

SIMATIC Thin Client

Терминалы удаленного доступа

www.siemens.ru/ad/as

SIEMENS

SIMATIC Thin Client – это панели оперативного управления и мониторинга, ориентированные на работу в режиме “тонких” клиентов. На их основе могут создаваться удаленные терминалы промышленных и офисных компьютеров, а также Sm@rtAccess совместимых панелей операторов. Связь с главным компьютером/ панелью оператора выполняется через сеть PROFINET/ Industrial Ethernet или установкой непосредственного Ethernet соединения с ведущей станцией.

Удаленные терминалы позволяют получать доступ к программному обеспечению и данным ведущей станции, отображать изображения с ее экрана, выполнять редактирование документов, вводить управляющие воздействия и т.д. Для выполнения этих операций не требуется установка дополнительного программного обеспечения или специального конфигурационного проекта.

Конструктивно Thin Client выполнены в виде панелей операторов с сенсорными цветными TFT дисплеями диагональю 10” и 15”. Фронтальная панель приборов имеет степень защиты IP54, остальная часть корпуса выполнена со степенью защиты IP20. С помощью дополнительного защитного покрытия степень защиты фронтальной панели может быть доведена до уровня IP65. По установочным размерам корпус панели Thin Client 10”/15” Touch полностью совместим с габаритами панелей операторов MP 277-10 Touch/ MP 377-15 Touch соответственно.

Для ввода информации может использоваться как встроенная сенсорная клавиатура панели, так и внешняя клавиатура или мышь, подключаемые к интерфейсу USB. Для одновременного подключения нескольких устройств можно использовать промышленный USB Hub 4. Все действия, выполняемые с клавиатуры или с помощью мыши, отображаются как на экране тонкого клиента, так и на экране ведущей станции.

Панели SIMATIC Thin Client оснащены:

- гнездом RJ45 для подключения к Ethernet/ PROFINET, 10/100 Мбит/с;
- портом USB 1.1 с током нагрузки до 100 мА для подключения клавиатуры и мыши;
- 2-полюсным гнездом для подключения цепи питания =24 В;
- встроенной кнопкой сброса прибора на заводские настройки, расположенной рядом с гнездом RJ45;
- цветным TFT дисплеем и аналоговой резистивной клавиатурой

Отсутствие подвижных частей, степень защиты фронтальной панели IP54 (IP65) и высокая стойкость к вибрационным и ударным воздействиям позволяет устанавливать Thin Client непосредственно на промышленном оборудовании.

Существенным достоинством панелей SIMATIC Thin Client является простота ввода в эксплуатацию. Все операции сводятся к простому конфигурированию панели с указанием ее IP адреса, IP адреса ведущей станции и определения дополнительных параметров, состав которых зависит от требуемого режима работы тонкого клиента. Доступ к панели может быть защищен паролем.



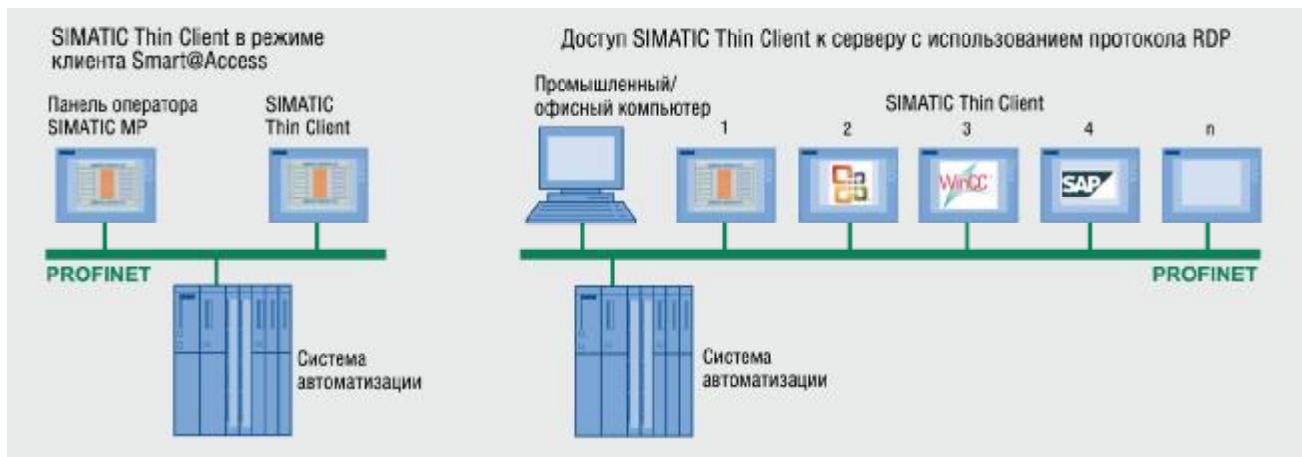
Все параметры настройки могут быть заданы вручную с сенсорной клавиатуры панели или автоматически с использованием протокола DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol). При необходимости панель можно вернуть к заводским настройкам с помощью встроенной в него кнопки. Для исключения возможности случайного сброса параметров настройки кнопка сброса вынесена на корпус панели и недоступна с его фронтальной панели.

Thin Client могут настраиваться на работу в режиме:

- терминальных клиентов (Sm@rtAccess и RDP доступ),
- Web клиентов (HTML), обеспечивать RDP доступ к приложениям компьютеров.

Клиент Sm@rtAccess

В режиме клиента Sm@rtAccess панель Thin Client обеспечивает возможность получения доступа к проекту WinCC flexible ведущего компьютера или панели оператора. В этом случае тонкий клиент способен отображать изображения с экрана ведущей станции, выполнять все действия по мониторингу и управлению производственным процессом. Он превращается в дополнительное рабочее место оператора, которое использует для своей работы проект главной станции. На период выполнения операций управления с ведущей станции автоматически блокируются функции управления с тонкого клиента. При этом функции отображения информации поддерживаются в полном объеме.



RDP доступ к серверу

На основе протокола RDP (Remote Desktop Protocol) тонкие клиенты способны обращаться к серверу и получать доступ к различным компьютерным приложениям. Это существенно расширяет спектр возможных применений тонких клиентов и позволяет использовать панели Thin Client в качестве терминалов SCADA систем через терминальные сервисы Windows 2003 (например, к WinCC через тонкого клиента WebNavigator), для доступа к офисным приложениям (MS Excel, SAP, ...) и т.д. При работе с офисными приложениями обеспечивается возможность не только просмотра, но и редактирования соответствующих документов.

Web браузер

Через встроенный Web браузер панели Thin Client способны получать доступ к просмотру Internet страниц. Эта особенность может оказаться полезной для просмотра технической документации, получения доступа к просмотру результатов диагностики аппаратуры с встроенным Web интерфейсом, получения информации о наличии запасных частей и т.д.

Технические данные	Thin Client 10" Touch	Thin Client 15" Touch
Дисплей:	10.4" TFT	15.1" TFT
• разрешение	640x480 точек, 65536 цветов	1024x768 точек, 65536 цветов
• клавиатура	Сенсорная, аналоговая, резистивная	
Интерфейсы:		
• Ethernet	1xRJ45, 10/100 Мбит/с	
• USB	1xUSB 1.1, до 100 мА, только для подключения клавиатуры и мыши	
Напряжение питания:		
• номинальное значение	=24 В	
• допустимый диапазон отклонений	=19.2 ... 28.8 В	
Потребляемый ток	Типовое значение 0.5 А. Максимальное значение 1.1 А	
Степень защиты	Фронтальная панель IP54 (IP65 с комплектом 6AV6 671-6AP00-0AX0) / корпус IP20	
Диапазон температур:		
• рабочий	0...50 °С	
• хранения и транспортировки	-20...60 °С	
Относительная влажность, не более	85%	
Размер фронтальной панели, Ш x В x Г	325 x 263 x 59.9 мм	400 x 310 x 59.9 мм
Размер монтажного проема	309 x 247 мм	366 x 288 мм
Масса	2.2 кг	3.6 кг

Цены (граница Германии) и заказные номера

Наименование	Заказные номера	Цена, €		
SIMATIC Thin Client 10" Touch	6AV6 646-0AA21-2AX0	895		
SIMATIC Thin Client 15" Touch	6AV6 646-0AB21-2AX0	995		
Стартовый пакет: ПО WinCC flexible/Sm@rtAccess для ОП и Панель SIMATIC Thin Client	10" Touch	6AV6 653-6AA01-2AA0	940	
	15" Touch	6AV6 653-6BA01-2AA0	1 040	
Защита фронта для MP277 10" Touch и Thin Client 10" Touch	2 шт.	6AV6 671-3CK00-0AX0	110	
Защитные пленки для сенсорного экрана	SIMATIC Thin Client 10" Touch	10 шт.	6AV6 671-3DC00-0AX0	85
	SIMATIC Thin Client 15" Touch	10 шт.	6AV6 574-1AD00-4EX0	87
Комплект повышения степени защиты фронтальной панели до уровня IP65 (для 10" и 15")		6AV6 671-6AP00-0AX0	30	
Сервисный пакет для установки (запасная часть)		6AV6 671-3XA01-0AX0	80	

Дополнительную информацию по продукту Вы можете найти в каталоге ST80, CA01 и в интернете по адресу www.siemens.ru/ad/as

SIMATIC WinCC flexible – один пакет для решения всех задач человеко-машинного интерфейса

www.siemens.ru/ad/as

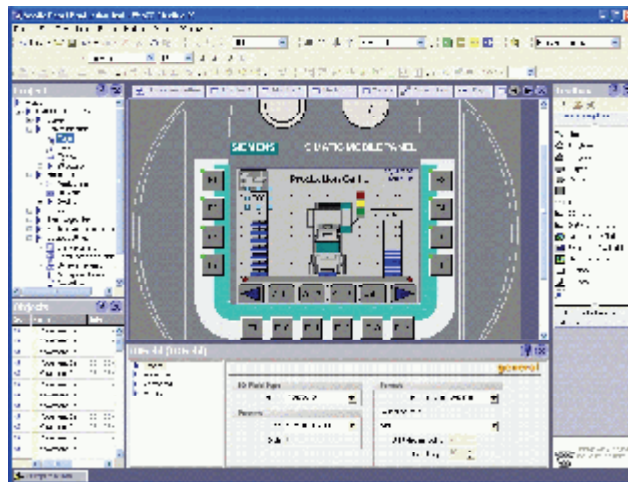
SIEMENS

Программное обеспечение SIMATIC WinCC flexible предназначено для решения обширного комплекса задач человеко-машинного интерфейса: от разработки проекта отдельно взятой панели оператора до разработки мощных систем человеко-машинного интерфейса с архитектурой клиент/сервер. Оно объединяет в себе простоту работы с пакетом SIMATIC ProTool, широкие функциональные возможности SIMATIC WinCC, а также новые инновационные технологии

WinCC flexible обеспечивает возможность разработки проектов для всех типов панелей оператора на базе Windows CE (панели SIMATIC серий 70/ 170/ 177/ 270/ 277/ 370/ 377). Разработка проектов для старых текстовых и графических панелей с операционной системой RMOS (OP3/TD17/OP7/OP17/OP27/TP27/ OP37/TP37) не поддерживается. Однако WinCC flexible поддерживает конвертацию проектов RMOS-панелей в проекты панелей на базе Windows CE.

WinCC flexible может работать под управлением операционных систем Windows XP Professional/ Windows Vista и характеризуется следующими показателями:

- Поддержка сквозной разработки проектов различной степени сложности.
- Наглядный интуитивно понятный интерфейс, существенно повышающий эффективность выполнения проектных работ:
 - создание 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).
 - графическое определение траекторий движения объектов.
 - использование многослойных технологий для редактирования с поддержкой до 32 слоев изображений.
 - наличие инструментов для выравнивания, поворота и зеркального отображения объектов.
- Поддержка функций массового редактирования данных проекта.
- Многоязыковая поддержка проектов:
 - выбор языка для просмотра конфигурации.
 - поддержка системных и пользовательских словарей.
 - экспорт/ импорт языково-зависимых текстов. Поддержка текстовых библиотек для многоязычных текстов.
- Поддержка функций эмуляции работы проектов для всех панелей оператора на базе Windows CE, а также компьютерных систем визуализации на основе WinCC flexible Runtime.
- Мощная система обслуживания сообщений и переменных.
- Поддержка проектирования коммуникационных соединений и определения параметров передачи данных.
- Новые функциональные возможности программного обеспечения Runtime. Использование Web-технологий для:
 - обеспечения доступа с одной панели оператора или SIMATIC PC к данным другой панели;
 - дистанционного обслуживания, наблюдения, диагностики, загрузки проектов;
 - поддержки связи с мобильными системами (PDA).
- Включение HMI-станций в проекты STEP 7. Просмотр HMI-объектов в дереве STEP 7.
- Сокращение затрат на обучение персонала.



Гибкая система лицензирования

В зависимости от требуемого объема поддерживаемых функций пакет WinCC flexible может поставляться в различных вариантах:

- WinCC flexible Micro: для конфигурирования микро панелей оператора SIMATIC TP177 Micro и OP73 Micro.
- WinCC flexible Compact: функции пакета SIMATIC WinCC flexible Micro + конфигурирование панелей SIMATIC серии 70 (OP73, OP77A, OP77B), серии Basic Line, серии 177 (TP177A/ TP177B/ OP177B/ Mobile Panel 177).
- WinCC flexible Standard: функции пакета SIMATIC WinCC flexible Compact + конфигурирование панелей SIMATIC серий 277 (TP277/ OP277/ MP277/Mobil Panel 277) и 377 (MP377).
- WinCC flexible Advanced: функции пакета WinCC flexible Standard + проектирование компьютерных систем визуализации на базе WinCC flexible Runtime. WinCC flexible Runtime поставляется с лицензиями на обслуживание 128, 512, 2048 и 4096 переменных (Power Tags). Дополнительно оно позволяет обслуживать до 4000 сообщений и использовать внутренние переменные.

Функциональные возможности WinCC flexible с лицензиями более низкого уровня могут расширяться до уровня функциональных возможностей WinCC flexible с лицензиями более высокого уровня, кроме WinCC flexible Micro. Для этой цели служат соответствующие пакеты WinCC flexible PowerPack..

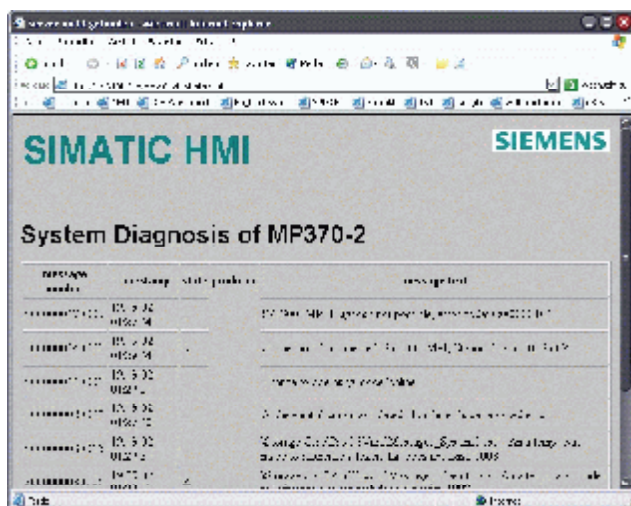
Опция WinCC flexible ES/ ChangeControl для среды проектирования позволяет сохранять резервные копии параметров конфигурации. Существующие версии проектов, принятые рекомендации или изменения заносятся в базу данных. Эти данные могут интегрироваться в новые версии проектов или использоваться для выполнения операций “отката” к старым версиям.

В WinCC flexible существует совместимость снизу вверх:

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

В комплект поставки каждого пакета входит компакт диск с программным обеспечением и электронной документацией, а также дискета с лицензионным ключом для установки программного обеспечения на один компьютер.

Для решения задач человеко-машинного интерфейса WinCC flexible позволяет использовать целый ряд новых опциональных пакетов.



WinCC flexible/ Sm@rt Access

Опциональный пакет, позволяющий использовать для организации взаимодействия различных панелей оператора Sm@rtServer/Sm@rtClient. Sm@rtServer устанавливается на компьютере и используется для обработки и архивирования больших объемов данных. Sm@rt клиенты способны осуществлять дистанционный доступ к данным Sm@rt сервера, использовать эти данные для отображения, обработки и управления. Один Sm@rt клиент способен получать доступ к данным нескольких Sm@rt серверов. В качестве Sm@rt клиентов могут использоваться многофункциональные панели оператора SIMATIC xP277 / MP377, а также станции операторов на базе компьютеров. Обращение к требуемым переменным осуществляется по их символьным именам.

Пакет позволяет использовать для обработки данных офисные приложения, например, MS Excel.

WinCC flexible/ Sm@rtService

Дополнительный пакет, обеспечивающий поддержку функций дистанционного управления и обслуживания через сеть, функций электронной почты и передачи SMS-сообщений. Для реализации функций дистанционного управления и обслуживания используется стандартный пакет Internet Explorer, с помощью которого реализуются функции управления, осуществляется просмотр состояний приборов, выполняется их диагностика и осуществляется просмотр файлов.

Данные для заказа (цены на границе Германии)

Наименование		Заказной номер	Цена, €
ПО WinCC flexible 2008	Micro	6AV6 610-0AA01-3CA8	99
	Compact	6AV6 611-0AA51-3CA5	200
	Standard	6AV6 612-0AA51-3CA5	990
	Advanced	6AV6 613-0AA51-3CA5	1 750
Расширение функциональных возможностей WinCC flexible 2008 PowerPack	Compact -> Standard	6AV6 612-2BC01-3AD5	790
	Compact -> Advanced	6AV6 613-2BD01-3AD5	1 550
	Standard -> Advanced	6AV6 613-2CD01-3AD5	760
ПО Runtime WinCC flexible 2008 Advanced	RT 128	6AV6 613-1BA51-3CA0	400
	RT 512	6AV6 613-1DA51-3CA0	1 300
	RT 2048	6AV6 613-1FA51-3CA0	2 000
	RT 4096	6AV6 613-1GA51-3CA0	3 000
Увеличение количества обслуживаемых переменных	128 -> 512	6AV6 613-4BD01-3AD0	900
	128 -> 2048	6AV6 613-4BF01-3AD0	1 600
	128 -> 4096	6AV6 613-4BG01-3AD0	2 600
	512 -> 2048	6AV6 613-4DF01-3AD0	700
	512 -> 4096	6AV6 613-4DG01-3AD0	1 700
	2048 -> 4096	6AV6 613-4FG01-3AD0	1 000
WinCC flexible/ Change Control для WinCC flexible 2008 Advanced		6AV6 613-6AA01-3AB5	990
WinCC flexible 2008/ Sm@rtAccess для	панелей со встроенным Ethernet	6AV6 618-7AB01-3AB0	200
	WinCC flexible 2008 Advanced RT	6AV6 618-7AD01-3AB0	300
WinCC flexible 2008/ Sm@rtService для	панелей со встроенным Ethernet	6AV6 618-7BB01-3AB0	300
	WinCC flexible 2008 Advanced RT	6AV6 618-7BD01-3AB0	450
WinCC flexible 2008/ OPC сервер для	MP277 / MP377	6AV6 618-7CC01-3AB0	300
	WinCC flexible 2008 Advanced RT	6AV6 618-7CD01-3AB0	450
WinCC flexible 2008/ ProAgent для	xP277 / MP377	6AV6 618-7DB01-3AB0	450
	WinCC flexible 2008 Advanced RT	6AV6 618-7DD01-3AB0	680
WinCC flexible 2008/ Audit	xP277 / MP377	6AV6 618-7HB01-3AB0	450
	WinCC flexible 2008 Advanced RT	6AV6 618-7HD01-3AB0	680
WinCC flexible 2008/ Archives + Recipes для WinCC flexible 2008 Advanced RT	Archives	6AV6 618-7ED01-3AB0	250
	Recipes	6AV6 618-7FD01-3AB0	250
	Archives + Recipes	6AV6 618-7GD01-3AB0	400
Upgrade WinCC flexible до WinCC flexible 2008	Compact	6AV6 611-0AA51-3CE5	80
	Standart	6AV6 612-0AA51-3CE5	250
	Advanced	6AV6 613-0AA51-3CE5	440
Upgrade WinCC flexible RT до WinCC flexible 2008 RT		6AV6 613-1XA51-3CE0	160
Upgrade ProTool	ProTool /Lite на WinCC flexible 2008 Compact	6AV6 611-3AA51-3CE5	100
	ProTool на WinCC flexible 2008 Standart	6AV6 612-3AA51-3CE5	495
	ProTool/Pro на WinCC flexible 2008 Advanced	6AV6 613-3AA51-3CE5	875
Upgrade ProTool/Pro RT на WinCC flexible 2008 Advanced RT	128->128 тегов	6AV6 613-3BB51-3CE0	400
	256->512 тегов	6AV6 613-3CD51-3CE0	850
	512->512	6AV6 613-3DD51-3CE0	850
	2048->2048	6AV6 613-3FF51-3CE0	1 200

Дополнительную информацию по продукту Вы можете найти в каталоге ST80, CA01 и в интернете по адресу www.siemens.ru/ad/as.

SCADA система SIMATIC WinCC V7.0

www.siemens.ru/ad/as

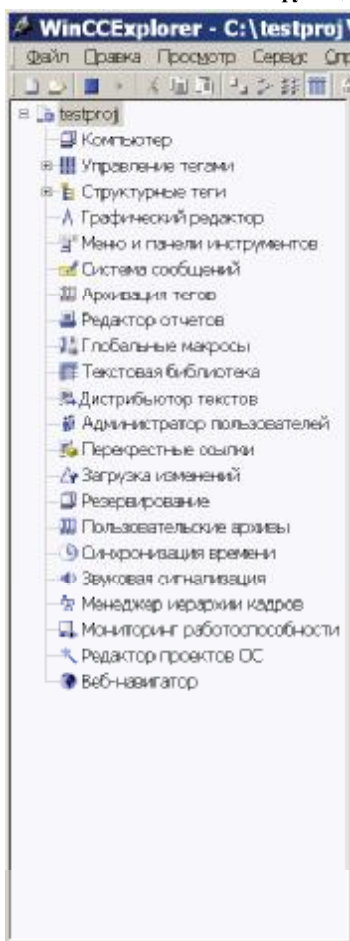
SIEMENS

Функциональность системы визуализации Simatic WinCC в новой версии 7.0 была значительно расширена. Графический интерфейс оператора теперь может быть выполнен в соответствии со стандартами Windows Vista. Возможно применение шаблонов дизайна (классический, прозрачный, 3D) и цветовой палитры, которые могут быть централизованно адаптированы в любой момент. Дополнительную наглядность элементам управления WinCC придают такие эффекты, как прозрачность, тени, стили заливки, выделение при наведении курсора. Новые графические возможности функционируют как под Windows Vista, так и под XP. Элементы управления WinCC для отображения графиков, сообщений и архивов пользователя были полностью переработаны и доступны теперь как в предыдущей, так и в новой версии. Добавлен элемент управления для воспроизведения медиа-файлов (gif/avi/jpeg/mpeg) и быстрые триггеры для анимации. Новая концепция объектного инжиниринга позволяет централизованно редактировать прототипы и автоматически обновлять экземпляры. Усовершенствовано управление текстами. Новый редактор TextDistributor предназначен для экспорта и импорта текстов всех редакторов WinCC, а TextLibrary имеет механизм поиска неиспользуемых и отсутствующих текстов. Веб-клиент может быть запущен как в Internet Explorer, так и без него при помощи своего клиентского приложения, что повышает безопасность системы.



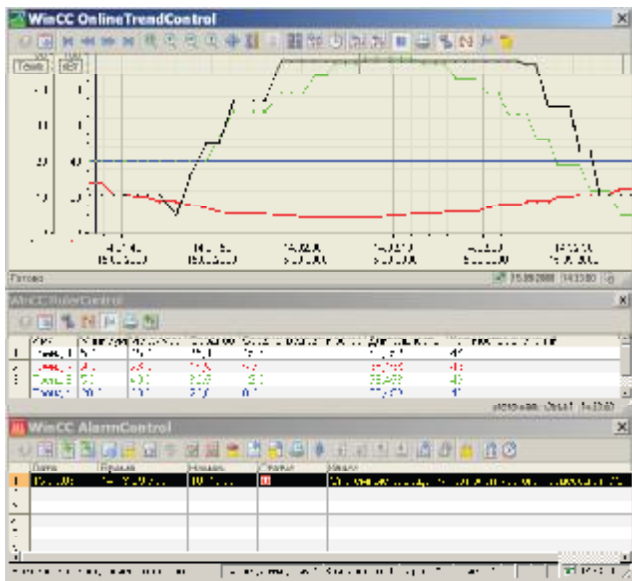
Проект WinCC V7 может запускаться как служба, а внутренние теги могут сохранять свои значения при завершении работы. Пакет управления пользователями Simatic Logon уже включен в базовую поставку, а количество лицензионных тегов было удвоено с 256 до 512 и с 1024 до 2048 при сохранении цены.

SIMATIC WinCC - базовые функциональные модули:



- **WinCC Explorer** - быстрый обзор всех данных проекта, глобальных установок, запуска редакторов и режима Runtime, конфигурация системы "клиент-сервер", загрузка изменений проекта непосредственно в Runtime.
- **Graphics Designer** - разработка мнемосхем с поддержкой централизованно изменяемых шаблонов дизайна, цветовой палитры, объектов пользователя. Динамизация осуществляется с помощью прямой привязки к тегам, динамических диалогов, визардов, скриптов на языках ANSI-C или VBS.
- **Alarm Logging** - сбор и архивация сообщений. Поддерживаются два метода генерации сообщений: периодический опрос тегов или прием пакетов ПЛК (штамп времени ПЛК). Сообщения могут генерировать звуковые сигналы.
- **Tag Logging** - сбор, сжатие и архивирование тегов. База данных основана на MS SQL Server. Архивация производится циклически, или управляется событиями в системе. Может производиться архивация отдельных тегов или целиком блоков данных ПЛК. Возможна конфигурация с центральным архивным сервером.
- **Report Designer** - генерация отчетов в свободно программируемом формате, управляемая событиями или по времени. Возможна генерация протоколов сообщений, измеряемых величин и пользовательских отчетов. В отчет можно включать данные из CSV файлов и баз данных.
- **Global Script** - программирование действий, производимых с графическими объектами, а также скриптов, выполняющихся в фоновом режиме, на языках ANSI-C или Visual Basic Scripts. Можно подключать динамические библиотеки DLL (только в ANSI-C) и работать с ActiveX объектами.
- **User Administrator** - управление пользователями и уровнями доступа в проекте. Может интегрироваться в систему безопасности Windows при работе совместно с Simatic Logon. Поддерживается управление веб-пользователями для Web Navigator.
- **Text Library и Text Distributor** - управление текстами и мультиязыковыми проектами. Поддерживается экспорт и импорт текстов из всех редакторов.
- **Menu & Toolbar** - редактор, позволяющий создавать пользовательские меню и панели инструментов для экранов и окон.
- **OS-Project Editor** - набор инструментов, таких как автопостроение иерархии мнемосхем, синхронизация времени в системе, конфигурация проектов с несколькими мониторами, контроль работоспособности устройств.

В комплект поставки WinCC входит набор каналов связи для подключения к ПЛК SIMATIC S5/S7. Для организации связи по MPI/PROFIBUS через карты CP5611/CP5512 дополнительное ПО и лицензии не требуются, в то время как для аппаратных карт CP5613/5623 необходима лицензия на протокол S7-5613. При подключении по Ethernet через стандартную сетевую карту лицензия Softnet-S7 IE Lean на 8 подключений уже входит в комплект поставки WinCC, полный пакет Softnet-S7 IE на 64 подключения нужно приобретать дополнительно. При применении аппаратных Ethernet карт CP1613/1623 необходима лицензия S7-1613. Организация резервированного канала связи с дублированными ПЛК S7-400H возможна только при применении карт CP1613/1623 и S7-REDCONNECT. В поставку WinCC также входят коммуникационные каналы для Modbus TCP/IP и Allen Bradley Ethernet IP.



Элементы управления Trend- и Alarm Control WinCC V7

WinCC/Server предназначен для построения распределенных архитектур клиент-сервер. Возможна конфигурация максимум с 12-ю серверами и 32-мя клиентами. Клиент может иметь доступ к каждому из 12-ти серверов. Серверы могут быть дублированными. В архитектуре клиент-сервер для клиента достаточно лицензии RunTime на 128 тегов. На сервере необходима лицензия на требуемое число тегов (например, RunTime 65535) и лицензия на опцию Server. Простой WinCC клиент (не мультиклиент) может работать без SQL сервера, что позволяет применять аппаратные платформы с Windows XP embedded, например, Panel PC477B.

WinCC/Redundancy позволяет организовать параллельную работу 2-х одноместных систем WinCC или 2-х WinCC серверов с функцией взаимного мониторинга. Каждая станция работает автономно, имеет собственный канал связи с ПЛК и ведет свои архивы. При сбое в работе одной из WinCC станций производится автоматическое переключение клиентов на работающий сервер, тем самым обеспечивается непрерывная работа оперативного управления. После устранения неисправностей автоматически выполняется синхронизация пары WinCC станций в фоновом режиме (архивы тегов и сообщений, пользовательские архивы). Также в режиме онлайн может производиться синхронизация внутренних тегов, архивов пользователя, внутренних сообщений. Для взаимного мониторинга серверов и важных приложений станции WinCC должны быть связаны по отдельному Ethernet каналу, или по последовательным портам.

WinCC/Central Archive Server (CAS) предназначен для централизованного архивирования данных всех серверов. Архивы переменных и сообщений ведутся на WinCC-серверах, и по завершении сегмента передаются на CAS. С клиентов обеспечивается прозрачный доступ к данным как серверов WinCC, так и CAS. WinCC/CAS содержит все лицензии, необходимые для CAS, включая лицензию на 1500 архивных тегов. Увеличение количества тегов (до 120000) возможно при помощи PowerPack. В конфигурации с дублированными серверами архивный тег, передающийся на CAS, считается однократно.

WinCC/UserArchives предназначен для создания архивов пользователя с произвольной структурой и управления записью и чтением. Такие архивы могут применяться для реализации процедур рецептурного управления, хранения каких-либо связанных данных ПЛК. Лицензия WinCC/UserArchives устанавливается только на сервер. Пользователь получает возможность вводить параметры рецепта в WinCC, сохранять их в архиве пользователя и пересылать задания на уровень ПЛК. С другой стороны, ПЛК могут выполнять сбор данных в течение заданного промежутка времени (например, смены) и посылать их в пакетном виде в WinCC. Специальный ActiveX элемент позволяет производить в Runtime просмотр и редактирование содержимого архивов в табличном виде, а также импорт и экспорт записей. Количество записей неограниченно.

WinCC/WebNavigator поддерживает исчерпывающий набор функций оперативного управления и мониторинга через Internet, Intranet или локальную сеть. Конфигурация системы на основе WebNavigator включает в свой состав веб-сервер на основе однопользовательской станции, клиента или сервера WinCC и веб-клиентов, выполняющих функции оперативного управления и мониторинга при помощи Internet Explorer или собственного клиентского приложения WinCCViewerRT. Установка веб-сервера может производиться на мультиклиента распределенной системы. В этом случае веб-клиенты получают доступ к данным нескольких (до 12) WinCC серверов. В резервированных конфигурациях на основе WinCC/Redundancy веб-клиенты переключаются на работающий сервер вместе с мультиклиентом. При использовании терминальных сервисов Windows 2003 возможно применение промышленных клиентов, например, Simatic Thin Client.

WinCC/DataMonitor применяется для отображения и анализа состояния техпроцесса, архивных данных и построения отчетов на любом офисном ПК.

WinCC/DataMonitor имеет следующий набор средств:

- Process Screens – просмотр мнемосхем WinCC при помощи Internet Explorer (WebNavigator без управления).
- Trends&Alarms – отображение и анализ архивных данных WinCC, экспорт данных из Internet Explorer.
- Excel Workbooks – разработка отчетов и анализ данных в MS Excel. Публикация отчетов в WEB.
- Reports – запуск формирования отчетов по событию или по расписанию в форматах Excel или PDF.
- WebCenter – построение Internet портала, как центральной точки доступа ко всем данным WinCC.

IndustrialDataBridge устанавливает соединения между интерфейсами источника и приемника данных и обеспечивает передачу данных между ними. Источники и приемники данных:

- OPC Data Access (например, WinCC, WinAC и SIMATIC NET, выступающие в роли OPC сервера)
- Базы данных SQL / OLE-DB / ODBC (MS Access, MS SQL, Oracle, MySQL, WinCC UserArchive)
- WinCC OLE-DB Provider (только как источник)
- MS Excel, CSV файл (только как приемник).

Передача данных осуществляется циклически, по изменению или по событию. IndustrialDataBridge может работать независимо от WinCC, в т.ч. как NT-сервис

WinCC/Connectivity Pack

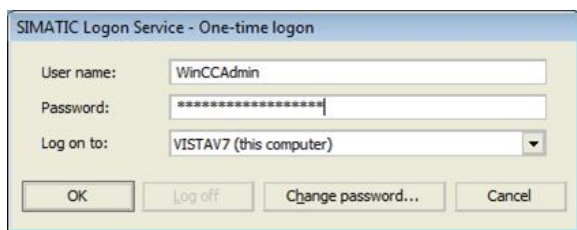
WinCC характеризуется наличием открытых интерфейсов OPC HDA (Historical Data Access), OPC A&E (Alarm&Events), WinCC OLE-DB, необходимых для доступа к текущим данным и базе данных WinCC. ConnectivityPack предоставляет все нужные компоненты: OPC HDA, A&E, XML-DA и WinCC OLE-DB Provider. Доступ к станции WinCC через интерфейсы ConnectivityPack требует наличия на ней лицензии на ConnectivityPack.

WinCC/Connectivity Station является расширением ConnectivityPack и предназначена для организации моста к данным WinCC на базе ПК, не имеющего инсталляции WinCC. Обеспечивается прозрачный доступ к данным дублированных серверов и CAS. Проектирование ConnectivityStation производится на NCM PC или SIMATIC Manager.

Simatic Maintenance Station – предназначена для диагностики и обслуживания систем, построенных на базе ПЛК Simatic S7 и SCADA WinCC. Экраны диагностики генерируются на основе аппаратной конфигурации STEP7. Прочие Ethernet устройства, которых нет в HW-Config, подключаются через Simatic NET SNMP OPC Server, а свои устройства - добавляются через FB Proху.

WinCC/ODK – это набор библиотек и примеров, позволяющий использовать открытые программируемые интерфейсы для доступа к данным и функциям WinCC. Открытые интерфейсы WinCC/ODK позволяют разрабатывать собственные приложения и дополнения для базового программного обеспечения WinCC.

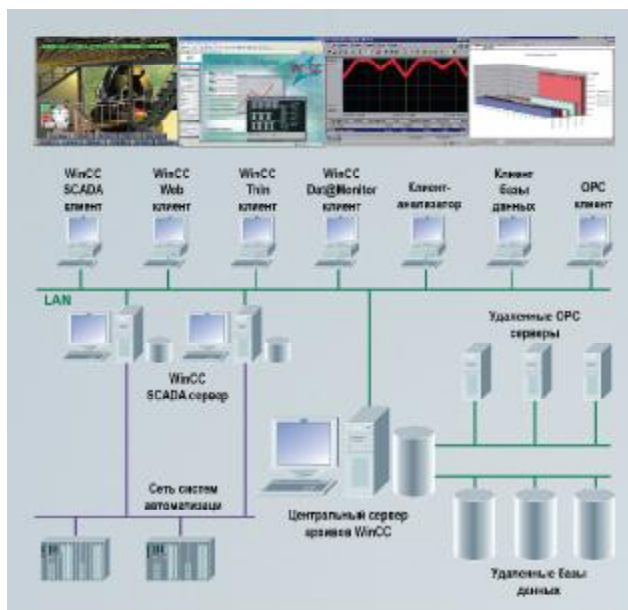
SIMATIC Logon предназначен для централизованного, общепромышленного управления пользователями, интегрированного в систему безопасности Windows. Поддерживает новый тип считывателей чип-карт с USB интерфейсом. Входит в базовую поставку WinCC V7.



WinCC/Audit реализует защищенный журнал слежения как за изменениями в конфигурации проекта, так и за действиями операторов (требования FDA). В систему слежения могут быть включены любые элементы интерфейса пользователя, а также таблицы UserArchive. Вся эта информация сохраняется в защищенной базе данных. Все изменения в проекте автоматически передаются с инженерной станции в Audit Trail. Впоследствии это позволяет отслеживать все изменения, внесенные в проект, выявлять причины появления ошибок и снижать время простоя системы.

WinCC/IndustrialX позволяет разрабатывать типовые ActiveX объекты под требования определенной отрасли промышленности. Эта технология позволяет централизованно обновлять прототипы и все их экземпляры.

WinCC/ProAgent позволяет создавать системы диагностики и поиска неисправностей в приложениях, построенных на основе ПЛК SIMATIC S7/WinAC и устройств визуализации SIMATIC HMI. Используются диагностические возможности пакетов STEP7, S7-Pdiag, S7-Graph и готовые формы для систем визуализации WinCC и WinCC flexible. При возникновении неисправностей машины ProAgent формирует сводную и детальную информацию о местах и причинах их появления, обеспечивает поддержку их устранения.



Пример конфигурации: дублированный WinCC -сервер и центральный архивный сервер (CAS)

WinCC/DowntimeMonitor является компонентом WinCC Plant Intelligence, который предназначен для мониторинга эффективности работы и производительности отдельных машин, подсистем и производственных линий. При использовании опции WinCC/DowntimeMonitor интервалы и причины простоя оборудования могут централизованно сохраняться в базе данных и подвергаться анализу. На основании результатов анализа могут быть вычислены и представлены в графическом виде различные технико-экономические показатели для отдельных устройств, машин или целых производственных линий.

WinCC/ProcessMonitor является компонентом WinCC Plant Intelligence и используется для сбора, управления, оценки и сохранения значений технологических параметров. Интеграция опции ProcessMonitor в WinCC гарантирует полную прозрачность всех машинных и заводских данных, как основу для оптимизации заводского производства. Значения технологических параметров считываются непосредственно из WinCC и анализируются с помощью типовых и собственных функций.



Рекомендуемые требования к ПО и HW

	Клиент	ОС	Сервер	CAS
ЦПУ	1 ГГц	2 ГГц		2.5 ГГц
ОЗУ	512 МБ	>= 1 ГБ		2 ГБ
Видео	SXGA (32 МБ) 1280 x 1024			
HDD	20 ГБ			80 ГБ
Windows	XP SP2, VISTA Business, Ultimate, Enterprise		Server 2003 SP2, Server 2003 R2 SP2	

Цены (граница Германии) и заказные номера

Наименование		Заказные номера	Цена, €
WinCC V7.0 RunTime (вкл. 512 архивных тегов)	128 переменных	6AV6 381-2BC07-0AX0	2 115
	512 переменных	6AV6 381-2BD07-0AX0	3 250
	2 048 переменных	6AV6 381-2BE07-0AX0	3 995
	8 192 переменных	6AV6 381-2BH07-0AX0	4 800
	65 536 переменных	6AV6 381-2BF07-0AX0	5 900
	100К переменных	6AV6 381-2BJ07-0AX0	8 300
	150К переменных	6AV6 381-2BK07-0AX0	10 800
	256К переменных	6AV6 381-2BL07-0AX0	14 800
WinCC V7.0 RC (полный пакет RC = RunTime + проектирование, вкл. 512 архивных тегов)	128 переменных	6AV6 381-2BM07-0AX0	3 170
	512 переменных	6AV6 381-2BN07-0AX0	5 400
	2 048 переменных	6AV6 381-2BP07-0AX0	6 950
	8 192 переменных	6AV6 381-2BS07-0AX0	8 600
	65 536 переменных	6AV6 381-2BQ07-0AX0	9 990
	100К переменных	6AV6 381-2BT07-0AX0	10 800
	150К переменных	6AV6 381-2BU07-0AX0	11 500
	256К переменных	6AV6 381-2BV07-0AX0	15 200
WinCC V7.0 Archive (лицензии на архивные теги суммируются: 1500 + 5000 = 6500, 512 базовых бесплатных архивных тегов не суммируются)	1 500 переменных	6AV6 371-1DQ17-0AX0	2 300
	5 000 переменных	6AV6 371-1DQ17-0BX0	7 700
	10 000 переменных	6AV6 371-1DQ17-0CX0	12 000
	30 000 переменных	6AV6 371-1DQ17-0EX0	19 500
	80 000 переменных	6AV6 371-1DQ17-0GX0	49 000
	120 000 переменных	6AV6 371-1DQ17-0JX0	58 000
Upgrade WinCC V6.2 на WinCC V7.0	RT	6AV6 381-2AA07-0AX3	600
	RC	6AV6 381-2AB07-0AX3	990
	Client	6AV6 381-2BC07-0AX3	350
Upgrade WinCC V6.0 на WinCC V7.0	RT	6AV6 381-2AA07-0AX4	850
	RC	6AV6 381-2AB07-0AX4	1 490
	Client	6AV6 381-2BC07-0AX4	525
Оptionальные пакеты:			
WinCC / Server V7.0		6AV6 371-1CA07-0AX0	2 935
WinCC / CAS V7.0 (Central Archive Server, вкл. все необходимые лицензии + 1 500 арх. тегов)		6AV6 371-1DQ17-0XX0	7 115
WinCC / Redundancy V7.0 (одна лицензия на 1 пару серверов)		6AV6 371-1CF07-0AX0	3 050
WinCC / User Archives V7.0		6AV6 371-1CB07-0AX0	725
WinCC / WebNavigator V7.0	3 клиента	6AV6 371-1DH07-0AX0	5 990
	10 клиентов	6AV6 371-1DH07-0BX0	10 250
	25 клиентов	6AV6 371-1DH07-0CX0	17 850
	50 клиентов	6AV6 371-1DH07-0DX0	31 500
WinCC / Web Navigator Diagnostic V7.0 (построение систем диагностики на основе WebNavigator)	Client	6AV6 371-1DH07-0EX0	2 115
	Server	6AV6 371-1DH07-0FX0	570
WinCC / Web Load Balancing V7.0 (Step-Up - дублирование Веб-серверов на основе Redundancy)	Web Load Balancing	6AV6 371-1DH07-0JX0	3 055
	Step-Up	6AV6 371-1DH07-0FJ0	990
Upgrade WinCC / Web Navigator с V6.2 на V7.0	3 клиента	6AV6 371-1DH07-0AX3	980
	10 клиентов	6AV6 371-1DH07-0BX3	1 680
WinCC / DataMonitor V7.0	1 клиент	6AV6 371-1DN07-0LX0	1 890
	3 клиента	6AV6 371-1DN07-0AX0	2 890
	10 клиентов	6AV6 371-1DN07-0BX0	5 290
	25 клиентов	6AV6 371-1DN07-0CX0	9 500
	50 клиентов	6AV6 371-1DN07-0DX0	17 500
WinCC / IndustrialDataBridge V7.0	128 переменных	6AV6 371-1DX07-0AX0	990
	512 переменных	6AV6 371-1DX07-0BX0	1 764
	2 048 переменных	6AV6 371-1DX07-0CX0	2 828
	10 000 переменных	6AV6 371-1DX07-0DX0	6 188
SIMATIC Maintenance Station 2007 SP3 (для WinCC V6.2 SP2 и WinCC V7.0)	Инженерное ПО + RT на 100 устройств	6ES7 840-0WD00-0YA0	990
	PowerPack 100: RT на 100 доп. устройств	6ES7 840-0WD10-0YD0	380
WinCC / ConnectivityPack V7.0		6AV6 371-1DR07-0AX0	990
WinCC / ConnectivityStation V7.0 (для доступа с внешнего ПК к серверам WinCC, в т.ч. CAS)		6AV6 371-1DR17-0AX0	2 800
WinCC / IndustrialX V7.0		6AV6 371-1EL17-0AX0	1 465
WinCC / ODK V7.0		6AV6 371-1CC07-0AX0	2 645
WinCC / ProAgent V6.0 SP4 (только для однопользовательских систем)		6AV6 371-1DG06-0EX0	885
Управление доступом с помощью чип-карт (только с SIMATIC LOGON V1.4 SP1 и выше)	считыватель настольный USB, кабель USB	6ES7 652-0XX02-1XC0	300
	чип-карты, 10шт.	6ES7 652-0XX05-1XD1	320
Panel PC 477B + WinCC Standard Client (XP embedded; без MS SQL Server; WinCC V7.0 и лицензия RT128 в образе на CompactFlash)	15" сенсорная, Celeron M 1ГГц, ОЗУ 1Гб	6ES7 676-3DA20-0DS0	3 950
WinCC/DowntimeMonitor для WinCC V7.0	5 единиц оборудования	в подготовке	-
	25 единиц оборудования	в подготовке	-
	50 единиц оборудования	в подготовке	-
	100 единиц оборудования	в подготовке	-
	200 единиц оборудования	в подготовке	-
WinCC/ProcessMonitor для WinCC V7.0	50 ТЭП	в подготовке	-
	250 ТЭП	в подготовке	-
	1 500 ТЭП	в подготовке	-

Дополнительную информацию по продукту Вы можете найти в каталоге ST80, CA01 и в интернете по адресу www.siemens.ru/ad/as.

S7-PDiag, ProAgent – Инжиниринговые средства диагностики

www.siemens.ru/ad/as

SIEMENS

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 комплекс программного обеспечения для диагностики процесса, состоящий из SIMATIC ProAgent, STEP7, S7-PDIAG, S7-GRAPH и S7-HiGraph. Применение такого комплекса дает наибольший эффект в автомобильной промышленности и машиностроительном производстве.

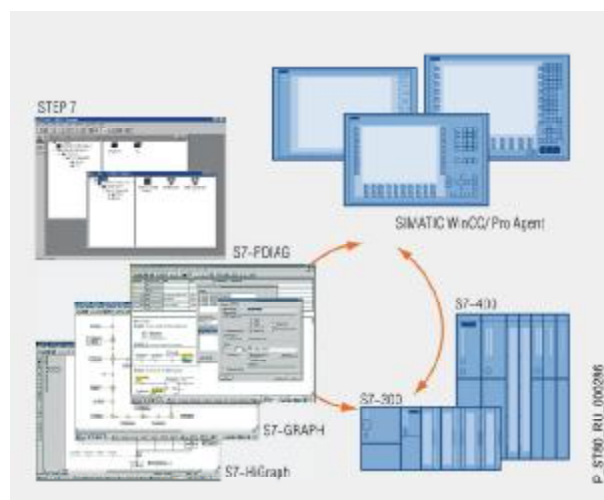
Пакет **S7-PDIAG** позволяет разрабатывать стандартные процедуры диагностирования процессов, автоматизация которых выполнена на основе систем SIMATIC S7-300/ S7-400/ WinAC. Эти процедуры включаются в программы пользователя, написанные на языках STL/LAD или FBD. Разрабатываемые диагностические процедуры способны выявлять не только внутренние отказы систем автоматизации, но и отказы в их внешних цепях.

S7-PDIAG в сочетании с устройствами отображения SIMATIC HMI и дополнительным пакетом ProAgent позволяет создавать мощные диагностические системы, которые обеспечивают:

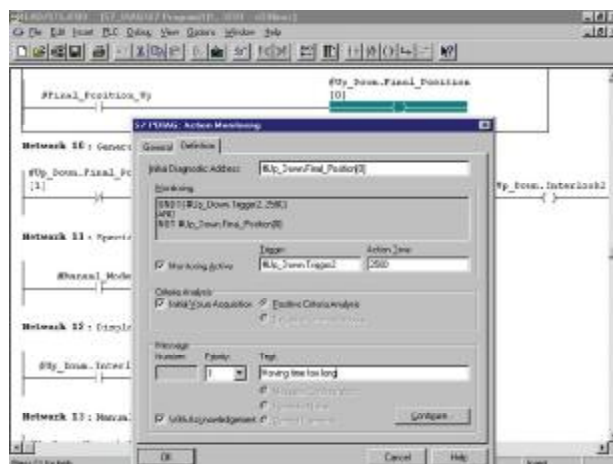
- Вывод текстовых сообщений о возникающих неисправностях в системе автоматизации и техпроцессе.
- Вывод на экран набора данных, позволяющих проанализировать причину возникновения отказа. Критерии выбора этой информации определяются на этапе конфигурирования диагностической системы.
- Существенное сокращение времени поиска и устранения неисправностей.

Функции

- Определение ошибок процесса - S7-PDIAG позволяет определить условия наступления ошибки процесса (из первичных сигналов и анализа условий) и тексты сообщений для расшифровки событий. Для программирования этих процедур может быть использован редактор STL, LAD и FBD пакета STEP7. Пользователь, кроме того, может запрограммировать действия для исправления ошибок.
- Общая база данных - S7-PDIAG сохраняет данные диагностики процесса как общую базу данных; эта база данных может включать данные, сгенерированные также пакетом S7-GRAPH, который интегрируется в эту концепцию.
- Конфигурирование вызовов функциональных блоков (FB), запускаемых при обнаружении неисправностей.
- Интерактивное изменение времени цикла мониторинга.
- Поддержка режимов ручного управления для облегчения поиска неисправностей. Команды управления вводятся с устройств SIMATIC HMI.



- Программное обеспечение конфигурирования SIMATIC HMI и пакет ProAgent обращаются к общей базе данных для обеспечения дальнейших функций:
 - Отображение ошибки – на стандартных экранах диагностики SIMATIC HMI
 - Диагностика ошибки - анализ условий и представление ошибочных сигналов в виде LAD, STL непосредственно на устройствах SIMATIC HMI
 - Исправление ошибки - на панелях оператора и WinCC, с помощью вызываемых экранов, в которых размещены формы для исправления ошибки.



Программный пакет SIMATIC **ProAgent** для OP/TP/MP и WinCC дает возможность точной и быстрой диагностики процесса на установках и машинах. Обеспечивает оптимальную поддержку персонала в определении и исправлении неисправности.

ProAgent - решение, оптимально приспособленное для работы совместно с SIMATIC S7-300/S7-400/WinAC. Он может использоваться вместе со следующими дополнительными пакетами STEP7: S7-PDIAG, S7-GRAPH и S7-HiGraph.

Характеристики ProAgent

ProAgent сообщает персоналу о дефектных технологических модулях, машинах и других компонентах производства. После появления сообщения о неисправности, персонал инициализирует диагностику. Сигналы, которые вызвали неисправность, отображаются на программных диаграммах LAD или STL. Требуемый анализ критериев выполняется непосредственно на устройствах SIMATIC HMI, а не в программируемом контроллере.

ProAgent имеет следующие стандартные экраны:

- обзорный,
- экран событий,
- обзорный экран установки,
- экран детальной диагностики и диаграмму устранения неисправностей.

Обзорный экран является первой диаграммой пакета ProAgent и содержит кнопки для выбора других диаграмм.

На экране событий выводятся сообщения в хронологическом порядке. Возможен просмотр сообщений с фильтром по критериям (приоритет, группа, тип сообщения).

Обзорный экран установки выводит в текстовом табулированном виде информацию о модулях и подмодулях установки и их состоянии.

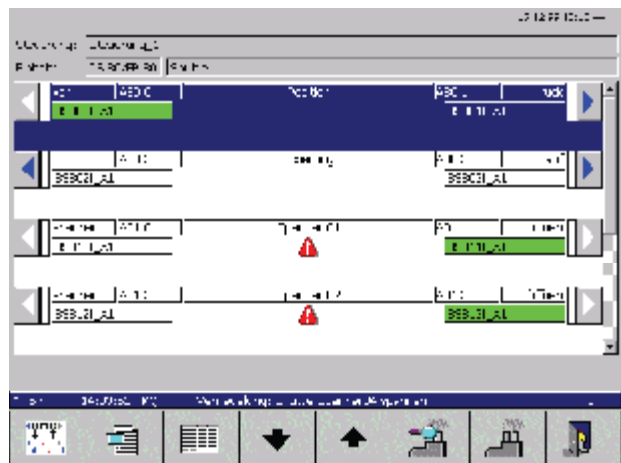
Экран детальной диагностики показывает критерии диагностики в формате LAD или STL. Теги, в которых произошло нарушение, высвечиваются маркированными полями. Возможно переключение экрана для просмотра части или всей цепочки логики.

Диаграмма устранения неисправностей, содержащаяся в пакете ProAgent, разрешает прямой доступ к технологическому модулю и может использоваться для обеспечения быстрого устранения неисправности.

Преимущества использования ProAgent:

- Единая стандартизированная диагностическая концепция доступна для различных дополнительных пакетов STEP7
- Не требуется никакой дополнительной конфигурации для построения систем диагностики на устройствах SIMATIC HMI
- уменьшение загрузки контроллера для диагностики ошибки процесса (например, через анализ критериев в ОР, сохранение информации структуры, комментариев операнда...).
- Легкость в использовании
- Быстрая диагностика отказов в установке/машине
- Контекстно-чувствительное инициирование диагностики, основанное на сообщениях о возможных ошибках процесса

- Не требуется специальных знаний благодаря простому экрану отображения причин ошибок
- Вывод операндов с символическим кодом и комментарием
- Представление может быть переключено между LAD и STL
- Универсальное решение для систем:
 - Оптимальное взаимодействие между STEP7, дополнительными пакетами STEP7 и программным обеспечением конфигурирования SIMATIC HMI
 - Автоматическая генерация программ диагностики для контроллеров и SIMATIC HMI
 - Отсутствует многократный ввод данных
 - Автоматическая генерация содержания экранов для диагностики и управления установкой / машиной.



Цены (граница Германии) и заказные номера

Наименование	Заказные номера	Цена, €	
Программный пакет S7-PDiag V5.3 для S7-300/-400	6ES7 840-0CC04-0YA5	990	
Программный пакет ProAgent для	панелей TP/OP277 и MP277/377 с WinCC flexible	6AV6 618-7DB01-2AB0	450
	WinCC flexible RunTime 2008	6AV6 618-7DD01-3AB0	680
	WinCC 6.2 и WinCC 7.0	6AV6 371-1DG06-0EX0	885

Дополнительную информацию по продукту Вы можете найти в каталоге ST70, ST80 и в интернете по адресу www.siemens.ru/ad/as