



SIEMENS

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ:

690003, г. Владивосток
ул. Партизанский пр-т, 58, оф.18
тел.: (4232) 52-19-04
факс: (4232) 52-19-09

400131, г. Волгоград
ул. Порт-Саида, 18а
тел.: (8442) 56-00-36
факс: (8442) 56-00-37

620075, г. Екатеринбург
ул. К. Либкнехта, д. 4, оф. 510
тел.: (343) 379-23-93
факс: (343) 379-23-92

420107, г. Казань
ул. Петербургская, д. 50, оф. 843
тел.: (8432) 27-42-12
факс: (8432) 27-42-15

350010, г. Краснодар
ул. Зиповская, 5, здание 1, оф. 242
тел.: (861) 252-33-08
факс: (861) 252-33-08

660049, г. Красноярск
ул. Урицкого, 61, оф. 323-а
тел.: (3912) 65-27-19
факс: (3912) 65-27-25

630099, г. Новосибирск
ул. Каменская, 7, 5 этаж
тел.: (383) 335-80-26
факс: (383) 335-80-27

644043, г. Омск
ул. Думская, 7, оф. 510
тел.: (3812) 91-99-55
факс: (3812) 91-99-55

614015, г. Пермь
ул. Орджоникидзе, 12А, оф. 222
тел.: (342) 235-02-02
факс: (342) 235-03-30

344006, г. Ростов-на-Дону
ул. Текучёва, 139/94, 9.21
тел.: (863) 206-20-11
факс: (863) 206-20-12

443001, г. Самара
ул. Красноармейская, 1
тел.: (846) 270-69-30
факс: (846) 270-69-96

191186, г. Санкт-Петербург
Набережная Реки Мойки, 36
тел.: (812) 324-82-24
факс: (812) 324-82-36

410005, г. Саратов
ул. Астраханская, 140А
тел.: (8452) 29-01-02
факс: (8452) 29-00-69

634050, г. Томск
ул. Гагарина, 7, оф. 508
тел.: (3822) 51-15-63

450075, г. Уфа
пр-т Октября, 132/3, оф.802
тел.: (347) 293-42-59
факс: (347) 293-42-58

680000, г. Хабаровск
ул. Муравьева-Амурского, 44, оф. 410
тел.: (4212) 70-47-12
факс: (4212) 70-47-10

454091, г. Челябинск
ул. Труда, 82а, оф. 310
тел.: (351) 247-58-32
факс: (351) 247-58-32



SCADA System

SIMATIC WinCC Open Architecture

ООО «Сименс»

Департамент
«Непрерывное производство и приводы»
115184, г. Москва
ул. Б. Татарская, 9
тел.: (495) 737-1-737
факс.: (495) 737-24-83
e-mail: iadt.ru@siemens.com

www.siemens.ru/digital-factory

ВНИМАНИЕ!

Информация, приведенная в данном каталоге, носит только краткий справочный характер и позволяет производить выбор необходимой аппаратуры и программного обеспечения. Полная техническая информация по всем изделиям и продуктам изложена в соответствующих технических руководствах. Именно эта информация должна служить основой для проектирования, монтажа и эксплуатации систем автоматизации SIMATIC.

Авторские права

Информация, включенная в данный каталог, является собственностью «Сименс» и не может копироваться и тиражироваться любыми способами, любыми лицами и организациями без письменного разрешения «Сименс». «Сименс» оставляет за собой право изменять содержимое данного каталога в любое время без предварительного уведомления пользователей. «Сименс» не несет ответственности за любые убытки, как единовременные, так и последующие, вызванные наличием ошибок в изложенном материале, включая типографские, электронные, арифметические и другие ошибки.

siemens.com/wincc-open-architecture

Техническое описание продукта SIMATIC WinCC Open Architecture V3.13

SIMATIC WinCC Open Architecture является частью SIMATIC HMI и разработана для использования в приложениях, требующих высокой степени адаптируемости для задач клиента, больших и/или сложных приложений и проектов, которые требуют наличия определенных системных требований и функций. SIMATIC WinCC Open Architecture позволяет работать с большими объемами данных с небольшими аппаратными требованиями.

Обзор SIMATIC WinCC Open Architecture:

- Объектно ориентированный подход дает эффективный инжиниринг и гибкое расширение системы
- до 2,048 серверов в распределенных системах
- Масштабируемость до резервируемых high-end систем с более чем 10 миллионов тегов
- Платформено-независимая система для Windows, Linux и Solaris
- Горячее резервирование и система восстановления после сбоев гарантирует высочайшую надежность и доступность
- SIL 3 сертификат в соответствии с IEC 61508
- Платформа для индивидуальных решений
- Широкий диапазон драйверов и коммуникаций: SIMATIC S7, S7-1200, S7-1500, XML, OPC, TCP/IP, Modbus, IEC 60870-5-101/104, DNP3, IEC 61850, IEC 61400, Ethernet/IP, S-Bus ...

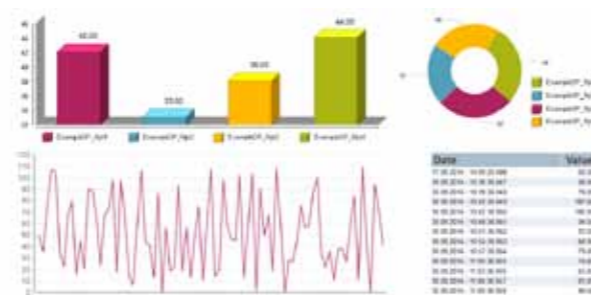
Поддерживаемые операционные системы

- Microsoft
 - Windows 8.1
 - Windows 7 SP1
 - Windows Server 2012 R2
 - Windows Server 2008 R2
- Linux
 - RedHat Enterprise Linux 7
 - OpenSUSE 13.1
 - CentOS 7.0
- Oracle Solaris
 - Solaris 11 x86
- VMWare
 - ESXi 5.5
 - ESXi 5.5 Update 1
- iPhone/iPad
 - iOS 6 или выше

Новинки в SIMATIC WinCC Open Architecture V3.13

Отчеты

Веб ориентированные отчеты реализованы с использованием стандартного интерфейса SOAP (Simple Object Access Protocol). Это позволяет использовать инструменты сторонних программ без дополнительных усилий. Современные и умные отчеты обладают большой гибкостью и предоставляют улучшенное удобство использования для пользователей. Простое создание отчетов за счет дополнительного использования шаблонов BIRT и предопределенных отчетных данных. Внутренняя реструктуризация осуществляет улучшенное управление данными, с быстрой обработкой больших объемов данных. Пользователи извлекают выгоду из более высокой скорости работы и более быстрого поиска исторических данных.



Отчетность

Возможность для экспорта данных, определенных пользователем, во внешние базы данных. Для этой цели разработан DB – logger, чтобы дать возможность независимого экспорта данных из WinCC OA во внешние базы данных (MySQL, RDB, и т.д.). Это позволяет разделить классический центр управления и информационную платформу.

Расширение в графическом редакторе

Поддержка QT5, позволяет реализовывать современное управление для оператора.

Редактор теперь представляет собой новую 3D виджет панель, набор новых функций трендов и виджет таблиц.

Улучшение в разработке

- “Набор мастеров” предоставляет поддержку в генерации мастеров и приложений, а также создает стандартизированный внешний вид, в том числе для мастеров проекта.
- “Гибкая системная модель” используется для описания системных точек данных с различными, гибкими иерархиями. Преимущества: Большая гибкость, определение множественных иерархий, простая разработка благодаря специализированному редактору, многократное использование системных моделей в проектах

Улучшение для распределенных систем

- “За счет кэширования информации, после восстановления пользовательского интерфейса (UI), передаются только измененные данные. Благодаря этому, а также короткому времени запуска, меньшей сетевой нагрузки и более быстрой синхронизации, достигается более высокая производительность.
- “One Way Dist” является дополнительной функцией для распределенных систем, которая позволяет деактивировать обмен данными в одном направлении. Это уменьшает нагрузку на сеть и приводит к более быстрой синхронизации в распределенных системах.

Улучшения для ВИДЕО

Опция VIDEO позволяет осуществлять собственную интеграцию функций управления видео. Она была расширена и включает много важных функциональных возможностей. Для видео теперь есть возможность записи в цифровой форме на стандартных аппаратных компонентах. Вideoпотоки могут сохраняться либо непрерывно, либо по событиям с установленной длительностью записи. Записи с нескольких камер могут быть воспроизведены синхронно. Записанные видеопотоки могут быть экспортированы вместе с соответствующей информацией о времени при сохранении формата видеопотока, предоставленного камерой. Существующее аналоговое оборудование, такое как аналоговые коммутаторы и их камеры, также могут быть интегрированы, после чего система управления переключает входы-выходы коммутаторов. Интуитивно управляемые пользовательские интерфейсы в SCADA- системе могут использоваться для конфигурирования видеорядов, например, виртуальных туров, которые могут быть показаны на рабочей станции, видеоэкране или на мониторе.

WinCC OA на PC Nanobox 227D / 277D

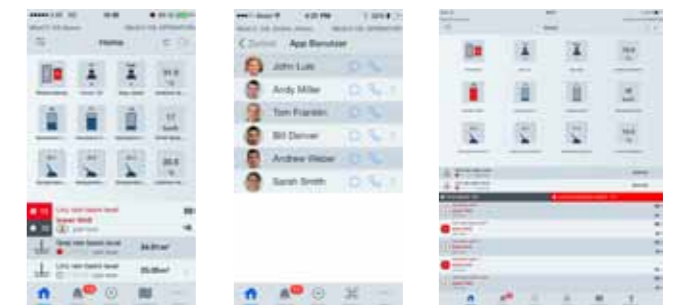
SIMATIC WinCC OA V3.13 работает на PC Nanobox 227D / 277D как полноценный сервер. Для PC Nanobox доступны специальные пакеты лицензий. Это идеально для использования в качестве регистратора данных в распределенных системах.

Новый драйвер IEC 61850/61400

Работа с устройствами по протоколу IEC 61850 и IEC 61400, включая просмотр всей системы.

Улучшение для WinCC OA OPERATOR

Дизайн был полностью пересмотрен и полностью адаптирован в соответствии с iOS 7. Специальная версия для iPad с дополнительной сигнальной строкой на домашнем экране обеспечивает оптимальное удобство для работы оператора на планшете.” Для большего удобства пользователей, было включено большое количество дополнительных опций. Экран значений данных дополнительно показывает соответствующий аварийный сигнал, который может быть здесь же сквитирован. Другая дополнительная функция - интегрированный пользовательский список, который позволяет связаться с другими пользователями непосредственно из приложения. Добавлена типовая возможность WinCC OA для изменения языка в процессе работы.



WinCC OA OPERATOR с дизайном iOS 7 – также оптимизирован для iPad

Улучшения для ультратонкого клиента

Ультратонкий Клиент позволяет вывести интерфейс управления на различные веб-устройства без дополнительной разработки. Было добавлено также много опций: оптимизированный экран тревог, тренды, автоматический выход из системы и автоматическое экранное масштабирование.

Специальные функции SIMATIC WinCC Open Architecture

Платформы

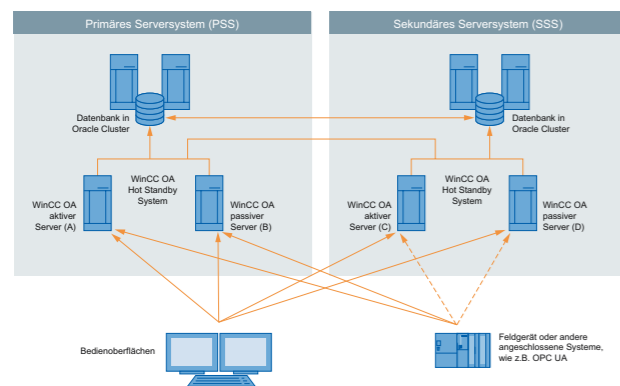
- Windows
- Linux
- Oracle Solaris
- IPC 227D / 277D „Nanobox“ Support (32Bit)

Объектно ориентированный подход

- Связка символов и объектов
- Наследование структуры точек данных
- Объектная иерархия
- Прямое отображение типов точек данных на объекты
- Гибкая модель предприятия – различные виды на основе модели данных

Резервирование

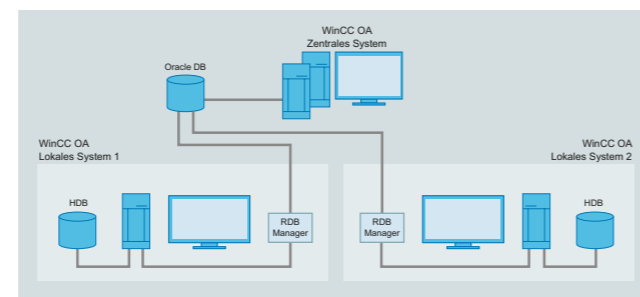
- Горячее резервирование
- Система аварийного восстановления (2x2 резервирование)
Цель этой опции заключается в расширении концепции резервирования WinCC OA путем добавления второй высоконадежной системы с горячим резервированием. В результате работоспособность комплекса сохраняется и в случае полного отказа первой высоконадежной системы с горячим резервированием. Как следствие, вероятность потери данных и простоя становится минимальной
- Автоматическое переключение клиента
- Автоматическое восстановление
- Автоматическое отображение процесса и синхронизация истории
- Автоматическая синхронизация проектных данных
- Резервирование сетей (LAN)
- Поддержка резервируемой периферии (SIMATIC S7)
- Раздельный режим для обновлений и тестирования



Disaster Recovery System

Параллельное архивирование

Параллельная архивация в базу данных исторических значений HDB и в реляционную базу данных RDB подразумевает сохранение данных в локальную историческую базу и в центральную базу данных Oracle. Локальным системам не нужна установка сервера Oracle. Этот метод архивации совместим с Системой Восстановления после сбоев, историческими запросами и архивными сжатиями.



Параллельное архивирование

Безопасность

- Блокировка через IP-Blacklist
- Системная устойчивость через внутреннюю безопасность
- Автономные подсистемы
- Коммуникации (Стандарт: SSL шифрование)
- Шифрование панелей, скриптов и библиотек

SSL шифрование коммуникаций

Начиная с версии 3.12 SSL шифрование передачи данных между клиентами и серверами используется по умолчанию.

Безопасность

WinCC OA сертифицирована по SIL3 в соответствии с IEC 61508. TUEV SÜED (Агентство технической инспекции, южная Германия) подтверждает, что функции WinCC OA, инструменты разработки, а также документация соответствуют стандарту IEC.

GIS Viewer

Полная интеграция стандартных карт картографических систем (GIS) со SCADA объектами WinCC OA.

Видео

Легкая возможность интеграции IP-камер, IP-компонентов, соответствующих стандарту ONVIF 2.0 и систем видеопроцессинга в WinCC OA. Благодаря интеграции SCADA и видео управления в одну систему, сокращено количество интерфейсов, а также сведены к минимуму затраты на обучение и обслуживание.

VACnet

VACnet обеспечивает интеграцию VACnet устройств и онлайн/оффлайн разработку в WinCC OA.

Рецепты

Управление рецептами через перечень заданных параметров. Неограниченное количество типов рецептов, параметров, управление доступом, создание рецептов из текущих процессных данных. Легкий в использовании интерфейс. Импорт / экспорт рецептов в CSV.

Расписание

Таймер и программные события с простой возможностью графического конфигурирования. Циклические и ациклические периодические вызовы, индивидуальные события и временные листы, правила для праздников. Произвольные события: изменение значений, запуск рецептов, уведомления, скрипты.

Центр коммуникаций

Обслуживает удаленные тревоги и различные данные. Тревоги отправляются по SMS или e-mail.

AMS (Advanced Maintenance Suite)

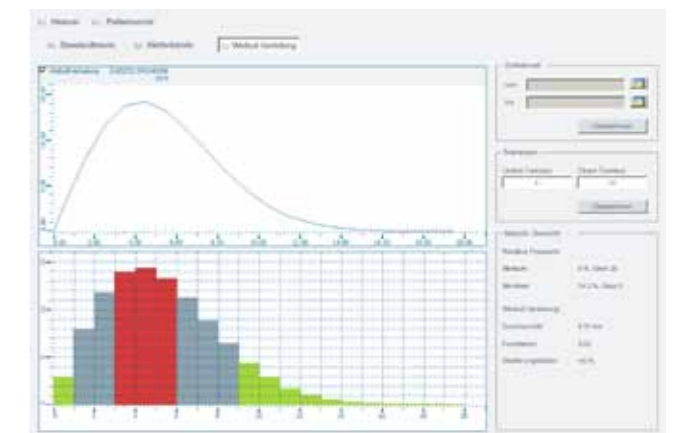
Advanced Maintenance Suite (AMS) это легко конфигурируемый программный инструмент для эффективного планирования, конфигурирования, управления реакциями на события и превентивным обслуживанием.

Графики

Виджеты с трендами для интеграции с пользовательскими экранами и приложениями (Var-Trend), как готовые к использованию тренд-приложения.

Поддержка:

- текущие и исторические значения
- Синхронизация трендов во времени
- 2D и 3D гистограммы
- Отображение недостоверных значений, диапазонов алармов и/или значений диапазонов
- Множественные или общие шкалы, линейки, автоматические обозначения
- Временной диапазон в миллисекундах, переключается в рантайме между локальным и UTC-временем
- Увеличение / уменьшение области



Trend

Отчеты

- Web-ориентированный интерфейс отчетов (SOAP)
 - ECLIPSE BIRT
 - Crystal Reports
 - SIMATIC Information Server
 - Microsoft Excel
 - шаблоны для ECLIPSE BIRT
- Текущие значения, история
- Сжатие данных, SQL, тревоги
- Диагностические инструменты
- Контрольный журнал

Детали продукта SIMATIC WinCC Open Architecture

Архитектура

- Система клиент-сервер
- Функциональное разделение на несколько процессов (менеджеров)
- Распределение нагрузки на несколько компьютеров
- Резервирование (горячее резервирование)
- Система восстановления после сбоев
- Мультисерверная система – распределенная система – до 2048 серверов
- Гетерогенные операционные системы и версии
- Поддержка нескольких мониторов
- Многопользовательский режим на одной рабочей станции
- Многопользовательские системы
- Событийно ориентированные процессы
- Внутреннее сжатие сообщений
- Внутренние функции безопасности для повышения надежности (обнаружение и регулирование перегрузок, ограничение запросов)

Система тревог

- VDI 3699 / DIN 19235
- Свободно определяемые классы тревог с 255 различными приоритетами и их цветами (в том числе мигающими)
- Стандартные, дискретные и мультиэкземплярные алармы
- до 255 диапазонов аналоговых тревог
- Групповые тревоги
- Автоматическая фильтрация тревог (Обработка потока аварийных сигналов)
- Сводные аварийные сигналы в иерархии на панели
- Сочетание экранов событий и тревог, строка тревог с пользовательскими столбцами, цветами, фильтрами и сортировкой
- Сохраняемые конфигурации
- Прямой доступ к ассоциированным экранам процесса
- Комментарии и сопутствующие значения на тревогах
- Онлайн изменения классов алармов

Интерфейсы процесса/ драйверы

- Событийные драйверы или циклический опрос
- Несколько различных драйверов на одном сервере
- Метка времени периферии
- TCP/IP: SIMATIC S7, Modbus, Ethernet/IP, SNMP Manager & Agent, BACnet
- OPC: OPC Client & Server (DA, A&E), OPC UA Client & Server (DA, AC)
- Телеуправление / RTU: SSI, IEC 60870-5-101, -104, DNP3 and SINAUT, IEC 61850/61400
- Дополнительные драйверы по запросу или C++ API

Модель данных

- Объектно ориентированная модель данных со свободно конфигурируемой структурой
- Включено большое количество стандартных объектов
- Моделирование технологических объектов в любой иерархии
- Пользовательская древовидная структура
- Несколько различных свойств в каждом элементе
- Тип в типе
- Наследование
- Группы
- Генерация различных видов модели данных

Среда проектирования

- Графический редактор
- Редактор проектной иерархии (Панельная топология)
- Редактор проектов
- Редактор базы данных
- Редактор программ управления, Script Wizard
- Массовая разработка данных и менеджер ASCII вх. / вых.
- Интеграция внешних инструментов управления (CVS, SVN,...)
- Простые символы, внешние виджеты, таблицы стилей
- Платформа для разработки и пользовательские интерфейсы приложений

Графический пользовательский интерфейс

- Drag & Drop
- Изменяемые окна
- Кроссплатформенные приложения
- Картинка в картинке
- Увеличение / Панонимирование
- Группировка / Разгруппировка
- Корневые, наследуемые и встроенные панели
- Многомониторные конфигурации
- Множественный выбор
- True color / синхронное мигание
- до 8 слоев в окне
- Онлайн подсказки (Многоязыковые)
- Конфигурируемая топология панелей
- GUI объектная навигация
- Онлайн переключение языков
- UTF-8 для многоязыковой поддержки
- Поддержка широко используемых графических объектов и виджетов со всесторонними возможностями анимации
- Поддержка внешних виджетов (например, ActiveX)
- Управление расположением "Адаптивный дизайн"
- Мультитач

Пользовательский доступ

- Полностью безопасный доступ с интеграцией с Windows Active Directory (Single Sign On)
- Различные уровни доступа
- Протокол команд (Журнал аудита)
- Соответствие FDA 21 CFR Часть 11

Internet/Intranet

- Web-Server, Web экран тревог, диагностика и отчеты
- Web клиент базируется на технологии browser plug-in
- Ультратонкий клиент на базе JavaScript / XHTML
- Тонкий клиент на базе Web (JavaScript / HTML)
- Поддержка функций безопасности (HTTPS, Kerberos подпись, и т.д.)
- Мобильные прил. WinCC OA OPERATOR (iOS)

Архивация

- Всесторонние опции архивации
- Значения архивируются в соответствии с одноуровневой архитектурой файлов (HDB)
- архивация в ORACLE
- Параллельное архивирование (Oracle, HDB)
- DB журнал базы данных (MSSQL, MySQL, ORACLE)
- Сжатие данных
- Коррекция значений
- Лабораторные значения
- Веб-ориентированный интерфейс отчетов (SOAP)
- Шаблоны отчетов на базе ECLIPSE BIRT

Библиотеки объектов

- WinCC OA стандартная библиотека объектов
- SIMATIC S7 библиотека объектов (Базовая/Расширенная)
- BACnet библиотека объектов

Программирование приложений / Скрипты

- Интерпретатор с C-подобным синтаксисом (язык скриптов) и поддержка многопоточной обработки
- Библиотеки и DLL для пользовательских расширений языка скриптов
- Отладчик / инструменты диагностики
- Поддержка многих внешних интерфейсов: доступ к базам данных, ADO, COM и XML, XML Parser, XML-RPC-Interface, UART- и TCP-access
- Комплексный доступ к атрибутам графических объектов
- Защита ноу-хау (шифрование панелей/скриптов)

UTF-8 для многоязыковой поддержки

Все Unicode символы могут быть представлены в четырех байтах.

Мультитач

Поддерживаются двухпальцевые функции -масштабирование, упорядочивание, сохранение и пр.