



VOLCANO

ВОЗДУШНО-ОТОПИТЕЛЬНЫЙ
АГРЕГАТ
2024



www.волкано.рф
+7 495 662-59-91 | 8 800 500 22 37

VOLCANO

САМЫЙ ПОПУЛЯРНЫЙ
ВОЗДУШНО-ОТОПИТЕЛЬНЫЙ
АГРЕГАТ В МИРЕ



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 воздухонаправляющих жалюзи.

VOLCANO VR4



До 100кВт
тепловой мощности

- » 4-х рядный теплообменник
- » Изготовленный из полимера **ABS корпус** с высокой механической прочностью
- » Стойкий к **ультрафиолету цвет**
- » Работа при высоких температурах
- » Агрегаты Volcano оснащены 1, 2х, 3х и 4х рядными теплообменниками



Режим
охлаждения

- » Дренажный поддон специальной конструкции
- » Уникальный дизайн удостоенный награды **IF Design**
- » Безотказная работа подтвержденная **3х летней гарантией**



Высокоэффективный
с тепловым насосом

- » **ЭКОЛОГИЧНЫЙ**
- » Оснащен **ЕС-двигателем**
- » Эффективность работы гарантирована даже на низкой скорости вентилятора
- » Конструкция вентилятора Volcano с двигателем ЕС позволяет снизить энергопотребление до 40%



Классика и современность

Все агрегаты Volcano доступны в версии с трёхскоростным двигателем AC и электронно-коммутируемым двигателем EC



VOLCANO AC

Качество и низкая цена

- » монтажная консоль в комплекте
- » высокая эффективность
- » надежный 3-скоростной двигатель
- » 3-скоростное регулирование скорости вентилятора
- » быстрый монтаж и интуитивно понятные подключения
- » конкурентоспособная цена



VOLCANO EC

Комфорт и эффективность

- » монтажная консоль в комплекте
- » высокая эффективность агрегата
- » высокоэффективный EC-двигатель
- » плавное регулирование скорости вентилятора
- » до 40% ниже стоимость эксплуатации
- » возможность непосредственного подключения к системе BMS
- » маломощная работа даже при высокой скорости вентилятора

Типоряд устройств



| VOLCANO | VR Mini | VR Mini 3 | VR-D-Mini | VR1 | VR2 | VR3 | VR4 | VR-D |
|---|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Тип электродвигателя | AC/EC | AC/EC | AC/EC | AC/EC | AC/EC | AC/EC | AC/EC | AC/EC |
| Диапазон тепловых мощностей | 3-20 кВт | 4-27 кВт | - | 5-30 кВт | 8-50 кВт | 13-75 кВт | 10-90 кВт | - |
| Номинальная мощность охлаждения** | 3,5 kW | 5 kW | - | 4 kW | 8 kW | 12 kW | 16 kW | - |
| Максимальный расход воздуха | 2100 м³/ч | 2000 м³/ч | 2330 м³/ч | 5300 м³/ч | 4850 м³/ч | 5700 м³/ч | 5300 м³/ч | 6500 м³/ч |
| Максимальная длина горизонтального потока воздуха | 14 м | 14 м | 16 м | 23 м | 22 м | 25 м | 23 м | 28 м |
| Максимальная длина вертикального потока воздуха | 8 м | 8 м | 10 м | 11 м | 11 м | 12 м | 11 м | 15 м |
| Потребление электроэнергии* | 13-91 Вт | 13-91 Вт | 13-91 Вт | 41-202 Вт | 45-226 Вт | 55-355 Вт | 55-355 Вт | 55-355 Вт |

* Данная мощность указана для ЕС двигателей.

** Выходные данные для охлажденной воды 7/12°C и температуры окружающей среды 25°C.

Технические параметры

| Параметры | Ед. изм. | VR Mini | | VR Mini 3 | | VR1 | | VR2 | | VR3 | | VR4 | | VR-D | | VR-D Mini | |
|--|----------|--|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| | | AC | EC | AC | EC | AC | EC | AC | EC | AC | EC | AC | EC | AC | EC | AC | EC |
| Артикул VTS | | 1-4-0101-0445 | 1-4-0101-0455 | 1-4-0101-0625 | 1-4-0101-0624 | 1-4-0101-0446 | 1-4-0101-0442 | 1-4-0101-0447 | 1-4-0101-0443 | 1-4-0101-0448 | 1-4-0101-0444 | 1-4-0101-0627 | 1-4-0101-0626 | 1-4-0101-0449 | 1-4-0101-0450 | 1-4-0101-0506 | 1-4-0101-0498 |
| Количество рядов теплообменника | - | 2 | | 3 | | 1 | | 2 | | 3 | | 4 | | -- | | -- | |
| Максимальный расход воздуха | м³/ч | 2100 | | 2000 | | 5300 | | 4850 | | 5700 | | 5300 | | 6500 | | 2200 | 2330 |
| Диапазон тепловых мощностей | кВт | 3-20 | | 4-27 | | 5-30 | | 8-50 | | 13-75 | | 10-90 | | -- | | -- | |
| Максимальная температура теплоносителя | °C | | | | | 130 | | | | | | 100 | | -- | | -- | |
| Максимальное рабочее давление | МПа | | | | | 1,6 | | | | | | | | -- | | -- | |
| Внутренний объем теплообменника | дм³ | 1,12 | | 1,48 | | 1,25 | | 2,16 | | 3,1 | | 4,13 | | -- | | -- | |
| Диаметр присоединительных патрубков | " | | | | | 3/4 | | | | | | | | -- | | -- | |
| Масса агрегата (без воды) | кг | 13 | 14 | 14 | 15 | 21 | 21 | 21,5 | 21,5 | 25,5 | 24,5 | 27 | 26,5 | 18 | 15,5 | 10,6 | 8 |
| Напряжение / частота электропитания | В/Гц | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Мощность электродвигателя | кВт | 0,115 | 0,095 | 0,115 | 0,095 | 0,28 | 0,25 | 0,28 | 0,25 | 0,45 | 0,37 | 0,45 | 0,37 | 0,45 | 0,37 | 0,115 | 0,095 |
| Номинальный ток электродвигателя | А | 0,53 | 0,51 | 0,53 | 0,51 | | | 1,3 | | 1,95 | 1,7 | 1,95 | 1,7 | 1,95 | 1,7 | 0,53 | 0,51 |
| Частота вращения электродвигателя | об/мин | 1450 | 1200 | 1450 | 1200 | 1380 | 1430 | 1380 | 1430 | 1380 | 1400 | 1380 | 1400 | 1380 | 1400 | 1450 | 1200 |
| Степень защиты двигателя | IP | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 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 | | VR Mini 3 | | VR1 | | VR2 | | VR3 | | VR4 | |
|---|----------------------------|----------------------|----------------------------|----------------------|----------------------------|----------------------|----------------------------|----------------------|----------------------------|----------------------|----------------------------|----------------------|
| | 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] | Макс. расход воды [м³/час] | Диаметр трубы [дюйм] | Макс. расход воды [м³/час] | Диаметр трубы [дюйм] |
| 1 | 0,9 | 3/4 | 1,4 | 3/4 | 1,3 | 3/4 | 2,2 | 3/4 | 3,3 | 3/4 | 5,0 | 3/4 |
| 2 | 1,8 | 3/4 | 2,7 | 1 | 2,6 | 3/4 | 4,4 | 1 | 6,6 | 1 1/4 | 9,9 | 1 1/2 |
| 3 | 2,7 | 1 | 4,1 | 1 | 3,9 | 1 | 6,6 | 1 1/4 | 9,9 | 1 1/2 | 14,9 | 1 1/2 |
| 4 | 3,6 | 1 | 5,4 | 1 | 5,2 | 1 | 8,8 | 1 1/4 | 13,2 | 1 1/2 | 19,8 | 2 |
| 5 | 4,5 | 1 | 6,8 | 1 1/4 | 6,5 | 1 1/4 | 11 | 1 1/2 | 16,5 | 2 | 24,8 | 2 |
| 6 | 5,4 | 1 1/4 | 8,1 | 1 1/4 | 7,8 | 1 1/4 | 13,2 | 1 1/2 | 19,8 | 2 | 29,7 | 2 1/2 |
| 7 | 6,3 | 1 1/4 | 9,5 | 1 1/4 | 9,1 | 1 1/4 | 15,4 | 2 | 23,1 | 2 1/2 | 34,7 | 2 1/2 |
| 8 | 7,2 | 1 1/4 | 10,8 | 1 1/2 | 10,4 | 1 1/2 | 17,6 | 2 | 26,4 | 2 1/2 | 39,6 | 2 1/2 |
| 9 | 8,1 | 1 1/4 | 12,2 | 1 1/2 | 11,7 | 1 1/2 | 19,8 | 2 | 29,7 | 2 1/2 | 44,6 | 3 |
| 10 | 9,0 | 1 1/4 | 13,5 | 1 1/2 | 13 | 1 1/2 | 22 | 2 1/2 | 33 | 3 | 49,5 | 3 |

* диаметры трубопроводов подобраны для максимальной скорости подачи воды до 2,5 м/с

** Агрегаты подключены последовательно к одной магистрали

Типоряд устройств

VR MINI
VR MINI 3
VR-D MINI

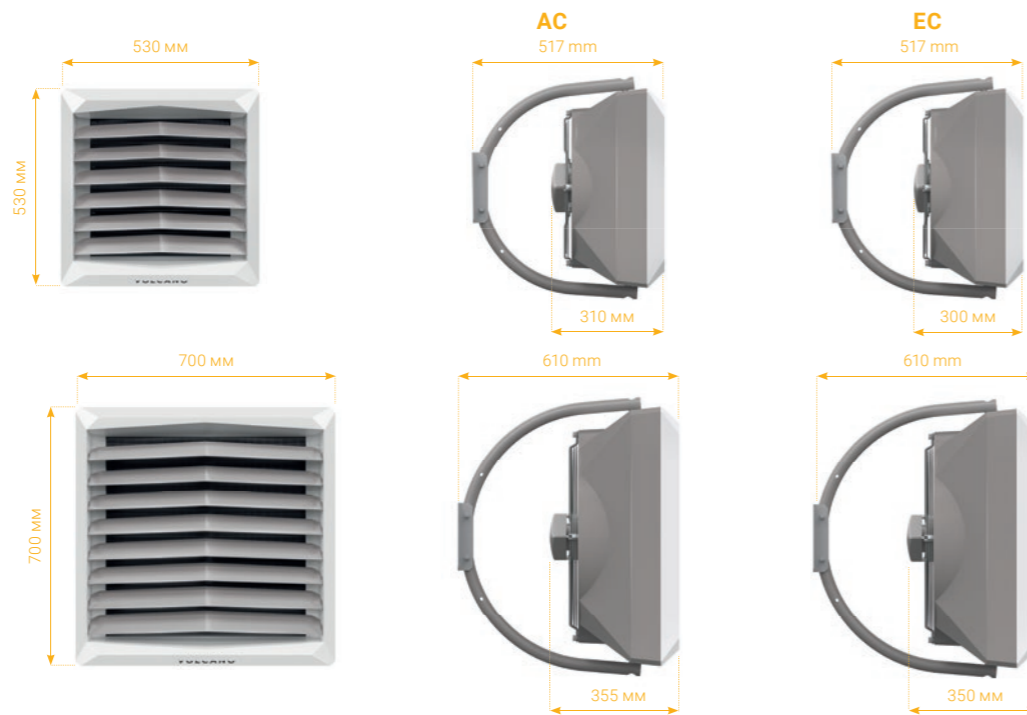
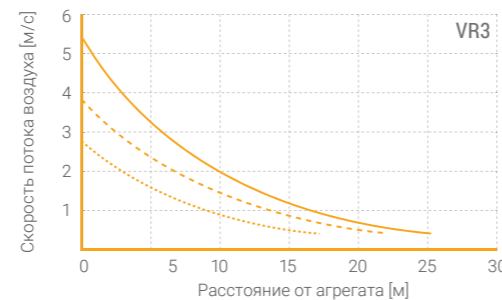
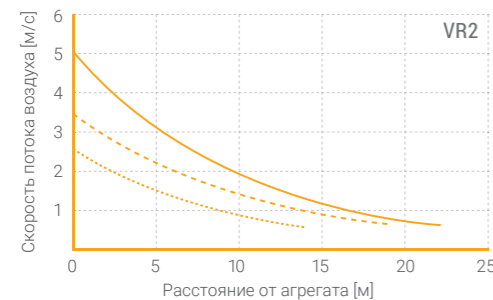
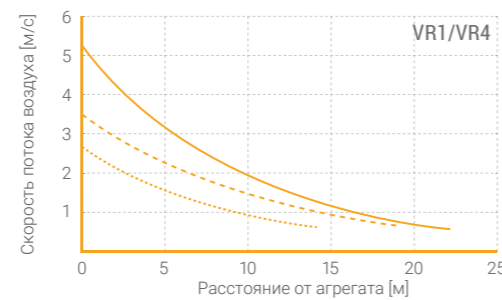
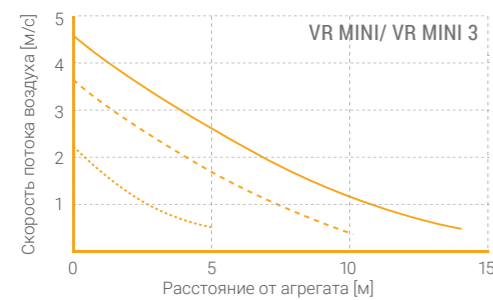
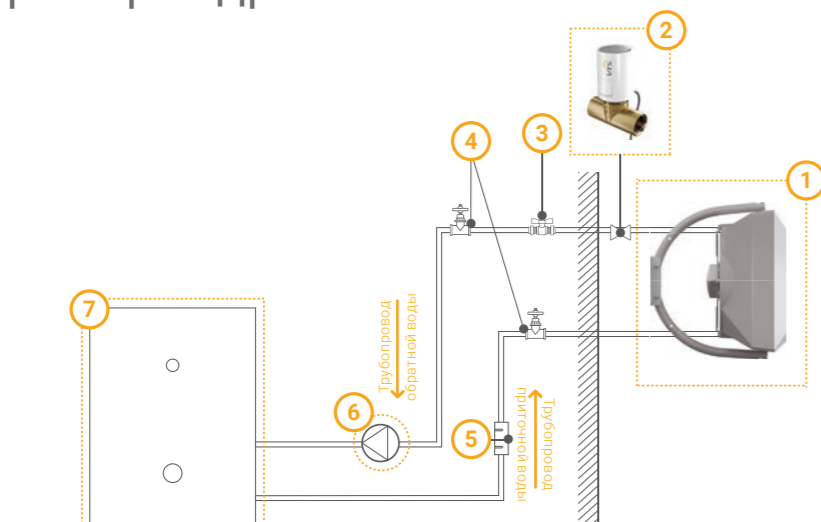


График зависимости скорости потока воздуха от расстояния



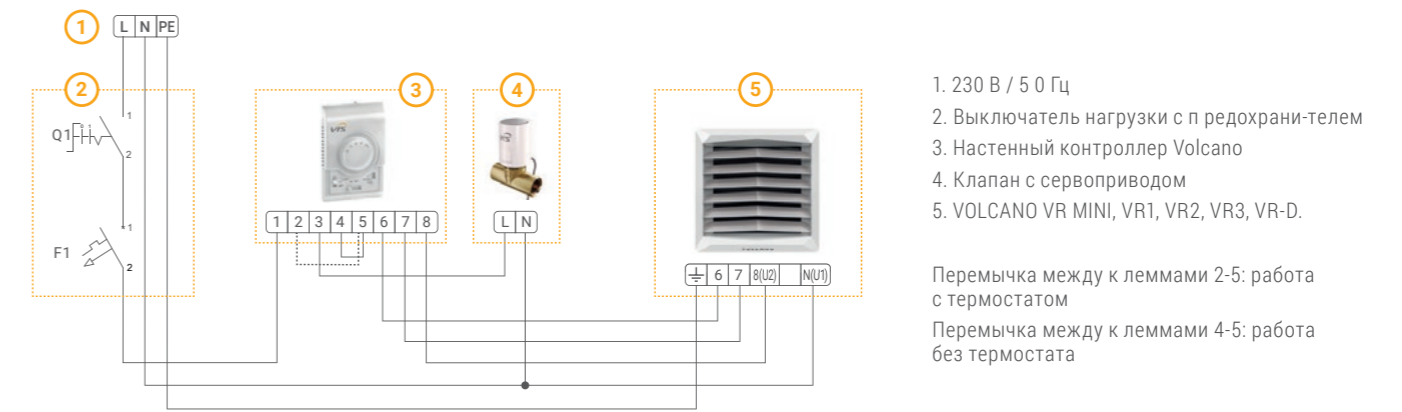
Пример гидравлической схемы



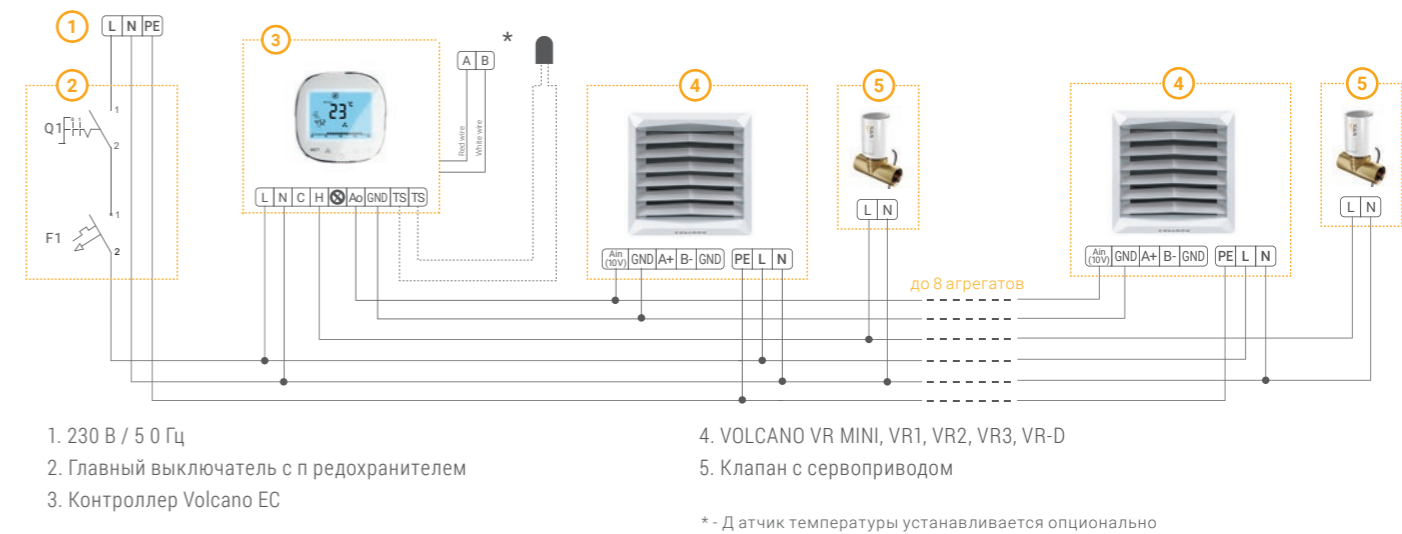
1. Воздушно-отопительный агрегат
2. Клапан с сервоприводом
3. Клапан спуска воздуха
4. Шаровой кран
5. Фильтр
6. Циркуляционный насос
7. Котёл

Пример базовой схемы подключения воздушно-отопительных агрегатов volcano

ВЕРСИЯ С ДВИГАТЕЛЕМ АС



ВЕРСИЯ С ДВИГАТЕЛЕМ ЕС



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», предотвращения образования конденсата и выравнивания температуры.

Selection method based on the room size

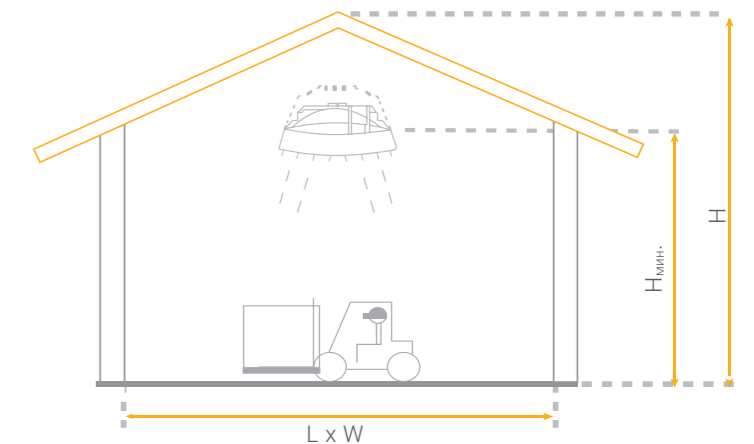
Высота монтажа – не ниже, чем ¾ высоты помещения.

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

Высота помещения $H=12$ м, минимальная высота монтажа дестратификатора VOLCANO VR-D:

$$H_{мин} = \frac{3}{4} \times 12 \text{ м} = 9 \text{ м}$$

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



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ: H - высота

L - длина

W - ширина

Технические параметры

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 VR MINI 3

| СКОРОСТЬ ВЕНТИЛЯТОРА | | III | | II | | I | |
|---|--------|------|----|------|----|------|----|
| | | AC | EC | AC | EC | AC | EC |
| Производительность вентилятора | м³/час | 2000 | | 1550 | | 1000 | |
| Уровень шума для агрегата с электродвигателем | дБ(А) | 52 | 50 | 41 | 39 | 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 VR4

| СКОРОСТЬ ВЕНТИЛЯТОРА | | III | | II | | I | |
|---|--------|------|-----|------|-----|------|-----|
| | | AC | EC | AC | EC | AC | EC |
| Производительность вентилятора | м³/час | 5300 | | 3950 | | 2850 | |
| Уровень шума для агрегата с электродвигателем | дБ(А) | 52 | 50 | 41 | 39 | 29 | 27 |
| 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 | 23 | | 20 | | 15 | |
| 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

VOLCANO VR MINI

| Параметры Tz /Tp [°C] | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------|-------------|----------|----------|-------------|----------|----------|----------|-------------|----------|----------|----------|-------------|----------|----------|----------|-------------|----------|
| | | 90/70 | | | | 80/60 | | | | 70/50 | | | | 50/30 | | | |
| Tr1 [°C] | Qp [м³/час] | Pg [кВт] | Tr2 [°C] | Qw [м³/час] | Δp [кПа] | Pg [кВт] | Tr2 [°C] | Qw [м³/час] | Δp [кПа] | Pg [кВт] | Tr2 [°C] | Qw [м³/час] | Δp [кПа] | Pg [кВт] | Tr2 [°C] | Qw [м³/час] | Δp [кПа] |
| 0 | 2100 | 20,4 | 27,4 | 0,92 | 9,0 | 17,6 | 23,7 | 0,78 | 6,9 | 14,8 | 19,9 | 0,65 | 5,1 | 8,9 | 12,0 | 0,38 | 2,2 |
| | 1650 | 17,8 | 30,5 | 0,80 | 7,0 | 15,4 | 26,2 | 0,68 | 5,4 | 12,9 | 22,0 | 0,57 | 4,0 | 7,8 | 13,3 | 0,34 | 1,7 |
| | 1100 | 14,0 | 35,6 | 0,63 | 4,6 | 12,1 | 31,0 | 0,54 | 3,5 | 10,1 | 26,0 | 0,45 | 2,6 | 6,1 | 15,7 | 0,27 | 1,1 |
| 5 | 2100 | 19,0 | 30,9 | 0,85 | 7,9 | 16,2 | 27,2 | 0,72 | 6,0 | 13,4 | 23,3 | 0,59 | 4,3 | 7,5 | 15,4 | 0,32 | 1,6 |
| | 1650 | 16,6 | 33,8 | 0,75 | 6,2 | 14,2 | 29,6 | 0,63 | 4,7 | 11,7 | 25,4 | 0,52 | 3,4 | 6,5 | 16,5 | 0,28 | 1,3 |
| | 1100 | 13,1 | 38,8 | 0,58 | 4,1 | 11,1 | 33,0 | 0,49 | 3,1 | 9,2 | 29,1 | 0,40 | 2,2 | 5,1 | 18,5 | 0,22 | 0,8 |
| 10 | 2100 | 17,7 | 34,5 | 0,80 | 7,0 | 14,9 | 30,7 | 0,66 | 5,1 | 12,0 | 26,9 | 0,53 | 3,6 | 6,0 | 18,9 | 0,26 | 1,1 |
| | 1650 | 15,4 | 37,0 | 0,69 | 5,5 | 13,0 | 32,9 | 0,57 | 4,0 | 10,5 | 28,7 | 0,49 | 2,8 | 5,3 | 19,8 | 0,22 | 0,9 |
| | 1100 | 12,1 | 41,8 | 0,55 | 3,6 | 10,2 | 36,9 | 0,46 | 2,6 | 8,3 | 32,0 | 0,36 | 1,8 | 4,1 | 21,2 | 0,18 | 0,5 |
| 15 | 2100 | 16,3 | 38,0 | 0,73 | 6,0 | 13,5 | 34,2 | 0,60 | 4,3 | 10,7 | 30,5 | 0,47 | 2,9 | 4,5 | 22,1 | 0,19 | 0,7 |
| | 1650 | 14,2 | 40,4 | 0,64 | 4,7 | 11,8 | 36,3 | 0,53 | 3,4 | 9,3 | 32,1 | 0,41 | 2,3 | 3,8 | 22,2 | 0,17 | 0,5 |
| | 1100 | 11,2 | 44,7 | 0,50 | 3,2 | 9,3 | 39,9 | 0,41 | 2,2 | 7,3 | 34,9 | 0,32 | 1,5 | 2,5 | 22,7 | 0,11 | 0,20 |
| 20 | 2100 | 14,4 | 41,5 | 0,67 | 5,2 | 12,1 | 37,8 | 0,54 | 3,6 | 9,3 | 33,9 | 0,40 | 2,3 | 2,9 | 24,6 | 0,10 | 0,20 |
| | 1650 | 13,1 | 43,7 | 0,58 | 4,1 | 10,6 | 39,5 | 0,47 | 2,8 | 8,1 | 35,3 | 0,36 | 1,8 | 2,5 | 25,3 | 0,10 | 0,20 |
| | 1100 | 10,3 | 47,7 | 0,46 | 2,7 | 8,4 | 42,9 | 0,37 | 1,8 | 6,4 | 37,8 | 0,28 | 1,2 | 2,1 | 26,4 | 0,10 | 0,10 |

VOLCANO VR MINI 3

| Параметры Tz /Tp [°C] | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------|-------------|----------|----------|-------------|----------|----------|----------|-------------|----------|----------|----------|-------------|----------|----------|----------|-------------|----------|
| | | 90/70 | | | | 70/50 | | | | 60/40 | | | | 40/30 | | | |
| Tr1 [°C] | Qp [м³/час] | Pg [кВт] | Tr2 [°C] | Qw [м³/час] | Δp [кПа] | Pg [кВт] | Tr2 [°C] | Qw [м³/час] | Δp [кПа] | Pg [кВт] | Tr2 [°C] | Qw [м³/час] | Δp [кПа] | Pg [кВт] | Tr2 [°C] | Qw [м³/час] | Δp [кПа] |
| 0 | 2000 | 26,7 | 37,8 | 1,19 | 24,0 | 19,0 | 27,7 | 0,85 | 13,9 | 13,0 | 18,6 | 1,12 | 24,7 | 11,2 | 16,0 | 0,97 | 19,3 |
| | 1550 | 22,2 | 41,1 | 1,00 | 17,7 | 16,3 | 30,2 | 0,72 | 10,3 | 10,9 | 20,2 | 0,95 | 18,2 | 9,4 | 17,4 | 0,82 | 14,3 |
| | 1000 | 16,4 | 46,9 | 0,74 | 10,2 | 12,0 | 34,5 | 0,53 | 6,0 | 8,1 | 23,0 | 0,70 | 10,6 | 6,9 | 19,9 | 0,60 | 8,3 |
| 5 | 2000 | 24,6 | 40,3 | 1,11 | 21,3 | 17,6 | 30,1 | 0,77 | 11,8 | 11,3 | 21,0 | 0,98 | 19,2 | 9,4 | 18,4 | 0,82 | 14,3 |
| | 1550 | 20,8 | 43,3 | 0,94 | 15,7 | 14,9 | 32,3 | 0,65 | 8,7 | 9,5 | 22,3 | 0,82 | 14,2 | 7,9 | 19,6 | 0,69 | 10,6 |
| | 1000 | 15,3 | 48,8 | 0,69 | 9,1 | 11,0 | 36,3 | 0,48 | 5,1 | 7,4 | 24,9 | 0,61 | 8,2 | 5,8 | 21,7 | 0,51 | 6,1 |
| 10 | 2000 | 22,7 | 42,6 | 1,03 | 18,7 | 15,9 | 32,4 | 0,70 | 9,8 | 9,5 | 23,3 | 0,82 | 14,2 | 7,7 | 20,8 | 0,67 | 9,9 |
| | 1550 | 19,4 | 45,5 | 0,87 | 13,8 | 13,4 | 34,5 | 0,59 | 7,2 | 8,0 | 24,6 | 0,70 | 10,5 | 6,5 | 21,8 | 0,56 | 7,3 |
| | 1000 | 14,5 | 50,6 | 0,64 | 8,0 | 9,9 | 38,1 | 0,43 | 4,2 | 5,9 | 26,7 | 0,51 | 6,1 | 4,8 | 23,4 | 0,41 | 4,2 |
| 15 | 2000 | 21,2 | 45,0 | 0,96 | 16,3 | 14,1 | 34,8 | 0,62 | 7,9 | 8,8 | 25,8 | 0,67 | 9,9 | 5,9 | 23,1 | 0,51 | 6,2 |
| | 1550 | 17,9 | 47,6 | 0,81 | 12,0 | 11,9 | 36,7 | 0,52 | 5,9 | 6,5 | 26,8 | 0,57 | 7,3 | 5,0 | 23,8 | 0,43 | 4,6 |
| | 1000 | 13,4 | 52,4 | 0,60 | 7,0 | 8,8 | 39,9 | 0,39 | 3,4 | 4,8 | 28,4 | 0,42 | 4,30 | 3,7 | 25,1 | 0,32 | 2,60 |
| 20 | 2000 | 19,5 | 47,3 | 0,88 | 14,0 | 12,4 | 37,1 | 0,57 | 6,3 | 6,0 | 28,1 | 0,52 | 6,30 | 4,1 | 25,4 | 0,35 | 3,20 |
| | 1550 | 16,5 | 49,8 | 0,74 | 10,4 | 10,5 | 38,7 | 0,46 | 4,7 | 5,1 | 28,8 | 0,44 | 4,60 | 3,4 | 25,8 | 0,29 | 2,30 |
| | 1000 | 12,2 | 54,2 | 0,55 | 6,0 | 7,8 | 41,6 | 0,34 | 2,7 | 3,7 | 30,2 | 0,32 | 2,70 | 2,5 | 26,4 | 0,21 | 1,20 |

Условные обозначения:

T_z - температура воды на входе в агрегат
 T_p - температура воды на выходе из агрегата
 T_{в1} - температура воздуха на входе в агрегат
 T_{в2} - температура воздуха на выходе из агрегата

P_g - тепловая мощность агрегата
 Q_p - расход воздуха
 Q_w - расход воды
 Δp - гидравлическое сопротивление

VOLCANO VR1

| Параметры Tz /Tp [°C] | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------|-------------|----------|----------|-------------|----------|----------|----------|-------------|----------|----------|----------|-------------|----------|----------|----------|-------------|----------|--|
| Tp1 [°C] | 90/70 | | | | | 80/60 | | | | 70/50 | | | | 50/30 | | | | |
| | Qp [м³/час] | Pg [кВт] | Tr2 [°C] | Qw [м³/час] | Δp [кПа] | Pg [кВт] | Tr2 [°C] | Qw [м³/час] | Δp [кПа] | Pg [кВт] | Tr2 [°C] | Qw [м³/час] | Δp [кПа] | Pg [кВт] | Tr2 [°C] | Qw [м³/час] | Δp [кПа] | |
| 0 | 5300 | 28,7 | 13,9 | 1,21 | 7,4 | 22,5 | 14,2 | 1,01 | 5,3 | 18,0 | 11,2 | 0,80 | 3,6 | 4,8 | 8,1 | 0,21 | 0,3 | |
| | 3900 | 24,0 | 14,6 | 1,05 | 5,6 | 19,3 | 16,3 | 0,87 | 4,0 | 15,4 | 12,9 | 0,68 | 2,7 | 4,5 | 9,5 | 0,19 | 0,3 | |
| | 2800 | 19,4 | 16,5 | 0,88 | 4,1 | 16,3 | 18,9 | 0,73 | 2,9 | 12,9 | 15,1 | 0,57 | 1,9 | 4,2 | 10,8 | 0,18 | 0,3 | |
| 5 | 5300 | 24,9 | 19,5 | 1,13 | 6,4 | 20,5 | 18,3 | 0,91 | 4,5 | 15,9 | 15,8 | 0,70 | 2,8 | 4,0 | 11,1 | 0,18 | 0,2 | |
| | 3900 | 22,0 | 20,5 | 0,97 | 4,8 | 17,6 | 20,3 | 0,79 | 3,4 | 13,6 | 17,2 | 0,31 | 2,1 | 3,8 | 12,2 | 0,17 | 0,2 | |
| | 2800 | 17,9 | 22,0 | 0,81 | 3,5 | 14,8 | 22,8 | 0,66 | 2,5 | 11,4 | 19,2 | 0,51 | 1,5 | 3,5 | 13,3 | 0,15 | 0,2 | |
| 10 | 5300 | 23,0 | 23,2 | 1,04 | 5,5 | 18,4 | 22,5 | 0,83 | 3,7 | 13,8 | 20,0 | 0,61 | 2,2 | 3,3 | 14,9 | 0,14 | 0,2 | |
| | 3900 | 19,8 | 25,0 | 0,88 | 4,2 | 15,8 | 24,3 | 0,70 | 2,8 | 11,8 | 21,4 | 0,52 | 1,6 | 3,1 | 15,9 | 0,14 | 0,2 | |
| | 2800 | 16,9 | 26,8 | 0,75 | 3,0 | 13,3 | 26,5 | 0,59 | 2,0 | 9,9 | 23,1 | 0,43 | 1,2 | 2,9 | 17,2 | 0,12 | 0,1 | |
| 15 | 5300 | 21,7 | 28,0 | 0,94 | 4,6 | 16,3 | 26,4 | 0,73 | 3,0 | 11,6 | 24,2 | 0,51 | 1,6 | 3,1 | 21,4 | 0,11 | 0,1 | |
| | 3900 | 18,7 | 31,0 | 0,80 | 3,5 | 14,0 | 28,1 | 0,62 | 2,2 | 9,9 | 25,4 | 0,44 | 1,2 | 2,8 | 22,2 | 0,11 | 0,1 | |
| | 2800 | 15,0 | 33,2 | 0,68 | 2,5 | 11,8 | 30,1 | 0,52 | 1,6 | 8,2 | 26,7 | 0,35 | 0,8 | 2,5 | 22,7 | 0,10 | 0,10 | |
| 20 | 5300 | 19,0 | 31,9 | 0,84 | 3,8 | 14,3 | 30,4 | 0,63 | 2,3 | 9,5 | 28,0 | 0,41 | 1,1 | 3,0 | 25,9 | 0,10 | 0,10 | |
| | 3900 | 16,1 | 33,6 | 0,73 | 2,9 | 12,2 | 32,0 | 0,55 | 1,7 | 8,4 | 29,1 | 0,34 | 0,8 | 2,6 | 27,6 | 0,10 | 0,10 | |
| | 2800 | 13,5 | 35,0 | 0,61 | 2,1 | 10,2 | 33,8 | 0,46 | 1,3 | 6,2 | 30,1 | 0,28 | 0,5 | 2,2 | 29,1 | 0,10 | 0,10 | |

VOLCANO VR3

| Параметры Tz /Tp [°C] | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------|-------------|----------|----------|-------------|----------|----------|----------|-------------|----------|----------|----------|-------------|----------|----------|----------|-------------|----------|--|
| Tp1 [°C] | 90/70 | | | | | 80/60 | | | | 70/50 | | | | 50/30 | | | | |
| | Qp [м³/час] | Pg [кВт] | Tr2 [°C] | Qw [м³/час] | Δp [кПа] | Pg [кВт] | Tr2 [°C] | Qw [м³/час] | Δp [кПа] | Pg [кВт] | Tr2 [°C] | Qw [м³/час] | Δp [кПа] | Pg [кВт] | Tr2 [°C] | Qw [м³/час] | Δp [кПа] | |
| 0 | 5700 | 72,8 | 36,7 | 3,28 | 12,9 | 62,9 | 31,8 | 2,79 | 9,8 | 52,9 | 26,7 | 2,33 | 7,2 | 32,1 | 16,2 | 1,39 | 3,0 | |
| | 4100 | 59,9 | 42,0 | 2,70 | 9,0 | 51,8 | 36,3 | 2,30 | 6,9 | 43,6 | 30,6 | 1,92 | 5,0 | 26,5 | 18,6 | 1,15 | 2,1 | |
| | 3000 | 49,2 | 2,2 | 6,30 | 6,3 | 42,6 | 40,8 | 1,89 | 4,8 | 35,9 | 34,4 | 1,58 | 3,5 | 21,8 | 20,9 | 0,95 | 1,5 | |
| 5 | 5700 | 68,0 | 39,7 | 3,06 | 11,4 | 58,1 | 34,8 | 2,58 | 8,5 | 48,0 | 29,7 | 2,11 | 6,0 | 27,1 | 19,1 | 1,18 | 2,2 | |
| | 4100 | 55,9 | 44,7 | 2,52 | 8,0 | 47,9 | 39,0 | 2,13 | 5,9 | 39,6 | 33,2 | 1,74 | 4,2 | 22,3 | 21,1 | 0,97 | 1,5 | |
| | 3000 | 46,0 | 49,5 | 2,07 | 5,5 | 39,4 | 43,1 | 1,75 | 4,2 | 32,6 | 36,7 | 1,43 | 3,0 | 18,4 | 23,1 | 0,80 | 1,1 | |
| 10 | 5700 | 63,2 | 42,8 | 2,84 | 9,9 | 53,3 | 37,7 | 2,36 | 7,2 | 43,2 | 32,7 | 1,89 | 4,9 | 21,9 | 22,0 | 0,95 | 1,5 | |
| | 4100 | 52,0 | 47,3 | 2,34 | 7,0 | 43,9 | 41,7 | 1,95 | 5,1 | 35,6 | 35,9 | 1,57 | 3,5 | 18,1 | 23,6 | 0,78 | 1,1 | |
| | 3000 | 42,8 | 51,8 | 1,93 | 4,9 | 36,1 | 45,5 | 1,60 | 3,5 | 29,4 | 39,0 | 1,44 | 2,4 | 14,8 | 25,2 | 0,64 | 0,7 | |
| 15 | 5700 | 58,4 | 45,8 | 2,63 | 8,6 | 48,4 | 40,8 | 2,15 | 6,1 | 38,3 | 35,6 | 1,68 | 4,0 | 16,6 | 24,8 | 0,72 | 0,9 | |
| | 4100 | 48,1 | 50,0 | 2,16 | 6,0 | 39,9 | 44,3 | 1,77 | 4,3 | 31,6 | 38,5 | 1,39 | 2,8 | 13,5 | 26,0 | 0,58 | 0,6 | |
| | 3000 | 39,6 | 54,2 | 1,78 | 4,2 | 32,9 | 47,8 | 1,46 | 3,0 | 26,1 | 41,4 | 1,14 | 2,0 | 10,8 | 26,8 | 0,47 | 0,40 | |
| 20 | 5700 | 53,4 | 48,7 | 2,41 | 7,3 | 43,6 | 43,8 | 1,94 | 5,0 | 33,3 | 38,7 | 1,47 | 3,1 | 12,3 | 27,0 | 0,44 | 0,40 | |
| | 4100 | 44,1 | 52,7 | 1,98 | 5,1 | 35,9 | 47,0 | 1,59 | 3,5 | 27,6 | 41,1 | 1,21 | 2,2 | 10,3 | 27,5 | 0,28 | 0,20 | |
| | 3000 | 36,3 | 56,5 | 1,64 | 3,6 | 29,6 | 50,2 | 1,31 | 2,5 | 22,8 | 43,7 | 1,00 | 1,5 | 9,9 | 27,9 | 0,25 | 0,20 | |

VOLCANO VR2

| Параметры Tz /Tp [°C] | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------|-------------|----------|----------|-------------|----------|----------|----------|-------------|----------|----------|----------|-------------|----------|----------|----------|-------------|----------|--|
| Tp1 [°C] | 90/70 | | | | | 80/60 | | | | 70/50 | | | | 50/30 | | | | |
| | Qp [м³/час] | Pg [кВт] | Tr2 [°C] | Qw [м³/час] | Δp [кПа] | Pg [кВт] | Tr2 [°C] | Qw [м³/час] | Δp [кПа] | Pg [кВт] | Tr2 [°C] | Qw [м³/час] | Δp [кПа] | Pg [кВт] | Tr2 [°C] | Qw [м³/час] | Δp [кПа] | |
| 0 | 4850 | 48,9 | 28,3 | 2,19 | 8,5 | 42,0 | 24,4 | 1,86 | 6,5 | 35,3 | 20,5 | 1,55 | 4,8 | 21,3 | 12,4 | 0,93 | 2,0 | |
| | 3600 | 41,1 | 32,3 | 1,85 | 6,3 | 35,5 | 27,9 | 1,57 | 4,8 | 29,8 | 23,4 | 1,31 | 3,5 | 18,1 | 14,2 | 0,78 | 1,5 | |
| | 2400 | 32,2 | 37,9 | 1,45 | 4,1 | 27,9 | 32,8 | 1,23 | 3,1 | 23,4 | 27,6 | 1,03 | 2,3 | 14,2 | 16,7 | 0,61 | 1,0 | |
| 5 | 4850 | 45,8 | 31,8 | 2,05 | 7,5 | 38,8 | 28,0 | 1,72 | 5,6 | 32,0 | 24,1 | 1,41 | 4,0 | 18,0 | 15,9 | 0,78 | 1,5 | |
| | 3600 | 38,4 | 35,5 | 1,73 | 5,6 | 32,8 | 31,2 | 1,46 | 4,2 | 27,1 | 26,7 | 1,19 | 3,0 | 15,2 | 17,3 | 0,66 | 1,1 | |
| | 2400 | 30,1 | 40,9 | 1,36 | 3,6 | 25,8 | 35,6 | 1,14 | 2,7 | 21,3 | 30,5 | 0,94 | 1,9 | 11,9 | 19,4 | 0,52 | 0,7 | |
| 10 | 4850 | 42,2 | 35,4 | 1,90 | 6,6 | 35,5 | 31,5 | 1,57 | 4,8 | 28,7 | 27,6 | 1,27 | 3,3 | 14,5 | 19,3 | 0,63 | 1,0 | |
| | 3600 | 35,7 | 38,8 | 1,60 | 4,9 | 30,1 | 34,3 | 1,33 | 3,6 | 24,3 | 30,0 | 1,07 | 2,5 | 12,3 | 20,5 | 0,53 | 0,8 | |
| | 2400 | 28,0 | 43,7 | 1,25 | 3,1 | 23,6 | 38,6 | 1,05 | 2,3 | 19,1 | 33,4 | 0,84 | 1,6 | 9,6 | 22,1 | 0,42 | 0,5 | |
| 15 | 4850 | 38,9 | 38,9 | 1,75 | 5,7 | 32,3 | 35,0 | 1,44 | 4,0 | 25,5 | 31,1 | 1,12 | 2,7 | 10,9 | 22,7 | 0,47 | 0,6 | |
| | 3600 | 32,9 | 42,0 | 1,48 | 4,2 | 27,3 | 37,6 | 1,21 | 3,0 | 21,6 | 33,1 | 0,95 | 2,0 | 9,1 | 23,4 | 0,40 | 0,4 | |
| | 2400 | 25,9 | 46,5 | 1,20 | 2,7 | 21,5 | 41,4 | 0,95 | 1,9 | 17,0 | 36,2 | 0,75 | 1,3 | 6,9 | 24,4 | 0,29 | 0,30 | |
| 20 | 4850 | 35,6 | 42,4 | 1,60 | 4,9 | 28,9 | 38,5 | 1,29 | 3,3 | 22,2 | 34,6 | 0,97 | 2,1 | 7,5 | 25,5 | 0,31 | 0,30 | |
| | 3600 | 30,2 | 45,2 | 1,36 | 3,6 | 24,6 | 40,9 | 1,08 | 2,5 | 18,8 | 36,4 | 0,82 | 1,5 | 7,0 | 25,2 | 0,29 | 0,20 | |
| | 2400 | 23,7 | 49,5 | 1,07 | 2,3 | 19,3 | 44,4 | 0,86 | 1,6 | 14,8 | 39,0 | 0,66 | 1,0 | 6,8 | 25,4 | 0,21 | 0,20 | |

Условные обозначения:

| | | | |
|----------|---|------------|--------------------------------|
| T_z | - температура воды на входе в агрегат | P_g | - тепловая мощность агрегата |
| T_p | - температура воды на выходе из агрегата | Q_p | - расход воздуха |
| T_{p1} | - температура воздуха на входе в агрегат | Q_w | - расход воды |
| T_{p2} | - температура воздуха на выходе из агрегата | Δp | - гидравлическое сопротивление |

VOLCANO VR4

| Параметры Tz /Tp [°C] | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------|-------------|----------|----------|-------------|----------|----------|----------|-------------|----------|----------|----------|-------------|----------|----------|----------|-------------|----------|--|
| Tp1 [°C] | 90/70 | | | | | 70/50 | | | | 40/30 | | | | 35/25 | | | | |
| | Qp [м³/час] | Pg [кВт] | Tr2 [°C] | Qw [м³/час] | Δp [кПа] | Pg [кВт] | Tr2 [°C] | Qw [м³/час] | Δp [кПа] | Pg [кВт] | Tr2 [°C] | Qw [м³/час] | Δp [кПа] | Pg [кВт] | Tr2 [°C] | Qw [м³/час] | Δp [кПа] | |
| 0 | 5300 | 87,7 | 43,6 | 3,65 | 161,0 | 64,3 | 32,2 | 2,65 | 95,0 | 42,9 | 21,6 | 2,30 | 160,0 | 37,1 | 18,8 | 3,03 | 128,0 | |
| | 3950 | 70,8 | 47,8 | 2,99 | 112,0 | 52,7 | 35,6 | 2,17 | 66,9 | 35,1 | 23,7 | 2,86 | 111,0 | 30,5 | 20,6 | 2,48 | 93,0 | |
| | 2850 | 56,2 | 52,5 | 2,37 | 74,2 | 41,9 | 39,2 | 1,72 | 44,4 | 27,9 | 26,0 | 2,30 | 77,8 | 24,3 | 22,6 | 1,97 | 61,9 | |
| 5 | 5300 | 81,1 | 45,8 | 3,42 | 143,0 | 58,8 | 34,7 | 2,43 | 81,0 | 37,4 | 23,1 | 3,00 | 131,0 | 31,8 | 21,1 | 2,58 | 90,0 | |
| | 3950 | 66,4 | 49,9 | 2,80 | 100,0 | 48,2 | 37,6 | 1,98 | 57,1 | 30,6 | 25,7 | 2,50 | 92,0 | 26,1 | 22,6 | 2,12 | 68,1 | |
| | 2850 | 52,7 | 54,2 | 2,23 | 66,2 | 38,4 | 40,9 | 1,58 | 37,9 | 24,3 | 27,8 | 1,98 | 61,1 | 20,7 | 24,5 | 1,68 | 46,7 | |
| 10 | 5300 | 75,7 | 48,1 | 3,16 | 126,5 | 53,3 | 36,9 | 2,19 | 68,3 | 31,9 | 26,2 | 2,60 | 99,0 | 26,3 | 23,4 | 2,13 | 71,0 | |
| | 3950 | 61,9 | 51,8 | 2,61 | 88,4 | 43,7 | 39,6 | 1,81 | 48,0 | 26,2 | 27,8 | 2,13 | 69,3 | 21,6 | 24,7 | 1,75 | 50,2 | |
| | 2850 | 49,2 | 56,1 | 2,08 | 58,5 | 34,8 | 42,6 | 1,44 | 31,9 | 20,8 | 29,6 | 1,69 | 42,0 | 17,2 | 26,2 | 1,40 | 33,4 | |
| 15 | 5300 | 70,2 | 50,4 | 2,96 | 111,0 | 47,8 | 39,2 | 1,96 | 56,1 | 26,4 | 28,5 | 2,15 | 70,7 | 20,7 | 25,6 | 1,68 | 46,7 | |
| | 3950 | 57,5 | 53,9 | 2,43 | 77,4 | 39,2 | 41,6 | 1,62 | 39,5 | 21,7 | 29,8 | 1,80 | 49,7 | 17,0 | 26,7 | 1,39 | 32,9 | |
| | 2850 | 45,7 | 57,7 | 1,93 | 51,3 | 31,3 | 44,4 | 1,29 | 26,3 | 17,3 | 31,3 | 1,41 | 33,10 | 13,6 | 27,9 | 1,10 | 22,00 | |
| 20 | 5300 | 64,8 | 52,6 | 2,73 | 95,7 | 42,2 | 41,4 | 1,74 | 45,0 | 22,4 | 28,5 | 2,15 | 50,00 | 15,1 | 27,8 | 1,22 | 26,30 | |
| | 3950 | 53,1 | 55,9 | 1,98 | 67,0 | 34,7 | 43,6 | 1,43 | 31,7 | 17,2 | 31,8 | 1,40 | 32,60 | 12,4 | 28,7 | 1,01 | 18,60 | |
| | 2850 | 42,2 | 59,5 | 1,80 | 44,5 | 27,7 | 46,0 | 1,14 | 21,2 | 13,7 | 33,0 | 1,11 | 21,80 | 9,9 | 29,6 | 0,81 | 12,50 | |

Условные обозначения:

| | | | |
|----------|---|------------|--------------------------------|
| T_z | - температура воды на входе в агрегат | P_g | - тепловая мощность агрегата |
| T_p | - температура воды на выходе из агрегата | Q_p | - расход воздуха |
| T_{p1} | - температура воздуха на входе в агрегат | Q_w | - расход воды |
| T_{p2} | - температура воздуха на выходе из агрегата | Δp | - гидравлическое сопротивление |

Автоматика



| ПАРАМЕТРЫ Модель | Настенный контроллер WING / VOLCANO | Термостат VR | Регулятор ARW 3.0/2 | Регулятор ARW 0,6 | Потенциометр VR EC (0-10 V) | Потенциометр с термостатом VR EC (0-10V) | Контроллер Volcano EC | Контроллер Volcano EC WIFI |
|--|--|---------------|------------------------|----------------------|--------------------------------|--|-------------------------------------|-------------------------------------|
| Артикул VTS | 1-4-0101-0438 | 1-4-0101-0038 | 1-4-0101-0434 | 1-4-0101-0167 | 1-4-0101-0453 | 1-4-0101-0473 | 1-4-2801-0157 | 1-4-2801-0158 |
| Совместная работа с типом электродвигателя | AC | | | | EC | | | |
| Напряжение электропитания | ~230/1/50 | ~230/1/50 | ~230/1/50 | ~230/1/50 | ~230/1/50 | ~230/1/50 | ~230/1/50 | ~230/1/50 |
| Допустимая нагрузка | 6(3) | 3 | 3 | 0,6 | 0,02 А для 0-10В | | 1 А для 230В AC 0,02 А для 0-10В | 1 А для 230В AC 0,02 А для 0-10В |
| Диапазон регулировки температуры | 10...30 | 10...30 | 10...30 | 10...30 | - | 5...30 | 5...40 | 5...40 |
| Режимы работы | --- | Ручной | Ручной | Ручной | Ручной | Ручной | Ручной / автоматический | Ручной / автоматический |
| График часы/ недели | --- | НЕТ | НЕТ | НЕТ | НЕТ | НЕТ | ДА | ДА |
| Таймер | --- | НЕТ | НЕТ | НЕТ | НЕТ | НЕТ | ДА | ДА |
| Датчик измерения температуры | --- | встроенный | | НЕТ | НЕТ | | встроенный | |
| Возможность подключения отдельного датчика температуры | шт. | НЕТ | | НЕТ | No | 1 или 4 | 1 или 4 | 1 или 4 |
| Выходной сигнал | --- | on/off | | НЕТ | 0-10В DC | | | |
| Степень защиты | IP | 30 | | 54 | 30 | | 20 | |

СОВМЕСТНАЯ РАБОТА ЭЛЕМЕНТОВ АВТОМАТИКИ С ВОЗДУШНО-ОТОПИТЕЛЬНЫМИ АГРЕГАТАМИ VOLCANO

| | | | | | | | |
|----------------------------------|------|---|---|---|---|---|--|
| VR Mini/ VR Mini 3/ VR-D Mini | шт. | 4 | 1 | 4 | 1 | 8 | |
| VR1/ VR2 | шт. | 2 | 1 | 1 | 0 | 8 | |
| VR3/ VR4/ VR-D | шт.. | 1 | 1 | 1 | 0 | 8 | |



Аксессуары



Клапан с сервоприводом
(VA-VEH202TA)

| | |
|--|----------------------|
| Артикул VTS | 1-2-1204-2019 |
| Напряжение электропитания | ~230В/1фаза /50Гц |
| Потребляемая мощность | 1 Вт |
| Присоединительные патрубки | 3/4" |
| Kvs (пропускная способность клапана) | 4,5 м³/час |
| Время открытия/ закрытия | 3/3 мин. |
| Степень защиты | IP 54 |



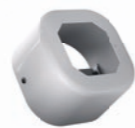
Комнатный датчик
NTC

| | |
|---|---------------|
| Артикул VTS | 1-2-1205-0007 |
| Резисторный измерительный элемент | NTC 10K кОм |
| Монтаж | pe tencuiala |
| Макс. длина сигнального кабеля | 100 м |
| Температура окружающей среды | -20...+70°C |
| Степень защиты | IP 66 |



Гибкие соединительные
шланги (набор)

| | |
|--|--------------------------------|
| Артикул VTS | 1-2-2702-0076 |
| Длина | 0,6-0,9 м |
| Диаметр резьбы | GW 3/4" |
| Максимальное рабочее давление жидкости | 1,6 МПа |
| Минимальная рабочая температура для воды | 5°C |
| Минимальная рабочая температура для гликолевых смесей | -20°C |
| Максимальная температура теплоносителя | 130°C |
| Набор включает | шланг 2 шт. прокладка 4 шт. |



Коробка монтажная
HMI

| | |
|----------------|------------------------|
| Артикул VTS | 1-2-0393-1987 |
| Размеры | 100x100x70мм |
| Тип | Настенный монтаж |
| Цвет | RAL 9016 |
| Набор включает | кронштейн и 2 винта |

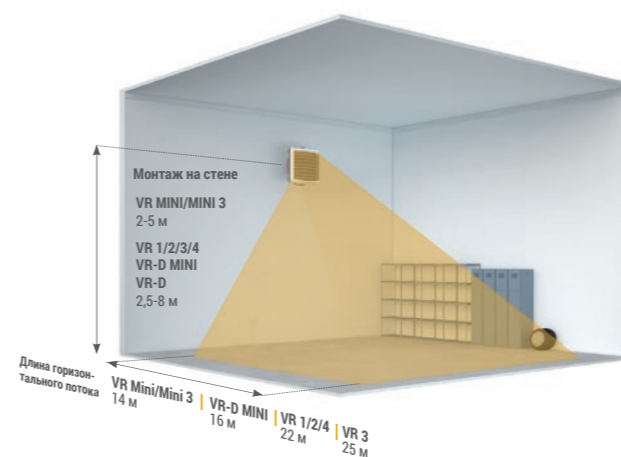


Дренажный поддон
для VR Mini

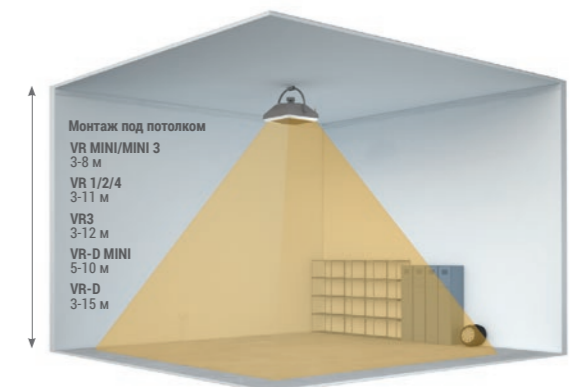
| | |
|--|---------------|
| Артикул VTS | 1-2-2701-4021 |
| Размеры | 532x145x43 мм |
| Дренажный поддон для VR 1-4 | |
| Артикул VTS | 1-2-2701-4019 |
| Размеры | 702x145x43 мм |

Монтаж

МОНТАЖ НА СТЕНЕ



МОНТАЖ ПОД ПОТОЛКОМ



WING

ВАШ НЕВИДИМЫЙ БАРЬЕР

WING – это новое поколение оборудования, созданного на основе союза легкости форм и элегантности, которые характерны для крыла планера. Компактный корпус обтекаемой формы в виде крыла, кажется, плывет по воздуху.



RAL7016



Уникальная форма

Элементы корпуса в форме граней бриллианта скрывают техническую часть инновационного оборудования, устанавливая новые стандарты для воздушных завес. WING сочетает в себе уникальный дизайн и превосходную эффективность, полностью изменяя привычные представления о традиционных воздушных завесах.



Качество и дизайн

Высококачественные материалы, уникальная форма и надёжная конструкция вот чем руководствовались дизайнеры завесы. Оборудование имеет высокоэффективный двигатель ЕС, который обеспечивает бесперебойную работу устройства, двойное защитное покрытие корпуса и легко чистится.

Энергоэффективность

- » Высокоэффективный двигатель ЕС
- » Максимальная эффективность завесы даже при пониженной частоте вращения
- » Плавное регулирование скорости
- » Оптимальная форма вентилятора и двигатель ЕС позволяют экономить до 40% электроэнергии



Контроллер WING EC

- » Современный и компактный дизайн
- » Высокая контрастность и четкость экрана
- » Расширенный календарь на каждый день недели
- » Работа совместно с датчиком открытия двери
- » Коммуникация по протоколу BMS
- » Возможность выбора трёх скоростей вращения вентилятора и двухступенчатое управление мощностью нагревателя
- » Встроенный термостат
- » До 8 воздушных завес может быть подключено к одному контроллеру



ФУНКЦИЯ "DOOR OPTIMUM"

Функция „Door Optimum“ позволяет обеспечить полное отсекание потока наружного воздуха при открытии двери и в тоже время оптимизировать затраты на эксплуатацию завесы. В данном режиме завеса всегда работает с минимальной скоростью, что обеспечивает защиту помещения от проникновения наружного воздуха с первой секунды открытия двери. При открытии двери скорость завесы увеличивается до средней или максимальной, в зависимости от предпочтений пользователя.

Ассортимент продукции

WING W

ВОДЯНОЙ НАГРЕВАТЕЛЬ

ДИАПАЗОН ТЕПЛОЙ МОЩНОСТИ:
4 – 47 кВт

РАСХОД ВОЗДУХА:
1850-4400 м³/ч

МАКСИМАЛЬНАЯ ВЫСОТА ДВЕРИ
(ДЛИНА ВЕРТИКАЛЬНОЙ СТРУИ):
3,7 м

WING E

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ НАГРЕВАТЕЛЬ

ДИАПАЗОН ТЕПЛОЙ МОЩНОСТИ:
2 – 15 кВт

РАСХОД ВОЗДУХА:
1850-4500 м³/ч

МАКСИМАЛЬНАЯ ВЫСОТА ДВЕРИ
(ДЛИНА ВЕРТИКАЛЬНОЙ СТРУИ):
3,7 м

WING C

БЕЗ НАГРЕВАТЕЛЯ

МАКСИМАЛЬНАЯ ВЫСОТА ДВЕРИ
(ДЛИНА ВЕРТИКАЛЬНОЙ СТРУИ):
4 м

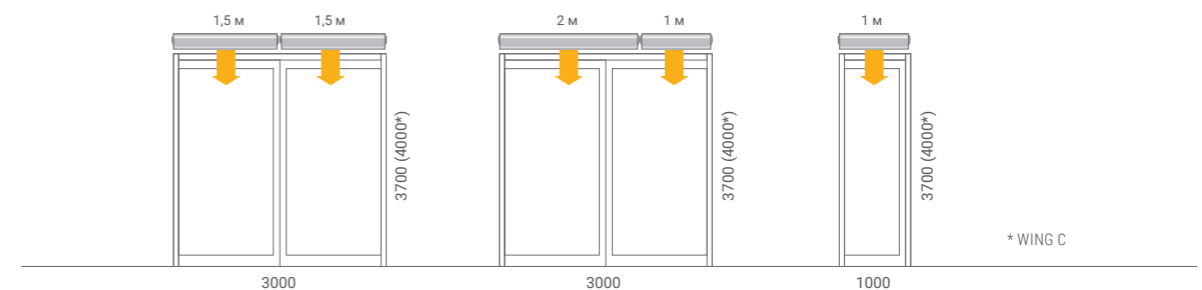
РАСХОД ВОЗДУХА:
1950-4600 м³/ч

WING 100/150/200

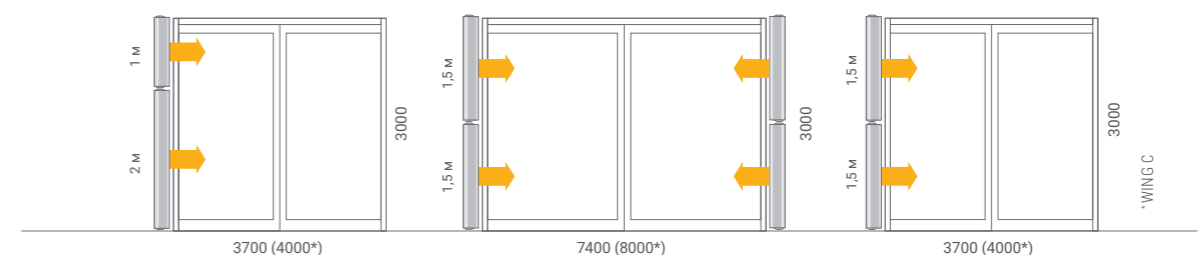


* ширина без учёта боковых крышек

ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ МОНТАЖ

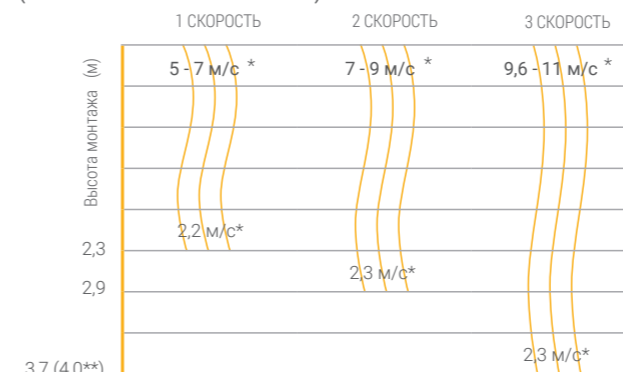


ВЕРТИКАЛЬНЫЙ МОНТАЖ



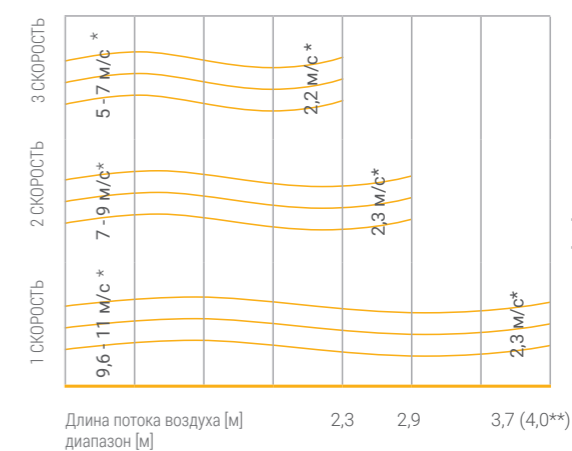
Длина струи воздуха

Длина вертикальной струи воздуха
(максимальная высота монтажа)



* Скорость воздуха [м/с]
** Воздушная завеса без нагрева

Длина горизонтальной струи воздуха
(при вертикальном монтаже)



* Скорость воздуха [м/с]
** Воздушная завеса без нагрева

Технические параметры

| ПАРАМЕТРЫ | ВОЗДУШНАЯ ЗАВЕСА С ВОДЯНЫМ НАГРЕВАТЕЛЕМ | | | | | | ВОЗДУШНАЯ ЗАВЕСА С ЭЛЕКТРОНАГРЕВАТЕЛЕМ | | | | | | ВОЗДУШНАЯ ЗАВЕСА БЕЗ НАГРЕВАТЕЛЯ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|---|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|--|---------------|----------------|---------------|----------------|---------------|----------------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| | W100 | | W150 | | W200 | | E100 | | E150 | | E200 | | C100 | | C150 | | C200 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | AC | EC | AC | EC | AC | EC | AC | EC | AC | EC | AC | EC | AC | EC | AC | EC | AC | EC | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| О WHITE (RAL 9016) ● DARK (RAL 7016) | ○ | ● | ○ | ● | ○ | ● | ○ | ● | ○ | ● | ○ | ● | ○ | ● | ○ | ● | ○ | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Артикул VTS | 1-4-2801-0250 | 1-4-2801-0299 | 1-4-2801-0259 | 1-4-2801-0308 | 1-4-2801-0251 | 1-4-2801-0300 | 1-4-2801-0260 | 1-4-2801-0309 | 1-4-2801-0252 | 1-4-2801-0301 | 1-4-2801-0261 | 1-4-2801-0310 | 1-4-2801-0253 | 1-4-2801-0302 | 1-4-2801-0262 | 1-4-2801-0311 | 1-4-2801-0254 | 1-4-2801-0303 | 1-4-2801-0263 | 1-4-2801-0312 | 1-4-2801-0255 | 1-4-2801-0304 | 1-4-2801-0264 | 1-4-2801-0313 | 1-4-2801-0256 | 1-4-2801-0305 | 1-4-2801-0265 | 1-4-2801-0314 | 1-4-2801-0257 | 1-4-2801-0306 | 1-4-2801-0266 | 1-4-2801-0315 | 1-4-2801-0258 | 1-4-2801-0307 | 1-4-2801-0267 | 1-4-2801-0316 |
| Максимальная ширина двери (1 завеса) | 1 | | 1,5 | | 2 | | 1 | | 1,5 | | 2 | | 1 | | 1,5 | | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Максимальная высота двери (длина вертикальной струи)** | | | 3,7 | | | | | | 3,7 | | | | | | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Максимальный расход воздуха | 1850 | | 3100 | | 4400 | | 1850 | | 3150 | | 4500 | | 1950 | | 3200 | | 4600 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Диапазон тепловой мощности** | 4-17 | | 10-32 | | 17-47 | | 2 или 4/6 | | 8/12 | | 10/15 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Максимальная температура теплоносителя | | | 95 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Максимальное рабочее давление | | | 1,6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Объем воды | 1,6 | | 2,6 | | 3,6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Число рядов теплообменника | | | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Напряжение питания В/фаза/Гц | | | ~ 230/1/50 | | | | ~230/1/50 для 2кВт ~400/3/50 для 4/6кВт | | ~400/3/50 | | | | ~230/1/50 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Мощность электронагревателя кВт | | | - | | | | 2 и 4 | | 4 и 8 | | 5 и 10 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Потребляемый ток электронагревателем А | | | - | | | | 6/макс.9 | | 11,5/макс.17,3 | | 14,5/макс.21,4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Мощность двигателя кВт | 0,235 | 0,2 | 0,375 | 0,3 | 0,58 | 0,47 | 0,235 | 0,2 | 0,375 | 0,3 | 0,58 | 0,47 | 0,235 | 0,2 | 0,375 | 0,3 | 0,58 | 0,47 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Номинальный ток А | 1,2 | 1,5 | 1,7 | 2,2 | 2,6 | 3,3 | 1,2 | 1,5 | 1,7 | 2,2 | 2,6 | 3,3 | 1,2 | 1,5 | 1,7 | 2,2 | 2,6 | 3,3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Масса (без воды) AC/EC кг | 20,8 | 21,2 | 27,8 | 24,5 | 34,6 | 30,4 | 20 | 17,3 | 26,8 | 23,4 | 33,3 | 29,1 | 17,9 | 15,3 | 23,8 | 20,4 | 29,3 | 25,1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Степень защиты IP | 20 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Опциональные элементы



Контроллер WING EC

| | |
|---------------------|----------------------------------|
| Артикул VTS | 1-4-2801-0155 |
| Двигатель | EC |
| Напряжение питания | ~230/1/50 В/фаза/Гц |
| Допустимая нагрузка | 1 А для 230В AC 0,02 А для 0-10В |
| Диапазон настроек | 5...40 °C |
| Степень защиты | IP 20 |



Контроллер WING EC WIFI

| | |
|---------------------|----------------------------------|
| Артикул VTS | 1-4-2801-0156 |
| Двигатель | EC |
| Напряжение питания | ~230/1/50 В/фаза/Гц |
| Допустимая нагрузка | 1 А для 230В AC 0,02 А для 0-10В |
| Диапазон настроек | 5...40 °C |
| Степень защиты | IP 20 |



Настенный контроллер WING/VOLCANO

| | |
|---------------------|-------------------------------|
| Артикул VTS | 1-4-0101-0438 |
| Двигатель | AC |
| Допустимая нагрузка | 6(3) |
| Допустимая нагрузка | 1А для 230VAC 0,02A для 0-10V |
| Диапазон настроек | 10...30 °C |
| Степень защиты | IP 30 |



Концевой выключатель (геркон)*

| | |
|----------------------------|---------------|
| Артикул VTS | 1-4-0101-0454 |
| Конфигурация контактов | NO |
| Допустимая нагрузка | 500 мА |
| Максимальное напряжение | 200 В |
| Присоединительные патрубки | на шрупах |



Адаптер дверного датчика Wing AC

| | |
|--|--------------------|
| Артикул VTS | 1-4-0101-0578 |
| Напряжение питания | 230/1/50 В/фаза/Гц |
| Потребляемая мощность | 1Вт |
| Степень защиты | IP 55 |
| Адаптер соединяет WING AC с концевым выключателем 1-4-0101-0454 и с настенным контроллером 1-4-0101-0438 | |



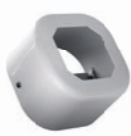
Клапан с сервоприводом (VA-VEH202TA)

| | |
|------------------------------|---------------------|
| Артикул VTS | 1-2-1204-2019 |
| Напряжение питания | ~230/1/50 В/фаза/Гц |
| Время открытия | 3/3 мин. |
| Kvs (пропускная способность) | 4,5 |
| Степень защиты | IP 54 |



Гибкие соединительные шланги (набор)

| | |
|---|-----------------------------|
| Артикул VTS | 1-2-2702-0076 |
| Длина | 0,6-0,9 м |
| Диаметр резьбы | GW 3/4" |
| Максимальное давление жидкости | 1,6 МПа |
| Минимальная температура воды | 5 °C |
| Минимальная температура гликолевых смесей | -20 °C |
| Максимальная температура теплоносителя | 130 °C |
| Набор включает | шланг 2 шт. прокладка 4 шт. |



Коробка монтажная NMI

| | |
|----------------|---------------------|
| Артикул VTS | 1-2-0393-1987 |
| Размеры | 100x100x70мм |
| Тип | Настенный монтаж |
| Цвет | RAL 9016 |
| Набор включает | кронштейн и 2 винта |

Умная защита входа

ВНУТРИ

- ← ОХЛАЖДЕННЫЙ ВОЗДУХ
- ← ЧИСТЫЙ ВОЗДУХ

СНАРУЖИ

- ТЕПЛЫЙ ВОЗДУХ
- ПЫЛЬ
- НАСЕКОМЫЕ
- ЗАГРЯЗНЕНИЯ
- НЕПРИЯТНЫЕ ЗАПАХИ

Уровень шума

| Скорость вентилятора | Уровень шума | WING W100-200 | | | WING E100-200 | | | WING C100-200 | | |
|----------------------|--------------|---------------|------|----|---------------|------|----|---------------|------|----|
| | | 1м | 1,5м | 2м | 1м | 1,5м | 2м | 1м | 1,5м | 2м |
| I | дБ(A)*** | 52 | 53 | 56 | 49 | 51 | 55 | 53 | 54 | 57 |
| II | | 55 | 58 | 61 | 51 | 56 | 59 | 59 | 62 | 61 |
| III | | 57 | 59 | 62 | 58 | 58 | 60 | 62 | 63 | 63 |

* Доступны конфигурации с возможностью управления мощностью электронагревателя: Wing E100 2/6кВт или 4/6кВт, для Wing E150 4/12кВт или 8/12кВт. Для Wing E200 6/15кВт или 9/15кВт.

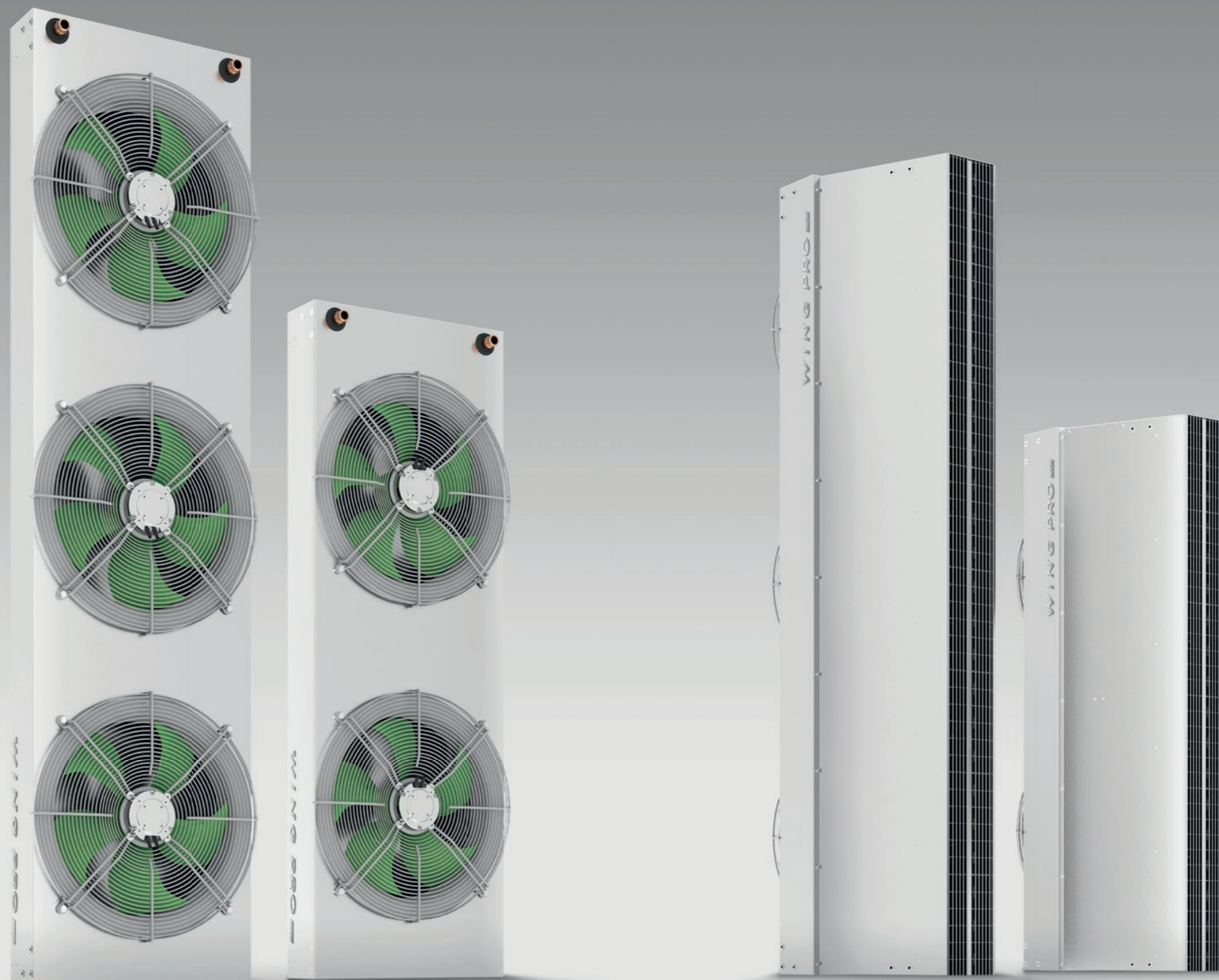
** Длина струи воздуха на максимальной скорости вращения вентилятора.

*** Уровень шума, который измерен на расстоянии 5 м от оборудования, условия измерения: полуоткрытое пространство – монтаж на стене.



WING PRO

ВОЗДУШНЫЕ ЗАВЕСЫ
ДЛЯ ПРОФЕССИОНАЛОВ



Энергосбережение

ЕС-двигатели потребляют на 40% меньше электроэнергии и адаптированы для работы с системой BMS.



Мощность

Широкий воздушный поток, дальность **до 8 метров**, мощность до 88 кВт.



Монтаж

Возможность вертикального или горизонтального монтажа, простое подключение завесы.



Стоимость

Продуманная конструкция, высокая производительность и конкурентоспособная цена.



Ассортимент продукции

WING PRO WR2

ДВУХРЯДНЫЙ ТЕПЛООБМЕННИК

ДИАПАЗОН ТЕПЛОВОЙ МОЩНОСТИ:

17 - 88 кВт

РАСХОД ВОЗДУХА:

7 300 - 10 700 м³/ч

МАКСИМАЛЬНАЯ ВЫСОТА ДВЕРИ (ДЛИНА ВЕРТИКАЛЬНОЙ СТРУИ):

7 м

WING PRO WR1

ОДНОРЯДНЫЙ ТЕПЛООБМЕННИК

ДИАПАЗОН ТЕПЛОВОЙ МОЩНОСТИ:

9 - 48 кВт

РАСХОД ВОЗДУХА:

7 900 - 11 900 м³/ч

МАКСИМАЛЬНАЯ ВЫСОТА ДВЕРИ (ДЛИНА ВЕРТИКАЛЬНОЙ СТРУИ):

7,5 м

WING PRO C

БЕЗ НАГРЕВАТЕЛЯ

РАСХОД ВОЗДУХА:

8 500 - 12 800 м³/ч

МАКСИМАЛЬНАЯ ВЫСОТА ДВЕРИ (ДЛИНА ВЕРТИКАЛЬНОЙ СТРУИ):

8 м

WING PRO 200



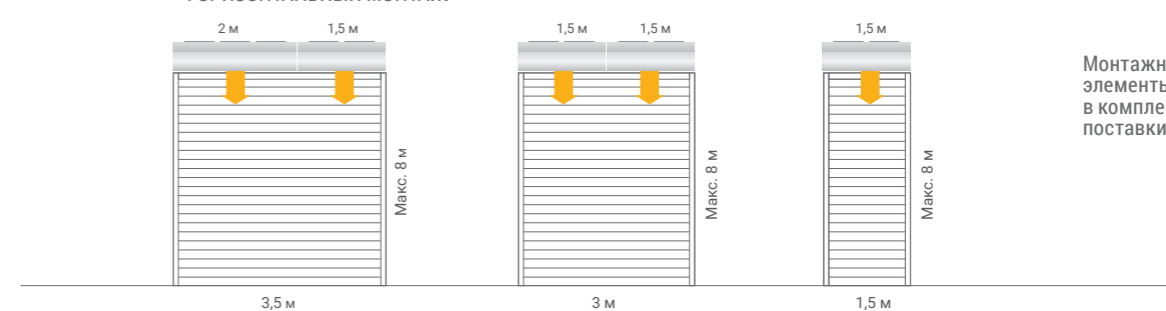
WING PRO 150



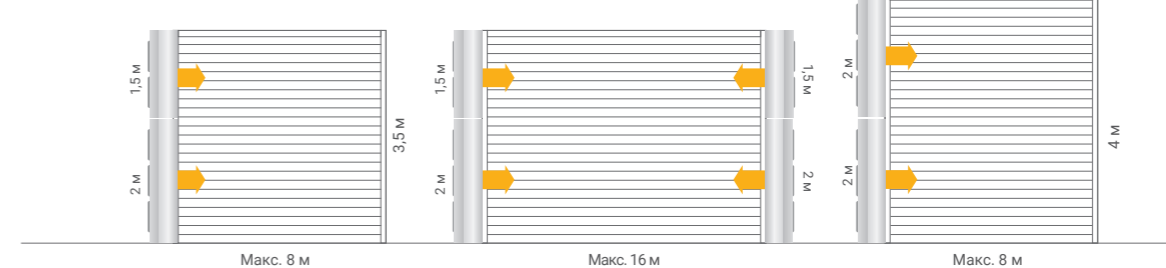
EC



ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ МОНТАЖ

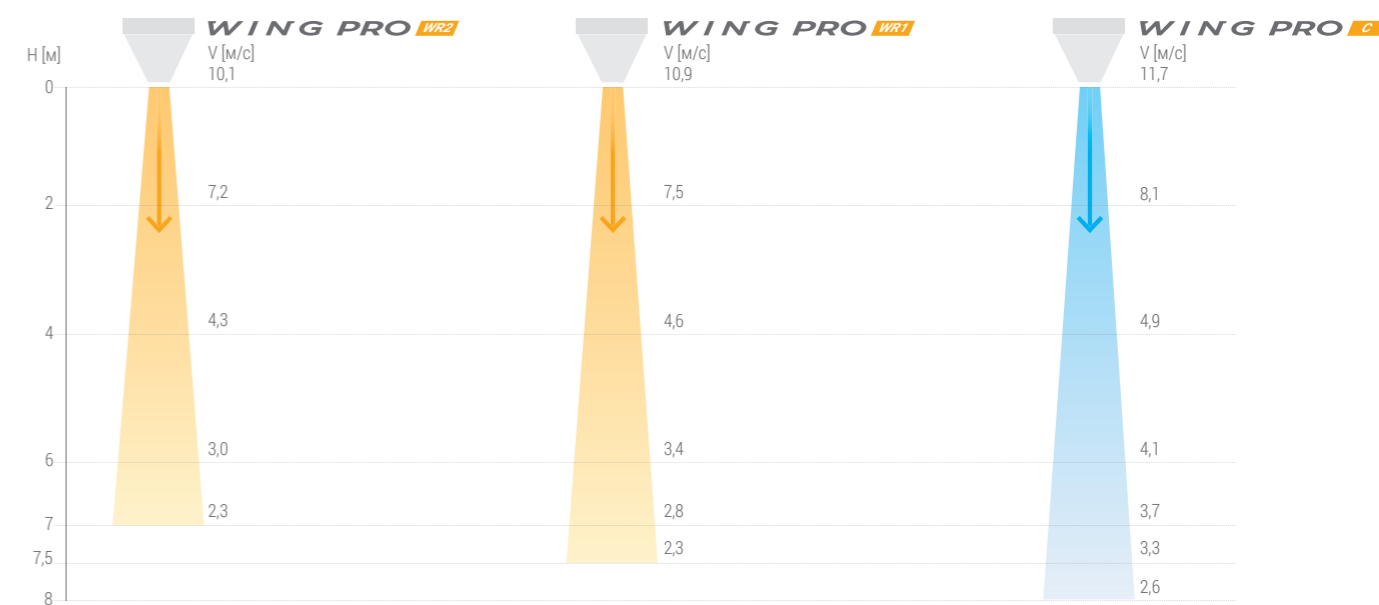


ВЕРТИКАЛЬНЫЙ МОНТАЖ



Монтажные и соединительные элементы входят в комплект поставки.

Длина струи воздуха



Технические параметры

| ПАРАМЕТРЫ | WING PRO ДВУХРЯДНЫЙ ТЕПЛООБМЕННИК | | WING PRO ОДНОРЯДНЫЙ ТЕПЛООБМЕННИК | | WING PRO БЕЗ НАГРЕВАТЕЛЯ | |
|--|-----------------------------------|---------------|-----------------------------------|---------------|--------------------------|---------------|
| | W150 EC | W200 EC | W150 EC | W200 EC | C150 EC | C200 EC |
| Артикул VTS | 1-4-2801-0349 | 1-4-2801-0355 | 1-4-2801-0348 | 1-4-2801-0354 | 1-4-2801-0347 | 1-4-2801-0353 |
| Максимальная ширина двери (1 завеса) | м | 1,5 | 2 | 1,5 | 2 | 1,5 |
| Максимальная высота двери (длина вертикальной струи) | м | 7 | | 7,5 | 8 | |
| Максимальный расход воздуха | м³/ч | 7 300 | 10 700 | 7 900 | 11 900 | 8 500 |
| Диапазон тепловой мощности** | кВт | 17-58 | 28-88 | 3-32 | 15-48 | - |
| Максимальная температура теплоносителя | °С | 130 | | - | | |
| Максимальное рабочее давление | МПа | 1,6 | | - | | |
| Диаметр соединительных патрубков | " | 3/4 | | - | | |
| Напряжение питания | В/фаза/Гц | ~230/1/50 | | | | |
| Мощность двигателя ЕС | кВт | 2 x 0,25 | 3 x 0,25 | 2 x 0,25 | 3 x 0,25 | 2 x 0,25 |
| Номинальный ток ЕС | А | 2 x 1,3 | 3 x 1,3 | 2 x 1,3 | 3 x 1,3 | 2 x 1,3 |
| Масса (без воды) АС/ЕС | кг | 53,6 | 69,6 | 50,5 | 66,1 | 43,4 |
| Степень защиты | IP | 54 | | | | |

Опциональные элементы



Контроллер WING EC

| | |
|---------------------|----------------------------------|
| Артикул VTS | 1-4-2801-0155 |
| Двигатель | ЕС |
| Напряжение питания | ~230/1/50 В/фаза/Гц |
| Допустимая нагрузка | 1 А для 230В АС 0,02 А для 0-10В |
| Диапазон настроек | 5...40 °С |
| Степень защиты | IP 20 |



Контроллер WING EC WIFI

| | |
|---------------------|----------------------------------|
| Артикул VTS | 1-4-2801-0156 |
| Двигатель | ЕС |
| Напряжение питания | ~230/1/50 В/фаза/Гц |
| Допустимая нагрузка | 1 А для 230В АС 0,02 А для 0-10В |
| Диапазон настроек | 5...40 °С |
| Степень защиты | IP 20 |



Концевой выключатель (геркон)*

| | |
|----------------------------|---------------|
| Артикул VTS | 1-4-0101-0454 |
| Конфигурация контактов | NO |
| Допустимая нагрузка | 500 мА |
| Максимальное напряжение | 200 В |
| Присоединительные патрубки | на шрупах |



Клапан с сервоприводом (VA-VEH202TA)

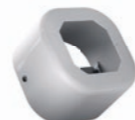
| | |
|------------------------------|---------------------|
| Артикул VTS | 1-2-1204-2019 |
| Напряжение питания | ~230/1/50 В/фаза/Гц |
| Время открытия | 3/3 мин. |
| Kvs (пропускная способность) | 4,5 |
| Степень защиты | IP 54 |



Гибкие соединительные шланги (набор)

| | |
|---|---------------|
| Артикул VTS | 1-2-2702-0076 |
| Длина | 0,6-0,9 м |
| Диаметр резьбы | GW 3/4" |
| Максимальное давление жидкости | 1,6 МПа |
| Минимальная температура воды | 5 °С |
| Минимальная температура гликолевых смесей | -20 °С |
| Максимальная температура теплоносителя | 130 °С |

шланг 2 шт.
прокладка 4 шт.



Коробка монтажная HMI

| | |
|----------------|---------------------|
| Артикул VTS | 1-2-0393-1987 |
| Размеры | 100x100x70мм |
| Тип | Настенный монтаж |
| Цвет | RAL 9016 |
| Набор включает | кронштейн и 2 винта |



Уровень шума

| Скорость вентилятора | Уровень шума | WING PRO W R1 | | WING PRO W R2 | | WING PRO C | |
|----------------------|--------------|---------------|----|---------------|----|------------|----|
| | | 1,5м | 2м | 1,5м | 2м | 1,5м | 2м |
| I | дБ(А)* | 45 | 46 | 45 | 45 | 47 | 48 |
| II | | 55 | 57 | 54 | 55 | 57 | 58 |
| III | | 64 | 65 | 62 | 63 | 65 | 66 |

* Уровень шума, который измерен на расстоянии 5 м от оборудования, условия измерения: полуткрытое пространство – монтаж на стене.

WING

VOLCANO

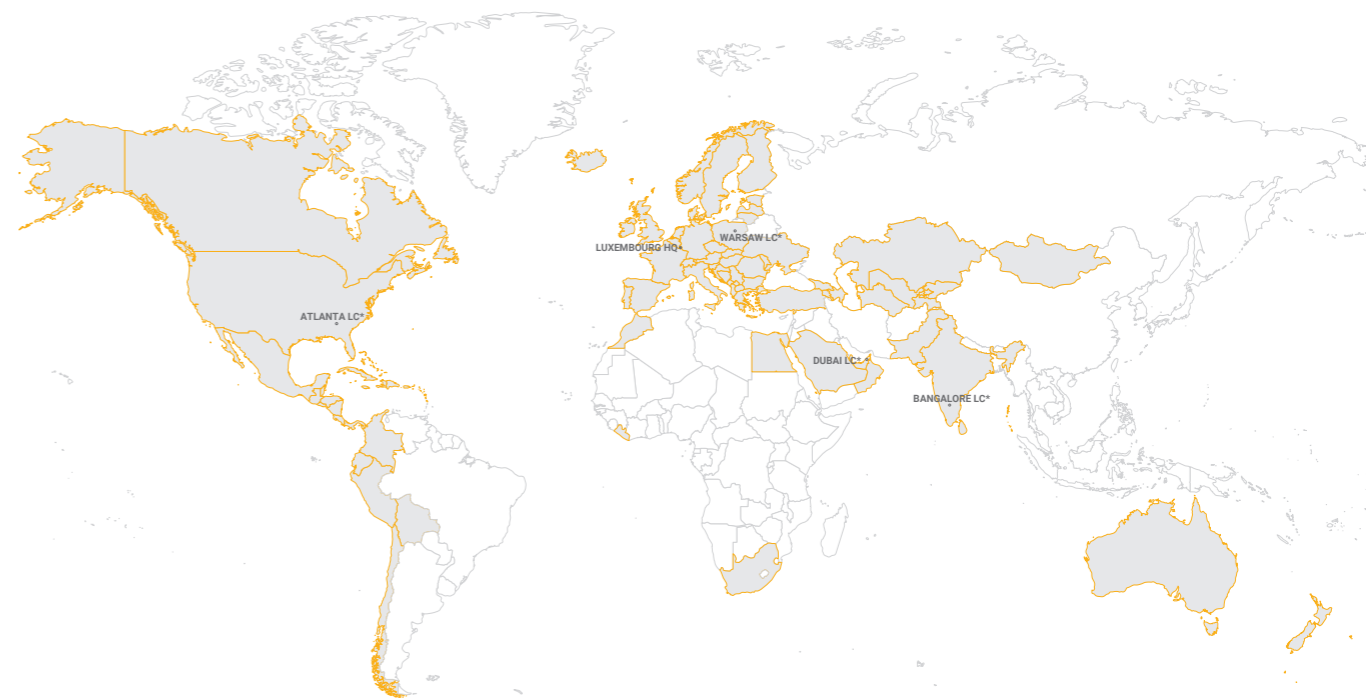


Coca Cola Arena

Дубай, ОАЭ

Green Plantations

Пясечно, Польша



* Производственно - логистический центр



IKEA

Познань, Польша



Завод Claas

Войппи, Франция

КОНКУРЕНТНАЯ
\$ ЦЕНА

НЕПРЕВЗОЙДЕННОЕ
КРАУН КАЧЕСТВО

СВЫШЕ
1 000 000
ПРОДАННЫХ
УСТРОЙСТВ



Павильоны Dubai EXPO

Дубай, ОАЭ



Аэропорт Даксинг

Аэропорт Даксинг

www.волкано.рф
+7 495 662-59-91 | 8 800 500 22 37
info@impls.ru



WING

ВОЗДУШНАЯ ЗАВЕСА
2024



www.волкано.рф
+7 495 662-59-91 | 8 800 500 22 37