN07-2AX0 6AV6 371-1DN07-2BX0 6AV6 371-1DN07-2CX0 6AV6 371-1DN07-2DX0	WinCC/DataMonitor Upgrade лицензионный ключ на расширение и обновление функциональных возможностей пакета WinCC/DataMonitor на одном компьютере <ul style="list-style-type: none"> • с V6.0 до уровня V7.0 • с V6.2 до уровня V7.0 • с V6.x до уровня V6.2 SP2 	6AV6 371-1DN07-0XX4 6AV6 371-1DN07-0XX3 6AV6 371-1DN06-2XX3
WinCC/DataMonitor V7.2 Powerpack USB Stick с лицензионным ключом на увеличение количества одновременно обслуживаемых DataMonitor клиентов <ul style="list-style-type: none"> • с 1 до 3 • с 3 до 10 • с 10 до 25 • с 25 до 50 • с 10 до 25 • с 25 до 50 • с 10 до 25 • с 25 до 50 	6AV6 371-1DN07-2LA0 6AV6 371-1DN07-2AB0 6AV6 371-1DN07-2BC0 6AV6 371-1DN07-2CD0 6AV6 371-1DN07-0BC0 6AV6 371-1DN07-0CD0 6AV6 371-1DN06-2BC0 6AV6 371-1DN06-2CD0		

Программное обеспечение SIMATIC HMI SCADA система WinCC

Оptionальный пакет WinCC/ Event Notifier

Обзор



- Опциональное программное обеспечение для SIMATIC WinCC, обеспечивающее поддержку функций уведомления выбранных лиц через e-mail в выделенные для этого промежутки времени.
- Вариант уведомления зависит от события, зафиксированного в системе аварийных сообщений WinCC.
- Эскалация уровней. Например, оповещение группы 2, когда никого нет на месте или когда ни один человек из группы 1 не ответил на сообщение в течение заданного времени.
- Окончательное уведомление всех лиц, которым были предварительно разосланы сообщения о конкретном событии, о реакции на это событие.

Лицензия необходима только на сервере или на однопользовательской системе WinCC.

Особенности

- Простое использование, конфигурирование и подготовка уведомлений по аналогии с выполнением подобных операций в среде Microsoft Office Calendar.
- Простое конфигурирование уведомлений с поддержкой используемого в проекте WinCC Runtime языка путем подключения к системе аварийных сообщений WinCC.
- Конфигурирование повторяющихся событий с учетом праздников, каникул, выполнения операций обслуживания и т.д.
- Использование различных уровней идентификации пользователей для обеспечения безопасного функционирования предприятия.
- Наглядное отображение информации и удобство работы, обеспечиваемое объектом Calendar Control.
- Гибкое использование во всех типовых конфигурациях WinCC: клиент-серверные конфигурации, резервированные системы, Web Navigator.

Функции

Настройка параметров WinCC/ Event Notifier выполняется с помощью редактора Calendar Options Editor в среде WinCC Explorer:

- E-mail сервисы для отправки и приема сообщений.
- Уведомления
 - путем выбора конфигурируемых сообщений в системе аварийных сообщений WinCC, а также определения текста уведомления,
 - путем выбора блоков сообщений.
- Контакты путем выбор определенных лиц в системе управления доступом пользователей WinCC.

После этого в календаре можно выбрать лиц или группы лиц, которым будут рассылаться уведомления, и от которых будет ожидатьсся ответ в течение заданного временного интервала.

При необходимости рассылка сообщений разным лицам может выполняться с устанавливаемой задержкой по времени. Конфигурирование повторяющихся событий может выполняться с учетом праздников, каникул, выполнения операций обслуживания и т.д.

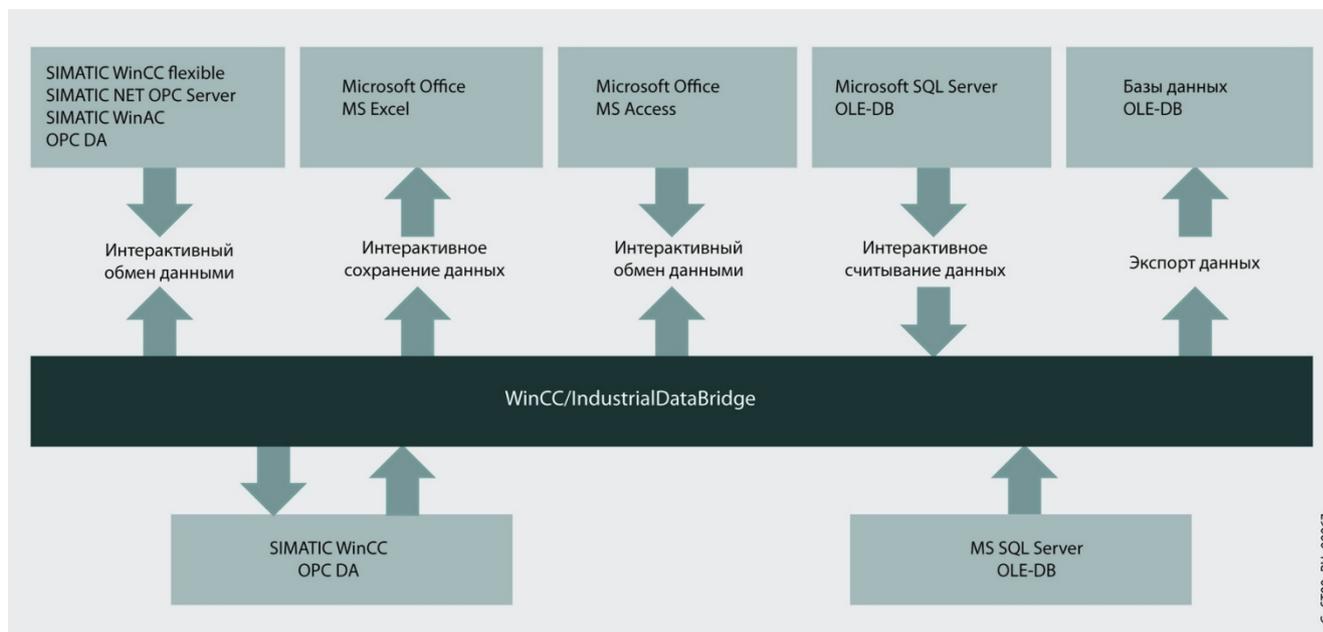
Календарь может быть интегрирован в экраны WinCC в виде объекта .Net Control. Внешний вид этого объекта может быть изменен. С помощью этого объекта можно устанавливать допустимые времена отклика на уведомления, генерируемые системой аварийных сообщений WinCC. Кроме того этот объект позволяет создавать новые контакты путем выбора пользователей из системы управления доступом SIMATIC WinCC.

Во время конфигурирования и работы обеспечивается широкая поддержка механизма Drag & Drop.

Данные для заказа

Описание	Заказной номер	компьютер	
SIMATIC WinCC/ Event Notifier V7.3 опциональное программное обеспечение для WinCC V7.2; CD с программным обеспечением; USB Stick с лицензией для установки на один компьютер	6AV6 372-1DD07-3AX0	SIMATIC WinCC/ Event Notifier V7.0 SP3 опциональное программное обеспечение для WinCC V7.0 SP3; CD с программным обеспечением; USB Stick с лицензией для установки на один компьютер	6AV6 372-1DD07-0AX0
SIMATIC WinCC/ Event Notifier V7.2 опциональное программное обеспечение для WinCC V7.2; CD с программным обеспечением; USB Stick с лицензией для установки на один компьютер	6AV6 372-1DD07-2AX0		

Обзор



- Опциональный пакет WinCC/IndustrialDataBridge (IDB) использует стандартные интерфейсы для организации тесного взаимодействия между миром автоматизации и миром IT технологий, обеспечивает двунаправленную передачу данных между их компонентами. Типовыми примерами интерфейсов подобного типа являются OPC серверы систем автоматизации и SQL базы данных, используемые в IT технологиях.
- Путем простого конфигурирования/ программирования WinCC/ IDB позволяет устанавливать коммуникационные соединения между различными источниками и приемниками данных. Пакет может быть интегрирован в среду WinCC или использоваться в автономном режиме на компьютере, не имеющем программного обеспечения WinCC.
- Например, SIMATIC WinCC с OPC DA сервером может выступать источником, а внешняя база данных – приемником данных.
 - Очень гибкое решение, поддерживающее различные форматы баз данных и различные стандартные интерфейсы.
 - Быстрый ввод в эксплуатацию за счет конфигурирования, а не программирования системы.
- Поддержка доступа к переменным, сообщениям, значениям технологических параметров, а также архивным данным WinCC.
- Как автономное приложение WinCC/IDB поддерживает стандартные интерфейсы обмена данными OPC DA и OLE-DB и может использоваться в сочетании с другими приложениями. Например, с SIMATIC NET и SIMATIC WinAC.
- WinCC/IDB предназначен для работы с SIMATIC WinCC от V6.0 и выше.
- Для обеспечения доступа к данным WinCC ниже V7.0 с компьютеров с автономным пакетом WinCC/ IDB на этих компьютерах необходимо наличие лицензии WinCC/ Client Access License.
- Поставка и установка с DVD с базовым программным обеспечением WinCC. Для их активации необходимы лицензионные ключи, заказываемые отдельно.

Особенности

- Интеграция систем автоматизации в мир информационных (IT) технологий.
- Объединение систем различных производителей через широкий спектр стандартных интерфейсов: OPC, SQL, OLE-DB, офисные форматы.
- Простое конфигурирование систем с использованием стандартного программного обеспечения без дополнительного программирования.
- Высокоэффективная одновременная передача данных между несколькими системами.
- Использование пакета без наличия специальных знаний в области программирования.
- Высокая эффективность, обеспечивая возможность передачи отдельных отфильтрованных данных или блоков данных.
- Поддержка юникода.
- Поддержка азиатских языков.
- OPC XML DA провайдер/ потребитель (обмен данными через Интернет с использованием HTTP и SOAP).
- Использование элементов управления IDC Runtime для управление изображениями WinCC в Web Navigator.
- Использование в режиме системной службы или автономного коммуникационного приложения системы WinCC.

Преимущества:

Программное обеспечение SIMATIC HMI

SCADA система WinCC

Опциональный пакет WinCC/ IndustrialDataBridge

Состав

Программное обеспечение WinCC/IDB включает в свой состав среду конфигурирования и среду выполнения (runtime) проекта. Необходимый набор интерфейсов обмена данными интегрируется в WinCC/ IndustrialDataBridge в виде программных модулей. В любом случае необходимо иметь один модуль для источника и один модуль для приемника данных.

Допускается комбинированное использование различных модулей.

Соединения между источниками и приемниками данных устанавливаются в среде конфигурирования системы. В runtime среде IDB автоматически устанавливает сконфигурированные соединения и обеспечивает передачу данных связанных переменных.

Функции

- IDB устанавливает соединения между интерфейсами источника и приемника данных и обеспечивает передачу данных между ними. Сеансы связи генерируются при изменении переменных, через заданные при конфигурировании промежутки времени или при появлении определенных событий.
- Через IDB возможна организация обмена данными между системами автоматизации различных производителей, например, через OPC. За счет подключения к IDB нескольких OPC серверов появляется возможность организации обмена данными между различными приборами, источниками и приемниками данных. Поддержка стандартного интерфейса OPC обеспечивает хорошие перспективы развития IDB.
- WinCC поддерживает доступ к переменным, журналу регистрации тегов, журналу регистрации аварийных сообщений, а также к архивам пользователя.
- Сохранение данных процесса в формате офисных приложений MS Excel и MS Access. Для сохранения больших объемов данных могут использоваться базы данных.
- Поддержка интерфейса SEND/RESIEVE позволяет производить обмен данными между контроллерами SIMATIC S5 и SIMATIC S7 или другими SEND/RECEIVE-совместимыми приборами.
- Обмен данными между SCADA-системами и системами автоматизации различных производителей. Поддержка процедур RFC 1006 или SEND/RECEIVE.
- Для сбора данных можно использовать SQL базы данных. Передача данных от источников данных может выполняться событийно через OPC модуль или непосредственно из систем автоматизации через SEND/RECEIVE модуль.
- Допускается организация циклического архивирования данных. В качестве источников данных могут выступать OPC Data Access, WinAC ODK или SEND/RESEIVE, в качестве приемника данных – база данных SQL. Обеспечивается поддержка различных механизмов передачи данных заполненной базы.
- Интеграция элементов управления IDB Runtime в изображения WinCC при установке пакета на станции WinCC.
- Создание независимых CSV файлов при достижении заданного количества записей или при изменении тегов WinCC.
- Передача блоков данных с поддержкой операций сравнения (например, больше или меньше).

- Установка соединений между любыми источниками и любыми приемниками данных (смотри следующую таблицу).

Новые возможности WinCC/ IDB V7.3:

- Поддержка операций копирования и вставки в навигации проекта.
- Добавление новых соединений в навигации проекта.
- Создание новых линий в CSV потребителя.
- Поддержка соединений с источниками/ приемниками данных в виде WinCC RT Professional от V13 SP1 через OLE-DB.
- Свободно редактируемые тексты и HTTP приемники данных. Информация источника данных может быть вставлена в любые позиции текста приемника данных. Это позволяет создавать дополнительные текстовые или HTML страницы для архивирования или визуализации данных.

Новые возможности WinCC/ IDB V7.2:

- Быстрая настройка с использованием новых интерфейсов конфигурирования.
- Поддержка обмена данными между OPC XML DA источниками/ приемниками через Интернет с использованием HTTP и SOAP.
- Поддержка юникода.
- Поддержка азиатских языков.
- Использование элементов управления IDC Runtime для управление изображениями WinCC в Web Navigator.

Поддерживаемые интерфейсы

Провайдеры (источники данных)	Потребители (приемники данных)
<ul style="list-style-type: none"> • MS Access 2003, 2007, 2010, 2013 • MS SQL Server 2005, 2008, 2008 R2, 2012 • MySQL ODBC 3, 5, 5.1, 5.5, 5.6 • Oracle 8i, 10g, 11g, 12c Release 2 • OPC Data Access 3.0, OPC XML 1.0 • SEND/RECEIVE • WinCC OLE DB V7.2, V7.3 • WinCC UserArchive V7.2, V7.3 • WinCC RT Professional V13 SP1 (через провайдера OLE-DB) 	<ul style="list-style-type: none"> • CSV и TXT файлы • MS Access 2003, 2007, 2010, 2013 • MS SQL Server 2005, 2008, 2008 R2, 2012 • MySQL ODBC 3, 5, 5.1, 5.5, 5.6 • Oracle 8i, 10g, 11g, 12c Release 2 • MS Excel 2003, 2007, 2010, 2013 • OPC Data Access Server (внутренний) • OPC Data Access 3.0, OPC XML 1.0 • SEND/RECEIVE • WinCC UserArchive V7.2, V7.3 • Конфигурируемые TXT/ HTML файлы • WinCC RT Professional V13 SP1 (через провайдера OLE-DB)

Программное обеспечение SIMATIC HMI SCADA система WinCC

Опциональный пакет WinCC/ IndustrialDataBridge

Данные для заказа

Описание	Заказной номер	Описание	Заказной номер
WinCC/IndustrialDataBridge V7.3 опциональное программное обеспечение для WinCC V7.3, обеспечивающее возможность организации обмена данными между базами данных и OPC серверами; USB Stick с лицензионным ключом для установки на один компьютер, лицензия на поддержку <ul style="list-style-type: none"> • 128 тегов • 512 тегов • 2048 тегов • 10000 тегов 	6AV6 371-1DX07-3AX0 6AV6 371-1DX07-3BX0 6AV6 371-1DX07-3CX0 6AV6 371-1DX07-3DX0	WinCC/IndustrialDataBridge V7.2 опциональное программное обеспечение для WinCC V7.2/ V7.2 ASIA, обеспечивающее возможность организации обмена данными между базами данных и OPC серверами; USB Stick с лицензионным ключом для установки на один компьютер, лицензия на поддержку <ul style="list-style-type: none"> • 128 тегов • 512 тегов • 2048 тегов • 10000 тегов 	6AV6 371-1DX07-2AX0 6AV6 371-1DX07-2BX0 6AV6 371-1DX07-2CX0 6AV6 371-1DX07-2DX0
WinCC/IndustrialDataBridge V7.3 Powerpack USB Stick с лицензией для установки на один компьютер, лицензия на увеличения количества обслуживаемых тегов <ul style="list-style-type: none"> • со 128 до 512 • с 512 до 2048 • с 2048 до 10000 	6AV6 371-1DX07-3AB0 6AV6 371-1DX07-3BC0 6AV6 371-1DX07-3CD0	WinCC/IndustrialDataBridge V7.2 Powerpack USB Stick с лицензией для установки на один компьютер, лицензия на увеличения количества обслуживаемых тегов <ul style="list-style-type: none"> • со 128 до 512 • с 512 до 2048 • с 2048 до 10000 	6AV6 371-1DX07-2AB0 6AV6 371-1DX07-2BC0 6AV6 371-1DX07-2CD0
WinCC/IndustrialDataBridge V7.3 Upgrade CD с программным обеспечением обновления пакетов WinCC/ IndustrialDataBridge с сохранением количества поддерживаемых тегов; USB Stick с лицензией для установки на один компьютер, лицензия на обновление <ul style="list-style-type: none"> • WinCC/IndustrialDataBridge V7.0/ V7.2 до уровня V7.3 • WinCC/IndustrialDataBridge V6.2 до уровня V7.3 	6AV6 371-1DX07-3XX0 6AV6 371-1DX07-3BC0		

Программное обеспечение SIMATIC HMI

SCADA система WinCC

Опциональный пакет WinCC/ODK

Обзор

- Дополнение для WinCC, позволяющее использовать открытые программируемые интерфейсы для обеспечения доступа к данным и функциям SIMATIC WinCC RC и WinCC RT.
- Разработка интерфейсов в виде "C-Application Programming Interface" (C-API – прикладной программируемый интерфейс на языке C).
- Комплект поставки:
 - компакт-диск с примерами;
 - ваучер на однодневный семинар интенсивного изучения возможностей комплекта.

Особенности

- Индивидуальные системные расширения на основе открытого стандартного языка программирования.
 - Обеспечение доступа к данным и функциям SIMATIC WinCC RT/RC.
 - Разработка собственных приложений и дополнений для базового программного обеспечения SIMATIC WinCC.
- Новые возможности WinCC/ODK V7.2:
- Поддержка юникода.
 - Поддержка Visual Studio 2008 и 2012.

Функции

API-функции включают в свой состав:

- MSRTCcreateMsg: функция формирования сообщения.
- DMGetValue: функция получения значения переменной.
- PDLRTSetProp: функция установки свойств отображения объекта.

Эти функции могут использоваться:

- В пределах SIMATIC WinCC (например, в Global scripts или как часть C-действий в Graphics Designer).
- В приложениях Windows (в качестве среды разработки используется текущая версия Microsoft Visual C++).

Данные для заказа

Описание	Заказной номер	Описание	Заказной номер
WinCC/ODK V7.3 открытый пакет разработки приложений на языке C для WinCC V5.x/ V6.x/ V7.x; CD с программным обеспечением; лицензионный ключ для установки программного обеспечения на один компьютер	6AV6 371-1CC07-3AX0	WinCC/ODK V7.2 открытый пакет разработки приложений на языке C для WinCC V5.x/ V6.x/ V7.x; CD с программным обеспечением; лицензионный ключ для установки программного обеспечения на один компьютер	6AV6 371-1CC07-2AX0

Обзор

Опциональное программное обеспечение WinCC/ PerformanceMonitor для WinCC V7.2 позволяет выполнять анализ и оптимизацию производства на основе индивидуальных показателей эффективности (KPI).

Индивидуальные показатели эффективности могут вычисляться для отдельных групп машин, производственных установок или линий. Подвергаемые мониторингу элементы называются оборудованием. Вычисление KPI выполняется на основе операндов, получаемым из существующих тегов WinCC. Комбинированное использование этих показателей позволяет получать более полную информацию о производстве. Например, зависимость качества выпускаемой продукции от комплектов различных поставщиков. Необходимые расчетные формулы создаются быстро и просто непосредственно в среде WinCC.

Анализ показателей эффективности выполняется непосредственно в среде WinCC. Для повышения наглядности результаты анализа могут быть представлены в виде графиков. Операнды отображаются в хронологической последовательности, значения каждого показателя могут быть детализированы. Сохраненные в архивах значения могут отображаться и в табличной форме, что позволяет выполнять их редактирование.

Показатели эффективности, вычисляемые в интерактивном режиме, циклически или по фиксации тега, можно записать в теги WinCC для их дальнейшей обработки или отображения на экране компьютера.

Программное обеспечение WinCC/PerformanceMonitor может использоваться совместно с пакетами WinCC/WebNavigator и SIMATIC Information Server, что позволяет выполнять обмен данными через Интернет и формировать необходимый набор отчетов.

Интеграция в среду WinCC позволяет выполнять быструю настройку приложений и обеспечивает полную прозрачность всех показателей эффективности оборудования предприятия, которые могут служить основой для оптимизации производственных процессов.

Основные показатели WinCC/PerformanceMonitor:

- WinCC/PerformanceMonitor устанавливается на односторонних станциях WinCC, станциях WinCC серверов или клиентов (RT128) и содержит программное обеспечение инжи-



рингового клиента, а также интерфейса пользователя для Runtime систем.

- Поддержка элементов управления ActiveX для интеграции данных в изображения WinCC:
 - PerformanceControl для отображения показателей эффективности по отношению к контекстным значениям с отображением анализируемых операндов.
 - Gantt chart для отображения хронологической последовательности изменения операндов.
 - TableControl для табличного отображения операндов и возможностью их редактирования.
- Наличие встроенной среды конфигурирования процессов вычисления операндов (на основе тегов WinCC), которые используются для статистических вычислений ключевых показателей эффективности за заданный промежуток времени.
- Выполнение операций анализа через Интернет/ Интранет в сочетании с пакетом WinCC/WebNavigator.
- Формирование отчетов с использованием возможностей SIMATIC Information Server.
- Использование данных архивов для анализа накопленной информации.
- Базовый пакет со средой конфигурирования, элементами управления ActiveX и лицензией на архивирование 30 величин. Содержимое архива (операнды, контекст) составляет основу для дальнейшего анализа.
- Количество архивируемых значений может быть увеличено с шагом 30, 100, 300 или 1000.

Особенности

Полная прозрачность для всего машинного парка в качестве основы для оптимизации эффективности предприятия:

- Регистрация простоев, локализация причин их возникновения, мониторинг эффективности использования оборудования.
- Прим. решений на основе ключевых показателей эффективности.
- Глобальная доступность отчетов SIMATIC Information Server для использования различными группами пользователей.
- Учет корреляций производственного процесса путем объединения связанных с ним значений ключевых показателей эффективности.

Сервис и обслуживание:

- Циклическое или событийное вычисление характеристик.

- Стандартизация новых предприятий на основе определения информации о состоянии контроллеров для вычисления ключевых показателей эффективности.
- Целевой индивидуальный анализ с использованием конкретных показателей эффективности.
- Анализ слабых точек в производственных процессах.
- Расчетный анализ причин с детализацией операндов.
- Идентификация событий, приводящих к дорогостоящим отказам.

Оперативное управление с использованием:

- Информации о последних изменениях входных значений в архивах.
- Оперативной информации WinCC.
- Аварийных сообщений о выходе параметров за допустимые границы и данных циклического расчета характеристик.

Программное обеспечение SIMATIC HMI SCADA система WinCC

Оptionальный пакет WinCC/ PerformanceMonitor

- Циклического расчета характеристик для обнаружения слабых мест в производственном процессе.
- Единого интерфейса с системой оперативного управления WinCC.

Проектирование:

- Быстрое конфигурирование экранных изображений WinCC и отчетов SIMATIC Information Server.
- Минимальные затраты на сетевые структуры. Использование существующей инфраструктуры локальных сетей WinCC и возможностей Интернета.

- Минимальные сроки ознакомления и использование привычных интерфейсов пользователя WinCC и SIMATIC Information Server.
- Снижение затрат на конфигурирование на основе концепции типов экземпляров.
- Минимальные расходы на администрирование за счет использования инфраструктуры WinCC и возможностей Интернета.

Главное

- Подготовка ключевых показателей эффективности инженером WinCC и предоставление их значений всем группам пользователей WinCC и Интернет-клиентам.

Назначение

Результаты работы PerformanceMonitor могут использовать все группы пользователей: от рядовых инженеров до менеджеров руководящего звена. Инженеры могут использовать эту прикладную среду, встроенную в WinCC, для получения формул расчета ключевых показателей эффективности. Руководство использует web отчеты на стандартных офисных компьютерах без установки дополнительного специализированного программного обеспечения.

Web клиенты Web Navigator могут быть использованы для анализа получаемой информации с помощью бар-графиков, диаграмм Ганта и таблиц. Ключевые показатели эффективности могут быть отображены на станциях WinCC или на web клиентах Web Navigator, на стандартных офисных компьютерах.

Функции

- Формирование структуры предприятия на основе производственных блоков, образующих центральные элементы для оценки ключевых показателей эффективности.
- Использование структурных тегов для построения моделей состояния производственных машин.
- Использование формул для преобразования тегов WinCC в операнды.
- Сохранение значений операндов в архиве.
- Использование архивных операндов для расчета показателей эффективности.
- Анализ показателей эффективности, представленных в виде графиков.
- Отображение значений операндов.
- Табличное представление операндов.
- Отображение хронологического изменения операндов в виде диаграмм Ганта.
- Циклическое или событийное выполнение расчетов с записью результатов в теги WinCC.
- Использование расчетных данных PerformanceMonitor в WinCC RT и системе сообщений, а также для построения графиков.
- Отображение информации из базы данных на любой станции WinCC.
- Отображение отчетов SIMATIC Information Server на независимых рабочих станциях.

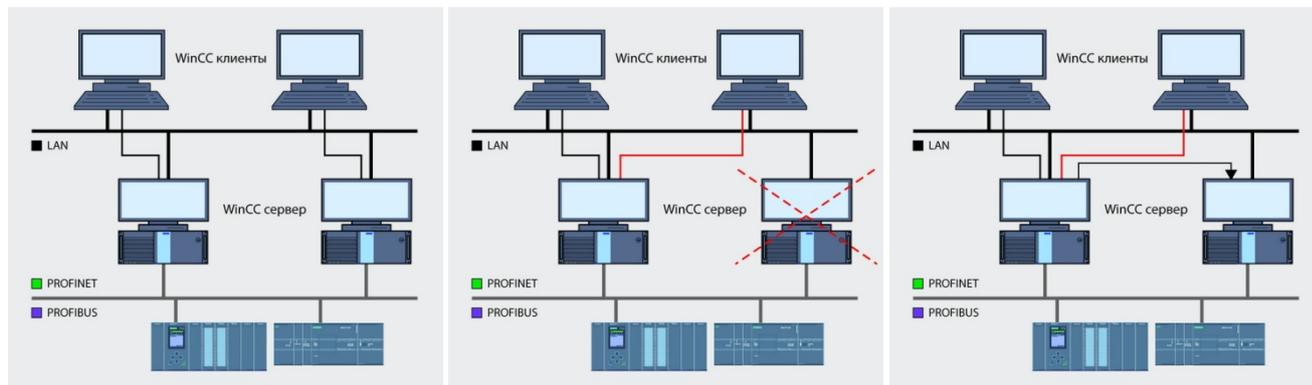
Данные для заказа

Описание	Заказной номер	Описание	Заказной номер
Базовое программное обеспечение WinCC/PerformanceMonitor для WinCC RT V7.2, с лицензией для установки на один компьютер, суммирующая лицензия на архивирование 30 тегов	6AV6 372-2DG07-2AA0	WinCC/PerformanceMonitor для WinCC RT V7.2, с лицензией для установки на один компьютер, суммирующая лицензия на архивирование	
WinCC/PerformanceMonitor Upgrade для расширения функциональных возможностей пакета WinCC/DowntimeMonitor до уровня пакета WinCC/PerformanceMonitor для WinCC RT V7.2, с лицензией для установки на один компьютер, суммирующая лицензия на архивирование 30 тегов	6AV6 372-2DG87-2AA0	<ul style="list-style-type: none"> • 30 тегов • 100 тегов • 300 тегов • 1000 тегов 	<ul style="list-style-type: none"> 6AV6 372-2CG20-0BA0 6AV6 372-2CG20-0CA0 6AV6 372-2CG20-0DA0 6AV6 372-2CG20-0EA0

Программное обеспечение SIMATIC HMI SCADA система WinCC

Опциональный пакет WinCC/ Redundancy

Обзор



- Дополнительный пакет WinCC/ Redundancy для построения резервированных компьютерных систем на базе двух станций одноместных систем или серверов WinCC.
- При сбое в работе одной из резервированных WinCC станций управление системой передается резервной станции. В многопользовательских системах обеспечивается автоматическое переключение клиентов на резервный сервер, непрерывная работа систем визуализации и оперативного управления всех WinCC станций. Механизм переключения на резервную станцию исключает возможность потери данных.
- При необходимости поддержки обмена данными с резервированными системами автоматизации S7-400H/ FH через резервированные каналы связи пакет WinCC/ Redundancy должен дополняться коммуникационным программным обеспечением S7-REDCONNECT, устанавливаемым на каждый компьютер резервированной системы.
- Поставка и установка с DVD с базовым программным обеспечением WinCC. Активация с помощью лицензионных ключей, заказываемых отдельно.
- Лицензии поставляются с двумя ключами, устанавливаемыми на два компьютера резервированной станции WinCC.

Особенности

- Повышение надежности функционирования системы, исключение возможности потери данных.
- Автоматическое переключение WinCC клиентов на активный WinCC сервер в случае отказа системы связи или одного из компьютеров резервированного сервера.
- Обеспечение непрерывной работы систем визуализации и оперативного управления на WinCC клиентах.
- Автоматическое обновление данных восстановленного и включенного в работу сервера.

Функции

В нормальных режимах две WinCC станции резервированной системы работают параллельно. Каждая станция имеет свой набор связей с процессом и ведет свои архивы. WinCC/ Redundancy обеспечивает автоматическое согласование работы двух компьютеров и синхронизацию из баз данных.

При выходе из строя ведущей станции WinCC резервная станция перехватывает весь поток информации, выполняет архивирование сообщений и обработку данных, исключает возможность их потери. В многопользовательских конфигурациях выход из строя WinCC сервера сопровождается автоматическим переключением всех WinCC клиентов на резервный сервер. Это позволяет выполнять задачи оперативного управления и визуализации на всех WinCC клиентах.

После устранения неисправностей и включения в работу исправленного компьютера автоматически выполняется синхронизация работы резервированной пары WinCC станций с передачей данных (данные процесса, архивы, протоколы, со-

общения) из памяти работавшей станции в память вновь включенной станции. Копирование данных в память восстановленной станции выполняется в фоновом режиме и не влияет на работу станций операторов. После завершения копирования резервированная структура полностью восстанавливается.

При необходимости поддержки обмена данными с резервированными контроллерами S7-400H/ FH каждый компьютер резервированной системы комплектуется двумя коммуникационными процессорами CP 1613 A2 или CP 1623 и одним пакетом S7-REDCONNECT. Пакет S7-REDCONNECT позволяет устанавливать резервированные соединения между резервированной станцией WinCC и резервированными системами автоматизации. Такое решение позволяет получать структуры с использованием функций резервирования на всех уровнях управления производством.

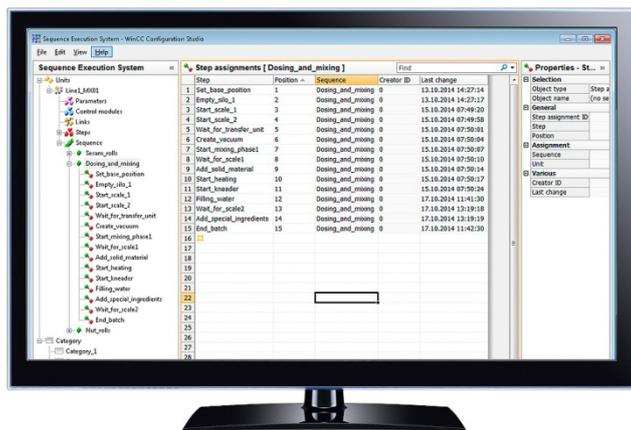
Данные для заказа

Описание	Заказной номер	Описание	Заказной номер
WinCC/Redundancy V7.3 лицензии для активации программного обеспечения WinCC/ Redundancy на двух компьютерах с программным обеспечением WinCC V7.3	6AV6 371-1CF07-3AX0	WinCC/Redundancy V7.2 лицензии для активации программного обеспечения WinCC/ Redundancy на двух компьютерах с программным обеспечением WinCC V7.2	6AV6 371-1CF07-2AX0

Программное обеспечение SIMATIC HMI SCADA система WinCC

Оptionальный пакет WinCC/ SES

Обзор



Оptionальное программное обеспечение WinCC/ SES (Sequence Execution System) ориентировано на последовательное управление рецептурными процессами и производствами. В наибольшей степени оно подходит для предприятий, широко использующих процессы дозирования, смешивания и транспортировки материалов.

Управляющие последовательности формируются с высокой степенью гибкости. Каждый производственный шаг разрабатывается с использованием прозрачного интерфейса проек-

тирования. Эти шаги свободно объединяются в индивидуальные управляющие последовательности. Кроме того, производственные шаги и параметры управляющей последовательности могут быть модифицированы в интерактивном режиме в процессе выполнения производственного цикла.

WinCC/ SES позволяет выполнять тонкую настройку производственных процессов, позволяя комбинировать автоматически выполняемые управляющие последовательности с ручным вмешательством операторов в ход их выполнения. Такие вмешательства могут потребоваться при изменении качества сырья или при необходимости включения в последовательность дополнительных производственных шагов.

WinCC/ SES позволяет получать высокий уровень эксплуатационной готовности системы и малые времена отклика, поскольку управляющие последовательности выполняются в программируемом контроллере, а не в компьютере.

Для использования программного обеспечения WinCC/ SES необходимо наличие пакетов WinCC/ User Archives, STEP 7 V5.5 и CFC V8 SP1. Управляющие последовательности выполняются в контроллерах S7-300 с CPU 315 или более мощными центральными процессорами. Работа с пакетами программ WinCC/ Redundancy, WinCC/ WebNavigator, а также с программируемыми контроллерами S7-1200/ S7-1500 не поддерживается.

Данные для заказа

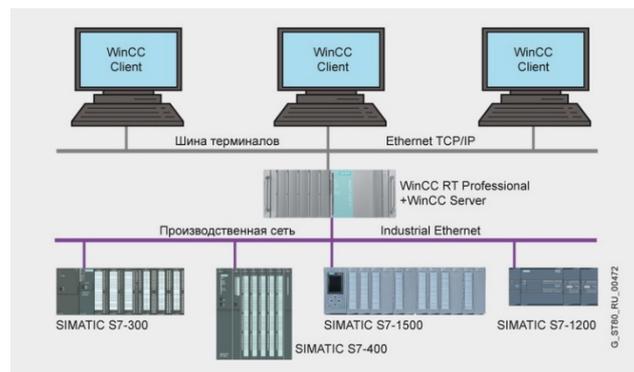
Описание	Заказной номер	Описание	Заказной номер
SIMATIC WinCC/ SES V7.3 базовый пакет опционального программного обеспечения для WinCC V7.3 для реализации функций последовательного управления; с электронной документацией на английском и немецком языке; включая поддержку 2 блоков	6AV6 372-2DJ07-3AA0	SIMATIC WinCC/ SES V7.3 расширение базового пакета WinCC/ SES V7.3 поддержкой 5 блоков	6AV6 372-2DJ07-3BA0

Программное обеспечение SIMATIC HMI SCADA система WinCC

Опциональный пакет WinCC/ Server

Обзор

- Опциональный пакет для построения многопользовательских клиент/ серверных архитектур системы SIMATIC WinCC.
- Установка на компьютер с операционной системой:
 - Windows Server 2003 для WinCC V6;
 - Windows Server 2003 R2 для WinCC V6.2/ V7.0/ V7.2;
 - Windows Server 2008 для WinCC V7.0 SP2 и выше/ V7.2;
 - Windows XP Professional или Windows 7 SP1 с подключением не более 3 клиентов.
- Согласованная работа HMI станций одной группы с сетевыми системами автоматизации.
- Клиент/ серверные структуры:
 - Один WinCC сервер позволяет обеспечить доступ к оперативным и архивным данным, сообщениям, изображениям и отчетам со стороны до 32 WinCC клиентов.
 - В зависимости от размеров предприятия в одной системе допускается использовать до 12 (до 18 в WinCC от V7.2) обычных или резервированных WinCC серверов.
 - До 32 WinCC клиентов на всю систему с 12 или 18 WinCC серверами.



- Обмен данными между WinCC сервером и WinCC клиентами осуществляется через сеть TCP/ IP.
- Поставка и установка с DVD с базовым программным обеспечением WinCC. Активация с помощью лицензионного ключа, заказываемого отдельно.
- На каждом WinCC сервере должна устанавливаться собственная лицензия WinCC/ Server.

Особенности

- Широкая шкала возможных вариантов построения системы: от простейших 1-местных систем до мощных конфигураций с архитектурой клиент/сервер.
- Увеличение объемов обрабатываемых данных, увеличение общей производительности системы за счет использования

распределенных структур и распределения данных между несколькими серверами.

- Снижение затрат на программное обеспечение. На WinCC клиенте достаточна установка наиболее дешевого варианта программного обеспечения – SIMATIC WinCC RT 128.

Назначение

На крупных предприятиях SIMATIC WinCC может конфигурироваться как распределенная система с разделением ее компонентов:

- по функциональным признакам (например, серверы сбора сообщений, серверы хранения архивов и т.д.);
- по структурным признакам предприятия (например, по территориальным или технологическим признакам).

Функции

Каждый клиент способен получать одновременный доступ к данным, хранящимся на нескольких серверах. Клиенты могут использоваться для конфигурирования серверов.

WinCC клиенты способны выполнять функции Web сервера и обеспечивать доступ множества Web клиентов к просмотру всех проектов сервера.

На станциях WinCC клиентов необходимо наличие лицензии SIMATIC WinCC RT 128. Для конфигурирования WinCC клиентов достаточно иметь минимальную версию инструментальных средств разработки проектов SIMATIC WinCC RC 128.

Загрузка конфигураций может выполняться в интерактивном режиме без появления побочных эффектов в работе серверов и станций операторов.

Кроме опционального пакета WinCC/ Server на каждом WinCC сервере необходима установка программного обеспечения SIMATIC WinCC RT с лицензией на поддержку необходимого количества тегов.

Программное обеспечение SIMATIC WinCC RT снабжено лицензией на архивирование 512 тегов. С помощью пакета WinCC/Archive количество архивируемых тегов может быть увеличено до 10000. Лицензии WinCC/Archive обладают свойством аккумуляции. Общее количество архивируемых переменных равно суммарному количеству архивируемых переменных, поддерживаемому всеми установленными на сервере лицензиями WinCC/ Archive.

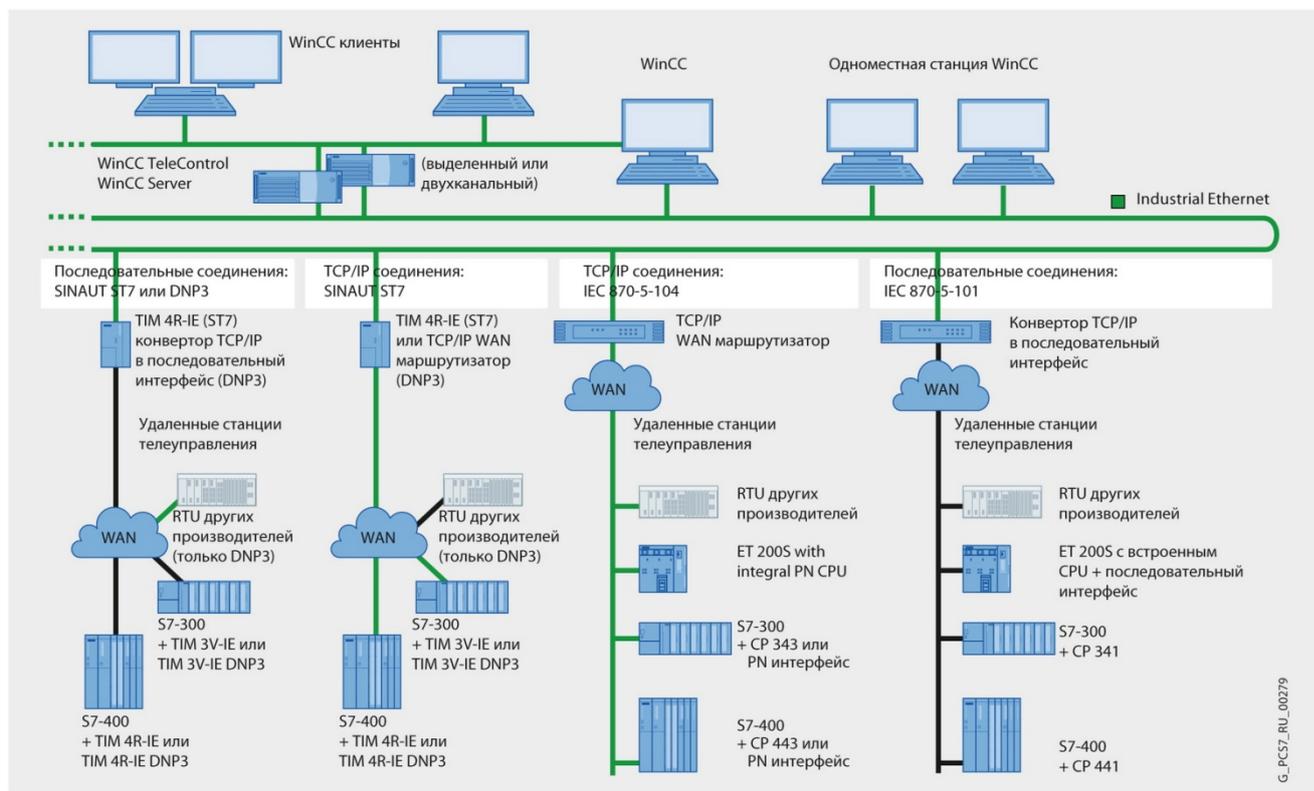
Программное обеспечение SIMATIC HMI SCADA система WinCC

Опциональный пакет WinCC/ Server

Данные для заказа

Описание	Заказной номер	Описание	Заказной номер
SIMATIC WinCC/ Server V7.3 дополнительное программное обеспечение под- держки функций WinCC сервера для WinCC V7.3; с лицензией для активации пакета WinCC/ Server на одном компьютере	6AV6371-1CA07-3AX0	SIMATIC WinCC/ Server V7.2 дополнительное программное обеспечение под- держки функций WinCC сервера для WinCC V7.2; с лицензией для активации пакета WinCC/ Server на одном компьютере	6AV6371-1CA07-2AX0

Обзор



Оptionальное программное обеспечение WinCC/ TeleControl для WinCC V7.0 SP3 позволяет производить управление и мониторинг удаленных станций (RTU – Remote Terminal

Units – удаленный терминальный блок), связь с которыми поддерживается через каналы телеуправления.

Особенности

Пакет WinCC/ TeleControl позволяет подключать к WinCC V7.0 SP3 новые и уже существующие удаленные станции телеуправления и поддерживать обмен данными с RTU на основе протоколов:

- SINAUT ST7 (последовательные или TCP/IP соединения);
- DNP3 (последовательные или TCP/IP соединения);
- IEC 60870-5-101 (последовательные соединения) или
- IEC 60870-5-104 (TCP/IP соединения).

Последовательные RTU соединения могут устанавливаться с помощью:

- Телекоммуникационных интерфейсных модулей SINAUT TIM, обеспечивающих поддержку протокола SINAUT ST7.

- Конвертеров TCP/IP в последовательный канал DNP3 или IEC 60870-5-101. Для этой цели могут использоваться конвертеры производства MOXA или Lantronix.

Через Ethernet TCP/IP удаленные станции могут подключаться непосредственно к системной шине WinCC или подключаться к этой шине через маршрутизаторы TCP/IP WAN. Для обмена данными в этом случае могут использоваться телекоммуникационные протоколы SINAUT ST7, DNP3 или IEC 60870-5-104. В системах с поддержкой протокола SINAUT ST7 маршрутизаторы могут дополняться телекоммуникационными интерфейсными модулями SINAUT TIM или использоваться вместо них.

Назначение

Телекоммуникационный обмен данными через WAN в большинстве случаев базируется на существующей коммуникационной инфраструктуре. Связь может поддерживаться через выделенные линии, аналоговые или цифровые телефонные сети, беспроводные сети (GSM или частные), DSL или GPRS, а также через различные сочетания перечисленных каналов связи.

Протокол телеуправления SINAUT ST7

Более полную информацию о системах телеуправления SINAUT ST7 можно найти в каталогах IK PI, CA01 и интерактивной системе заказов Industry Mall Russia.

Протоколы телеуправления IEC 60870-5-101-104

Более полную информацию о протоколах IEC 60870-5-101/-104 можно найти в интерактивной системе заказов Industry Mall Russia.

Протокол телеуправления DNP3

Протокол DNP3 позволяет поддерживать обмен данными между удаленными станциями и центром управления на базе SIMATIC WinCC через последовательные или TCP/IP соединения. В такой коммуникационной системе центр управления WinCC/ TeleControl выступает в роли ведущего устройства.

Программное обеспечение SIMATIC HMI

SCADA система WinCC

Оptionальный пакет WinCC/ TeleControl

Ведомые устройства представлены удаленными станциями, оснащенными программируемыми контроллерами S7-300/ S7-300F/ S7-400/ S7-400F/ S7-400H/ S7-400FH, а также RTU других производителей.

Для построения системы связи могут быть использованы следующие компоненты:

- Телекоммуникационные интерфейсные модули TIM.
- Конвертеры TCP/IP – последовательный канал и модули модемов MD.
- GSM/ GPRS компоненты.
- TCP/IP маршрутизаторы и коммутаторы.
- Модули защиты данных SCALANCE S.
- Компоненты для выделенных линий.
- Кабели.
- Пакет проектирования для конфигурирования объектов данных DNP3, станций, сетей и соединений, а также диагностики DNP3 систем.

Сети телеуправления строятся на основе непосредственных соединений ("точка к точке"), древовидных, звездообразных и кольцевых структур с использованием каналов связи классических WAN и/ или TCP/IP WAN.

Каналы связи классических WAN:

- Выделенные линии, подключаемые через модемы. Например, через модемы MD2.
- Частные беспроводные сети.
- Аналоговые телефонные сети.
- Цифровые ISDN сети.
- Мобильные радиосети GSM.

Каналы связи TCP/IP WAN:

- Сети Ethernet.
- Промышленные беспроводные сети (IWLAN).
- Сети общего пользования и Интернет с использованием DSL и/ или GPRS.

Функции

Специальные характеристики DNP3 связи:

- Управление обменом данными по изменениям:
 - Выполнение сеансов связи между центром управления и RTU в моменты появления изменений в состоянии RTU.
 - Сигнализация неисправностей RTU, центра управления или каналов связи.
 - Автоматический запуск центра управления или RTU после устранения неисправности с обновлением данных всех партнеров по связи.
- Хронологическая обработка данных процесса:
 - Все сообщения снабжаются отметками даты и времени и архивируются в системе управления процессом в хронологическом порядке.
 - Внутреннее время удаленных станций DNP3 может синхронизироваться через WAN по сигналам SIMATIC WinCC с учетом перехода с зимнего времени на летнее и наоборот.
- Локальное сохранение данных:

- Телекоммуникационные интерфейсные модули TIM способны выполнять временное хранение готовых к передаче данных (в течение нескольких часов или дней) в случае отказа системы связи.
- Накопление телеграмм низкого приоритета в режиме приоритетной передачи данных и их передача вслед за телеграммами более высокого приоритета.

Режимы работы с поддержкой протокола DNP3:

- Сканирование.
- Сканирование с использованием процедур разделения по времени.
- Мультимастерное сканирование с использованием процедур разделения по времени.
- Спонтанный режим в сетях с автоматическим вызовом абонента.
- Спонтанный режим в TCP/IP WAN.

Интеграция

Интеграция пакета WinCC/ TeleControl в SCADA систему WinCC дает ощутимые преимущества при автоматизации систем водоснабжения и водоотведения, объектов нефтяной и газовой промышленности, других объектов с распределенной структурой. Такие центры управления оказываются наиболее выгодными:

- На предприятиях водоснабжения.
- На станциях очистки сточных вод.
- В системах автоматизации трубопроводного транспорта (нефть, газ, вода).
- В системах автоматизации добычи нефти и газа, а также связанных с ними очистных сооружений.

В указанных областях широко используются удаленные насосные и распределительные станции, бурильные установки и т.д.

Поддержка телекоммуникационных протоколов обмена данными с RTU позволяет:

- Снижать нагрузку на сеть за счет использования событийно-управляемых сеансов связи при изменении состояний RTU.
- Выполнять синхронизацию времени RTU через WAN.
- Использовать каналы связи с низкой пропускной способностью, большими задержками распространения сигналов, низкой надежностью.

- Исключить возможность потери данных из-за повреждения каналов связи или отказа партнера по связи за счет буферного сохранения передаваемой информации на уровне RTU.
- Использовать для обмена данными множество различных видов каналов связи традиционных и/ или TCP/IP WAN.
- Использовать резервированные каналы связи одинаковых или разных видов.
- Выполнять удаленное диагностирование RTU.
- Выполнять удаленное программирование RTU.
- Использовать для обмена данными различные топологии WAN.
- Использовать резервированные серверы для исключения возможности потери данных при выходе из строя одного сервера.

WinCC/ TeleControl позволяет использовать в качестве удаленных станций:

- Интеллектуальные станции ET 200S протоколы IEC 60870-5-101/-104; приблизительно 30 каналов ввода-вывода; приблизительно 200 точек данных.
- Программируемые контроллеры S7-300/ S7-300F протоколы SINAUT ST7, DNP3, IEC 60870-5-101/-104; до 100 каналов ввода-вывода; приблизительно 2000 точек данных.

Программное обеспечение SIMATIC HMI SCADA система WinCC

Опциональный пакет WinCC/ TeleControl

- Программируемые контроллеры S7-400/ S7-400F протоколы SINAUT ST7, DNP3, IEC 60870-5-101/-104; до 500 каналов ввода-вывода; приблизительно 5000 точек данных.
- Программируемые контроллеры S7-400F/ S7-400FH протоколы DNP3, IEC 60870-5-101/-104; до 500 каналов ввода-вывода; приблизительно 5000 точек данных.
- Станции других производителей протоколы DNP3, IEC 60870-5-101/-104.

Телекоммуникационный протокол	SINAUT ST7		DNP3		IEC 60870-5	
					-101	-104
Тип соединений	Последовательные	Ethernet TCP/IP	Последовательные	Ethernet TCP/IP	Последовательные	Ethernet TCP/IP
Интерфейс	TIM 4R-IE	TCP/IP WAN маршрутизатор или TIM 4R-IE	Конвертор TCP/IP в последовательный канал	TCP/IP WAN маршрутизатор	Конвертор TCP/IP в последовательный канал	TCP/IP WAN маршрутизатор
RTU:						
• интеллектуальные станции ET 200S	-	-	-	-	IM 151-7 CPU или IM151-8 PN/DP CPU + модуль 1SI + библиотека SIPLUS RIC	IM151-8 PN/DP CPU + библиотека SIPLUS RIC
• контроллеры S7-300/ S7-300F	TIM 3V-IE	TIM 3V-IE	TIM 3V-IE DNP3	TIM 3V-IE DNP3	CP 341 + библиотека SIPLUS RIC	CP 343 или PN-CPU + библиотека SIPLUS RIC
• контроллеры S7-400/ S7-400F	TIM 4R-IE	TIM 4R-IE	TIM 4R-IE DNP3	TIM 4R-IE DNP3	CP 441 + библиотека SIPLUS RIC	CP 443 или PN-CPU + библиотека SIPLUS RIC
• контроллеры S7-400H/ S7-400FH	-	-	TIM 4R-IE DNP3	TIM 4R-IE DNP3	ET 200M + 2x CP341 + библиотека SIPLUS RIC	CP 443 + библиотека SIPLUS RIC
• RTU других производителей	-	-	Зависит от типа станции		Зависит от типа станции	
Коммутируемые линии	+	-	+	-	-	-
Выделенные линии	+	+	+	+	+	+
Радиосети	+	+	+	+	+	+
Механизм ведущий/ ведомый	+	+	+	+	+	+
Непосредственные соединения ("точка к точке")	+	+	-	-	+	+
Mesh сети	+	+	+	+	+	+
Отметки времени в RTU	+	+	+	+	+	+
Синхронизация времени RTU через WAN	+	+	+	+	+	+
Буферирование данных в RTU	+	+	+	+	+ ¹⁾	+ ¹⁾
Маршрутизация SIMATIC PDM	+	+	-	-	-	+
Международные стандарты	-	-	+	+	+	+

¹⁾ Объем сохраняемых данных приблизительно равен размеру двух блоков данных SIMATIC S7. В зависимости от типа центрального процессора этот объем соответствует 800 ... 3200 телеграммам

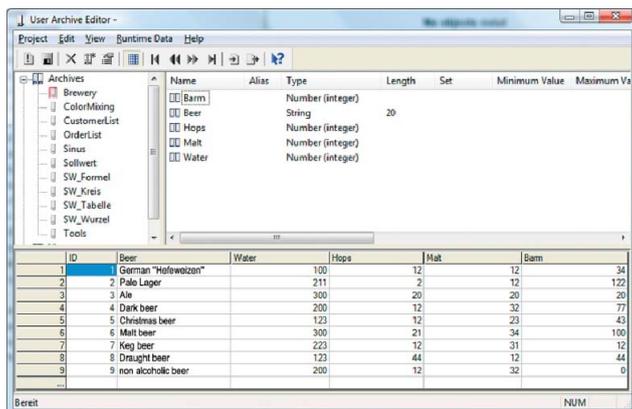
Данные для заказа

Описание	Заказной номер	Описание	Заказной номер
SIMATIC TeleControl Basic Engineering V7.0 инструментальные средства проектирования систем телеуправления для WinCC; DVD с программным обеспечением и документацией на английском и немецком языке; работа под управлением Windows XP Professional/ Windows Server 2003 R2/ Windows 7 Ultimate/ Windows Server 2008 R2; USB Stick с плавающей лицензией для одного пользователя	6DL5 000-7AA07-0XA5	Драйверы для SIMATIC TeleControl без программного обеспечения и документации; работа под управлением Windows XP Professional/ Windows Server 2003; USB Stick с лицензионным ключом для установки программного обеспечения на один компьютер и поддержку протокола • SINAUT ST7 • IEC 60870-5-101/-104 • DNP3	6DL5 101-8AX00-0XB0 6DL5 101-8CX00-0XB0 6DL5 101-8EX00-0XB0
SIMATIC TeleControl Server RT V7.0 программное обеспечение сервера телеуправления для WinCC от V7.0 SP2 и выше; CD с программным обеспечением и документацией на английском и немецком языке; работа под управлением Windows Server 2003 R2/ Windows Server 2008 R2; USB Stick с лицензией для установки программного обеспечения на один компьютер и обслуживание • 6 удаленных станций • 12 удаленных станций • 256 удаленных станций • неограниченного количества удаленных станций	6DL5 002-7AA07-0XA0 6DL5 002-7AB07-0XA0 6DL5 002-7AE07-0XA0 6DL5 002-7AF07-0XA0	Более полную информацию о системе WinCC/ TeleControl можно найти в Интернете по адресу: www.siemens.com/automation/csi_en_WW/service Техническая поддержка: www.siemens.com/csi_en_WW/support_request	

Программное обеспечение SIMATIC HMI SCADA система WinCC

Оptionальный пакет WinCC/ User Archives

Обзор



- Пакет WinCC/User Archives предназначен для управления наборами данных в архивах пользователя.
- WinCC и ее системы автоматизации (например, SIMATIC S7) формируют необходимые наборы данных и могут обмениваться этими данными между собой.
- Поставка и установка с DVD с базовым программным обеспечением WinCC. Активация с помощью лицензионного ключа, заказываемого отдельно.
- Лицензия WinCC/User Archives устанавливается только на WinCC серверы или 1-местные станции SIMATIC WinCC.
- Тесное взаимодействие с пакетом WinCC/Web Navigator (см. описание WinCC/Web Navigator).

Особенности

- Сохранение и управления любыми наборами данных в записях пользователя.
- Гибкие возможности отображения данных с использованием элементов управления ActiveX.
- Простая установка связей между полями записи и соответствующими переменными.
- Поддержка функций импорта/ экспорта, позволяющих производить обмен данными с внешними приложениями (например, с MS Excel).

Функции

- Ввод наборов параметров (например, параметров управления машиной) в WinCC, сохранение данных в архиве пользователя, передача параметров на уровень автоматизации.
- Непрерывный сбор производственных данных с помощью систем автоматизации и их передача в WinCC в конце смены.
- Сбор данных о партии продукции (batch-данных).
- Ввод производственных параметров.
- Управление складскими данными.

Специальный редактор WinCC/User Archives упрощает процедуры создания архивов и их заполнения данными. Специальный ActiveX элемент, встроенный в палитру объектов Graphic Designer, позволяет производить интерактивный просмотр содержимого архивов.

Поля и записи данных архивов пользователя взаимодействуют с процессом путем связывания с тегами.

Обеспечивается поддержка функций импорта/ экспорта, позволяющих осуществлять обмен данными с внешними приложениями (например, MS Excel). Для выбора и отображения данных могут быть использованы фильтры с настраиваемым набором критериев. Отображение данных может переключаться на табличную форму или форму просмотра форм.

WinCC поддерживает функции определения структуры хранения данных в архиве: поля и записи данных, разрешение на создание, открывание, закрывание и сброс архива; запись, перезапись, чтение записи данных или отдельного поля.

Последовательные архивы могут использоваться для хранения данных о партиях выпускаемых продукции, данных за смену, данных о качестве выпускаемой продукции и т.д. Они исключают возможность потери и обеспечивают надежную регистрацию всех требуемых данных.

Данные для заказа

Описание	Заказной номер	Описание	Заказной номер
WinCC/User Archives V7.3 программное обеспечение управления архивами пользователя в WinCC V7.3, с лицензией для установки на один компьютер	6AV6 371-1CB07-3AX0	WinCC/User Archives V7.2 программное обеспечение управления архивами пользователя в WinCC V7.2, с лицензией для установки на один компьютер	6AV6 371-1CB07-2AX0

Программное обеспечение SIMATIC HMI

SCADA система WinCC

Оptionальный пакет WinCC/ Web Navigator

Особенности

- Оперативное управление и мониторинг с больших расстояний с использованием различных платформ: компьютеров, локальных панелей операторов, мобильных устройств (PDA).
- Возможность подключения к одному Web серверу до 150 Web клиентов.
- Быстрое обновление информации благодаря использованию событийно управляемых сеансов связи.
- Оптимальный выбор аппаратуры Web клиентов для решения задач человеко-машинного интерфейса, обработки данных, диагностики и обслуживания аппаратуры.
- Загрузка Web конфигураций без внесения изменений в проекты WinCC станций.
- Снижение затрат на обслуживание за счет централизованного администрирования программного обеспечения.
- Повышение защищенности системы:
 - за счет разделения WinCC и Web серверов;
 - поддержка распространенных механизмов защиты данных (маршрутизаторы, межсетевые барьеры, прокси серверы и т.д.);

- защищенный доступ к WinCC станциям, управление доступом пользователей.

Новые возможности WinCC/ Web Navigator V7.3:

- Вывод данных на печать с Web Navigator клиента и WinCC RT Viewer с использованием WinCC Control. Принтер может быть определен через графический интерфейс пользователя Web Navigator или WinCC RT Viewer.

Новые возможности WinCC/ Web Navigator V7.2:

- Новые лицензии на поддержку 1, 5, 100 и 150 web клиентов, а также на расширение поддержки с 1 до 3, с 3 до 5, с 50 до 100 и со 100 до 150 web клиентов.
- Поддержка юникода.
- Парольная защита PDL с использованием Web Navigator PDL Pad.
- Регистрация входов и выходов из системы.
- Выход из Internet Explorer с помощью сценария ODK C (функция PWRTLogout).
- Конфигурируемый вход и выход из WinCC RT Viewer.

Назначение

Типовые варианты использования WinCC Web Navigator в WAN (Wide Area Network) позволяют получать новые эффективные решения для распределенных систем автоматизации. На их основе могут создаваться системы управления объектами систем электро-, газо-, нефте-, тепло-, водоснабжения, а также системы управления, интегрируемые в существующие сетевые решения (например, в системы автоматизации зданиями).

Web Navigator обеспечивает вертикальную интеграцию всех уровней управления предприятием. Использование IT-технологий позволяет организовать вертикальный поток данных от полевого уровня до уровня управления всем предприятием в целом (ERP). При этом для получения доступа к производственным данным офисные компьютеры должны быть осна-

щены лишь стандартным Web браузером, что существенно снижает затраты на используемое программное обеспечение.

Использование лицензии WinCC Web Navigator Diagnostics Client обеспечивает поддержку всех функций стандартных Web клиентов и ориентировано на применение:

- В системах удаленной диагностики/ управления несколькими необслуживаемыми станциями WinCC RT.
- В центральных диспетчерских пунктах для мониторинга нескольких Web серверов через один интерфейс пользователя.
- На ответственных станциях, которые должны получать гарантированный доступ к данным Web сервера независимо от количества зарегистрированных на нем пользователей.

Состав программного обеспечения

Лицензии для WinCC Web Navigator

Программное обеспечение клиентов Web Navigator клиентов может устанавливаться многократно и не требует лицензирования.

- Лицензии на web сервере:
 - лицензия на использование Web Navigator сервера;
 - лицензии на одновременный доступ к web серверу со стороны 1, 3, 5, 10, 25, 50, 100 или 150 web клиентов.
- Лицензия WinCC Web Navigator Diagnostics Client позволяет оптимизировать доступ одного или небольшого количества клиентов Web Navigator к нескольким web серверам (например, для выполнения диагностических операций). Наличие этой лицензии гарантирует обеспечение приоритетного доступа диагностического клиента к web серверу в любое время. Функционально стандартные и диагностические WinCC/ Web Navigator клиенты идентичны, что позволяет создавать на их основе смешанные конфигурации.

Клиенты Web Navigator могут:

- Получать доступ к данным нескольких web серверов.
- Получать доступ к данным нескольких WinCC станций более высокого уровня управления через удаленный web сервер.

Со стороны web сервера необходимо наличие только одной лицензии Web Navigator Diagnostics Server или одной стандартной лицензии Web Navigator.

Решения на основе "тонких" клиентов

Web Navigator способен использовать сервисы обслуживания терминальных устройств операционных систем Windows Server 2003/ 2008 (или выше). Поддержка этих служб позволяет использовать тонкие клиенты для визуализации данных WinCC.

Для поддержки указанных функций на компьютере, выполняющем функции Web клиента, необходима установка служб Windows Terminal Service операционных систем Windows Server 2003/ 2008 (или выше). К одному терминальному серверу допускается подключать до 25 тонких клиентов. Функции тонких клиентов способны выполнять:

- мобильные и ручные приборы;
- тонкие клиенты SIMATIC Thin Client;
- тонкие клиенты SIMATIC ITC и т.д.

Гибридные конфигурации

В рамках одной системы допускается использовать смешанный состав клиентов Web Navigator и DataMonitor.

Программное обеспечение SIMATIC HMI SCADA система WinCC

Опциональный пакет WinCC/ Web Navigator

Функции

Мастер web конфигурирования позволяет достаточно просто выполнять настройку параметров Web Navigator сервера. Экраны процесса, которые должны отображаться через Интернет, создаются в среде WinCC Graphic Designer и оптимизируются для использования в Интернете с помощью мастера Web Publishing. Для отображения этих изображений со стороны web клиента достаточно иметь только MS Internet Explorer. При этом Internet Explorer рекомендуется запускать в полноэкранном режиме.

Web клиенты интегрированы в центральную систему управления доступом пользователей к WinCC. Каждый оператор способен выполнять определенные действия на web клиенте в соответствии с объемом предоставленных ему прав.

Web Navigator обеспечивает поддержку всех стандартных механизмов защиты данных в Интернете (маршрутизаторы, межсетевые барьеры, прокси-серверы и т.д.).

Данные для заказа

Описание	Заказной номер	Описание	Заказной номер
WinCC/ Web Navigator V7.0 компоненты Web Navigator сервера и клиента для WinCC V7.0/ V7.0 ASIA; USB Stick с лицензионным ключом для установки на один компьютер и одновременное обслуживание одним web сервером <ul style="list-style-type: none"> • 3 web клиентов • 10 web клиентов • 25 web клиентов • 50 web клиентов 	6AV6 371-1DH07-0AX0 6AV6 371-1DH07-0BX0 6AV6 371-1DH07-0CX0 6AV6 371-1DH07-0DX0	WinCC/Web Load Balancing V7.0 USB Stick с лицензионными ключами для установки на два компьютера и поддержки функций равномерного распределения нагрузки между двумя Web серверами V7.0	6AV6 371-1DH07-0JX0
WinCC/Web Navigator V7.0 PowerPack лицензия для установки на один компьютер с WinCC V7.0/ V7.0 ASIA и увеличение количества одновременно обслуживаемых web клиентов одним Web сервером <ul style="list-style-type: none"> • с 3 до 10 • с 10 до 25 • с 25 до 50 	6AV6 371-1DH07-0AB0 6AV6 371-1DH07-0BC0 6AV6 371-1DH07-0CD0	WinCC/Web Load Balancing V7.0 USB Stick с лицензионными ключами для установки на два компьютера и поддержки функций равномерного распределения нагрузки между Web серверами V7.0	6AV6 371-1DH07-0JX0
WinCC/Web Navigator V7.0 Upgrade программное обеспечение расширения функций Web Navigator клиента/ сервера, а также Web Load Balancing; USB Stick с лицензионным ключом для установки на один компьютер, расширение функций программного обеспечения <ul style="list-style-type: none"> • V6.0/ V6.1 до уровня V7.0 и обслуживание <ul style="list-style-type: none"> - 3 web клиентов - 10 web клиентов - 25 web клиентов - 50 web клиентов • V6.2 до уровня V7.0 и обслуживание <ul style="list-style-type: none"> - 3 web клиентов - 10 web клиентов - 25 web клиентов - 50 web клиентов 	6AV6 371-1DH07-0AX4 6AV6 371-1DH07-0BX4 6AV6 371-1DH07-0CX4 6AV6 371-1DH07-0DX4 6AV6 371-1DH07-0AX3 6AV6 371-1DH07-0BX3 6AV6 371-1DH07-0CX3 6AV6 371-1DH07-0DX3	WinCC/Web Load Balancing Set Up V7.0 программное обеспечение расширения функций WinCC/ Redundancy V7.0 функциями WinCC/ Load Balancing V7.0; USB Stick с двумя лицензионными ключами для установки на резервированный сервер WinCC и поддержки функций равномерного распределения нагрузки между Web серверами	6AV6 371-1DH07-0FJ0
WinCC/Web Navigator V7.2 компоненты Web Navigator сервера и клиента для WinCC V7.2/ V7.2 ASIA; USB Stick с лицензионным ключом для установки на один компьютер и одновременное обслуживание одним web сервером <ul style="list-style-type: none"> • 1 Web клиента • 3 Web клиентов • 5 Web клиентов • 10 Web клиентов • 25 Web клиентов • 50 Web клиентов • 100 Web клиентов • 150 Web клиентов 		WinCC/ Web Navigator V7.2 компоненты Web Navigator сервера и клиента для WinCC V7.2/ V7.2 ASIA; USB Stick с лицензионным ключом для установки на один компьютер и одновременное обслуживание одним web сервером	6AV6 371-1DH07-2LX0 6AV6 371-1DH07-2AX0 6AV6 371-1DH07-2MX0 6AV6 371-1DH07-2BX0 6AV6 371-1DH07-2CX0 6AV6 371-1DH07-2DX0 6AV6 371-1DH07-2GX0 6AV6 371-1DH07-2HX0
WinCC/Web Navigator V7.2 PowerPack лицензия для установки на один компьютер с WinCC V7.2/ V7.2 ASIA и увеличение количества одновременно обслуживаемых web клиентов одним Web сервером <ul style="list-style-type: none"> • с 1 до 3 • с 3 до 5 • с 5 до 10 • с 10 до 25 • с 25 до 50 • с 50 до 100 • со 100 до 150 		WinCC/Web Navigator V7.2 PowerPack лицензия для установки на один компьютер с WinCC V7.2/ V7.2 ASIA и увеличение количества одновременно обслуживаемых web клиентов одним Web сервером	6AV6 371-1DH07-2LA0 6AV6 371-1DH07-2AM0 6AV6 371-1DH07-2MB0 6AV6 371-1DH07-2BC0 6AV6 371-1DH07-2CD0 6AV6 371-1DH07-2DG0 6AV6 371-1DH07-2GH0
WinCC/Web Navigator Diagnostics Client V7.0 USB Stick с лицензионным ключом для установки на один компьютер и поддержку функций диагностирующего web клиента	6AV6 371-1DH07-0EX0	WinCC/Web Navigator Diagnostics Client V7.2 USB Stick с лицензионным ключом для установки на один компьютер и поддержку функций диагностирующего web клиента	6AV6 371-1DH07-2EX0
WinCC/Web Navigator Diagnostics Client V7.0 Upgrade программное обеспечение расширения функций Web Navigator Diagnostics Client с V6.x до уровня V7.0; USB Stick с лицензионным ключом для установки на один компьютер	6AV6 371-1DH07-0EX4	WinCC/Web Navigator Diagnostics Server V7.2 USB Stick с лицензионным ключом для установки на один компьютер и поддержку функций диагностирующего web сервера	6AV6 371-1DH07-2FX0
WinCC/Web Navigator Diagnostics Server V7.0 USB Stick с лицензионным ключом для установки на один компьютер и поддержку функций диагностирующего web сервера	6AV6 371-1DH07-0FX0	WinCC/Web Navigator Diagnostics Server V7.0 Upgrade программное обеспечение расширения функций Web Navigator Diagnostics Server с V6.x до уровня V7.0; USB Stick с лицензионным ключом для установки на один компьютер	6AV6 371-1DH07-2FX4

Программное обеспечение SIMATIC HMI

SCADA система WinCC

Оptionальный пакет WinCC/ Web Navigator

Описание	Заказной номер	Описание	Заказной номер
WinCC/Web Load Balancing V7.2 USB Stick с лицензионными ключами для установки на два компьютера и поддержки функций равномерного распределения нагрузки между Web серверами V7.2	6AV6 371-1DH07-2JX0	WinCC/Web Navigator Diagnostics Client V7.3 USB Stick с лицензионным ключом для установки на один компьютер и поддержку функций диагностирующего web клиента	6AV6 371-1DH07-3EX0
WinCC/Web Load Balancing Set Up V7.2 программное обеспечение расширения функций WinCC/ Redundancy V7.2 функциями WinCC/ Load Balancing V7.2; USB Stick с двумя лицензионными ключами для установки на резервированный сервер WinCC и поддержки функций равномерного распределения нагрузки между Web серверами	6AV6 371-1DH07-2FJ0	WinCC/Web Navigator Diagnostics Server V7.3 USB Stick с лицензионным ключом для установки на один компьютер и поддержку функций диагностирующего web сервера	6AV6 371-1DH07-3FX0
WinCC/ Web Navigator V7.3 компоненты Web Navigator сервера и клиента для WinCC V7.3; USB Stick с лицензионным ключом для установки на один компьютер и одновременное обслуживание одним web сервером <ul style="list-style-type: none"> • 1 Web клиента • 3 Web клиентов • 5 Web клиентов • 10 Web клиентов • 25 Web клиентов • 50 Web клиентов • 100 Web клиентов • 150 Web клиентов 	6AV6 371-1DH07-3LX0 6AV6 371-1DH07-3AX0 6AV6 371-1DH07-3MX0 6AV6 371-1DH07-3BX0 6AV6 371-1DH07-3CX0 6AV6 371-1DH07-3DX0 6AV6 371-1DH07-3GX0 6AV6 371-1DH07-3HX0	WinCC/Web Load Balancing V7.3 USB Stick с лицензионными ключами для установки на два компьютера и поддержки функций равномерного распределения нагрузки между Web серверами V7.3	6AV6 371-1DH07-3JX0
WinCC/Web Navigator V7.3 PowerPack лицензия для установки на один компьютер с WinCC V7.3 и увеличение количества одновременно обслуживаемых web клиентов одним Web сервером <ul style="list-style-type: none"> • с 1 до 3 • с 3 до 5 • с 5 до 10 • с 10 до 25 • с 25 до 50 • с 50 до 100 • со 100 до 150 	6AV6 371-1DH07-3LA0 6AV6 371-1DH07-3AM0 6AV6 371-1DH07-3MB0 6AV6 371-1DH07-3BC0 6AV6 371-1DH07-3CD0 6AV6 371-1DH07-2DG0 6AV6 371-1DH07-2GH0	WinCC/Web Load Balancing Set Up V7.3 программное обеспечение расширения функций WinCC/ Redundancy V7.3 функциями WinCC/ Load Balancing V7.3; USB Stick с двумя лицензионными ключами для установки на резервированный сервер WinCC и поддержки функций равномерного распределения нагрузки между Web серверами	6AV6 371-1DH07-3FJ0

Обзор

Оptionальное программное обеспечение WinCC/ WebUX позволяет использовать для целей оперативного управления и мониторинга через Интернет, Интранет или локальную сеть различные мобильные устройства. Эти мобильные устройства могут иметь различные платформы и web браузеры.

WinCC/ WebUX поставляется и устанавливается с DVD с базовым программным обеспечением WinCC. Активация выполняется с помощью лицензионного ключа, заказываемого отдельно. После установки WinCC/ WebUX работает как служба базовой системы WinCC.

Изображения для WinCC/ WebUX создаются с помощью графического редактора WinCC Graphic Designer. Эти изображения сохраняются в соответствующих форматах в проекте WinCC и имеют атрибут "Web-capable" (web совместимые). Использование сервисной платформы IIS (Internet Information Server) позволяет использовать эти изображения в Интернете.

Для использования WinCC/ WebUX на клиентах не требуется никакого дополнительного программного обеспечения. Приложение может использоваться во всех секторах промышленного производства. Оно может оказаться полезным, например, для координации работ аварийных бригад, для мониторинга важных производственных данных в системах обеспечения качества выпускаемой продукции, в системах управления для получения ключевых производственных показателей и т.д.



Сам WinCC/ WebUX сервер не требует наличия базовой лицензии. Лицензируется количество клиентов, которые подключаются к данному серверу. Лицензии делятся на WinCC/ WebUX Monitor, которые позволяют клиенту только считывать и отображать данные с сервера, и WinCC/ WebUX Operate, которые позволяют клиенту считывать, отображать и записывать данные в сервер. Лицензия WinCC/ WebUX Monitor включена в состав базового программного обеспечения WinCC и становится доступной сразу после инсталляции пакета WinCC/ WebUX.

Особенности

Проектирование:

- Быстрое конфигурирование с использованием графического редактора WinCC Graphic Designer.
- Использование стандартных инструментальных средств WinCC. Снижение затрат на обучение персонала.
- Возможность использования без дополнительного комплексного конфигурирования на стороне клиентов.

Обслуживание, сервис и информационные технологии:

- Отсутствие необходимости в инсталляции программного обеспечения WinCC на мобильные приборы.
- Отсутствие необходимости обслуживания данных на мобильном приборе средствами WinCC.
- Версия WinCC/ WebUX сервера может не совпадать с версиями мобильных клиентов.
- Стандартная авторизация пользователя на клиенте.

Линейное руководство и управление предприятием:

- Мобильное оперативное управление и мониторинг с использованием обычных мобильных приборов.
- Однородный внешний вид интерфейса на мобильных приборах и на станциях WinCC.
- Защищенный обмен данными на основе HTTPS и SSL.
- Отсутствие дополнительных затрат на запуск, поскольку лицензия "Monitor client" включена в базовый пакет WinCC.
- Гибкие возможности лицензирования на основе использования дополнительных клиентских лицензий.
- Использование защищенных производственных данных для принятия решений.

Дополнительные возможности:

- Использование на HTML5- и SVG-совместимых терминалах без установки на клиенте.

Функции

- Конфигурирование через непосредственное соединение.
- Выбор языка для web страниц в системе управления доступом пользователей.
- Использование классического дизайна WinCC.
- Поддержка следующего набора объектов WinCC:
 - стандартные объекты WinCC, исключая "Connector";
 - Smart объекты WinCC (окна изображений, поля ввода-вывода, графические объекты, дисплей состояния, многострочные тексты, выпадающие списки, списки);
 - объекты WinCC Windows;
 - объекты трубопроводов WinCC.

WinCC AlarmControl может работать в WinCC/ WebUX как WinCC Alarm Web Control и поддерживать следующий набор функций:

- Списки сообщений: список сообщений, список кратковременных архивов и список долговременных архивов.
- Блоки сообщений с некоторыми ограничениями.
- Стандартная сортировка.
- Конфигурируемый диалог: доступна только часть свойств.
- Настройка свойств фильтра во время работы системы.
- Диалоговое окно свойств с ограниченным набором выбираемых свойств.

WinCC OnlineTrendControl может работать в WinCC/ WebUX как WinCC Online Trend Web Control и поддерживать следующий набор функций:

- Источник данных: архивные теги или текущие значения тегов.
- Несколько окон трендов.

Программное обеспечение SIMATIC HMI SCADA система WinCC

Оptionальный пакет WinCC/ WebUX

- Несколько осей значений параметров и несколько осей времени на графиках.
- Диалоговое окно свойств с ограниченным набором выбираемых свойств.

Замечание:

Вид изображения на клиенте зависит от типа используемого браузера. В зависимости от версии браузера изображения могут иметь незначительные различия.

Данные для заказа

Описание	Заказной номер	Описание	Заказной номер
WinCC/ WebUX Operate опциональное программное обеспечение для WinCC от V7.3 с поддержкой функций считывания и отображения данных, а также записи данных в WinCC/ WebUX сервер; USB Stick с лицензионным ключом для установки на один компьютер и поддержку доступа <ul style="list-style-type: none"> • 1 мобильного клиента • 5 мобильных клиентов • 10 мобильных клиентов • 50 мобильных клиентов • 100 мобильных клиентов 	6AV6 372-2CH10-0BA0 6AV6 372-2CH10-0CA0 6AV6 372-2CH10-0DA0 6AV6 372-2CH10-0EA0 6AV6 372-2CH10-0FA0	WinCC/ WebUX Monitor опциональное программное обеспечение для WinCC от V7.3 с поддержкой функций считывания и отображения данных с WinCC/ WebUX сервера; USB Stick с лицензионным ключом для установки на один компьютер и поддержку доступа <ul style="list-style-type: none"> • 1 мобильного клиента • 5 мобильных клиентов • 10 мобильных клиентов • 50 мобильных клиентов • 100 мобильных клиентов 	6AV6 372-2CH00-0BA0 6AV6 372-2CH00-0CA0 6AV6 372-2CH00-0DA0 6AV6 372-2CH00-0EA0 6AV6 372-2CH00-0FA0

Обзор

Базовая система WinCC имеет универсальное назначение, может использоваться во всех секторах промышленного производства, позволяет выполнять гибкое модульное расширение своих функциональных возможностей. Она позволяет создавать как простейшие одноместные системы управления, так и комплексные структуры на основе распределенных систем с несколькими серверами и множеством клиентов. Пакеты WinCC Premium Add-ons имеют специализированное назначение, разрабатываются нашими партнерами для отдельных секторов промышленного производства и обеспечивают расширение функциональных возможностей базовой системы WinCC в этих направлениях.

WinCC Premium Add-ons прошли проверку на совместимость с базовой системой WinCC в испытательном центре Siemens. По этим продуктам можно получить техническую поддержку по каналам "горячей" линии. Перечень существующих расширений WinCC Premium Add-ons можно найти в Интернете и в интерактивном каталоге "Online WinCC Premium Add-ons Catalog".

Premium Add-ons для обмена данными:

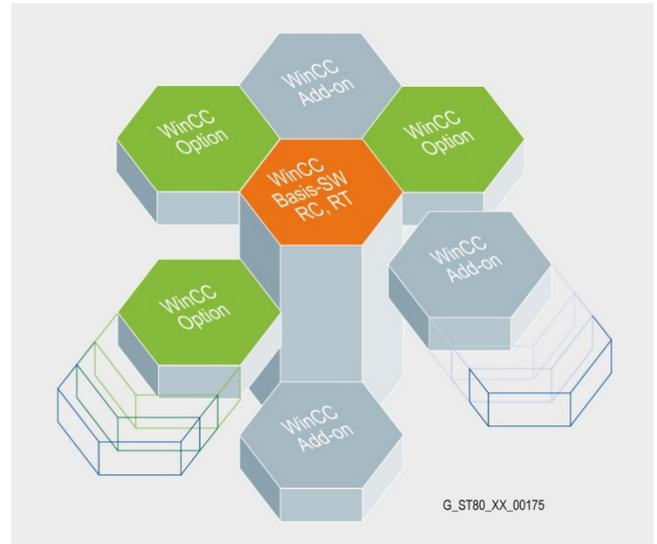
- PM OPEN IMPORT
системное программное обеспечение для импорта архивов WinCC flexible в WinCC.
- PM OPEN EXPORT
системное программное обеспечение для экспорта данных WinCC в локальную или сетевую область памяти.
- PM OPEN TCP/IP
системное программное обеспечение для двунаправленного обмена данными WinCC (переменными, сообщениями) с одним или большим количеством компьютеров на основе протокола TCP/IP.
- Historian CONNECT ALARM
системное программное обеспечение, позволяющее выполнять импорт оперативных и аварийных сообщений из систем WinCC и WinCC flexible в SIMATIC IT Historian.
- TOP Server/ TOP Server UCON
расширяет возможности WinCC и WinCC flexible Advanced в области коммуникационных соединений на базе OPC.

Premium Add-ons для управления процессом:

- PM CONTROL
системное программное обеспечение для удобной подготовки и модификации рецептов.
- PM QUALITY
системное программное обеспечение архивирования данных, используемая для управления заданиями и рецептурным производством продукции, а также производственными данными.

Premium Add-ons для секторов и технологий:

- SENTRON PAC3200 для WinCC
библиотека интеграции многофункциональных измерительных приборов SENTRON PAC3200 в WinCC.



- Sm@rtlib
библиотека функций для автоматизации систем отопления, вентиляции и кондиционирования. С набором функциональных блоков для S7-300/ S7-400, шаблонов и иконок для WinCC и WinCC flexible. Использование в системах автоматизации вентиляции и кондиционирования зданий, в фармацевтической промышленности, в энергетике.
- ACRON для WinCC/ PCS 7
для долговременного архивирования и регистрации данных процесса для малых и средних производств. В наибольшей степени это программное обеспечение ориентировано на предприятия водоснабжения и обрабатывающие предприятия.

Premium Add-ons для инжиниринга:

- DCC TranslationEditor
для перевода текстов в проектах с поддержкой нескольких языков.

Premium Add-ons для диагностики и обслуживания:

- Alarm Control Center
система обслуживания для передачи аварийных сообщений через различные коммуникационные каналы, такие как GSM, LAN, E-mail.
- PM MAINT
системное программное обеспечение с набором инструментальных средств для управления обслуживанием оборудования производственных предприятий.
- PM ANALYZE
системное программное обеспечение для анализа аварийных и оперативных сообщений, а также значений технологических параметров.

Партнеры

SIEMENS обеспечивает поддержку заказчиков в области выбора партнеров для разработки различных решений на основе SIMATIC WinCC. На Интернет страницах SIEMENS можно найти перечень партнеров, которые расположены рядом с Вами и готовы решить все Ваши проблемы. Дополнительно Вы можете обращаться во внутренние центры компетенции SIEMENS по интеграции различных систем на основе

WinCC, а также разработке специализированных решений в интересах заказчика.

Информацию о наших российских партнерах можно найти в Интернете по адресу:

www.dfpd.siemens.ru

Программное обеспечение SIMATIC HMI SCADA система WinCC

Add-ons для SIMATIC WinCC

Центры технической поддержки

Mannheim:

специализация в управлении процессами

- Независимые от секторов промышленности решения и продукты в областях: производство продукции, защита окружающей среды, обслуживание и диагностика.
- Средства подключения, системная интеграция, подключение к SAP R/3.
- Поддержка FDA и WinCC ODK.
- Поддержка продвинутых пользователей в вопросах ODK и VBA.

Stuttgart:

специализация в производстве продукции

- Решения по управлению обслуживанием.
- Web-решения с использованием WinCC.

Erlangen:

специализация в области автоматизации непрерывных процессов

- Интеграция с MES уровнем.
- Информационные системы заводского уровня, обслуживание, рецептурное управление, управление качеством продукции.
- Web-решения с использованием WinCC.
- Подключение баз данных пользователей.

Nuremberg:

решения для нефти и газа, металлургии и горнодобывающей промышленности, производстве бумаги

- Сети и безопасность.
- Сертификация Microsoft.
- Миграция с COROS на WinCC.
- Пользовательские расширения также для WinCC Flexible.
- Web решения.
- Пользовательские семинары, например тренинги по VBS, VBA, C.

Центры компетенции WinCC в России

В России действует два центра технической поддержки по WinCC:

- Центр технической поддержки на базе группы компаний "СМС-Автоматизация" (www.wincc.ru).
- Центр технической поддержки на базе ЗАО "Синетик" (www.sinetic.ru).

В задачи центров входит:

- Техническая поддержка при работе с базовым пакетом WinCC и его опциями.
- Консультации по открытым интерфейсам пакета WinCC: API, Sybase SQL Anywhere, ActiveX, OPC.
- Поддержка при проектировании систем управления.
- Проведение семинаров по WinCC.
- Разработка дополнительных опций для WinCC.
- Перевод и подготовка технической документации.
- Подготовка и проведение специализированных курсов по WinCC.

Дополнительная информация

WinCC Premium Add-ons

Дополнительную информацию Вы можете получить в Интернете по адресу.

www.siemens.com/winCC/addons

WinCC Competence Centers

Дополнительную информацию Вы можете получить в Интернете по адресу.

www.siemens.com/winCC/competencecenter

Siemens Solution Partner Automation

Дополнительную информацию Вы можете получить в Интернете по адресу.

www.siemens.com/automation/solutiopartner

Обзор

SCADA система SIMATIC WinCC Open Architecture (WinCC OA) ориентирована на реализацию приложений с максимальной адаптацией к специфичным требованиям заказчика, приложений для крупных и/или сложных приложений, а также проектов, отвечающих специальным требованиям с использованием системных функций.

- Объектно-ориентированная поддержка проектирования и гибкого расширения предприятия.
- Построение распределенных систем с использованием до 2048 серверов.
- Широкие возможности расширения: от построения небольших однопользовательских систем до мощных сетевых резервированных конфигураций, использующих в своей работе более 100000000 тегов.
- Независимость от платформы, работа в среде операционных систем Windows, Linux и Solaris.
- Горячее резервирование и система аварийного восстановления для обеспечения максимальной безопасности и надежности системы.
- Платформа для разработки решений пользователей.



- Широкий спектр драйверов и опциональных интерфейсов: OPC, OPC UA, S7, Modbus, IEC 60870-5-101/104, IEC 61850, Ethernet/IP, DNP3, XML, TCP/IP.

Программное обеспечение SIMATIC HMI

SCADA система WinCC OA

Базовое программное обеспечение WinCC OA

Обзор



SIMATIC WinCC Open Architecture (WinCC OA) является SCADA системой для визуализации и оперативного управления процессами, производственными линиями, машинами и установками во всех секторах промышленного производства.

WinCC OA строится на основе объектно-ориентированных структур. Последовательное и продуманное использование объектно-ориентированных структур позволяет достигать

высочайшей экономии инженерных затрат на разработку проектов WinCC OA.

Распределенная конфигурация позволяет подключать через одну сеть до 2048 систем SIMATIC WinCC OA. Каждая подсистема может быть представлена одно- или многопользовательской конфигурацией с обычной или резервированной структурой.

Текущая версия SIMATIC WinCC OA V3.12 может работать на компьютерах с операционной системой:

- Windows 8.1 Enterprise (64-разрядная версия);
- Windows 7 Professional/ Ultimate/ Enterprise SP1 (64-разрядные версии);
- Windows Server 2012 (64-разрядная версия);
- Windows Server 2008 R2 (64-разрядная версия);
- Red Hat Enterprise Linux 6.4 (64-разрядная версия);
- Open Suse 12.3 (64-разрядная версия);
- Sun Solaris 10 SPARC (32-разрядная версия);
- Sun Solaris 10 x86 (64-разрядная версия);
- VMWare ESXi V5.1 и ESXi 5.5.

Более полную информацию о системе WinCC OA можно найти в Интернете по ссылке:

www.siemens.com/wincc-open-architecture

Особенности

- Эффективный инжиниринг, гибкие возможности расширения:
 - Объектно-ориентированный подход.
 - Неограниченное количество точек данных.
 - Массовое редактирование данных.
 - Мультиязыковый интерфейс с поддержкой UTF-8.
- Объектно-ориентированная модель данных:
 - Отображение значений уставок и измеряемых значений для физических объектов предприятия в структуре точки данных.
 - Точки данных содержат древовидную структуру, которая содержит элементы точки данных.
 - Значения отдельных технологических параметров отображаются в элементах точек данных.
 - Из одной заранее определенной структуры точки данных (тип точки данных) может быть сформировано любое количество экземпляров. Например, 20 насосов одинакового типа.
 - Одни типы точек данных могут встраиваться в другие типы точек данных, что позволяет создавать более сложные объекты предприятия. Например, насосная станция с двумя насосами.
 - Графические символы предприятия могут быть связаны с типами точек данных. При этом каждый тип должен быть создан только один раз и связан со всеми экземплярами точек типов данных.
 - Снижение инженерных затрат.
- Свободное наращивание возможностей:
 - От небольшой одноместной системы до сетевых резервированных систем высокого класса.
 - Распределенные системы, объединяющие до 2048 серверов.
- Свободный выбор платформы:
 - Работа в среде операционных систем Windows, Linux и Solaris.
- Встроенная поддержка 64-разрядных операционных систем:
 - Использование больших объемов оперативной памяти, поддерживаемых 64-разрядными операционными системами.
 - Увеличение объема данных, обрабатываемых одним сервером.
- Обеспечение максимального уровня безопасности и надежности:
 - “Горячее” резервирование.
 - Система аварийного восстановления данных.
 - Наличие сертификата соответствия уровню безопасности SIL3 по стандарту IEC 61508.
- Платформа для решений пользователя:
 - Быстрое и простое внедрение новых процессов.
 - Быстрая адаптация системы управления и визуализации предприятия к современным требованиям рынка.
 - Использование собственных программных продуктов и разработок для обеспечения независимости компании и защиты ее интеллектуальной собственности.
 - Структура стандартизованных решений, обеспечивающая возможность непрерывного использования системы.
 - Поддержка брендов.
 - Индивидуальные наименования брендов для OEM.
- Открытость, поддерживаемая исчерпывающим набором драйверов и интерфейсных опций:
 - SIMATIC S7 TCP/IP, Modbus TCP/IP, Ethernet/IP, SNMP, BACnet, OPC DA клиент и сервер, OPC A&E клиент и сервер, OPC UA клиент и сервер (DA, AC), SSI драйвер, IEC 60870-5-101/-104, DNP3, SINAUT, IEC 61850, RK512, TLS, Teleperm M, API, Cerberus.
- Непрерывное отслеживание состояния системы с помощью высокопроизводительного архивирования данных:
 - Архивация данных в архивы значений тех (внутренний формат базы данных).
 - Архивирование данных в базу данных Oracle.
- Опциональное наращивание возможностей с помощью дополнений и расширений:

Программное обеспечение SIMATIC HMI SCADA система WinCC OA

Базовое программное обеспечение WinCC OA

- Дополнения для реализации функций видеопреобразования (VIDEO).
- Дополнения для быстрого и простого инжиниринга (ETool, AdvS7 и т.д.).
- Дополнения для повышения надежности (DRS и т.д.).
- Дополнения для повышения наглядности распределенных структур (GIS Viewer и т.д.).
- Дополнения для эффективного обслуживания и управления (AMS, Scheduler и т.д.).
- Дополнения для мобильной работы (Web клиент, Ultralight клиент и т.д.).
- Дополнения для построения систем автоматизации зданий (BACnet и т.д.).
- Поддержка мобильной работы операторов с помощью Mobile App WinCC OA.

Назначение

Система управления и визуализации SIMATIC WinCC OA ориентирована на решение задач, требующих максимальной адаптации к специальным требованиям заказчика, на построение больших и сложных систем, а также систем с поддержкой специальных функций и требований.

WinCC OA демонстрирует свою высокую производительность в сложных сетевых и резервированных системах. Она гарантирует получение высокопроизводительных коммуникационных соединений от полевого уровня до станций управления, от отдельной производственной машины до штаб-квартиры компании.

В любой ситуации гарантируется высокая степень доступности и достоверности информации, а также быстрого взаимо-

действия компонентов системы между собой. Изменение приложений выполняется без остановки работы системы. Таким образом, вопросы рентабельности, эффективности и безопасности находятся всегда в полном равновесии.

WinCC OA позволяет быстро воплощать в жизнь любые идеи. Система открыта для интеграции собственных разработок и использования собственных брендов продукции.

Благодаря своим особым свойствам WinCC OA отвечает самым жестким требованиям к системам управления движением транспорта, системам автоматизации зданий, системам энергоснабжения и т.д.

Компоненты программного обеспечения

Программное обеспечение SIMATIC WinCC OA может поставляться с Runtime лицензиями для односторонних систем, с Runtime лицензиями для многосторонних систем, с лицензиями Web клиентов, а также с лицензиями на разработку и настройку параметров. Дополнительно необходимый тип лицензии зависит от количества входов и выходов системы (I/O).

Термин "I/O" относится к элементам точек данных (DPE – Data Point Element), обмен данными с которыми выполняется либо с помощью драйвера (например, S7 драйвера связи с программируемым контроллером), либо серверами WinCC OA (распределенная система), либо другим программным обеспечением системы. Внутренние точки данных (DPE без

связи с процессом) при лицензировании не учитываются. Лицензии WinCC OA способны поддерживать от 500 до 250000 каналов ввода-вывода.

Лицензия многоместной системы может устанавливаться на нескольких компьютерах и учитывает только количество клиентов, одновременно находящихся в активном состоянии.

Web клиент позволяют выполнять визуализацию и управление процессом исключительно через HTTP соединения с сервером. Кроме Runtime лицензий для web клиентов дополнительно требуются лицензии на настройку параметров и разработку проектов, а также наличие лицензии сервера.

Функции

Программное обеспечение SIMATIC WinCC OA имеет модульную структуру. Необходимая функциональность обеспечивается конкретными функциональными блоками, созданными для решения различных задач. В WinCC OA эти блоки

называют менеджерами. Каждый менеджер ориентирован на решение собственных задач и управление собственным процессом.

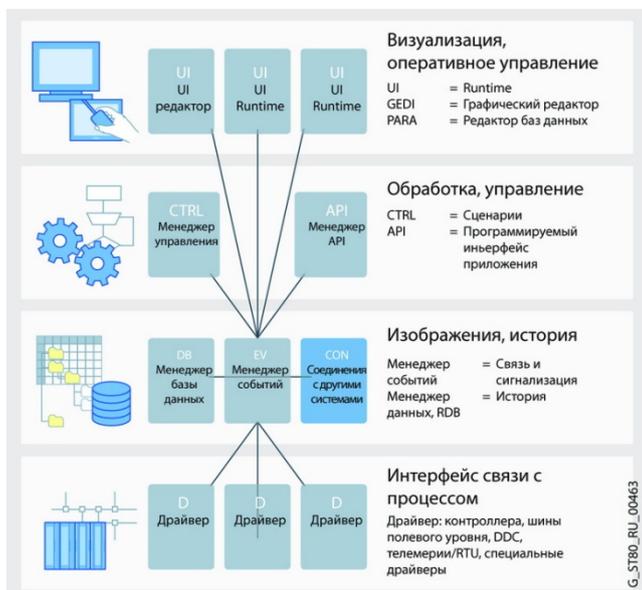
Менеджер WinCC OA	Задачи
Менеджер событий (EV – Event Manager)	Менеджер событий является центром обработки системы WinCC OA. Этот блок представляет собой постоянно обновляемый образ всех переменных (Power Tag) в памяти. Все остальные менеджеры, которым требуется доступ к данным, получают информацию из образа менеджера событий и не должны обращаться непосредственно к контроллерам. Команды операторов выполняют только изменение значений в образе менеджера событий. Соответствующие драйверы пересылают эти команды из образа менеджера событий в целевые системы (например, в программируемые контроллеры) автоматически. Менеджер событий является своего рода центральным распределителем данных и коммуникационным центром WinCC OA. Дополнительно этот менеджер выполняет обработку аварийных сообщений и способен поддерживать автономное выполнение арифметических операций.
Менеджер драйверов (D – Driver Manager)	Самый низкий уровень в системе WinCC OA представлен соединениями с процессом, называемыми в WinCC OA драйверами. Драйверы – это специальные программы управления обменом данными между уровнем управления и полевым уровнем. Поскольку WinCC OA обеспечивает поддержку большого количества коммуникационных протоколов, то существует множество различных драйверов, которые могут выбираться для тех или иных видов связи. Упрощенно каждый драйвер выполняет преобразование, необходимое для перехода от обмена данными по соответствующему коммуникационному протоколу к внутреннему обмену данными в системе WinCC OA. Драйвер считывает текущие состояния аппаратуры, а также значения параметров с полевого уровня и передает из WinCC OA. В обратном направлении он передает команды и уставки для аппаратуры управления нижнего уровня (программируемые контроллеры, распределенные системы, системы телеуправления и т.д.).

Программное обеспечение SIMATIC HMI

SCADA система WinCC OA

Базовое программное обеспечение WinCC OA

Менеджер WinCC OA	Задачи
Менеджер данных (DB – Data Manager)	Менеджер данных обеспечивает поддержку соединений с базой данных. С одной стороны, он позволяет определять параметры данных, которые будут сохраняться в базе данных. С другой стороны, он позволяет получать доступ к данным в архивах значений технологических параметров или аварийных сообщений. Если пользователь запрашивает исторические данные за определенный период, то получает эту информацию от менеджера данных, а не от самой базы данных.
Менеджер управления (CTRL)	WinCC OA поддерживает множество вариантов реализации собственных алгоритмов управления и обработки данных. Наиболее важными с этой точки зрения является внутренний язык управления (CTRL) и общий интерфейс прикладного программирования (API). Внутренний язык управления является чрезвычайно мощным интерпретирующим языком разработки сценариев. С небольшими отличиями его синтаксис практически совпадает с ANSI-C. Он является процедурным языком высокого уровня и может использоваться для разработки многопоточных приложений (квази-параллельное выполнение индивидуальных программ). Язык поддерживает обширную библиотеку функций для решения задач управления и визуализации. Менеджер управления может использоваться как самостоятельный процесс, для анимации и дизайна интерфейса пользователя или для поддержки стандартных объектно-ориентированных функций обработки данных. API (WinCC OA API) представляет собой наиболее мощную форму функционального расширения. Он сконфигурирован как C++ класс библиотеки и позволяет выполнять разработку независимых функций или функций расширения менеджера (прогнозирование, имитация, инструменты, собственные базы данных и т.д.).
Менеджер интерфейса пользователя (UI – User Interface Manager)	Интерфейс пользователя формируется менеджером UI. Он содержит графический редактор (GEDI), базу данных редактора (PARA) или общий интерфейс пользователя приложения (визуальный модуль). Интерфейс пользователя служит для отображения значений параметров, выдачи команд, просмотра списка аварийных сообщений. Тренды и отчеты так же являются обычной частью интерфейса пользователя. С точки зрения программирования взаимодействие пользователя с WinCC OA полностью изолировано от фоновой обработки данных. Это просто отображение оперативных или архивных данных процесса.



Для решения специальных задач, таких как резервирование, управление распределенной системой, поддержка функций Web сервера, формирование отчетов, моделирование, COM и т.д. существует дополнительный набор менеджеров.

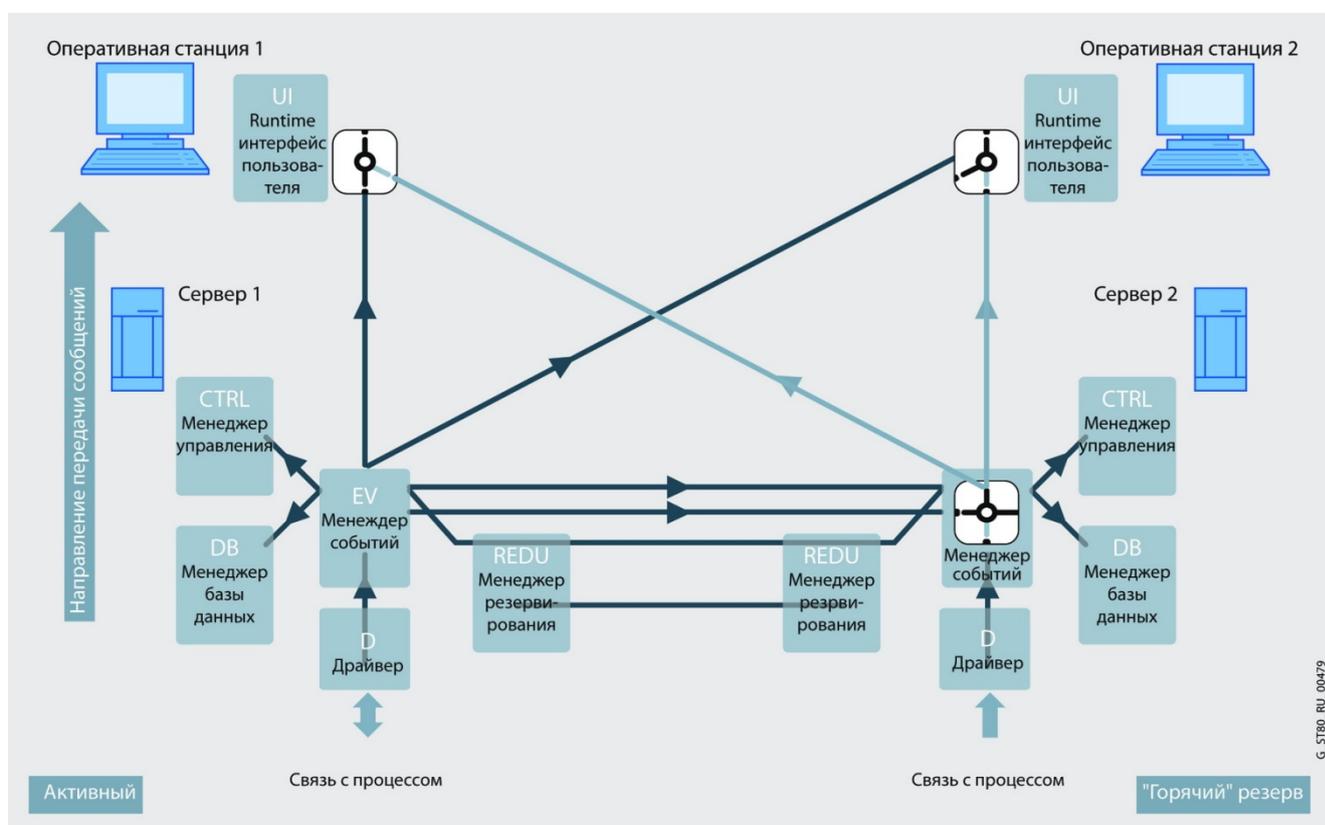
Мощный набор функций конфигурирования способствует снижению затрат на выполнение инженерных работ и обучение персонала, приводит к увеличению гибкости и надежности функционирования системы.

Специальные функции	Задачи
Доступ к внешним базам данных	Интерфейс доступа к внешним базам данных. На компьютерах с операционной системой Windows соединения устанавливаются по стандарту ADO. Интерфейс ADO (ActiveX Data Object) разработан компанией Microsoft для независимого доступа к источникам данных всех типов, в первую очередь к базам данных различных производителей. Источником данных для ADO является OLE DB. В тоже время адресация ODBC-совместимых баз данных может быть выполнена через внутреннюю оболочку. На компьютерах с операционной системой Linux интерфейс доступа к реляционным базам данных формируется библиотекой Qt. В этом случае доступ к данным осуществляется через DB-API или через ODBC.
Программируемый интерфейс приложений (API – Application Programming Interface)	API обеспечивает поддержку целого ряда функций, позволяющих расширять WinCC OA дополнительными специализированными менеджерами. Под менеджером здесь понимается программа, которая взаимодействует с системой по протоколу, определяемому WinCC OA.
COM (Component Object Model)	Это спецификация для разработки модульных программных компонентов, которые могут использоваться всеми COM-совместимыми приложениями. COM компоненты легко интегрируются в COM-совместимые приложения и могут удаляться из них во время выполнения. Несмотря на преимущественное использование C++ для разработки COM компонентов могут использоваться и другие языки высокого уровня. Спецификации OLE, ActivX и DirectX базируются на технологии COM.
Расширение языка управления	Расширение, позволяющее расширять язык управления функциями C++
Резервирование (см. следующую страницу)	Для построения систем повышенной надежности используется принцип "горячего" резервирования. Этот принцип реализован на программном уровне и не зависит от состава используемой аппаратуры. Резервированная система строится на базе двух взаимосвязанных серверных систем. Оба сервера постоянно находятся в работе и имеют одинаковую функциональную нагрузку. Только один из этих серверов является активным. Второй сервер только сравнивает собственные данные с данными активного сервера. При выходе из строя активного сервера производится быстрое переключение на второй сервер, который начинает выполнять функции ведущего устройства. Это гарантирует возможность получения доступа к данным и функциям резервированной системы в любой момент времени.

Программное обеспечение SIMATIC HMI SCADA система WinCC OA

Базовое программное обеспечение WinCC OA

Специальные функции	Задачи
Панель топологии/ суммирование сигналов	Генерация панели иерархии/ топологии в существующих или новых проектах и автоматическое суммирование сигналов тревоги точек данных, находящихся в панели топологии
SMS	Позволяет WinCC OA выполнять отправку и прием текстовых сообщений
Шифрование панелей и CTRL сценариев / библиотек	Шифрование панелей и сценариев CTRL/ библиотек для защиты собственных разработок от несанкционированного доступа
Мастер сценариев Script Wizard	Простые в использовании инструментальные средства для создания анимации и графических символов, снижающие время проектирования
Простые символы	Базовый пакет символов предприятия, созданных с помощью Script Wizard. Они могут быть легко адаптированы к требованиям пользователя.
Простые шаблоны изображений	Простое присвоение параметрам предварительно сконфигурированных всплывающих окон, отображающих детали соответствующих символов предприятия. Без дополнительных затрат рисунок, несколько стандартных функций для каждого объекта могут быть активированы для более подробного отображения информации (тревожные сообщения, тренды, таблицы значений технологических параметров, таблицы уставок, таблицы адресов, узлы).
Drag & Drop	Для каждого объекта предприятия в модели данных (типах точек данных) может быть определено и настроено несколько графических объектов. Предварительная настройка этих объектов позволяет формировать новые кадры методом Drag & Drop, что снижает время выполнения проектных работ.
Распределенные системы (см. следующую страницу)	Позволяет устанавливать сетевые соединения между несколькими автономными системами WinCC OA. Каждая подсистема может иметь одно- или многопользовательскую конфигурацию с поддержкой или без поддержки функций резервирования. В данном контексте под подсистемой понимается обычная или резервированная серверная система, на которой работает менеджер событий.



Резервирование

На приведенном рисунке сервер 1 выполняет функции активного, сервер 2 функции ведомого (пассивного) устройства. Обе оперативные станции (UI) подключены к двум менеджерам событий (EV), но на их экранах отображаются только данные активного сервера. Менеджер событий пассивной

системы поддерживает связь с менеджером событий активного сервера и выполняет операции сравнения данных процесса. Он не пересылает данные в подключенную оперативную станцию и не учитывает входных данных драйверов.

Системные интерфейсы

SIMATIC WinCC OA является открытой SCADA системой, обеспечивающей поддержку широкого спектра драйверов и гибких опциональных расширений для подключения внешних систем.

В зависимости от используемого коммуникационного протокола и физического уровня каналов связи для этой цели могут быть использованы:

- Протоколы последовательного обмена данными: RK512, 3964R и другие.

Программное обеспечение SIMATIC HMI

SCADA система WinCC OA

Базовое программное обеспечение WinCC OA

- Ethernet: Industrial Ethernet (S7), Modbus TCP (OpenModbus), Ethernet IP (Allen Bradley) и т.д.
- Системы телеуправления: SINAUT, SSI (Ethernet), DNP3, IEC 60870-5-101/-104 и т.д.
- Независимые от производителей интерфейсы: OPC UA и другие.

Система WinCC OA обеспечивает поддержку параллельной работы нескольких одинаковых или различных драйверов. Например, одновременную поддержку S7 функций связи с программируемыми контроллерами SIMATIC, протоколов IEC 60870-5-101/-104 в системах телеуправления и интерфейса OPC DA для обмена данными с системами автоматизации других производителей.

Протокол	Описание
SIMATIC S7	Через TCP/IP и MPI
OPC DA клиент	<ul style="list-style-type: none"> • Совместимость с OPC DA 1.0 и 2.05a • Подключение к InProc, локальному или удаленному серверу • Одновременное подключение не более чем к 20 серверам • Мониторинг соединений с сервером и автоматическое отключение в случае потери связи • Просмотр адресов, если эта функция поддерживается сервером • Преимущества CALL-R функций для CALL-R серверов (упрощение настройки параметров)
OPC DA сервер	<ul style="list-style-type: none"> • Соответствие требованиям OPC DA 2.05a (интерактивная запись/ чтение величин) • Может запускаться в режиме менеджера по аналогии с другими драйверами • Объединение точек данных в группы с обеспечением доступа к этим группам со стороны клиентов • Установка свойств "только для чтения" или "только для записи" для различных групп точек данных • Использование клиентов для иерархического просмотра данных сервера
OPC A&E	<ul style="list-style-type: none"> • Соответствие требованиям OPC DA 2.05a (интерактивная запись/ чтение величин) • Может запускаться в режиме менеджера по аналогии с другими драйверами • Объединение точек данных в группы с обеспечением доступа к этим группам со стороны клиентов • Установка свойств "только для чтения" или "только для записи" для различных групп точек данных • Использование клиентов для иерархического просмотра данных сервера
OPC UA (Unified Architecture)	<ul style="list-style-type: none"> • Клиенты OPC UA обеспечивают поддержку стандартов OPC UA DA и A&C • Серверы OPC UA обеспечивают поддержку стандартов OPC UA DA и A&C
Modbus TCP	Протокол Modbus TCP базируется на протоколе последовательного обмена Modbus, адаптированном для TCP/IP. Драйвер Modbus TCP используется для поддержки протоколов Modbus TCP и UNICOS
Ethernet/IP	Протокол Ethernet/IP используется для связи с программируемыми контроллерами Rockwell Automation/ Allen Bradley нескольких поколений. Протокол является частью прикладного уровня и базируется на стандартном протоколе TCP/IP
S-bus	Драйвер S-bus позволяет интегрировать в системы WinCC OA аппаратуру управления SAIA PCD. WinCC OA в сети S-bus используется в режиме клиента. Обмен данными выполняется на основе транспортного протокола UDP. Обмен данными через последовательные каналы связи не поддерживается
RK512/ 3964R	Протокол последовательного обмена данными с программируемыми контроллерами на основе протоколов RK512 или 3964R
Cerberus	Драйвер обеспечения обмена данными с системами пожарной, охранной и газовой сигнализации Cerberus
SSI	Используется для интеграции удаленных систем управления SAT. Обмен данными выполняется через Ethernet (IEEE 802.3) с использованием форматов телеграмм SAT. Обеспечивается поддержка телекоммуникационных компонентов SK 1703 с коммуникационными картами KE/ ET
IEC 60870-5-101/-104	Драйверы коммуникационных протоколов систем телеуправления: <ul style="list-style-type: none"> • IEC 60870-5-104 для обмена данными через TCP/IP сети • IEC 60870-5-104 для обмена данными через последовательные каналы связи
IEC 61850	Драйвер клиента IEC 61850 для интеграции в системы автоматизации электрических станций. Он определяет модель данных и сервисы для обмена данными с аппаратурой подстанций (блоками питания, автоматическими выключателями, устройствами релейной защиты и т.д.). Для технических целей были определен язык описания и язык конфигурирования системы (SCL)
DNP3	Драйвер DNP3 (Distributed Network Protocol 3) обеспечивает поддержку открытого, надежного и современного протокола телекоммуникационного обмена данными. Передача любого количества кадров с различными типами данных
SINAUT	SINAUT (Siemens Network AUTomation) является коммуникационным протоколом мониторинга и управления удаленными станциями на основе программируемых контроллеров SIMATIC S7. Обмен данными выполняется через сети TCP/IP.
SNMP Manager & Client	SNMP (Simple Network Management Protocol) является коммуникационным протоколом мониторинга сетевых компонентов (серверов, рабочих станций, роутеров, коммутаторов, концентраторов и т.д.): <ul style="list-style-type: none"> • SNMP менеджер с поддержкой протокола SNMP V1/ V2/ V3 • SNMP агент с поддержкой протокола SNMP V1 и V2
BACnet over IP-driver	BACnet (Building Automation and Control networks) является стандартным протоколом систем автоматизации зданий, разработанным ассоциацией ASHRAE (American Society of Heating, Refrigerating and Air-conditioning Engineers). Этот протокол нейтрален к системам автоматизации различных производителей и находит применение для обмена данными внутри и между различными системами автоматизации зданий. Стандарт BACnet 2004 обеспечивает поддержку списка PIC (см. документацию)
Dynamic Logic Driver	Обеспечивает поддержку обмена данными с Dynamic Logic приборами по протоколу "FSK outstation protocol" (протокол FSK обмена данными между станциями)
Applicom General Interface	APPLICOM является производителем плат ввода-вывода и программного обеспечения с широким спектром применения в системах автоматизации. Продукты APPLICOM совместимы со многими системами полевых шин и коммуникационных компонентов
Прочие протоколы	По запросу или через C++ API

Программное обеспечение SIMATIC HMI SCADA система WinCC OA

Базовое программное обеспечение WinCC OA

Системные требования

Программное обеспечение	SIMATIC WinCC OA V3.12	Программное обеспечение	SIMATIC WinCC OA V3.12
64-разрядная операционная система	<ul style="list-style-type: none"> Windows 8.1 Enterprise Windows 7 Professional/ Ultimate/ Enterprise SP1 Windows Server 2012 Windows Server 2008 R2 Red Hat Linux 6.45 openSuse 12.3 Sun Solaris 10 SPARC (32-разрядная) Sun Solaris 10 x86 VMWare ESXi V5.1 и V5.5 	Экран и графическая карта (TrueColor): <ul style="list-style-type: none"> минимальное разрешение рекомендуемое разрешение DVD привод	1024x 768 точек ²⁾ 1280x 1024 точки ²⁾ Для установки программного обеспечения <ul style="list-style-type: none"> Для установки программного обеспечения Для работы Клавиатура и мышь
Требования к аппаратуре компьютера ¹⁾		Локальные права пользователя	
Микропроцессор: <ul style="list-style-type: none"> минимальный рекомендуемый: <ul style="list-style-type: none"> клиент сервер сервер большой системы 	Intel Premium 4, 1.6 ГГц или выше ^{2) 3)}	Дополнительно	
Объем оперативной памяти: <ul style="list-style-type: none"> минимальный рекомендуемый: <ul style="list-style-type: none"> клиент сервер сервер большой системы 	Intel Pentium 4/ Core 2/ i3, 2 ГГц ^{2) 3)} Intel Core i3 CPU Dual, 3 ГГц ²⁾ Intel Core i5/ i7/ CPU Dual/ Quad, 3 ГГц ^{2) 3)}		
Занимаемый объем на жестком диске: <ul style="list-style-type: none"> минимальный рекомендуемый для сервера большой системы 	2 Гбайт ²⁾ 2 Гбайт ^{2) 3)} 8 Гбайт ^{2) 3)} 16 Гбайт ²⁾		
	800 Мбайт ²⁾ Контроллер SCSI LVD, WDE SCSI/ LVD HDD или совместимая система хранения данных со свободным объемом не менее 500 Мбайт ²⁾		

Программное обеспечение WinCC OA идеально подходит для построения больших распределенных систем. Для построения оптимальных структур необходимы соответствующие

знания системы WinCC OA. Событийная обработка информации позволяет свободно изменять масштаб системы в зависимости от реальных требований приложения.

Технические данные

Программное обеспечение	SIMATIC WinCC OA V3.12	Программное обеспечение	SIMATIC WinCC OA V3.12
Функциональность		Графическая система	
Количество аварийных сообщений	150000 ²⁾	Количество экранов	Ограничивается системой ¹⁾
Количество символов в аварийных сообщениях	Ограничивается системой ¹⁾	Количество объектов на экран	Ограничивается системой ¹⁾
Журнал регистрации аварийных сообщений	Ограничивается системой ¹⁾	Количество полей управления на экран	Ограничивается системой ¹⁾
Количество значений величин процесса на аварийное сообщение	1 значение процесса + 32 связанных с сообщением значений	Количество переменных (Power Tag) на сервер, не более	750000 ²⁾
Скорость регистрации аварийных сообщений	500 сообщений в секунду ²⁾	Управление доступом пользователей	
Пиковая скорость регистрации аварийных сообщений	15000 сообщений/ 10 с каждые 5 минут ²⁾	Количество пользователей, не более	4096
Архивирование		Языки конфигурирования	Английский и немецкий
Количество точек данных не сервер, не более	250000 ²⁾	Количество интерактивных языков проекта	40 языков, включая 8 азиатских
Типы архивов	До 20 параллельных журналов, разные сроки хранения для каждого журнала	Многоместные системы	
Формат сохранения данных	Oracle или файловая система	Количество серверов, не более	2048 ^{2) 4)}
Скорость регистрации значений технологических параметров для сервера/ односторонней системы	7000 значений в секунду ^{2) 3)}	Количество клиентов на сервер, не более	244 ^{2) 5)}
Архивы пользователя			
Количество архивов	Ограничивается системой ¹⁾		
Типы архивов	SIMATIC WinCC OA		
Размер таблиц	Ограничивается системными требованиями базы данных Oracle		

- 1) Зависит от доступного объема памяти для сохранения данных.
- 2) Зависит от конфигурации системы и от ее нагрузки (при событийно-ориентированной архитектуре нагрузка на систему зависит от скорости изменения обрабатываемых величин).
- 3) При использовании высокопроизводительной аппаратной платформы (один кластер архивирования, параллельное архивирование 200000 значений в секунду).
- 4) Физический предел 2048. Есть примеры реализованных проектов с использованием 550 серверов.
- 5) Физический предел 244. Рекомендованное значение 100.

Программное обеспечение SIMATIC HMI

SCADA система WinCC OA

Базовое программное обеспечение WinCC OA

Данные для заказа

Описание	Заказной номер	Описание	Заказной номер
Системное программное обеспечение SIMATIC WinCC OA V3.12			
SIMATIC WinCC OA Single Station V3.12 программное обеспечение одностанционной станции WinCC OA; включает Alarming, Advanced Trending, Historical Database. Не допускает использования в многоместных системах и расширения пакетами Add-ons. В комплекте с S7 драйверами, SSL шифрованием, OPC клиентом, OPC сервером и OPC UA клиентом. Адресация до 500 каналов ввода-вывода (битовые, целочисленные). Аппаратный USB ключ	6AV6 351-1HA31-2AA0	SIMATIC WinCC OA Ultralight Tablet Client лицензия для активации программного обеспечения WinCC OA Ultralight Mobile Client на одном смартфоне/ планшете на компьютере. Необходимо учитывать количество клиентов, одновременно находящихся в активном состоянии. Лицензия	6AV6 351-1JG31-2AA0
SIMATIC WinCC OA Server I/O V3.12 лицензия для одного сервера (без клиентских лицензий); включает Alarming, Advanced Trending, Historical Database, S7 драйверы; OPC и OPC UA клиент; OPC сервер. Адресация		<ul style="list-style-type: none"> WinCC OA 1 Ultralight Tablet Client для 1 Ultralight клиента WinCC OA 3 Ultralight Tablet Client для 3 Ultralight клиентов WinCC OA 10 Ultralight Tablet Client для 10 Ultralight клиентов 	6AV6 351-1JH31-2AA0
<ul style="list-style-type: none"> до 1000 каналов ввода-вывода любого типа до 3000 каналов ввода-вывода любого типа до 5000 каналов ввода-вывода любого типа до 10000 каналов ввода-вывода любого типа до 15000 каналов ввода-вывода любого типа до 25000 каналов ввода-вывода любого типа до 50000 каналов ввода-вывода любого типа до 75000 каналов ввода-вывода любого типа до 100000 каналов ввода-вывода любого типа до 150000 каналов ввода-вывода любого типа до 200000 каналов ввода-вывода любого типа до 250000 каналов ввода-вывода любого типа неограниченного количества каналов ввода-вывода любого типа 	6AV6 351-1HB31-2AA0 6AV6 351-1HC31-2AA0 6AV6 351-1HD31-2AA0 6AV6 351-1HE31-2AA0 6AV6 351-1HF31-2AA0 6AV6 351-1HG31-2AA0 6AV6 351-1HH31-2AA0 6AV6 351-1HJ31-2AA0 6AV6 351-1HK31-2AA0 6AV6 351-1HL31-2AA0 6AV6 351-1HM31-2AA0 6AV6 351-1HN31-2AA0 6AV6 351-1HP31-2AA0	Лицензии для настройки параметров и разработки	
SIMATIC WinCC OA Dongle V3.12 аппаратный ключ для USB порта для работы с аппаратно-независимыми лицензиями; лицензия связывается с ключом; может также расширять лицензии связи с клиентами или сервером на временной основе	6AV6 351-1AH31-2AA0	SIMATIC WinCC OA Para V3.12 лицензия на разработку и настройку параметров для одностанционной станции; включает графический редактор с каталогом символов и элементами управления ActiveX, язык разработки сценариев, Alarming, Advanced Trending, Historical Database;	6AV6 351-1EA31-2AA0
SIMATIC WinCC OA Data Medium V3.12 DVD диск с текущей версией программного обеспечения SIMATIC WinCC OA	6AV6 351-1AX31-2AA0	<ul style="list-style-type: none"> для одностанционной станции, требует наличия лицензии одностанционной для сервера, требует наличия лицензии сервера 	6AV6 351-1EP31-2AA0
Лицензии для клиентов		SIMATIC WinCC OA ETool V3.12 лицензия на использование интегрированной среды проектирования Etool, включая библиотеку объектов S7-BaseLib	6AV6 351-1EJ31-2AA0
SIMATIC WinCC OA Client V3.12 лицензия для одного клиента WinCC OA со стандартным полнофункциональным интерфейсом пользователя. Может устанавливаться на любой компьютер в сети. Необходимо учитывать количество клиентов, одновременно находящихся в активном состоянии	6AV6 351-1CP31-2AA0	SIMATIC WinCC OA API Interface General V3.12 программируемый интерфейс для интеграции в WinCC OA менеджеров и драйверов пользователя; требуется одна лицензия для каждой инженерной станции	6AV6 351-1EK31-2AA0
SIMATIC WinCC OA Web Client V3.12 лицензия для одного Web клиента WinCC OA со стандартным полнофункциональным интерфейсом пользователя. Может устанавливаться на любой компьютер в сети. Необходимо учитывать количество клиентов, одновременно находящихся в активном состоянии	6AV6 351-1DP31-2AA0	SIMATIC WinCC OA Custom Driver V3.12 расширение лицензии WinCC OA Server поддержкой дополнительных вариантов связи с использованием драйверов пользователя; требуется наличие одной лицензии на каждый драйвер пользователя	6AV6 351-1EL31-2AA0
SIMATIC WinCC OA Ultralight PC Client лицензия для активации программного обеспечения WinCC OA Ultralight PC Client на одном компьютере/ ноутбуке. Необходимо учитывать количество клиентов, одновременно находящихся в активном состоянии. Лицензия		SIMATIC WinCC OA Custom Manager V3.12 расширение лицензии WinCC OA Server поддержкой связи с менеджером пользователя; требуется наличие одной лицензии на каждый менеджер пользователя	6AV6 351-1EM31-2AA0
<ul style="list-style-type: none"> WinCC OA 1 Ultralight PC Client для 1 Ultralight клиента WinCC OA 3 Ultralight PC Client для 3 Ultralight клиентов WinCC OA 10 Ultralight PC Client для 10 Ultralight клиентов 	6AV6 351-1JA31-2AA0 6AV6 351-1JB31-2AA0 6AV6 351-1JC31-2AA0	Резервированные системы WinCC OA	
		SIMATIC WinCC OA Redundancy V3.12 расширение WinCC OA Server функциями резервирования и безударного переключения на резервный сервер при отказе активного сервера	6AV6 351-1FP31-2AA0
		Распределенные системы WinCC OA	
		SIMATIC WinCC OA Distributed Systems V3.12 расширение функций WinCC OA Server опцией Multiserver	6AV6 351-1GP31-2AA0
		Система аварийного восстановления данных WinCC OA	
		SIMATIC WinCC OA Disaster Recovery System V3.12 позволяет использовать конфигурации с удаленным центром создания резервных копий данных; состоит из двух идентичных резервированных серверных конфигураций и реляционных баз данных, которые должны заказываться отдельно; требует использования базы данных Oracle; каждый сервер системы аварийного восстановления данных требует наличия лицензии WinCC OA Disaster Recovery System	6AV6 352-1AA31-2AA0

Программное обеспечение SIMATIC HMI SCADA система WinCC OA

Базовое программное обеспечение WinCC OA

Описание	Заказной номер	Описание	Заказной номер
Драйверы для WinCC OA V3.12		SIMATIC WinCC OA SAIA-S-bus драйвер обмена данными по протоколу SAIA-S-bus	6AV6 352-1BW31-2AA0
SIMATIC WinCC OA TLS Driver драйвер для обмена данными с SIEMENS Commbox по протоколу TLS	6AV6 352-1BA31-2AA0	SIMATIC WinCC OA RK512 драйвер обмена данными по протоколам 3964R/RK512	6AV6 352-1CA31-2AA0
SIMATIC WinCC OA Teleperm M драйвер шины Teleperm M Bus C275; требует наличия Ascotex Comm Box	6AV6 352-1BB31-2AA0	SIMATIC WinCC OA Cerberus драйвер подключения системы пожарной безопасности Siemens DMS7000; обмен данными через C-шину (CER-Bus) с использованием последовательного интерфейса RS 232 (МК 7022)	6AV6 352-1CH31-2AA0
SIMATIC WinCC OA S7 TCP/IP Driver драйвер обмена данными с программируемыми контроллерами SIMATIC через Industrial Ethernet	6AV6 352-1BC31-2AA0	SIMATIC WinCC OA OPC UA Server драйвер для OPC UA DA и OPC UA AC сервера	6AV6 352-1CJ31-2AA0
SIMATIC WinCC OA Modbus TCP/IP Driver драйвер обмена данными с программируемыми контроллерами Modbus TCP/IP	6AV6 352-1BD31-2AA0	SIMATIC WinCC OA Ethernet/IP драйвер Allen Bradley Ethernet/IP	6AV6 352-1CK31-2AA0
SIMATIC WinCC OA SSI Driver драйвер обмена данными с компонентами телеуправления SAT	6AV6 352-1BF31-2AA0	SIMATIC WinCC OA BACnet BACnet драйвер и диагностика, для онлайн-ового BACnet проектирования, включает WinCC OA BACnet драйвер, WinCC OA BACnet библиотеку объектов, шаблоны изображений и BACnet браузер (до 5000 объектов на сервер)	6AV6 352-1DA31-2AA0
SIMATIC WinCC OA SNMP Driver драйвер мониторинга сетевых компонентов (V2/V3)	6AV6 352-1BG31-2AA0	Лицензии на мобильное оперативное управление	
SIMATIC WinCC OA IEC 60870-5-104 драйвер IEC 60870-5-104	6AV6 352-1BH31-2AA0	SIMATIC WinCC OA Operator V3.12 программное обеспечение визуализации и управления в системе WinCC OA с мобильного прибора (iPAD, iPhone). Использование безопасных SSL соединений для запроса информации, квитирования аварийных сообщений и отправки команд. Навигация внутри приложения с помощью списков и таблиц, настраиваемых с помощью специального мастера. Установка лицензии на каждое мобильное устройство. Лицензия для	
SIMATIC WinCC OA IEC 60870-5-101 драйвер IEC 60870-5-101	6AV6 352-1BJ31-2AA0	<ul style="list-style-type: none"> • 1 прибора • 3 приборов • 10 приборов • 25 приборов • 50 приборов 	6AV6 352-1DK31-2AA0 6AV6 352-1DL31-2AA0 6AV6 352-1DM31-2AA0 6AV6 352-1DN31-2AA0 6AV6 352-1DP31-2AA0
SIMATIC WinCC OA DNP3 драйвер DNP3 для подключения <ul style="list-style-type: none"> • 10 приборов • 25 приборов • 50 приборов • 250 приборов • неограниченного количества приборов 	6AV6 352-1BK31-2AA0 6AV6 352-1BL31-2AA0 6AV6 352-1BM31-2AA0 6AV6 352-1BN31-2AA0 6AV6 352-1BP31-2AA0		
SIMATIC WinCC OA SINAUT драйвер SINAUT для подключения <ul style="list-style-type: none"> • 10 контроллеров • 25 контроллеров • 50 контроллеров • 250 контроллеров • неограниченного количества контроллеров 	6AV6 352-1BQ31-2AA0 6AV6 352-1BR31-2AA0 6AV6 352-1BS31-2AA0 6AV6 352-1BT31-2AA0 6AV6 352-1BU31-2AA0		
SIMATIC WinCC OA IEC 61850 драйвер обмена данными по протоколу IEC 61850 и браузер IEC 61850	6AV6 352-1BV31-2AA0		

Программное обеспечение SIMATIC HMI

SCADA система WinCC OA

Дополнительное программное обеспечение WinCC OA Add-ons

Обзор

SIMATIC WinCC Open Architecture (WinCC OA) является SCADA системой для визуализации и оперативного управления процессами, производственными линиями, машинами и установками во всех секторах промышленного производства.

Распределенная конфигурация позволяет подключать через одну сеть до 2048 систем SIMATIC WinCC OA. Каждая подсистема может быть представлена одно- или многопользовательской конфигурацией с обычной или резервированной структурой.

WinCC OA опирается на объектно-ориентированный подход к формированию экранов отображения процесса и поддерживаемой структуры базы данных. Объектно-ориентированные свойства WinCC OA, их согласованное и взвешенное использование позволяет выполнять необходимые пользователю изменения. Это позволяет достигать высочайшей экономии инженерных затрат.

Текущая версия SIMATIC WinCC OA V3.12 может работать на компьютерах с операционной системой:

- Windows 8.1 Enterprise (64-разрядная версия);
- Windows 7 Professional/ Ultimate/ Enterprise SP1 (64-разрядные версии);
- Windows Server 2012 (64-разрядная версия);
- Windows Server 2008 R2 (64-разрядная версия);
- Red Hat Enterprise Linux 6.4 (64-разрядная версия);
- Open Suse 12.3 (64-разрядная версия);
- Sun Solaris 10 x86 (64-разрядная версия);
- VMWare ESXi V5.1 и ESXi 5.5.

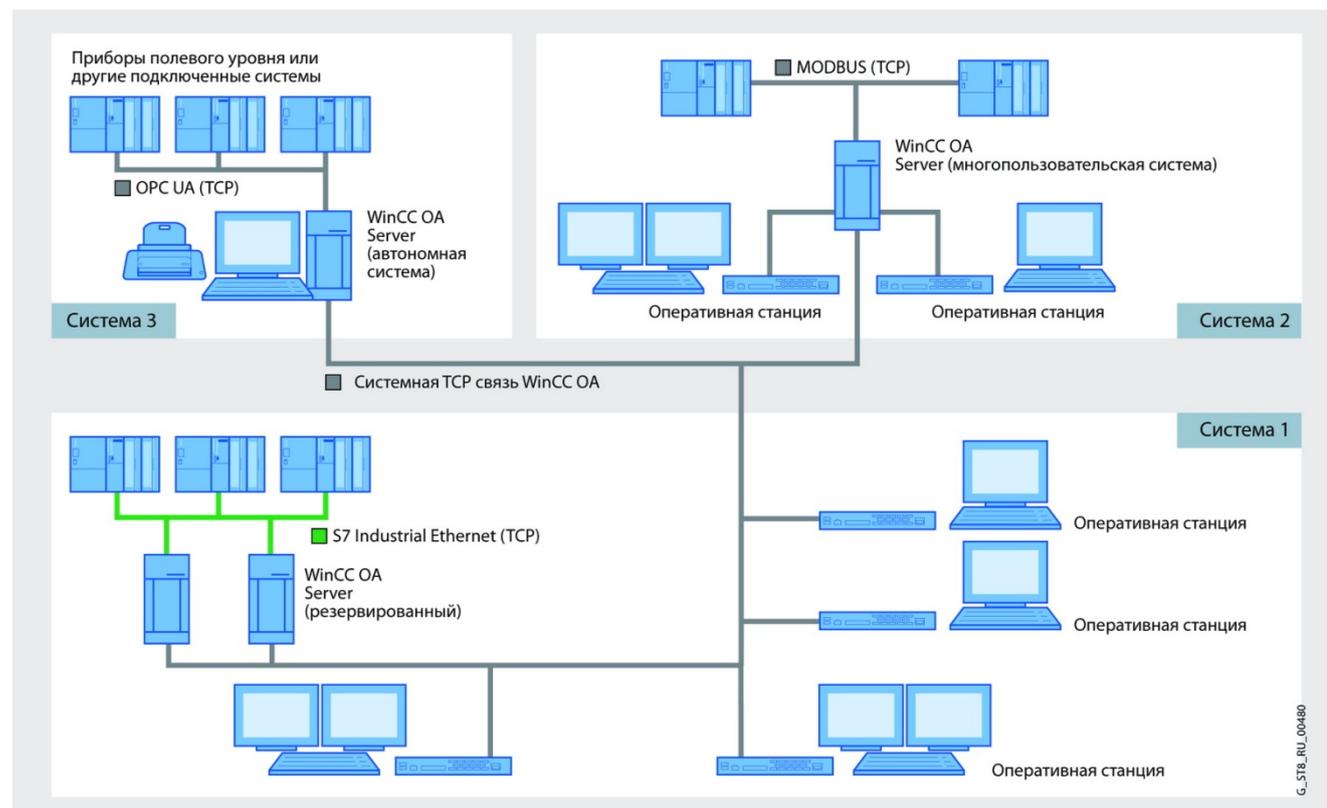
• Более полную информацию о системе WinCC OA можно найти в Интернете по ссылке:

www.siemens.com/wincc-open-architecture

Функции

Универсальная система WinCC OA образует базис, открытый для дальнейшего расширения различными программными

модулями. Такие расширения доступны в виде дополнительных пакетов программ WinCC OA add-on.



Распределенная система WinCC OA

Add-ons	Задачи
ETool	Применение инструментальных средств ETool дает ощутимые преимущества в разработке комплексных проектов на основе WinCC OA и STEP 7/ PCS 7. Они образуют удобную среду, позволяющую использовать WinCC OA для быстрого конфигурирования с поддержкой функций массовой настройки параметров
BACnet	Позволяет интегрировать BACnet-совместимые автономные и интерактивные решения для систем автоматизации зданий и включает библиотеку объектов для проектирования систем отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха, управления освещением и систем обеспечения безопасности
Библиотека объектов S7 AdvancedLib	S7 AdvancedLib (AdvS7) является библиотекой объектов для всех секторов промышленности для визуализации объектов систем управления технологическими процессами (например, приводов, клапанов, регуляторов, двигателей и т.д.) в проектах WinCC OA и S7. Дополнительно к лицензиям WinCC OA и AdvS7 S7 AdvancedLib требует использования соответствующих библиотек и на стороне SIMATIC

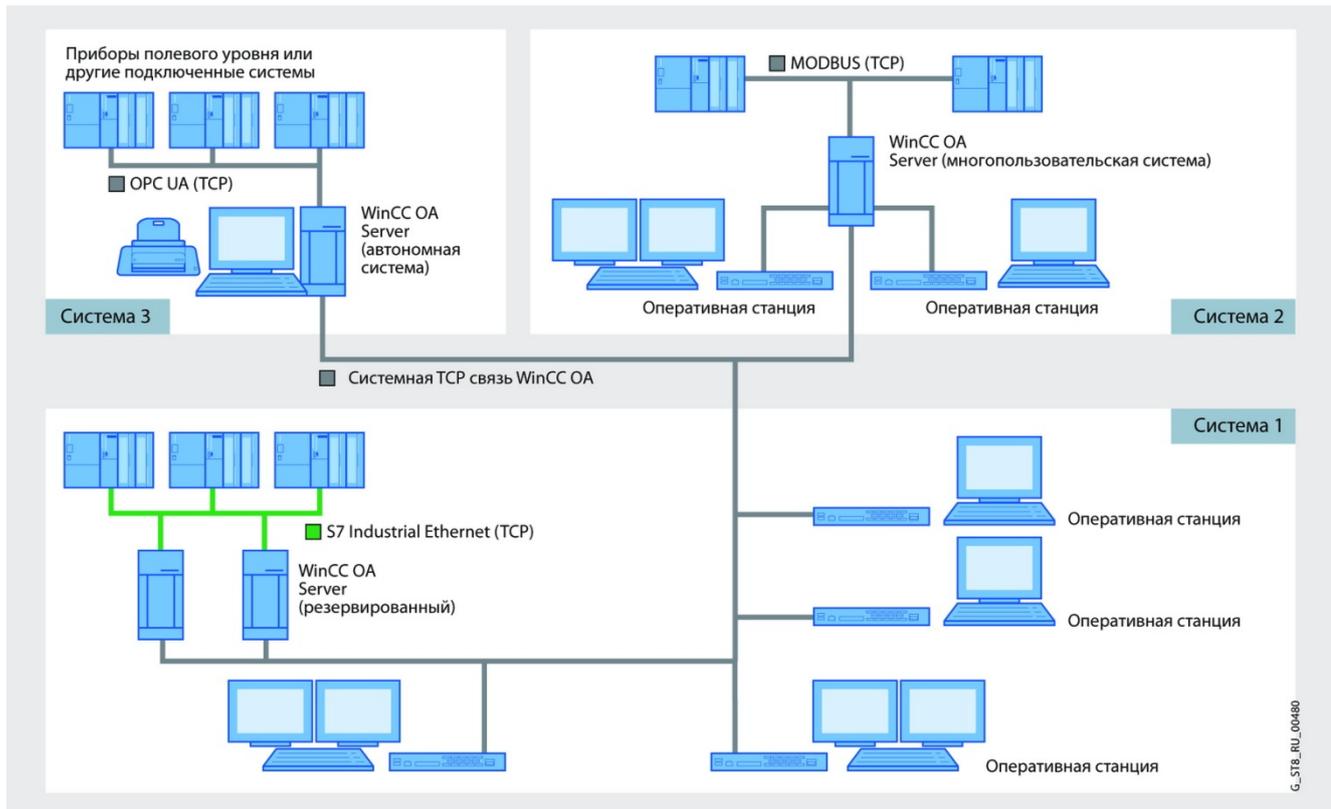
Программное обеспечение SIMATIC HMI SCADA система WinCC OA

Дополнительное программное обеспечение WinCC OA Add-ons

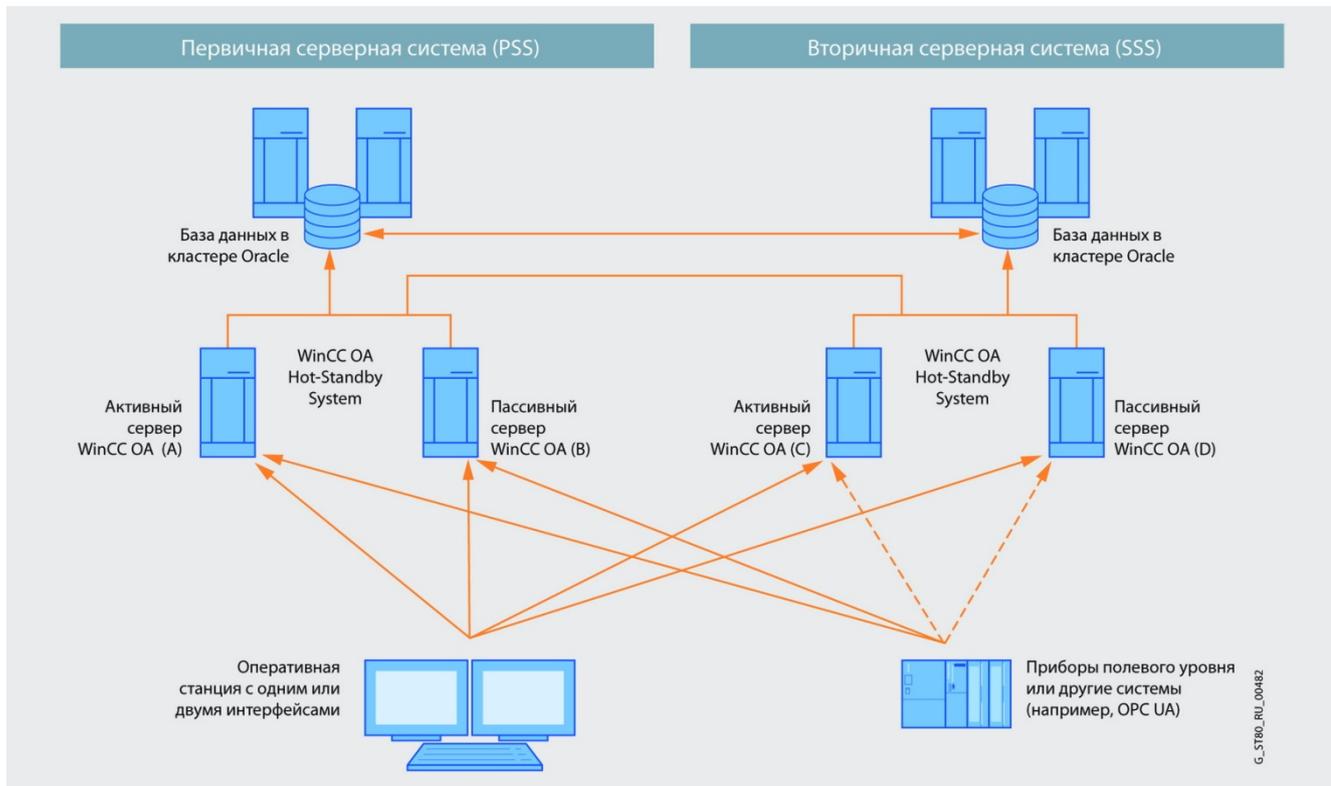
Add-ons	Задачи
Maintenance Package	Пакет обслуживания с поддержкой функций счетчика моточасов, счетчика оперативных циклов и журнала выполнения операций обслуживания
Scheduler	Позволяет создавать, настраивать и обслуживать программное обеспечение, которое должно запускаться с определенной периодичностью или на событийной основе
Recipes	Позволяет использовать WinCC OA для одновременной выдачи уставок и команд в заданные моменты времени. Базируется на использовании типов рецептов, которые определяют количество элементов точек данных и набор рецептов, передаваемых в точки данных при активации
GIS Viewer	Позволяет интегрировать в WinCC OA стандартные карты геоинформационной системы (ГИС) и просматривать все объекты WinCC OA на этих картах
Excel Report	Мощный генератор отчетов в среде MS Excel. Простое формирование шаблонов непосредственно в Excel. Если отчет должен быть сделан в течение определенного периода, то система обращается к шаблону и автоматически заполняет его информацией, полученной из базы данных WinCC OA. Отчеты могут создаваться, распечатываться или сохраняться автоматически с заданной периодичностью без участия персонала. Обеспечивается полная поддержка сжатия структур (AC – archive compression) в WinCC OA
Communication Center	Поддержка современных вариантов сигнализации, дистанционного оповещения и связи с использованием новейших стандартов и различных видов каналов связи. Использование различных интерфейсов для удаленного оповещения с помощью системы управления. Оповещение через голосовой выход, передачи SMS или e-mail сообщений
Video (см. следующую картинку)	Интеграция системы видеопреобразования в WinCC OA. Слияние функций SCADA системы с функциями видеонаблюдения позволяет снижать затраты на отдельные видео интерфейсы, эксплуатацию и обслуживание системы, а также на обучение персонала
HTTP server	Для отображения данных WinCC OA через Интернет и web
Authentication via Kerberos	Для защиты системы от шпионажа и хакерских атак была разработана система аутентификации пользователей. Она основана на функциональных возможностях Kerberos и позволяет любому компоненту WinCC OA распознавать другие компоненты системы. WinCC OA серверы могут проверять подлинность подключаемых клиентов, а клиенты способны проверять подлинность сервера. Кроме того Kerberos исключает возможность модификации сообщений во время их передачи. Дополнительно сообщения могут передаваться в зашифрованном виде
AMS (Advanced Maintenance Suite)	Для эффективного планирования, управления, выполнения и мониторинга работ по техническому обслуживанию и устранению неисправностей. Оценка процессов с использованием статистических данных и отчетов
Web клиент	С технической точки зрения WinCC OA Web клиент представляет собой подключаемый модуль, загружаемый через Web браузер, используемый на клиенте. Это позволяет Web клиентам получать доступ к встроенным HTML страницам с WinCC OA UI Manager. Установки программного обеспечения WinCC OA на клиентах не требуется. Необходима только установка плагина Web клиента.
Ultralight клиент	Тонкий клиент, который поддерживает доступ к предприятию с помощью мобильного устройства (например, мобильного телефона). Доступ возможен с помощью стандартного Web браузера или с использованием собственных Web технологий (JavaScript, SVG). Может использоваться в Интернет соединениях с низкой пропускной способностью, поскольку передаются только самые необходимые данные.
WinCC OA Operator	Позволяет выполнять операции визуализации и оперативного управления в WinCC OA с iPad или iPhone. Мобильные приборы могут быть использованы для отображения необходимой информации, квитирования аварийных сигналов, передачи команд управления.
Disaster Recovery System (см. следующую картинку)	Система аварийного восстановления данных, дополняющая систему резервирования и обеспечивающая высокую стабильность работы системы

Программное обеспечение SIMATIC HMI SCADA система WinCC OA

Дополнительное программное обеспечение WinCC OA Add-ons



Сетевая топология Video



Система аварийного восстановления данных WinCC OA

Программное обеспечение SIMATIC HMI SCADA система WinCC OA

Дополнительное программное обеспечение WinCC OA Add-ons

Данные для заказа

Описание	Заказной номер	Описание	Заказной номер
Add-ons для WinCC OA V3.12		SIMATIC WinCC OA Topology ACAS Framework приложение WinCC OA Advanced Command Authority Suite для авторизованного управления и визуализации параметров настройки. Включает панель управления и панель расширения для аварийных сообщений, звуковых сигнализаторов и функций подтверждения получения сообщений. Возможность применения только после проведения предварительных консультаций и тестирования	6AV6 352-1EC31-2AA0
SIMATIC WinCC OA BACnet Driver + Diagnostics лицензия интерактивного использования системы проектирования BACnet; включает драйвер BACnet, библиотеку объектов WinCC OA BACnet, шаблоны для WinCC OA BACnet Browser; до 5000 объектов на сервер; необходимо наличие	6AV6 352-1DA31-2AA0	Формирование отчетов в MS Excel	
SIMATIC WinCC OA BACnet Engineering лицензия использования системы проектирования BACnet; включает WinCC OA BACnet Browser, инструментарий WinCC OA EDE и интерфейсные файлы EDE; до 5000 объектов на сервер; необходимо наличие лицензии настройки параметров и разработки WinCC OA	6AV6 352-1DB31-2AA0	SIMATIC WinCC OA Report для формирования отчетов в среде MS Excel; без MS Excel	
SIMATIC WinCC OA GIS Viewer для отображения файлов ESRI ShapesFiles; необходима одна лицензия на каждый менеджер интерфейса пользователя (UI); может использоваться на WinCC OA Client и Web Client; карты в комплект поставки не входят; обеспечивается поддержка функций динамизации изображений с помощью сценариев CTRL	6AV6 352-1DC31-2AA0	<ul style="list-style-type: none"> WinCC OA Report 1 UI с 1 активным процессом формирования отчета MS Excel WinCC OA Report 2 UI с 2 параллельными активными процессами формирования отчетов MS Excel WinCC OA Report 5 UI с 5 параллельными активными процессами формирования отчетов MS Excel WinCC OA Report 10 UI с 10 параллельными активными процессами формирования отчетов MS Excel 	6AV6 352-1FA31-2AA0 6AV6 352-1FB31-2AA0 6AV6 352-1FC31-2AA0 6AV6 352-1FD31-2AA0
SIMATIC WinCC OA S7 AdvancedLib Runtime лицензия на использование объектов библиотеки S7 AdvancedLib; с координатором объектов библиотеки объектов SIMATIC, которая поставляется бесплатно; необходимо наличие лицензии на каждом сервере	6AV6 352-1DD31-2AA0	Коммуникационный центр	
SIMATIC WinCC OA Maintenance для использования счетчика моточасов, счетчика циклов, обработки аварийных сообщений, функций блокнота; необходимо наличие лицензии на каждом сервере	6AV6 352-1DE31-2AA0	SIMATIC WinCC OA CommCenter базовый пакет и дополнительный голосовой выход через телефон; включая речевой движок Asarola	
SIMATIC WinCC OA Scheduler для автоматического запуска программ через заданные промежутки времени или на событийной основе с учетом выходных дней, праздников и т.д.; назначение приоритетов и переопределение функций; необходимо наличие лицензии на каждом сервере	6AV6 352-1DF31-2AA0	<ul style="list-style-type: none"> WinCC OA CommCenter 1 с передачей 25 аварийных сообщений WinCC OA CommCenter 2 с передачей 250 аварийных сообщений WinCC OA CommCenter 3 с передачей 2500 аварийных сообщений WinCC OA CommCenter 1 с передачей неограниченного количества аварийных сообщений 	6AV6 352-1GA31-2AA0 6AV6 352-1GB31-2AA0 6AV6 352-1GC31-2AA0 6AV6 352-1GD31-2AA0
SIMATIC WinCC OA Recipes формирование любых типов рецептов и типов рецептов; фиксация текущих значений процесса для дальнейшего использования в качестве рецепта; активация/ загрузка в точки данных; импорт/ экспорт данных из MS Excel; необходимо наличие лицензии на каждом сервере	6AV6 352-1DG31-2AA0	Видеоуправление	
SIMATIC WinCC OA RDB подключение реляционной базы данных Oracle для WinCC OA server S-UL; без лицензионного ключа Oracle; необходимо наличие лицензии на каждом сервере	6AV6 352-1DH31-2AA0	SIMATIC WinCC OA Video Light подключение до 16 видео камер, одновременная поддержка до 4 выходных видео потоков, без возможности расширения дополнительными потоками	6AV6 352-1JA31-2AA0
Рамочные (Framework) решения		SIMATIC WinCC OA Video Basic подключение до 32 видео камер, одновременная поддержка до 8 выходных видео потоков, с возможностью расширения дополнительными видео входами и выходами	6AV6 352-1JB31-2AA0
SIMATIC WinCC OA PMS Применение Framework решений для систем управления производством. Поддерживает функции регистрации и оценки качественных показателей производства и партий продукции. Возможность применения только после проведения предварительных консультаций и тестирования	6AV6 352-1EA31-2AA0	SIMATIC WinCC OA Video Inputs расширение пакета WinCC OA Video Basic 8 дополнительными видео входами для подключения видео камер	6AV6 352-1JD31-2AA0
SIMATIC WinCC OA Topology Package Framework приложение для топологической окраски видов сети, непосредственных соединений с источниками данных и коммутируемых соединений. Возможность применения только после проведения предварительных консультаций и тестирования	6AV6 352-1EB31-2AA0	SIMATIC WinCC OA Video Inputs расширение пакета WinCC OA Video Basic 1 дополнительным видео выходом (видео потоком)	6AV6 352-1JE31-2AA0
		HTTP центр	
		SIMATIC WinCC OA HTTP Server для пересылки аварийных сообщений, событийной и другой информации WinCC OA через Интернет с использованием 1 HTTP соединения; HTTP клиенты отображают содержимое HTML страниц сервера	6AV6 352-1KA31-1AA0

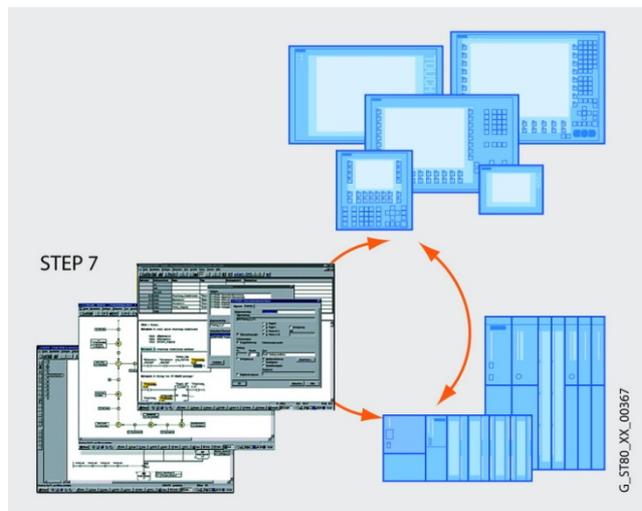
Программное обеспечение SIMATIC HMI

SCADA система WinCC OA

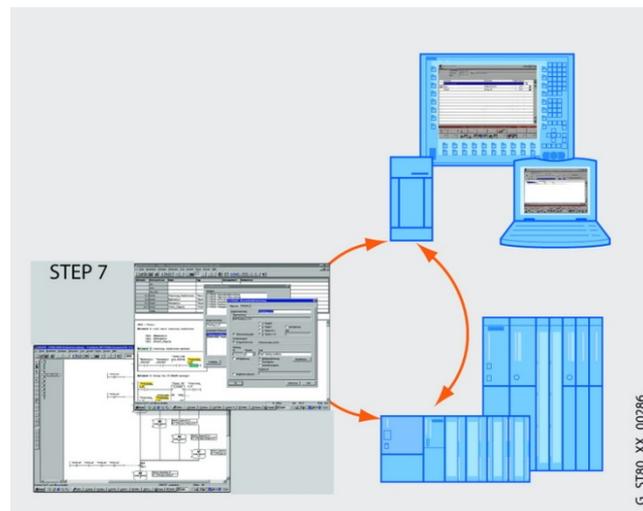
Дополнительное программное обеспечение WinCC OA Add-ons

Описание	Заказной номер	Описание	Заказной номер
SIMATIC WinCC OA HTTP Expansion для дополнения WinCC OA HTTP Server под-держкой <ul style="list-style-type: none"> • 5 дополнительных HTTP соединений • 10 дополнительных HTTP соединений • 25 дополнительных HTTP соединений Kerberos	6AV6 352-1KB31-2AA0 6AV6 352-1KC31-2AA0 6AV6 352-1KD31-2AA0	AMS Client лицензия для станции оператора; может уста-навливаться более чем на одном компьютере с учетом допустимого количества клиентов, одно-временно находящихся в активном состоянии <ul style="list-style-type: none"> • AMS Client 2 UI для параллельного использования не более 2 сессий с клиентами • AMS Client 5 UI для параллельного использования не более 5 сессий с клиентами • AMS Client 10 UI для параллельного использования не более 10 сессий с клиентами 	6AV6 352-1MH31-2AA0 6AV6 352-1MJ31-2AA0 6AV6 352-1MK31-2AA0
SIMATIC WinCC OA Secure расширяет один WinCC OA сервер защитой Ker-beros. На каждый WinCC OA сервер должен ос-нащаться свой лицензией	6AV6 352-1LA31-2AA0		
AMS (Advanced Maintenance Suite) AMS Starter Package 20A/E полнофункциональная пробная версия для рабо-ты в течение 90 дней; включая AMS приложения, до 20A/E (Alarm/ Event DP) и пакет AMS Reports Package	6AV6 352-1MA31-2AA0		
AMS для поддержки списков аварийных сообщений и событий (A/E – Alarm/Event) в комплекте с AMS Reports и AMS Impoter; 1 день консультаций для исходной разработки концепции; 5 часов под-держки по "горячей" линии в течение 3 месяцев с момента поставки лицензии. Требуется наличия лицензии WinCC OA Server. <ul style="list-style-type: none"> • AMS Entry: 20 A/E • AMS Small: 100 A/E • AMS Medium: 1000 A/E • AMS Large: 5000 A/E <ul style="list-style-type: none"> - AMS Upgrade Large: увеличение A/E спи-сков ASM Large на 1000 A/E • AMS UL Unlimited: неограниченное количество A/E (Alarm/ Event DP) 	6AV6 352-1MB31-2AA0 6AV6 352-1MC31-2AA0 6AV6 352-1MD31-2AA0 6AV6 352-1ME31-2AA0 6AV6 352-1MF31-2AA0 6AV6 352-1MG31-2AA0		

Обзор



Диагностика отказов с помощью WinCC flexible/ProAgent и STEP 7



Диагностика отказов с помощью WinCC/ProAgent и STEP 7

- Программное обеспечение поддержки функций диагностики и быстрого поиска неисправностей на уровне машин и предприятий для программируемых контроллеров SIMATIC S7, приборов и систем SIMATIC HMI.

- Стандартная концепция диагностики для всех компонентов SIMATIC, базирующаяся на оптимальном взаимодействии инструментальных средств проектирования SIMATIC с программным обеспечением SIMATIC HMI.
- Стандартный интерфейс пользователя.

Особенности

- Полная поддержка требований концепции Totally Integrated Automation.
- ProAgent:
 - обеспечивает оптимальную поддержку обслуживающего персонала на этапах поиска и устранения неисправностей;
 - повышает коэффициент готовности предприятия;

- снижает время простоя.
- Поддержка функций диагностики без дополнительного конфигурирования системы.
- Оптимизация работы центральных процессоров, повышение эффективности использования их памяти.
- Построение систем технической диагностики без наличия специальных знаний в этой области.

Назначение

Конкуренция во всех областях промышленного производства вынуждает предприятия постоянно бороться за повышение эффективности использования своего оборудования на основе комплексной автоматизации производства. Важным фактором для эксплуатации автоматизированных производственных комплексов и снижения времени простоя оборудования является наличие эффективных инструментальных средств быстрого поиска и локализации неисправностей. Для решения подобного круга задач SIEMENS предлагает использовать программное обеспечение SIMATIC ProAgent.

В случае возникновения отказа ProAgent выполняет необходимый набор диагностических операций и собирает всю необходимую информацию, позволяющую упростить процесс поиска и устранения неисправности.

SIMATIC ProAgent ориентирован на работу с программируемыми контроллерами SIMATIC S7-300, S7-400 и WinAC и может использоваться в комбинации с пакетами программ S7-PDIAG, S7-GRAPH, S7-HiGraph и STEP 7. Диагностика с использованием S7-HiGraph может выполняться только с панелей операторов SIMATIC серий 270/ 277/ 370/ 377, контроллеров SIMATIC C7-636, а также с компьютерных RT систем.

SIMATIC ProAgent содержит набор стандартных экранных форм, оптимизированных для использования инструментальными средствами STEP 7. Во время работы содержимое этих форм модифицируется вместе с изменением соответствующих технологических параметров. Одновременно с этим SIMATIC ProAgent осуществляет непрерывный контроль хода выполнения программ STEP 7.

Функции

- Контекстно-зависимая активизация диагностических операций в ответ на сообщение об ошибке.
- Вывод операндов с их символьными именами и комментариями.
- Установка требуемого режима отображения с переключением между LAD, STL и списком сигналов.
- Поддержка устранения неисправностей с непосредственным доступом к процессу с помощью экрана движения.
- Вывод сообщений с включением значения неправильного операнда, его адреса, символьного имени и комментария¹⁾.
- Непрерывный контроль функционирования Runtime систем с установкой специальных иконок на обозначениях неисправного оборудования. Локализация ошибок на этапе за-

Программное обеспечение SIMATIC HMI

SIMATIC ProAgent

Программное обеспечение диагностики процесса

пуска с использованием соответствующих параметров конфигурации.

- Непосредственный переход на точку входа в диагностический экран, связанную с определенным блоком, непосредственно с экрана пользователя.
- Автоматическое контекстно- или блочно зависимое переключение на STEP 7 (редактор LAD/ FBD/ STL, S7-GRAPH, HW-Config) при появлении системных сообщений об ошибке ²⁾.
- Автоматическое контекстно- или блочно зависимое переключение на STEP 7 ³⁾.
- Графическое отображение текущего шага управляющей последовательности на экране обзора ⁴⁾.

Примечания:

- 1) Только в комбинации с панелями операторов SIMATIC серий 270/ 277/ 370/ 377, программируемыми контроллерами SIMATIC C7-636, программным обеспечением WinCC/ProAgent V6.0 и выше, а также с WinCC flexible RT/ ProAgent.
- 2) WinCC/ProAgent от V5.5 и выше, а также WinCC flexible 2007/ ProAgent на компьютерных RT системах.
- 3) Только WinCC/ ProAgent от V5.5.
- 4) WinCC flexible 2007/ProAgent, WinCC/ProAgent от V5.6 и выше в комбинации с S7-GRAPH от V5.1 и выше (OCX входит в комплект поставки S7-GRAPH от V5.1 и выше).

Стандартный интерфейс пользователя и стандартные экраны

Для выполнения диагностических операций ProAgent использует стандартные экраны следующих типов:

- Экран сообщений.
- Экран обзора блока.
- Экран детальной диагностической информации.
- Экран движения.
- Экран последовательности выполнения операций.

Содержимое диагностических экранов носит контекстно-зависимый характер и включает диагностическую информацию о предварительно выбранном блоке или сообщении. Это позволяет производить вызов соответствующего диагностического экрана на основе полученного сообщения или выбранного технологического блока.

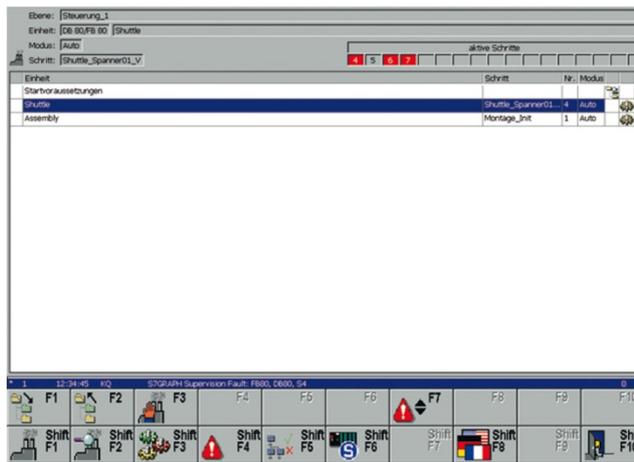
Экран сообщений

На этом экране отображаются все существующие сообщения. Выбирая конкретные сообщения, можно производить контекстно-зависимый переход к другим диагностическим экранам. Ошибочные операнды включаются в текст сообщения, что позволяет немедленно реагировать на ошибку. WinCC flexible позволяет использовать эти функции на панелях операторов SIMATIC серий 270/ 277/ 370/ 377, а также на компьютерных Runtime системах. Для WinCC/ ProAgent эти функции доступны начиная с версии 6.0.

Экран обзора блоков

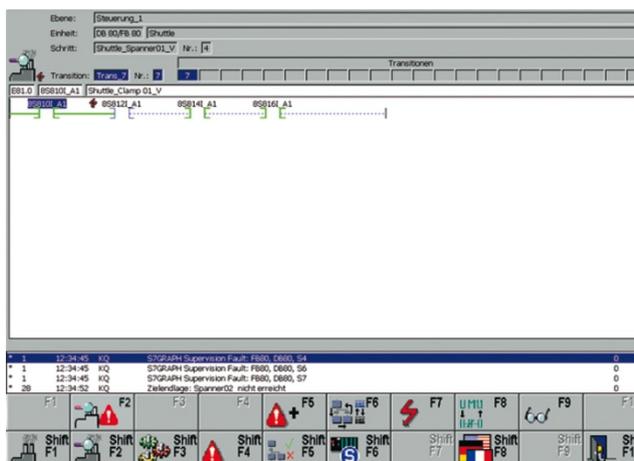
Экран обзора блоков отображает в табличной форме информацию обо всех технологических блоках, а также их submodule (например, завод/ машина/ часть машины). По содержанию экрана можно определить текущий режим работы блока и его текущее состояние. При необходимости оператор имеет возможность изменять режимы работы технологических блоков.

Неисправные блоки отмечаются специальными атрибутами. Выбор неисправного блока сопровождается автоматическим переходом к экрану детальной диагностической информации или к экрану движения.



Экран детальной диагностической информации

Экран детальной диагностической информации отображает ошибочный операнд и время возникновения ошибки. При необходимости отображается информация о текущих состояниях системы. Результаты диагностики отображаются в LAD, STL или списке сигналов. Операнды выводятся с символическими именами и комментариями в соответствии с таблицей символов STEP 7. Операнды, связанные с появлением ошибки, высвечиваются более ярко. Для более детального анализа можно отобразить текущие состояния всех операндов контроллера.



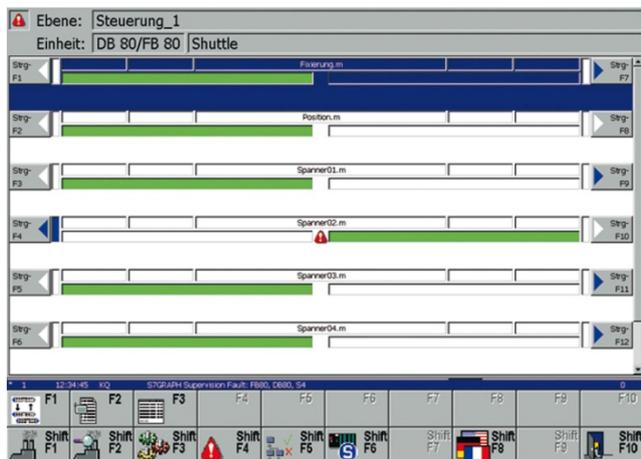
Экран движения

Экран движения позволяет выполнять исправление ошибок. Каждая линия движения содержит строку комментария, который описывает характер движения (например, ось X), два действия управления движением, цепь обратной связи и информацию о последних пройденных позициях (до 16 позиций).

Управление движением осуществляется с клавиатуры панели оператора. Для задач управления движением, критичных к времени выполнения, может использоваться непосредственное воздействие на входы контроллера (например, с помощью 24 В ключей или клавиш непосредственного управления через PROFIBUS DP).

Программное обеспечение SIMATIC HMI SIMATIC ProAgent

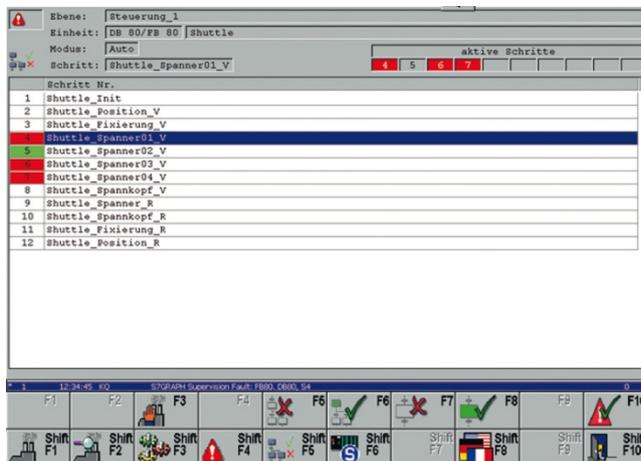
Программное обеспечение диагностики процесса



Экран последовательности выполнения операций

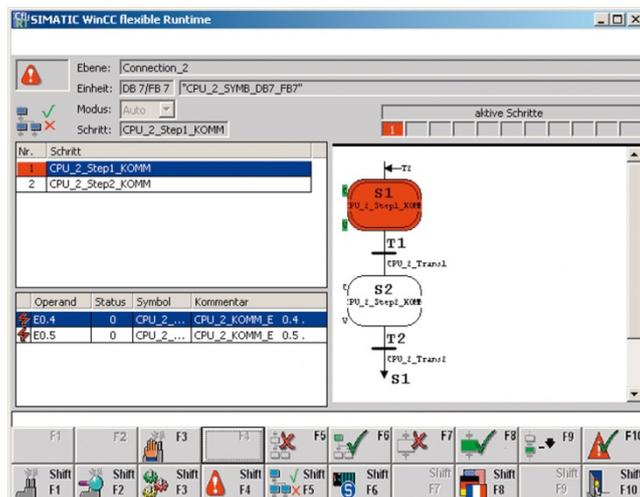
Экран последовательности выполнения операций позволяет осуществлять контроль управляющих последовательностей. По аналогии с функциями Status/Control в S7-GRAPH экран последовательности выполнения операций позволяет инициализировать и подтверждать разрешение на выполнение управляющей последовательности, активировать/ деактивировать шаг, давать приращение на один шаг, выбирать режимы управления.

Шаги управляющей последовательности отображаются в виде списка с номером и наименованием каждого шага. Активные и ошибочные шаги выделяются своими атрибутами, что позволяет выполнять наглядный контроль состояния управляющей последовательности.



Экран последовательности диагностики

WinCC flexible/ProAgent и WinCC/ProAgent от V5.6 в сочетании с S7-GRAPH от V5.1 (ОСХ включен в комплект поставки пакета S7-GRAPH от V5.1) позволяют выполнять графический мониторинг и хода выполнения диагностики. Это позволяет достаточно быстро выявлять активные и ошибочные шаги, выявлять причины возникновения ошибок, например ошибок в условиях переходов.



Технические данные

Программное обеспечение	WinCC/ ProAgent	WinCC flexible/ ProAgent
Интерфейсы:		
<ul style="list-style-type: none"> подключения к контроллерам типы подключений 	SIMATIC S7-300/ S7-400/ WinAC SIMATIC S7 Protocol Suite: MPI, PROFIBUS DP, Industrial Ethernet, TCP/IP	SIMATIC S7-300/ S7-400/ WinAC SIMATIC S7 Protocol Suite: MPI, PROFIBUS DP, PROFINET IO, Industrial Ethernet, TCP/IP
Отображаемые блоки		
Стандартные изображения		Стандартные изображения для включения в экраны пользователя, пример проекта для MP 377
Количество выбираемых интерактивных языков	3 (английский, немецкий и французский)	5 (английский, немецкий, французский, испанский и итальянский)
Функции		
Модификация системы управления диагностическими данными HMI в RT системе	WinCC/ProAgent V6.0 и выше	Нет
Обзор блоков	Есть	Есть

Программное обеспечение SIMATIC HMI

SIMATIC ProAgent

Программное обеспечение диагностики процесса

Программное обеспечение	WinCC/ ProAgent	WinCC flexible/ ProAgent
Отображение сообщений	Есть	Есть
Отображение последовательности операций	Есть	Есть
Отображение детальной диагностической информации:	Есть	Есть
• отображение LAD/ STL/ списка сигналов	Есть/ есть/ есть	Есть/ есть/ есть
• отображение операндов с символами и комментариями	Есть	Есть
Критерии анализа	При обнаружении отказа/ текущие состояния/ могут архивироваться	При обнаружении отказа/ текущие состояния
Экран движения:		
• количество осей перемещения	6	6
• количество направлений перемещения	2	2
• количество контрольных точек на ось	16	16
Документация		
Электронная	На немецком, английском и французском языке, включена в комплект поставки	На немецком, английском, французском, испанском и итальянском языке, включена в комплект поставки
Требования		
Программное обеспечение HMI	WinCC V7.0 SP3 (ProAgent V7.0 SP3)	WinCC flexible 2008
Операционная система:		
• для конфигурирования	WinCC/ ProAgent V7.0 SP3: • Windows XP SP3 • Windows 7 Professional/ Ultimate/ Enterprise (32-разрядные версии)	WinCC flexible/ ProAgent 2008 SP2: • Windows XP SP3 • Windows 7 Professional/ Ultimate/ Enterprise
• для выполнения проекта	WinCC/ ProAgent V7.0 SP3: • Windows XP SP3 • Windows 7 Professional/ Ultimate/ Enterprise (32-разрядные версии) • Windows Server 2003 SP2 • Windows Server 2008 SP2 От V5.4 SP4 и выше От V5.3 SP6 и выше От V5.3 SP3 и выше Нет CD-ROM и Runtime лицензия	WinCC flexible/ ProAgent для панелей операторов WinCC flexible/ ProAgent для WinCC flexible RT: • Windows XP SP3 • Windows 7 Professional/ Ultimate/ Enterprise
STEP 7		От V5.3 и выше
S7-GRAPH		От V5.2 SP3 и выше
S7-PDIAG		От V5.1 и выше
S7-HiGraph		От V5.3 и выше
Вид поставки (для каждой целевой системы необходима своя лицензия)		Runtime лицензия

Данные для заказа

Описание	Заказной номер	Описание	Заказной номер
SIMATIC WinCC/ProAgent V7.2 дополнительное программное обеспечение технической диагностики на базе STEP 7, S7-GRAPH и S7-PDIAG для WinCC V7.2; USB Stick с лицензией для активации программного обеспечения на одном компьютере	6AV6 371-1DG07-2AX0	SIMATIC WinCC/ProAgent V7.3 Upgrade CD с программным обеспечением расширения функциональных возможностей пакета WinCC/ProAgent; USB Stick с лицензионным ключом для расширения функций пакета WinCC/ProAgent на одном компьютере	
SIMATIC WinCC/ProAgent V7.2 Upgrade CD с программным обеспечением расширения функциональных возможностей пакета WinCC/ProAgent; USB Stick с лицензионным ключом для расширения функций пакета WinCC/ProAgent на одном компьютере		• с V7.0/V7.2 до уровня V7.3 • с V6.x до уровня V7.3	6AV6 371-1DG07-3AX3 6AV6 371-1DG07-3AX4
• с V7.0 до уровня V7.2	6AV6 371-1DG07-2AX3	SIMATIC WinCC flexible/ProAgent опциональный пакет программ для технической диагностики, базирующейся на использовании S7-PDIAG V5.1 и выше, S7-GRAPH V5.2 SP3 и выше, S7-HiGraph V5.3 и выше; с электронной документацией на английском, немецком, французском, испанском и итальянском языке. USB Stick с лицензионным ключом, позволяющим использовать WinCC flexible/ProAgent	
• с V6.x до уровня V7.2	6AV6 371-1DG07-2AX4	• на одной панели оператора SIMATIC серии 270/ 277/ 370/ 377 • на одном компьютере с WinCC flexible RT	6AV6 618-7DB01-3AB0 6AV6 618-7DD01-3AB0
SIMATIC WinCC/ProAgent V7.3 дополнительное программное обеспечение технической диагностики на базе STEP 7, S7-GRAPH и S7-PDIAG для WinCC V7.3; USB Stick с лицензией для активации программного обеспечения на одном компьютере	6AV6 371-1DG07-3AX0		