



Центробежные ЕС-вентиляторы RadiPac Совершенство в вентиляционной технике



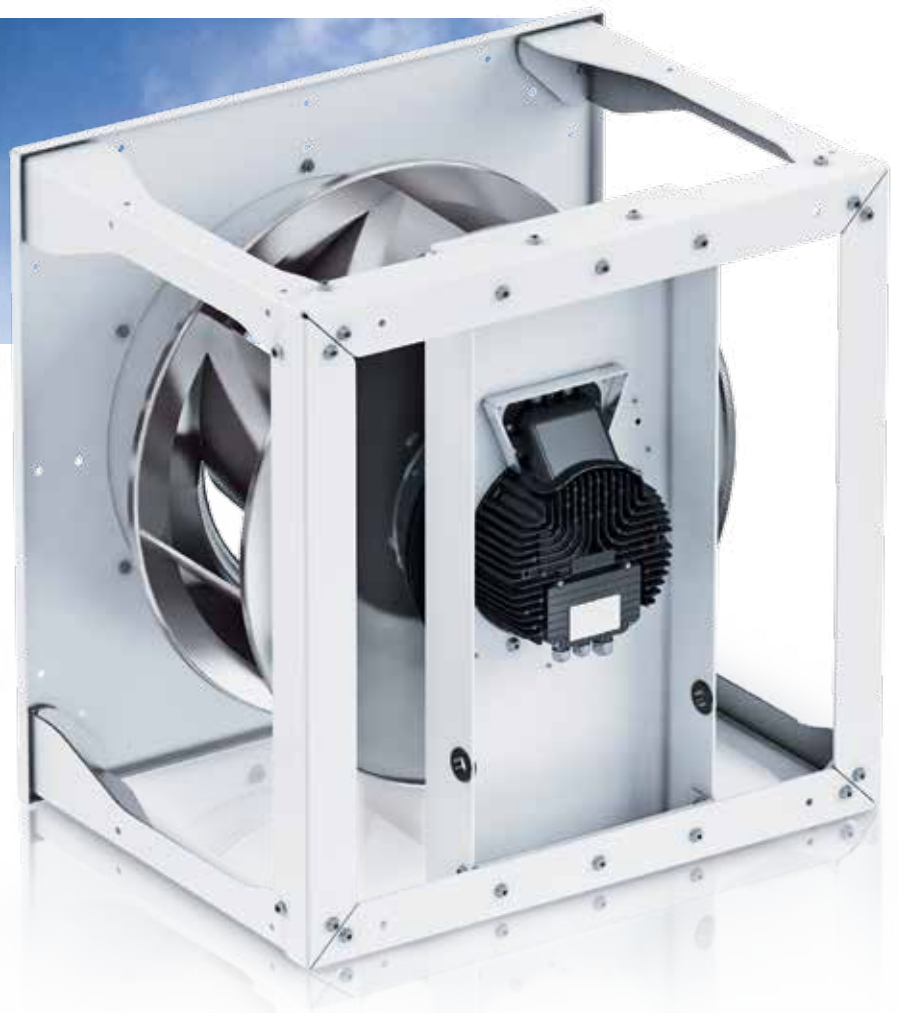
ebmpapst

Выбор инженеров

 [Вентиляторы.ру](http://www.vseventilatory.ru) www.vseventilatory.ru | info@vseventilatory.ru

Согласованная КОНЦЕПЦИЯ

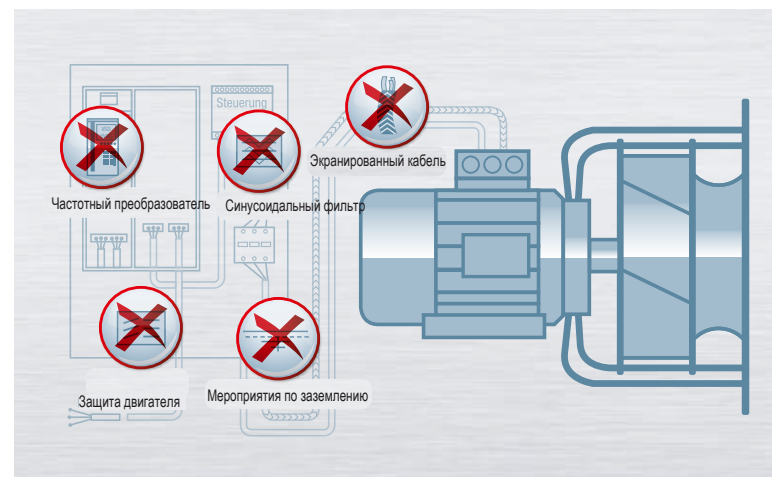
*RadiPac это...
реальные рабочие характеристики,
т.к. характеристики всегда
измеряются для вентилятора в целом,
включая высокопроизводительное
рабочее колесо, ЕС-двигатель
GreenTech
и управляющую электронику;
эффективную логистику,
т.к. единственный номер артикула
RadiPac содержит в себе все
компоненты, необходимые
для выполнения различных задач
в системах вентиляции
One Stop shopping;
простой ввод в эксплуатацию,
т.к. все необходимые для работы
функции уже интегрированы
в изделие и взаимно согласованы.*



Обычные вентиляторы

Просто и надежно

Электроника и двигатель образуют один конструктивный узел – это не только делает вентилятор более компактным, но и обеспечивает простоту монтажа. Таким образом, встроенная электроника управления и коммутации заменяет собой внешний частотный преобразователь. А так как двигатель и электроника уже превосходно взаимно согласованы, отпадает необходимость в дополнительных электронных фильтрах и экранированных кабелях. Не нужен также защитный автомат двигателя. Итог: при вводе в эксплуатацию не требуется проводить затратное согласование компонентов, а также мероприятия по заземлению и экранированию. Действует принцип Plug and Play.



*Очевидные преимущества по сравнению с обычными вентиляторами,
требующими дополнительных устройств*



Efficiency



Power Density



Compactness

Системная эффективность

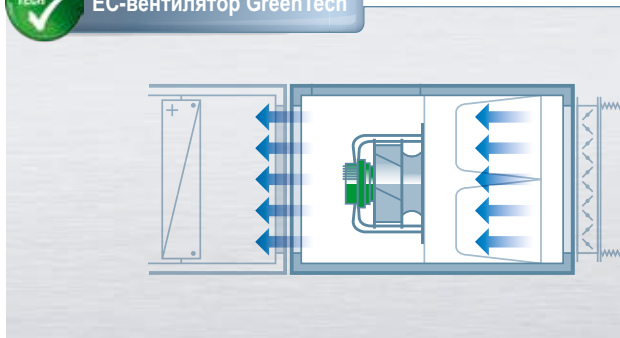
«Важен результат!» – это касается и темы эффективности. Потому что общая эффективность определяется не только эффективностью отдельных компонентов, но и результатом их взаимодействия. А здесь RadiPac демонстрирует выдающиеся показатели. Так как рабочее колесо, двигатель и электроника оптимально согласованы друг с другом, общий КПД заметно превышает 60%. Большой вклад в это вносит ЕС-двигатель GreenTech с внешним ротором. Это синхронный двигатель постоянного тока и электронной коммутацией (известный также, как BLDC). По своему КПД он намного превосходит класс эффективности IE4, при том, что в нем не используются дорогие редкоземельные магниты. Чтобы получить сравнимую эффективность в других двигателях – с постоянными магнитами и внутренним ротором, – необходимы редкоземельные магниты. При этом теряется компактность и простота монтажа – из-за необходимости использовать внешнюю электронику.

Компактная конструкция

Высокопроизводительное рабочее колесо закреплено непосредственно на внешнем роторе двигателя. Это экономит место и обеспечивает балансировку всего вращающегося узла.



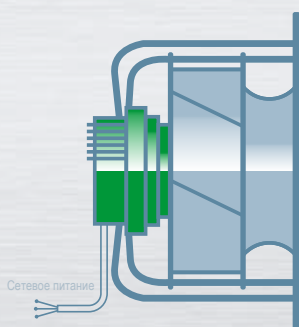
ЕС-вентилятор GreenTech



Чрезвычайно компактный – ЕС-вентилятор GreenTech...



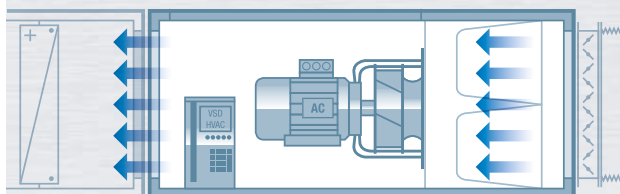
ЕС-вентилятор GreenTech



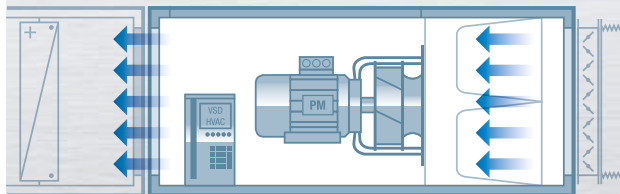
ЕС-вентиляторы GreenTech – быстрая установка и все функции уже в наличии

Обычные вентиляторы

АС с частотным преобразователем



PM с частотным преобразователем



... в отличие от обычных вентиляторов

От рабочего колеса до системы двигателя

Результат тем внушительнее, чем лучше взаимодействие. Так как в вентиляторах RadiPac отдельные модули максимально согласованы друг с другом, результат превосходит – величайшая эффективность системы. Основу для этого образуют совершенные компоненты, созданные по инновационным технологиям.

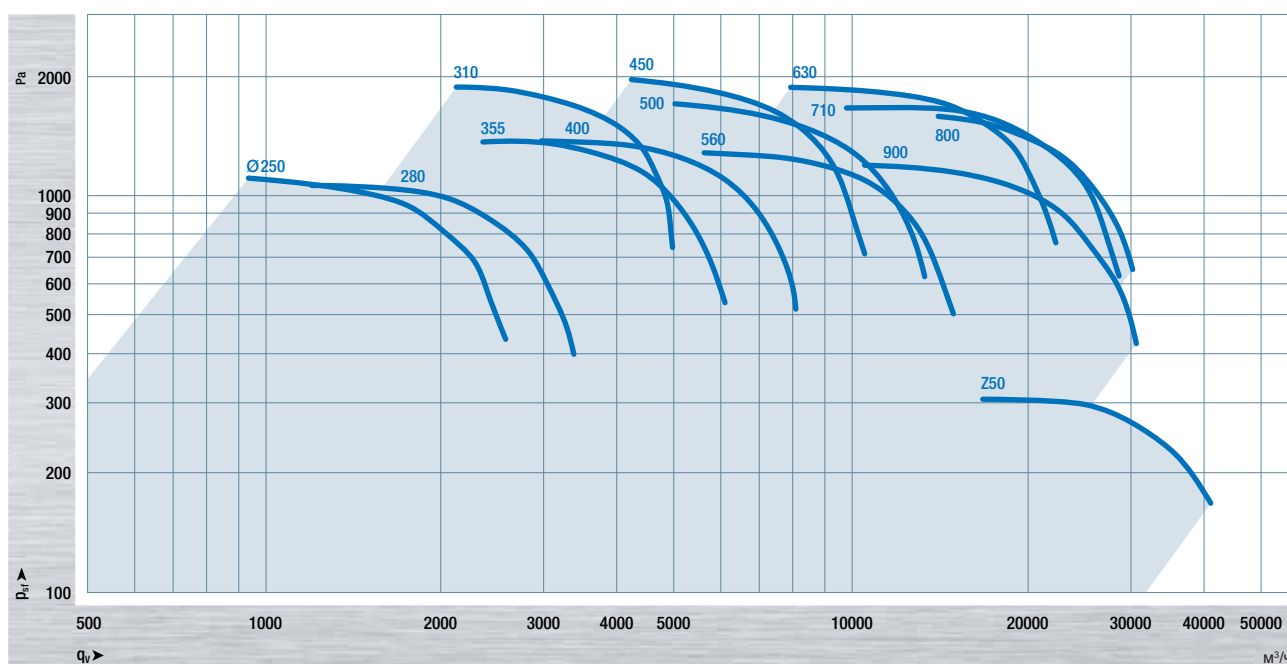
В своем классе новинки RadiPac

Центробежные ЕС-вентиляторы RadiPac набирают очки благодаря своим замечательным характеристикам – от высокой эффективности и простоты использования до компактности. При этом серия вентиляторов RadiPac полностью перекрывает весь представленный на рисунке ниже диапазон производительности по воздуху.

Символы, показанные рядом, позволяют Вам с первого взгляда оценить преимущества этих замечательных устройств. Кроме этого, все продукты серии RadiPac имеют допуски UL, CSA (Canadian Standard Association) и ГОСТ.

Преимущества RadiPac с первого взгляда:

 Efficiency	Эффективность Низкое энергопотребление при высокой производительности по воздуху	 Plug & Play	Plug & Play Минимальные затраты на монтаж и ввод в эксплуатацию
 Power density	Удельная мощность Высокий КПД по воздуху, большой запас мощности	 Compactness	Компактность Малые габаритные размеры
 Control	Управляемость и регулируемость Возможность регулирования производительности по воздуху в соответствии с потребностями	 Monitoring	Мониторинг Считывание рабочих параметров и состояний
 Noise	Малощумность Низкие показатели уровня шума	 Sustainability	Экологичность Сбережение природных ресурсов при разработке, производстве и эксплуатации



Диапазон производительности по воздуху серии RadiPac



Высокопроизводительное рабочее колесо

+ Высокая статическая эффективность

- аэродинамически оптимизированные лопасти
- встроенный диффузор
- входной диффузор согласован с размерами рабочего колеса

+ Низкий уровень шума

- аэродинамически оптимизированная задняя кромка рабочего колеса
- встроенный диффузор
- входной диффузор согласован с размерами рабочего колеса

+ Низкая вибрация

- динамическая балансировка мотор-колеса минимизирует уровень шума и нагрузку на подшипники.

Прочная конструкция

- + Подходит для работы с постоянно высокой окружной скоростью
- стойкий к коррозии алюминий
- роботизированная сварка лопаток сплошным швом



Efficiency



Power density



Noise

ЕС-двигатель GreenTech

+ Исключительная компактность

- рабочее колесо установлено непосредственно на ротор двигателя

+ Высокий КПД

- низкие электрические потери в обмотке двигателя
- отсутствие потерь скольжения благодаря синхронной скорости электромагнитных полей статора и ротора
- отсутствие потерь на перемагничивание благодаря использованию в роторе постоянных магнитов

+ Низкие эксплуатационные расходы

- оптимизированная коммутация позволяет работать в режиме частичной нагрузки до 1:10 при сохранении высокого КПД

+ Низкий уровень шума

- система коммутации и конструкция статора обеспечивают бесшумную генерацию магнитного поля
- высокая частота коммутации находящаяся за пределами акустического восприятия

+ Длительный срок службы

- необслуживаемые подшипники
- бесщеточная система коммутации

+ Эксплуатационная надежность

- изолированная система подшипников предотвращает образование подшипниковых токов



Efficiency



Noise



Compactness



Sustainability

Полностью **ОПТИМИЗИРОВАННАЯ** и согласованная система **Пример** того, что единое целое

это гораздо выгоднее суммы отдельных элементов!



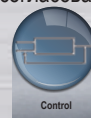
Универсальная электроника

- + Возможность адаптации**
 - плавное изменение частоты вращения
 - управляющий сигнал 0–10 В пост. тока и MODBUS
 - встроенный ПИД-регулятор

- + Глобальная применимость**
 - исполнения под различные напряжения питания для использования по всему миру
 - работа в сетях 50 и 60 Гц

- + Эксплуатационная надежность**
 - встроенная защита от блокировки ротора и перегрева
 - активная коррекция коэффициента мощности (PFC) в однофазных двигателях
 - кабельные вводы с защитой от воздействия окружающей среды

- + Простой ввод в эксплуатацию**
 - клеммная коробка для подключения электропитания, реле ошибок, цепи управления и связи
 - надежное разделение цепи электропитания и электроники управления
 - высококачественные присоединительные зажимы
 - все элементы согласованы



Control



Plug & Play



Compactness

Компактные и универсальные: центробежные ЕС-вентиляторы RadiPac

Какой бы центробежный ЕС-вентилятор серии RadiPac вы ни выбрали, они всегда отвечают всем требованиям, с размерами от 250 мм до 1250 мм, независимо от конструкции крепления «паук» либо «куб».

Прочность и устойчивость:

RadiPac с конструкцией кубической формы

Вентиляторы RadiPac кубической конструкции предназначены для монтажа с горизонтальным положением вала. Для гашения вибраций эти вентиляторы устанавливаются на пружинных или резиновых демпфирующих элементах. Кубическая конструкция хорошо подходит для хранения и транспортировки. Экология также оказывается в выигрыше, потому что упаковочный материал здесь почти не используется, следовательно, нет необходимости в его утилизации.

Преимущества серии

- удобство транспортировки и монтажа
- возможность установки виброгасящих элементов
- защищенность двигателя и рабочего колеса
- монтаж с горизонтальным и вертикальным положением вала
- оптимальное позиционирование диффузора на заводе-изготовителе
- нет необходимости в применении упаковочного материала и его последующей утилизации

Плавность работы: RadiPac с несущей конструкцией

Несущая конструкция также предназначена для монтажа вентилятора с горизонтальным положением вала и позволяет изолировать вентилятор от окружающих элементов.

Преимущества серии

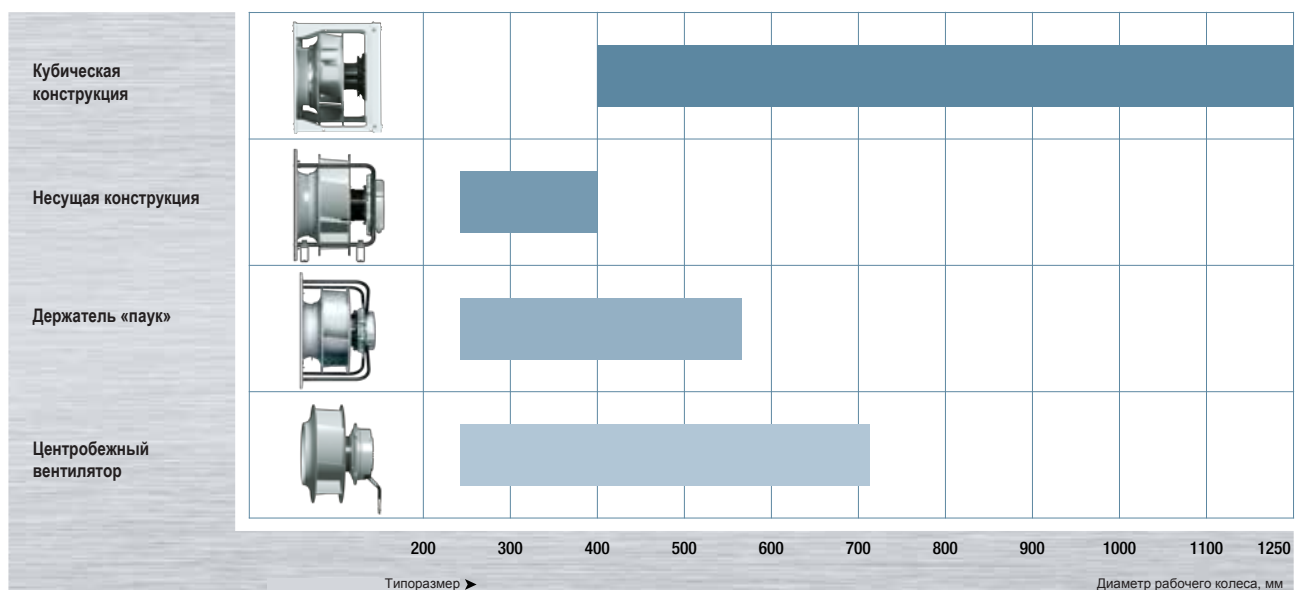
- возможность установки виброгасящих элементов
- оптимальное позиционирование диффузора на заводе-изготовителе

Быстрый монтаж: RadiPac с держателем «паук»

Вентилятор может быть закреплен непосредственно к корпусу устройства клиента с предварительно установленной крепежной пластиной и входным диффузором: быстро, безопасно и легко..

Преимущества серии

- быстрый и простой монтаж
- оптимальная аэродинамика
- монтаж с горизонтальным и вертикальным положением вала
- оптимальное позиционирование диффузора на заводе-изготовителе



Механические исполнения серии (по диаметру рабочего колеса)

ebm-papst
Mulfingen GmbH & Co. KG

Bachmühle 2
D-74673 Mulfingen
Telefon +49 (0)7938 81-0
Fax +49 (0)7938 81-110
info1@de.ebmpapst.com