

Schüco VentoTherm



Децентрализованная система вентиляции Schüco VentoTherm с функцией рекуперации тепла (до 45%) обеспечивает подачу свежего воздуха в здания практически любого типа без необходимости открывания или откидывания оконных створок. В результате повышается эффективность использования энергии объектом недвижимости, обеспечивается комфортный микроклимат и оптимальное качество воздуха в соответствии со всеми действующими нормами и правилами.

The decentralised Schüco VentoTherm ventilation system ensures that almost all building types are supplied with fresh air, without having to tilt or open the windows – with up to 45% heat recovery. This increases the energy efficiency of the property and ensures a pleasant indoor climate as well as the best possible air quality, whilst adhering to all the current standards and regulations.

**Schüco International KG**  
www.schueco.com

Актуальные новости из соцсетей здесь:  
www.schueco.de/newsroom

The latest from the social networks at:  
www.schueco.de/newsroom

**Schüco – системные решения для окон, дверей и фасадов**

В сотрудничестве с предприятиями-партнерами по производству конструкций из металла и ПВХ, электропартнерами, архитекторами, проектировщиками и инвесторами Schüco реализует долговечные оболочки зданий, которые служат человеку, находясь в гармонии с природой и технологиями. Оконные, дверные и фасадные системы Schüco из металла и ПВХ соответствуют не только самым строгим требованиям с точки зрения дизайна, комфорта и безопасности, но и способствуют сокращению уровня выбросов CO<sub>2</sub> за счет энергоэффективности и рациональному использованию природных ресурсов. Компания поставляет продукцию для строительства новых зданий и реконструкции существующих с учетом потребностей целевых групп и особенностей эксплуатации в различных климатических зонах. На каждом этапе строительства все участники получают поддержку в виде полного комплекса услуг. Schüco насчитывает 4.630 сотрудников и 12.000 предприятий-партнеров в 80 странах мира. оборот компании за 2015 год составил 1,43 млрд евро. Подробная информация на www.schueco.ru

**Schüco – System solutions for windows, doors and façades**

Together with its worldwide network of metal, PVC-U and electrical partners, as well as architects, specifiers and investors, Schüco creates sustainable building envelopes that focus on people and their needs in harmony with nature and technology. Metal and PVC-U window, door and façade solutions from Schüco meet the highest requirements in terms of design, comfort and security. At the same time, CO<sub>2</sub> emissions are reduced through energy efficiency, thereby conserving natural resources. The company delivers tailored products for newbuilds and renovations, designed to meet individual user needs in all climate zones. Everyone involved is supported with a comprehensive range of services at every stage of the construction process. With 4630 employees and 12,000 partner companies, Schüco is active in more than 80 countries and achieved a turnover of 1.430 billion euros in 2015. For more information, visit www.schueco.com



The "Schüco" and other signs are protected in Germany and various international markets. We will provide detailed information upon request.

Торговая марка "Schüco" и прочие защищенные авторским правом в Германии и в других странах. Подробная информация предоставляется по запросу.

P 3754/07.15/Отпечатано в Германии  
Возможны изменения и опечатки. Изображения аналогичны.  
We reserve the right to make technical changes and to correct errors. All illustrations are similar.



Schüco VentoTherm

Встраиваемая в окна вентиляция с рекуперацией тепла для алюминиевых оконных систем  
Window-integrated ventilation with heat recovery for aluminium window systems





04 Schüco VentoTherm –  
эффективное системное решение для вентиляции зданий  
Schüco VentoTherm –  
the efficient system solution for building ventilation

06 Последствия неконтролируемой вентиляции  
The consequences of uncontrolled ventilation

08 Автоматическое проветривание при закрытых окнах  
Automatic ventilation when the window is closed

10 Schüco VentoTherm –  
инновационная система вентиляции  
Schüco VentoTherm –  
the innovative ventilation system

# Schüco VentoTherm – эффективное системное решение для вентиляции зданий

## Schüco VentoTherm – the efficient system solution for building ventilation



Встроенная вентиляция с рекуперацией тепла  
Integrated ventilation with heat recovery

Обзор преимуществ	Key Benefits
<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Автоматическая вентиляция с помощью датчиков</li> <li>+ Эффективность рекуперации тепла 45 %</li> <li>+ Экономия энергии на вентиляцию до 35 %</li> <li>+ Соответствие всем требованиям EnEV</li> <li>+ Соответствие стандарту DIN 1946-6</li> <li>+ Улучшение энергетического паспорта</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Sensor-assisted automatic ventilation</li> <li>+ Heat retrieval level of 45%</li> <li>+ Ventilation energy saving up to 35%</li> <li>+ Compliance with all the requirements of EnEV</li> <li>+ Compliance with DIN 1946-6</li> <li>+ Improvement of the energy passport</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>= Увеличение стоимости объекта недвижимости</li> <li>= Повышение рентабельности</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>= Increased property value</li> <li>= Increased return on investment</li> </ul>

Эффективная вентиляция зданий - это тема, которой современные инвесторы и проектировщики уделяют все больше внимания. Требования действующих норм и правил по энергосбережению и качеству воздуха в помещениях диктуют необходимость разработки инновационных систем вентиляции, которые также позволят повысить уровень комфорта и рентабельности объекта недвижимости.

The efficient ventilation of buildings is an issue on which investors and developers are increasingly focusing today. The requirements of current standards and regulations for energy conservation and ambient air quality call for new ventilation systems that are fit for the future – providing greater user comfort and increasing returns on investment in property.

Достижение оптимальных параметров энергоэффективности при замене отработанного и влажного воздуха до сих пор было нерешенной проблемой в сфере нового строительства и модернизации. Высокая степень герметичности оболочки здания и неконтролируемая или недостаточная вентиляция приводят к образованию повышенной влажности, что негативно сказывается на здоровье людей и состоянии строительных конструкций.

Achieving an impressive level of energy efficiency whilst exchanging used and moist air has posed an unresolved problem in newbuild and renovation projects, until now. The high level of weather-tightness of the building envelope, as well as uncontrolled or insufficient ventilation, lead to a higher degree of air humidity, which results in both structural damage and health risks.

Использование традиционных способов проветривания путем поворотного открывания или откидывания окон имеет серьезные недостатки. В помещение проникают шум, вызывающие аллергию мелкодисперсная пыль и пыльца растений, при этом, уходя наружу, теряется около 50% энергии, затрачиваемой на отопление.

If windows are used in the conventional way in the tilt or turn position to provide ventilation, this has serious disadvantages – noise, particulates and allergenic pollen penetrate the rooms, and around 50% of the heating energy is lost to the outside.

Schüco VentoTherm представляет собой эффективное системное решение для децентрализованной вентиляции: встроенная в окно система вентиляции с рекуперацией тепла обеспечивает контролируемый воздухообмен при закрытых окнах. Это позволяет оптимизировать потребление энергии, улучшить микроклимат и качество воздуха в помещении и получить решающие преимущества при продаже и эксплуатации здания.

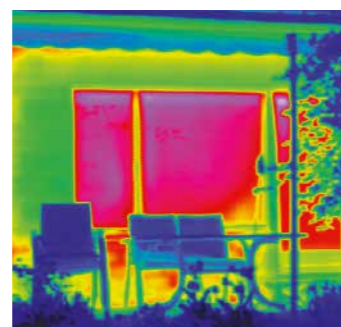
Schüco VentoTherm now offers an efficient system solution for decentralised ventilation: ventilation integrated into the window with heat recovery – controlled air exchange without opening the window. This optimises energy consumption, the room climate and air quality. All of which are decisive advantages when marketing and managing a property.

# Последствия неконтролируемой вентиляции

## The consequences of uncontrolled ventilation

Традиционное, неконтролируемое проветривание зданий путем открывания окон может иметь серьезные недостатки: постоянно высокая влажность в помещении, потери тепловой энергии около 50%, высокое содержание пыли и пыльцы растений из-за отсутствия фильтрации воздуха, а также повышенный уровень шума и риск взлома.

Conventional, uncontrolled ventilation from open windows can have significant disadvantages: air humidity which is constantly too high, heating energy losses of around 50%, unfiltered pollen and particulate matter concentrations, as well as high noise levels and increased risk of break-in.



### Образование плесени

Неконтролируемое проветривание помещений путем открывания окон может привести к постоянно повышенной влажности в помещении с опасными последствиями: образующаяся вследствие этого плесень на стенах и потолке представляет серьезную опасность для здоровья и требует больших материальных затрат на реконструкцию.

### Mould growth

Uncontrolled room ventilation from open windows can lead to a permanently increased level of air humidity with dangerous consequences. The mould growth on walls and ceilings as a result of this has serious health risks and leads to high renovation costs.

### Потери тепла

Современные оконные системы обеспечивают сегодня наилучшие параметры теплоизоляции – если их не открывать: в случае их откидывания или полного открывания для проветривания теряется до 50% тепловой энергии. В условиях быстрого роста цен на энергоносители это приводит к несоизмеримо высоким эксплуатационным затратам.

### Energy loss

Modern window systems offer the best thermal insulation values today – until they are opened. In the tilt position or when completely open, up to 50% of the heating energy is lost. In the face of rapidly rising energy prices, this leads to disproportionately high operating costs.

### „Непрошенные гости“

Мелкодисперсная пыль, аллергенная пыльца растений и насекомые – многое из того, что находится снаружи не должно проникнуть внутрь помещения. Это требование невозможно удовлетворить при открывании окон.

### Uninvited guests

Particulates, allergenic pollen and insects – a great deal of what can be found in the outside air is best kept outside. A requirement which open windows are not able to satisfy.

### Шум

Современные окна предлагают эффективную защиту от шума, обеспечивая тем самым комфортные условия для жизни и работы – до тех пор, пока они закрыты.

### Noise

Modern windows offer efficient sound reduction and ensure pleasant living and working conditions, as long as they are closed.

### Риск взлома

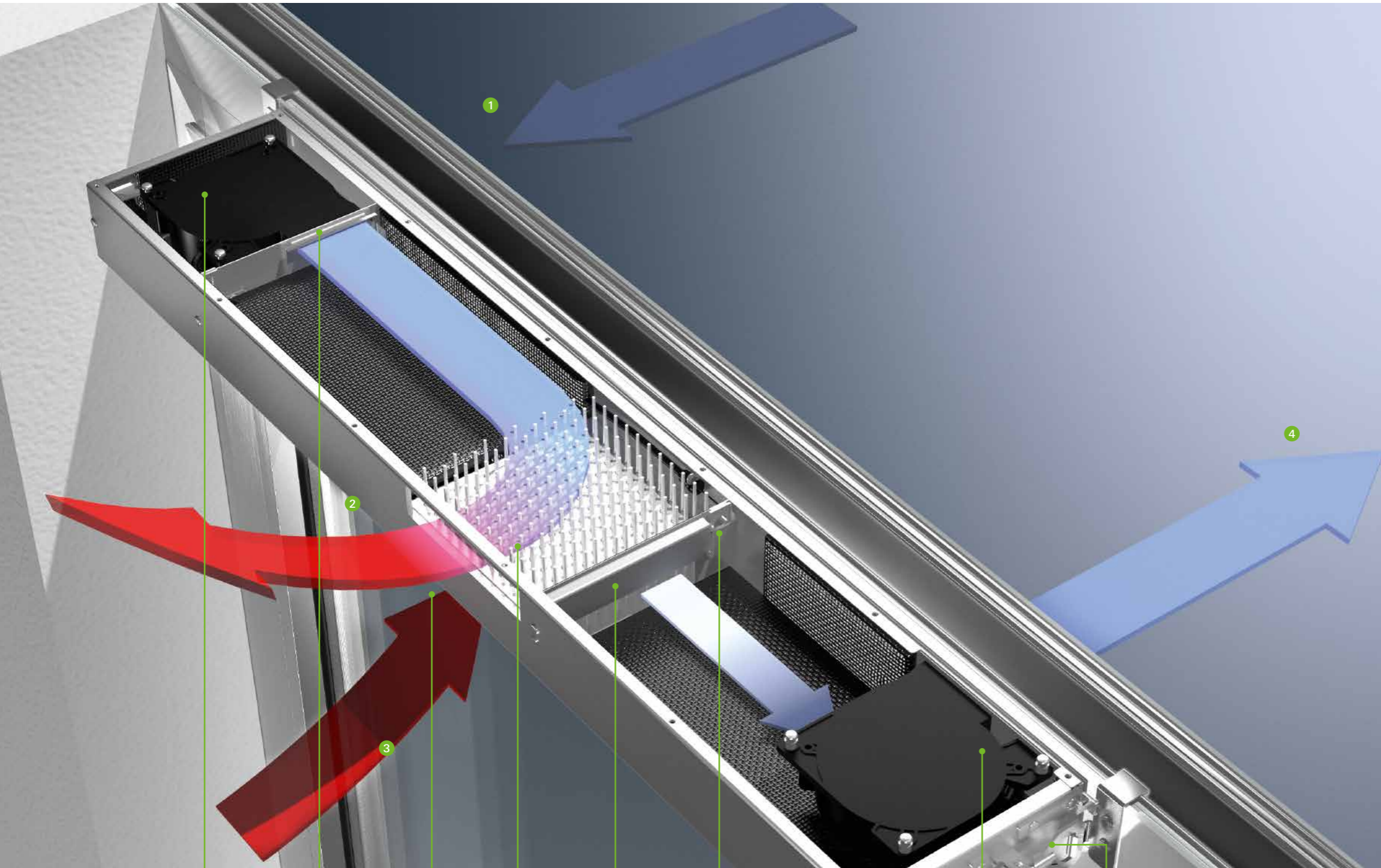
Открытые окна могут стать причиной нежелательного проникновения в помещение, следовательно представляют угрозу для безопасности людей и материальных ценностей.

### Security risk

Open windows are a welcoming invitation to burglars, and therefore a high security risk for people and material assets.

# Автоматическое проветривание при закрытых окнах

## Automatic ventilation with the window closed



Приточный  
вентилятор  
Incoming air fan

Запорный клапан  
поступающего  
воздуха  
Incoming air  
sealing cap

Вытяжной  
фильтр  
Outgoing air  
filter

Устройство  
рекуперации  
тепла  
 („Wärme-Igel“)  
Heat recovery  
device (“Heat  
Hedgehog”)

Запорный клапан  
отработанного  
воздуха  
Outgoing air  
sealing cap

Датчики влажности,  
температуры и качества  
воздуха (VOC)  
Humidity, temperature and  
air quality sensor (VOC)

Вытяжной  
вентилятор  
Exhaust air fan

Система крепления  
Fixing system

### 1 Наружный воздух

Отфильтрованный свежий воздух поступает снаружи к устройству рекуперации тепла („Wärme-Igel“).

#### Outside air

The filtered fresh air is carried from outside to the heat recovery device (“Heat Hedgehog”).

### 2 Приток воздуха

В устройстве рекуперации тепла („Wärme-Igel“) наружный воздух нагревается от воздуха в помещении бесконтактным способом и подается в помещение.

#### Incoming air

In the heat recovery device (“Heat Hedgehog”), the outside air is warmed by the used room air without any contact and fed into the room.

### 3 Отвод воздуха

Отработанный воздух отводится из верхней части помещения и отфильтрованным подается к устройству рекуперации тепла („Wärme-Igel“).

#### Outgoing air

Used air is sucked from the upper area of rooms and the filtered air is carried to the heat recovery device (“Heat Hedgehog”).

### 4 Отработанный воздух

Охлажденный отработанный воздух поступает наружу.

#### Exhaust air

The cooled, used air is now carried to the outside.

# Schüco VentoTherm – ИННОВАЦИОННАЯ СИСТЕМА ВЕНТИЛЯЦИИ

## Schüco VentoTherm – the innovative ventilation system

Верхняя рама и система Schüco VentoTherm гармонично сочетаются между собой. The top outer frame and Schüco VentoTherm are perfectly coordinated.



Система Schüco VentoTherm оборудована фильтром наружного воздуха класса F7 по DIN EN 779. Кассета фильтра быстро заменяется без использования инструментов. Schüco VentoTherm is fitted with an external air filter to grade F7 in accordance with DIN EN 779. The filter cassette can be changed quickly and without any tools.



Встроенная в окно панель управления The operating unit is built into the window

Решающие преимущества при строительстве новых зданий и модернизации  
Impressive advantages for newbuild and renovation projects

### Встраивание в окна

Система Schüco VentoTherm образует гармоничную комбинацию с окном.

### Фильтр наружного воздуха класса F7

Надежная защита от проникновения мелкодисперсной пыли, пыльцы и насекомых. Система Schüco VentoTherm оборудована фильтром наружного воздуха класса F7 в соответствии с DIN EN 779.

### Рекуперация тепла

Функция эффективной рекуперации тепла: система Schüco VentoTherm обеспечивает эффективность рекуперации тепла до 45% и снижает энергопотребление до 35%.

### Звукоизоляция

В зависимости от остекления можно достичь коэффициента звукоизоляции до 42 дБ.

### Высокий уровень комфорта

Благодаря автоматическому управлению с использованием датчиков система Schüco VentoTherm реагирует на изменение микроклимата. Датчик качества воздуха обнаруживает запахи и вредные вещества, выделяемые человеком и строительными конструкциями. Датчик влажности измеряет относительную влажность воздуха в помещении.

### Integrated into the window

Schüco VentoTherm forms a unified appearance with your window.

### F7 air filter

Particulates, allergenic pollen and insects do not stand a chance. Schüco VentoTherm is fitted with an external air filter to grade F7 in accordance with DIN EN 779.

### Heat recovery

A heat recovery function with an impressive energy performance – Schüco VentoTherm achieves a heat retrieval level of 45% and decreases energy losses by up to 35%.

### Sound reduction

Depending on the glazing, a sound insulation value of up to 42 dB can be achieved.

### High level of user comfort

Using sensor-driven automatic controls, Schüco VentoTherm reacts to the prevailing room conditions. An air quality sensor can detect odours and emissions from people, construction materials and furniture. A humidity sensor measures the relative humidity of the ambient air.

### Компактная конструкция

Компактная конструкция Schüco VentoTherm подкупает своими небольшими размерами. Монтажная ширина составляет 1.050 мм, а монтажная высота - всего 50 мм.

### Бесшумная работа

Благодаря уровню шума  $\leq 26$  дБ(А) в положении 1 (15 м<sup>3</sup>/час) система Schüco VentoTherm подходит для установки в спальнях.

### Минимальное потребление энергии

Schüco VentoTherm характеризуется чрезвычайно низким энергопотреблением благодаря потребляемой мощности 5 Вт (15 м<sup>3</sup>/час) или 13 Вт (30 м<sup>3</sup>/час).

### Автоматизация здания

Возможно встраивание устройства Schüco VentoTherm в систему управления зданием с использованием шины.

Schüco VentoTherm является идеальным системным решением как для строительства новых зданий, так и модернизации существующих.

### Minimum space required

The impressively small dimensions of Schüco VentoTherm have been optimised. The installation width is a mere 1,050 mm and the installation height just 50 mm.

### Quiet

Schüco VentoTherm is also suitable for bedrooms because its quiet operation produces a minimal  $\leq 26$  dB(A) at speed 1 (15 м<sup>3</sup>/h).

### Minimal electricity consumption

With a power consumption of 5 W (15 м<sup>3</sup>/h) or 13 W (30 м<sup>3</sup>/h), Schüco VentoTherm is extremely energy efficient.

### Building automation

Using a bus control unit, Schüco VentoTherm can be integrated into the central building management system.

Whether for a newbuild or renovation project, Schüco VentoTherm offers a perfectly tailored system solution for every situation.