



VOLCANO

Воздушно-отопительный агрегат



avrorarm.ru
+7 (495) 956-62-18





1.0

VTS GROUP

- 1.1 VTS GROUP
- 1.2 Три составляющие успеха



2.0

VOLCANO

- 2.1 Воздушно-отопительные агрегаты VOLCANO
- 2.2 Современный
- 2.3 Инновационный
- 2.4 Энергоэффективный
- 2.5 Описание устройства
- 2.6 Дестратификатор VOLCANO VR-D
- 2.7 Типоряд устройств
- 2.8 Автоматика
- 2.9 Монтаж



3.0

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- 3.1 Технические характеристики
- 3.2 Таблицы производительности



4.0

FAQ

- 4.1 FAQ Советы и рекомендации



5.0

ПРЕДЛОЖЕНИЕ VTS

- 5.1 Предложение VTS: WING

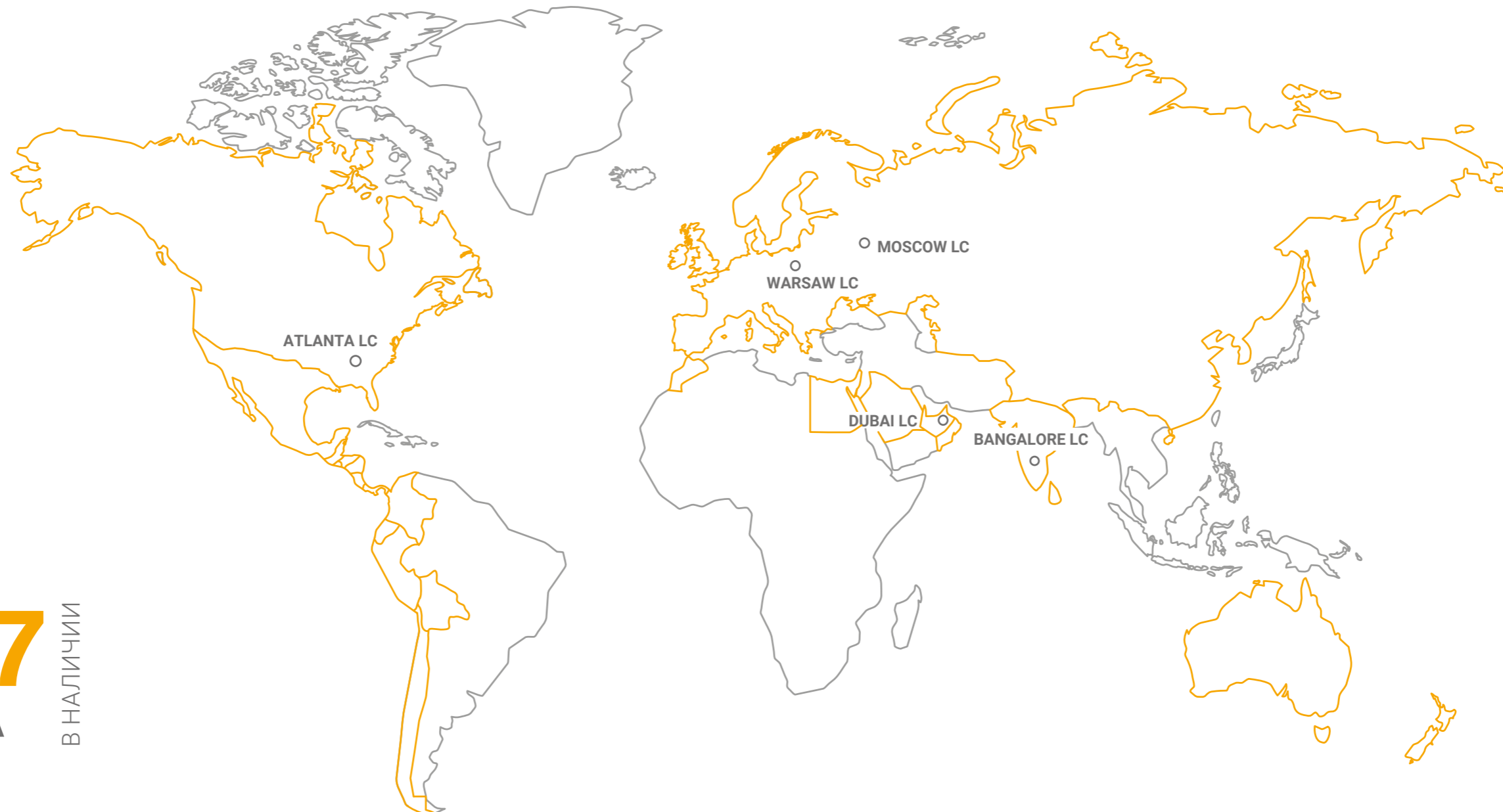
VTS GROUP

является производителем высокотехнологичного оборудования для отрасли HVAC, использующим инновационные технологии в области исследований, проектирования, производства и логистики.

НАША МИССИЯ

№1 ПРОИЗВОДИТЕЛЬ

В МИРЕ



24/7

ВСЕГДА В НАЛИЧИИ

*Производственно-логистический центр





Три составляющие успеха

Неизменно высокое качество продукции. Самые привлекательные цены на рынке. Самые оперативные сроки поставки. Эти три составляющие используемой бизнес-модели позволяют компании VTS всегда на шаг опережать конкурентов в любой стране мира.

Сеть из 5 эффективно функционирующих производственно-логистических центров (Атланта, Дубай, Москва, Шанхай, Варшава, Мумбай) использует лучшие наработки в области логистики и транспортировки грузов, что обеспечивает кратчайшие сроки поставки оборудования в любой регион мира.

Массовый масштаб производства стандартизированного оборудования позволяет компании VTS предлагать его по наиболее конкурентоспособной цене с сохранением высокого качества.

Многоуровневая система контроля качества позволяет компании VTS стандартно предлагать 3-х летнюю гарантию надежной работы оборудования.

24/7
ВСЕГДА В НАЛИЧИИ

5 ПРОИЗВОДСТВЕННО-ЛОГИСТИЧЕСКИХ ЦЕНТРОВ

\$ КОНКУРЕНТНАЯ ЦЕНА

100 000 ПРОДАВАЕМЫХ ЕДИНИЦ В ГОД

КРОНА ВЫСОЧАЙШЕЕ КАЧЕСТВО

3 ГОДА ГАРАНТИИ НА КАЖДЫЙ АГРЕГАТ





VOLCANO

Воздушно-отопительные агрегаты Volcano – это новое поколение оборудования с водяными теплообменниками, совмещающее в себе инновационные технические решения и современный промышленный дизайн. Выверенная конструкция выполненного с высокой точностью корпуса напоминает прекрасную и вместе с тем совершенную по своей простоте форму алмаза. Характер аппарата подчеркивается композицией тщательно подобранных материалов и аэродинамической формой воздушнонаправляющих жалюзи.



ЭКОНОМИЧНЫЕ
И НАДЕЖНЫЕ
ЕС-ДВИГАТЕЛИ



ТРЕХРЯДНЫЕ ВОДЯНЫЕ
ТЕПЛООБМЕННИКИ



СОВМЕСТИМЫЕ С BIM ФАЙЛЫ
REVIT®

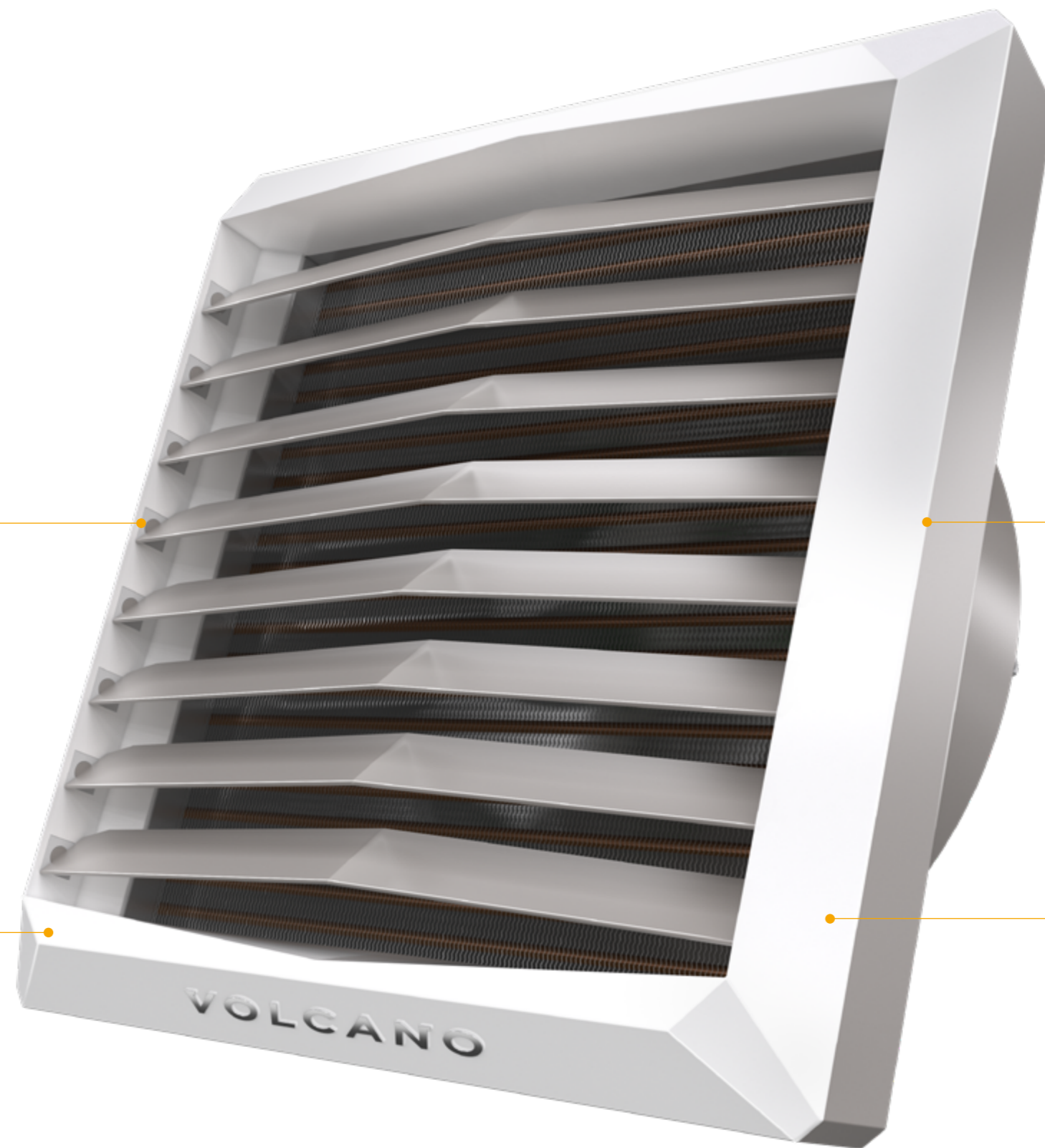


24/7 ВСЕГДА В
НАЛИЧИИ

Современный

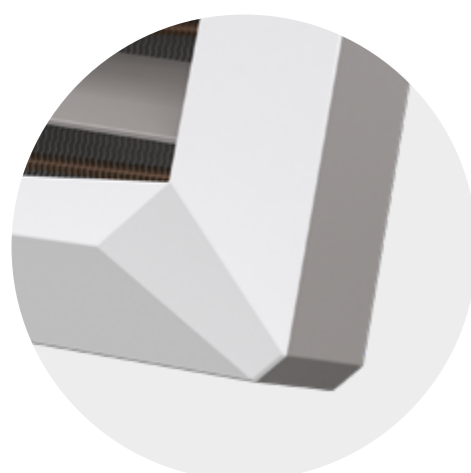
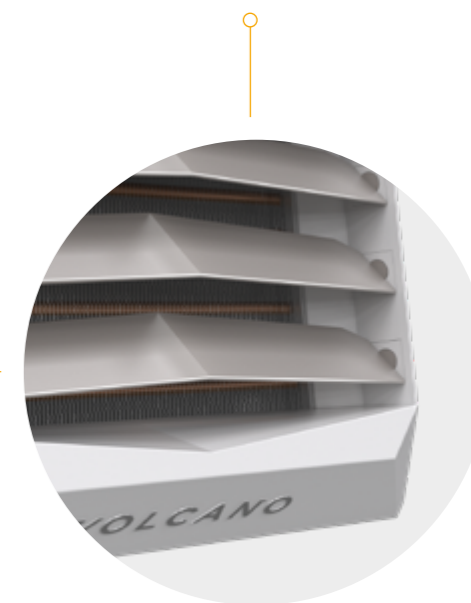
КОНСТРУКЦИЯ

Продуманный до мельчайших деталей корпус обеспечивает оптимальную эффективность агрегата, скрывая все внутренние функциональные элементы



МАТЕРИАЛЫ

Корпус выполнен из высококлассного АБС-пластика с добавлением анти-UV пигмента. Он отличается высокой механической прочностью, долговечностью и устойчивостью к тепловым воздействиям и воздействиям влаги. Используемые полимеры обеспечивают неизменную эстетику, легкость очистки и прочность материала, подтверждаемую предоставлением пожизненной гарантии на корпус.



ФОРМА И ЦВЕТ

Легкие и правильные линии корпуса в сочетании с универсальной цветовой гаммой обеспечивают адаптацию к интерьеру любого помещения.

SMART LOCK

Запатентованная конструкция крепления элементов гарантирует идеальное соединение деталей корпуса.

Инновационный

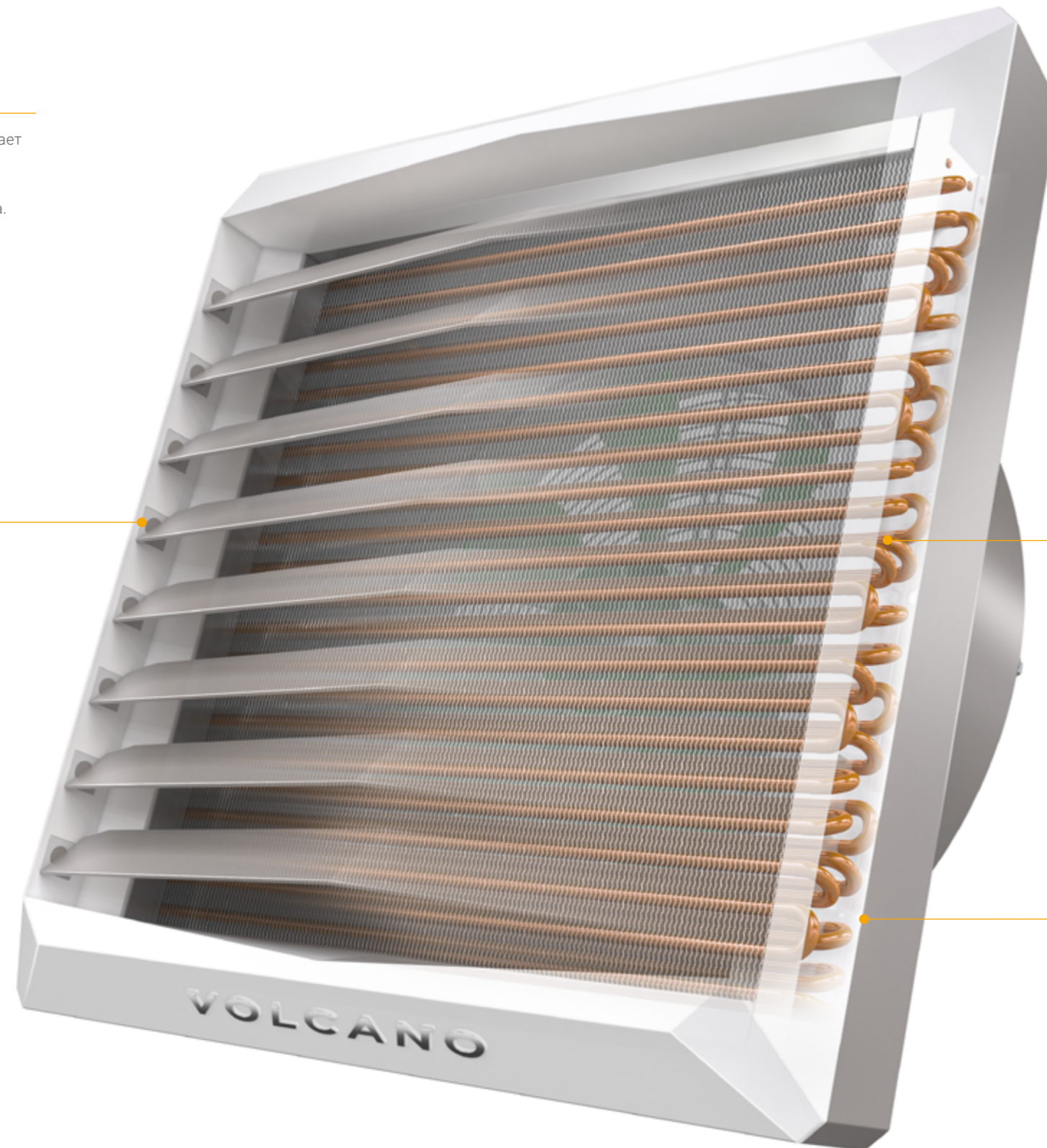
ВОЗДУХОНАПРАВЛЯЮЩИЕ ЖАЛЮЗИ

Новое передовое решение крепления лопаток жалюзи обеспечивает возможность индивидуальной регулировки их положения и надёжность фиксации. Профиль лопаток воздухонаправляющих жалюзи гарантирует минимальное сопротивление потоку воздуха.



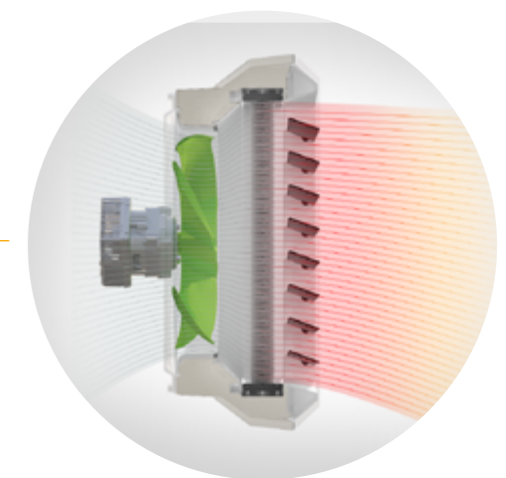
ДИФFUЗОР

Конструкция диффузора обеспечивает полную интеграцию задней части корпуса и вентилятора.



ТЕПЛООБМЕННИКИ

- 1, 2 и 3-рядные теплообменники воздушно-отопительных агрегатов с увеличенной поверхностью теплообмена обеспечивают оптимальный подбор тепловой мощности в зависимости от потребностей конкретного объекта;
- Алюминиевые ребра-ламели дополнительно имеют антикоррозионное покрытие, что повышает их стойкость и долговечность;
- Тестирование всех теплообменников в гелиевых камерах обеспечивает 100-процентное подтверждение их герметичности.



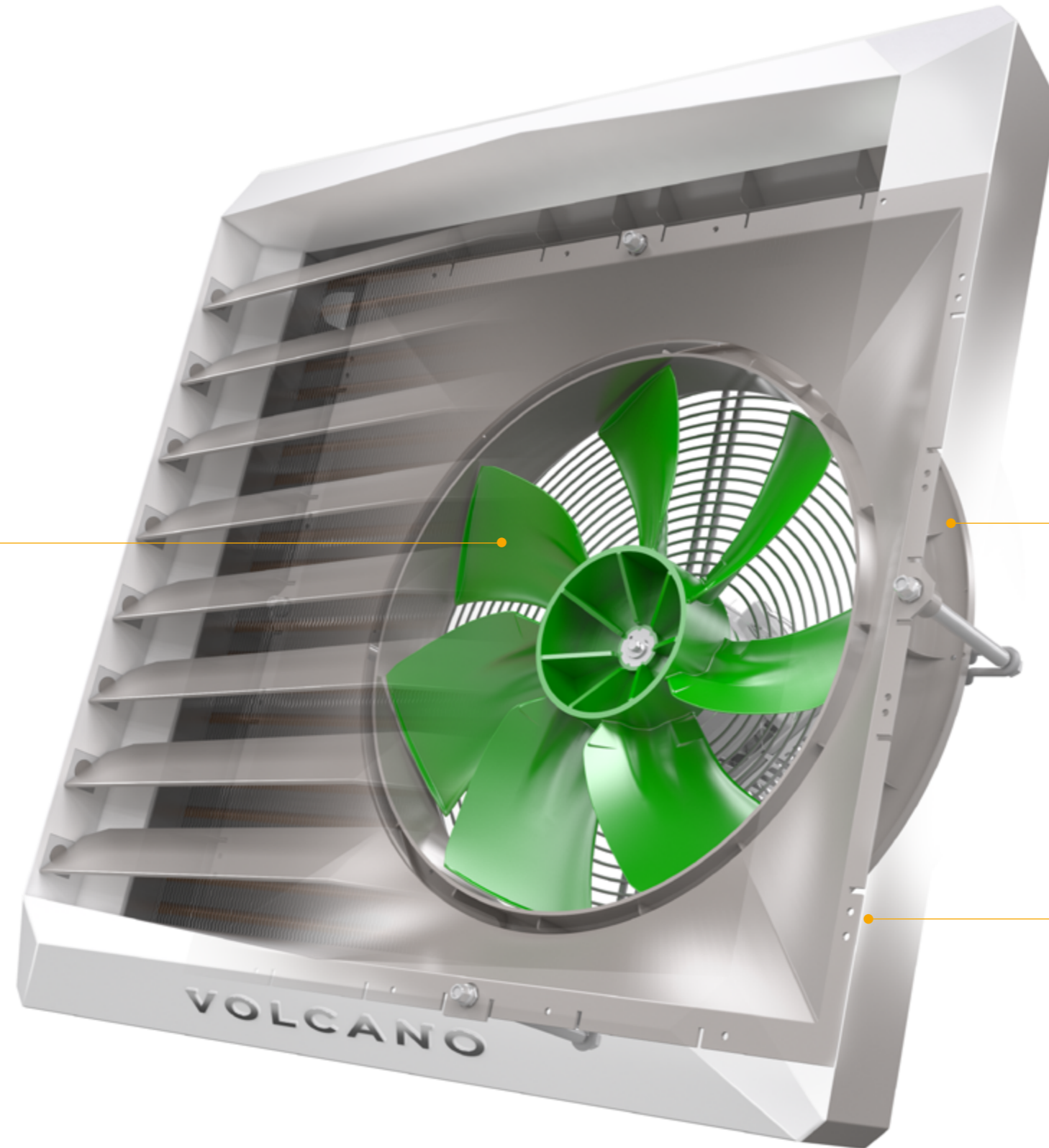
МАКСИМАЛЬНЫЙ РАСХОД ВОЗДУХА БЕЗ ПОТЕРИ МОЩНОСТИ

Конструкция корпуса и осевого вентилятора, а также диффузор специальной конструкции обеспечивают равномерное распределение скоростей потока воздуха по сечению теплообменника и гарантируют незначительное сопротивление потоку воздуха и полное использование тепловой мощности.

Энергоэффективный

ВЫСОКОПРОИЗВОДИТЕЛЬНЫЕ ВЕНТИЛЯТОРЫ

Оптимизированный профиль и увеличенная площадь лопастей осевого вентилятора гарантируют низкие эксплуатационные затраты и тихую работу.



ПОЛНЫЙ РЕЦИКЛИНГ

Агрегат создан с учетом требований к охране окружающей среды. 100% применяемых материалов могут подвергаться рециклингу и использоваться для нового производства.

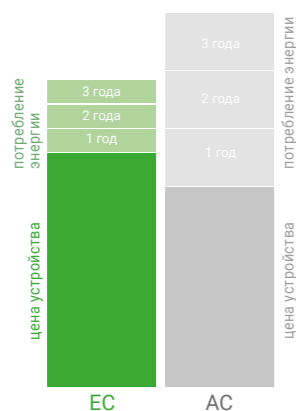


ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ И РЕГУЛИРОВАНИЕ

Электродвигатели ЕС обеспечивают сохранение максимального КПД даже при пониженной частоте вращения. Плавное регулирование числа оборотов электродвигателей ЕС позволяет применять их для любого помещения.

ЭФФЕКТИВНЫЕ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛИ

Возможность выбора высокопроизводительных, 3-скоростных электродвигателей АС и энергосберегающих электродвигателей ЕС обеспечивает оптимальный выбор рабочих параметров при минимальном электропотреблении.



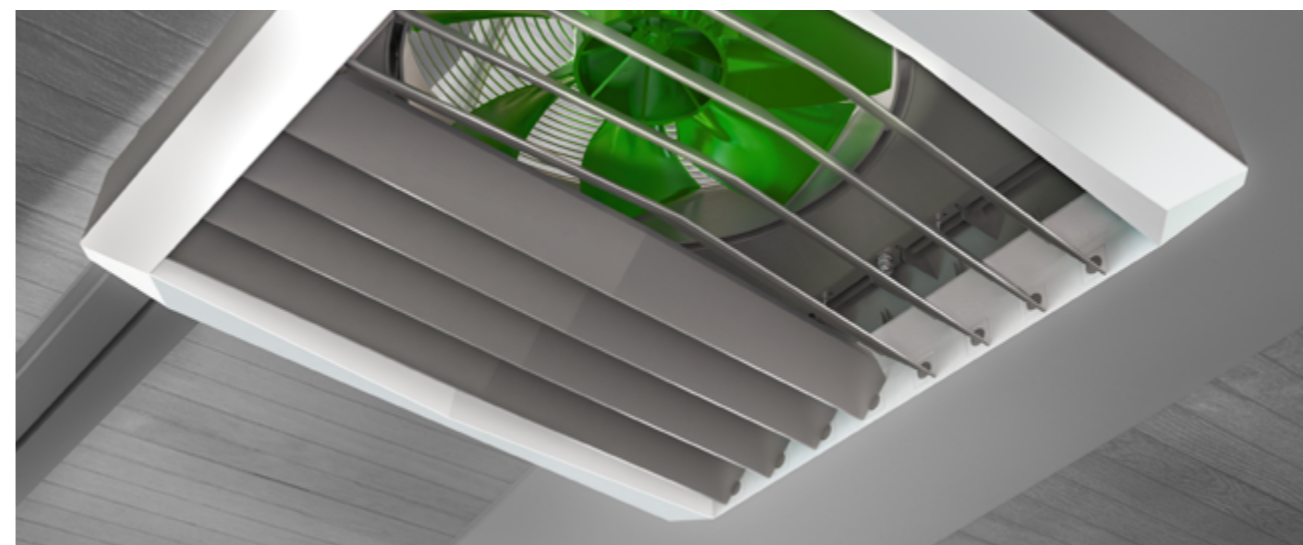
Описание устройства



VOLCANO

Качество и низкая цена

- высокая эффективность
- надежный 3-скоростной двигатель
- 3-скоростное регулирование скорости вентилятора
- быстрый монтаж и интуитивно понятное подключение
- конкурентоспособная цена



VOLCANO VR-D

Дестратификатор - легкий способ сберечь энергию

Дестратификаторы обеспечивают циркуляцию воздуха в помещениях большой высотой, что позволяет устанавливать их в практически любых зданиях. Чаще всего дестратификаторы применяют в супермаркетах, производственных помещениях, складах, оранжереях и теплицах, бассейнах и спорткомплексах для ликвидации «холодных углов», для предотвращения образования конденсата и выравнивания температуры.

Способ подбора:

Высота монтажа – не ниже, чем $\frac{3}{4}$ высоты помещения.

Пример определения минимальной высоты монтажа дестратификатора VOLCANO VR-D: $H_{\text{мин}} = \frac{3}{4} \times H$

Высота помещения $H=12$ м, минимальная высота монтажа дестратификатора VOLCANO VR-D: $H_{\text{мин}} = \frac{3}{4} \times 12 \text{ м} = 9 \text{ м}$

Минимальное количество дестратификаторов можно рассчитать, исходя из необходимости 6-кратного воздухообмена для пространства над дестратификаторами за один час. Пример подбора оборудования VR-D или VR-D Mini:

$V = L * W * 1 / 4H$, где: $L * W$ - размеры помещения, H - высота помещения

$Vr = V * r$, где: r - кратность рециркуляции воздуха

$N = Vr / Vd$, где: N – количество Дестратификаторов, Vd - расход воздуха для агрегатов VR-D или VR-D Mini

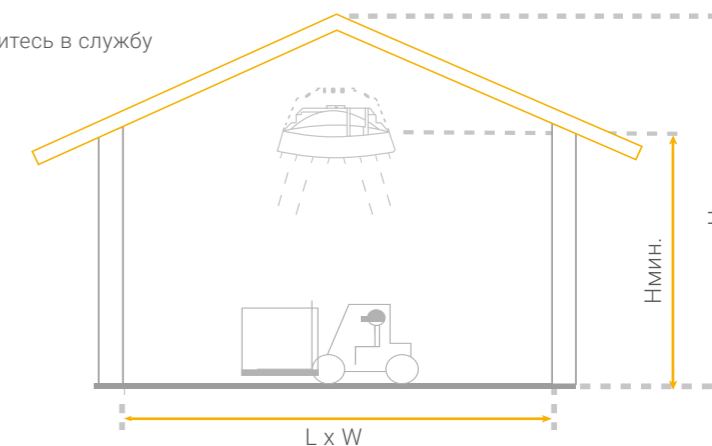
*Для более точного расчета оборудования обратитесь в службу технической поддержки.

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

H - высота

L - длина

W - ширина



VOLCANO EC

Комфорт и эффективность

- высокая эффективность агрегата
- высокоэффективный EC-двигатель
- плавное регулирование скорости вентилятора
- до 40% ниже стоимость обслуживания
- возможность непосредственного подключения к системе BMS
- малозумная работа даже при высокой скорости работы вентилятора



Контроллер VOLCANO EC

- расширенное управление
- автоматическое и плавное регулирование скорости вентилятора
- календарь настройки работы агрегата в рабочие и выходные дни
- совместная работа с различными системами BMS
- режимы работы ECO и Antifrost
- совместная работа с внешними датчиками температуры
- возможность подключить клапан с сервоприводом
- подключение до 8 агрегатов к одному контроллеру

Типоряд устройств

| VOLCANO | VR Mini | VR1 | VR2 | VR3 | VR-D Mini | VR-D |
|---|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Диапазон тепловых мощностей | 3-20 kW | 5-30 kW | 8-50 kW | 13-75 kW | - | - |
| Максимальный расход воздуха* | 2100 м³/ч | 5300 м³/ч | 4850 м³/ч | 5700 м³/ч | 2330 м³/ч | 6500 м³/ч |
| Дальность действия в горизонтальном направлении (максимальная длина горизонтального потока воздуха), не более | 14 м | 23 м | 22 м | 25 м | 16 м | 28 м |
| Дальность действия в вертикальном направлении (максимальная длина вертикального потока воздуха), не более | 8 м | 12 м | 11 м | 12 м | 10 м | 15 м |

* 0,5 м/с - максимальная скорость

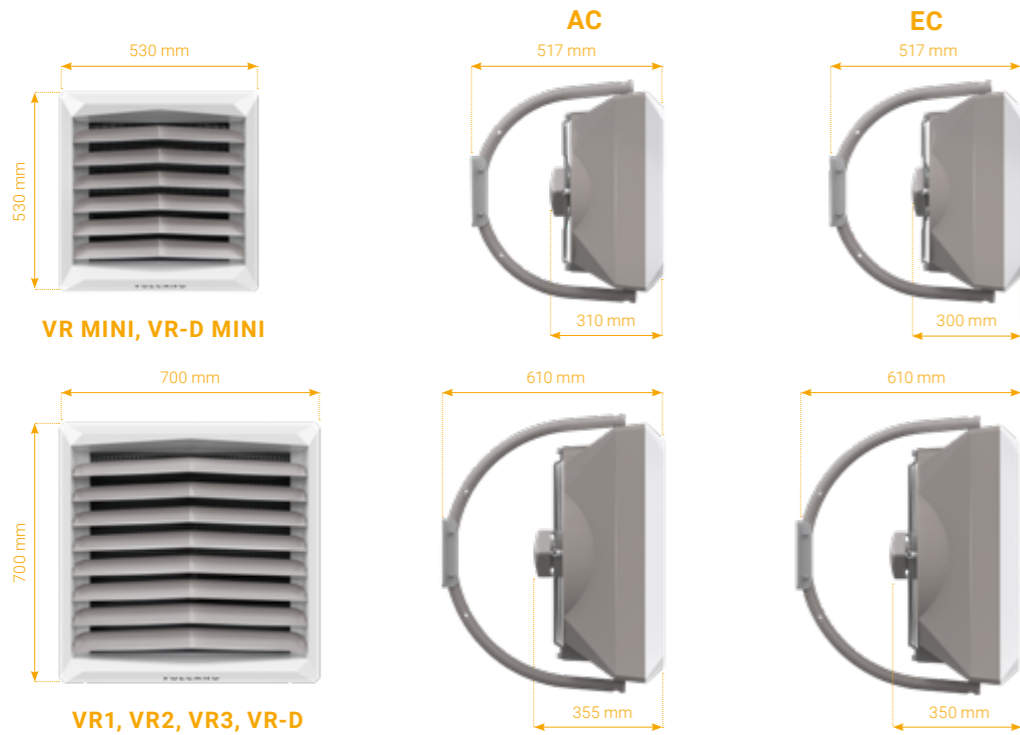
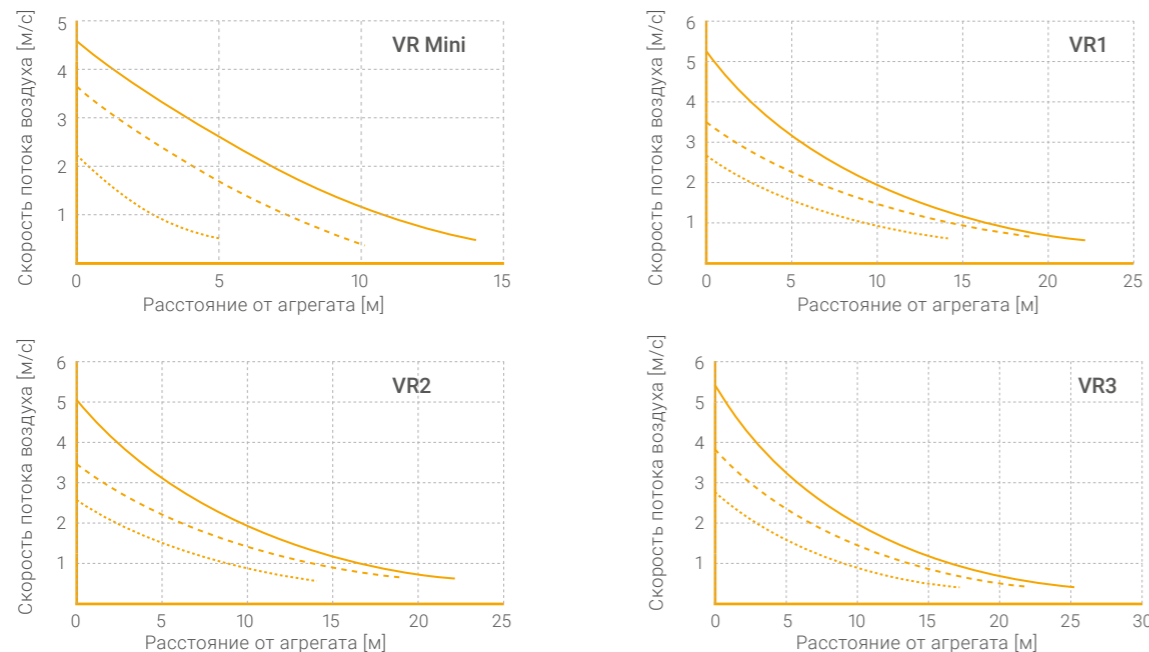


ГРАФИК ЗАВИСИМОСТИ СКОРОСТИ ПОТОКА ВОЗДУХА ОТ РАССТОЯНИЯ



Автоматика

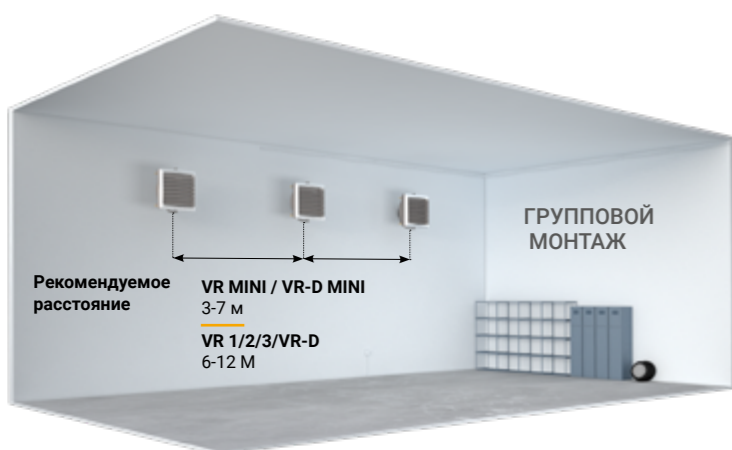
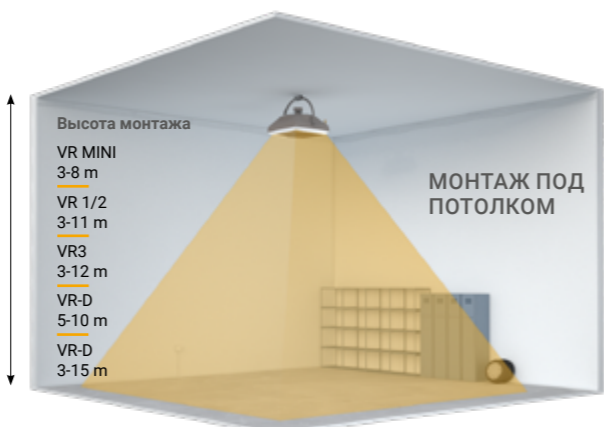
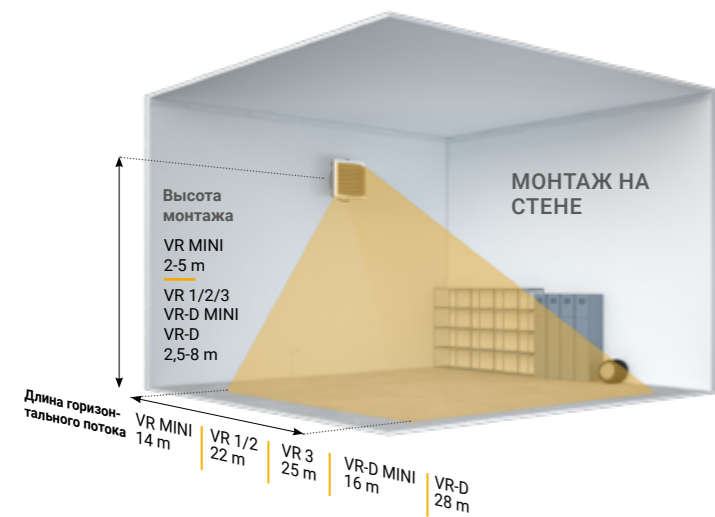
| Параметры | | | | | |
|--|-------------------------------------|-------------------------|-----------------------------|--|---|
| Модель | Настенный контроллер WING / VOLCANO | Термостат VR | Потенциометр VR EC (0-10 V) | Потенциометр с термостатом VR EC (0-10V) | Контроллер Volcano EC |
| Артикул VTS | 1-4-0101-0438 | 1-4-0101-0038 | 1-4-0101-0453 | 1-4-0101-0473 | 1-4-0101-0457 |
| Совместная работа с типом электродвигателя | AC | | EC | | |
| Напряжение электропитания | В/фаза/Гц | ~230/1/50 | ~230/1/50 | ~230/1/50 | ~230/1/50 |
| Допустимая нагрузка | А | 6(3) | 3 | 0,02 А для 0-10В | 1А для 230В переменного тока, 0,02А для 0-10В |
| Диапазон регулировки температуры | °С | 10...30 | 10...30 | - | 5...30 |
| Режимы работы | --- | Ручной / автоматический | | | |
| График часы/недели | --- | НЕТ | НЕТ | НЕТ | НЕТ |
| Таймер | --- | НЕТ | НЕТ | НЕТ | НЕТ |
| Датчик измерения температуры | --- | встроенный | | - | встроенный |
| Возможность подключения отдельного датчика температуры | --- | НЕТ | | 1 или 4 | 1 или 4 |
| Выходной сигнал | --- | вкл/выкл | | 0-10В постоянного тока | |
| Степень защиты | IP | 30 | | | |

Совместная работа элементов автоматики с воздушно-отопительными агрегатами Volcano

| Модель | Настенный контроллер WING/VOLCANO | Регулятор оборотов ARW3.0/2 | Термостат VR | Регулятор ARW 0.6 | Потенциометр VR EC (0-10 V) | Потенциометр с термостатом VR EC (0-10V) | Контроллер Volcano EC |
|--|-----------------------------------|-----------------------------|---------------|-------------------|-----------------------------|--|-----------------------|
| Артикул VTS | 1-4-0101-0438 | 1-4-0101-0434 | 1-4-0101-0038 | 1-4-0101-0167 | 1-4-0101-0453 | 1-4-0101-0473 | 1-4-0101-0457 |
| Совместная работа с типом электродвигателя | AC | | | | EC | | |
| VR Mini | шт. 4 | шт. 4 | шт. 1 | шт. 1 | шт. 8 | шт. 8 | шт. 8 |
| VR1 | шт. 2 | шт. 1 | шт. 1 | шт. 0 | шт. 8 | шт. 8 | шт. 8 |
| VR2 | шт. 2 | шт. 1 | шт. 1 | шт. 0 | шт. 8 | шт. 8 | шт. 8 |
| VR3 | шт. 1 | шт. 1 | шт. 1 | шт. 0 | шт. 8 | шт. 8 | шт. 8 |
| VR-D | шт. 1 | шт. 1 | шт. 1 | шт. 0 | шт. 8 | шт. 8 | шт. 8 |

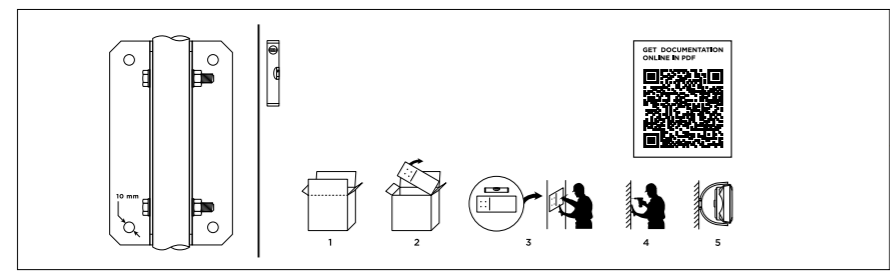
| Параметры | | Параметры | | Параметры | | Параметры | | | | | |
|--------------------------------------|-----------|---------------------|------------------------------------|--|---------------|-----------------------------------|---------------|---------------------------|------------------------------------|-----------|-----|
| Клапан с сервоприводом (VA-VEH202TA) | | Регулятор ARW 3.0/2 | | Комнатный датчик NTC для потенциометра с термостатом VR EC | | Регулятор ARW 0,6 | | | | | |
| Артикул VTS | --- | 1-2-1204-2019 | Артикул VTS | --- | 1-4-0101-0434 | Артикул VTS | --- | 1-4-0101-0167 | | | |
| Напряжение электропитания | В/фаза/Гц | ~230/1/50 | Напряжение электропитания | В/фаза/Гц | ~230/1/50 | Артикул VTS | 1-2-1205-1007 | Напряжение электропитания | В/фаза/Гц | ~230/1/50 | |
| Потребляемая мощность | Вт | 1 | Напряжение /частота электропитания | А | 3 | Резисторный измерительный элемент | кОм | NTC 10K | Допустимый ток на выходе | А | 0,6 |
| Присоединительные патрубки | " | 3/4 | Способ регулирования | ручной | | Монтаж | --- | настенный | Способ регулирования | ручной | |
| Kvs (пропускная способность клапана) | м³/час | 4,5 | Диапазон регулировки | 5 | | Макс. длина сигнального кабеля | м | 100 | Диапазон регулировки | 3 | |
| Время открытия/закрытия | мин. | 3/3 | Включатель/выключатель | да | | Температура окружающей среды | °С | -20...+70 | Включатель/выключатель | НЕТ | |
| Степень защиты | IP | 54 | Макс. температура окружающей среды | °С | 35 | Степень защиты | IP | 66 | Макс. температура окружающей среды | °С | 35 |
| | | | Степень защиты | IP | 54 | | | | Степень защиты | IP | 54 |

Монтаж



В состав стандартной комплектации воздушно-отопительного агрегата VOLCANO входит монтажная консоль, обеспечивающая возможность крепления агрегата, как к стене, так и к потолку.

Максимальная дальность потока воздуха в вертикальном направлении 8-15 м, в зависимости от типа-размера агрегата. Максимальная дальность в горизонтальном направлении составляет 14-25 м.

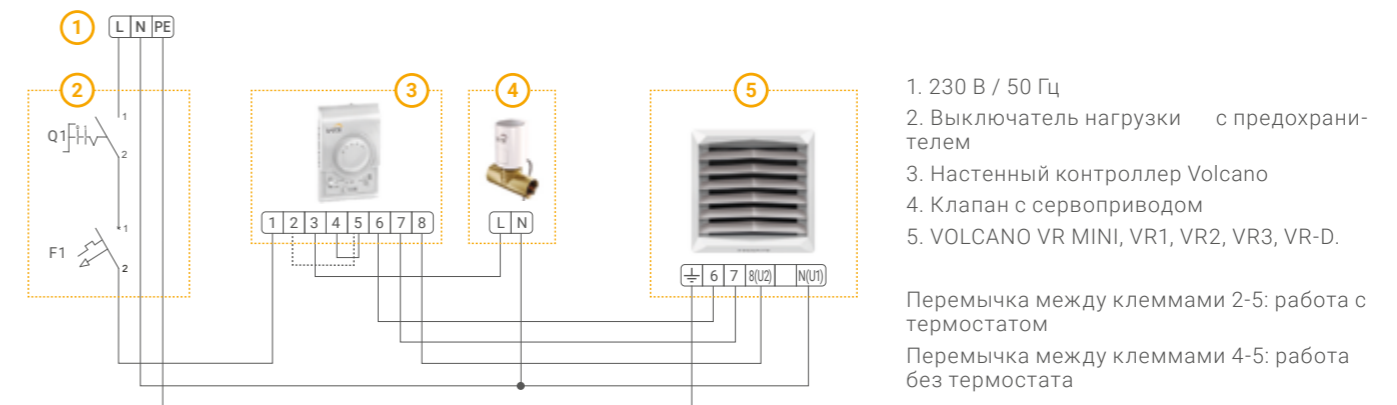


На картонной упаковке агрегатов VOLCANO нанесён шаблон с указанием монтажных размеров между крепежными отверстиями и линиями для горизонтального монтажа, облегчающий крепление консоли к стене. Достаточно отрезать шаблон с верхней части упаковки и можно приступить к монтажу агрегата.

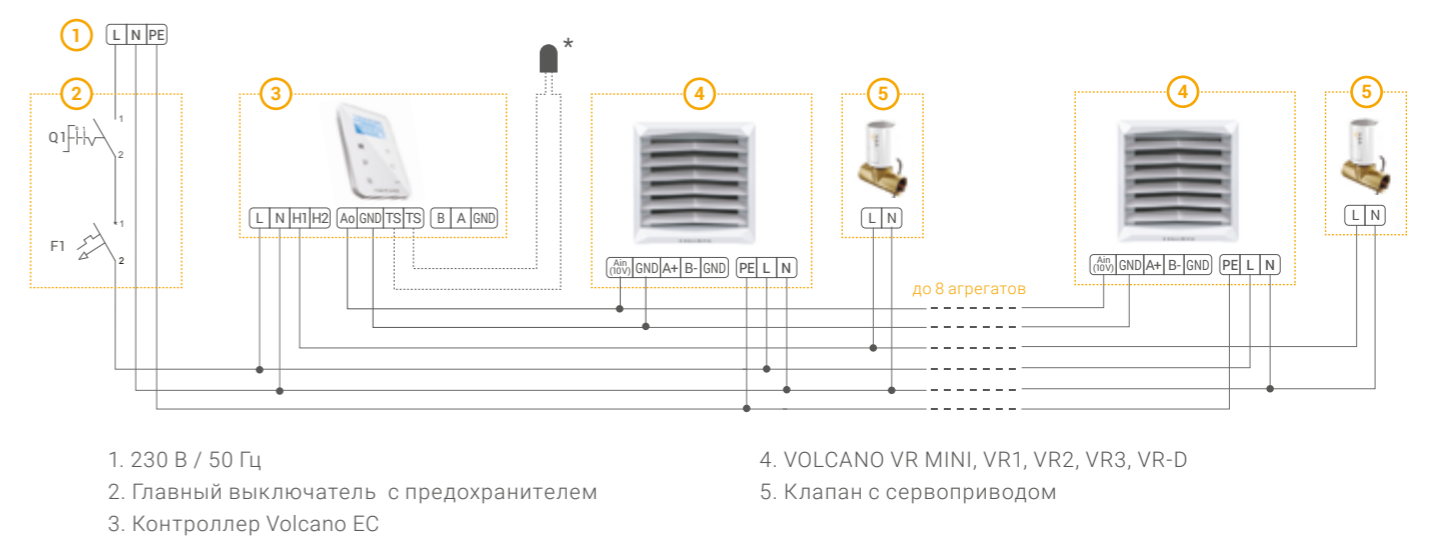


ПРИМЕР БАЗОВОЙ СХЕМЫ ПОДКЛЮЧЕНИЯ ВОЗДУШНО-ОТОПИТЕЛЬНЫХ АГРЕГАТОВ VOLCANO

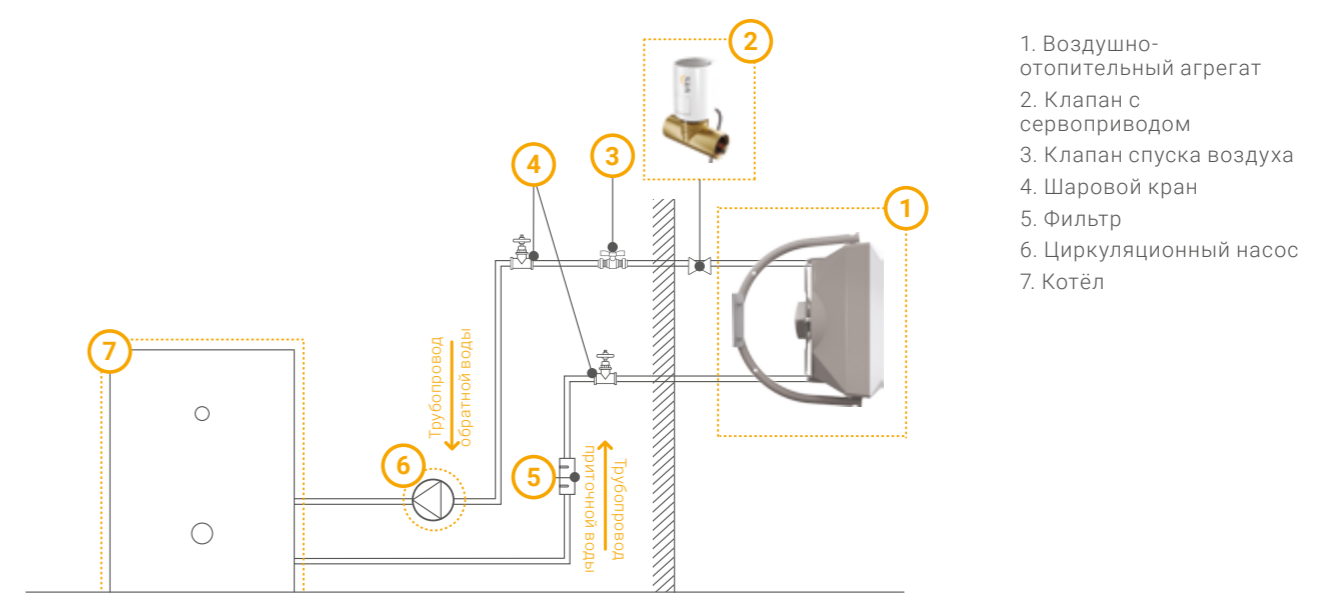
ВЕРСИЯ С ДВИГАТЕЛЕМ АС



ВЕРСИЯ С ДВИГАТЕЛЕМ ЕС



ПРИМЕР ГИДРАВЛИЧЕСКОЙ СХЕМЫ



Технические параметры

| Параметры | Ед. изм. | VOLCANO VR MINI | | VOLCANO VR1 | | VOLCANO VR2 | | VOLCANO VR3 | | VOLCANO VR-D | | VOLCANO VR-D MINI | |
|---|----------|--|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|-------------------|---------------|
| | | AC | EC | AC | EC | AC | EC | AC | EC | AC | EC | AC | EC |
| Артикул VTS | | 1-4-0101-0445 | 1-4-0101-0455 | 1-4-0101-0446 | 1-4-0101-0442 | 1-4-0101-0447 | 1-4-0101-0443 | 1-4-0101-0448 | 1-4-0101-0444 | 1-4-0101-0449 | 1-4-0101-0450 | 1-4-0101-0506 | 1-4-0101-0498 |
| Количество рядов теплообменника | - | 2 | | 1 | | 2 | | 3 | | --- | | --- | |
| Максимальный расход воздуха | м³/ч | 2100 | | 5300 | | 4850 | | 5700 | | 6500 | | 2200 | 2330 |
| Диапазон тепловых мощностей | кВт | 3-20 | | 5-30 | | 8-50 | | 13-75 | | --- | | --- | |
| Максимальная температура теплоносителя | °С | 130 | | | | | | | | | | | |
| Максимальное рабочее давление | МПа | 1,6 | | | | | | | | | | | |
| Максимальная длина горизонтального потока | м | 14 | 23 | 22 | 25 | 28 | 15 | 16 | | | | | |
| Максимальная длина вертикального потока | м | 8 | 12 | 11 | 12 | 15 | 9 | 10 | | | | | |
| Внутренний объем теплообменника | дм³ | 1,12 | | 1,25 | | 2,16 | | 3,1 | | --- | | --- | |
| Диаметр присоединительных патрубков | " | 3/4 | | | | | | | | | | | |
| Масса агрегата (без воды) | кг. | 13 | 14 | 21 | 21 | 21,5 | 21,5 | 25,5 | 24,5 | 18 | 15,5 | 10,6 | 8 |
| Напряжение /частота электропитания | В/Гц | 1 ~ 230/50 | | | | | | | | | | | |
| Мощность электродвигателя | кВт | 0,115 | 0,095 | 0,28 | 0,25 | 0,28 | 0,25 | 0,45 | 0,37 | 0,45 | 0,37 | 0,115 | 0,095 |
| Номинальный ток электродвигателя | А | 0,53 | 0,51 | 1,3 | | | | 1,95 | 1,7 | 1,95 | 1,7 | 0,53 | 0,51 |
| Частота вращения электродвигателя | об/мин | 1450 | 1200 | 1380 | 1430 | 1380 | 1430 | 1380 | 1400 | 1400 | 1380 | 1450 | 1200 |
| Степень защиты двигателя | IP | 54 | | | | | | | | | | | |
| Цветовое исполнение | | Передняя часть: RAL 9016 Traffic White, задняя часть + консоль – RAL 7036 Platinum Grey, вентилятор – RAL 6038 Green | | | | | | | | | | | |

ДИАМЕТРЫ ВОДОПРОВОДНЫХ ТРУБ*

| Количество агрегатов, подключаемых к магистральному водопроводу** | VR Mini | | VR1 | | VR2 | | VR3 | |
|---|----------------------------|----------------------|----------------------------|----------------------|----------------------------|----------------------|----------------------------|----------------------|
| | Макс. расход воды [м³/час] | Диаметр трубы [дюйм] | Макс. расход воды [м³/час] | Диаметр трубы [дюйм] | Макс. расход воды [м³/час] | Диаметр трубы [дюйм] | Макс. расход воды [м³/час] | Диаметр трубы [дюйм] |
| 1 | 0,9 | ¾ | 1,3 | ¾ | 2,2 | ¾ | 3,3 | ¾ |
| 2 | 1,8 | ¾ | 2,6 | ¾ | 4,4 | 1 | 6,6 | 1 ¼ |
| 3 | 2,7 | 1 | 3,9 | 1 | 6,6 | 1 ¼ | 9,9 | 1 ½ |
| 4 | 3,6 | 1 | 5,2 | 1 | 8,8 | 1 ¼ | 13,2 | 1 ½ |
| 5 | 4,5 | 1 | 6,5 | 1 ¼ | 11 | 1 ½ | 16,5 | 2 |
| 6 | 5,4 | 1 ¼ | 7,8 | 1 ¼ | 13,2 | 1 ½ | 19,8 | 2 |
| 7 | 6,3 | 1 ¼ | 9,1 | 1 ¼ | 15,4 | 2 | 23,1 | 2 ½ |
| 8 | 7,2 | 1 ¼ | 10,4 | 1 ½ | 17,6 | 2 | 26,4 | 2 ½ |
| 9 | 8,1 | 1 ¼ | 11,7 | 1 ½ | 19,8 | 2 | 29,7 | 2 ½ |
| 10 | 9,0 | 1 ¼ | 13 | 1 ½ | 22 | 2 ½ | 33 | 3 |

* диаметры трубопроводов подобраны для максимальной скорости подачи воды до 2,5 м/с
 ** Агрегаты подключены последовательно к одной магистрали

VOLCANO VR MINI

| СКОРОСТЬ ВЕНТИЛЯТОРА | | III | | II | | I | |
|---|--------|------|----|------|----|------|----|
| | | AC | EC | AC | EC | AC | EC |
| Производительность вентилятора | м³/час | 2100 | | 1650 | | 1100 | |
| Уровень шума для агрегата с электродвигателем | дБ (А) | 52 | 50 | 42 | 40 | 29 | 27 |
| Мощность электродвигателя | Вт | 115 | 95 | 68 | 56 | 48 | 39 |
| потребление электроэнергии *** | Вт | 112 | 91 | 73 | 32 | 53 | 13 |
| Дальность действия в горизонтальном направлении - максимальная длина горизонтального потока воздуха | м | 14 | | 8 | | 5 | |
| Дальность действия в вертикальном направлении - максимальная длина | м | 8 | | 5 | | 3 | |

VOLCANO VR1

| СКОРОСТЬ ВЕНТИЛЯТОРА | | III | | II | | I | |
|---|--------|------|-----|------|-----|------|-----|
| | | AC | EC | AC | EC | AC | EC |
| Производительность вентилятора | м³/час | 5300 | | 3900 | | 2800 | |
| Уровень шума для агрегата с электродвигателем | дБ (А) | 56 | 54 | 51 | 49 | 40 | 38 |
| Мощность электродвигателя | Вт | 280 | 250 | 220 | 190 | 190 | 162 |
| потребление электроэнергии *** | Вт | 280 | 202 | 220 | 75 | 190 | 41 |
| Дальность действия в горизонтальном направлении - максимальная длина горизонтального потока воздуха | м | 23 | | 20 | | 15 | |
| Дальность действия в вертикальном направлении - максимальная длина | м | 12 | | 9 | | 7 | |

VOLCANO VR2

| СКОРОСТЬ ВЕНТИЛЯТОРА | | III | | II | | I | |
|---|--------|------|-----|------|-----|------|-----|
| | | AC | EC | AC | EC | AC | EC |
| Производительность вентилятора | м³/час | 4850 | | 3600 | | 2400 | |
| Уровень шума для агрегата с электродвигателем | дБ (А) | 56 | 54 | 51 | 49 | 40 | 38 |
| Мощность электродвигателя | Вт | 280 | 250 | 220 | 190 | 190 | 162 |
| потребление электроэнергии *** | Вт | 280 | 226 | 220 | 89 | 190 | 45 |
| Дальность действия в горизонтальном направлении - максимальная длина горизонтального потока воздуха | м | 22 | | 19 | | 14 | |
| Дальность действия в вертикальном направлении - максимальная длина | м | 11 | | 8 | | 6 | |

VOLCANO VR3

| СКОРОСТЬ ВЕНТИЛЯТОРА | | III | | II | | I | |
|---|--------|------|-----|------|-----|------|-----|
| | | AC | EC | AC | EC | AC | EC |
| Производительность вентилятора | м³/час | 5700 | | 4100 | | 3000 | |
| Уровень шума для агрегата с электродвигателем | дБ (А) | 57 | 55 | 51 | 49 | 45 | 43 |
| Мощность электродвигателя | Вт | 450 | 370 | 320 | 285 | 245 | 218 |
| потребление электроэнергии *** | Вт | 450 | 355 | 320 | 123 | 245 | 55 |
| Дальность действия в горизонтальном направлении - максимальная длина горизонтального потока воздуха | м | 25 | | 22 | | 17 | |
| Дальность действия в вертикальном направлении - максимальная длина | м | 12 | | 9 | | 7 | |

VOLCANO VR-D MINI

| СКОРОСТЬ ВЕНТИЛЯТОРА | | III | | II | | I | |
|---|--------|------|------|------|------|------|------|
| | | AC | EC | AC | EC | AC | EC |
| Производительность вентилятора | м³/час | 2200 | 2300 | 1730 | 1830 | 1150 | 1220 |
| Уровень шума для агрегата с электродвигателем | дБ (А) | 49 | 50 | 39 | 40 | 27 | 27 |
| Мощность электродвигателя | Вт | 115 | 95 | 68 | 56 | 48 | 39 |
| Дальность действия в горизонтальном направлении - максимальная длина горизонтального потока воздуха | м | 15 | 16 | 9 | 10 | 6 | 7 |
| Дальность действия в вертикальном направлении - максимальная длина | м | 9 | 10 | 6 | 7 | 5 | 5 |

VOLCANO VR-D

| СКОРОСТЬ ВЕНТИЛЯТОРА | | III | | II | | I | |
|---|--------|------|-----|------|-----|------|-----|
| | | AC | EC | AC | EC | AC | EC |
| Производительность вентилятора | м³/час | 6500 | | 4600 | | 3400 | |
| Уровень шума для агрегата с электродвигателем | дБ (А) | 56 | | 50 | | 43 | |
| Мощность электродвигателя | Вт | 450 | 370 | 320 | 285 | 245 | 218 |
| Дальность действия в горизонтальном направлении - максимальная длина горизонтального потока воздуха | м | 28 | | 24 | | 19 | |
| Дальность действия в вертикальном направлении - максимальная длина | м | 15 | | 11 | | 9 | |

* Условия измерения: объем помещения 1500м³, расстояние измерения 5м
 ** Мощность двигателя EC выше мощности вентилятора
 *** измерение в лабораторных условиях

FAQ Советы и рекомендации

1. КАК ПРАВИЛЬНО ПОДОБРАТЬ ВОЗДУШНО-ОТОПИТЕЛЬНЫЙ АГРЕГАТ VOLCANO?

Первый шаг: определение температуры внутреннего воздуха в помещении и расчёт тепловых потерь. Воздушное отопление принадлежит к числу наиболее динамичных методов обогрева помещений, благодаря возможности временного (напр. в ночное время суток) понижения температуры в отапливаемом помещении и быстрого его догрева перед началом использования. Это позволяет существенно уменьшить расход теплоты на отопление, но требует прибавления к расчётным теплопотерям в помещении соответствующего запаса тепловой мощности в воздушно-отопительных агрегатах для быстрого подогрева воздуха.

Второй шаг: определение мест для установки воздушно-отопительных агрегатов и необходимой дальности действия агрегата (максимальной длины потока нагретого воздуха), гарантирующей достижение соответствующих температур в необходимых зонах помещения. Следует при этом обращать внимание на ограничение допустимых значений скорости потока воздуха в зоне пребывания людей или в каких-либо других ответственных зонах, напр. в зоне осуществления промышленных процессов.

Третий шаг: получение информации о температурах теплоносителя, доступного на объекте.

Четвертый шаг: при наличии всех вышеуказанных сведений, следует обратиться к каталогу VOLCANO и определить агрегаты, которые одновременно выполняют критерии требуемой дальности действия (максимальной длины потока нагретого воздуха) и требуемой тепловой мощности, с учетом возможности работы с разной производительностью (на первой, второй или третьей скорости вращения вентилятора). Для определения дальности действия агрегата выбранного типоразмера, лучше всего воспользоваться графиками зависимости скорости воздуха от расстояния. Кроме того, можно пользоваться приведенным на стр. 16 графиком, представляющим дальность действия аппарата при предельной скорости воздуха 0,5 м/с. Тепловая мощность для каждой из скоростей агрегата и для разных температур теплоносителя определяется по таблицам на стр. 22-23.

Простой подбор „быстрый подбор“: Чтобы облегчить себе работу, воспользуйтесь программой подбора, доступной на сайте: ehcad.vtsgroup.com.

2. ЧЕМ ОТЛИЧАЕТСЯ УПРАВЛЕНИЕ 3-СКОРОСТНЫМИ АС-ДВИГАТЕЛЯМИ И ЕС-ДВИГАТЕЛЯМИ?

Воздушно-отопительных агрегатах VOLCANO, оснащенных как электродвигателями ЕС, так и электродвигателями АС, предусмотрена возможность изменения производительности 3-скоростным режимом работы вентилятора. Изменение скорости вращения вентилятора с электродвигателем АС осуществляется путем пере-

ключения соответствующих выводов обмоток с помощью контроллера, оснащенного релейными выходами, при этом не требуется применение регулятора напряжения.

Регулировка воздухопроизводительности вентилятора, оснащенного электродвигателем ЕС, осуществляется с помощью управляющего сигнала 0-10В. Для управления можно использовать (опция) настенный потенциометр, обеспечивающий возможность плавного изменения производительности, или более сложный микропроцессорный контроллер, который, кроме выбора одной из трех ступеней воздухопроизводительности, может выполнять многие другие функции (регулирование температуры в помещении, недельная программа ON/OFF, настройка рабочих параметров, защита от замерзания).

3. КАК НЕОБХОДИМО ПОДБИРАТЬ ДИАМЕТР ПОДАЮЩЕГО ТРУБОПРОВОДА ПРИ ПОДКЛЮЧЕНИИ НЕСКОЛЬКИХ ВОЗДУШНО-ОТОПИТЕЛЬНЫХ АГРЕГАТОВ?

Диаметр главного трубопровода должен быть подобран таким образом, чтобы скорость потока воды не превышала 2,5 м/с. Данное требование является следствием компромисса между инвестиционными расходами, связанными с применением трубопроводов определенного диаметра и эксплуатационными расходами (текущими затратами), связанными с гидравлическим сопротивлением трубопроводов. Рекомендуется подбирать минимальные диаметры трубопроводов в зависимости от количества и типа тепловентиляторов, подключаемых к магистральному трубопроводу, в соответствии с таблицей, приведенной на стр. 20. В случае крупных трубопроводных систем, т.е. при размещении тепловентиляторов на расстоянии не менее 40 м от источника тепла, диаметры трубопроводов следует обязательно корректировать с учетом более низких скоростей движения потока воды.

4. КАК ПОДКЛЮЧИТЬ ТЕРМОСТАТ, ЧТОБЫ ОБЕСПЕЧИТЬ ОТКЛЮЧЕНИЕ ВЕНТИЛЯТОРА ПРИ ЗАКРЫТИИ КЛАПАНА?

В технической документации для воздушно-отопительных агрегатов VOLCANO содержатся схемы электрических соединений для разных рабочих вариантов. Функцию отключения вентилятора в момент закрытия клапана проще всего обеспечить путем подключения агрегата к защищенной от перегрузки с помощью автоматического выключателя сети электропитания через терморегулятор (термостат). В таком случае следует обращать внимание на максимально допустимую нагрузку на контактах терморегулятора, которая должна составлять не менее 3 (10) А на один агрегат VOLCANO. В случае слишком малой нагрузки на контакты терморегулятора или установки большего количества тепловентиляторов, управляемых этим терморегулятором, необходимо установить электрическое реле, катушка которого питается от терморегулятора (230В переменного тока). Напряжение на рабочих контактах будет составлять 230 В переменного тока, а нагрузка на рабочих контактах будет соответствовать количеству управляемых агрегатов VOLCANO.

5. МОЖНО ЛИ ПОДКЛЮЧАТЬ ПОДАЮЩИЙ ТРУБОПРОВОД К ВЕРХНЕМУ ПАТРУБКУ ТЕПЛООБМЕННИКА?

Да, можно, но из теплообменника с верхним подводом теплоносителя сложнее удалить воздух. Следует при этом не забывать об обеспечении соответствующего пространства для монтажа сервопривода водяного клапана, который рекомендуется устанавливать на обратном трубопроводе.

6. КАК ПОДКЛЮЧИТЬ КЛАПАН С СЕРВОПРИВОДОМ К КОНТРОЛЛЕРУ, ТАК ЧТОБЫ ОН ЗАКРЫВАЛ ПОДАЧУ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ, В МОМЕНТ ОТКЛЮЧЕНИЯ ВЕНТИЛЯТОРА?

Подключение клапана с сервоприводом к контроллеру Volcano ЕС возможно через специальный вход. На контроллере контакт отмечен как Н1. Напряжение 230 В переменного тока появляется на входе Н1, когда контроллер переходит в рабочий режим. Контроллер выдает управляющий сигнал на вентилятор 0-10 В постоянного тока и напряжение 230 В переменного тока на привод клапана, который его открывает.

7. МОЖНО ЛИ В АГРЕГАТАХ VOLCANO VR MINI/VR1/VR2/VR3 ПРИМЕНЯТЬ НИЗКОЗАМЕРЗАЮЩИЙ ТЕПЛОНОСИТЕЛЬ?

Можно. Наиболее часто применяемым низкотемпературным теплоносителем является раствор воды и гликоля. Воздушно-отопительные агрегаты VOLCANO могут работать на водно-гликолевых смесях с концентрацией гликоля до 50 %, однако следует проверить пригодность к работе с данной водно-гликолевой смесью другие элементы системы технологического теплоснабжения (клапаны, насосы и др. оборудование). Лучше всего ознакомиться с требованиями производителей используемого оборудования. Нельзя при этом забывать, что применение водно-гликолевых смесей, обладающих обычно более высокой вязкостью и более низкой теплоемкостью и теплопроводностью по сравнению с водой, приводит к повышению гидравлического сопротивления движению теплоносителя и уменьшению тепловой мощности воздушно-отопительного агрегата.

8. VOLCANO НЕ ОСНАЩАЕТСЯ КАПЛЕУЛОВИТЕЛЕМ, ПОЭТОМУ В РЕЖИМЕ ОХЛАЖДЕНИЯ РЕКОМЕНДУЕТСЯ УМЕНЬШИТЬ ВОЗДУХОПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ С ЦЕЛЮ ПРЕДОТВРАЩЕНИЯ ЗАХВАТА ОБРАЗУЮЩИХСЯ КАПЕЛЬ ПРОХОДЯЩИМ ЧЕРЕЗ ТЕПЛООБМЕННИК ПОТОКОМ ВОЗДУХА.

МОЖЕТ ЛИ АГРЕГАТ VOLCANO VR MINI/VR1/VR2/VR3 РАБОТАТЬ КАК ОХЛАДИТЕЛЬ ВОЗДУХА?

Да, но только при температуре теплоносителя выше температуры точки росы охлаждаемого воздуха, поскольку агрегаты VOLCANO не оснащаются поддонами для сбо-

ра конденсата. Для выполнения функции охлаждения воздуха к агрегату VOLCANO следует подвести систему охлажденной/ледяной воды. При температуре теплоносителя ниже температуры точки росы охлаждаемого воздуха необходимо обеспечить, в рамках собственных возможностей, поддон для сбора конденсата и расположить его под агрегатом. В таком случае допускается работа агрегата VOLCANO только с горизонтальным выходом воздуха. Использование агрегата VOLCANO с вертикальным выходом воздуха может привести к повреждению электродвигателя вентилятора или сливу воды в пространстве под агрегатом, поскольку установка поддона в таком рабочем положении воздушно-отопительного агрегата не представляется возможной.

9. МОГУТ ЛИ АГРЕГАТЫ VOLCANO VR MINI/VR1/VR2/VR3 РАБОТАТЬ СОВМЕСТНО С ТЕПЛОВЫМИ НАСОСАМИ?

Да, водяные тепловентиляторы VOLCANO могут работать совместно с тепловыми насосами, однако при подборе агрегата следует учитывать низкую температуру теплоносителя. Рекомендуется применение воздушно-отопительных агрегатов с большей площадью поверхности теплообмена. Для систем такого типа рекомендуется, прежде всего, агрегат VOLCANO VR3 с трёхрядным теплообменником, кроме того, следует проверить возможности агрегатов VR Mini и VR2 с двухрядными теплообменниками.

10. МОЖНО ЛИ ПОДКЛЮЧИТЬ ЦИРКУЛЯЦИОННЫЙ НАСОС К КОНТРОЛЛЕРУ VOLCANO ЕС?

Да, такая возможность есть. Используйте клемму Н1 на контроллере и, в целях безопасности, дополнительно используйте электрическое реле. На контакте Н1, а затем на электрическом реле, появится напряжение 230 В переменного тока, когда контроллер перейдет в рабочий режим. Благодаря реле, подобранному соответствующим образом, мы можем включить и выключить циркуляционный насос.

VTS предлагает: **WING**

WING - это новое поколение оборудования, созданного на основе союза легкости форм и элегантности, которые характерны для крыла планера. Компактный малогабаритный корпус с обтекаемой формой крыла, кажется, плывет по воздуху. Элементы корпуса в форме граней бриллианта скрывают великолепное содержимое в инновационном оборудовании, устанавливая новые стандарты для воздушных завес. WING сочетает в себе уникальный дизайн и превосходную эффективность, полностью изменяя привычные представления о традиционных воздушных завесах.



WING W

ВОДЯНОЙ НАГРЕВАТЕЛЬ

ДИАПАЗОН ТЕПЛОЙ МОЩНОСТИ:
4 - 47 kW

РАСХОД ВОЗДУХА:
1850-4400 m³/h

МАКСИМАЛЬНАЯ ДЛИНА СТРУИ ВОЗДУХА:
3,7 m

WING E

ЭЛЕКТРОНАГРЕВАТЕЛЬ

ДИАПАЗОН ТЕПЛОЙ МОЩНОСТИ:
2 - 15 kW

РАСХОД ВОЗДУХА:
1850-4400 m³/h

МАКСИМАЛЬНАЯ ДЛИНА СТРУИ ВОЗДУХА:
3,7 m

WING C

БЕЗ НАГРЕВАТЕЛЯ

РАСХОД ВОЗДУХА:
1950-4600 m³/h

ДИАПАЗОН ТЕПЛОЙ МОЩНОСТИ:
4 m

ДОСТУПНЫ СЛЕДУЮЩИЕ ТИПОРАЗМЕРЫ ВОЗДУШНЫХ ЗАВЕС

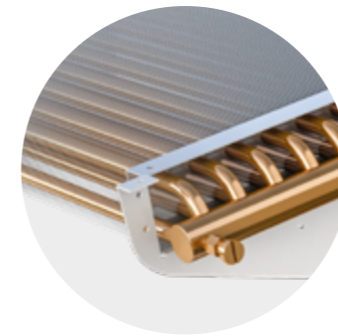
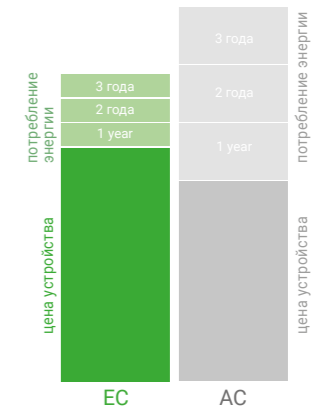
1 m

1,5 m

2 m

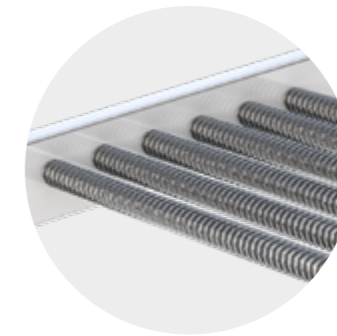
ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНЫЕ ЕС-ДВИГАТЕЛИ

Современная конструкция двигателя и вентилятора обеспечивают экономию электроэнергии до 60% по сравнению с традиционными техническими решениями



ВОДЯНОЙ НАГРЕВАТЕЛЬ

Мощный двухрядный теплообменник предназначен для работы с низкотемпературным теплоносителем.



ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ НАГРЕВАТЕЛЬ

Низкотемпературный нагревательный элемент большой мощности обеспечивает безопасную работу устройства без повреждения вентилятора. Распределение нагревательной мощности позволяет использовать завесу в зависимости от индивидуальных потребностей пользователя.



ФУНКЦИОНАЛЬНОСТЬ И СТИЛЬ

Благодаря оптимизации воздухозаборной части завесы ее очистка удобна и не требует демонтажа элементов корпуса, что гарантирует сохранение чистоты внутренних элементов.



ВОЗДУШНАЯ ЗАВЕСА
WING
ВАШ НЕВИДИМЫЙ
БАРЬЕР

ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ
ИНФОРМАЦИИ СВЯЖИТЕСЬ С НАШИМ
ОФИСОМ ИЛИ ПОСЕТИТЕ САЙТ
WWW.VTSGROUP.RU

