

Решения ebm-papst для жилых зданий

Энергоэффективные вентиляторы для контроля микроклимата внутри помещений

ebmpapst

Выбор инженеров



О компании ebm-papst

Компания ebm-papst занимает лидирующие позиции в сфере технологий систем вентиляции и проектирования приводов и считается востребованным партнером во многих отраслях экономики. Мы выпускаем более 15 000 видов продукции и можем предложить оптимальное решение практически любой задачи. Наши вентиляторы и приводы отличаются надежностью, низким уровнем шума и энергоэффективностью.



Шесть факторов, обеспечивающих наш статус идеального партнера

Опыт в создании систем. Будучи специалистами в области технологий для передовых двигателей, электроники и аэродинамики, мы предоставляем комплексные системы от одного производителя.

Дух изобретательности. Наша команда из 600 инженеров и технологов может разработать решение, которое будет максимально точно соответствовать требованиям заказчика.

Лидирующие позиции в технологиях. Наши EC-технологии GreenTech позволяет устанавливать мировые стандарты. Наше превосходство означает ваше конкурентное преимущество.

Близость к заказчикам. Вы можете найти нас в 49 офисах продаж по всему миру.

Наш стандарт качества. Мы предъявляем высочайшие требования к качеству на каждом этапе производства.

Бережное отношение к окружающей среде. Мы ответственно относимся к своей работе, выпуская энергосберегающую продукцию, развивая экологически безвредное производство и принимая социальные обязательства.

Управляемая система домашней вентиляции для создания комфортного микроклимата в помещениях

Надлежащий воздухообмен очень важен для формирования здоровой комфортной окружающей среды и защиты конструкций здания. Однако в соответствии с предписанием Евросоюза по энергосбережению (EnEV) оболочки здания должны сейчас проектироваться с практически непроницаемой изоляцией. Одной оконной вентиляции бывает недостаточно для обеспечения требуемой минимальной кратности воздухообмена. Необходимы дополнительные средства вентиляции помещений.

Перспективные концепции – это централизованные и децентрализованные вентиляционные системы. В централизованной вентиляционной системе жилых помещений вентиляционная установка находится в центре, например, на потолке, или циркуляция воздуха осуществляется через трубы. Децентрализованные вентиляционные системы устанавливаются в специальных помещениях и могут регулироваться индивидуально. В обоих случаях рекомендуется использовать системы с рекуперацией тепла и регулировкой объемов воздуха исходя из необходимых условий.

Чтобы удовлетворить эти требования, ebm-papst занимается разработкой высокоэффективных вентиляторов с рекуперацией тепла с низким уровнем шума, которые могут использовать теплый вытяжной воздух для нагрева холодного приточного воздуха, максимально сокращая потери энергии.



Технологии ebm-papst отвечают требованиям завтрашних стандартов уже сегодня

Все вентиляторы ebm-papst, использующие ЕС-технологии GreenTech, значительно превосходят стандарты энергоэффективности, которые должны вступить в силу в 2020 году. Таким образом, опережая требования директивы ErP, мы получаем эффективность будущего уже сегодня. Для наших заказчиков это гарантированно высокопроизводительный, готовый к будущему продукт первоклассного качества, который полностью соответствует требованиям нормативов.

Поскольку законодательство в области вентиляции жилых зданий достаточно сложное, ниже кратко описываются два основных момента.

1. Воздухопроницаемость зданий и минимальная кратность воздухообмена

Оба эти фактора регулируются применимыми нормами энергоэффективности зданий. Здания должны строиться таким образом, чтобы теплоотводящая оболочка была герметичной и в то же время обеспечивалась необходимая минимальная кратность воздухообмена.

2. Минимальные требования к энергоэффективности

Согласно введенной в действие 1 января 2016 года директиве по экодизайну (ErP), вентиляционные установки в жилых домах должны соответствовать обязательным минимальным требованиям к энергоэффективности и иметь соответствующую маркировку. В настоящее время требования директивы по экодизайну следующие:

- вентиляторы должны оснащаться минимум трехступенчатыми, а лучше бесступенчатыми регуляторами частоты вращения.
 - двусторонние вентиляционные установки должны иметь функцию рекуперации тепла. Предельное значение ежегодного энергопотребления должно быть меньше или равно 0 кВтч/м². И это требование будет еще более жестким.
- С 1 января 2018 года эта величина ежегодного энергопотребления должна быть меньше -20 кВтч/м².

Но с вентиляторами от ebm-papst можно быть абсолютно уверенным в завтрашнем дне.

Будучи пионерами в области разработки высокоэффективных ЕС-вентиляторов и специалистами по инновациям, мы можем предоставить решение, которое нужно именно вам:

с максимально возможной энергоэффективностью, гарантированно отвечающее требованиям действующего законодательства.



Преимущества:

- Плавная регулировка частоты вращения вентилятора для управления микроклиматом в помещениях
- Идеальное решение для централизованной вентиляции в новостройках и децентрализованной вентиляции в существующих зданиях
- Повышение качества жизни за счет низкого уровня шума при работе вентиляторов
- Опережение вентиляторами ebm-papst минимальных требований к энергоэффективности 2020 года
- Более низкое потребление электроэнергии по сравнению с аналогичными вентиляторами на рынке
- Широкий ассортимент вентиляторов с использованием ЕС-технологии GreenTech, подходящих для цепей низкого напряжения постоянного тока и однофазных цепей переменного тока (1~230)

Пример энергоэффективного инновационного вентилятора с ЕС-технологией GreenTech для ванной комнаты

По сравнению с предыдущими моделями:

- | | |
|------------|---|
| на 60% | снижено энергопотребление |
| 45 евро | ежегодная экономия затрат* |
| на 3 дБ(А) | уменьшен уровень шума (примерно наполовину) |

* Постоянная работа при средней цене на электроэнергию для конечного потребителя 0,25 евро/кВтч



Децентрализованная вентиляция в жилых помещениях

Системы децентрализованной вентиляции обеспечивают нормальную циркуляцию воздуха с низким энергопотреблением. Поскольку применяется прямая установка, размещение вентиляторов в существующих зданиях не представляет проблем. Требуется просто закрепить вентилятор на внешней стене для удаления несвежего или влажного воздуха из помещений с повышенной влажностью, например, ванных комнат. Затем вентилятор вытягивает воздух из таких помещений, при этом поступает свежий воздух.

1 Децентрализованная вентиляционная установка с рекуперацией тепла

Такие установки могут использоваться в специальных помещениях и регулироваться индивидуально. Мощные вентиляторы осевой, центробежной или диагональной конструкции, например, реверсивные осевые или центробежные вентиляторы с чрезвычайно низким уровнем шума, создают оптимальный поток воздуха.

Осевой вентилятор 4400FG

- Интегрированная функция реверсирования (двухтактный)
- Управляющий сигнал ШИМ на входе, дополнительный аналоговый управляющий сигнал на входе
- Влагозащитная конструкция

Центробежный вентилятор RG140

- Повышенная эффективность за счет оптимизированной спиральной конструкции
- Снижение уровня шума при работе
- Управляющий сигнал ШИМ на входе

2 Размещенный под полом конвектор и единая система вентиляции для помещения

Такая схема часто применяется в помещениях с большими окнами, чтобы избежать неприятных сквозняков и создать максимально комфортные условия проживания.

Тангенциальные вентиляторы QL

- Низкий уровень шума при высоком объеме воздуха и низком давлении всасывания
- Равномерное распределение воздуха по большой площади
- Возможность регулировки скорости

Центробежный вентилятор RER постоянного тока

- Компактная узкая конструкция
- Оптимизированная крыльчатка
- Чрезвычайно низкий уровень шума при работе

3 Оконный вентилятор

Небольшая вентиляционная система с рекуперацией тепла в оконной раме обеспечивает приток свежего воздуха без открывания окна. В оконную раму вентиляторы встраиваются попарно для притока и вытяжки воздуха.

Центробежный/осевой вентилятор постоянного тока

- EC-привод с электронной защитой от обратной полярности
- Снижение теплового воздействия и длительный срок службы
- Оптимальный уровень шума

4 Вентиляционная установка с рекуперацией тепла

Компактная конструкция, высокая эффективность теплообмена, низкое энергопотребление. Это отличительные характеристики вентиляционных установок с рекуперацией тепла. Такие установки просто крепятся на внешнюю стену, и монтаж вентиляторов не представляет проблем.

Центробежный вентилятор RadiCal R3G133

- 3-фазный электродвигатель с оптимизированной коммутацией
- Превосходные показатели уровня шума и минимальное пространство для установки
- Для работы при сетевом напряжении или напряжении 24 В постоянного тока
- Бесступенчатая регулировка скорости посредством управляющего сигнала

Центробежные вентиляторы с вперед загнутыми лопатками

Эффективные решения для комфортного проживания

Примеры использования продукции ebm-papst

- 1 Децентрализованная вентиляционная установка с рекуперацией тепла
- 2 Размещенный под полом конвектор и единая система вентиляции для помещения
- 3 Оконный вентилятор
- 4 Вентиляционная установка с рекуперацией тепла
- 5 Система рекуперации тепла на крыше
- 6 Централизованная система вентиляции с рекуперацией тепла
- 7 Домашняя вентиляция, объединенная с тепловым насосом
- 8 Тепловой насос вытяжного/отработанного воздуха



Хотите узнать больше и увидеть другие возможные области применения и наши продукты?
Посетите веб-сайт компании: discover.ebmpapst.com/building_ventilation



Централизованная вентиляция жилых помещений

В централизованных вентиляционных системах одна централизованная установка отвечает за воздухообмен всего здания. Существует множество различных концепций: от самых простых приточно-вытяжных блоков до систем с рекуперацией тепла и гибридных решений с дополнительными тепловыми насосами.



5 Система рекуперации тепла на крыше

Воздух из кухонь и ванных комнат выводится из здания по центральному каналу через крышу. Вентиляционная установка с рекуперацией тепла подсоединяется к этому каналу. Тепло извлекается из вытяжного воздуха, а затем используется для нагрева.

Центробежные вентиляторы RadiPac и RadiCal

- Неизменно высокий КПД
- Аэродинамически оптимизированная крыльчатка
- Не требующий обслуживания вентилятор с низким уровнем шума
- Плавное регулирование характеристик



6 Централизованная вентиляция с рекуперацией тепла

Один центробежный вентилятор перегоняет приточный и вытяжной воздух через теплообменник, в котором холодный наружный воздух предварительно нагревается теплым вытяжным воздухом. Таким образом в помещения поступает воздух комфортной температуры.

Центробежные вентиляторы с вперед или назад загнутыми лопатками

- Увеличенная производительность по воздуху
- Высокий КПД крыльчатки
- Значительное снижение уровня шума
- Поддержание постоянного потока воздуха



7 Домашняя вентиляция, объединенная с тепловым насосом

Воздушный/водяной тепловой насос использует наружный воздух для обогрева внутренних помещений здания. Тепловые насосы подходят для универсального использования. Их можно устанавливать в садах и подвалах.

Осевой вентилятор HyBlade и центробежный вентилятор RadiCal

- Максимальная энергоэффективность
- Минимальный уровень шума
- Интеллектуальное управление
- Инновационный дизайн, разработанный для оптимизации воздушного потока



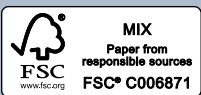
8 Тепловой насос вытяжного/отработанного воздуха

Тепловой насос всасывает теплый воздух в помещения и извлекает из него энергию для нагрева резервуара технической воды. Вытяжной воздух отводится из здания, а соответствующее количество свежего воздуха всасывается через установленные приточные вентиляционные отверстия.

Центробежный и осевой вентиляторы с ЕС-двигателями GreenTech

- Высокий КПД
- Регулировка частоты вращения исходя из необходимых условий
- Низкий уровень шума





ebm-papst
Mulfingen GmbH & Co. KG

Bachmühle 2
74673 Mulfingen
Германия
Тел. +49 7938 81-0
Факс +49 7938 81-110
info1@de.ebmpapst.com

ebmpapst
Выбор инженеров