



ООО "Сименс"  
Департамент "Автоматизация и безопасность зданий"  
bt.ru@siemens.com

#### РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ

115184, г. Москва  
ул. Большая Татарская, д. 9  
тел.: +7 (495) 737 1666, 1821  
факс: +7 (495) 737 1820, 1835

191186, г. Санкт-Петербург  
наб. реки Мойки, д. 36, оф. 8036  
тел.: +7 (812) 324 8341, 8326  
факс: +7 (812) 324 8381

620075, г. Екатеринбург  
ул. К. Либкнехта, д. 4  
тел.: +7 (343) 379 2383  
факс: +7 (343) 379 2398

420107, г. Казань  
ул. Петебургская, д. 50  
тел.: +7 (843) 227 4212  
факс: +7 (843) 227 4220

[www.siemens.ru/bt](http://www.siemens.ru/bt)

#### РЕСПУБЛИКА БЕЛАРУСЬ

220004, г. Минск  
ул. Немига, д. 40, офис 604  
тел.: +375 (17) 217 3487  
факс: +375 (17) 210 0395

[www.siemens.by](http://www.siemens.by)

#### РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

050059, г. Алматы  
пр-кт Достык, д. 117/9  
тел.: +7 (727) 244 9743  
факс: +7 (727) 244 9990

[www.siemens.kz](http://www.siemens.kz)

Информация в этом документе содержит общие описания доступных технических возможностей, которые не всегда представлены в каждом индивидуальном случае. Требуемые функции должны быть специфицированы на этапе подписания контракта. Документ содержит только общий обзор продукции. Доступность опций может изменяться в различных странах. Для получения подробной информации о продукции, пожалуйста, обращайтесь в офисы компании либо к авторизованным партнёрам.

© ООО "Сименс", 2015 • Номер заказа 0-92156-ru • 01507

Наш мир сталкивается с изменениями, которые заставляют нас думать по-новому: демографические изменения, урбанизация, глобальное потепление и сокращение ресурсов. Максимальная эффективность имеет наивысший приоритет – и не только в области потребления энергии. В дополнение к этому необходимо увеличивать комфорт для благополучия пользователей. Также постоянно растёт потребность в безопасности и защите. Для наших клиентов успех определяется тем, как они справляются с этими вызовами. У компании "Сименс" есть ответы.

"Мы являемся надёжным техническим партнёром по вопросам энергоэффективности, безопасности и защите зданий и инфраструктуры."

## Управление зданием начинается с Desigo

Инновационная система для затратоэффективных зданий



## Desigo добавляет стоимость вашему зданию

Здания представляют из себя не только место для работы или проживания, они также являются капитальными инвестициями. Их стоимость может поддерживаться на одном уровне только если они работают затратноэффективно. В настоящее время здания потребляют 40 процентов энергии по всему миру. Вы сможете минимизировать этот фактор затрат используя систему управления здания .

Система управления зданиями Desigo™ позволяет достигать существенной экономии энергии путём эффективного связывания, управления и наблюдения за большим количеством различных функций и систем здания. Это выражается в здоровом климате в помещениях и повышенной удовлетворённости пользователей. В дополнение к этому энергосберегающие функции понижают постоянно увеличивающиеся эксплуатационные расходы. Инвестиции в технологии, ориентированные на будущее, окупаются быстро. Другим преимуществом является снижение выбросов углекислого газа CO<sub>2</sub>, которое придаёт компании “зелёный” имидж. Это настоящая добавленная стоимость для Вас и Вашего здания.

## Desigo – инновационная система для любых потребностей

**Сбережение энергии и достижение высочайших классов эффективности**  
Используя протестированные приложения, а также функции энергосбережения и мониторинга на уровне системы, Desigo позволяет постоянно снижать расходы на энергию без уменьшения комфорта в помещениях. Другим способом сохранять энергию является активное вовлечение пользователей помещения в процесс управления, что демонстрируется опытом штаб-квартиры ThyssenKrupp.

**Максимальная гибкость для защиты долговременных инвестиций**  
Если нагрузка здания меняется или Вам необходимо изменить наполнение комнаты, Desigo может быть легко адаптирована к новым условиям. Открытые стандарты коммуникации предлагаю экономичные возможности интеграции под любые требования – и преимущества от максимальной IT-совместимости. Также Desigo соответствует международному стандарту VACnet и рекомендациям AMEV<sup>1)</sup>.

**Улучшенный комфорт для максимальной производительности**  
Оптимизированный климат в помещении положительно влияет на пользователей помещения, что выражается в повышенной мотивации, концентрации и производительности. В частности, Desigo упрощает достижение идеального климата в помещении, используя системные стратегии интеллектуального регулирования, а также символ

Зелёного листа с концепцией единого управления и наблюдения.

**Существенная производительность и эффективные достижения**  
Desigo постоянно снижает операционные расходы, формирует позитивный облик операторов здания и увеличивает стоимость здания. Одна из причин - это редкие перерывы на обслуживание, которое не затрагивает производительность и рабочие процессы. В дополнение к этому, система содержит все компоненты, позволяющие удовлетворять наивысшим уровням сертификаций LEED<sup>2)</sup>, DGNB<sup>3)</sup> или BREEAM<sup>4)</sup>.

**Простая установка, простое обслуживание**  
Desigo позволяет быстро и легко выполнить установку и наладку. Стандартизованное проектирование существенно снижает требуемые усилия по обслуживанию. Интуитивные комнатные модули оператора могут быть смонтированы за несколько минут. А обширная библиотека проверенных приложений повышает надёжность и облегчает наладку и проведение сервисных работ.

**Надёжность на протяжении всего жизненного цикла**  
Desigo обеспечивает надёжность системы, подтверждённую во многих случаях установки. Все компоненты протестированы независимыми лабораториями и предлагают реальную надёжность от уровня автоматизации до уровня управления.

### Преимущества

- Понижение расходов на энергию как следствие интеллектуального управления и функций энергоэффективности
- Защита долгосрочных инвестиций благодаря максимальной гибкости
- Оптимизированный климат повышает производительность персонала
- Высокая эффективность с минимальными затратами по обслуживанию
- Удобная работа на каждой фазе проекта
- Сертифицированная надёжность и срок службы

<sup>1)</sup> AMEV: Механический и электротехнический рабочий комитет государственных, региональных и местных властей (Германия)

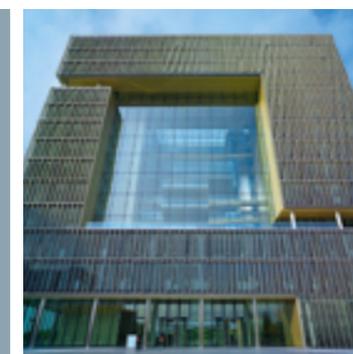
<sup>2)</sup> LEED: Руководство по энергоэффективному и экологическому проектированию (США)

<sup>3)</sup> DGNB: Немецкое общество экологического строительства (Германия)

<sup>4)</sup> BREEAM: Метод экологической оценки эффективности зданий (Великобритания)



Проверенное качество VACnet® Testing Laboratories (BTL) является зарегистрированной торговой маркой. Продукты, успешно проверенные тестовой лабораторией VACnet, получают разрешение использовать логотип BTL.



Штаб-квартира ThyssenKrupp, DE  
Примерно 2000 сотрудников, работающие в штаб-квартире ThyssenKrupp, наслаждаются комфортным климатом на рабочем месте. Специальная концепция управления Desigo позволяет каждому работнику индивидуально настраивать климатические условия, устройства освещения и жалюзи, помогая таким образом компании в экономии затрат на энергию.

# Desigo – энергоэффективная и экономичная система

Интеллектуальная система управления создаёт идеальную основу для выполнения условий класса энергоэффективности А по европейскому стандарту EN 15232. Это позволяет офису сэкономить до 30% тепловой и до 13% электрической энергии по сравнению с классом С.

Классы эффективности систем по EN 15232		Тепловая энергия	Электроэнергия	Факторы эффективности
Энергоэффективный BACS и TBM		0.70	0.87	
Расширенный BACS и TBM		0.80	0.93	
Стандартный BACS		1	1	
Неэффективный BACS		1.51	1.10	
BACS TBM	Система автоматизации и управления зданием Система технического управления зданием			

## 1 Управление - централизованное и удобное



Управляйте зданием и контролируйте систему из одного места: используя интегрированную платформу Desigo CC Вы можете удобно записать данные потребления и оптимизировать, исходя

из концепции Зелёного листа. Централизованно отображаемые тренды энергопотребления предупреждают Вас о нежелательных событиях так, что Вы можете вовремя вмешаться в процесс для предотвращения нежелательного расхода энергии.

## 2 Total Room Automation (TRA) - эффективно и гибко

Desigo TRA связывает все дисциплины здания – от отопления, вентиляции и кондиционирования (ОВК) до освещения и затемнения. Это позволяет снизить энергопотребление и расходы без снижения комфорта.



**Сниженное энергопотребление**  
Тщательно протестированные функции энергосбережения и целенаправленное вовлечение пользователей в процесс экономии с помощью символа Зелёного листа повышают эффективность в целом.

**Подходящая комфортная освещённость**  
Уровень освещённости автоматически подстраивается по времени дня. Также управляются жалюзи, чтобы естественный свет использовался без бликов.

**Отличное затемнение**  
Жалюзи подстраиваются для оптимального использования естественного освещения, минимизации бликов и защиты от перегрева и переохлаждения.

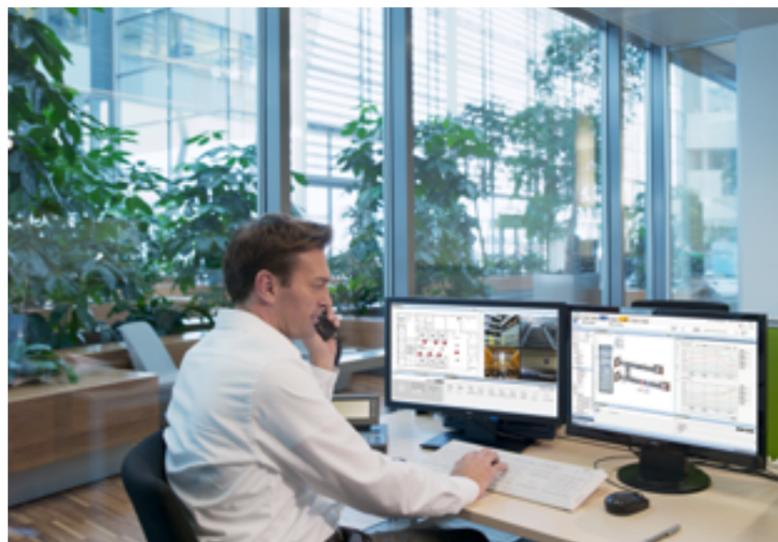
## 3 Автоматизация систем - гибко расширяемая



Контроллеры Desigo и панели оператора эффективно управляют и наблюдают за зданием, используя множество функций энергоэффективности для генерации и распределения энергии. Обмен данными с комнатными контроллерами обеспечивает поставку энергии только при необходимости в нагреве, охлаждении или вентиляции помещения.

Это позволяет оптимизировать объёмный расход воздуха по запросу и увеличить эффективность работы систем вентиляции и кондиционирования. В то же время управление обеспечивает комфорт, при котором не превышаются пределы температуры, качества воздуха и влажности. Если система работает неэффективно, пользователь узнает об этом по изменению символа зелёного листа на комнатных модулях и станции управления.





#### Central efficiency monitoring

The Green Leaf symbol in the plant graphic provides valid information to ensure an economically and environmentally sensible building operation with a single mouse click. This prevents unnecessary energy consumption and lowers operating costs.

The Green Leaf symbol indicates the energy status of each plant area: Green stands for energy-efficient operation, red for unnecessary energy consumption.

## Централизованное и удобное управление

Интегрированная платформа управления зданием Desigo CC позволяет контролировать и управлять одной или несколькими системами, например, ОВК, освещением, жалюзи, пожарной сигнализацией, системой безопасности из одного центра. Это модульное, дружелюбное программное обеспечение делает работу простой и интуитивно понятной, а также предотвращает ошибки.

**Эффективность через интуицию**  
Desigo CC поддерживает эффективные по затратам операции в системе. Если Ваше здание работает неэффективно, символ Зелёного листа на графике станции управления автоматически изменит цвет на красный. Вы также будете уведомлены по SMS, факсу, пейджеру или электронной почте, в зависимости от конфигурации. Это позволит Вам быстро идентифицировать причину проблем и инициировать действия по их устранению.

**Энергоэффективность с классом**  
Энергосберегающие приложения помогут соответствовать наивысшим классам энергоэффективности по европейскому стандарту EN 15232. Применяя реалистичную графику систем и встроенную функцию Зелёного листа, Desigo CC позволяет управлять и наблюдать за системой. Вы можете использовать расписание для централизованного управления всеми функциями здания по времени

– включая функции индивидуального комнатного регулирования. Благодаря анализу трендов негативные влияния на потребление энергии распознаются заранее, и также возможно сравнение трендов по двум различным временным периодам.

**Центральное управление тревогами**  
Любая авария, происходящая на одной из интегрированных систем, централизованно выводится на станции Desigo CC. Мощная функция маршрутизации позволяет передавать и эскалировать тревоги в зависимости от типа управления – находится ли персонал за рабочей станцией или нет.

**Гибкое управление данными**  
Значения, записанные счётчиками потребления энергии, сравниваются с целевыми. Полностью интегрированная обработка накопленных и текущих данных позволяет быстро провести целенаправленную оптимизацию системы. Регулярные отчёты форми-

руют основу для последовательных действий. В дополнение к этому Вы можете импортировать данные напрямую в приложения Microsoft Office\* для проведения дальнейшей оценки.

#### Экран, определяемый пользователем

Вы можете специально приспособить права доступа, раскладку окна экрана и тип выводимой информации в зависимости от требования и обязанностей каждого пользователя. Это упрощает и ускоряет реакцию на тревоги и сообщения.

#### Удалённый веб-доступ онлайн

Desigo CC доступна в любое время и в любом месте через удалённый доступ. Вы сможете быстро среагировать на тревогу или сообщение и провести удалённую обработку, диагностику или оптимизацию в режиме онлайн. Таким

образом, заметно снижаются операционные расходы.

#### Технологии будущего

Desigo CC может быть использована в широком диапазоне офисных зданий: интегрированная платформа управления основана на последних системах Windows, стандартах ВАСnet и AMEV – идеальные условия для решения по управлению зданием, нацеленного на будущее.

#### Безопасные инвестиции

Для "Сименс" высокий стандарт качества и совместимость всех продуктов с будущими разработками имеют наивысший приоритет. Поэтому существующие системы Desigo Insight будут поддерживаться дальше, а совместимость с новыми продуктами будет гарантировать Вам максимальную гибкость.

#### Преимущества

- Защита инвестиций благодаря гарантированной совместимости
- Продолжительная поддержка существующих систем Desigo Insight
- Снижение затрат на энергию за счёт функции Зелёного листа и энергоэффективных приложений
- Улучшенная безопасность благодаря централизованному управлению тревогами и предупреждениями
- Детальные данные для анализа и принятия решения
- Безопасная работа на индивидуальном экране
- Эффективная работа по удалённому веб-доступу



Символ Зелёного листа с единой концепцией управления показывает статус работы функций энергоэффективности для помещений и основных систем ОВК. Это позволяет идентифицировать скрытый потенциал сбережения энергии.



\* Microsoft Office - это зарегистрированная торговая марка Microsoft Corporation, США.



#### Активное управление потреблением пользователями помещения

Исследование, проведённое Техническим университетом Мюнхена (TUM), предполагает, что путём активного вовлечения пользователей помещения в процесс сохранения энергии потребление можно снизить на величину до 25 процентов.

Desigo TRA предоставляет способ сохранения этой скрытой энергии. Если в помещении расход энергии идёт неэффективно, то символ Зелёного листа меняет цвет на красный. Простое нажатие пальцем на символ возвращает систему комнатной автоматики к энергоэффективной работе.



## Эффективная и гибкая комнатная автоматика

Иновационное решение Desigo по комнатной автоматике объединяет и контролирует несколько дисциплин, таким образом создавая комфортные климатические условия и снижая потребление и затраты на тепло и электрическую энергию.

#### Снижение затрат на энергию - помещение за помещением

Управление и наблюдение за всеми дисциплинами в помещении: Desigo Total Room Automation (TRA) комбинирует отопление, вентиляцию, кондиционирование, освещение и затемнение в единое целое. Отличное взаимодействие всех этих дисциплин оптимизирует энергопотребление в пределах каждого помещения. Помещения обеспечиваются энергией в зависимости от текущей потребности. Временные программы гарантируют, что энергия запрашивается и распределяется

только когда в помещении находится персонал. Также пользователи помещения могут играть активную роль в процессе управления расходом энергии, используя функцию энергоэффективности RoomOptiControl и Зелёный лист – понижение потребления энергии возможно на величину до 25 процентов.

**Высокая гибкость помещений, низкие операционные расходы**  
Концепция расширяемой системы позволяет последовательно инвестировать и предлагает потенциальным

арендаторам больше свободы в дизайне помещений. Изначально устанавливаются базовые устройства; после того, как организуется новое арендуемое пространство, оно расширяется и дополняется элементами в зависимости от потребностей. Разделение этажей на сегменты помещений даёт максимальную гибкость по отношению к жизненному циклу всего здания. Эти сегменты в дальнейшем могут комбинироваться в комнаты по необходимости. При реорганизации пространства система может быть быстро и легко адаптирована под него.

#### Привлекательный комфорт с интуитивной работой

Достижение большего с меньшими затратами энергии - Desigo TRA сохраняет энергию вместе с обеспечением комфорта, высокого качества воздуха и оптимальных условий освещения.

Все системы помещения могут управляться с одного комнатного модуля – который настолько прост, что ошибки оператора даже виртуально исключены. Это создаёт приятные рабочие условия и увеличивает мотивацию работников.

**Надёжность компетентного партнёра**  
"Сименс" - надёжный партнёр с многолетним опытом в области комнатной автоматизации. Более миллиона установленных контроллеров говорят сами за себя. Более того, все устройства получены из одного источника и протестированы в собственной лаборатории ОВК. Это не только гарантирует высокое качество продукции, но и обеспечивает совместимость и максимальную гибкость продукции. Поэтому Ваши инвестиции надёжно защищены – и сегодня, и в будущем.

#### Преимущества

- Существенное сбережение энергии благодаря интеллектуальным функциям и вовлечению пользователей
- Защита долговременных инвестиций благодаря гибкости и адаптивности
- Оптимальное рабочее пространство и удовлетворение пользователей благодаря интеллектуальному комфорту
- Высокий уровень безопасности с опытным, надёжным партнёром



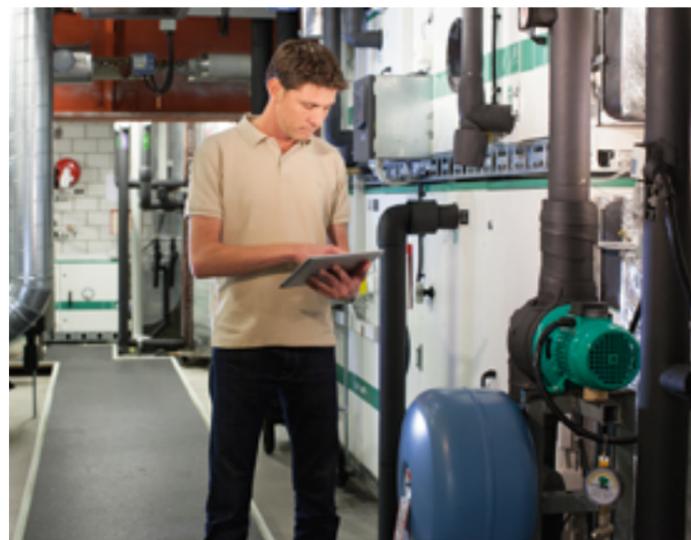
#### Превосходная автоматизация помещений

Комнатный модуль QMX3 с функцией Desigo TRA RoomOptiControl получил премию "GebäudeEffizienz Award 2012" (эффективность зданий) как лучший продукт автоматизации зданий.



#### Удобные комнатные модули

В дополнение к датчикам Desigo предлагает широкий диапазон комнатных модулей: как для систем ОВК, так и для освещения/жалюзи, с функцией Зелёного листа и без, для настенного и скрытого монтажа. Сенсорный IP-модуль QMX7 имеет емкостной цветной экран и даже может быть установлен как горизонтально, так и вертикально.



#### Uniform and intuitive plant operation

The touch panel offers intuitive operation and monitoring of multiple plants. The user-friendly graphical interface makes plant operation particularly straightforward and efficient. Time-based programs optimize the energy consumption of the plants. The alarm list allows you to comfortably view and acknowledge any malfunctions that may occur. The attractive touch panels featuring high-resolution capacitive displays are available in 10- and 15-inch models.

## Гибко расширяемая автоматика систем

Используя Desigo PX Вы можете настроить управление и наблюдение за системами ОВК и другими системами здания в точном соответствии с Вашими потребностями

**Эффективное управление и наблюдение за системами здания**  
Контроллеры Desigo PX и панели оператора позволяют эффективно управлять и наблюдать за системами в здании. Полный набор системных функций, таких как подача тревог, временные расписания и запись трендов, покрывает все требования систем здания.

**Максимальная масштабируемость для индивидуальных потребностей**  
Расширяемые, свободно программируемые контроллеры и панели оператора могут быть оптимально настроены под Ваши требования. Модульные контроллеры могут быть гибко дополнены модулями TX I/O для сигнализации, измерения, подсчёта, переключения и

установки значений: идеально для систем с большим числом точек данных.

Компактные контроллеры с фиксированным количеством универсальных входов и выходов идеально подходят для систем с небольшим числом распределённых точек данных.

**Открытая архитектура системы и лёгкая интеграция**  
Открытый протокол коммуникации BACnet в контроллерах Desigo PX позволяет добавлять устройства для интеграции по интерфейсам KNX, Lon-Works®, Modbus, M-bus и других, что гарантирует открытую архитектуру всей системы. Это позволяет также интегрировать оборудование

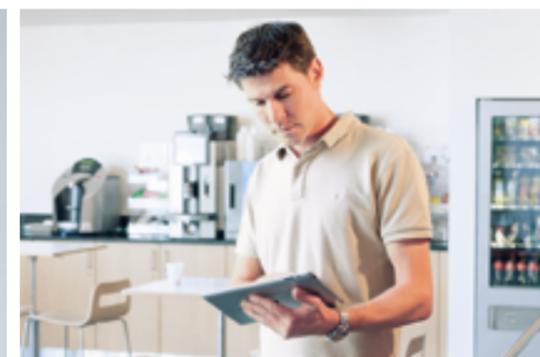
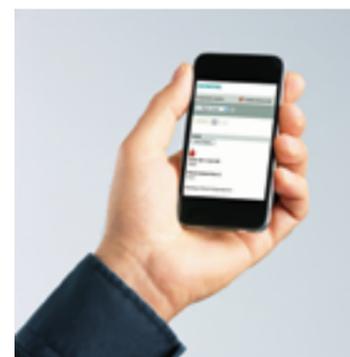
сторонних производителей, а также системы и отдельные компоненты, легко и эффективно по затратам.

**Энергоэффективность на основе протестированных приложений**  
У Вас есть доступ к большому числу проверенных приложений в библиотеке для эффективной настройки и обслуживания системы. Они помогают существенно снизить энергопотребление и затраты, так как функции энергосбережения уже включены в них. Термально активные структуры здания (TABS), системы с солнечным коллектором, учёт положения солнца и данных о текущих погодных условиях могут быть интегрированы в процесс управления зданием с помощью приложений.

**Широкий выбор рабочих опций**  
Для наблюдения за системой доступно множество опций работы, включающие в себя интуитивно понятное сопровождение пользователя и графические экраны с выводимой информацией. Также доступны простые комнатные модули, сенсорные панели, а также удобный рабочий Web-интерфейс.

#### Преимущества

- Эффективная автоматизация систем здания
- Гибкость и расширяемость для любого применения
- Простая интеграция сторонних систем и устройств благодаря открытому протоколу коммуникации
- Оптимальные режимы работы с использованием проверенных приложений
- Опции системы, удовлетворяющие любым требованиям заказчика



#### Удобная работа через Сеть из любого места

Эффективное по затратам наблюдение за системой и работа: веб-интерфейс позволяет проверять состояние и работать в системе в любое время и из любого места с помощью планшета, смартфона или ноутбука, используя обычный веб-браузер. Это позволяет быстро реагировать на тревоги и ошибки, чтобы не растратить большое количество энергии, утратить комфорт или оборудование.