

SIMATIC Energy Manager PRO и SIMATIC Energy Suite – программное обеспечение управления энергоресурсами

www.siemens.ru

SIEMENS

SIMATIC Energy Suite

Оptionальное программное обеспечение SIMATIC Energy Suite для TIA Portal V15.1 позволяет использовать системы автоматизации для управления потреблением энергоресурсов, создавая прозрачную картину потребления энергии в производственной системе. Упрощенное конфигурирование вместо программирования энергоизмерительных компонентов аппаратуры семейств SIMATIC, SINAMICS, SENTRON, SIMOCODE и SIRIUS существенно снижает затраты на запуск готовой системы.

Наличие встроенного интерфейса подключения к SIMATIC Energy Manager PRO позволяет использовать зарегистрированные энергетические показатели в системе управления энергоресурсами на нескольких площадках.

Формируется платформа учета всех экономических и энергетических аспектов управления – от планирования закупок энергоресурсов и их приобретения до контроля их использования.

SIMATIC Energy Suite интегрирует новые редакторы в систему проектирования TIA Portal от V15.1. Эти редакторы могут использоваться для простого создания и настройки точек измерения энергетических параметров (так называемых “энергетических объектов” - EnO):

- **Определение источника энергетических данных**
Источником данных может быть любой тег программируемого контроллера (значение мощности или энергии, значение параметра из блока данных и т.д.) или любое измерительное устройство, поддерживаемое библиотекой EnSL.
- **Установка периода вычисления и архивирования**
Для каждого энергетического объекта может быть установлен свой вариант расчета и период архивирования данных (от 1 минуты до 24 часов) для вычисления значений мощности и энергии для выставления счетов. Например, 15-минутные периоды для поставок электроэнергии и 60-минутные периоды для поставок воды.

После завершения конфигурирования всех энергетических объектов Energy Suite автоматически генерирует энергетическую секцию программы для контроллера S7-1500. Сразу после компиляции эта программа может быть загружена в контроллер и использована для сбора и предварительной обработки значений энергетических параметров.

Зарегистрированные данные о потреблении энергии стандартизуются и обрабатываются в соответствии с установленным периодом архивации, снабжаются отметками времени и становятся готовыми к архивированию. Архивирование значений мощности и энергии, необходимых для выставления счетов, выполняется в карте памяти контроллера или в подключенном архиве WinCC RT Professional.

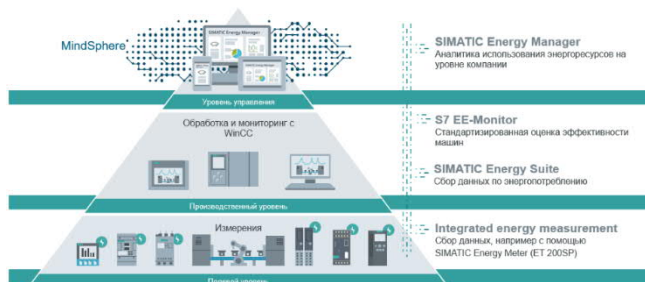
Архивирование на SIMATIC Memory Card

- Данные о потреблении энергии сохраняются в карте памяти центрального процессора с заданной периодичностью в формате CSV файла. Эти данные доступны для прямой загрузки через веб сервер центрального процессора.
- **Сохранение данных в архиве WinCC RT Professional**
Данные о потреблении энергии сохраняются с заданной периодичностью в архиве подключенной системы WinCC RT Professional.

Для обеспечения целостности данных используются механизмы буферирования, исключающие возможность потери данных при перебох в работе системы связи.

Значения энергетических параметров, сохраненных в архиве WinCC RT Professional, могут быть экспортированы в файл MS Excel. Для этой цели могут создаваться шаблоны экспорта со свободным выбором точек измерения и периодов времени. Впоследствии эти шаблоны могут быть запущены пользователем без дополнительного конфигурирования. Например, в начале каждого месяца.

При генерировании энергетической секции программы данные о мощности и энергии отдельных энергетических объектов помещаются в однородные блоки S7, имеющие стандартную структуру.



Кроме текущих и периодических значений энергетических показателей эти блоки включают и соответствующие параметры конфигурации.

Централизованное и однообразное представление данных в центральном процессоре S7-1500 позволяет выполнять мониторинг и оценку энергетических показателей в реальном масштабе времени непосредственно в программе контроллера (например, для расчета статистических показателей), а также осуществлять однородное отображение этих данных на экранах приборов и систем человеко-машинного интерфейса.

Поддерживаемое программное обеспечение и аппаратура:

- Программное обеспечение SIMATIC STEP 7 Professional V15.1.
- Программное обеспечение SIMATIC WinCC Professional/ Advanced/ Comfort/ Basic V15.1.
- Программируемые контроллеры SIMATIC S7-1500 с центральными процессорами, имеющими FW от V2.0, исключая программные контроллеры S7-1500S.
- Программируемые контроллеры SIMATIC S7-1200.
- Сигнальные модули SIMATIC S7-1200 AI SM 1238 Energy Meter и SIMATIC ET 200SP AI Energy Meter.
- Панели операторов SIMATIC HMI Basic/ Comfort/ Mobile Panel.
- Компьютерные системы на базе WinCC RT Professional/Advanced от V15.1.
- Аппаратура, поддерживаемая библиотекой EnSL.

SIMATIC Energy Manager PRO

Программное обеспечение SIMATIC Energy Manager PRO – это универсальная модульная система управления энергопотреблением промышленных предприятий в различных секторах промышленности. Оно формирует базис для экономически эффективного управления энергопотреблением, снижения энергозатрат и повышения эффективности производства и может быть использовано в сочетании с программным обеспечением.

Программное обеспечение SIMATIC Energy Manager PRO 7.1 является следующей версией SIMATIC Energy Manager PRO 7, что обеспечивает поддержку всех его функций, а также целого ряда новых функций.

С помощью дополнительного программного обеспечения функции пакета SIMATIC Energy Manager PRO 7 могут быть обновлены и расширены до уровня пакета SIMATIC Energy Manager PRO V7.

Особенности пакета:

- Обеспечение полной прозрачности энергетического и материального баланса в масштабах предприятия на основе непрерывного потока информации о генерировании и потреблении энергоресурсов. Расходы энергии распределяются по принципу затрат по причине и передаются в биллинговую систему. Например, в SAP R/3 CO.
- Вычисление ключевых показателей эффективности (KPI) для формирования обоснованных предложений по повышению эффективности систем производства и потребления энергии.

- Планирование объемов потребления энергоресурсов на основе реалистичного 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).
- Благодаря пакету SIMATIC Energy Manager PRO Consumer появилась возможность непрерывно мониторить энергопотребление производственных машин. Данный пакет позволит повысить энергоэффективность при использовании производственных машин.

Программное обеспечение SIMATIC Energy Meter PRO поставляется в виде базового пакета, который может расширяться дополнительными пакетами программ.

В комплект поставки базового пакета включены:

- 50 тегов
- Один компонент сбора данных SIMATIC Energy Manager
- Один Клиент SIMATIC Energy Manager PRO Client
- Приложение SIMATIC Energy Manager
- Один веб-сервер SIMATIC Energy Manager, включая один вебклиент SIMATIC Energy Manager
- База данных Microsoft SQL Server 2014
- SIMATIC Energy Manager Server

С помощью пакетов расширения может быть обеспечена дополнительная поддержка 50, 100, 250, 500, 1000, 5000 или 30000 тегов. Кроме того, базовый пакет Energy Management PRO может расширяться опциональными пакетами Web Client, Client, Acquisition и Prognosis & Planning.

Для сбора данных дополнительно к интерфейсам связи с SIMATIC Energy Suite пакет SIMATIC Energy Manager PRO Acquisition поддерживает множество других новейших стандартных интерфейсов. Например, WinCC, OPC UA, OPC DA, OPC HDA, 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.

Energy Manager PRO Mobile позволяет выполнять мобильную регистрацию параметров энергии, включая планирование маршрутов для считывания показаний счетчиков энергии.

Система управления и анализа энергетических показателей позволяет выполнять:

- Автоматическую проверку достоверности и генерацию смоделированных значений.
- Долговременное архивирование данных с сохранением их версий и высокой степенью сжатия.
- Редактирование параметров для ввода и предварительной обработки энергетических и оперативных показателей.
- Построение текущих или исторических графиков нагрузки с анализом фактических значений для заданной точки.

Использование Energy Management PRO позволяет выполнять произвольную настройку и отображение баланса энергетических потоков различных видов: электрических, тепловых, газовых, паровых и выбросов парниковых газов. При этом обеспечивается вычисление ключевых показателей эффективности (KPI) с прямой привязкой к партии или количеству продуктов.

Пакет Energy Management PRO так же позволяет выполнять расчет и распределение/присвоение затрат энергии для предприятий и/или клиентов/статей расхода. Он формирует вертикальные потоки данных снизу вверх (измерения) и сверху вниз (распределение). При этом обеспечивается поддержка:

- Гибких способов моделирования иерархических структур распределения в разделе Plant Efficiency.
- Учета тарифов стоимости энергии, гибкого формирования цен с учетом тарифов различных ценовых групп.
- Передачи данных о затратах и поступлениях в систему ERP (например, в SAP R/3 CO).

Пакет Energy Management PRO Prognosis & Planning позволяет выполнять оценку количественных затрат энергии на основе планируемого выпуска продукции и базовых профилей изменения нагрузки.

Система формирования отчетов позволяет:

- Выполнять регистрацию поступающей энергии от соответствующих поставщиков.
- Создавать свободно конфигурируемые формы для балансовых отчетов, протоколов, журналов, счетов и т. д.
- Поддерживать автоматизированную отчетность с использованием менеджера задач, рассылки отчетов по каналам электронной почты, управления документами.
- Использовать B.Data Intranet/ Internet viewer (веб клиент) для просмотра отчетов и результатов в масштабах всего предприятия.
- Предоставлять информацию об отклонениях от ключевых показателей эффективности в масштабах всего предприятия.
- Дополнительно, для просмотра отчетов и мониторинга энергопотребления, сконфигурированного на WEB dashboard, возможно использовать мобильное приложение для IOS и Android совместимых устройств.

Цены (со склада в Москве без НДС) и заказные номера

Наименование	Заказные номера	Цена, €
SIMATIC Energy Suite V15.1, среда разработки, с лицензией на 10 энергетических объектов (2x 5 EnO)	6AV2 108-0AA05-0AA5	952
Upgrade SIMATIC Energy Suite V14 → V15.1	6AV2 108-3AA05-0AE5	285
SIMATIC Energy Suite V15.1 Trial, пробная версия с лицензией на работу в течение 21 дня	6AV2 108-0AA05-0AA7	28
SIMATIC Energy Suite, Runtime лицензия для центрального процессора S7-1500 с FW от V2.0 на поддержку	5 энергетических объектов (1x 5 EnO)	237
	10 энергетических объектов (1x 10 EnO)	476
	10 энергетических объектов (2x 5 EnO)	476
	50 энергетических объектов (5x 10 EnO)	2 379
	100 энергетических объектов (10x 10 EnO)	4 757
Базовый пакет SIMATIC Energy Manager PRO V7.1, 50 тегов, 1 компонент сбора данных, 1 клиент, 1 веб клиент, с лицензией для установки на один компьютер	6AV6 372-2DF07-1AX0	6 487
SIMATIC Energy Manager PRO V7.1, 90-дневная пробная версия через <i>Download via Customer Support Portal</i>	6AV6 372-2DF17-1AX0	54
SIMATIC Energy Manager PRO 7.1 TAG Package	50 тегов	4 325
	100 тегов	7 568
	250 тегов	10 812
	500 тегов	15 137
	1000 тегов	25 949
	5000 тегов	30 274
SIMATIC Energy Manager PRO Web Client	3 веб клиентов	2 162
	20 веб клиентов	8 109
	60 веб клиентов	16 218
SIMATIC Energy Manager PRO V7.1 Upgrade	100 тегов	3 784
	500 тегов	7 568
	5000 тегов	12 974

Дополнительную информацию по продукту Вы можете найти в каталоге ST70, ST80/ST PC, CA01 и в интернете по адресам:

www.siemens.ru/automation-portal www.siemens.com/energysuite и www.siemens.com/energysuite-hardware