

Освещение и обогрев в соответствии с потребностями – использование даже нескольких функций позволяет экономить энергию.  
Управление микроклиматом в помещении: благодаря регулированию параметров воздуха и положения жалюзи снижается потребление электроэнергии для охлаждения и обогрева.  
Управление энергией: интеллектуальная система Gira KNX/EIB открывает новые возможности экономии электроэнергии для всего здания.  
Контроль потребленной электроэнергии: с помощью системы Gira KNX/EIB параметры каждого имеющегося в здании устройства можно вывести на ноутбук или iPhone.  
Абсолютное соответствие: интерфейс Gira позволяет управлять потреблением электроэнергии и настраивать профиль использования для каждого помещения.

# Экономия энергии вместе с Gira



Начиная с решений для быстрой и простой модернизации здания до всеобъемлющих систем управления энергией – интеллектуальные устройства Gira обеспечивают существенное снижение энергопотребления. Это не только снижение расходов на электроэнергию, но и важный вклад в защиту окружающей среды.

Потенциал экономии электроэнергии

до 13%<sup>1)</sup>

Экономия энергии за счет автоматизации систем солнцезащиты

до 25%<sup>2)</sup>

Экономия энергии за счет комнатных регуляторов температуры

до 35%<sup>1)</sup>

Экономия энергии за счет автоматизации систем освещения

до 45%<sup>2)</sup>

Экономия энергии за счет автоматизации систем вентиляции

Источники:

<sup>1)</sup> М. Бекер (Becker, M.)/П. Кноль (Knoll, P.): Исследование экономии энергии в результате внедрения систем автоматизации инженерного оборудования здания (анализ по DIN V 18599 и EN 15232). Исследование по заказу ассоциации «LonMark Deutschland», июнь 2007 г.

<sup>2)</sup> Экономия энергии за счет применения современного электрооборудования, ZVEI (Zentralverband Elektrotechnik und Elektroindustrie e.V.) – центральное объединение компаний электротехнической и электронной промышленности.

Для повышения КПД обычного электрооборудования достаточно небольших инвестиций. Экономить энергию можно относительно простыми способами – например, за счет установки автоматического выключателя для интеллектуальной системы освещения.

С помощью радиошинной системы Gira модернизация здания становится особенно легкой. Для замены и добавления многочисленных функциональных модулей прокладывать проводку в стене не требуется. Обмен данными осуществляется с помощью радиопередатчиков и радиоприемников.

Всеобъемлющая интеллектуальная система управления зданием реализуется с помощью системы Gira KNX/EIB. Для этого параллельно кабелям питания прокладываются сигнальные кабели KNX/EIB, по которым осуществляется обмен информацией между устройствами. Гибкая шинная структура позволяет реализовать интеллектуальное управление энергопотреблением и раскрывает невероятные возможности экономии энергии.

Примечание.

Приведенные далее изделия относятся к трем монтажным системам.

В зависимости от системы характеристики и внешний вид изделий могут отличаться от указанных.

### Индивидуальное регулирование температуры в каждом помещении Термостат Gira



Благодаря данному устройству в каждом помещении можно установить требуемую температуру с помощью центральной системы управления. Так как шаг уставки составляет всего 0,5 K, то можно точно задать температуру в диапазоне от 5 до 30 °C. Таким образом, обеспечивается обогрев, оптимально соответствующий потребностям помещения. В коридоре, например, температура может быть ниже, чем в жилых комнатах. Таким образом, можно предотвратить перерасход энергии на обогрев коридоров. При необходимости термостат можно оснастить таймером для автоматического переключения между дневной и ночной уставками температуры.

- Стандартный монтаж
- Радишинная система
- Система KNX/EIB

### Обогрев помещений в соответствии с потребностями Термостат Gira с таймером



Оснащение термостата недельным таймером открывает новые возможности в управлении обогревом и охлаждением. Благодаря точкам переключения, устанавливаемым по дням недели, можно настроить температурный режим помещения в зависимости от времени его использования. Этим исключается ненужный обогрев неиспользуемых помещений. Кроме того, устройство поддерживает комфортную температуру, обеспечивает экономию энергии и следит, чтобы воздух прогревался до требуемой температуры к заданному времени. Благодаря системе KNX/EIB устройство может подключаться к интеллектуальным системам управления: температура может регулироваться не только в зависимости от времени, но и от других условий, например от прогноза погоды, публикуемого в Интернете, или сигнала датчика присутствия.

- Стандартный монтаж
- Радишинная система
- Система KNX/EIB

### Ограничение влажности воздуха и снижение тепловых потерь Гигростат Gira



Автоматическое регулирование влажности воздуха означает, что система вентиляции будет включаться только тогда, когда влажность воздуха превысит уставку. Если влажность воздуха, измеряемая соответствующими датчиками, превысит уставку, то включится вентилятор системы осушения. Таким образом, предотвращается ненужное удаление воздуха, на нагрев которого была затрачена ценная энергия. Кроме того, благодаря отсутствию повышенной влажности в помещении обеспечивается приятный и здоровый микроклимат и предотвращается образование плесени.

- Стандартный монтаж
- Радишинная система
- Система KNX/EIB

### Вентиляция, зависящая от концентрации CO<sub>2</sub> Датчик CO<sub>2</sub> Gira (поставляется с 02/2011)



Контроль концентрации CO<sub>2</sub> позволяет не только улучшить самочувствие, но и сэкономить энергию, обеспечив работу системы вентиляции в течение такого времени, которое действительно необходимо. При выходе за предварительно заданные граничные значения открывается окно или включается вытяжной вентилятор до тех пор, пока концентрация не снизится до требуемого уровня. Значение концентрации CO<sub>2</sub> в помещении отображается цветовым кодом с помощью светодиодного индикатора. В качестве опции, при отсутствии вытяжного вентилятора или окна с механическим приводом, при повышенной концентрации CO<sub>2</sub> срабатывает звуковая или световая сигнализация, например, если датчик установлен в учебных помещениях или конференц-залах.

- Стандартный монтаж
- Радишинная система
- Система KNX/EIB

## Наружное освещение при наличии движения Gira Tectiv 220°



Не обязательно постоянно освещать территорию в темное время суток. Во многих случаях достаточно, чтобы наружное освещение включалось только при наличии движения, то есть тогда, когда оно действительно необходимо. Это не только экономит электроэнергию, но и обеспечивает удобство и безопасность: для освещения гостям дороги в темное время суток не потребуется каждый раз включать выключатель, в то время как включение освещения зачастую будет отпугивать нежелательных посетителей.

- Стандартный монтаж
- Радиосинная система
- Система KNX/EIB

## Освещение в зависимости от освещенности Датчик присутствия Gira



Датчик присутствия представляет собой датчик движения с высокой чувствительностью, предназначенный для управления освещением помещения в зависимости от присутствия людей и освещенности, обусловленной дневным светом. Датчик, устанавливаемый под потолком и контролирующий пространство под ним, включает светильники до достижения требуемой освещенности на период, пока человек находится в обслуживаемой зоне. Также возможно обеспечение постоянного уровня освещенности: датчик поддерживает постоянный уровень освещенности в помещении, плавно регулируя яркость светильников в зависимости от яркости дневного света. При достаточном естественном освещении или отсутствии движения яркость искусственных светильников будет уменьшаться до их полного отключения.

- Стандартный монтаж
- Радиосинная система
- Система KNX/EIB

## Интеллектуальное освещение редко используемых помещений и коридоров

Устройство автоматического выключения Gira



Освещение включается только тогда, когда помещение используется. Если при этом каждый раз требуется включать выключатель, то, покидая помещение, легко можно забыть выключить свет. Устройство автоматического выключения само выполняет эту работу. Оно включает свет, когда кто-либо появляется в контролируемой зоне, и выключает свет, если движение не фиксируется в течение определенного времени. Таким образом, данное устройство оптимально подходит для редко используемых помещений и коридоров, таких как лестничные клетки и прихожие. Интеллектуальный выключатель также измеряет освещенность окружающего пространства, так что при достаточном освещении светильники не включаются.

- Стандартный монтаж
- Радиосинная система
- Система KNX/EIB

## Интеллектуальное освещение лестничных клеток и длинных коридоров

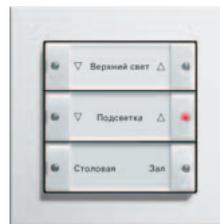
Устройство автоматического выключения лестничного освещения Gira



Данное устройство оптимально подходит для лестничных площадок и длинных коридоров с несколькими выключателями для включения освещения. Свет включается на предварительно заданное время и автоматически отключается, если коридор не используется. Управление осуществляется с помощью кнопки или полностью автоматически. Перед отключением освещения лестничной площадки возможна дополнительная подача предупредительного светового сигнала для повышения безопасности.

- Стандартный монтаж
- Радиосинная система
- Система KNX/EIB

**Уменьшение потребляемого тока,  
щадящий режим работы светильников**  
Сенсорный светорегулятор Gira, сенсорный выключатель Gira



Светорегулятор совершенно незаменим для регулирования потребляемого тока. Благодаря данному устройству освещение полностью соответствует текущим потребностям. Например, во время просмотра телепрограмм яркость освещения можно уменьшить, при этом светильники потребляют меньше тока. Кроме того, при пониженном напряжении лампы работают в щадящем режиме, что увеличивает срок их службы. Система KNX/EIB и радиосинная система позволяют задать сценарии работы для групп светильников, согласовав их работу с другим оборудованием. Благодаря этому, например, при включении определенного устройства освещение и положение жалюзи будут регулироваться совместно.

- Стандартный монтаж
- Радиосинная система
- Система KNX/EIB

**Устройство управления освещением по времени**  
Электронный таймер Gira



Освещением, которое ежедневно должно включаться и выключаться в одно и то же время (например, освещение витрин, подъездов или садов), можно автоматически управлять с помощью таймера. Есть множество других устройств, которыми тоже удобно управлять по времени: ультрафиолетовые светильники для растений или освещение фонтанов. Благодаря данному устройству предотвращается излишне долгая работа потребляющих электроэнергию устройств. В обычных системах освещения этот таймер может заменить выключатель, в системе KNX/EIB или радиосинной системе возможно гибкое программирование времени переключения с помощью центрального поста управления.

- Стандартный монтаж
- Радиосинная система
- Система KNX/EIB

**Ориентирование в темноте благодаря эффективному  
светодиодному освещению**  
Розетка Gira SCHUKO со светодиодной подсветкой



Безопасность передвижения в темноте можно просто и недорого обеспечить с помощью энергоэффективной светодиодной подсветки. Розетка Gira SCHUKO со светодиодной подсветкой оснащена скрытой световой панелью с белым светодиодом, который создает направленный вниз световой поток. Таким образом, образуется рассеянная неслепящая подсветка, которая служит для ориентирования. Так, например, по пути в ванную основное освещение можно будет не включать. Розетка, кроме того, оснащена сумеречным датчиком, по сигналу которого подсветка включается при наступлении темноты и отключается, когда освещение вновь становится достаточным.

- Стандартный монтаж
- Радиосинная система
- Система KNX/EIB

## Сохранение прохлады летом и тепла зимой

### Электронный регулятор положения жалюзи 2 Gira



Система автоматического управления положением жалюзи позволяет очень просто задать время, при наступлении которого жалюзи или рольставни должны открыться или закрыться. При желании система может оснащаться встроенным расписанием восходов и заходов солнца в течение года. Во время отпуска управление временем включения и отключения осуществляется в другом режиме. Таким образом, летом помещение сохраняет приятную прохладу, существенно снижая потребность в кондиционировании. Зимой рольставни дополнительно опускаются, сохраняя тепло в здании.

- Стандартный монтаж
- Радиошинная система
- Система KNX/EIB

## Управление жалюзи в зависимости от интенсивности солнечного света и затемнения

### Солнечный/сумеречный датчик Gira



Помимо возможности задания времени, встроенного расписания восходов/заходов и возможности подключения генератора случайных чисел, к системе можно подключить солнечный/сумеречный датчик. Датчик предназначен для измерения интенсивности солнечного излучения и закрытия жалюзи в случае, если измеренное значение превышает уставку яркости. Этим предотвращается нагрев помещения прямыми солнечными лучами в жаркие летние дни. Также снижается энергопотребление систем охлаждения и сокращается время работы вентиляторов. Еще одна практичная функция: по сигналу датчика жалюзи поднимаются, если снаружи становится темнее.

- Стандартный монтаж
- Радиошинная система
- Система KNX/EIB

## Центральное управление устройствами

Сенсорный выключатель Gira, ручной радиопульт Gira Komfort



По команде центральной системы управления можно отключить все заранее определенные устройства, например отдельные светильники, несколько светильников и целые группы электроприборов. Таким образом, покидая здание, можно быть уверенным, что все электроприборы отключены. Оптимальная функция для устройств, находящихся в режиме ожидания: так называемые «спящие устройства» можно отсоединить от сети питания одним нажатием кнопки. Отключить устройства можно с помощью датчика касания, запрограммированного как общий выключатель, или по радиоканалу с помощью настенного радиопередатчика или переносного ручного радиопульта.

- Стандартный монтаж
- Радиошинная система
- Система KNX/EIB



Радиометеостанция предназначена для отображения информации о погоде и энергопотреблении. Кроме данных, полученных от внешних датчиков, и прогноза погоды, полученного из Интернета, на дисплее отображается текущее значение потребляемого тока и газа или значение, измеренное за определенный период времени. После оснащения станции дополнительным устройством возможно отображение стоимости потребленной электроэнергии. Тенденции потребления за различные периоды времени наглядно отображаются с помощью цветных полосок. С помощью специального преобразователя можно измерить ток, потребляемый каждым конкретным устройством. Передача информации от внешних датчиков, адаптера сети LAN, преобразователя, датчиков потребления тока и газа осуществляется по радиоканалу. Благодаря питанию от батареек станция может быть установлена в любом доступном месте, в качестве опции возможно питание от электрической сети.

- Стандартный монтаж
- Радиошинная система
- Система KNX/EIB

#### Управление зданием в зависимости от погодных условий

Погодная станция Gira KNX/EIB Standard, погодная станция Gira KNX/EIB Komfort



Система KNX/EIB позволяет использовать данные о погодных условиях для управления оборудованием здания. Например, данные о скорости ветра, осадках, освещенности и температуре могут способствовать экономии энергии, так как освещение, обогрев, положение жалюзи и штор, принудительная вентиляция и естественная вентиляция через окна с приводами будет осуществляться только при соответствующей потребности. Если, например, уровень освещенности превысит предварительно заданное значение, то находящиеся с солнечной стороны жалюзи будут закрываться, чтобы предотвратить нагрев воздуха в помещении и избежать включения кондиционера. При сильном ветре, напротив, жалюзи будут подняты в целях безопасности.

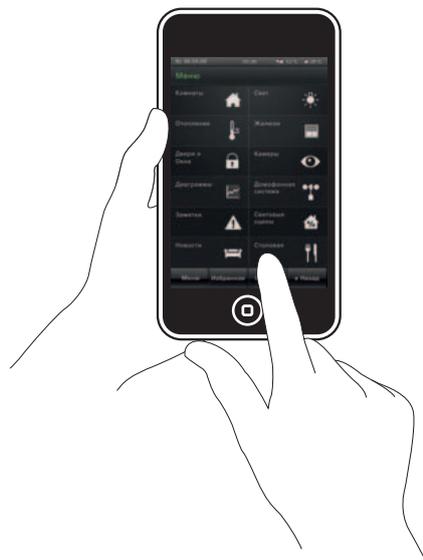
- Стандартный монтаж
- Радиошинная система
- Система KNX/EIB

Gira KNX/EIB – всеобъемлющая интеллектуальная система управления зданием. Данная система позволяет регулировать потребление электроэнергии строго в соответствии с потребностями жильцов. В результате не только повышается комфорт и безопасность, но и снижается энергопотребление.

Управление таким оборудованием здания, как системы освещения и затенения, кондиционирования и вентиляции с помощью системы KNX/EIB позволяет снизить энергопотребление почти на 60 процентов.

Рабочие параметры и данные о потреблении ресурсов непрерывно измеряются датчиками и сохраняются в Gira HomeServer 3 или FacilityServer. При этом система отличается функциональной гибкостью и легко подстраивается под новые требования. Функции управления энергией просты в использовании и интуитивно понятны независимо от того, используется ли сенсорный дисплей клиентов Gira Control 9 или Gira Control 19, ноутбук или iPhone.

## Пульты управления для системы Gira KNX/EIB Интерфейс Gira клиента Gira Control 19, iPod touch и ноутбук



Система KNX/EIB предназначена для центрального управления и автоматизации электрооборудования и обеспечения доступа к устройствам, установленным в каждом отдельном помещении. Благодаря универсальному и интуитивно понятному меню управлять системой можно с помощью интерфейса Gira клиентов Gira Control 9 и Gira Control 19, или таких устройств, как ноутбук, iPhone, iPod touch или iPad. Таким образом, жильцы могут в любой удобный момент ознакомиться с данными о потреблении ресурсов. С помощью диаграмм все данные можно визуализировать и оценить. Это может стать основой для дальнейшей оптимизации энергопотребления.

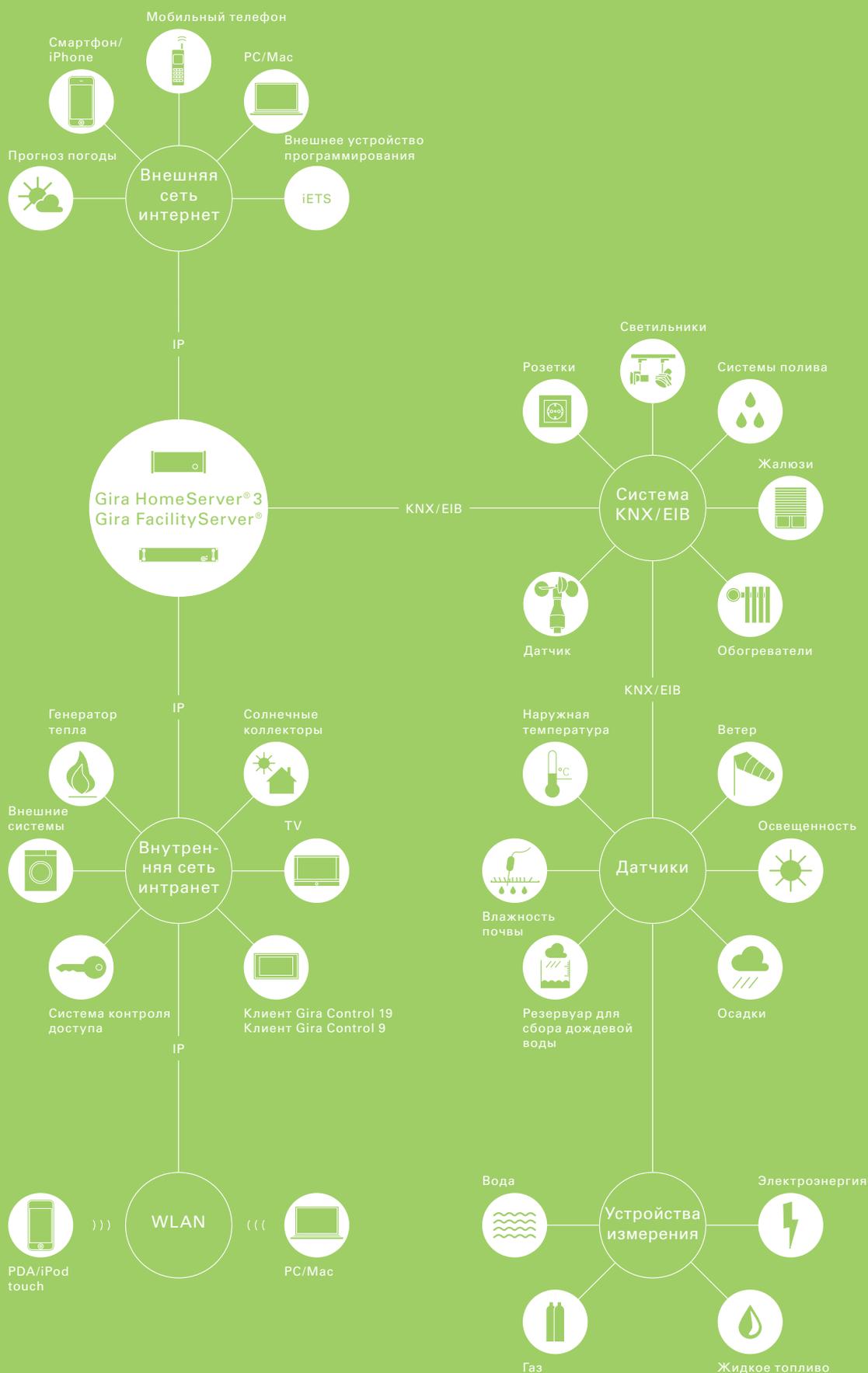
## Gira HomeServer 3 и Gira FacilityServer Gira HomeServer 3



Gira HomeServer 3 и FacilityServer являются «бортовыми компьютерами» здания. Данные серверы выполняют функцию шлюзов для всей системы Gira KNX/EIB, обеспечивая автоматизацию и центральное управление устройствами, а также регулируя потребление электроэнергии согласно заранее заданным профилям использования помещений. Gira HomeServer 3 через локальную сеть, внутреннюю радиосеть здания или через Интернет позволяет управлять функциями KNX/EIB с помощью компьютера или других подключаемых к Интернету устройств. Таким образом, обеспечивается непрерывный контроль и управление оборудованием здания.

# Оборудование зданий вместе с Gira KNX/EIB

К системе Gira KNX/EIB подключаются все имеющиеся устройства, управление которыми осуществляется интеллектуальным образом с учетом внешних параметров, таких как освещенность, наружная температура и прочих погодных условий. Необходимая для управления информация непрерывно поступает от датчиков или из сети Интернет. Gira HomeServer 3 регулирует распределение электроэнергии во всем здании и сохраняет рабочие параметры и данные о потреблении ресурсов. Данные, хранящиеся в Gira Home Servers 3, можно перенести на персональный компьютер или iPhone.



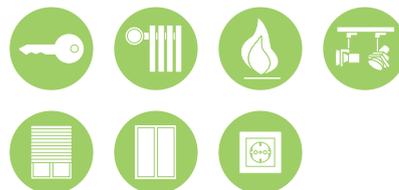
### Получение и обработка данных о потреблении ресурсов

Рабочие параметры и данные о потреблении электроэнергии, воды, жидкого топлива и газа измеряются датчиками и непрерывно сохраняются в Gira HomeServer 3 или FacilityServer. Все данные для дальнейшей обработки можно перенести в PC/Mac, мобильные устройства или клиент Gira Control 19 и отобразить в виде диаграмм. Таким образом, все данные документируются круглый год, обеспечивая возможность проведения сравнительного анализа для изыскания возможностей экономии энергии.



### Автоматическое переключение в энергосберегающий режим

Gira HomeServer 3 или FacilityServer определяет момент, когда жильцы покидают здание, и автоматически переключает оборудование в экономичный режим работы. Это может осуществляться, например, в результате двойного открытия и закрытия входной двери или включения сигнализации. При переключении в энергосберегающий режим снижается температура воды в системе ГВС и воды в отопительном котле, выключаются все светильники, закрываются окна и все предварительно указанные устройства отключаются от сети питания.



### Индивидуальный обогрев и вентиляция помещений

Для каждого помещения можно определить профиль использования с указанием периода времени, в течение которого требуется осуществлять обогрев или вентиляцию, например, утро и вечер для ванной комнаты. В рабочие дни жилые помещения можно обогревать за полчаса до возвращения жильцов с работы, а в выходные дни обогрев должен выполняться непрерывно. Таким образом, исключается бесполезная работа систем отопления и вентиляции.



### Полив по плану

Оптимальный полив может происходить совершенно самостоятельно: потребность в воде определяется по датчикам влажности почвы, установленным в разных местах сада и подключенных к системам полива. Таким образом, полив осуществляется только при необходимости и, при желании, в соответствии с прогнозом погоды, полученным по сети Интернет.



### Отключение обогрева при открытии окон

Открытие дверей и окон определяется по сигналам соответствующих датчиков. Через заданный промежуток времени система управления автоматически подает сигнал закрытия регулирующего клапана в контуре с горячей водой. Отопление начинает работать вновь только после закрытия дверей и окон.



### Экологичная подготовка горячей воды

Gira HomeServer 3 или FacilityServer можно подключить к солнечным коллекторам, что обеспечит экономичную и экологичную подготовку горячей воды для системы горячего водоснабжения. Нагрев воды таким способом позволяет экономить электроэнергию, которая расходуется только на подогрев воды до требуемой температуры.



# Управление энергией через интерфейс Gira



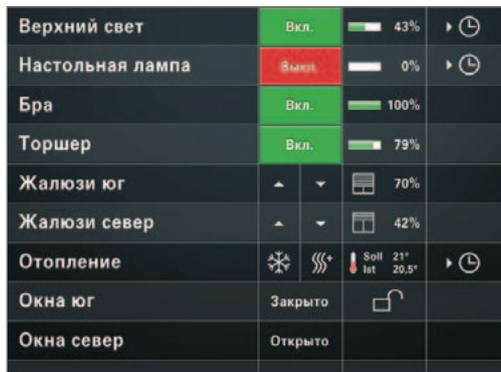
Рис. Интерфейс Gira клиента Gira Control 19, черное стекло/алюминий

Клиент Gira Control 19 представляет собой интуитивно понятный инструмент управления для Gira HomeServer 3. С его помощью осуществляется контроль и управление всеми устройствами в здании, а также осуществляется подключение к сети Интернет. Вызов всех функций предельно простой – достаточно одного касания пальца. Все оборудование здания ясно и наглядно отображается на сенсорном дисплее диагональю 47 см с интерфейсом Gira. Таким образом, обеспечивается удобный обзор всей системы распределения энергии. Данное устройство позволяет отобразить и обработать все рабочие параметры и данные о потреблении ресурсов.

На экран можно вывести профиль использования любого помещения. При изменении условий окружающей среды данное устройство позволяет быстро задать интервалы обогрева и вентиляции и изменить положение жалюзи. Благодаря этому энергия расходуется только тогда, когда это действительно необходимо.

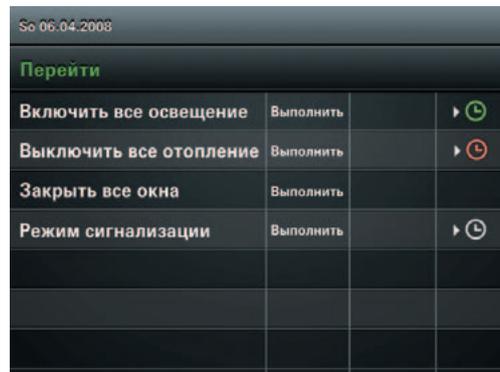


## Центральное регулирование микроклимата в помещении



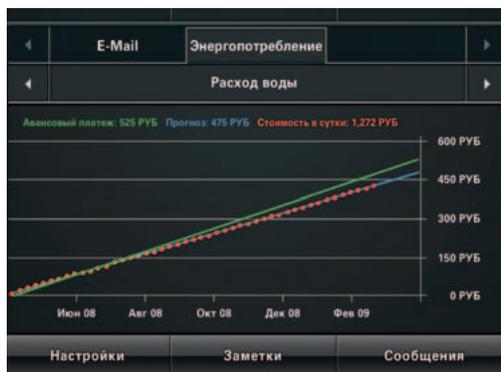
Достаточно одного взгляда, чтобы узнать о параметрах микроклимата в помещении. Все параметры можно отрегулировать непосредственно с помощью выведенного на экран диалогового окна. Это позволяет, например, одним касанием пальца включать и выключать освещение или поднимать и опускать жалюзи.

## Общее отключение при выходе из здания



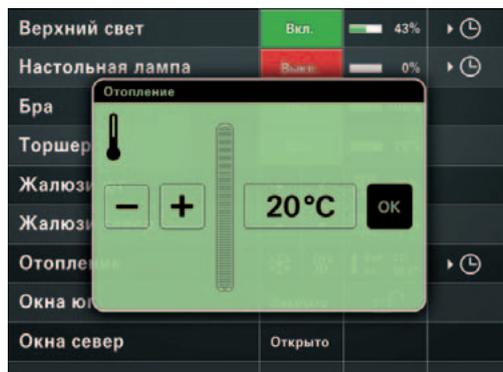
При выходе жильцов из здания центральная система управления может отключить освещение и отопительные приборы, закрыть окна или активировать систему сигнализации.

## Получение и обработка данных о потреблении ресурсов, определение возможностей экономии энергии



Рабочие параметры и данные о потреблении электроэнергии, воды, жидкого топлива и газа можно отобразить в виде диаграмм. Потребление энергии в текущем году отображается в виде светофора и сравнивается с потреблением за прошлый год. Это позволяет провести сравнительный анализ и определить возможности экономии энергии.

## Индивидуальное регулирование температуры в каждом помещении



Температура в каждом помещении может регулироваться индивидуально. Открытие дверей и окон определяется соответствующими датчиками, по сигналу которых отключаются отопительные приборы.

## Настройка и обзор профиля использования помещения



Для каждого помещения можно определить профиль использования с указанием времени, в которое требуется осуществлять обогрев или вентиляцию. Таким образом, исключается бесполезная работа систем отопления и вентиляции.

## Отображение данных погодной станции



На экран можно вывести данные, полученные от погодной станции. Погодная станция измеряет скорость ветра, температуру и уровень освещенности, определяет возможность осадков и наступление сумерек.

## Отображение количества зарезервированных ресурсов



С помощью интерфейса Gira можно отобразить объем воды в резервуаре или емкость батареи фотогальванической установки.

Экономия энергии имеет двойное преимущество. Снижение потребления позволяет не только уменьшить расходы, но и защитить окружающую среду. Компания Gira предлагает многочисленные интеллектуальные устройства, позволяющие повысить энергоэффективность внутреннего и наружного оборудования здания – от одиночных функциональных модулей до всеобъемлющих систем.

Рекомендуем Вам обсудить эту важную тему с электротехниками. Они с удовольствием Вас проконсультируют и помогут определить возможности по экономии электроэнергии.

#### Инженерные системы Gira

Инженерные системы Gira являются модульными. В систему входит 12 серий выключателей с 280 функциями для обеспечения комфортной, экономичной и безопасной жизни. Все устройства могут выполняться в различной цветовой гамме и оснащаться рамками разнообразных вариантов. Это обеспечивает широкие дизайнерские возможности. Таким образом, продукция компании Gira подходит для любого оборудования.

Серии выключателей  
12 различных серий  
выключателей с рамками  
49 исполнений

Gira Esprit



Gira Event



Gira E2



Функциональные модули  
В ассортимент входит  
более 280 функциональных  
модулей

Устройство автоматического  
выключения Gira



Сенсорный светорегулятор  
Gira



Термостат Gira для  
плавного регулирования



**Ответственный редактор**  
Gira Giersiepen GmbH & Co. KG

**Концепция, дизайн, редакция**  
schmitz  
Visuelle Kommunikation  
www.hgschmitz.de

**Фотографии продукции**  
Удо Ковальский  
(Udo Kowalski), Вупперталь  
Хенрик Шполер  
(Henrik Spohler), Гамбург

**Литография**  
Damo Digital Technik, Крефельд

В связи со спецификой цвето-  
передачи при печати цвет изде-  
лий, представленных в данном  
документе, может отличаться  
от их реального цвета.

Возможны изменения техниче-  
ских характеристик.

# GIRA

Gira  
Giersiepen GmbH & Co. KG  
Electrical Installation  
Systems

Industriegebiet Mermbach  
Dahlienstraße  
42477 Radevormwald

P.O. Box 12 20  
42461 Radevormwald

Germany

Phone +49(0)2195-602-0  
Fax +49(0)2195-602-119

[www.gira.com](http://www.gira.com)  
[info@gira.com](mailto:info@gira.com)

## [www.gira.com](http://www.gira.com)

### Представитель в РФ

ООО «ГИЛЭНД»  
Россия, 109316, Москва  
Остаповский проезд, 22, стр. 1  
Тел./факс  
+7 (495) 232-05-90  
+7 (812) 347-70-18  
+7 (343) 365-70-57  
+7 (861) 277-58-81  
[www.gira.ru](http://www.gira.ru)  
[info@gira.ru](mailto:info@gira.ru)

### Представитель в Украине

ООО «СИРИУС-93»  
Украина, 01103, Киев  
Военный проезд, 1  
Тел. +38 (044) 496-04-08  
Факс +38 (044) 496-04-07  
[www.gira.com.ua](http://www.gira.com.ua)  
[info@gira.com.ua](mailto:info@gira.com.ua)

### Представитель в Казахстане

NAVEQ System LTD  
Республика Казахстан,  
050013, Алматы  
ул. Байсеитовой/Абая 47/20/18  
Тел. +7 (727) 267-25-62  
[www.gira.kz](http://www.gira.kz)  
[info@naveq.kz](mailto:info@naveq.kz)

### Представитель в Латвии

ООО „МИСУРА“  
Латвия, ЛВ1001, Рига  
ул. Бривибас 118  
Тел. +371 29 40 75 09  
Факс +371 67 16 05 91  
[www.gira.lv](http://www.gira.lv)  
[info@gira.lv](mailto:info@gira.lv)

### Представитель в Беларуси

ООО „Эльвента-групп“  
Республика Беларусь  
220040, Минск  
ул. Сурганова, 88 -10Н  
Тел. +375 (17) 290-23-14  
Тел. +375 (29) 627-55-55  
[www.gira.com.by](http://www.gira.com.by)  
[info@gira.com.by](mailto:info@gira.com.by)