



ОБОРУДОВАНИЕ
ДЛЯ ВЕНТИЛЯЦИИ
И КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ

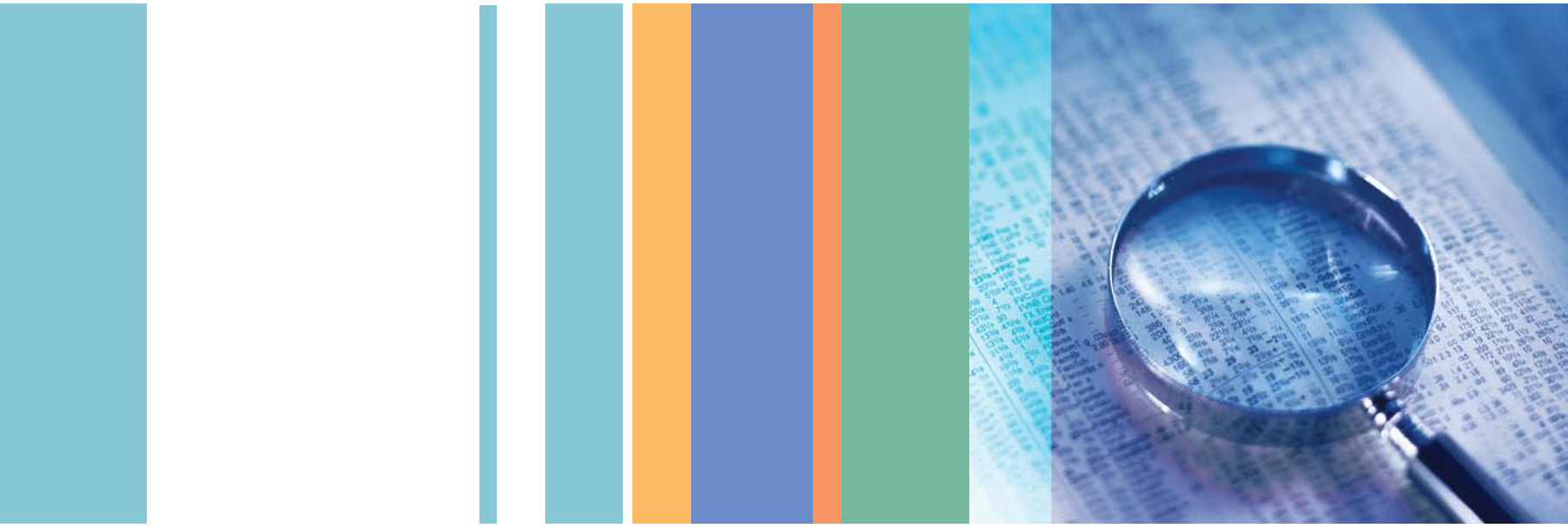
2011

ISO 9001:2000

 Вентиляторы.ру

www.vseventilatory.ru | info@vseventilatory.ru

**KORF**
L Ü F T U N G S S Y S T E M E



СОДЕРЖАНИЕ

СОДЕРЖАНИЕ

| | | | |
|--|-----|-----|-----|
| | | | |
| | 2 | | |
| | 30 | 30 | 44 |
| | | 58 | 58 |
| | 68 | | |
| | | 90 | |
| | | | 96 |
| | 106 | | |
| | | 114 | |
| | | 140 | |
| | | | 200 |

1. О компании

2. Теплоизолированное оборудование

2.1 Центральные установки UTR

2.2 Центральные установки ANR

3. Канальное оборудование

3.1 Оборудование для круглых каналов

- WNK вентиляторы
- WWK водяные нагреватели
- ELK электрические нагреватели
- FKS кассетные фильтры
- SGK шумоглушители
- ZRK регулирующие заслонки
- Принадлежности
 - KRK кронштейны
 - KOK обратные клапаны
 - SKL Хомуты

3.2 Оборудование для прямоугольных каналов

- WRW вентиляторы
- WWN водяные нагреватели
- ELN электрические нагреватели
- WLO, FLO воздухоохладители
- PR пластинчатые рекуператоры
- SBOV бактерицидные секции
- FK, FKU, FKR фильтры
- SG шумоглушители
- ZR регулирующие заслонки

3.3 Осевые и крышные вентиляторы

- KW крышные вентиляторы
- FE осевые вентиляторы

3.4 Воздушные завесы

- PWZ воздушные завесы

Противопожарное оборудование

Автоматика

- Блоки управления
- Диспетчеризация
- Контроллеры
- Устройства управления и защиты
- Регуляторы оборотов
- Датчики и термостаты
- Приводы воздушных заслонок
- Смесительные узлы и регулирующие клапаны
- Насосы

Холодильное оборудование

- Компрессорно-конденсаторные блоки
- Водохлаждающие машины (чиллеры)
- Гидромодули
- Выносные конденсаторы
- Драйкулеры
- Вентиляторные доводчики (фэнкойлы)

Условные обозначения

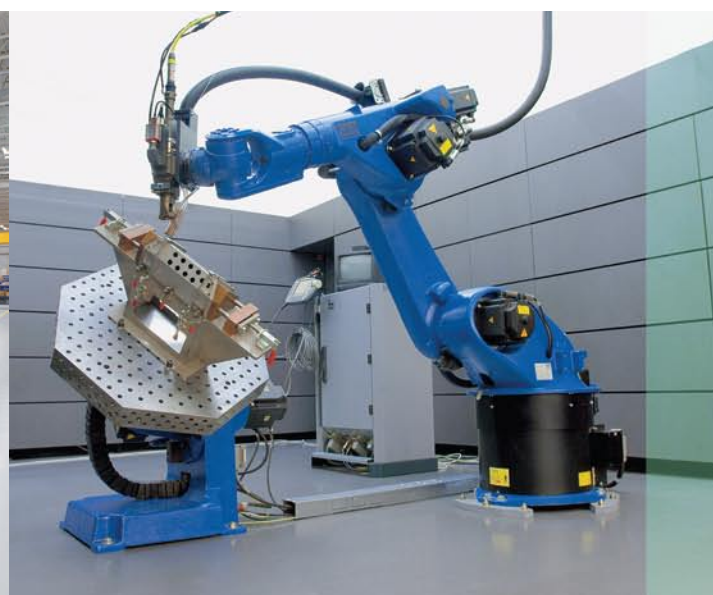


О КОМПАНИИ

На протяжении многих лет Компания «КОРФ» развивалась и совершенствовала свою работу, руководствуясь главной целью: предоставить на мировой рынок современное и доступное российское оборудование высокого качества.



Центральный кондиционер ANR



СОВРЕМЕННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ СИСТЕМ ВЕНТИЛЯЦИИ И КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ ВОЗДУХА «КОРФ»

- передовой производитель вентиляционного оборудования
- современное высокоточное производство
- высочайшее качество установок
- широкий ассортимент оборудования
- оборудование для решения любых задач
- сплоченный грамотный коллектив
- оперативное решение задач клиентов
- высокое качество сервиса





СОВРЕМЕННОЕ ПРОИЗВОДСТВО

- использование только высокоточных и полностью автоматизированных станков
- отлаженные технологические процессы
- быстрое воплощение задуманного благодаря автоматизированному конструированию и 3D моделированию оборудования
- высокая производительность, короткие сроки изготовления
- высокое качество продукции
- площадь производства достигла 20 000 м²
- постоянные инновации и развитие

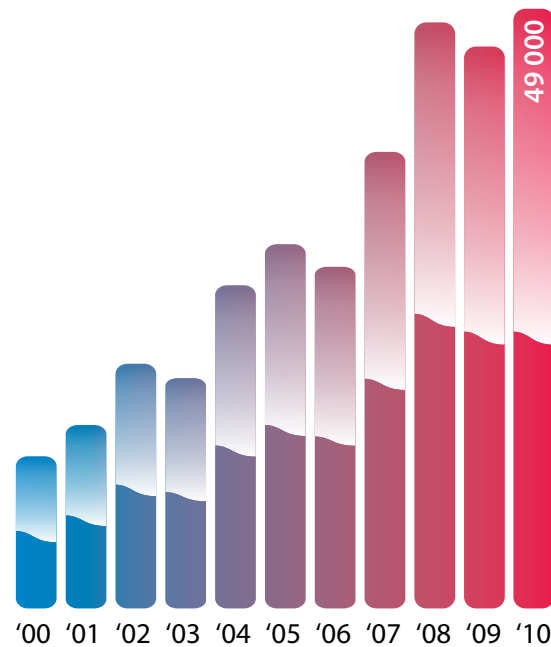


Диаграмма роста производства







КАЧЕСТВО

Забота о качестве выпускаемой продукции – приоритет любого производителя, КОРФ движется дальше в этом вопросе.

Вовлечение каждого сотрудника компании в процесс постоянного улучшения качества позволяет нам производить оборудование высочайшего уровня.

- Применение высокоточных станков гарантирует надежность каждой детали установки.
- Использование комплектующих только высокого качества, изготовленными компаниями получившими мировое признание и доверие.
- Применение только передовых достижений в нашей области.
- Исследования в области создания инновационных решений.
- Постоянное улучшение существующих продуктов.
- Тестирование и сертификация каждого продукта.
- Бескомпромиссная система управления качеством в каждом отделе предприятия (ISO 9001:2000).
- Членство в профессиональных организациях и ассоциациях.

Наши усилия по поддержанию качества производимого оборудования подтверждаются не только сертификатами и грамотами, но также предоставляемой гарантией до 5 лет и огромным числом клиентов, доверяющих нашему оборудованию.

Гарантия до 5 лет





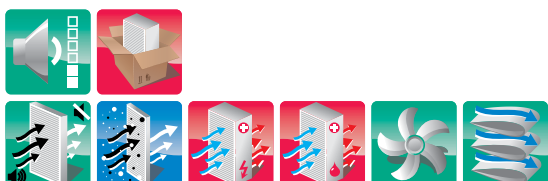
ISO 9001:2000

ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ РЕШЕНИЯ ЛЮБЫХ ЗАДАЧ

Каждый день оборудование марки КОРФ помогает решать климатические задачи. В различных условиях наше оборудование показало себя надежным инструментом для обеспечения комфорта наших клиентов.

КАНАЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Круглое канальное оборудование



- ниппельные соединения
- быстрый и герметичный монтаж

- защита вентилятора встроенным термодатчиком

- может оснащаться комплектом автоматики
- большой выбор элементов

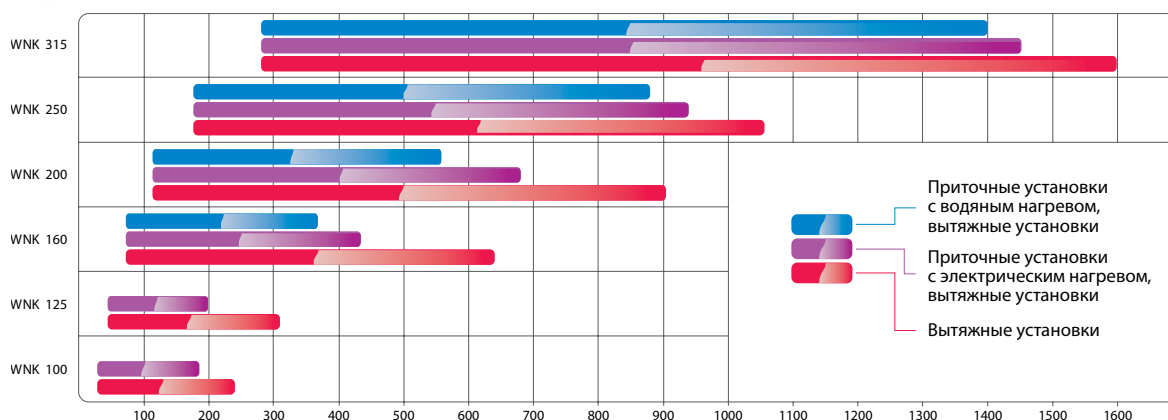


- не требует места для монтажа
- монтаж в любом положении и ограниченном пространстве

- пластиковый корпус — меньший шум, отсутствие коррозии, эстетичный внешний вид

- широкий диапазон мощностей электронагревателей от 0,5 до 18 кВт

Воздухопроизводительность



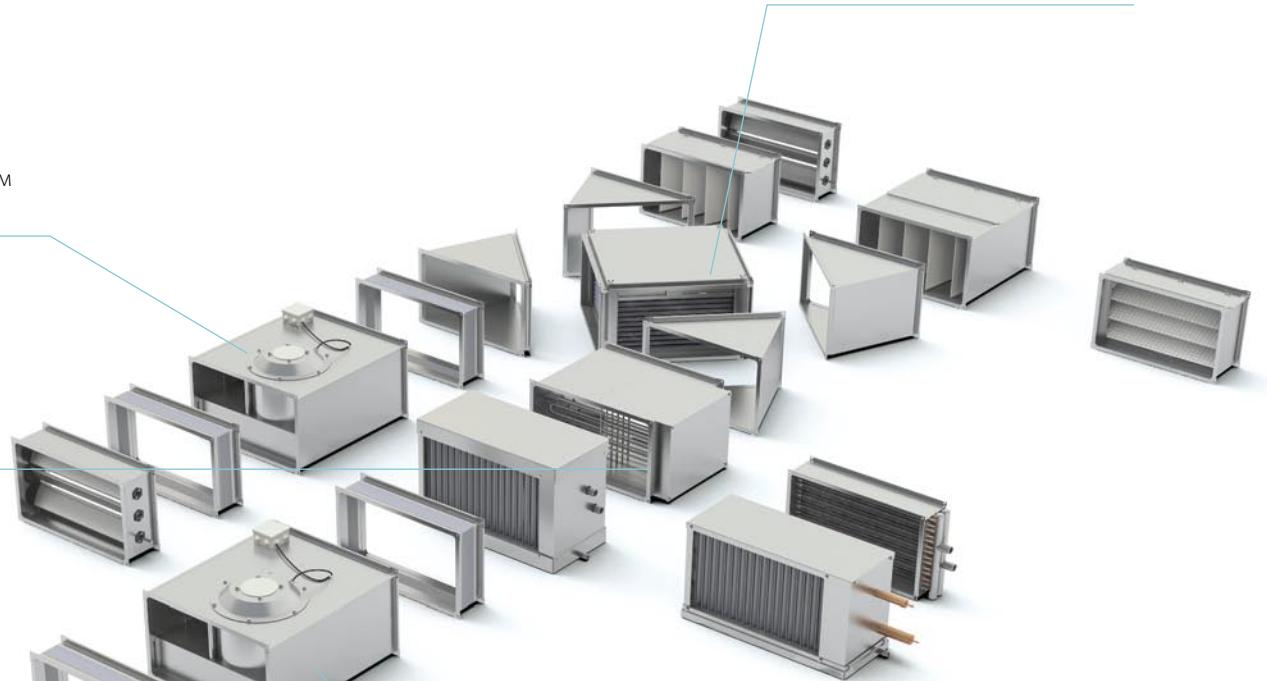
Прямоугольное канальное оборудование



- утилизация тепла с КПД до 70%

- защита вентилятора встроенным термодатчиком

- широкий диапазон мощностей электронагревателей от 3 до 60 кВт



- широкий выбор вентиляторов в каждом типоразмере

- большой выбор элементов

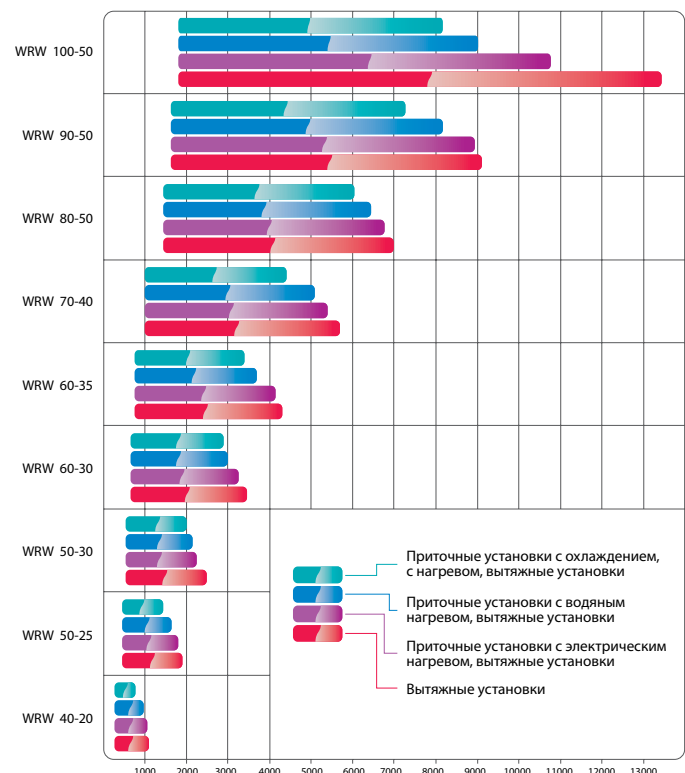
- не требует места для монтажа

- монтаж в любом положении и ограниченном пространстве

- может оснащаться комплектом автоматики

- возможность регулирования производительности изменением напряжения

Воздухопроизводительность



ТЕПЛОИЗОЛИРОВАННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Центральные кондиционеры UTR



- эффективная тепло и шумоизоляция

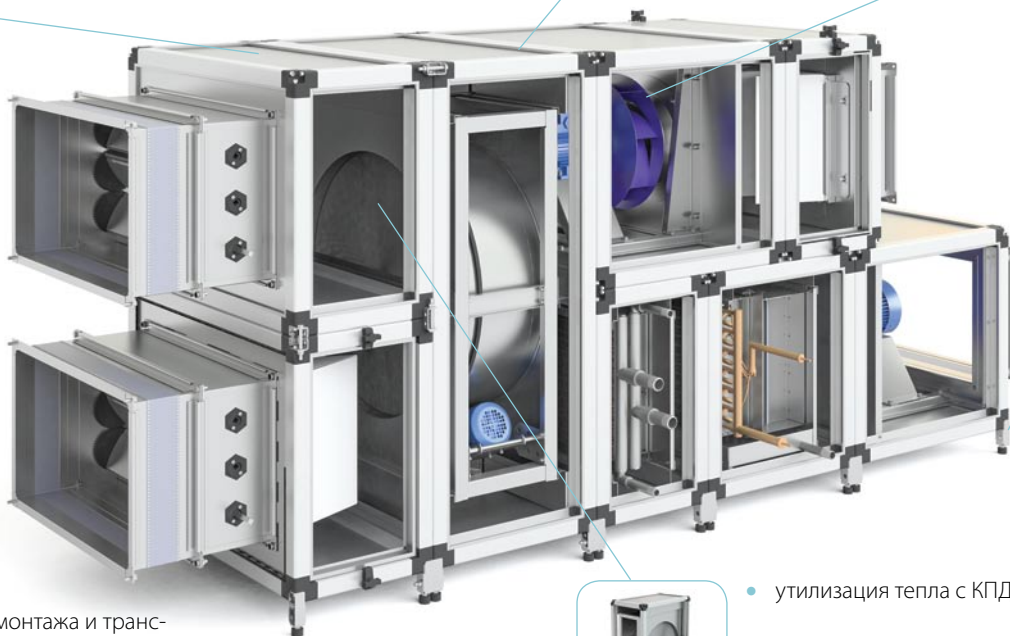
- широкий выбор вентиляторов в каждом типоразмере



- доступ и обслуживание с любой стороны



- прямая посадка рабочего колеса вентилятора:
 - ниже потребление электроэнергии
 - ниже эксплуатационные расходы
 - выше надежность
 - выше КПД



- напольное и подвесное применение за счет универсальных креплений

- удобство монтажа и транспортировки достигается модульной конструкцией

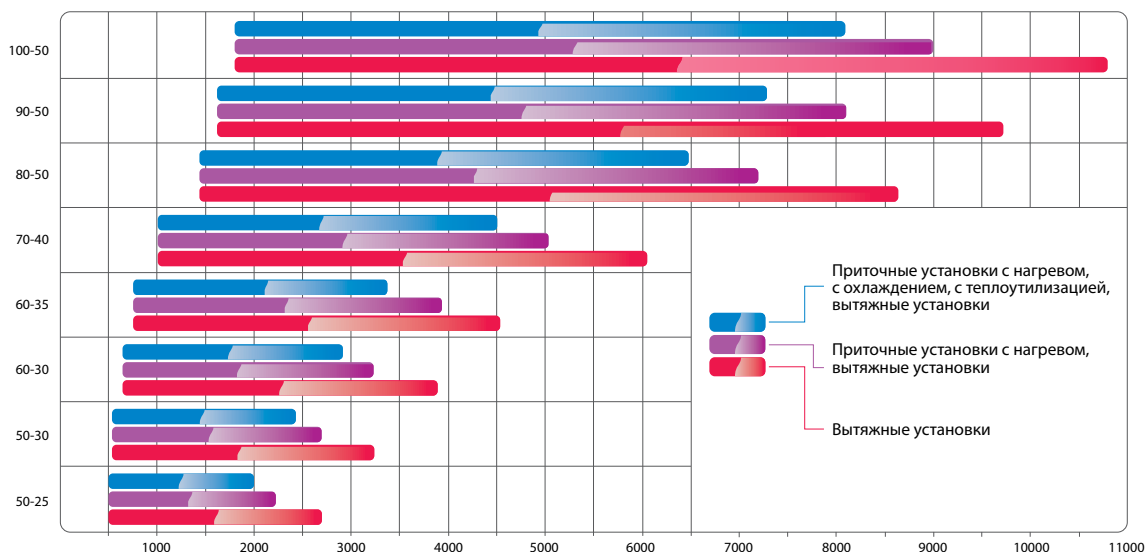


- медицинское исполнение

- утилизация тепла с КПД до 85%

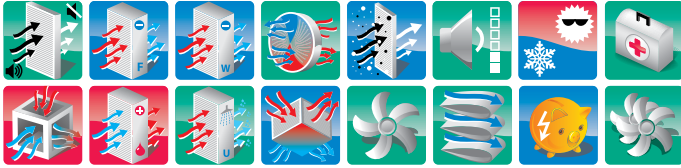
- большой выбор модульных блоков обеспечивает любую конфигурацию установки
- наружное и внутреннее исполнение
- исполнение с резервным двигателем

Воздухопроизводительность

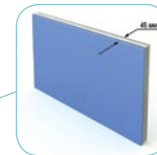


- широкий диапазон электронагревателей от 7,5 до 60 кВт
- может оснащаться комплектом автоматики

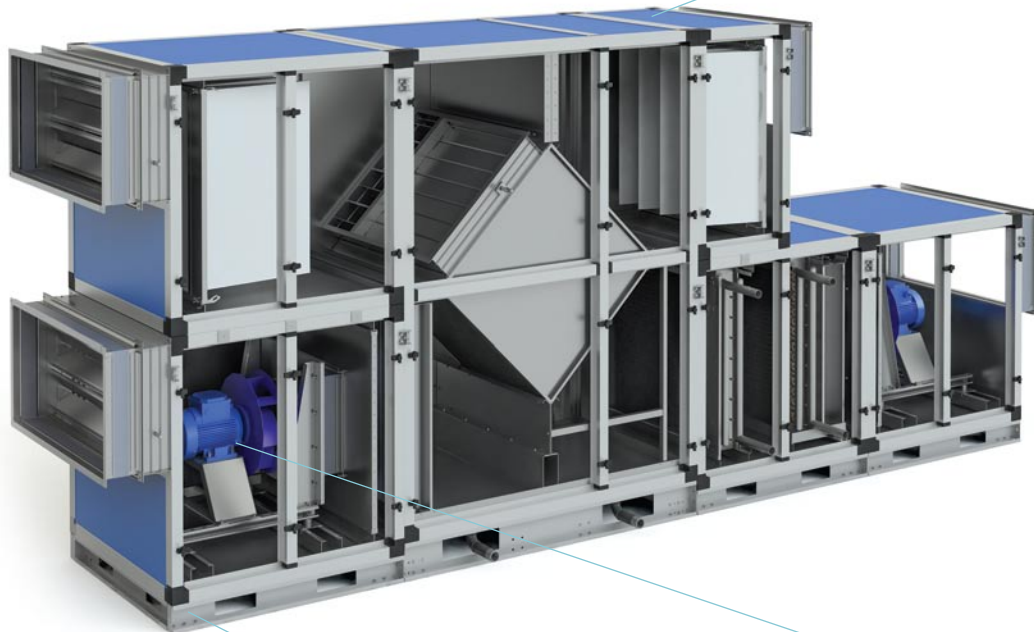
Центральные кондиционеры ANR



- короткие сроки изготовления от 2 до 4 недель



- эффективная тепло и шумоизоляция



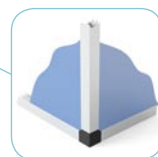
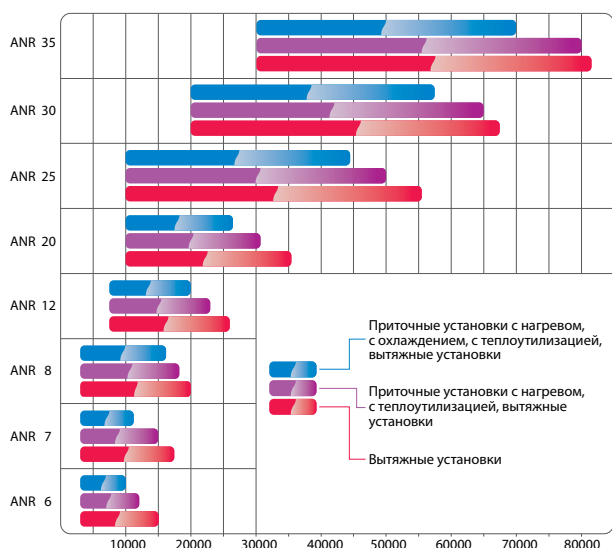
- большой выбор секций обеспечивает любую конфигурацию установки
- наружное и внутреннее исполнение
- может оснащаться комплектом автоматики
- исполнение с резервным двигателем

- малозумное рабочее колесо вентилятора с назад загнутыми лопатками



- медицинское исполнение

Воздухопроизводительность



- жесткая конструкция при минимальном весе

- прямая посадка рабочего колеса вентилятора:
 - ниже потребление электроэнергии
 - ниже эксплуатационные расходы
 - выше надежность
 - выше КПД



- утилизация тепла с КПД до 85%

ПРОТИВОПОЖАРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Круглые противопожарные клапаны



- большой выбор конструктивных исполнений и разнообразие комплектаций.

- два типа исполнения по пределам огнестойкости: 90 и 120 минут.

- соответствие всем необходимым требованиям.



- нипельное соединение: быстрый и герметичный монтаж.

- компактность конструкции.

- широкий диапазон типоразмеров.

- два типа конструктивного исполнения: односекционное и двухсекционное с термоизолирующей вставкой.

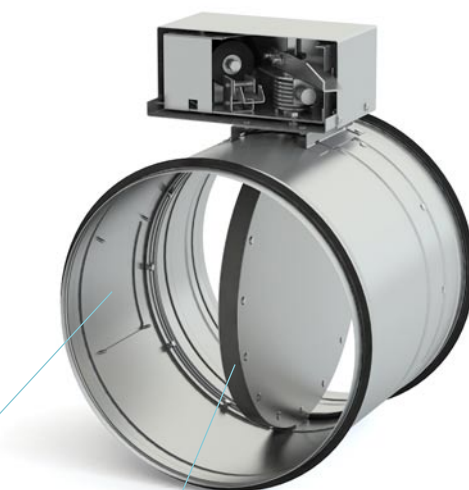
- удобство в обслуживании.



- оснащение клапанов люками для обслуживания.

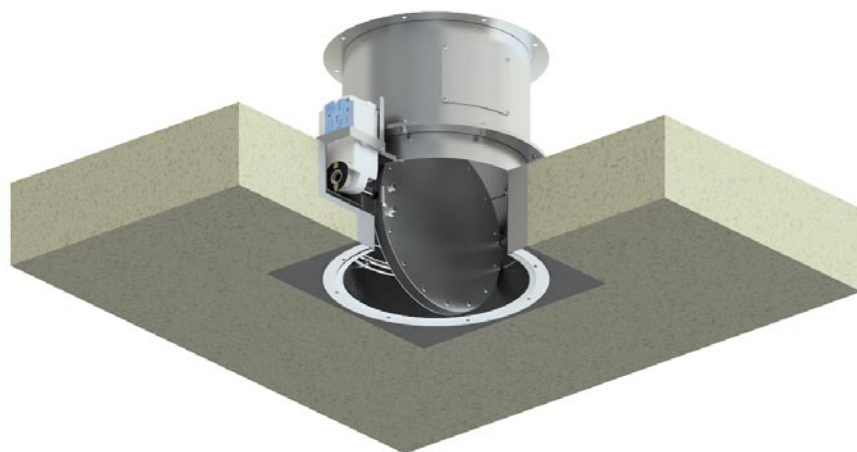
- высокая герметичность закрытого клапана за счёт специального термоактивного уплотнителя по периметру лопатки.

- поставка в сборе с электромагнитным или электромеханическим приводом.



- фланцевое соединение: простой и удобный монтаж.

Пример монтажа в перекрытии



Прямоугольные противопожарные клапаны

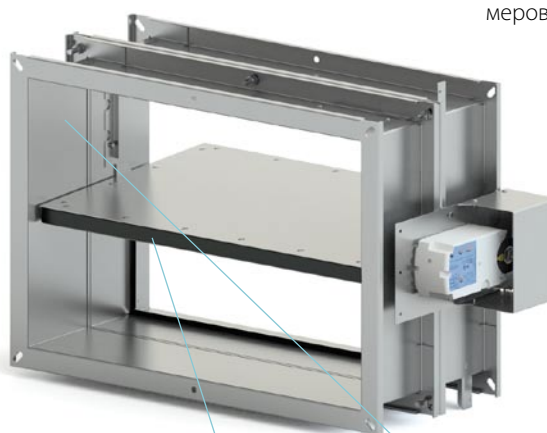
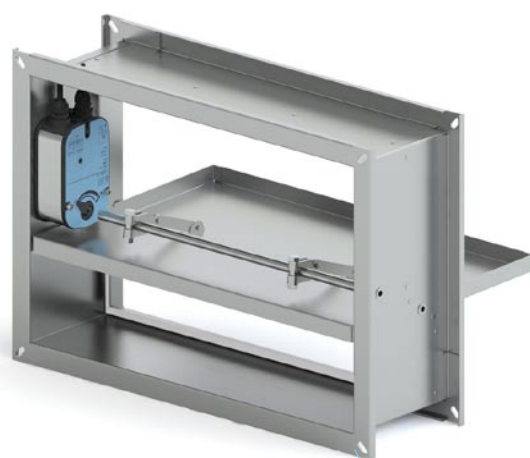


- большой выбор конструктивных исполнений и разнообразие комплектаций.

- три исполнения по пределам огнестойкости: 90, 120 и 180 минут.

- соответствие всем необходимым требованиям.

- компактность конструкции.
- широкий диапазон типоразмеров.



- два типа конструктивного исполнения: односекционное и двухсекционное с термоизолирующей вставкой.

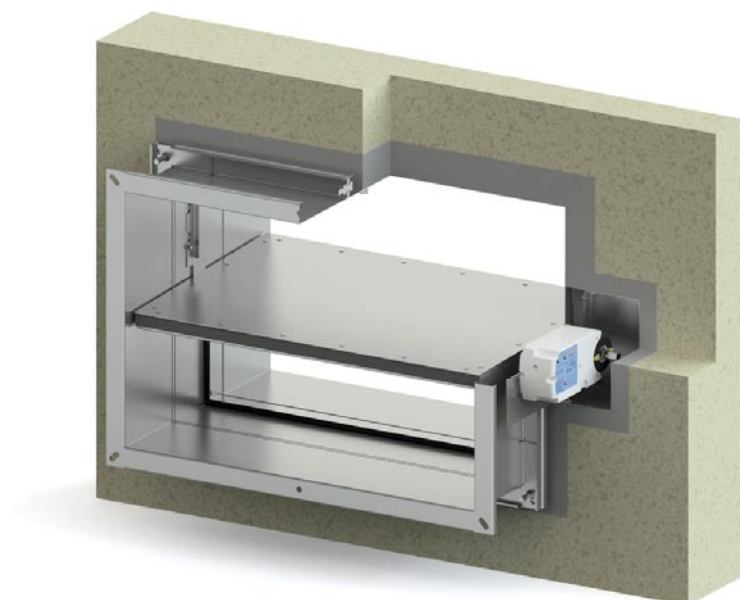
- удобство в обслуживании.

- прямоугольное или квадратное сечение клапана с присоединительными фланцами.



- оснащение клапанов люками для обслуживания.

Пример монтажа в стене



- высокая герметичность закрытого клапана за счёт специального термоактивного уплотнителя по периметру лопатки.

- поставка в сборе с электромагнитным или электромеханическим приводом.

АВТОМАТИКА

- Управление любым климатическим оборудованием
- Всегда в наличии на складе
- Высокая надежность элементов автоматики
- Размещение в едином корпусе элементов автоматики и силовой части
- Удобный интерфейс контроллера
- Простой монтаж и подключение
- Высокая точность поддержания заданных параметров



ЭЛЕМЕНТЫ АВТОМАТИКИ

Регуляторы оборотов



Датчики

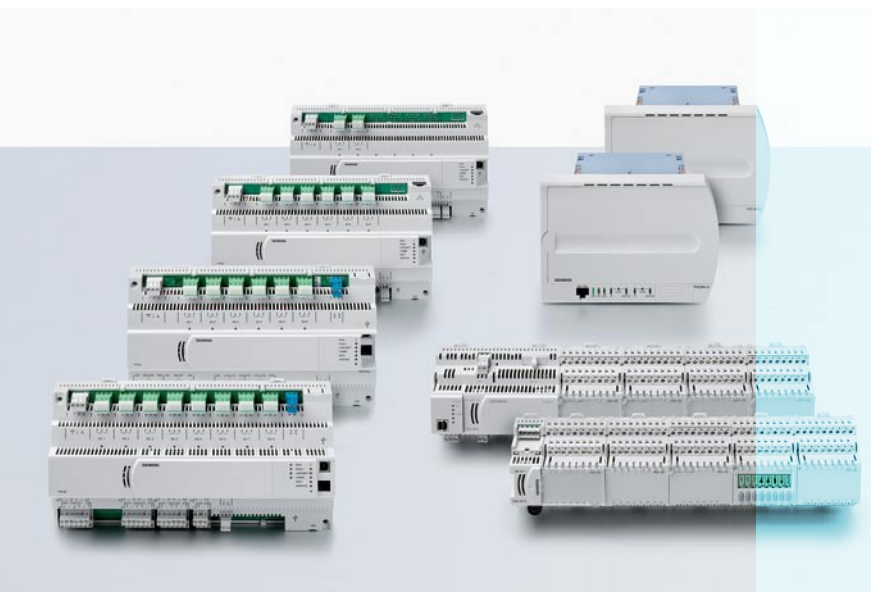


Регулирующие клапаны



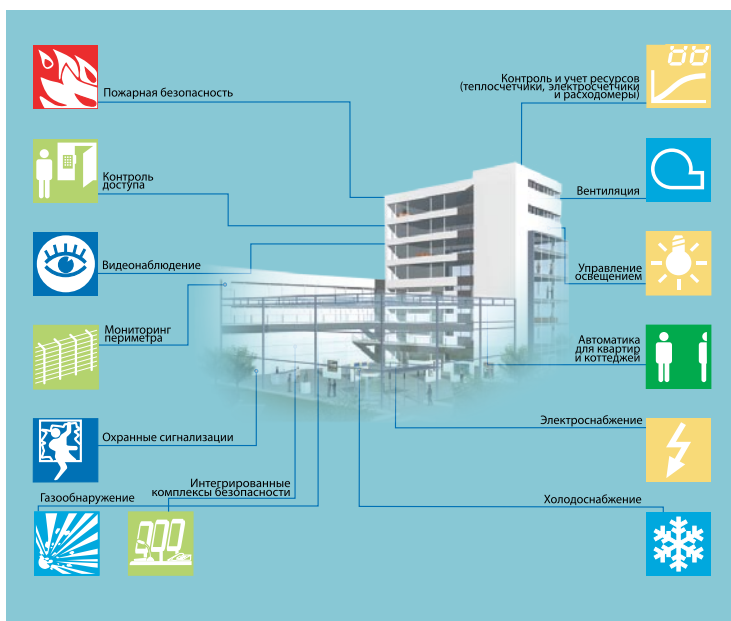
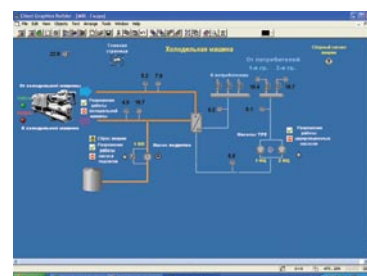
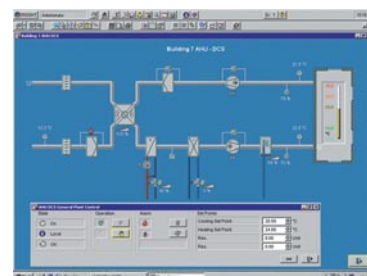
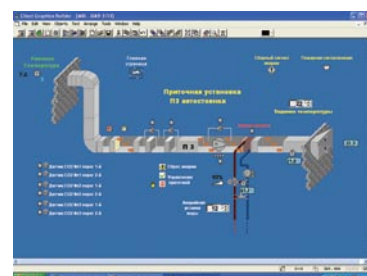
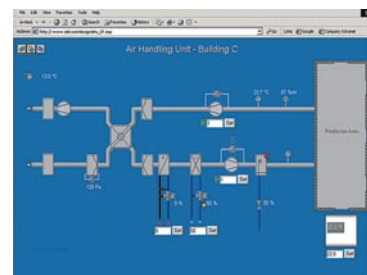
Приводы





ДИСПЕТЧЕРИЗАЦИЯ

- автоматизация всех инженерных систем здания
- использование открытого протокола BACNet
- свободно программируемый контроллер
- подключение на один блок нескольких инженерных систем
- любые алгоритмы работы
- визуализация функциональных схем и параметров
- ведение архивов работы и аварийных ситуаций
- простое масштабирование системы
- эффективный инструмент энергосбережения
- удаленное управление через любые средства связи (телефон, Интернет)





ХОЛОДИЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

- холодильная мощность до 1 500 кВт
- низкое потребление электроэнергии
- низкий уровень шума
- простой и удобный монтаж и обслуживание
- управление контроллером





ВОПЛОЩЕННЫЕ ИДЕИ

Используя целый ряд преимуществ, таких как современное производство, качество и надежность оборудования, а также удобство работы с компанией, мы добились принципиального признания нашей марки среди партнеров. Наше оборудование установлено и функционирует на множестве объектов различного назначения, делая жизнь человека комфортной и удобной.

автоцентры

торговля



культура





ЛОГИСТИКА

образование

гостиницы и рестораны





финансовые компании

транспорт

государственные учреждения



медицина

спорт



промышленность





ТЕХНОЛОГИИ УДОБНОЙ РАБОТЫ

Надежность и стабильность работы не только оборудования, которое мы производим, но и всех служб компании делает работу с КОРФ сверхудобной. Мы каждый день оптимизируем систему своих отношений с нашими партнерами. Обмениваясь необходимым опытом и знаниями, мы выстраиваем понятные и эффективные связи, делающие работу с нами удобной и выгодной. Активное участие каждого сотрудника компании в задачах наших клиентов — залог стабильности и процветания их бизнеса.



Центральный кондиционер ANR



ИНСТРУМЕНТЫ ДЛЯ ВАШЕЙ РАБОТЫ

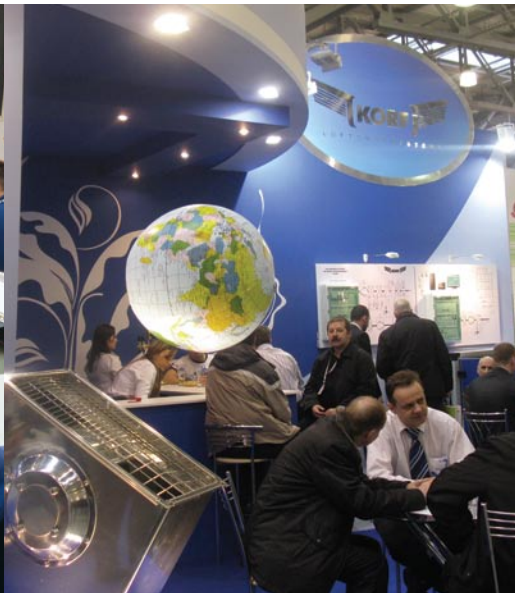
- быстрый и профессиональный расчет
- регулярное обновление программы
- многовариантность результатов подбора
- расчет всех видов оборудования в одной программе
- защита от ошибок
- наглядное представление данных
- высокая точность результатов расчета
- полнота технической информации
- доступ к программе подбора и прайс-листу
- on-line консультации
- удобная система навигации
- последние новости





ИДЕОЛОГИЯ ПАРТНЕРСТВА

- регулярное участие в специализированных выставках и форумах
- презентация новинок
- обмен опытом и знаниями
- программа обучения партнеров
- надежная система сотрудничества
- сотрудничество, проверенное временем





ПОЧЕМУ ВЫБИРАЮТ НАС

КОРФ — лучшая альтернатива для людей, которые ценят свое деловое время и при выборе поставщика ожидают максимального эффекта от сотрудничества.

- проведение презентаций и консультаций
- профессиональная помощь на всех этапах проектирования
- оперативный расчет и подбор оборудования
- индивидуальный подход к предложенным условиям сотрудничества
- квалифицированная помощь и сопровождение на всех этапах сделки
- большой складской запас оборудования
- получение консультаций от сервисных специалистов по горячей линии
- доставка по России





НАДЕЖНЫЙ ПРОИЗВОДИТЕЛЬ — ГАРАНТ СТАБИЛЬНОСТИ

Стабильные условия работы и постоянное стремление к совершенствованию отношений между производителем и клиентами — делают совместную работу свободной от незапланированных ошибок и неудач.

- крупнейший производитель вентиляционного оборудования
- любое оборудование для решения Ваших задач
- полная комплектация заказа в кратчайшее время
- минимальные сроки изготовления – Ваше конкурентное преимущество
- выполнение обязательств – наш принцип







Хабаровск

Владивосток

ИСПЫТАЙТЕ УДОБСТВО РАБОТЫ С «КОРФ» В ВАШЕМ РЕГИОНЕ

«КОРФ» постоянно расширяет географию своих продаж, широкая сеть дистрибьюторов и представительств делает работу с нашим оборудованием еще удобнее.

- оперативно помогают решить Ваши задачи
- обширная география «КОРФ»
- территориально доступно — значит выгодно
- постоянное обучение у производителя

ТЕПЛОИЗОЛИРОВАННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

ЦЕНТРАЛЬНЫЕ УСТАНОВКИ UTR

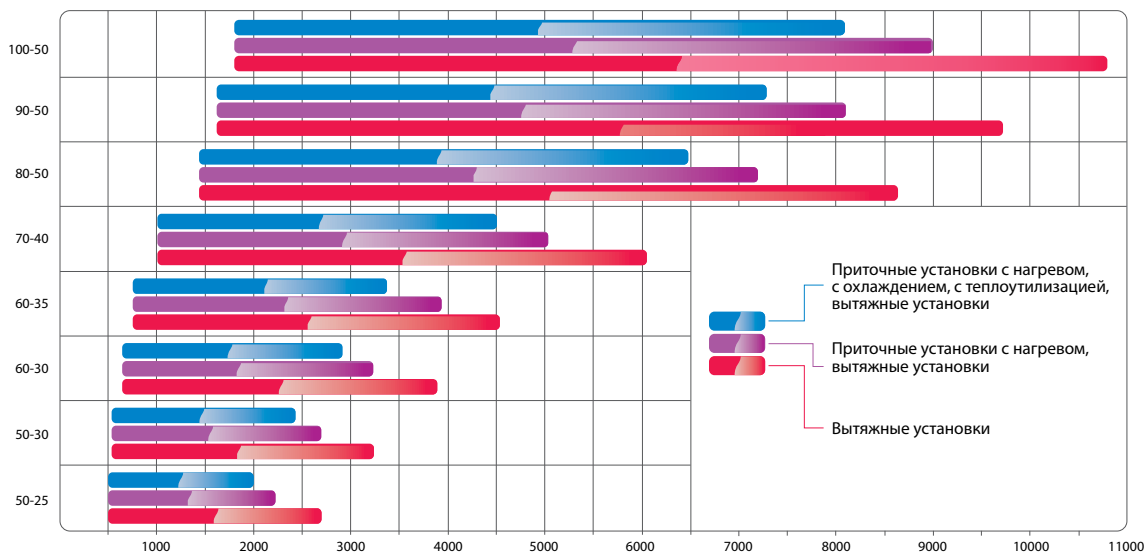
Модульные изолированные установки UTR в восьми типоразмерах производительностью от 500 до 10 900 м³/час. Температура перемещаемого воздуха от -40 до +40° С.

Широкий выбор схем обработки воздуха позволяет решить большинство задач по вентиляции и кондиционированию воздуха.

- Утилизация тепла: регенерация до 85%, перекрёстная рекуперация до 70%.
- Низкое потребление электроэнергии за счёт применения высокоэффективных рабочих колёс вентиляторов с назад загнутыми лопатками, установленными непосредственно на валу электродвигателя.
- Гибкость построения установок: комплектация из отдельных блоков, позволяющая получить любую необходимую конфигурацию.
- Тепло- и шумоизолированный корпус.
- Исполнение установок: наружное и внутреннее.
- Универсальная конструкция — возможность монтажа как в напольном, так и в подвесном исполнении.
- Совместимость и взаимозаменяемость отдельных элементов с существующими продуктами канальной прямоугольной линейки.
- Компактность и небольшой вес.
- Высокая эксплуатационная надёжность.
- Удобство в обслуживании.
- Расчёт и получение необходимой информации с помощью удобной программы подбора.
- Специальное медицинское исполнение.
- Непрерывная работа установки за счёт исполнения вентиляторной секции с резервным двигателем.



Типоразмеры и производительность

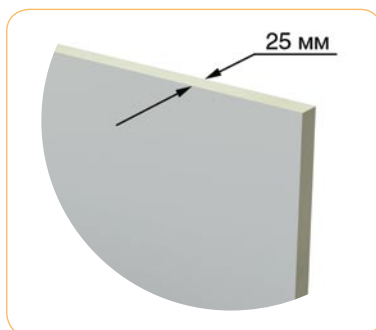


Конструкция корпуса

- Минимальное сервисное пространство.
- Универсальное исполнение по стороне обслуживания.



- Лёгкий прочный алюминиевый профиль каркаса, соединённый пластиковыми угловыми элементами.



- Тепло- и звукоизоляционные трёхслойные сэндвич-панели толщиной 25 мм: два стальных оцинкованных листа с лёгким пенополиуретановым наполнителем, эффективно снижающим шум и тепловые потери, а также придающим корпусу большую прочность и жесткость по сравнению с минеральной ватой.



- Съёмные панели крепятся к каркасу при помощи специального алюминиевого профиля.



- Медицинское исполнение: внутренний лист панели из нержавеющей стали, оснащение вентиляторной секции смотровым стеклом и подсветкой



- Простое присоединение установок к системе воздуховодов при помощи торцевых панелей.



- Компактная конструкция вентиляторной секции с резервным двигателем, не влияющая на габариты установки.



- Универсальное крепление обеспечивает монтаж как в напольном, так и в подвесном положении.

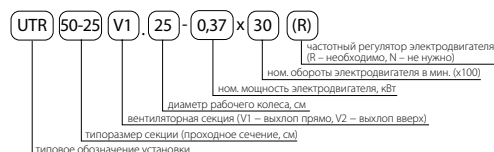
ТЕПЛОИЗОЛИРОВАННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Вентиляторы UTR V1 и UTR V2



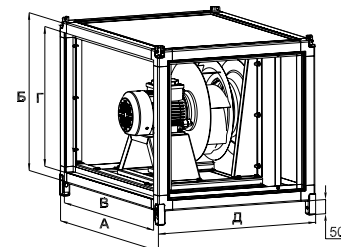
Комплектация «свободным» рабочим колесом с назад загнутыми лопатками, установленным на валу электродвигателя.

- Широкий модельный ряд вентиляторов в каждом типоразмере.
- Высокая эксплуатационная надёжность.
- Минимальное электропотребление.
- Высокоэффективное рабочее колесо с назад загнутыми лопатками.
- Горизонтальная установка.
- Получение любых характеристик при помощи частотного преобразователя.



- Применение устройств двухступенчатого пуска при отсутствии частотного регулятора (для электродвигателей от 4 кВт).
- Стандартно комплектуется двумя торцевыми панелями для подключения к воздуховодам. При необходимости панели легко переставляются с вентиляторной секции на любые другие крайние блоки UTR.
- Температура перемещаемого воздуха от -40 до +40° С.

Габаритные размеры соответствующих вентиляторных секций типа UTR V1 и UTR V2 совпадают.

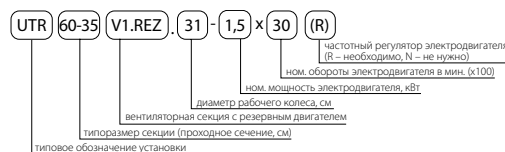


Вентиляторы UTR V1 REZ и UTR V2 REZ



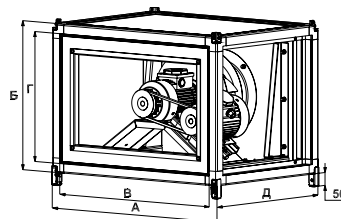
Комплектация «свободным» рабочим колесом с назад загнутыми лопатками, установленным на валу резервного электродвигателя.

- Непрерывная работа за счёт автоматического включения резервного электродвигателя в случае выхода основного из строя.
- Высокая эксплуатационная надёжность.
- Получение любых характеристик при помощи частотного преобразователя.
- Применение устройств двухступенчатого пуска при отсутствии частотного регулятора (для электродвигателей от 4 кВт).



- Стандартно комплектуется двумя торцевыми панелями для подключения к воздуховодам. При необходимости панели легко переставляются с вентиляторной секции на любые другие крайние блоки UTR.
- Температура перемещаемого воздуха от -40 до +40° С.

Габаритные размеры соответствующих вентиляторных секций типа UTR V1 REZ и UTR V2 REZ совпадают.



Вентиляторы UTR WRH

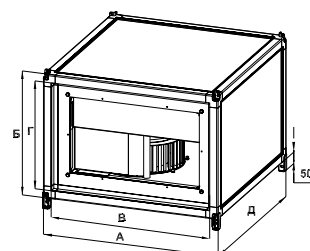


Комплектуется рабочим колесом с вперёд загнутыми лопатками и двигателем с внешним ротором.

- Широкий модельный ряд вентиляторов в каждом типоразмере.
- Однофазные и трёхфазные электродвигатели с внешним ротором и высоким омическим сопротивлением.
- Надёжная защита от перегрева электродвигателя встроенными термоконтактами.
- Класс изоляции: IP54.



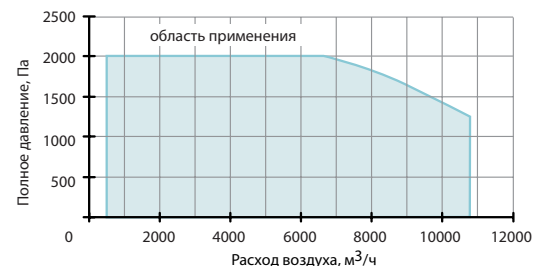
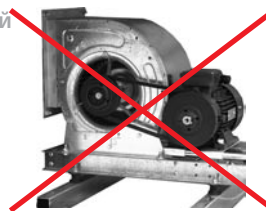
- Получение любых характеристик при помощи частотного или трансформаторного регулятора.
- Стандартно комплектуется двумя торцевыми панелями для подключения к воздуховодам. При необходимости панели легко переставляются с вентиляторной секции на любые другие крайние блоки UTR.
- Температура перемещаемого воздуха от -40 до +65° С (в зависимости от модели)



| Тип-размер | Мощность двигателя, кВт | А, мм | Б, мм | В, мм | Г, мм | Д, мм | Масса, кг |
|------------|-------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-----------|
| 50-25 | 0,37 | 710 | 470 | 635 | 395 | 510 | 37 |
| | 0,55 | | | | | | 33 |
| 50-30 | 0,55 | 710 | 520 | 635 | 445 | 510 | 40 |
| | 1,1 | | | | | | 46 |
| 60-30 | 1,1 | 810 | 520 | 735 | 445 | 710 | 48 |
| | 1,1 | | | | | | 50 |
| 60-35 | 1,5 | 810 | 570 | 735 | 495 | 610 | 58 |
| | 2,2 | | | | | | 54 |
| | 1,1 | | | | | | 56 |
| 70-40 | 2,2 | 910 | 620 | 835 | 545 | 610 | 60 |
| | 2,2 | | | | | | 68 |
| | 3,0 | | | | | | 85 |
| 80-50 | 4,0 | 1010 | 720 | 935 | 645 | 710 | 70 |
| | 3,0 | | | | | | 76 |
| | 4,0 | | | | | | 95 |
| 90-50 | 3,0 | 1125 | 740 | 1050 | 665 | 840 | 93 |
| | 4,0 | | | | | | 86 |
| 100-50 | 3,0 | 1225 | 740 | 1150 | 665 | 840 | 97 |
| | 4,0 | | | | | | 105 |
| | 4,0 | | | | | | 115 |
| | 5,5 | | | | | | 115 |

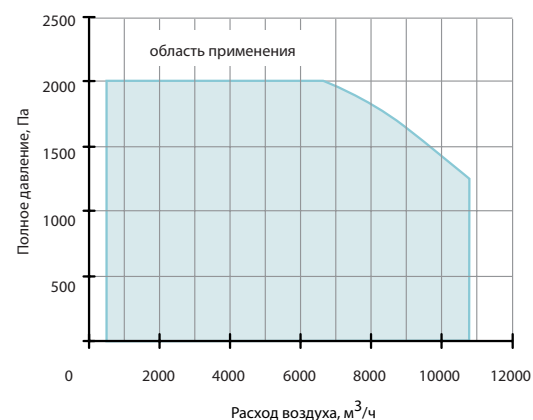
Преимущества прямой посадки перед клиноременной передачей

- Отсутствие потери мощности двигателя на ременный привод (около 5%).
- Отсутствие контроля натяжения ремня при его вытягивании в процессе работы. Отсутствие угрозы обрыва ремня.
- Повышение надёжности работы вентиляторной секции вследствие минимального числа вращающихся деталей. Лучшая балансировка и меньшая вибрация.
- Снижение аэродинамических потерь и повышение КПД вентилятора благодаря отсутствию опорного подшипника и шкива перед всасывающим патрубком.



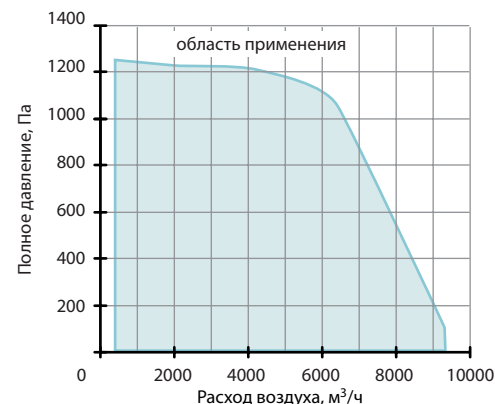
| Тип-размер | Мощность двигателя, кВт | А, мм | Б, мм | В, мм | Г, мм | Л, мм | Масса, кг |
|------------|-------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-----------|
| 50-25 | 0,37 | 710 | 470 | 635 | 395 | 510 | 45,5 |
| | 0,55 | | | | | | 42 |
| 50-30 | 0,55 | 710 | 520 | 635 | 445 | 510 | 49 |
| | 1,1 | | | | | | 59 |
| 60-30 | 1,1 | 810 | 520 | 735 | 445 | 710 | 63 |
| | 1,1 | | | | | | 65 |
| 60-35 | 1,5 | 810 | 570 | 735 | 495 | 610 | 76 |
| | 2,2 | | | | | | 74,5 |
| | 1,1 | | | | | | 71 |
| 70-40 | 2,2 | 910 | 620 | 835 | 545 | 610 | 71 |
| | 2,2 | | | | | | 82,5 |

| Тип-размер | Мощность двигателя, кВт | А, мм | Б, мм | В, мм | Г, мм | Л, мм | Масса, кг |
|------------|-------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-----------|
| 80-50 | 2,2 | 1010 | 720 | 935 | 645 | 710 | 88,5 |
| | 3,0 | | | | | | 103 |
| | 4,0 | | | | | | 110 |
| 90-50 | 3,0 | 1125 | 740 | 1050 | 645 | 840 | 101,5 |
| | 4,0 | | | | | | 128 |
| | 3,0 | | | | | | 123 |
| 100-50 | 4,0 | 1225 | 740 | 1150 | 665 | 840 | 119 |
| | 3,0 | | | | | | 127 |
| | 4,0 | | | | | | 142 |
| | 5,5 | | | | | | 164,5 |



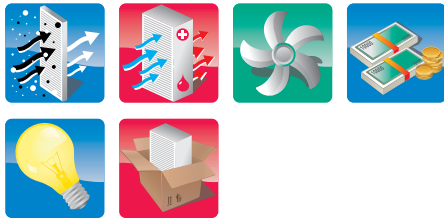
| Тип-размер | Обозначение | А, мм | Б, мм | В, мм | Г, мм | Д, мм | Масса, кг |
|------------|-------------|-------|-------|-------|-------|-------|-----------|
| 50-25 | WRH.22.4E | 710 | 470 | 635 | 395 | 615 | 40 |
| | WRH.22.4D | | | | | | 40 |
| | WRH.22.6D | | | | | | 39 |
| | WRH.25.4E | | | | | 650 | 46 |
| | WRH.25.4D | | | | | | 46 |
| | WRH.25.6D | | | | | | 43 |
| 50-30 | WRH.25.4E | 710 | 520 | 635 | 445 | 650 | 47 |
| | WRH.25.4D | | | | | | 47 |
| | WRH.25.6D | | | | | | 44 |
| | WRH.28.4E | | | | | 730 | 55 |
| | WRH.28.4D | | | | | | 55 |
| | WRH.28.6D | | | | | | 51 |
| 60-30 | WRH.28.4E | 810 | 520 | 735 | 445 | 730 | 58 |
| | WRH.28.4D | | | | | | 58 |
| | WRH.28.6D | | | | | | 54 |
| | WRH.31.4D | | | | | 840 | 69 |
| | WRH.31.6D | | | | | | 63 |
| | WRH.31.6D | | | | | | 63 |

| Тип-размер | Обозначение | А, мм | Б, мм | В, мм | Г, мм | Д, мм | Масса, кг |
|------------|-------------|-------|-------|-------|-------|-------|-----------|
| 60-35 | WRH.31.4D | 810 | 570 | 735 | 495 | 840 | 70 |
| | WRH.31.6D | | | | | | 64 |
| | WRH.35.4D | | | | | 865 | 86 |
| | WRH.35.6D | | | | | | 71 |
| 70-40 | WRH.35.4D | 910 | 620 | 835 | 545 | 865 | 90 |
| | WRH.35.6D | | | | | | 75 |
| | WRH.35.8D | | | | | | 75 |
| 80-50 | WRH.40.4D | 1010 | 720 | 935 | 645 | 975 | 111 |
| | WRH.40.6D | | | | | | 105 |
| | WRH.40.8D | | | | | | 90 |
| | WRH.45.4D | | | | | 1100 | 127 |
| | WRH.45.6D | | | | | | 125 |
| 90-50 | WRH.45.4D | 1125 | 740 | 1050 | 645 | 1100 | 130 |
| | WRH.45.6D | | | | | | 123 |
| | WRH.45.8D | | | | | | 123 |

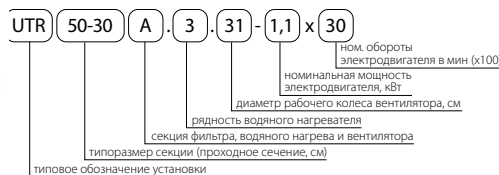


ТЕПЛОИЗОЛИРОВАННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

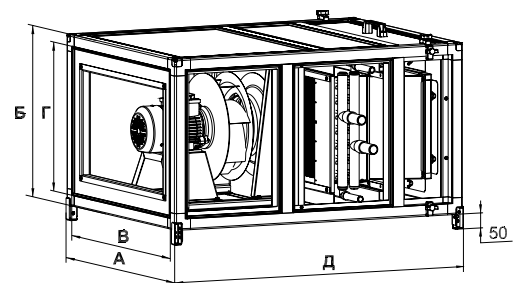
Фильтрование EU3 + водяной нагрев + вентиляция



- Конструктивное объединение функциональных элементов (фильтр EU3, водяной нагрев и вентиляция) в один блок.
- Уменьшение линейных размеров, веса и стоимости установки.
- Универсальность конструкции обеспечивает возможность выхлопа воздуха как прямо, так и вверх путём перестановки съёмной верхней и торцевой панелей.
- Возможность установки карманной укороченной фильтрующей вставки типа WFU класса очистки EU3. Замена фильтрующих вставок через любую панель, как слева/справа, так и сверху/снизу.
- Эффективный медно-алюминиевый пластинчатый теплообменник в двухрядном или трёхрядном исполнении.



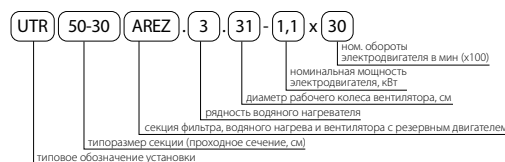
- Комплектация вентиляторной секцией со «свободным» рабочим колесом с назад загнутыми лопатками, установленным на валу электродвигателя. Широкий модельный ряд вентиляторных секций в каждом типоразмере.
- Получение любых характеристик при помощи частотного преобразователя.
- Стандартно комплектуется двумя торцевыми панелями для подключения к воздуховодам. При необходимости панели легко переставляются на любые другие крайние блоки UTR.
- Простой и удобный монтаж.



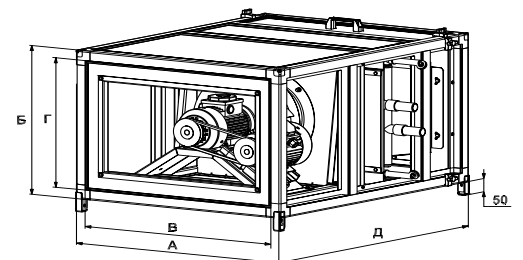
Фильтрование EU3 + водяной нагрев + вентиляция с резервом



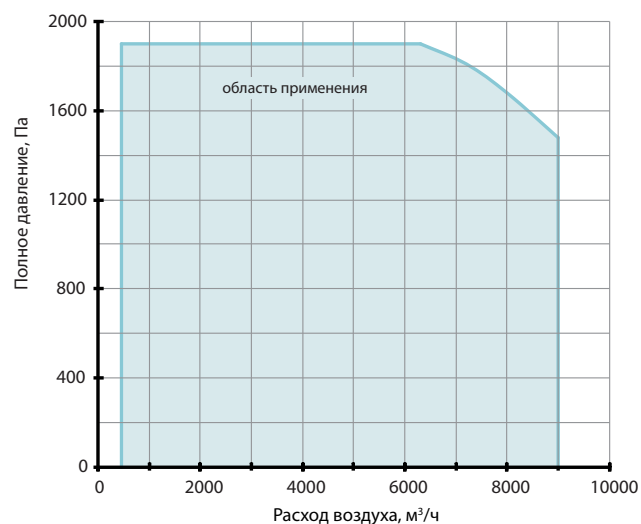
- Конструктивное объединение функциональных элементов (фильтр EU3, водяной нагрев и вентиляция) в один блок.
- Непрерывная работа за счёт автоматического включения резервного электродвигателя в случае выхода основного из строя.
- Уменьшение линейных размеров, веса и стоимости установки, при этом компактность конструкции блока с резервным двигателем не влияет на габариты установки.
- Универсальность конструкции обеспечивает возможность выхлопа воздуха как прямо, так и вверх путём перестановки съёмной верхней и торцевой панелей.
- Возможность установки карманной укороченной фильтрующей вставки типа WFU класса очистки EU3. Замена фильтрующих вставок через любую панель, как слева/справа, так и сверху/снизу.
- Эффективный медно-алюминиевый пластинчатый теплообменник в двухрядном или трёхрядном исполнении.



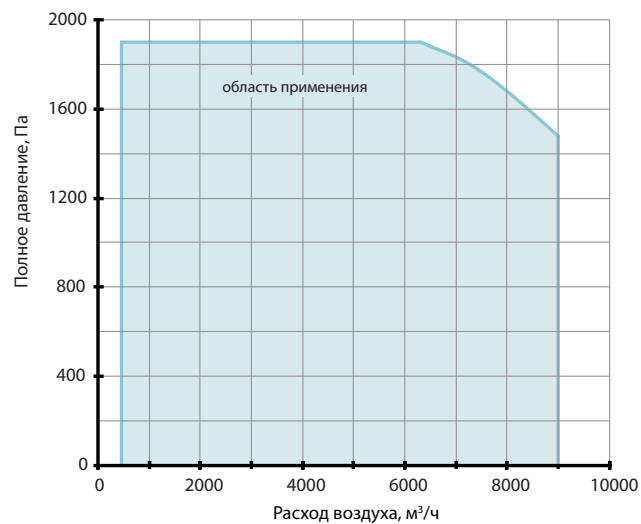
- Комплектация вентиляторной секцией со «свободным» рабочим колесом с назад загнутыми лопатками, установленным на валу электродвигателя. Широкий модельный ряд вентиляторных секций в каждом типоразмере.
- Получение любых характеристик при помощи частотного преобразователя.
- Продуманное конструктивное размещение в одном корпусе резервного и основного электродвигателя обеспечивает простую и быструю замену.
- Стандартно комплектуется двумя торцевыми панелями для подключения к воздуховодам. При необходимости панели легко переставляются на любые другие крайние блоки UTR.
- Простой и удобный монтаж.



| Типоразмер | Мощность двигателя, кВт | А, мм | Б, мм | В, мм | Г, мм | Д, мм | Масса, кг | |
|------------|-------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|------------------------|------------------------|
| | | | | | | | 2-х рядный нагреватель | 3-х рядный нагреватель |
| 50-25 | 0,37 | 710 | 470 | 635 | 395 | 960 | 126 | 127 |
| | 0,55 | | | | | | 122 | 123 |
| 50-30 | 0,55 | 710 | 520 | 635 | 445 | 960 | 130,5 | 132 |
| | 1,1 | | | | | 1060 | 134,5 | 136,5 |
| 60-30 | 1,1 | 810 | 520 | 735 | 445 | 1060 | 138 | 140 |
| 60-35 | 1,1 | 810 | 570 | 735 | 495 | 1060 | 145 | 147 |
| | 1,5 | | | | | 1140 | 152 | 154 |
| | 2,2 | | | | | 1060 | 150 | 153 |
| 70-40 | 1,1 | 910 | 620 | 835 | 545 | 1140 | 165 | 168 |
| | 2,2 | | | | | 1140 | 174 | 178 |
| 80-50 | 2,2 | 1010 | 720 | 935 | 645 | 1140 | 180 | 184 |
| | 3,0 | | | | | 1260 | 194 | 198 |
| | 4,0 | | | | | 1140 | 189,5 | 193 |
| 90-50 | 3,0 | 1125 | 740 | 1050 | 645 | 1260 | 194 | 197,5 |
| | 4,0 | | | | | 1260 | 212 | 215,5 |
| 100-50 | 4,0 | 1225 | 740 | 1150 | 665 | 1260 | 215 | 219 |
| | 3,0 | | | | | 1320 | 212 | 225,5 |
| | 4,0 | | | | | | | |
| | 5,5 | | | | | | | |



| Типоразмер | Мощность двигателя, кВт | А, мм | Б, мм | В, мм | Г, мм | Д, мм | Масса, кг | |
|------------|-------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|------------------------|------------------------|
| | | | | | | | 2-х рядный нагреватель | 3-х рядный нагреватель |
| 50-25 | 0,37 | 710 | 470 | 635 | 395 | 960 | 134,5 | 135,5 |
| | 0,55 | | | | | | 131 | 132 |
| 50-30 | 0,55 | 710 | 520 | 635 | 445 | 960 | 139,5 | 141 |
| | 1,1 | | | | | 1060 | 147,5 | 149,5 |
| 60-30 | 1,1 | 810 | 520 | 735 | 445 | 1060 | 153 | 155 |
| 60-35 | 1,1 | 810 | 570 | 735 | 495 | 1060 | 160 | 162 |
| | 1,5 | | | | | 1140 | 165 | 167 |
| | 2,2 | | | | | 1140 | 172,5 | 174,5 |
| 70-40 | 1,1 | 910 | 620 | 835 | 545 | 1060 | 165 | 168 |
| | 2,2 | | | | | 1140 | 185,5 | 188,5 |
| 80-50 | 2,2 | 1010 | 720 | 935 | 645 | 1140 | 194,5 | 198,5 |
| | 3,0 | | | | | 1260 | 205 | 209 |
| | 4,0 | | | | | 1140 | 227 | 231 |
| 90-50 | 3,0 | 1125 | 740 | 1050 | 645 | 1140 | 215 | 218,5 |
| | 4,0 | | | | | 1260 | 227 | 230,5 |
| 100-50 | 4,0 | 1225 | 740 | 1150 | 665 | 1260 | 242 | 245,5 |
| | 3,0 | | | | | 1260 | 248 | 252 |
| | 4,0 | | | | | 1320 | 245 | 249 |
| | 5,5 | | | | | 1320 | 249 | 262,5 |

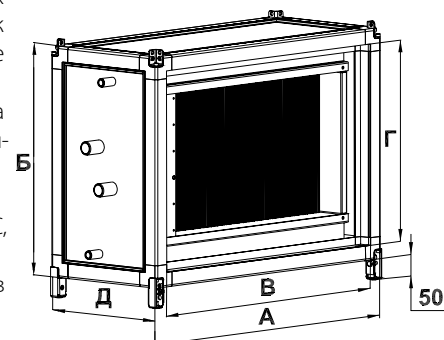


ТЕПЛОИЗОЛИРОВАННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Водяные нагреватели



- Эффективный медно-алюминиевый пластинчатый теплообменник в двухрядном или трёхрядном исполнении.
- Теплообменник изготовлен из алюминиевых пластин и проходящих через них медных трубок диаметром 9,52 мм. Шахматное расположение трубок.
- Специальные резьбовые патрубки для удобства слива воды и обезвоздушивания теплообменника.
- Теплоноситель: вода или незамерзающие смеси.
- Максимальная температура теплоносителя 170° С, максимально допустимое давление 1,5 МПа.
- Диаметры подводящих и отводящих патрубков G1".

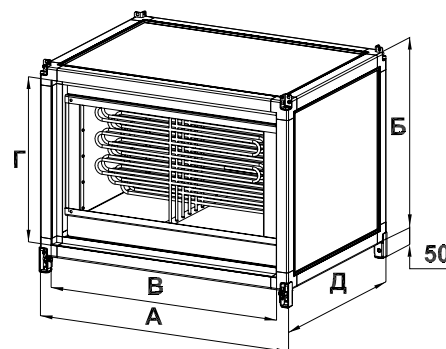


Электрические нагреватели



- Широкий диапазон мощностного ряда электронагревателей (от 7,5 до 60 кВт).
- Точное поддержание температуры приточного воздуха, сниженная нагрузка на электрическую сеть за счёт применения двух равных ступеней мощности для моделей от 15 кВт и выше (кроме модели 22,5 кВт, состоящей из ступеней 7,5 кВт и 15 кВт).
- Защита от перегрева двумя встроенными термостатами, гарантирующая безопасную и надёжную работу электрических нагревателей.
- Удобный и быстрый доступ к электротрощиту через съёмные панели.
- Питающее напряжение 380 В.

- Рабочий диапазон температуры воздуха: от -40 до +40° С.
- Минимальная скорость потока воздуха 1 м/с.
- Класс изоляции: IP 40.
- Автоматическое регулирование мощности и поддержание температуры с помощью блоков управления типа CHU, CHUT

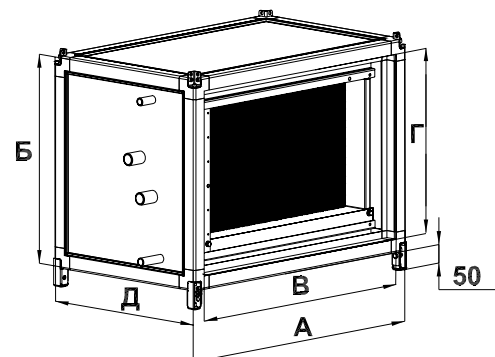


Водяные воздухоохладители



- Эффективный медно-алюминиевый пластинчатый теплообменник в трёхрядном исполнении.
- Теплообменник изготовлен из алюминиевых ламелей толщиной 0,2 мм с шагом 2,5 мм и проходящих через них медных трубок диаметром 9,52 мм. Шахматное расположение трубок.
- Оснащён профильным пластиковым каплеуловителем и поддоном с патрубками для отвода конденсата.

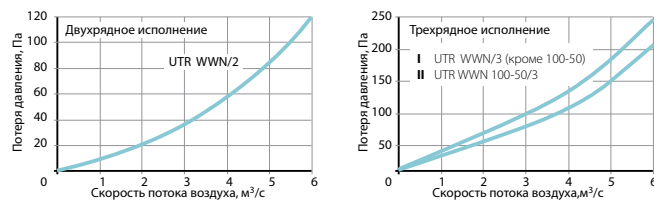
- Хладоноситель: вода или незамерзающие смеси (максимально допустимое давление 1,5 МПа).
- Диаметр подводящих и отводящих патрубков водяного воздухоохладителя G1".



| Типоразмер | Рядность | А, мм | Б, мм | В, мм | Г, мм | Д, мм | Масса, кг |
|------------|------------|-------|-------|-------|-------|-------|-----------|
| 50-25 | Двухрядный | 710 | 470 | 635 | 395 | 350 | 25 |
| | Трёхрядный | | | | | | 28 |
| 50-30 | Двухрядный | 710 | 520 | 635 | 445 | 350 | 27 |
| | Трёхрядный | | | | | | 30 |
| 60-30 | Двухрядный | 810 | 520 | 735 | 445 | 350 | 28 |
| | Трёхрядный | | | | | | 31 |
| 60-35 | Двухрядный | 810 | 570 | 735 | 495 | 350 | 30 |
| | Трёхрядный | | | | | | 34 |
| 70-40 | Двухрядный | 910 | 620 | 835 | 545 | 350 | 34 |
| | Трёхрядный | | | | | | 38 |
| 80-50 | Двухрядный | 1010 | 720 | 935 | 645 | 350 | 42 |
| | Трёхрядный | | | | | | 46 |
| 90-50 | Двухрядный | 1125 | 740 | 1050 | 645 | 350 | 45 |
| | Трёхрядный | | | | | | 50 |
| 100-50 | Двухрядный | 1225 | 740 | 1150 | 665 | 350 | 48 |
| | Трёхрядный | | | | | | 53 |

| Типоразмер | Двухрядное исполнение | | | | Трёхрядное исполнение | | | |
|------------|------------------------|---------------------|-----------------------------------|------------------------------|------------------------|---------------------|-----------------------------------|------------------------------|
| | Расход воздуха, м³/час | Расход воды, м³/час | Гидравлическое сопротивление, кПа | Теплопроизводительность, кВт | Расход воздуха, м³/час | Расход воды, м³/час | Гидравлическое сопротивление, кПа | Теплопроизводительность, кВт |
| 50-25 | 1625 | 0,95 | 3,02 | 26,4 | 2250 | 1,53 | 13 | 45,04 |
| 50-30 | 1950 | 1,13 | 3,11 | 31,7 | 2700 | 1,84 | 18,4 | 52,67 |
| 60-30 | 2340 | 1,36 | 5,01 | 38 | 3240 | 2,21 | 21,08 | 63,2 |
| 60-35 | 2730 | 1,59 | 5,85 | 44,3 | 3780 | 2,66 | 22,09 | 74,2 |
| 70-40 | 3640 | 2,12 | 7,79 | 59,1 | 5040 | 3,54 | 31,55 | 98,9 |
| 80-50 | 5200 | 3,02 | 12,31 | 84,5 | 7200 | 4,9 | 46,36 | 140,45 |
| 90-50 | 5850 | 3,4 | 17,44 | 95 | 8100 | 5,69 | 52,51 | 159 |
| 100-50 | 6500 | 3,78 | 20,7 | 105,6 | 9000 | 6,32 | 46,36 | 176,7 |

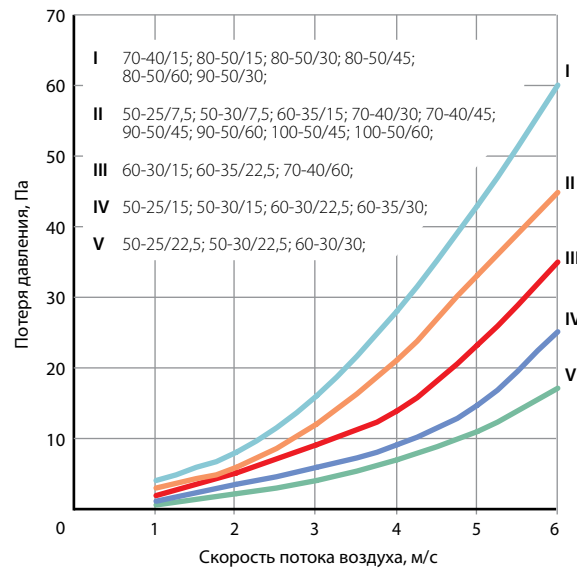
Температура наружного воздуха: для двухрядного $T_n = -30^\circ\text{C}$, для трёхрядного $T_n = -40^\circ\text{C}$. Температура воздуха на выходе из нагревателя: $T_{\text{вых}} = 18^\circ\text{C}$. Температурный перепад воды: $95/70^\circ\text{C}$.



| Типоразмер | Мощность нагревателя, кВт | А, мм | Б, мм | В, мм | Г, мм | Д, мм | Масса, кг |
|------------|---------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-----------|
| 50-25 | 7,5 | 710 | 470 | 635 | 395 | 510 | 30 |
| | 15 | | | | | 610 | 36 |
| | 22,5 | | | | | 710 | 42 |
| 50-30 | 7,5 | 710 | 520 | 635 | 445 | 510 | 30 |
| | 15 | | | | | 610 | 28 |
| | 22,5 | | | | | 710 | 43 |
| 60-30 | 15 | 810 | 520 | 735 | 445 | 610 | 42 |
| | 22,5 | | | | | 710 | 48 |
| | 30 | | | | | 840 | 54 |
| 60-35 | 15 | 810 | 570 | 735 | 495 | 610 | 43 |
| | 22,5 | | | | | 710 | 50 |
| | 30 | | | | | 840 | 56 |
| 70-40 | 15 | 910 | 620 | 835 | 545 | 610 | 48 |
| | 30 | | | | | 610 | 48 |
| | 45 | | | | | 840 | 63 |
| 80-50 | 15 | 1010 | 720 | 935 | 645 | 610 | 54 |
| | 30 | | | | | 610 | 54 |
| | 45 | | | | | 840 | 71 |
| | 60 | | | | | 840 | 71 |

| Типоразмер | Мощность нагревателя, кВт | А, мм | Б, мм | В, мм | Г, мм | Д, мм | Масса, кг |
|------------|---------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-----------|
| 90-50 | 30 | 1125 | 740 | 1050 | 645 | 610 | 59 |
| | 45 | | | | | 840 | 77 |
| | 60 | | | | | 840 | 77 |
| 100-50 | 45 | 1225 | 740 | 1150 | 665 | 840 | 81 |
| | 60 | | | | | 840 | 81 |

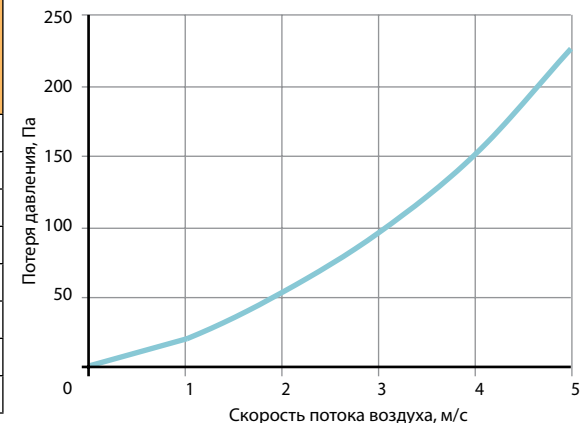
| Обозначение | Ток, А | Мощность, кВт | Напряжение, В |
|------------------|--------|---------------|---------------|
| UTR ELN .../7,5 | 11,3 | 7,5 | 380 |
| UTR ELN .../15 | 22,6 | 15 | 380 |
| UTR ELN .../22,5 | 33,9 | 22,5 | 380 |
| UTR ELN .../30 | 45,1 | 30 | 380 |
| UTR ELN .../45 | 67,6 | 45 | 380 |
| UTR ELN .../60 | 90,1 | 60 | 380 |



| Типоразмер | А, мм | Б, мм | В, мм | Г, мм | Д, мм | Масса, кг |
|------------|-------|-------|-------|-------|-------|-----------|
| 50-25 | 710 | 470 | 635 | 395 | 510 | 38 |
| 50-30 | 710 | 520 | 635 | 445 | 510 | 40 |
| 60-30 | 810 | 520 | 735 | 445 | 510 | 44 |
| 60-35 | 810 | 570 | 735 | 495 | 510 | 46 |
| 70-40 | 910 | 620 | 835 | 545 | 510 | 52 |
| 80-50 | 1010 | 720 | 935 | 645 | 510 | 62 |
| 90-50 | 1125 | 740 | 1050 | 645 | 510 | 68 |
| 100-50 | 1225 | 740 | 1150 | 665 | 510 | 72 |

| Типоразмер | Расход воздуха, м³/час | Расход воды, м³/час | Гидравлическое сопротивление, кПа | Холодопроизводительность, кВт | Температура воздуха на выходе, °C |
|------------|------------------------|---------------------|-----------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------|
| 50-25 | 1600 | 1,43 | 5,6 | 7,5 | 20 |
| 50-30 | 1900 | 1,7 | 5,69 | 8,9 | 20 |
| 60-30 | 2300 | 2,07 | 8,73 | 10,8 | 20 |
| 60-35 | 2700 | 2,43 | 9,58 | 12,7 | 20 |
| 70-40 | 3600 | 3,24 | 13,71 | 16,9 | 20 |
| 80-50 | 5100 | 4,58 | 20,79 | 23,9 | 20 |
| 90-50 | 5700 | 5,11 | 27,56 | 26,7 | 20 |
| 100-50 | 6300 | 5,65 | 19,09 | 29,5 | 20 |

Температура наружного воздуха: $T_n = +30^\circ\text{C}$
 Влажность: 45%.
 Температурный перепад воды: $7/12^\circ\text{C}$



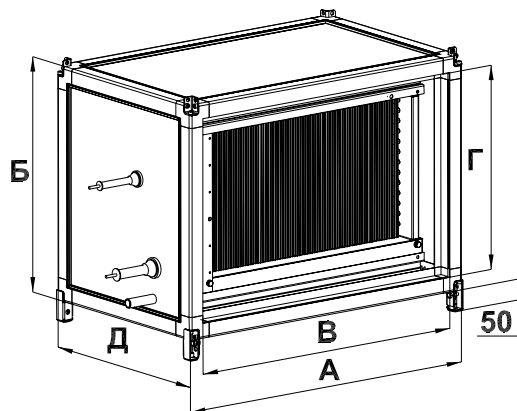
ТЕПЛОИЗОЛИРОВАННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Фреоновые испарители



- Эффективный медно-алюминиевый пластинчатый теплообменник в трёхрядном исполнении.
- Одноконтурный фреоновый испаритель.
- Теплообменник изготовлен из алюминиевых ламелей толщиной 0,2 мм с шагом 2,5 мм и проходящих через них медных трубок диаметром 9,52 мм. Шахматное расположение трубок.
- Оснащён профильным пластиковым каплеуловителем и поддоном с патрубками для отвода конденсата.

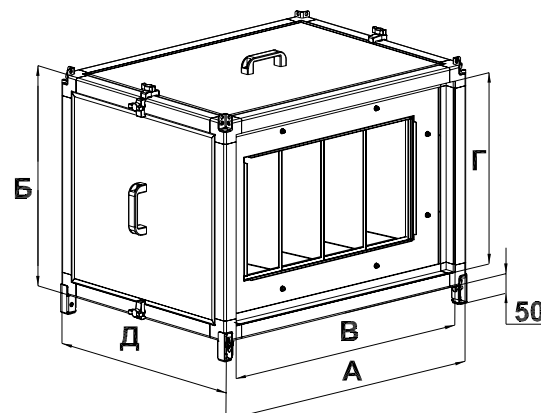
- Хладагент: фреоны R22, R407C, R410A.
- Поставка испарителей в осушенном виде (заполнены инертным газом).



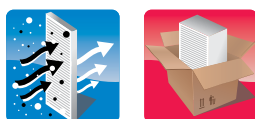
Карманные фильтры



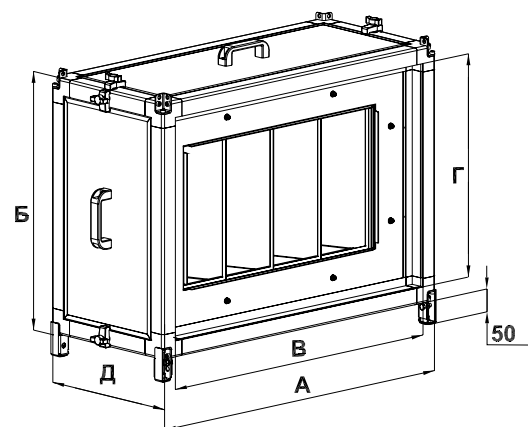
- Для блоков карманных фильтров используются вставки типа WFR классов очистки EU3, EU5, EU7и EU9.
- Материал фильтрующих вставок – химическое волокно, обладающее значительной пылеемкостью и развитой поверхностью фильтрации.
- Сервисные панели быстроразъёмны, оснащены ручками. Крепление к каркасу прижимами.
- Замена фильтрующих вставок через любую панель, как слева/справа, так и сверху/снизу.
- Фильтрующие вставки поставляются отдельно.



Карманные укороченные фильтры



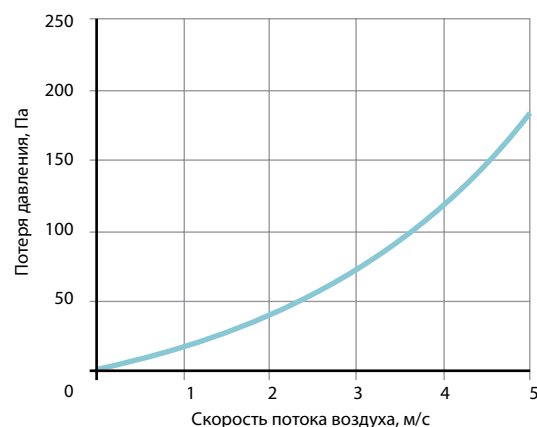
- Для блоков карманных укороченных фильтров используются вставки типа WFU класса очистки EU3.
- Материал фильтрующих вставок – химическое волокно, обладающее значительной пылеемкостью и развитой поверхностью фильтрации.
- Сервисные панели быстроразъёмны, оснащены ручками. Крепление к каркасу прижимами.
- Замена фильтрующих вставок через любую панель, как слева/справа, так и сверху/снизу.
- Фильтрующие вставки поставляются отдельно.



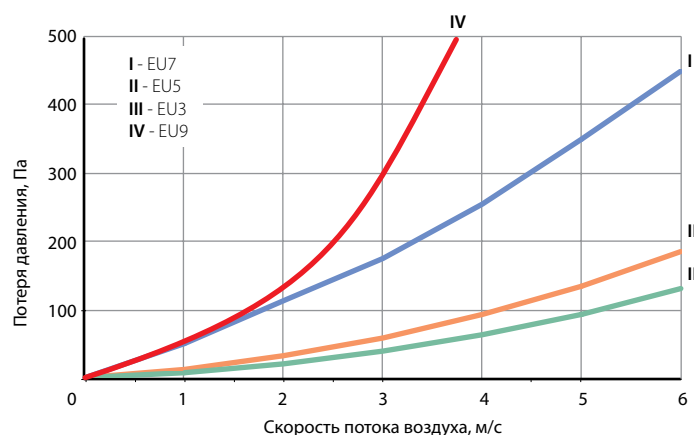
| Типоразмер | Расход воздуха, м³/час | Холодопроизводительность, кВт | Температура воздуха на выходе, °С |
|------------|------------------------|-------------------------------|-----------------------------------|
| 40-20 | 1000 | 5,6 | 19 |
| 50-25 | 1600 | 9 | 19 |
| 50-30 | 1900 | 10,6 | 19 |
| 60-30 | 2300 | 12,9 | 19 |
| 60-35 | 2700 | 15,1 | 19 |
| 70-40 | 3600 | 20,2 | 19 |
| 80-50 | 5100 | 28,5 | 19 |
| 90-50 | 5700 | 32 | 19 |
| 100-50 | 6300 | 35,5 | 19 |

Температура наружного воздуха: Тн=+30°С; Влажность: 45%; Температура кипения фреона: 5°С

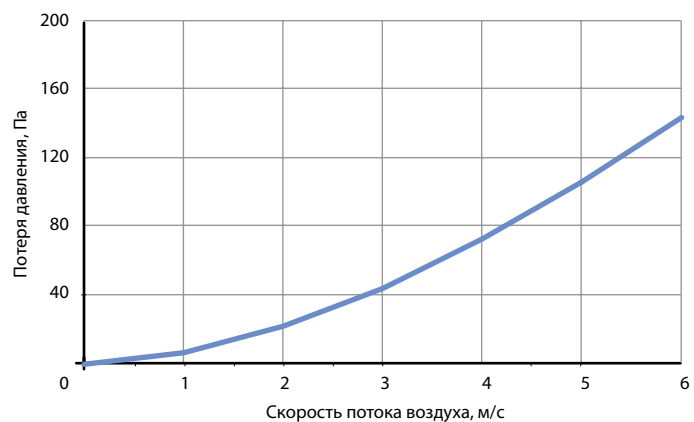
| Типоразмер | А, мм | Б, мм | В, мм | Г, мм | Д, мм | Диаметры патрубков, мм | | Масса, кг |
|------------|-------|-------|-------|-------|-------|------------------------|---------------|-----------|
| | | | | | | Жидкостная линия | Газовая линия | |
| 50-25 | 710 | 470 | 635 | 395 | 510 | 12 | 16 | 38 |
| 50-30 | 710 | 520 | 635 | 445 | 510 | 16 | 22 | 40 |
| 60-30 | 810 | 520 | 735 | 445 | 510 | 16 | 22 | 44 |
| 60-35 | 810 | 570 | 735 | 495 | 510 | 16 | 22 | 46 |
| 70-40 | 910 | 620 | 835 | 545 | 510 | 22 | 28 | 52 |
| 80-50 | 1010 | 720 | 935 | 645 | 510 | 22 | 28 | 62 |
| 90-50 | 1125 | 740 | 1050 | 645 | 510 | 28 | 35 | 68 |
| 100-50 | 1225 | 740 | 1150 | 665 | 510 | 28 | 35 | 72 |



| Типоразмер | А, мм | Б, мм | В, мм | Г, мм | Д, мм | Масса, кг |
|------------|-------|-------|-------|-------|-------|-----------|
| 50-25 | 710 | 470 | 635 | 395 | 610 | 24 |
| 50-30 | 710 | 520 | 635 | 445 | 610 | 25 |
| 60-30 | 810 | 520 | 735 | 445 | 610 | 27 |
| 60-35 | 810 | 570 | 735 | 495 | 610 | 28 |
| 70-40 | 910 | 620 | 835 | 545 | 710 | 41 |
| 80-50 | 1010 | 720 | 935 | 645 | 840 | 43 |
| 90-50 | 1125 | 740 | 1050 | 645 | 840 | 46 |
| 100-50 | 1225 | 740 | 1150 | 665 | 840 | 49 |

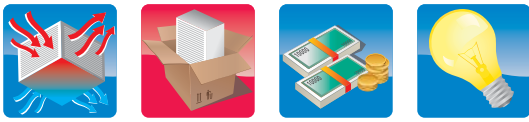


| Типоразмер | А, мм | Б, мм | В, мм | Г, мм | Д, мм | Масса, кг |
|------------|-------|-------|-------|-------|-------|-----------|
| 50-25 | 710 | 470 | 635 | 395 | 350 | 17 |
| 50-30 | 710 | 520 | 635 | 445 | 350 | 18 |
| 60-30 | 810 | 520 | 735 | 445 | 350 | 20 |
| 60-35 | 810 | 570 | 735 | 495 | 350 | 21 |
| 70-40 | 910 | 620 | 835 | 545 | 350 | 23 |
| 80-50 | 1010 | 720 | 935 | 645 | 350 | 26 |
| 90-50 | 1125 | 740 | 1050 | 645 | 350 | 28 |
| 100-50 | 1225 | 740 | 1150 | 665 | 350 | 30 |

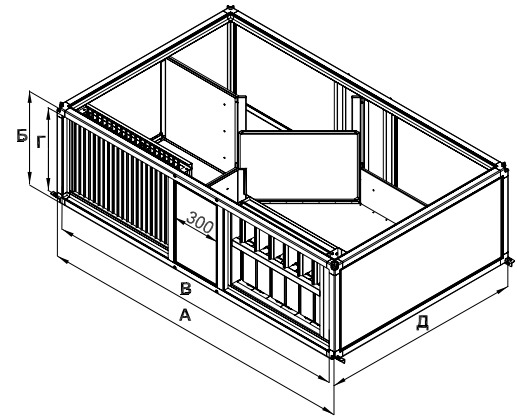
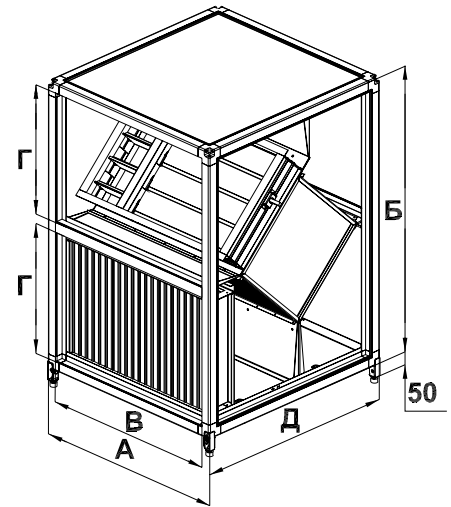


ТЕПЛОИЗОЛИРОВАННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Пластинчатые рекуператоры



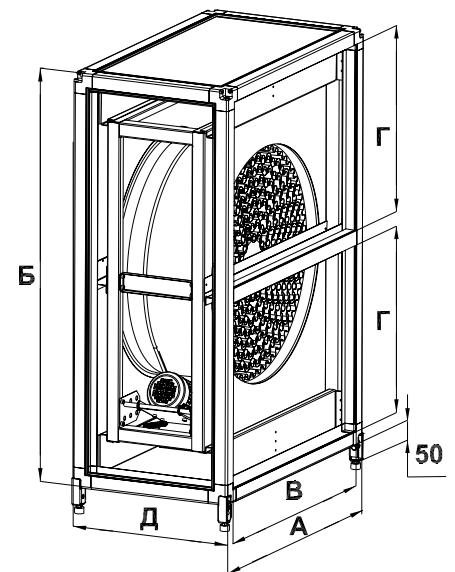
- Два типа секций пластинчатых рекуператоров: напольного исполнения (PRN, во всех типоразмерах) и подвешного исполнения (PRP, до типоразмера 70-40 включительно).
- Снижение энергетических затрат за счёт использования теплоты вытяжного воздуха (КПД утилизации тепла до 70%).
- Поверхность теплообмена образована пакетом специально профилированных алюминиевых пластин толщиной 0,2 мм.
- Оснащён байпасом для защиты от обмерзания рекуператора.
- Оснащён пластиковым каплеуловителем и поддоном с патрубками для отвода конденсата из вытяжной ветки.



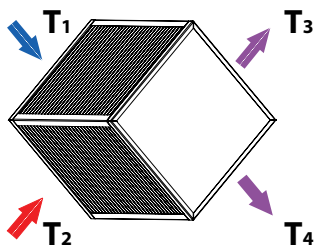
Роторные регенераторы



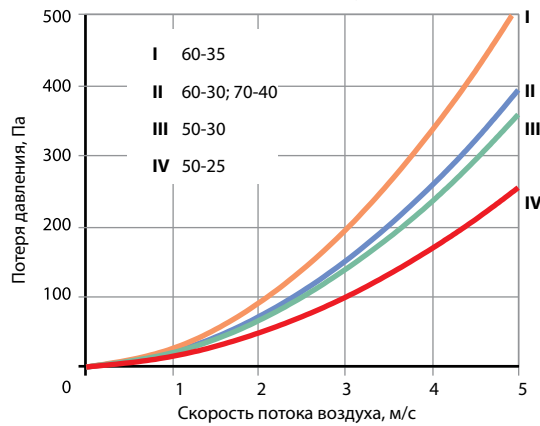
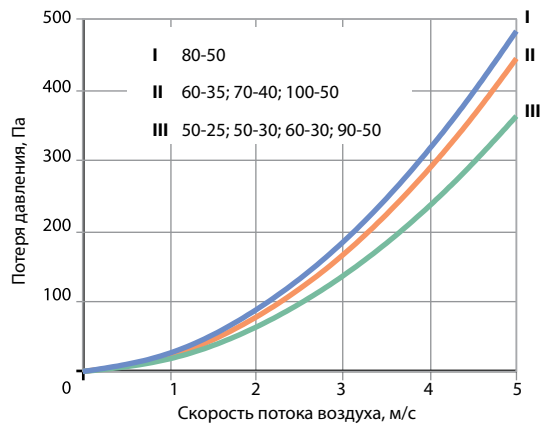
- Снижение энергетических затрат за счёт использования теплоты вытяжного воздуха (КПД утилизации тепла до 85%).
- Поверхность теплообмена образована вращающимся барабаном из волнообразных алюминиевых лент. Аккумуляция тепловой энергии вытяжного воздуха и передача её приточному воздуху.
- Минимальный переток между приточным и вытяжным воздухом за счёт щёточных уплотнений.
- Трёхфазный асинхронный двигатель с ременной передачей на приводе ротора.
- Применение частотного преобразователя позволяет достичь оптимального КПД и защищает от обмерзания.
- Оснащён поддоном для сбора и слива конденсата.



| Тип-раз-мер | А, мм | Б, мм | В, мм | Г, мм | Д, мм | Масса, кг |
|---------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-----------|
| Напольные рекуператоры UTR PRN | | | | | | |
| 50-25 | 710 | 940 | 635 | 395 | 690 | 58 |
| 50-30 | 710 | 1040 | 635 | 445 | 855 | 71 |
| 60-30 | 810 | 1040 | 735 | 445 | 855 | 79 |
| 60-35 | 810 | 1140 | 735 | 495 | 855 | 82 |
| 70-40 | 910 | 1240 | 835 | 545 | 1020 | 115 |
| 80-50 | 1010 | 1440 | 935 | 645 | 1020 | 135 |
| 90-50 | 1125 | 1480 | 1050 | 645 | 1330 | 164 |
| 100-50 | 1225 | 1480 | 1150 | 665 | 1330 | 175 |
| Подвесные рекуператоры UTR PRP | | | | | | |
| 50-25 | 1726 | 470 | 1651 | 395 | 1063 | 58,5 |
| 50-30 | 1726 | 520 | 1651 | 445 | 1063 | 110 |
| 60-30 | 1926 | 520 | 1851 | 445 | 1205 | 135 |
| 60-35 | 1926 | 570 | 1851 | 495 | 1205 | 141 |
| 70-40 | 2126 | 620 | 2051 | 545 | 1266 | 151 |

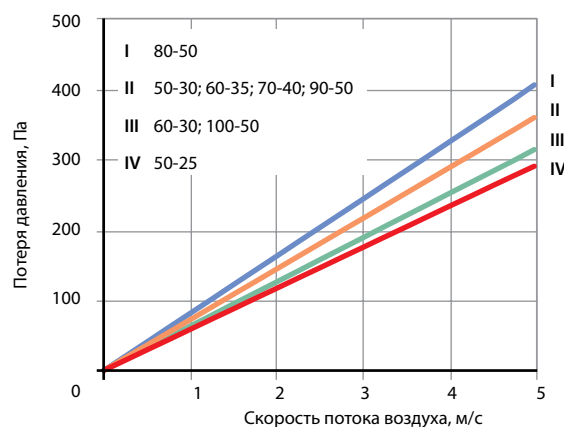


$$\text{КПД} = \frac{T_4 - T_1}{T_2 - T_1}$$



- T1 - температура наружного воздуха
- T2 - температура вытяжного воздуха
- T3 - температура выбрасываемого воздуха
- T4 - температура приточного воздуха

| Тип-раз-мер | А, мм | Б, мм | В, мм | Г, мм | Д, мм | Масса, кг |
|-------------|-------|-------|-------|-------|-------|-----------|
| 50-25 | 710 | 940 | 635 | 395 | 460 | 62 |
| 50-30 | 710 | 1040 | 635 | 445 | 460 | 65 |
| 60-30 | 810 | 1040 | 735 | 445 | 460 | 72 |
| 60-35 | 810 | 1140 | 735 | 495 | 460 | 75 |
| 70-40 | 910 | 1240 | 835 | 545 | 460 | 88 |
| 80-50 | 1010 | 1440 | 935 | 645 | 460 | 104 |
| 90-50 | 1125 | 1480 | 1050 | 645 | 460 | 122 |
| 100-50 | 1225 | 1480 | 1150 | 665 | 460 | 132 |



Экономическое обоснование преимущества использования теплоутилизаторов

Приточно-вытяжная установка с водяным нагревом и фреоновым охлаждением производительностью 4000 м.куб/ч на базе UTR 70-40

| Вариант без теплоутилизатора | |
|------------------------------------|--------------------|
| Оборудование | Стоимость, тыс.руб |
| Установка без теплоутилизатора | 145 |
| ККБ, Qx=16,8 кВт | 169 |
| Итого: | 314 |
| Вариант с роторным регенератором | |
| Оборудование | Стоимость, тыс.руб |
| Установка с роторным регенератором | 226 |
| ККБ, Qx=11,8 кВт | 143 |
| Итого: | 369 |

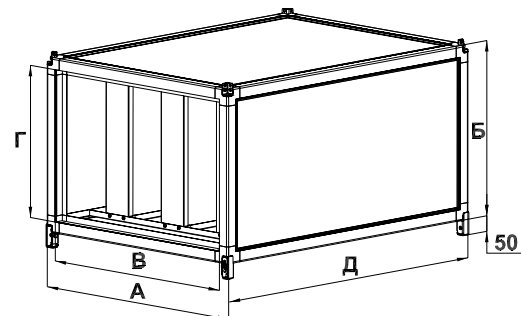
| Эксплуатационные расходы | Вариант без теплоутилизатора | Вариант с роторным регенератором | |
|---|---|----------------------------------|-------|
| | Расход эл. энергии на нагреватель (октябрь - апрель), кВт*ч | 68500 | 11056 |
| Затраты на электроэнергию | Потребляемая эл.мощность вентиляторов, кВт | 1,3 | 2,3 |
| | Расход электроэнергии вентиляторами (за год), кВт*ч | 5694 | 10074 |
| Экономия от эксплуатации теплоутилизатора, тыс.руб/год | Эл.мощность ККБ, кВт | 4,5 | 3,1 |
| | Расход электроэнергии ККБ (июнь - август), кВт*ч | 4860 | 3348 |
| | Стоимость эл.энергии, тыс руб | 140 | 43 |
| Экономия от эксплуатации теплоутилизатора, тыс.руб/год | | 97 | |

ТЕПЛОИЗОЛИРОВАННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Шумоглушители



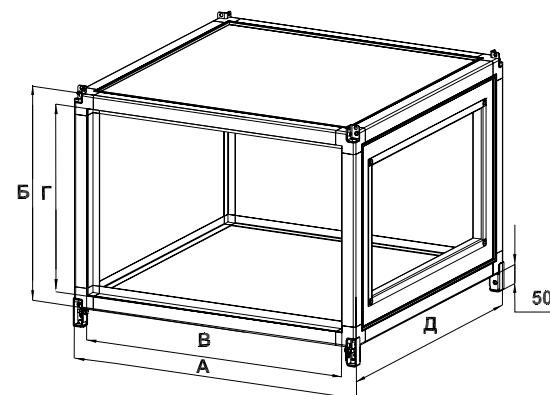
- Эффективное снижение уровня шума.
- Высокие акустические характеристики шумоглушителей за счет использования негорючей базальтоволокнистой минеральной ваты. Для предотвращения выдавливания частиц минераловаты кассеты обтянуты войлоком.



Секции смешения



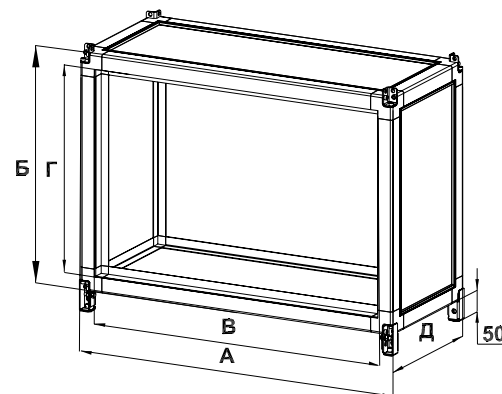
- Секции смешения двух типов: подмес воздуха сверху или снизу (SV) и подмес воздуха сбоку (SB).
- Подсоединение стандартных заслонок и гибких вставок соответствующего типоразмера на установленные торцевые панели.



Промежуточные секции

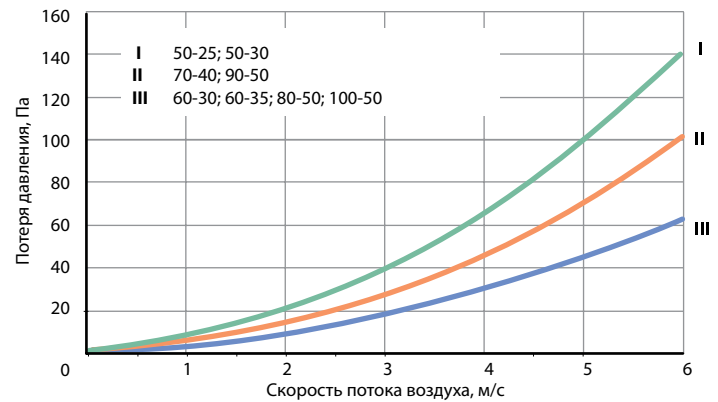


- Секция выравнивания потока.
- Пустая или сервисная секция.

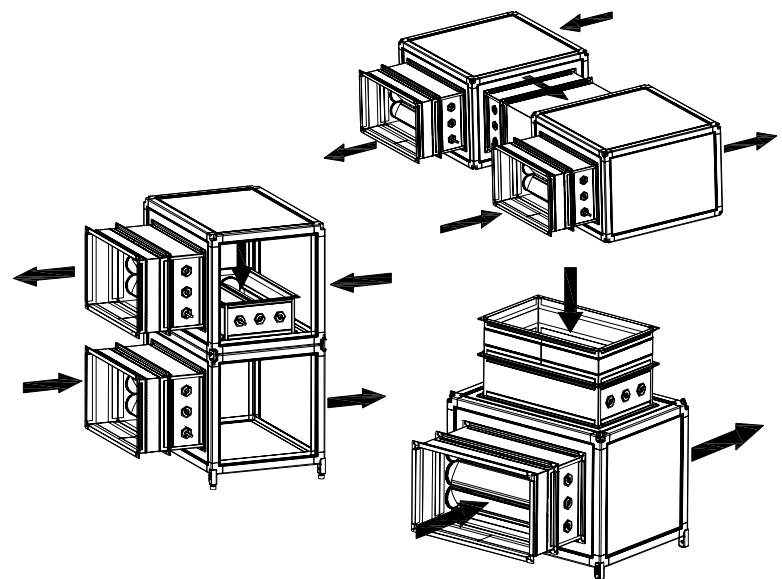


| Типоразмер | А, мм | Б, мм | В, мм | Г, мм | Д, мм | Масса, кг |
|------------|-------|-------|-------|-------|-------|-----------|
| 50-25 | 710 | 470 | 635 | 395 | 1100 | 43 |
| 50-30 | 710 | 520 | 635 | 445 | 1100 | 46 |
| 60-30 | 810 | 520 | 735 | 445 | 1100 | 48 |
| 60-35 | 810 | 570 | 735 | 495 | 1100 | 50 |
| 70-40 | 910 | 620 | 835 | 545 | 1100 | 62 |
| 80-50 | 1010 | 720 | 935 | 645 | 1100 | 70 |
| 90-50 | 1125 | 740 | 1050 | 645 | 1100 | 82 |
| 100-50 | 1225 | 740 | 1150 | 665 | 1100 | 83 |

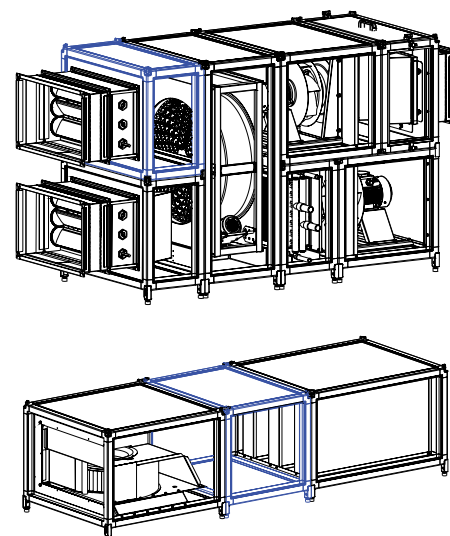
| | | | | | | | |
|----------------------------|-----|-----|-----|------|------|------|------|
| Октавные полосы частот, Гц | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 |
| Шумоподавление, дБ | 9 | 14 | 24 | 28 | 30 | 31 | 30 |



| Типоразмер | Тип | А, мм | Б, мм | В, мм | Г, мм | Д, мм | Масса, кг |
|------------|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-----------|
| 50-25 | SV | 710 | 470 | 635 | 395 | 470 | 20 |
| | SB | | | | | 710 | 25 |
| 50-30 | SV | 710 | 520 | 635 | 445 | 520 | 21 |
| | SB | | | | | 710 | 25 |
| 60-30 | SV | 810 | 520 | 735 | 445 | 520 | 23 |
| | SB | | | | | 810 | 30 |
| 60-35 | SV | 810 | 570 | 735 | 495 | 570 | 25 |
| | SB | | | | | 810 | 31 |
| 70-40 | SV | 910 | 620 | 835 | 545 | 620 | 29 |
| | SB | | | | | 910 | 37 |
| 80-50 | SV | 1010 | 720 | 935 | 645 | 720 | 35 |
| | SB | | | | | 1010 | 44 |
| 90-50 | SV | 1125 | 740 | 1050 | 645 | 740 | 40 |
| | SB | | | | | 1125 | 53 |
| 100-50 | SV | 1225 | 740 | 1150 | 665 | 740 | 42 |
| | SB | | | | | 1225 | 60 |



| Типоразмер | Тип | А, мм | Б, мм | В, мм | Г, мм | Д, мм | Масса, кг |
|------------|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-----------|
| 50-25 | ZP | 710 | 470 | 635 | 395 | 350 | 13 |
| | ZPD | | | | | 610 | 19,5 |
| 50-30 | ZP | 710 | 520 | 635 | 445 | 350 | 13,5 |
| | ZPD | | | | | 610 | 20,5 |
| 60-30 | ZP | 810 | 520 | 735 | 445 | 350 | 14,5 |
| | ZPD | | | | | 610 | 21,5 |
| 60-35 | ZP | 810 | 570 | 735 | 495 | 350 | 15 |
| | ZPD | | | | | 610 | 22,5 |
| 70-40 | ZP | 910 | 620 | 835 | 545 | 350 | 16,5 |
| | ZPD | | | | | 610 | 24,5 |
| 80-50 | ZP | 1010 | 720 | 935 | 645 | 350 | 17,5 |
| | ZPD | | | | | 610 | 26,5 |
| 90-50 | ZP | 1125 | 740 | 1050 | 645 | 350 | 18,5 |
| | ZPD | | | | | 610 | 29,5 |
| 100-50 | ZP | 1225 | 740 | 1150 | 665 | 350 | 20 |
| | ZPD | | | | | 610 | 30,5 |



ТЕПЛОИЗОЛИРОВАННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

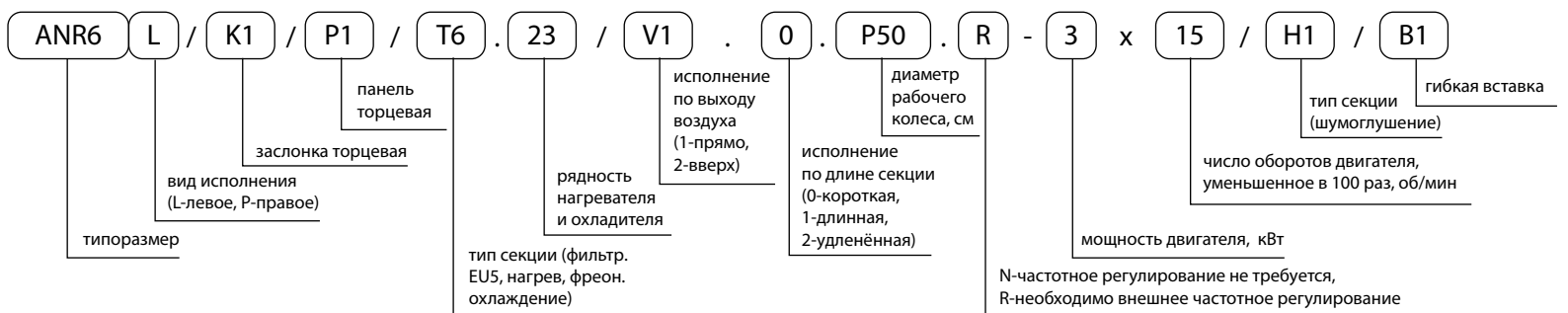
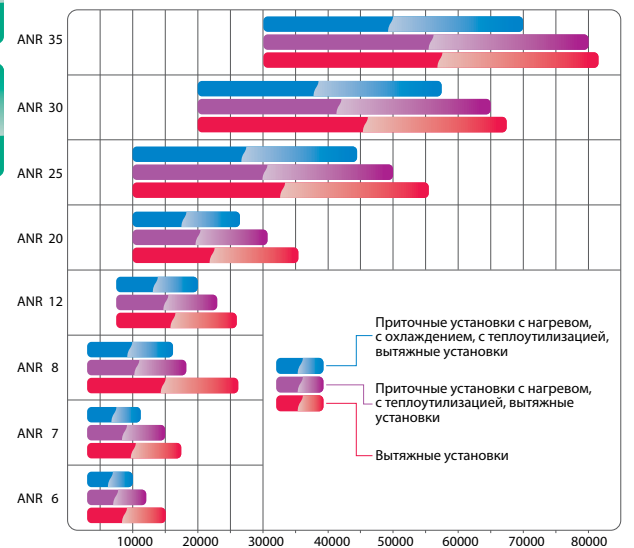
ЦЕНТРАЛЬНЫЕ УСТАНОВКИ ANR

Центральные секционные кондиционеры ANR в восьми типоразмерах производительностью от 3 500 до 82 000 м³/час.

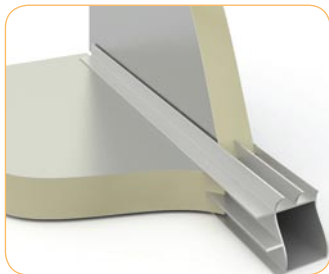
- Утилизация тепла: регенерация до 85%, перекрёстная рекуперация до 70%.
- Гибкость построения установок: комплектация из отдельных или комбинированных блоков, позволяющая получить любую необходимую конфигурацию.
- Тепло- и шумоизолированный корпус.
- Специальное медицинское исполнение.
- Исполнение установок: наружное или внутреннее.
- Высокая надёжность.
- Удобство в обслуживании.
- Расчёт и получение необходимой информации с помощью удобной программы подбора.
- Непрерывная работа установки за счёт исполнения вентиляторной секции с резервным двигателем



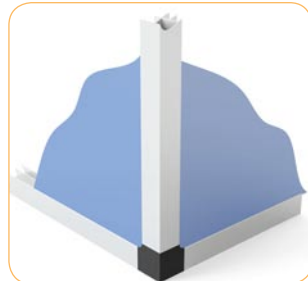
Типоразмеры и производительность



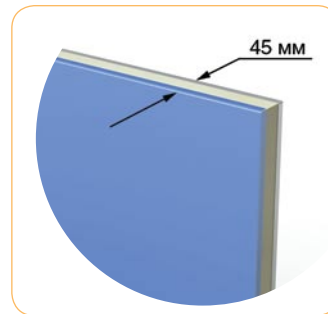
Конструкция корпуса



- Фиксация сэндвич-панелей в пазах «Ш»-образного алюминиевого профиля придаёт дополнительную жесткость каркасу и улучшает внешний вид кондиционера.



- Алюминиевый прочный профиль каркаса секций, соединённый пластиковыми угловыми элементами, обеспечивающий жёсткую конструкцию установок.



- Тепло- и звукоизоляционные трёхслойные сэндвич-панели толщиной 45 мм: два стальных оцинкованных листа с лёгким пенополиуретановым наполнителем, эффективно снижающим шум и тепловые потери, а также придающим корпусу большую прочность и жесткость по сравнению с минеральной ватой.



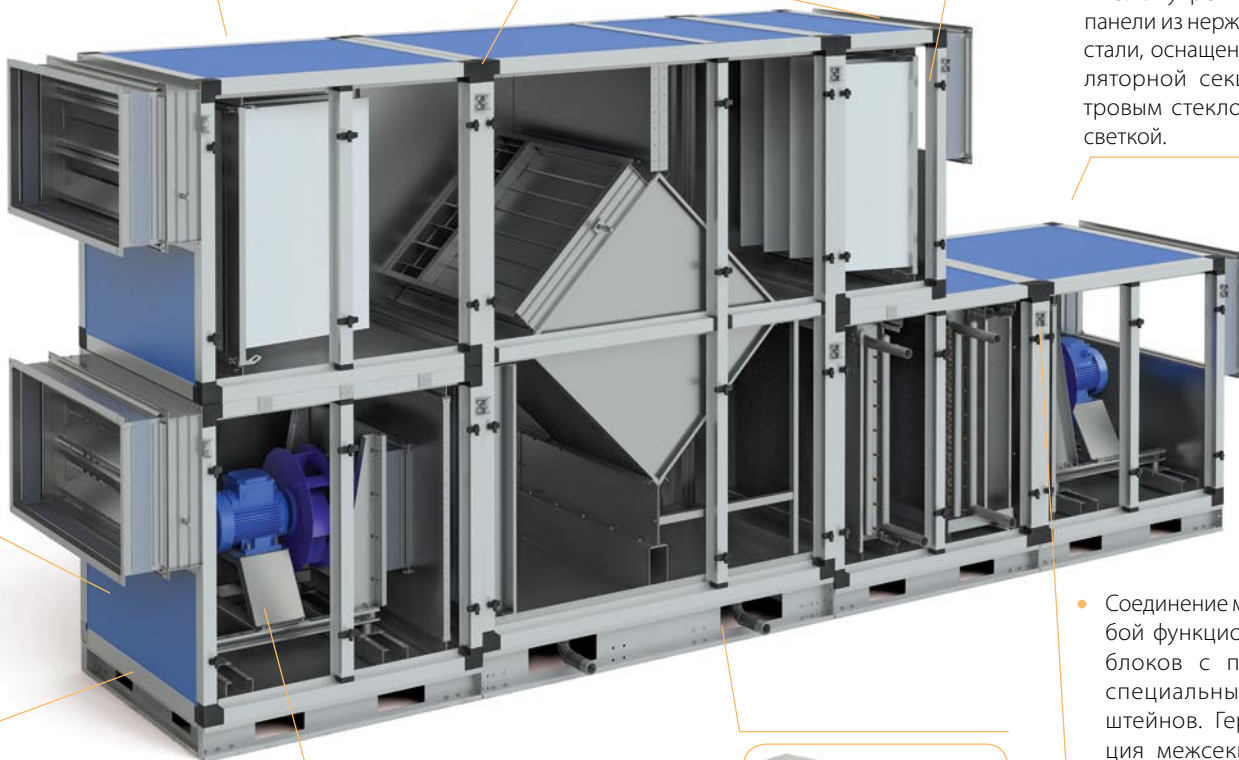
- Съёмные сервисные панели оснащены ручками.



- Медицинское исполнение: внутренний лист панели из нержавеющей стали, оснащение вентиляторной секции смотровым стеклом и подсветкой.

- Внутренние элементы не нагружают легкий корпус кондиционера, а непосредственно передают нагрузку на прочную стальную раму основания благодаря специально разработанной конструкции.

- Высокая стойкость корпуса к атмосферным воздействиям.



- Соединение между собой функциональных блоков с помощью специальных кронштейнов. Герметизация межсекционных стыков специальными резиновыми уплотнителями.



- Герметизация съёмных панелей осуществляется мягким пластиковым лепестком.



- Компактная конструкция вентиляторной секции с резервным двигателем, не влияющая на габариты установки.



- Несущая рама со специальными отверстиями для перемещения и лёгкого монтажа.

ТЕПЛОИЗОЛИРОВАННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Блоки вентиляторов



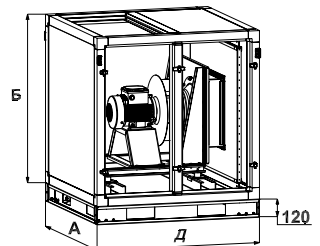
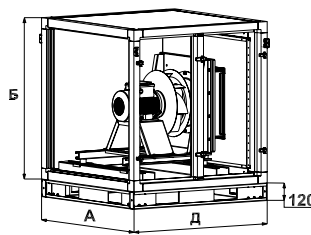
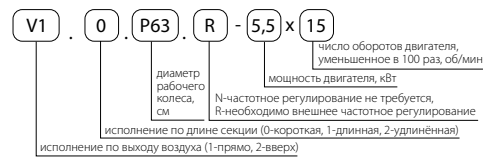
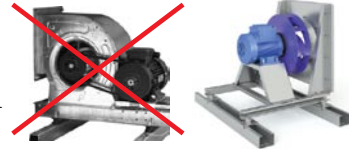
Комплектация «свободным» рабочим колесом с назад загнутыми лопатками, установленным на валу электродвигателя.

- Широкий модельный ряд вентиляционных блоков в каждом типоразмере.
- Высокая эксплуатационная надёжность.
- Минимальное электропотребление.
- Высокоэффективное рабочее колесо с назад загнутыми лопатками.
- Получение любых характеристик при помощи частотного преобразователя.
- Применение устройств двухступенчатого пуска при отсутствии частотного регулятора (для электродвигателей от 4 кВт).
- Предотвращение передачи вибрации с вентиляционного агрегата на остальную конструкцию за счёт применения высокоэффективных виброизоляторов.
- Общее и взрывозащищённое исполнение.

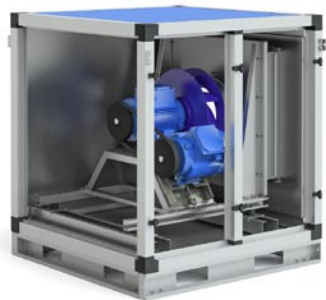
| Типоразмер ANR | Секции V1.0, 2V1.0, V2.0, 2V2.0 | | | Секции V1.1, 2V1.1, V2.1, 2V2.1 | | |
|----------------|---------------------------------|-------|-------|---------------------------------|-------|-------|
| | А, мм | Б, мм | Д, мм | А, мм | Б, мм | Д, мм |
| 6 | 1100 | 1100 | 1100 | 1100 | 1100 | 1625 |
| 7 | 1100 | 1320 | 1100 | 1100 | 1320 | 1625 |
| 8 | 1320 | 1320 | 1100 | 1320 | 1320 | 1625 |
| 12 | 1435 | 1435 | 1100 | 1435 | 1435 | 1625 |
| 20 | 1660 | 1660 | 1100 | 1660 | 1660 | 1625 |
| 25 | 2045 | 2045 | 1100 | 2045 | 2045 | 1625 |
| 30 | - | - | - | 2485 | 2045 | 1625 |
| 35 | - | - | - | 2485 | 2485 | 1625 |

Преимущества прямой посадки перед клиноременной передачей

- Отсутствие потери мощности двигателя на ременный привод (около 5%).
- Отсутствие контроля натяжения ремня при его вытягивании в процессе работы. Отсутствие угрозы обрыва ремня.
- Повышение надёжности работы вентиляторной секции вследствие минимального числа вращающихся деталей. Лучшая балансировка и меньшая вибрация.
- Снижение аэродинамических потерь и повышение КПД вентилятора благодаря отсутствию опорного подшипника и шкива перед всасывающим патрубком.

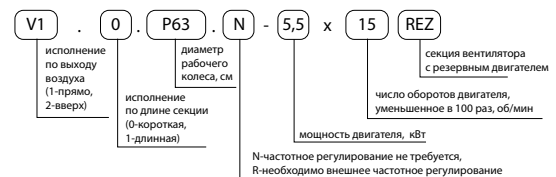
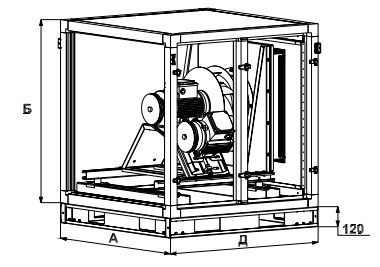
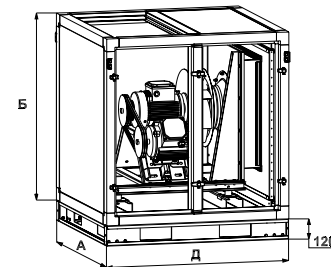


Блоки вентиляторов с резервным двигателем



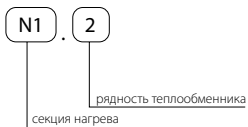
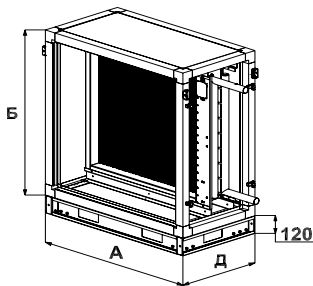
Комплектация «свободным» рабочим колесом с назад загнутыми лопатками, установленным на валу резервного электродвигателя.

- Непрерывная работа за счёт автоматического включения резервного электродвигателя в случае выхода основного из строя.
- Высокая эксплуатационная надёжность.
- Минимальное электропотребление.
- Высокоэффективное рабочее колесо с назад загнутыми лопатками.
- Получение любых характеристик при помощи частотного преобразователя.
- Применение устройств двухступенчатого пуска при отсутствии частотного регулятора (для электродвигателей от 4 кВт).
- Компактность конструкции вентиляторной секции с резервным двигателем не влияет на габариты установки.
- Продуманное конструктивное размещение в одном корпусе резервного и основного электродвигателя обеспечивает простую и быструю замену.
- Предотвращение передачи вибрации с вентиляционного агрегата на остальную конструкцию за счёт применения высокоэффективных виброизоляторов.



| Типоразмер ANR | Секции V1.0REZ, 2V1.0REZ, V2.0REZ, 2V2.0REZ | | | Секции V1.1REZ, 2V1.1REZ, V2.1REZ, 2V2.1REZ | | |
|----------------|---|-------|-------|---|-------|-------|
| | А, мм | Б, мм | Д, мм | А, мм | Б, мм | Д, мм |
| 6 | 1100 | 1100 | 1100 | 1100 | 1100 | 1625 |
| 7 | 1100 | 1320 | 1100 | 1100 | 1320 | 1625 |
| 8 | 1320 | 1320 | 1100 | 1320 | 1320 | 1625 |
| 12 | 1435 | 1435 | 1100 | 1435 | 1435 | 1625 |
| 20 | 1660 | 1660 | 1100 | 1660 | 1660 | 1625 |
| 25 | 2045 | 2045 | 1100 | 2045 | 2045 | 1625 |
| 30 | — | — | — | 2485 | 2045 | 1625 |
| 35 | — | — | — | 2485 | 2485 | 1625 |

Блоки нагрева

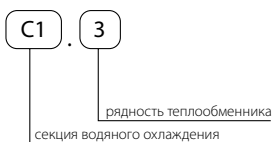
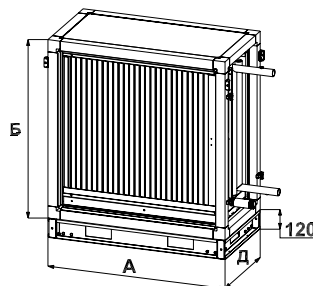


| Типоразмер ANR | А, мм | Б, мм | Д, мм | Резьбовое соединение | |
|----------------|-------|-------|-------|-----------------------|-----------------------|
| | | | | Двухрядное исполнение | Трёхрядное исполнение |
| 6 | 1100 | 1100 | 575 | G1 1/4" | G1 1/2" |
| 7 | 1100 | 1320 | 575 | G1 1/2" | G1 1/2" |
| 8 | 1320 | 1320 | 575 | G1 1/2" | G2" |
| 12 | 1435 | 1435 | 575 | G2" | G2" |
| 20 | 1660 | 1660 | 575 | G2" | G2 1/2" |
| 25 | 2045 | 2045 | 575 | G2 1/2" | G3" |
| 30 | 2485 | 2045 | 575 | G2 1/2" | G3" |
| 35 | 2485 | 2485 | 575 | G3" | G4" |

- Эффективный медно-алюминиевый нагреватель в двухрядном или трехрядном исполнении.
- Подсоединение подводящих и отводящих патрубков к сети теплоносителя при помощи резьбовых соединений.
- Максимальная температура теплоносителя 170° С, максимальное давление 1,5 МПа.
- Теплоноситель: вода или незамерзающие смеси.
- Лёгкое и удобное извлечение теплообменника, расположенного на направляющих.



Блоки водяного охлаждения

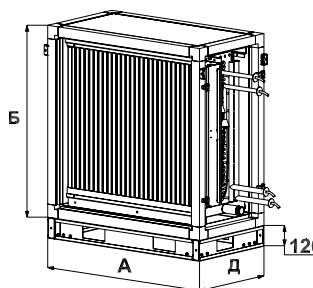


| Типоразмер ANR | А, мм | Б, мм | Д, мм | Резьбовое соединение | |
|----------------|-------|-------|-------|-----------------------|-----------------------|
| | | | | Двухрядное исполнение | Трёхрядное исполнение |
| 6 | 1100 | 1100 | 575 | G1 1/2" | G1 1/2" |
| 7 | 1100 | 1320 | 575 | G1 1/2" | G1 1/2" |
| 8 | 1320 | 1320 | 575 | G1 1/2" | G2" |
| 12 | 1435 | 1435 | 575 | G2" | G2" |
| 20 | 1660 | 1660 | 575 | G2" | G2 1/2" |
| 25 | 2045 | 2045 | 575 | G2 1/2" | G3" |
| 30 | 2485 | 2045 | 575 | G3" | G3" |
| 35 | 2485 | 2485 | 575 | G3" | G4" |

- Эффективный медно-алюминиевый охладитель в трёхрядном или четырёхрядном исполнении.
- Профильный пластиковый каплеуловитель и поддон с патрубками для отвода конденсата. Дренажная труба, выходящая за лицевую панель корпуса, для слива конденсата с резьбой G1 1/2".
- Хладоноситель: вода или незамерзающие смеси.
- Присоединение подводящих и отводящих патрубков водяного охладителя резьбовым соединением.
- Удобное извлечение связанных друг с другом теплообменника, каплеуловителя и поддона, расположенных в корпусе секции, за счёт направляющих.



Блоки фреонового охлаждения



- Эффективный медно-алюминиевый охладитель в трёхрядном или четырёхрядном исполнении.
- Двухконтурный фреоновый испаритель.
- Профильный пластиковый каплеуловитель и поддон с патрубками для отвода конденсата. Дренажная труба, выходящая за лицевую панель корпуса, для слива конденсата с резьбой G1 1/2".
- Хладагент: фреоны R22, R407C, R410A.
- Присоединение подводящих и отводящих патрубков фреонового испарителя – пайкой.
- Удобное извлечение связанных друг с другом теплообменника, каплеуловителя и поддона, расположенных в корпусе секции, за счёт направляющих.



| Типоразмер ANR | А, мм | Б, мм | Д, мм | Диаметры патрубков | |
|----------------|-------|-------|-------|--------------------|------------------------------------|
| | | | | Жидкостная линия | Газовая линия |
| 6 | 1100 | 1100 | 575 | 22 | 28 для 3-х рядн., 35 для 4-х рядн. |
| 7 | 1100 | 1320 | 575 | 22 | 35 |
| 8 | 1320 | 1320 | 575 | 22 | 35 |
| 12 | 1435 | 1435 | 575 | 22 | 42 |
| 20 | 1660 | 1660 | 575 | 28 | 42 |
| 25 | 2045 | 2045 | 575 | 28 | 42 |
| 30 | 2485 | 2045 | 575 | 28 | 42 |
| 35 | 2485 | 2485 | 575 | 35 | 54 |

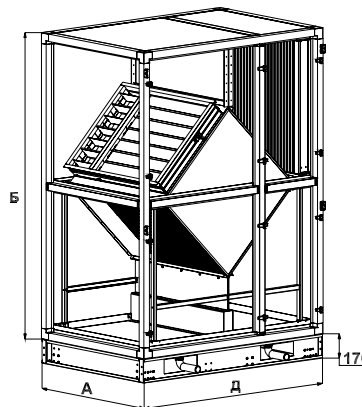
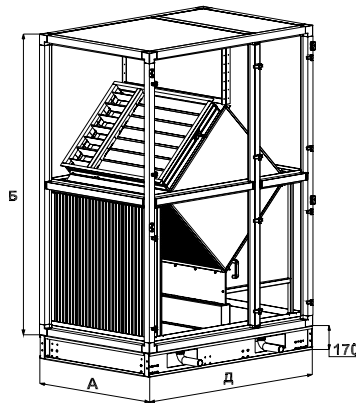
ТЕПЛОИЗОЛИРОВАННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Блоки пластинчатых рекуператоров



- Два типа секций в зависимости от направления движения приточного и вытяжного воздуха: R1H (встречное направление потоков) и R3H (параллельное направление потоков).
- Снижение энергетических затрат за счёт использования теплоты вытяжного воздуха (КПД утилизации тепла до 70%).
- Поверхность теплообмена образована пакетом специально профилированных алюминиевых пластин.
- Оснащён байпасом для защиты от обмерзания рекуператора.
- Оснащён пластиковым каплеуловителем и поддоном с патрубками для отвода конденсата из вытяжной ветки.

| Типоразмер ANR | А, мм | Б, мм | Д, мм |
|----------------|-------|-------|-------|
| 6 | 1100 | 2200 | 1625 |
| 7 | 1100 | 2640 | 2150 |
| 8 | 1320 | 2640 | 2150 |
| 12 | 1435 | 2870 | 2675 |
| 20 | 1660 | 3320 | 3725 |
| 25 | 2045 | 4090 | 3725 |

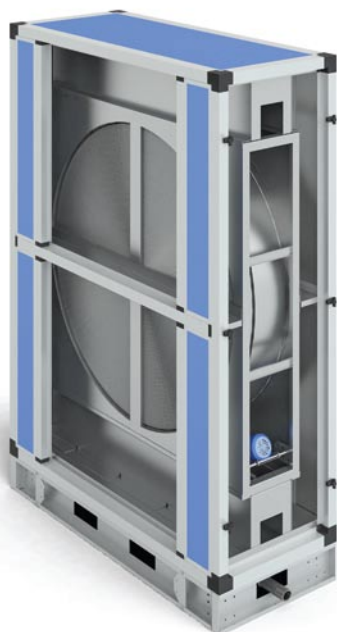


Экономическое обоснование преимуществ использования теплоутилизаторов

Приточно-вытяжная установка с водяным нагревом и водяным охлаждением производительностью 20000 м.куб/ч на базе ANR 12

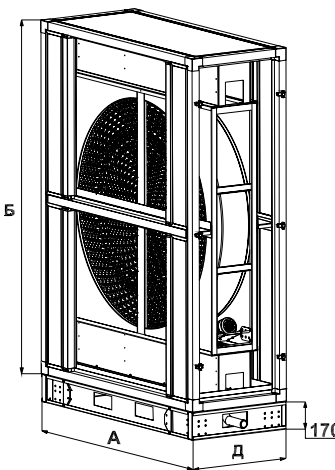
| Вариант 1 (без теплоутилизатора) | |
|--------------------------------------|--------------------|
| Оборудование | Стоимость, тыс.руб |
| Установка без теплоутилизатора | 351 |
| Чиллер Qx=95 кВт | 1185 |
| Итого: | 1536 |
| Вариант 2 (с роторным регенератором) | |
| Оборудование | Стоимость, тыс.руб |
| Установка с роторным регенератором | 652 |
| Чиллер Qx=64 кВт | 865 |
| Итого: | 1517 |

Блоки роторных регенераторов



- Снижение энергетических затрат за счёт использования теплоты вытяжного воздуха (КПД утилизации тепла до 85%).
- Поверхность теплообмена образована вращающимся барабаном из волнообразных алюминиевых лент. Аккумуляция тепловой энергии вытяжного воздуха и передача её приточному воздуху.
- Минимальный переток между приточным и вытяжным воздухом за счёт щёточных уплотнений.
- Трёхфазный асинхронный двигатель с ременной передачей на приводе ротора.
- Применение частотного преобразователя позволяет достичь оптимального КПД и защищает от обмерзания.
- Оснащён поддоном для сбора и слива конденсата.

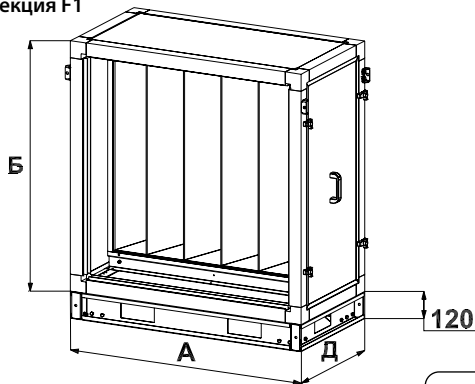
| Типоразмер ANR | А, мм | Б, мм | Д, мм |
|----------------|-------|-------|-------|
| 6 | 1615 | 2153 | 680 |
| 7 | 1825 | 2593 | 980 |
| 8 | 1975 | 2593 | 840 |
| 12 | 2255 | 2823 | 980 |
| 20 | 2610 | 3273 | 1100 |
| 25 | 3005 | 4043 | 1100 |



| Эксплуатационные расходы | | Вариант 1 | Вариант 2 |
|--|---|------------|------------|
| Тепловая энергия | Расход тепла (октябрь – апрель), ГКал | 294,3 | 47,5 |
| | Стоимость тепла, тыс руб | 266 | 43 |
| Электроэнергия | Потребляемая эл.мощность установки, кВт | 13,4 | 16,7 |
| | Расход электроэнергии установки (за год), кВт*ч | 58692 | 73146 |
| | Эл.мощность чиллера, кВт | 31,6 | 21,8 |
| | Расход электроэнергии чиллером (июнь - август), кВт*ч | 34128 | 23544 |
| | Стоимость эл.энергии, тыс руб | 165 | 172 |
| | Итого: | 431 | 215 |
| Экономия от эксплуатации теплоутилизатора, тыс. руб/год | | 216 | |

Блоки фильтров

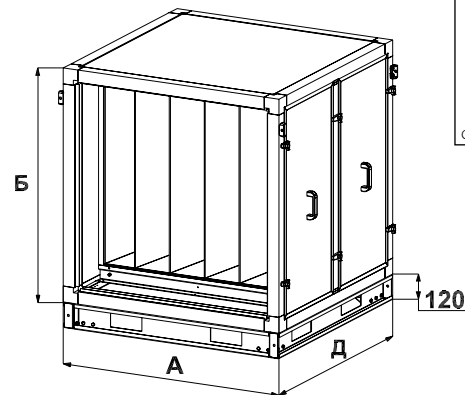
Секция F1



- Классы очистки фильтров: EU4, EU5, EU7, EU8 и EU9.
- Материал фильтрующих вставок – химическое волокно, обладающее значительной пылеемкостью и развитой поверхностью фильтрации.
- Лёгкая и удобная замена фильтрующих вставок со стороны съёмной панели за счёт направляющих. Надежное уплотнение фильтрующих вставок с направляющими.



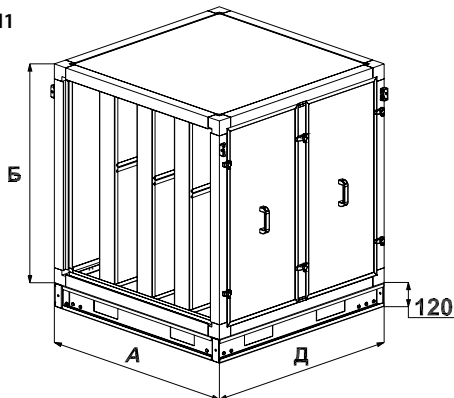
Секция F5, F7, F8, F9



| Типоразмер ANR | Секции F1, 2F1 | | | Секции F5, 2F5, F7, 2F7, F8, 2F8, F9, 2F9 | | |
|----------------|----------------|-------|-------|---|-------|-------|
| | А, мм | Б, мм | Д, мм | А, мм | Б, мм | Д, мм |
| 6 | 1100 | 1100 | 575 | 1100 | 1100 | 1100 |
| 7 | 1100 | 1320 | 575 | 1100 | 1320 | 1100 |
| 8 | 1320 | 1320 | 575 | 1320 | 1320 | 1100 |
| 12 | 1435 | 1435 | 575 | 1435 | 1435 | 1100 |
| 20 | 1660 | 1660 | 575 | 1660 | 1660 | 1100 |
| 25 | 2045 | 2045 | 575 | 2045 | 2045 | 1100 |
| 30 | 2485 | 2045 | 575 | 2485 | 2045 | 1100 |
| 35 | 2485 | 2485 | 575 | 2485 | 2485 | 1100 |

Блоки шумоглушения.

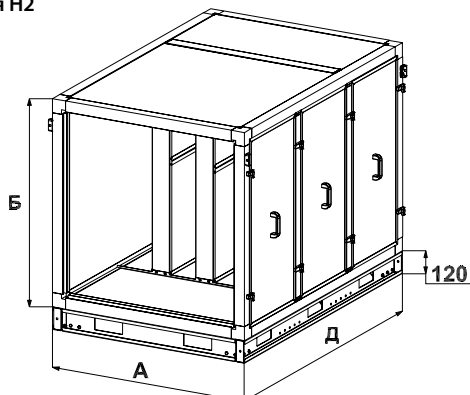
Секция Н1



- Эффективное снижение уровня шума.
- Высокие акустические характеристики шумоглушителей за счет использования негорючей базальтоволокнистой минеральной ваты. Для предотвращения выдувания частиц минераловаты кассеты обтянуты войлоком.



Секция Н2



| Типоразмер ANR | Секции Н1, 2Н1 | | |
|----------------|----------------|-------|-------|
| | А, мм | Б, мм | Д, мм |
| 6 | 1100 | 1100 | 1100 |
| 7 | 1100 | 1320 | 1100 |
| 8 | 1320 | 1320 | 1100 |
| 12 | 1435 | 1435 | 1100 |
| 20 | 1660 | 1660 | 1100 |
| 25 | 2045 | 2045 | 1100 |
| 30 | 2485 | 2045 | 1100 |
| 35 | 2485 | 2485 | 1100 |

| Типоразмер ANR | Секции Н2, 2Н2 | | |
|----------------|----------------|-------|-------|
| | А, мм | Б, мм | Д, мм |
| 6 | 1100 | 1100 | 1625 |
| 7 | 1100 | 1320 | 1625 |
| 8 | 1320 | 1320 | 1625 |
| 12 | 1435 | 1435 | 1625 |
| 20 | 1660 | 1660 | 1625 |
| 25 | 2045 | 2045 | 1625 |
| 30 | 2485 | 2045 | 1625 |
| 35 | 2485 | 2485 | 1625 |



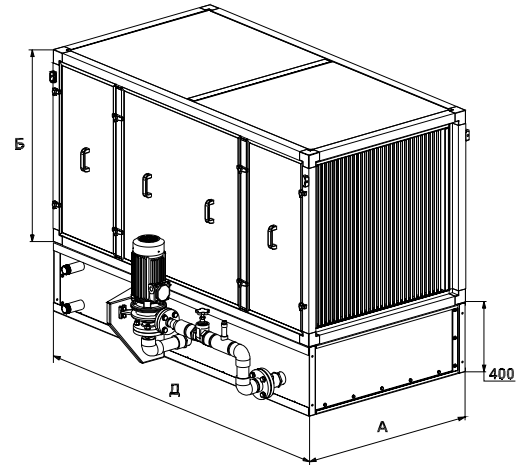
ТЕПЛОИЗОЛИРОВАННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Секции орошения



- Высокая эффективность адиабатического увлажнения воздуха циркуляционной водой (КПД до 95%) обеспечивается взаимно встречным распылением воды двумя рядами форсунок (первый ряд по потоку воздуха, второй ряд – против потока воздуха).
- Дополнительная очистка воздуха от пыли во время непосредственного контакта с поверхностью капель воды, распыляемой форсунками.
- Максимальный КПД и равномерность распределения скорости потока воздуха за счёт выравнивателя потока, установленного на входе в секцию.
- Предотвращение уноса капель воды к последующим секциям центрального кондиционера осуществляет профильный пластиковый каплеуловитель на выходе воздуха из камеры.
- Оснащение центробежным насосом фирмы DAB и смотровыми окнами.

- Меньшие потери давления воды и отсутствие угрозы образования ржавчины обеспечены применением пластиковых труб в гидравлическом контуре.
- Лёгкий демонтаж необходимых элементов с целью осмотра и обслуживания благодаря конструктивным особенностям секции.



| Типоразмер ANR | А, мм | Б, мм | Д, мм | Размеры | | Параметры насоса | | |
|----------------|-------|-------|-------|---------|----------------|------------------|---------------|--------|
| | | | | Подвод | Слив и перелив | Напряжение, В | Мощность, кВт | Ток, А |
| 6 | 1100 | 1100 | 2150 | G 3/4" | G 1 1/2" | 3~380 | 3 | 6,7 |
| 7 | 1100 | 1320 | 2150 | | | | 4 | 8,7 |
| 8 | 1320 | 1320 | 2150 | | | | 5,5 | 11,6 |
| 12 | 1435 | 1435 | 2150 | | | | 7,5 | 14 |
| 20 | 1660 | 1660 | 2150 | | | | | |
| 25 | 2045 | 2045 | 2150 | | | | | |

U1.1

секция орошения

Блоки промежуточные

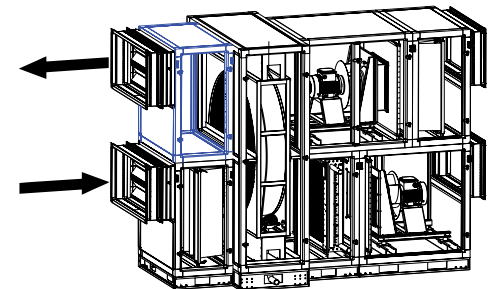
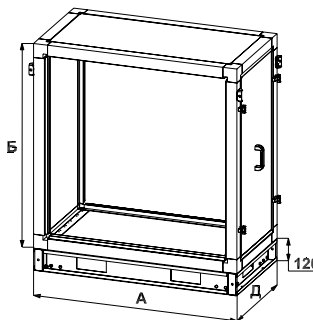


- Секция выравнивания потока.
- Пустая или сервисная секция.

Z1

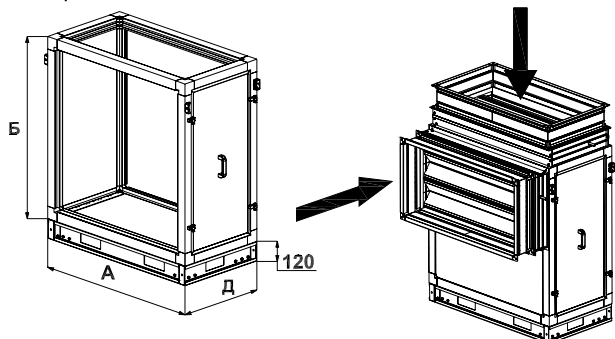
промежуточная секция

| Типоразмер ANR | А, мм | Б, мм | Д, мм |
|----------------|-------|-------|-------|
| 6 | 1100 | 1100 | 575 |
| 7 | 1100 | 1320 | 575 |
| 8 | 1320 | 1320 | 575 |
| 12 | 1435 | 1435 | 575 |
| 20 | 1660 | 1660 | 575 |
| 25 | 2045 | 2045 | 575 |
| 30 | 2485 | 2045 | 575 |
| 35 | 2485 | 2485 | 575 |



Блоки смешения

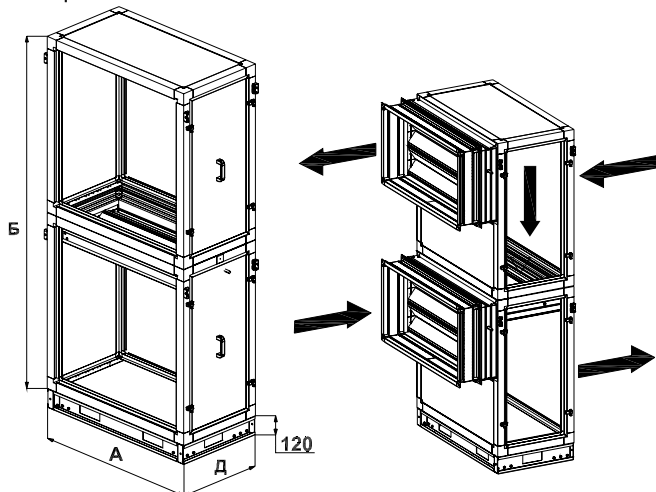
Секция S1



- Двух типов: одноэтажное и двухэтажное исполнение.
- Необходима комплектация торцевыми панелями с заслонками и мягкими вставками.



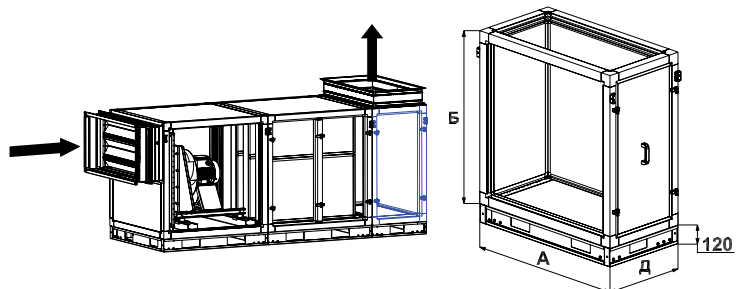
Секция S2



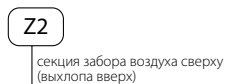
| Типо-размер ANR | Секции S1, 2S1 | | | Секция S2 | | |
|-----------------|----------------|-------|-------|-----------|-------|-------|
| | А, мм | Б, мм | Д, мм | А, мм | Б, мм | Д, мм |
| 6 | 1100 | 1100 | 575 | 1100 | 2153 | 575 |
| 7 | 1100 | 1320 | 575 | 1100 | 2593 | 575 |
| 8 | 1320 | 1320 | 575 | 1320 | 2593 | 575 |
| 12 | 1435 | 1435 | 1100 | 1435 | 2823 | 1100 |
| 20 | 1660 | 1660 | 1100 | 1660 | 3273 | 1100 |
| 25 | 2045 | 2045 | 1100 | 2045 | 4043 | 1100 |
| 30 | 2485 | 2045 | 1100 | - | - | - |
| 35 | 2485 | 2485 | 1625 | - | - | - |



Блоки забора воздуха сверху (выхлопа вверх)



- Секция организации вертикального забора или подачи воздуха.
- Необходима комплектация торцевыми панелями с заслонками и мягкими вставками.



| Типоразмер ANR | А, мм | Б, мм | Д, мм |
|----------------|-------|-------|-------|
| 6 | 1100 | 1100 | 575 |
| 7 | 1100 | 1320 | 575 |
| 8 | 1320 | 1320 | 575 |
| 12 | 1435 | 1435 | 1100 |
| 20 | 1660 | 1660 | 1100 |
| 25 | 2045 | 2045 | 1100 |
| 30 | 2485 | 2045 | 1100 |
| 35 | 2485 | 2485 | 1625 |



ТЕПЛОИЗОЛИРОВАННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

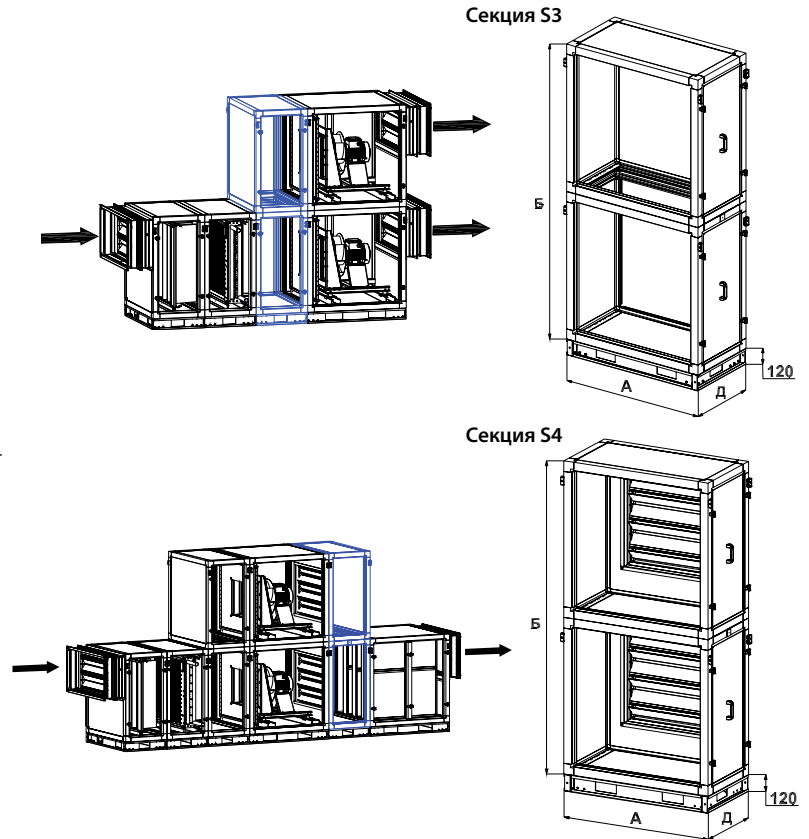
Блоки для работы с резервным вентилятором



- Двухэтажное исполнение.
- Разделение или перекрытие воздушных каналов основного и резервного вентиляторов.
- Установка: секция S3 на всасывании вентиляторов, секция S4 (с двумя внутренними заслонками) на выхлопе.



| Типоразмер ANR | А, мм | Б, мм | Д, мм |
|----------------|-------|-------|-------|
| 6 | 1100 | 2153 | 575 |
| 7 | 1100 | 2593 | 575 |
| 8 | 1320 | 2593 | 575 |
| 12 | 1435 | 2823 | 1100 |
| 20 | 1660 | 3273 | 1100 |
| 25 | 2045 | 4043 | 1100 |



Заслонки



- Регулирование расхода воздуха и перекрытие вентиляционного канала.
- Поворотные пластины из алюминиевого профиля.
- Снижение риска примерзания лопаток друг к другу в зимний период за счёт резинового уплотнителя на каждой поворотной пластине (отсутствие прямого контакта).
- Износостойкий шестерёнчатый пластиковый

привод лопаток, расположенный внутри алюминиевого каркаса (предотвращение попадания пыли или абразивных веществ между шестерёнками).

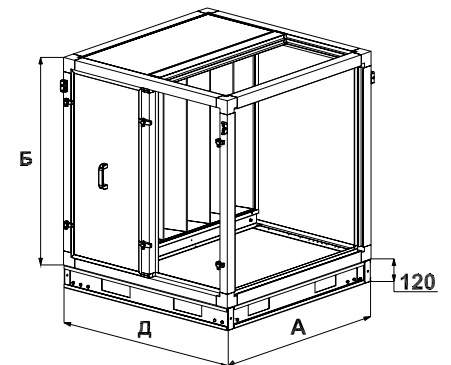
- Установка снаружи корпуса секций на торцевых панелях.



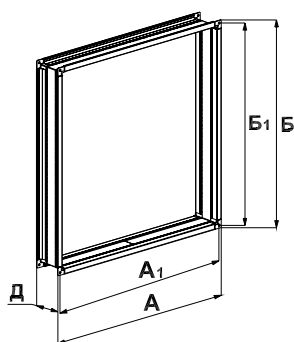
Секция F3 – смешение + фильтрование EU4



| Типоразмер ANR | А, мм | Б, мм | Д, мм |
|----------------|-------|-------|-------|
| 6 | 1100 | 1100 | 1100 |
| 7 | 1100 | 1320 | 1100 |
| 8 | 1320 | 1320 | 1100 |
| 12 | 1435 | 1435 | 1625 |
| 20 | 1660 | 1660 | 1625 |
| 25 | 2045 | 2045 | 1625 |
| 30 | 2485 | 2045 | 1625 |
| 35 | 2485 | 2485 | 2150 |



Гибкие вставки



- Предотвращение передачи вибрации к воздуховодам и герметичность стыка.
- Два фланца из оцинкованного стального листа, соединённые между собой эластичным материалом.

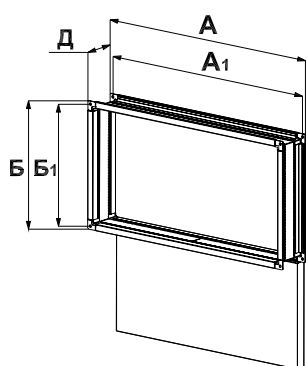
B1

гибкая вставка

| Типоразмер ANR | А, мм | А1, мм | Б, мм | Б1, мм | Д, мм |
|----------------|-------|--------|-------|--------|-------|
| 6 | 1022 | 992 | 1022 | 992 | 150 |
| 7 | 1022 | 992 | 1242 | 1212 | 150 |
| 8 | 1242 | 1210 | 1242 | 1212 | 150 |
| 12 | 1357 | 1328 | 1357 | 1328 | 150 |
| 20 | 1582 | 1552 | 1582 | 1552 | 150 |
| 25 | 1968 | 1938 | 1968 | 1938 | 150 |
| 30 | 2408 | 2381 | 1968 | 1938 | 150 |
| 35 | 2408 | 2381 | 2408 | 2381 | 150 |



Торцевая панель с мягкой вставкой



P1

P2

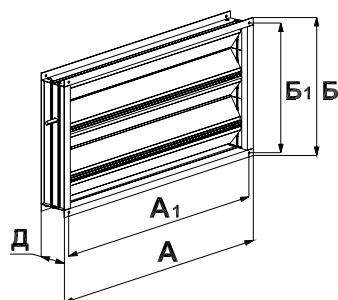
P5

P0

глухая торцевая панель
торцевая панель без мягкой вставки
верхняя торцевая панель с мягкой вставкой
боковая торцевая панель с мягкой вставкой

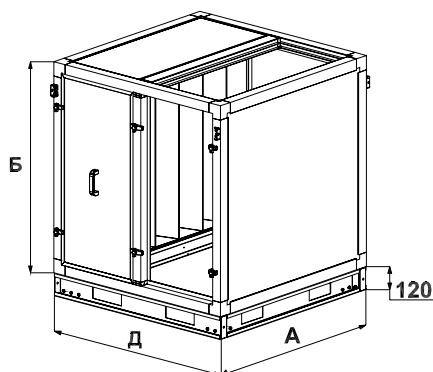
- Предотвращение передачи вибрации к воздуховодам и герметичность стыка.

| Типоразмер ANR | Панели P1, 2P1 | | | | | Панели P2, 2P2 | | | | | Панели P5, 2P5 | |
|----------------|----------------|--------|-------|--------|-------|----------------|--------|-------|--------|-------|----------------|-------|
| | А, мм | А1, мм | Б, мм | Б1, мм | Д, мм | А, мм | А1, мм | Б, мм | Б1, мм | Д, мм | А, мм | Б, мм |
| 6 | 1040 | 1010 | 540 | 510 | 150 | 1040 | 1010 | 540 | 510 | 150 | 1000 | 495 |
| 7 | 1040 | 1010 | 740 | 710 | 150 | 1040 | 1010 | 540 | 510 | 150 | 1000 | 695 |
| 8 | 1240 | 1210 | 740 | 710 | 150 | 1240 | 1210 | 540 | 510 | 150 | 1220 | 695 |
| 12 | 1358 | 1328 | 840 | 810 | 150 | 1358 | 1328 | 1040 | 1010 | 150 | 1335 | 810 |
| 20 | 1582 | 1552 | 1040 | 1010 | 150 | 1582 | 1552 | 1040 | 1010 | 150 | 1560 | 1035 |
| 25 | 1968 | 1938 | 1440 | 1410 | 150 | 1968 | 1938 | 1040 | 1010 | 150 | 1945 | 1420 |
| 30 | 2408 | 2381 | 1440 | 1410 | 150 | 2408 | 2381 | 1040 | 1010 | 150 | 2385 | 1420 |
| 35 | 2408 | 2381 | 1880 | 1852 | 150 | 2408 | 2381 | 1540 | 1512 | 150 | 2385 | 1860 |

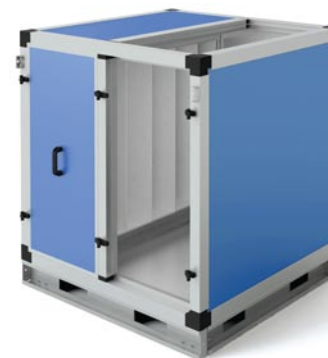


| Типоразмер ANR | Заслонки K1, 2K1 | | | | | Заслонки K2, 2K2 | | | | |
|----------------|------------------|--------|-------|--------|-------|------------------|--------|-------|--------|-------|
| | А, мм | А1, мм | Б, мм | Б1, мм | Д, мм | А, мм | А1, мм | Б, мм | Б1, мм | Д, мм |
| 6 | 1040 | 1020 | 540 | 510 | 125 | 1040 | 1020 | 540 | 510 | 125 |
| 7 | 1040 | 1020 | 740 | 710 | 125 | 1040 | 1020 | 540 | 510 | 125 |
| 8 | 1240 | 1220 | 740 | 710 | 125 | 1240 | 1220 | 540 | 510 | 125 |
| 12 | 1358 | 1338 | 840 | 810 | 125 | 1358 | 1338 | 1040 | 1010 | 125 |
| 20 | 1582 | 1562 | 1040 | 1010 | 125 | 1582 | 1562 | 1040 | 1010 | 125 |
| 25 | 1968 | 1948 | 1440 | 1410 | 125 | 1968 | 1948 | 1040 | 1010 | 125 |
| 30 | 2408 | 2388 | 1440 | 1410 | 125 | 2408 | 2388 | 1040 | 1010 | 125 |
| 35 | 2408 | 2388 | 1940 | 1910 | 125 | 2408 | 2388 | 1540 | 1510 | 125 |

Секция F4 – забор воздуха сверху + фильтрование EU4



| Типоразмер ANR | А, мм | Б, мм | Д, мм |
|----------------|-------|-------|-------|
| 6 | 1100 | 1100 | 1100 |
| 7 | 1100 | 1320 | 1100 |
| 8 | 1320 | 1320 | 1100 |
| 12 | 1435 | 1435 | 1625 |
| 20 | 1660 | 1660 | 1625 |
| 25 | 2045 | 2045 | 1625 |
| 30 | 2485 | 2045 | 1625 |
| 35 | 2485 | 2485 | 2150 |

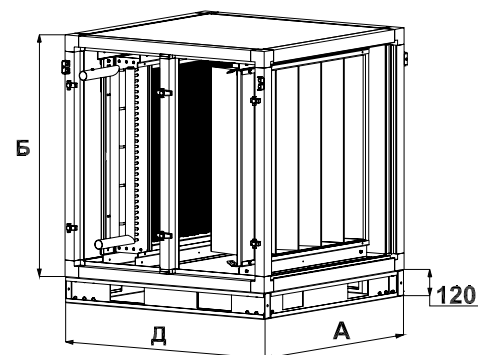


ТЕПЛОИЗОЛИРОВАННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Секция N2 – фильтрование EU4 + водяной нагрев



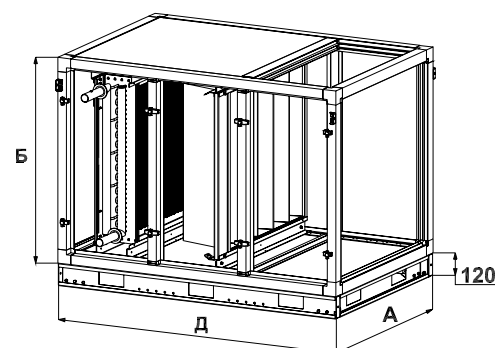
| Типо-размер ANR | А, мм | Б, мм | Д, мм |
|-----------------|-------|-------|-------|
| 6 | 1100 | 1100 | 1100 |
| 7 | 1100 | 1320 | 1100 |
| 8 | 1320 | 1320 | 1100 |
| 12 | 1435 | 1435 | 1100 |
| 20 | 1660 | 1660 | 1100 |
| 25 | 2045 | 2045 | 1100 |
| 30 | 2485 | 2045 | 1100 |
| 35 | 2485 | 2485 | 1100 |



Секция N3 – смешение + фильтрование EU4 + водяной нагрев



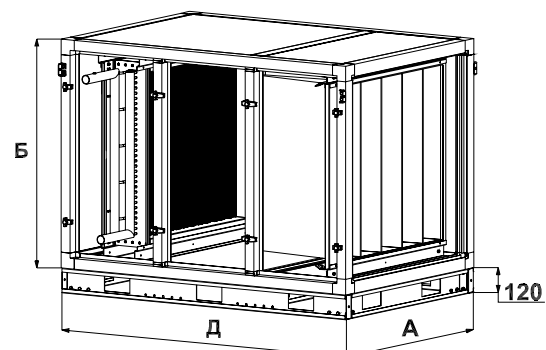
| Типо-размер ANR | А, мм | Б, мм | Д, мм |
|-----------------|-------|-------|-------|
| 6 | 1100 | 1100 | 1625 |
| 7 | 1100 | 1320 | 1625 |
| 8 | 1320 | 1320 | 1625 |
| 12 | 1435 | 1435 | 2150 |
| 20 | 1660 | 1660 | 2150 |
| 25 | 2045 | 2045 | 2150 |
| 30 | 2485 | 2045 | 2150 |
| 35 | - | - | - |



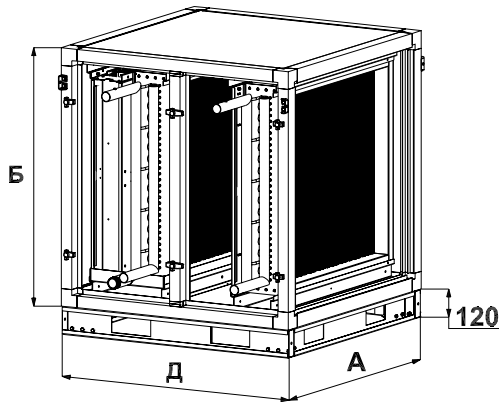
Секция N5 – фильтрование EU5 + водяной нагрев



| Типо-размер ANR | А, мм | Б, мм | Д, мм |
|-----------------|-------|-------|-------|
| 6 | 1100 | 1100 | 1625 |
| 7 | 1100 | 1320 | 1625 |
| 8 | 1320 | 1320 | 1625 |
| 12 | 1435 | 1435 | 1625 |
| 20 | 1660 | 1660 | 1625 |
| 25 | 2045 | 2045 | 1625 |
| 30 | 2485 | 2045 | 1625 |
| 35 | 2485 | 2485 | 1625 |



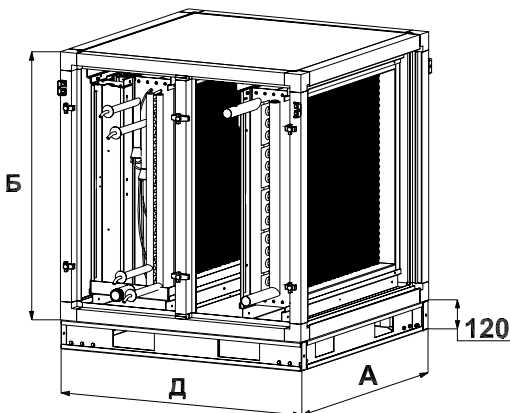
Секция Т1 – водяной нагрев + водяное охлаждение



| Типо-размер ANR | А, мм | Б, мм | Д, мм |
|-----------------|-------|-------|-------|
| 6 | 1100 | 1100 | 1100 |
| 7 | 1100 | 1320 | 1100 |
| 8 | 1320 | 1320 | 1100 |
| 12 | 1435 | 1435 | 1100 |
| 20 | 1660 | 1660 | 1100 |
| 25 | 2045 | 2045 | 1100 |
| 30 | 2485 | 2045 | 1100 |
| 35 | 2485 | 2485 | 1100 |



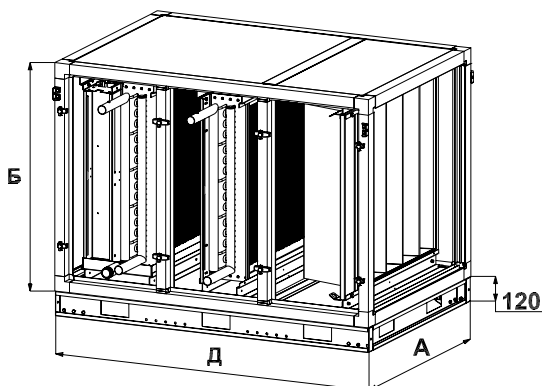
Секция Т2 – водяной нагрев + фреоновое охлаждение



| Типо-размер ANR | А, мм | Б, мм | Д, мм |
|-----------------|-------|-------|-------|
| 6 | 1100 | 1100 | 1100 |
| 7 | 1100 | 1320 | 1100 |
| 8 | 1320 | 1320 | 1100 |
| 12 | 1435 | 1435 | 1100 |
| 20 | 1660 | 1660 | 1100 |
| 25 | 2045 | 2045 | 1100 |
| 30 | 2485 | 2045 | 1100 |
| 35 | 2485 | 2485 | 1100 |



Секция Т3 – фильтрование EU4 + водяной нагрев + водяное охлаждение



| Типо-размер ANR | А, мм | Б, мм | Д, мм |
|-----------------|-------|-------|-------|
| 6 | 1100 | 1100 | 1625 |
| 7 | 1100 | 1320 | 1625 |
| 8 | 1320 | 1320 | 1625 |
| 12 | 1435 | 1435 | 1625 |
| 20 | 1660 | 1660 | 1625 |
| 25 | 2045 | 2045 | 1625 |
| 30 | 2485 | 2045 | 1625 |
| 35 | 2485 | 2485 | 1625 |

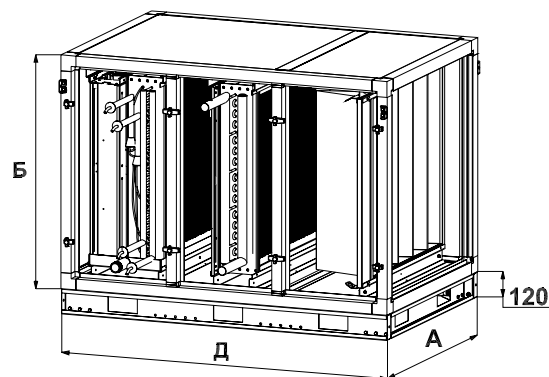


ТЕПЛОИЗОЛИРОВАННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Секция Т4 – фильтрование EU4 + водяной нагрев + фреоновое охлаждение



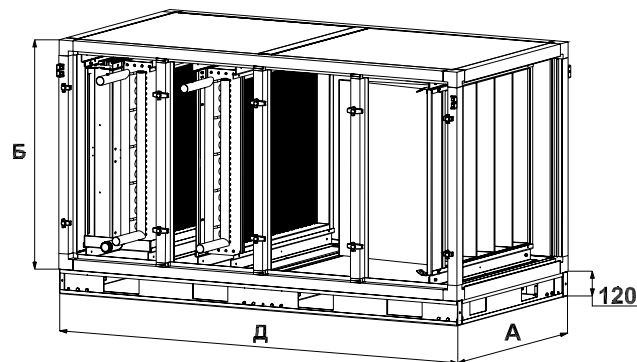
| Типо-размер ANR | А, мм | Б, мм | Д, мм |
|-----------------|-------|-------|-------|
| 6 | 1100 | 1100 | 1625 |
| 7 | 1100 | 1320 | 1625 |
| 8 | 1320 | 1320 | 1625 |
| 12 | 1435 | 1435 | 1625 |
| 20 | 1660 | 1660 | 1625 |
| 25 | 2045 | 2045 | 1625 |
| 30 | 2485 | 2045 | 1625 |
| 35 | 2485 | 2485 | 1625 |



Секция Т5 – фильтрование EU5 + водяной нагрев + водяное охлаждение



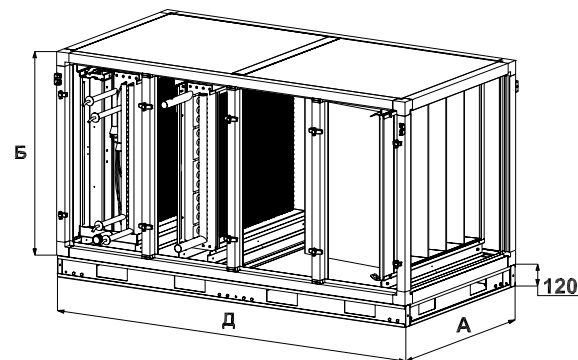
| Типо-размер ANR | А, мм | Б, мм | Д, мм |
|-----------------|-------|-------|-------|
| 6 | 1100 | 1100 | 2150 |
| 7 | 1100 | 1320 | 2150 |
| 8 | 1320 | 1320 | 2150 |
| 12 | 1435 | 1435 | 2150 |
| 20 | 1660 | 1660 | 2150 |
| 25 | 2045 | 2045 | 2150 |
| 30 | 2485 | 2045 | 2150 |
| 35 | 2485 | 2485 | 2150 |



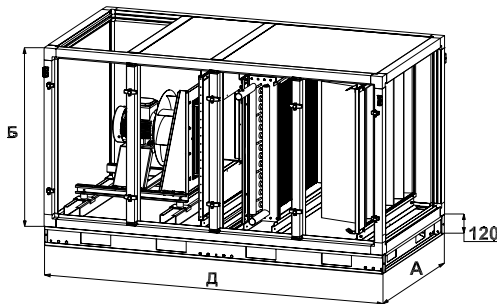
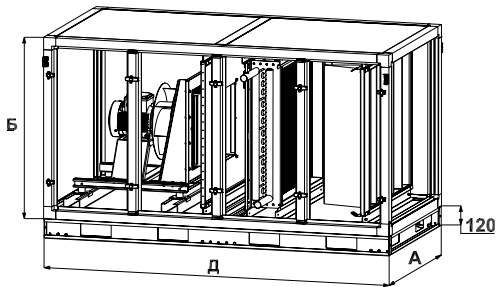
Секция Т6 – фильтрование EU5 + водяной нагрев + фреоновое охлаждение



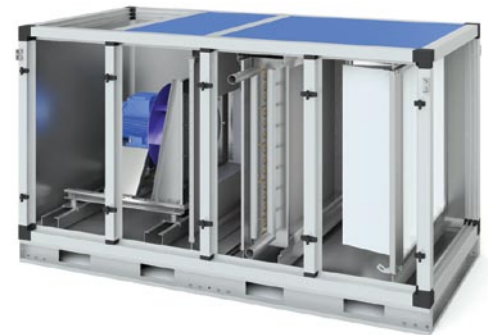
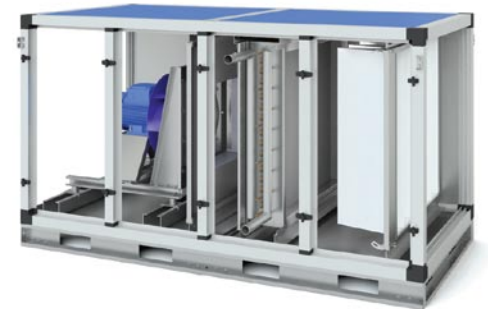
| Типо-размер ANR | А, мм | Б, мм | Д, мм |
|-----------------|-------|-------|-------|
| 6 | 1100 | 1100 | 2150 |
| 7 | 1100 | 1320 | 2150 |
| 8 | 1320 | 1320 | 2150 |
| 12 | 1435 | 1435 | 2150 |
| 20 | 1660 | 1660 | 2150 |
| 25 | 2045 | 2045 | 2150 |
| 30 | 2485 | 2045 | 2150 |
| 35 | 2485 | 2485 | 2150 |



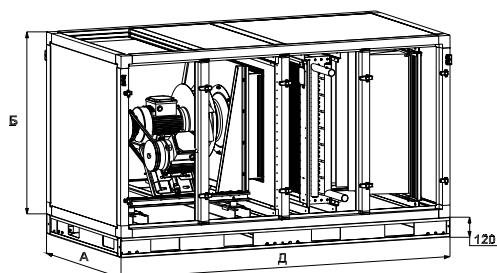
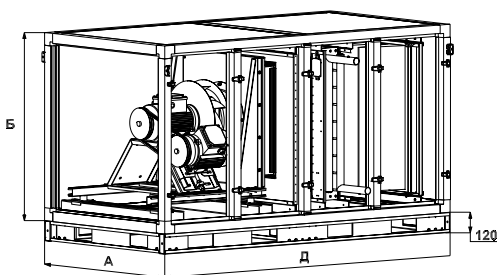
Секции A1 и A2 – фильтрация EU4 + водяной нагрев + вентиляция



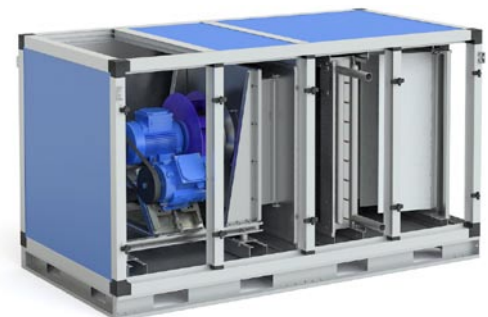
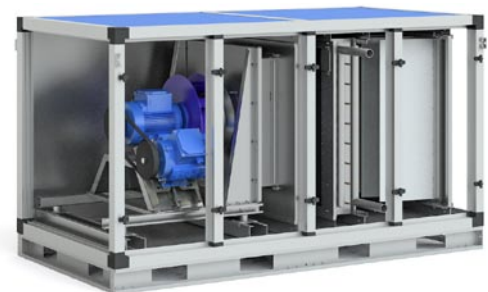
| Типоразмер ANR | А, мм | Б, мм | Д, мм |
|----------------|-------|-------|-------|
| 6 | 1100 | 1100 | 2150 |
| 7 | 1100 | 1320 | 2150 |
| 8 | 1320 | 1320 | 2150 |
| 12 | 1435 | 1435 | 2150 |



Секции A1REZ и A2 REZ – фильтрация EU4 + водяной нагрев + вентиляция с резервным двигателем



| Типоразмер ANR | А, мм | Б, мм | Д, мм |
|----------------|-------|-------|-------|
| 6 | 1100 | 1100 | 2150 |
| 7 | 1100 | 1320 | 2150 |
| 8 | 1320 | 1320 | 2150 |
| 12 | 1435 | 1435 | 2150 |



КАНАЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ КРУГЛЫХ КАНАЛОВ

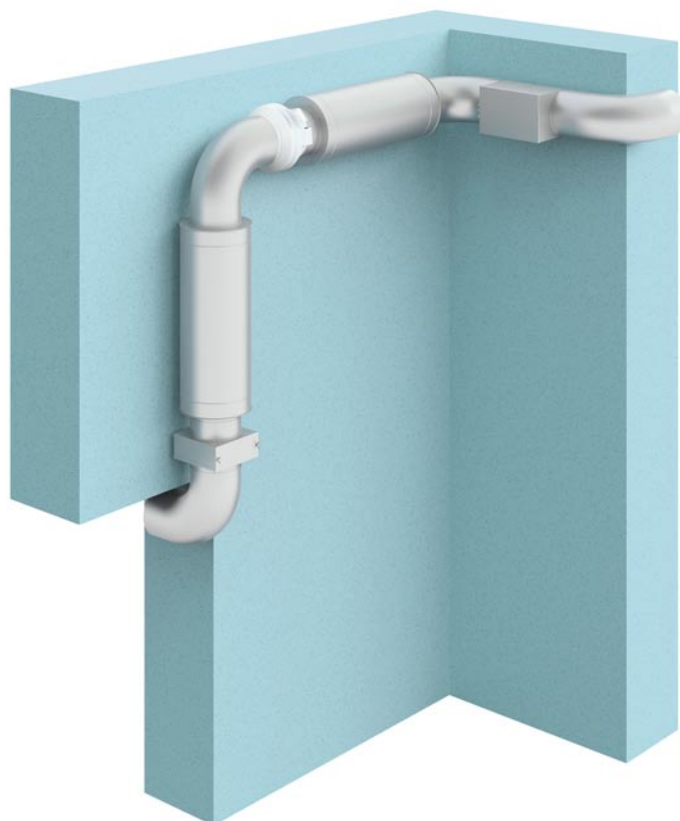
Линейка круглого оборудования представлена в шести типоразмерах, производительностью от 50 до 1 600 м³/час.

- Всегда в наличии на складе.
- Пластиковый корпус — меньший шум, отсутствие коррозии, эстетичный внешний вид.
- Не требует места для монтажа.
- Монтаж в любом положении и ограниченном пространстве.
- Ниппельное соединение — быстрый и герметичный монтаж.
- Защита вентилятора встроенным термоконтрактом.
- Широкий диапазон мощностей электронагревателей: от 0,5 до 18 кВт.
- Может оснащаться комплектом автоматики.
- Расчёт и получение необходимой информации с помощью удобной программы подбора.



Содержание раздела

| | |
|------------------------------------|----|
| • Оборудование для круглых каналов | |
| Вентилятор WNK 100/1..... | 60 |
| Вентилятор WNK 125/1..... | 60 |
| Вентилятор WNK 160/1..... | 60 |
| Вентилятор WNK 200/1..... | 62 |
| Вентилятор WNK 250/1..... | 62 |
| Вентилятор WNK 315/1..... | 62 |
| Водяные нагреватели WWK..... | 64 |
| Электрические нагреватели ELK..... | 64 |
| Кассетные фильтры FKS..... | 64 |
| Шумоглушители SGK..... | 65 |
| Регулирующие заслонки ZRK..... | 66 |
| Обратные клапаны КОК..... | 66 |
| Кронштейны КРК..... | 66 |
| Хомуты SKL..... | 67 |





- ниппельные соединения.
Быстрый и герметичный монтаж

- защита вентилятора
встроенным термодатчиком

- может оснащаться
комплектной автоматикой

- большой выбор элементов



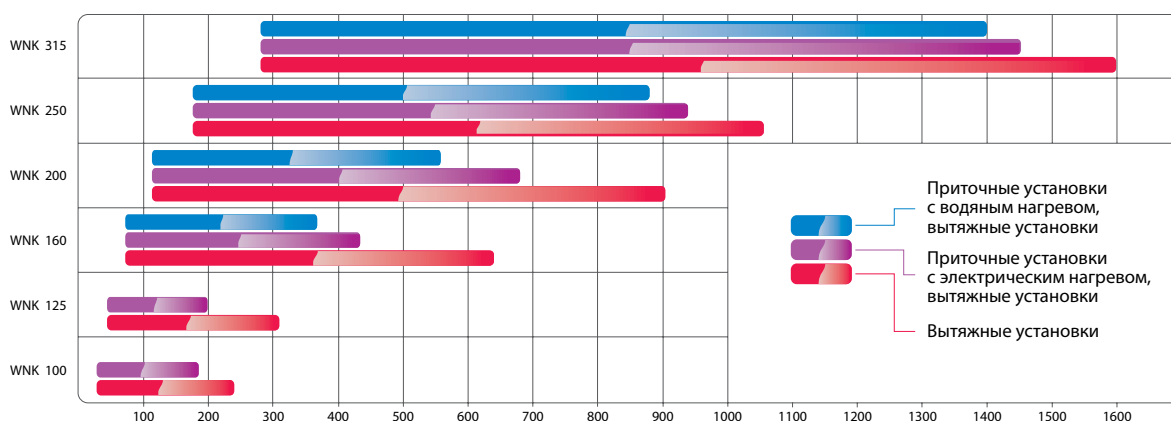
- пластиковый корпус –
меньший шум,
отсутствие коррозии,
эстетичный внешний вид

- широкий
диапазон мощностей
электронагревателей
от 0,5 до 18 кВт

- не требует места для монтажа

- монтаж в любом положении
и ограниченном пространстве

Типоразмеры и производительность



ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ КРУГЛЫХ КАНАЛОВ

Вентилятор WNK 100/1



- Прочный лёгкий пластиковый корпус, имеющий эстетичный внешний вид, не подвергающийся коррозии, а также более эффективно снижающий шум по сравнению с традиционным стальным корпусом.
- Однофазные асинхронные двигатели с внешним ротором и назад загнутыми лопатками.
- Надёжная защита от перегрева электродвигателя вентилятора при помощи встроенных термодатчиков с автоматическим перезапуском.
- Регулирование оборотов изменением подаваемого напряжения.
- Рабочий диапазон температуры воздуха: от -40 до $+40^{\circ}\text{C}$.
- Монтаж в любом положении с помощью быстроразъёмных хомутов и кронштейнов для потолочного или стенового крепления.
- **Основные технические данные:**
Число оборотов двигателя: 2450 мин^{-1} .
Напряжение: 220 В .
Максимальная мощность: 60 Вт .
Максимальный ток: $0,27\text{ А}$.

Вентилятор WNK 125/1

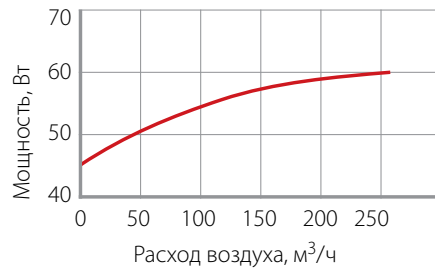
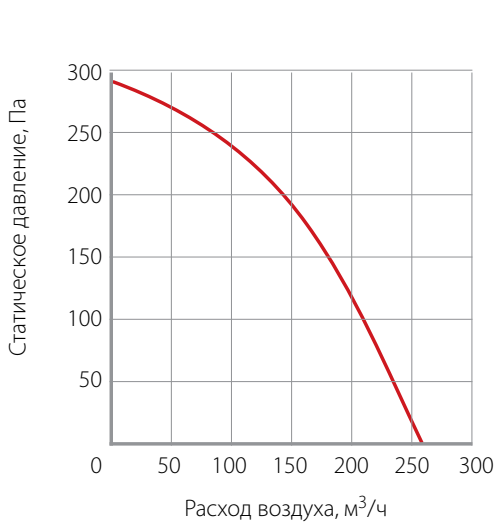


- Прочный лёгкий пластиковый корпус, имеющий эстетичный внешний вид, не подвергающийся коррозии, а также более эффективно снижающий шум по сравнению с традиционным стальным корпусом.
- Однофазные асинхронные двигатели с внешним ротором и назад загнутыми лопатками.
- Надёжная защита от перегрева электродвигателя вентилятора при помощи встроенных термодатчиков с автоматическим перезапуском.
- Регулирование оборотов изменением подаваемого напряжения.
- Рабочий диапазон температуры воздуха: от -40 до $+40^{\circ}\text{C}$.
- Монтаж в любом положении с помощью быстроразъёмных хомутов и кронштейнов для потолочного или стенового крепления.
- **Основные технические данные:**
Число оборотов двигателя: 2450 мин^{-1} .
Напряжение: 220 В .
Максимальная мощность: 71 Вт .
Максимальный ток: $0,33\text{ А}$.

Вентилятор WNK 160/1

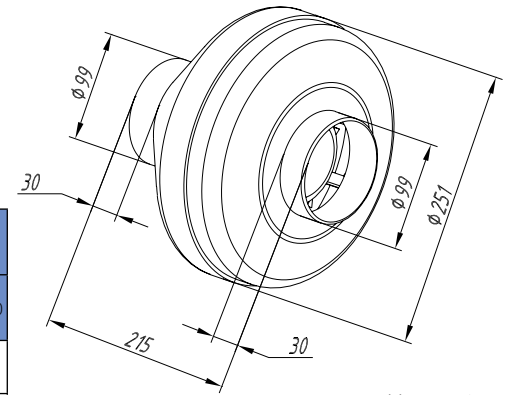


- Прочный лёгкий пластиковый корпус, имеющий эстетичный внешний вид, не подвергающийся коррозии, а также более эффективно снижающий шум по сравнению с традиционным стальным корпусом.
- Однофазные асинхронные двигатели с внешним ротором и назад загнутыми лопатками.
- Надёжная защита от перегрева электродвигателя вентилятора при помощи встроенных термодатчиков с автоматическим перезапуском.
- Регулирование оборотов изменением подаваемого напряжения.
- Рабочий диапазон температуры воздуха: от -40 до $+40^{\circ}\text{C}$.
- Монтаж в любом положении с помощью быстроразъёмных хомутов и кронштейнов для потолочного или стенового крепления.
- **Основные технические данные:**
Число оборотов двигателя: 2550 мин^{-1} .
Напряжение: 220 В .
Максимальная мощность: 105 Вт .
Максимальный ток: $0,48\text{ А}$.

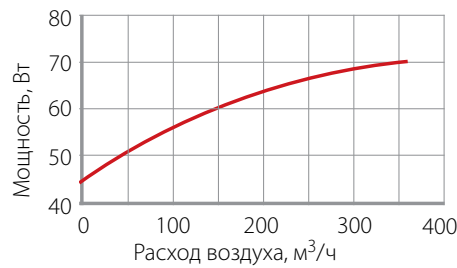
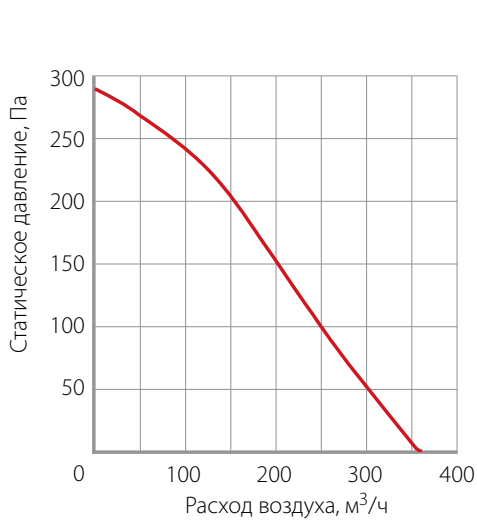


| Режим работы | Уровень звука [L _{ра} , дБА] | Уровень звуковой мощности [L _{раi} , дБА] в октавных полосах частот [Гц] | | | | | | | |
|-------------------|---------------------------------------|---|------|------|------|------|------|------|------|
| | | 63 | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 |
| Шум на нагнетании | 67 | 50,0 | 54,0 | 61,0 | 62,0 | 62,0 | 56,0 | 50,0 | 35,0 |
| Шум через корпус | 47 | 28,0 | 32,0 | 36,0 | 36,0 | 42,0 | 40,0 | 41,0 | 34,0 |

Условия испытаний: P_п=200 Па

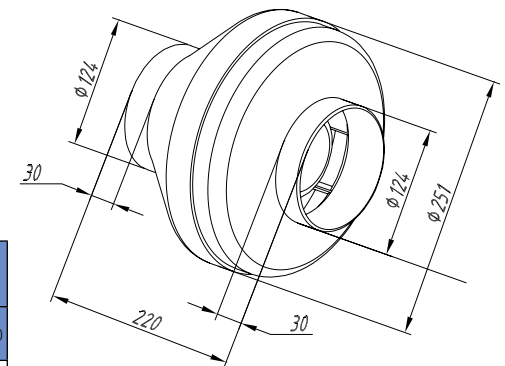


Масса: 1,95 кг
Все размеры даны в мм

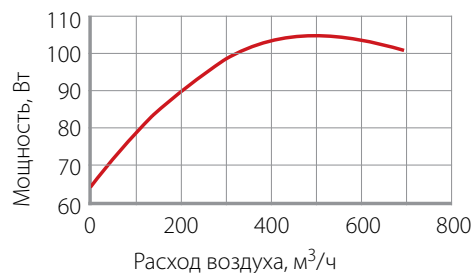
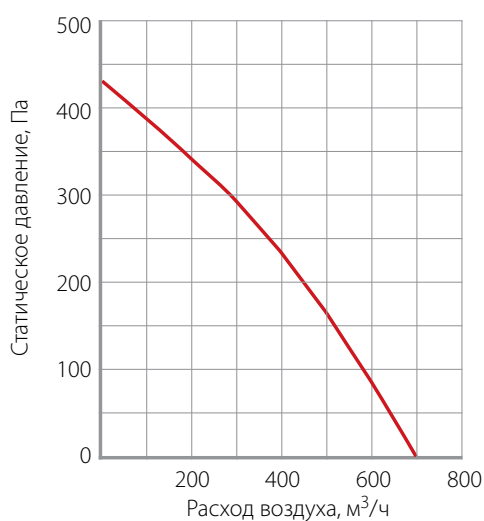


| Режим работы | Уровень звука [L _{ра} , дБА] | Уровень звуковой мощности [L _{раi} , дБА] в октавных полосах частот [Гц] | | | | | | | |
|-------------------|---------------------------------------|---|------|------|------|------|------|------|------|
| | | 63 | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 |
| Шум на нагнетании | 68 | 48,0 | 53,0 | 59,0 | 64,0 | 62,0 | 60,0 | 53,0 | 37,0 |
| Шум через корпус | 47 | 30,0 | 33,0 | 36,0 | 36,0 | 41,0 | 40,0 | 42,0 | 35,0 |

Условия испытаний: P_п=180 Па

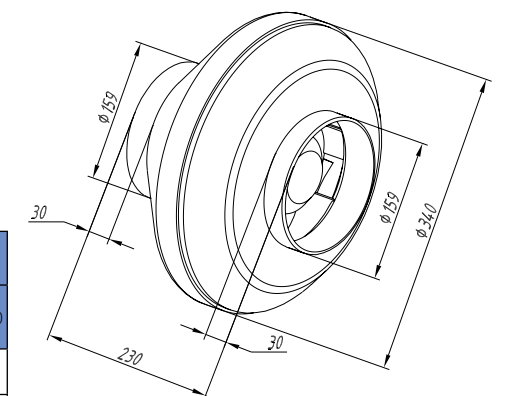


Масса: 2,35 кг
Все размеры даны в мм



| Режим работы | Уровень звука [L _{ра} , дБА] | Уровень звуковой мощности [L _{раi} , дБА] в октавных полосах частот [Гц] | | | | | | | |
|-------------------|---------------------------------------|---|------|------|------|------|------|------|------|
| | | 63 | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 |
| Шум на нагнетании | 70 | 44,0 | 53,0 | 62,0 | 66,0 | 66,0 | 57,0 | 58,0 | 42,0 |
| Шум через корпус | 54 | 32,0 | 35,5 | 39,5 | 43,5 | 49,5 | 46,5 | 47,5 | 34,5 |

Условия испытаний: P_п=310 Па



Масса: 3,70 кг
Все размеры даны в мм

ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ КРУГЛЫХ КАНАЛОВ

Вентилятор WNK 200/1



- Прочный лёгкий пластиковый корпус, имеющий эстетичный внешний вид, не подвергающийся коррозии, а также более эффективно снижающий шум по сравнению с традиционным стальным корпусом.
- Однофазные асинхронные двигатели с внешним ротором и назад загнутыми лопатками.
- Надёжная защита от перегрева электродвигателя вентилятора при помощи встроенных термодатчиков с автоматическим перезапуском.
- Регулирование оборотов изменением подаваемого напряжения.
- Рабочий диапазон температуры воздуха: от -40 до $+40^{\circ}\text{C}$.
- Монтаж в любом положении с помощью быстроразъёмных хомутов и кронштейнов для потолочного или стенового крепления.
- **Основные технические данные:**
Число оборотов двигателя: 2600 мин^{-1} .
Напряжение: 220 В .
Максимальная мощность: 157 Вт .
Максимальный ток: $0,72\text{ А}$.

Вентилятор WNK 250/1

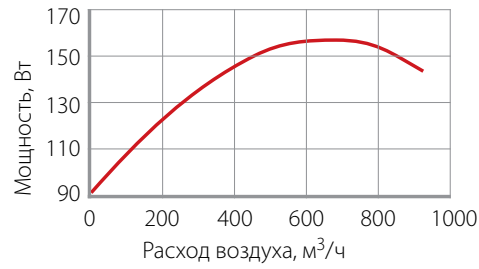
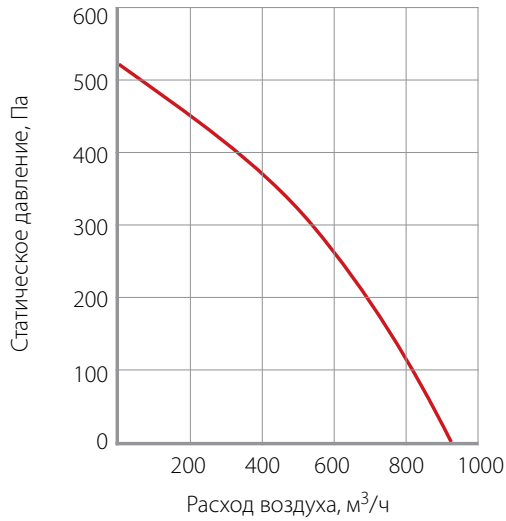


- Прочный лёгкий пластиковый корпус, имеющий эстетичный внешний вид, не подвергающийся коррозии, а также более эффективно снижающий шум по сравнению с традиционным стальным корпусом.
- Однофазные асинхронные двигатели с внешним ротором и назад загнутыми лопатками.
- Надёжная защита от перегрева электродвигателя вентилятора при помощи встроенных термодатчиков с автоматическим перезапуском.
- Регулирование оборотов изменением подаваемого напряжения.
- Рабочий диапазон температуры воздуха: от -40 до $+40^{\circ}\text{C}$.
- Монтаж в любом положении с помощью быстроразъёмных хомутов и кронштейнов для потолочного или стенового крепления.
- **Основные технические данные:**
Число оборотов двигателя: $2\,500\text{ мин}^{-1}$.
Напряжение: 220 В .
Максимальная мощность: 230 Вт .
Максимальный ток: $1,05\text{ А}$.

Вентилятор WNK 315/1

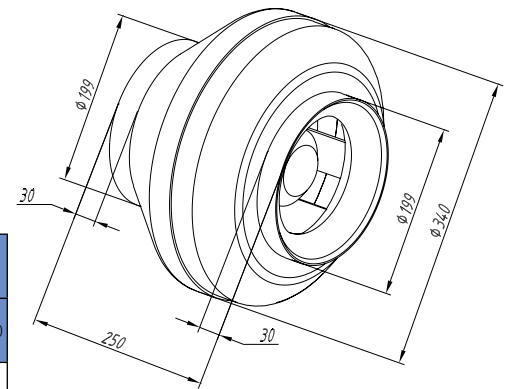


- Прочный лёгкий пластиковый корпус, имеющий эстетичный внешний вид, не подвергающийся коррозии, а также более эффективно снижающий шум по сравнению с традиционным стальным корпусом.
- Однофазные асинхронные двигатели с внешним ротором и назад загнутыми лопатками.
- Надёжная защита от перегрева электродвигателя вентилятора при помощи встроенных термодатчиков с автоматическим перезапуском.
- Регулирование оборотов изменением подаваемого напряжения.
- Рабочий диапазон температуры воздуха: от -40 до $+40^{\circ}\text{C}$.
- Монтаж в любом положении с помощью быстроразъёмных хомутов и кронштейнов для потолочного или стенового крепления.
- **Основные технические данные:**
Число оборотов двигателя: 2500 мин^{-1} .
Напряжение: 220 В .
Максимальная мощность: 295 Вт .
Максимальный ток: $1,34\text{ А}$.

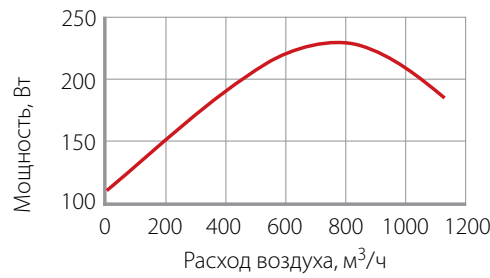
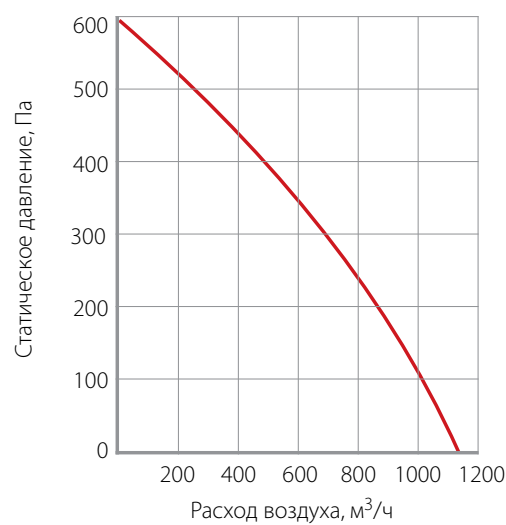


| Режим работы | Уровень звука [Lpa, дБА] | Уровень звуковой мощности [Lpa, дБА] в октавных полосах частот [Гц] | | | | | | | |
|-------------------|--------------------------|---|------|------|------|------|------|------|------|
| | | 63 | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 |
| Шум на нагнетании | 69 | 48,0 | 57,0 | 62,0 | 65,0 | 61,0 | 57,0 | 55,0 | 47,0 |
| Шум через корпус | 53 | 39,0 | 40,2 | 39,2 | 41,2 | 47,2 | 46,2 | 46,2 | 38,2 |

Условия испытаний: Pp=355 Па

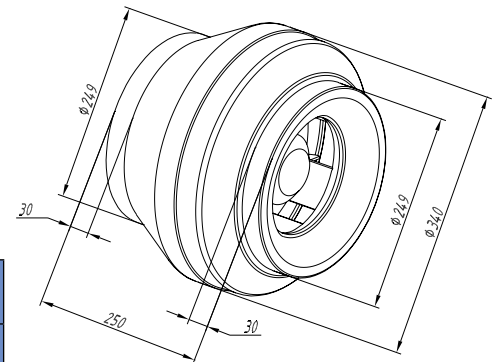


Масса: 4,90 кг
Все размеры даны в мм

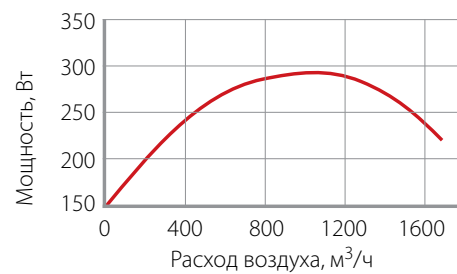
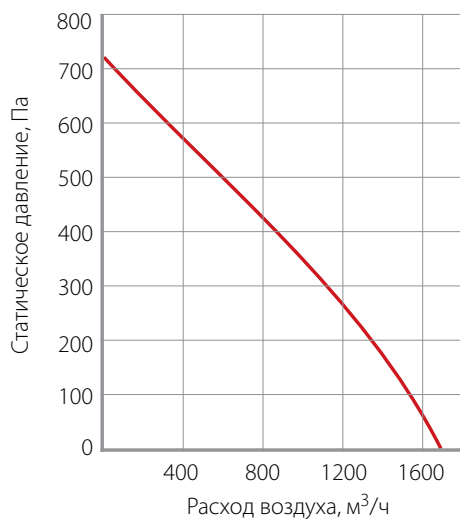


| Режим работы | Уровень звука [Lpa, дБА] | Уровень звуковой мощности [Lpa, дБА] в октавных полосах частот [Гц] | | | | | | | |
|-------------------|--------------------------|---|------|------|------|------|------|------|------|
| | | 63 | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 |
| Шум на нагнетании | 70 | 48,0 | 56,0 | 61,0 | 65,0 | 64,0 | 63,0 | 60,0 | 53,0 |
| Шум через корпус | 53 | 33,0 | 36,0 | 40,0 | 43,0 | 48,0 | 47,0 | 46,0 | 38,0 |

Условия испытаний: Pp=380 Па

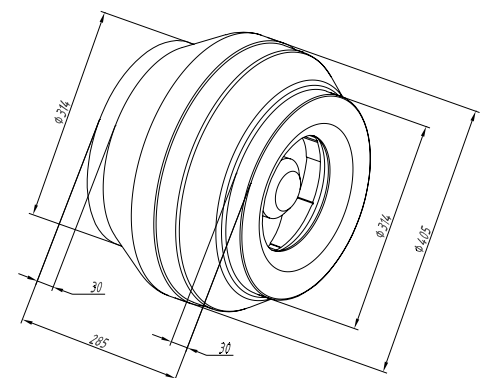


Масса: 5,30 кг
Все размеры даны в мм



| Режим работы | Уровень звука [Lpa, дБА] | Уровень звуковой мощности [Lpa, дБА] в октавных полосах частот [Гц] | | | | | | | |
|-------------------|--------------------------|---|------|------|------|------|------|------|------|
| | | 63 | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 |
| Шум на нагнетании | 70 | 46,0 | 54,0 | 58,0 | 63,0 | 63,0 | 67,0 | 59,0 | 57,0 |
| Шум через корпус | 55 | 36,0 | 38,0 | 40,0 | 46,0 | 49,0 | 50,0 | 46,0 | 38,0 |

Условия испытаний: Pp=355 Па

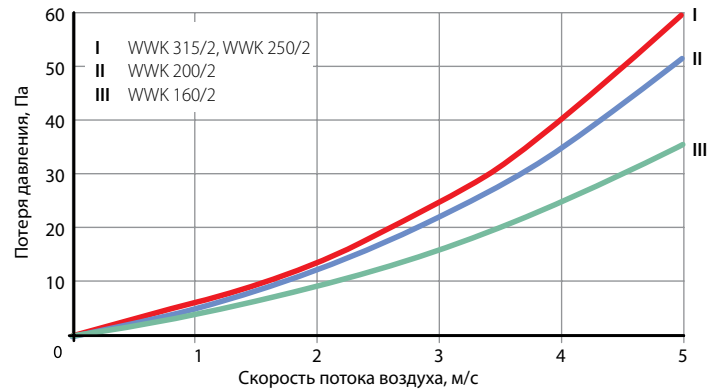


Масса: 5,70 кг
Все размеры даны в мм

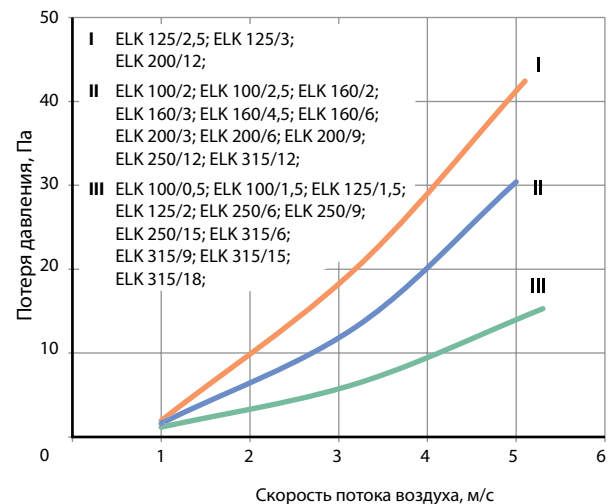
| Обозначение | А, мм | Е, мм | Д, мм | Н, мм | К(±2), мм | Масса, кг |
|-------------|-------|-------|-------|-------|-----------|-----------|
| WWK 160/2 | 270 | 203 | 160 | 105 | 163 | 5,01 |
| WWK 200/2 | 295 | 226 | 200 | | 186 | 5,57 |
| WWK 250/2 | 345 | 276 | 250 | | 236 | 6,87 |
| WWK 315/2 | 420 | 353 | 315 | | 313 | 7,63 |

| Обозначение | Расход воздуха, м³/час | Расход воды, м³/час | Гидравлическое сопротивление, кПа | Теплопроизводительность, кВт | Температура воздуха на выходе, °С |
|-------------|------------------------|---------------------|-----------------------------------|------------------------------|-----------------------------------|
| WWK 160/2 | 260 | 0,14 | 0,68 | 4 | 18 |
| WWK 200/2 | 400 | 0,22 | 1,78 | 6,2 | 18 |
| WWK 250/2 | 620 | 0,35 | 5,23 | 9,7 | 18 |
| WWK 315/2 | 1000 | 0,56 | 6,27 | 15,6 | 18 |

Температура наружного воздуха: Тн=-28°С
Температурный перепад воды: 95/70°С



| Обозначение | А, мм | Б, мм | В, мм | Г, мм | Д, мм | Масса, кг | № | Обозначение | Мощность, кВт | Потребляемый ток, А | Напряжение, В |
|-------------|-------|-------|-------|-------|-------|-----------|---|-------------|---------------|---------------------|---------------|
| ELK 100/0,5 | 271 | 370 | 100 | 74 | 104 | 2,63 | 1 | ELK 100/0,5 | 0,5 | 2,27 | 1~220 |
| ELK 100/1,5 | 346 | 445 | | | | 2,89 | | ELK 100/1,5 | 1,5 | 6,8 | 1~220 |
| ELK 100/2 | | | | | | 3,51 | | ELK 100/2 | 2 | 9,1 | 1~220 |
| ELK 100/2,5 | | | | | | 3,64 | | ELK 100/2,5 | 2,5 | 11,3 | 1~220 |
| ELK 125/1,5 | 271 | 370 | 125 | 82 | 129 | 3,43 | 2 | ELK 125/1,5 | 1,5 | 6,8 | 1~220 |
| ELK 125/2 | | | | | | 3,54 | | ELK 125/2 | 2 | 9,1 | 1~220 |
| ELK 125/2,5 | | | | | | 3,67 | | ELK 125/2,5 | 2,5 | 11,3 | 1~220 |
| ELK 125/3 | | | | | | 3,71 | | ELK 125/3 | 3 | 13,6 | 1~220 |
| ELK 160/2 | 271 | 400 | 160 | 83 | 164 | 4,32 | 3 | ELK 160/2 | 2 | 9,1 | 1~220 |
| ELK 160/3 | | | | | | 4,40 | | ELK 160/3 | 3 | 13,6 | 1~220 |
| ELK 160/4,5 | | | | | | 4,68 | | ELK 160/4,5 | 4,5 | 6,8 | 3~380 |
| ELK 160/6 | | | | | | 6,43 | | ELK 160/6 | 6 | 9,1 | 3~380 |
| ELK 200/3 | 271 | 370 | 200 | 86 | 204 | 5,27 | 4 | ELK 200/3 | 3 | 13,6 | 1~220 |
| ELK 200/6 | | | | | | 6,03 | | ELK 200/6 | 6 | 9,1 | 3~380 |
| ELK 200/9 | | | | | | 7,76 | | ELK 200/9 | 9 | 13,6 | 3~380 |
| ELK 200/12 | | | | | | 8,72 | | ELK 200/12 | 12 | 18,1 | 3~380 |
| ELK 250/6 | 271 | 370 | 250 | 99 | 254 | 7,31 | 5 | ELK 250/6 | 6 | 9,1 | 3~380 |
| ELK 250/9 | | | | | | 8,09 | | ELK 250/9 | 9 | 13,6 | 3~380 |
| ELK 250/12 | | | | | | 10,33 | | ELK 250/12 | 12 | 19,1 | 3~380 |
| ELK 250/15 | | | | | | 10,57 | | ELK 250/15 | 15 | 22,7 | 3~380 |
| ELK 315/6 | 271 | 370 | 315 | 98 | 319 | 8,86 | 6 | ELK 315/6 | 6 | 9,1 | 3~380 |
| ELK 315/9 | | | | | | 9,64 | | ELK 315/9 | 9 | 13,6 | 3~380 |
| ELK 315/12 | | | | | | 12,25 | | ELK 315/12 | 12 | 18,1 | 3~380 |
| ELK 315/15 | | | | | | 12,49 | | ELK 315/15 | 15 | 22,7 | 3~380 |
| ELK 315/18 | 13,81 | | | | | 13,81 | 6 | ELK 315/18 | 18 | 27,2 | 3~380 |



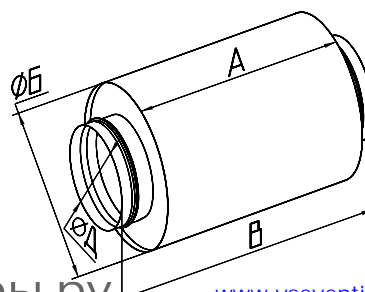
Шумоглушители SGK

| Обозначение | Шумоподавление (дБ) в диапазоне частот, Гц | | | | | | | |
|-------------|--|-----|------|------|------|------|------|------|
| | 63 | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 |
| SGK 100/6 | 4,5 | 6,3 | 15 | 20,5 | 30,5 | 32,3 | 30,2 | 16 |
| SGK 100/9 | 6,3 | 8,5 | 15 | 24 | 32,6 | 35,5 | 30,3 | 21,3 |
| SGK 125/6 | 4,2 | 6 | 12,5 | 16,3 | 25,6 | 23,4 | 24,3 | 17,5 |
| SGK 125/9 | 5,6 | 9,5 | 17,6 | 29 | 35,4 | 38 | 34,5 | 20,1 |
| SGK 160/6 | 3,5 | 5,3 | 11,2 | 15,5 | 23 | 31,6 | 23 | 16,2 |
| SGK 160/9 | 4 | 7,8 | 16,2 | 22,8 | 33 | 36,2 | 32,6 | 19,5 |
| SGK 200/6 | 3,6 | 4 | 8 | 14 | 20,3 | 28,5 | 18,2 | 15,3 |
| SGK 200/9 | 3 | 6,5 | 12,5 | 18,2 | 28,5 | 33 | 21,6 | 18,3 |
| SGK 250/6 | 1,5 | 2,3 | 7,3 | 13,5 | 19,3 | 22,6 | 13 | 11 |
| SGK 250/9 | 2,5 | 3 | 9,1 | 15 | 26,8 | 27,5 | 16,8 | 13,6 |
| SGK 315/6 | 0,5 | 1,5 | 3 | 11 | 14 | 19 | 8 | 7 |
| SGK 315/9 | 1,3 | 2,6 | 7,5 | 14,3 | 23,5 | 21 | 12 | 9 |

Потеря давления воздуха на шумоглушители равна потере давления на эквивалентном участке воздуховода.

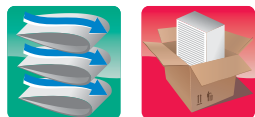
| Обозначение | А, мм | Б, мм | В, мм | Д, мм | Масса, кг | Обозначение | А, мм | Б, мм | В, мм | Д, мм | Масса, кг |
|-------------|-------|-------|-------|-------|-----------|-------------|-------|-------|-------|-------|-----------|
| SGK 100/6 | 615 | 730 | 100 | 5,29 | 6,59 | SGK 200/6 | 615 | 730 | 200 | 6,59 | 8,89 |
| SGK 100/9 | 915 | 1030 | 100 | 6,15 | 8,89 | SGK 200/9 | 915 | 1030 | 200 | 8,01 | 10,73 |
| SGK 125/6 | 615 | 730 | 125 | 5,29 | 8,01 | SGK 250/6 | 615 | 730 | 250 | 10,01 | 13,29 |
| SGK 125/9 | 915 | 1030 | 125 | 6,15 | 10,73 | SGK 250/9 | 915 | 1030 | 250 | 11,29 | 15,29 |
| SGK 160/6 | 615 | 730 | 160 | 5,47 | 10,01 | SGK 315/6 | 615 | 730 | 315 | 11,29 | 15,29 |
| SGK 160/9 | 915 | 1030 | 160 | 7,43 | 13,29 | SGK 315/9 | 915 | 1030 | 315 | 13,29 | 17,29 |

- Трубчатого типа.
- Корпус шумоглушителя из стального оцинкованного листа.
- Высокие акустические характеристики за счёт использования минерального волокна в качестве шумопоглощающего материала.
- Монтаж в любом положении.

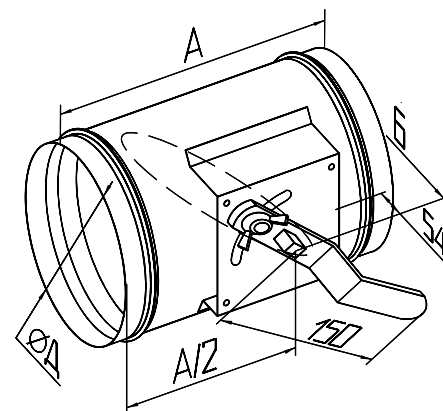


ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ КРУГЛЫХ КАНАЛОВ

Регулирующие заслонки ZRK



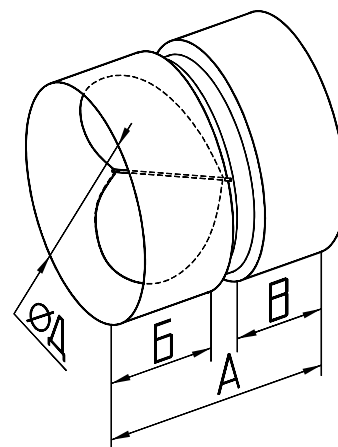
- Корпус и поворотная лопатка из оцинкованного стального листа.
- Снижение риска примерзания лопатки с корпусом в зимний период за счёт резинового уплотнителя на поворотной пластине (отсутствии прямого контакта).
- Квадратное поперечное сечение штока, обеспечивающее четкую фиксацию привода заслонки, не допуская его прокручивания. Сечение штока под привод – квадрат со стороной 8 мм.
- Комплектация ручным приводом с фиксатором угла открытия. Монтаж электропривода на заслонку с помощью специальной дополнительной подставки.
- Монтаж в любом положении.



Обратные клапаны КОК



- Корпус из оцинкованного стального листа. Лопатки из листового алюминия.
- Автоматическое перекрытие каналов подпружиненными лопастями при выключении вентилятора.
- Крепление с воздуховодами и другими элементами системы при помощи быстроразъёмных хомутов.
- Монтаж в любом положении.

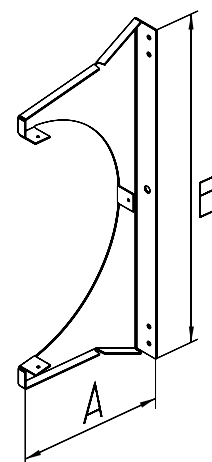


Кронштейны KRK

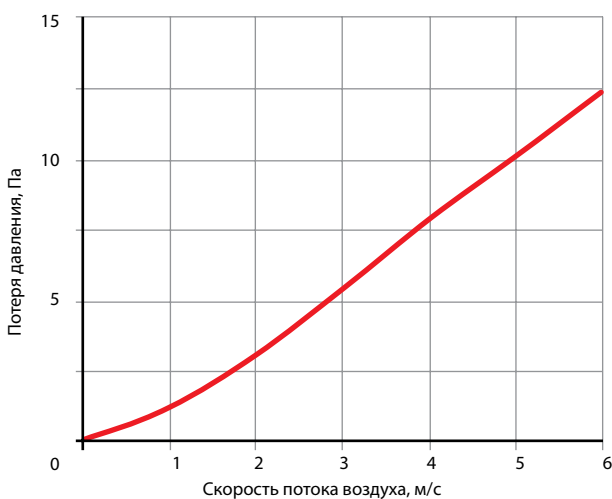


- Выполнены из оцинкованного стального листа.
- Для потолочного или стенового крепления вентиляторов типа WNK.

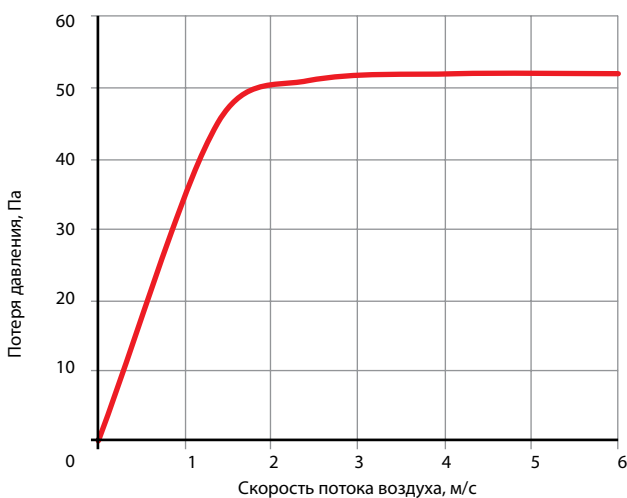
| Обозначение | А, мм | В, мм | Масса, кг |
|-------------|-------|-------|-----------|
| KRK 100 | 175 | 375 | 0,46 |
| KRK 125 | 210 | 410 | 0,55 |
| KRK 160 | 245 | 460 | 0,75 |
| KRK 200 | 290 | 495 | 0,95 |
| KRK 250 | 320 | 530 | 1,31 |
| KRK 315 | 385 | 565 | 1,96 |



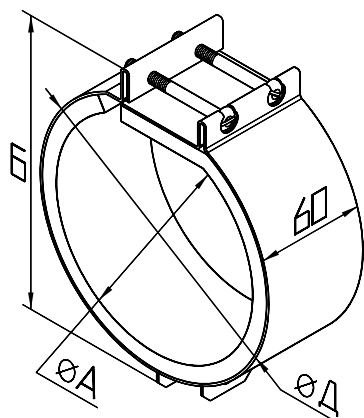
| Обозначение | А, мм | Б, мм | Д, мм | Масса, кг |
|-------------|-------|-------|-------|-----------|
| ZRK 100 | 200 | 168 | 100 | 0,36 |
| ZRK 125 | 200 | 193 | 125 | 0,52 |
| ZRK 160 | 200 | 228 | 160 | 0,73 |
| ZRK 200 | 200 | 268 | 200 | 1,02 |
| ZRK 250 | 260 | 328 | 250 | 1,49 |
| ZRK 315 | 260 | 383 | 315 | 2,10 |



| Обозначение | А, мм | Б, мм | В, мм | Д, мм | Масса, кг |
|-------------|-------|-------|-------|-------|-----------|
| КОК 100 | 80 | 27 | 35 | 100 | 0,16 |
| КОК 125 | 100 | 37 | 45 | 125 | 0,25 |
| КОК 160 | 110 | 37 | 55 | 160 | 0,35 |
| КОК 200 | 140 | 52 | 70 | 200 | 0,55 |
| КОК 250 | 140 | 47 | 75 | 250 | 0,71 |
| КОК 315 | 140 | 47 | 75 | 315 | 0,91 |



Хомуты SKL



| Обозначение | А, мм | Б, мм | Д, мм | Масса, кг |
|-------------|-------|-------|-------|-----------|
| SKL 100 | 100 | 148 | 118 | 0,24 |
| SKL 125 | 125 | 174 | 145 | 0,27 |
| SKL 160 | 160 | 212 | 178 | 0,32 |
| SKL 200 | 200 | 253 | 218 | 0,39 |
| SKL 250 | 250 | 304 | 268 | 0,46 |
| SKL 315 | 315 | 370 | 333 | 0,55 |

- Удобство и простота установки и снятия элементов круглых вентиляционных систем.
- Выполнены из оцинкованного стального листа.
- Изоляция слоем уплотнителя, гасящего вибрацию и гарантирующего герметичную посадку.
- Стяжка двумя болтами.



КАНАЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРЯМОУГОЛЬНЫХ КАНАЛОВ

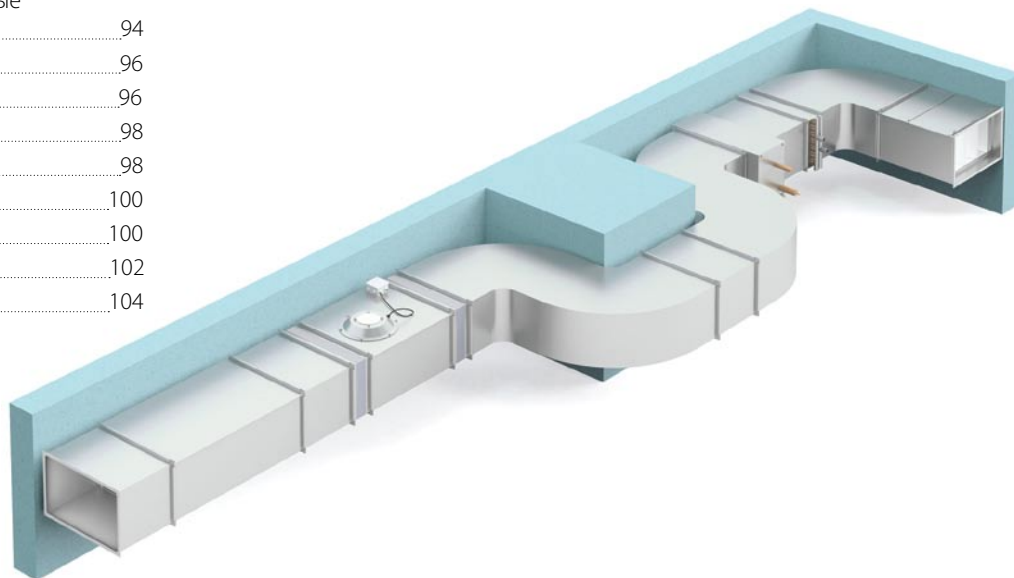
Линейка прямоугольного оборудования представлена в десяти типоразмерах, производительностью от 200 до 14 000 м³/час.

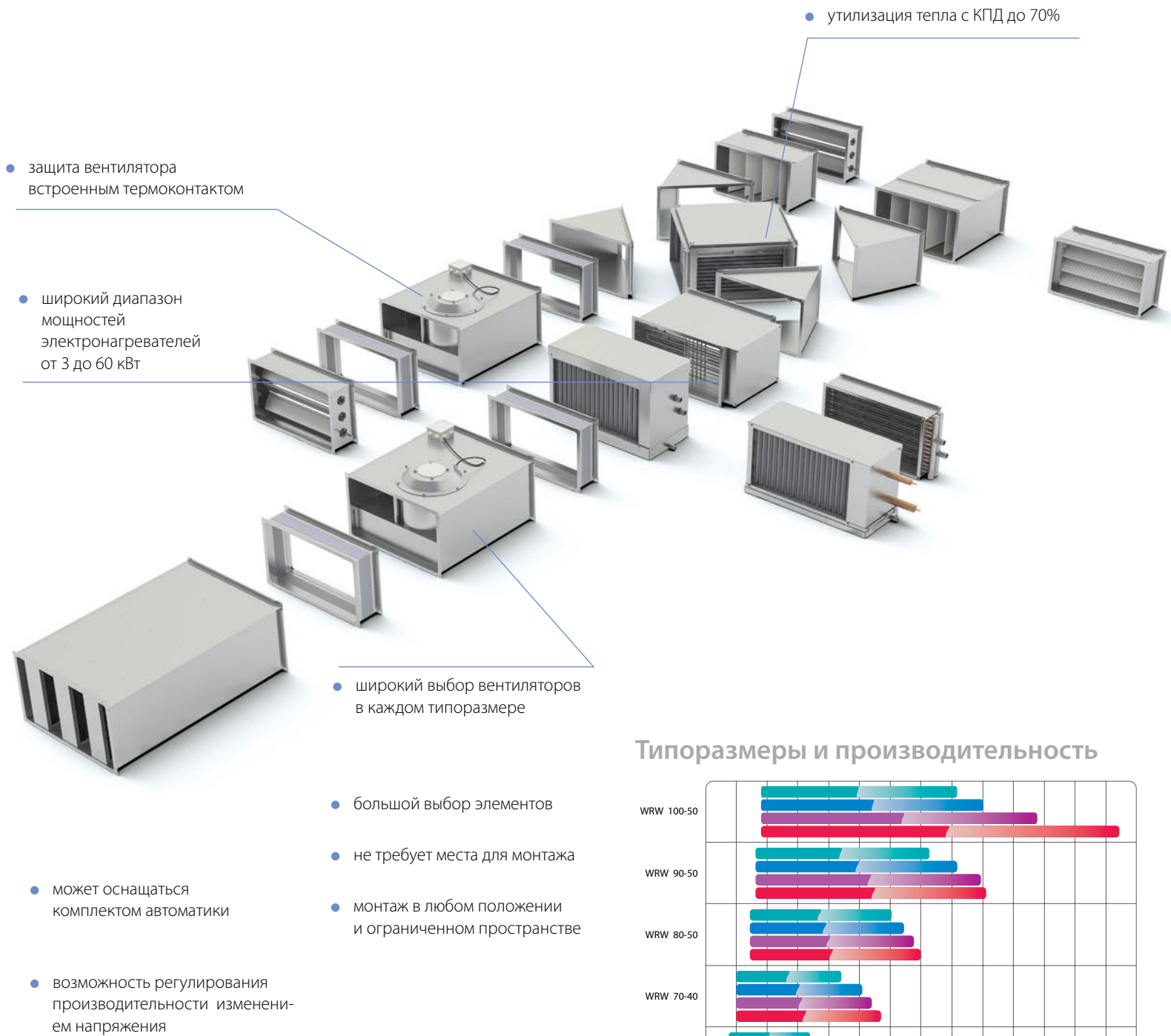
- Всегда в наличии на складе.
- Большой выбор элементов.
- Не требует места для монтажа.
- Монтаж в любом положении и ограниченном пространстве.
- Защита вентилятора встроенным термоконтрактом.
- Широкий диапазон мощностей электронагревателей: от 3 до 60 кВт.
- Может оснащаться комплектом автоматики.
- Широкий выбор вентиляторов в каждом типоразмере.
- Утилизация тепла с КПД до 70%.
- Возможность регулирования производительности изменением напряжения.
- Расчёт и получение необходимой информации с помощью удобной программы подбора.



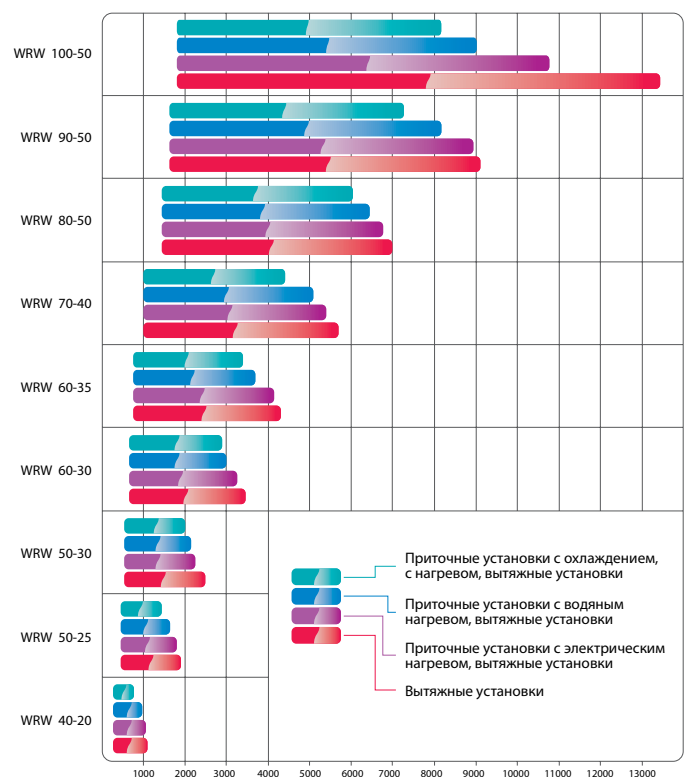
Содержание раздела

| | |
|---|-----|
| • Оборудование для прямоугольных каналов | |
| Вентиляторы и гибкие вставки..... | 70 |
| Водяные нагреватели WWN..... | 88 |
| Электрические нагреватели ELN..... | 88 |
| Водяные воздухоохладители WLO..... | 90 |
| Фреоновые испарители FLO..... | 90 |
| Пластинчатые рекуператоры PR..... | 92 |
| Секции бактерицидной обработки воздуха SBOW..... | 92 |
| Кассетные фильтры FK и кассетные фильтрующие вставки WKF..... | 94 |
| Карманные фильтры FKR и карманные фильтрующие вставки WFR..... | 94 |
| Карманные фильтры укороченные FKU и карманные фильтрующие вставки укороченные WFU..... | 94 |
| Шумоглушители SG..... | 96 |
| Регулирующие заслонки ZR..... | 96 |
| Вентиляторы KW 30... и KW 40... .. | 98 |
| Вентиляторы KW 56... .. | 98 |
| Вентиляторы KW 63... .. | 100 |
| Вентиляторы KW 90... .. | 100 |
| Осевые вентиляторы FE..... | 102 |
| Промышленные воздушные завесы PWZ..... | 104 |



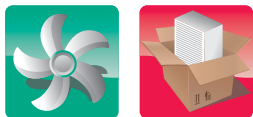


Типоразмеры и производительность



ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРЯМОУГОЛЬНЫХ КАНАЛОВ

Вентиляторы WRW 40-20



- Широкий модельный ряд вентиляторов в каждом типоразмере.
- Длительный ресурс безотказной работы (более 40 000 часов).
- Корпус вентиляторов из оцинкованного стального листа.
- Рабочее колесо с вперёд загнутыми лопатками и двигателем с внешним ротором.
- Однофазные и трёхфазные электродвигатели с внешним ротором и с высоким омическим сопротивлением.
- Надёжная защита от перегрева электродвигателя встроенными термоконтактами.
- Класс изоляции: IP54.
- Рабочий диапазон температуры перемещаемого воздуха от -30 до $+70^{\circ}\text{C}$ (в зависимости от модели).
- Получение любых характеристик при помощи частотного или трансформаторного регулятора.
- Монтаж в любом положении.

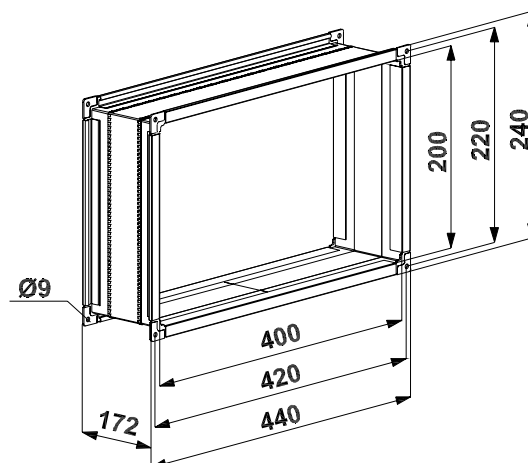
| Типоразмер | Обозначение вентилятора | Макс. расход воздуха, м ³ /ч | Макс. полное давление, Па | Обороты при макс. КПД, об/мин | Напряжение электродвигателя, В | Макс. электрическая мощность, кВт | Ток максимальный, А | Макс. допустимая температура |
|------------|-------------------------|---|---------------------------|-------------------------------|--------------------------------|-----------------------------------|---------------------|------------------------------|
| 40-20 | WRW 40-20/20.4E | 1198 | 240,0 | 1410 | 220 | 0,295 | 1,8 | 70°С |
| | WRW 40-20/20.4D | 1248 | 258,5 | 1390 | 380 | 0,317 | 0,51 | 40°С |

| Степень регулятора | 1-фазный электродвигатель | 3-фазный электродвигатель |
|--------------------|---------------------------|---------------------------|
| 5 | 220 В | 380 В |
| 4 | 180 В | 280 В |
| 3 | 160 В | 230 В |
| 2 | 130 В | 180 В |
| 1 | 105 В | 140 В |

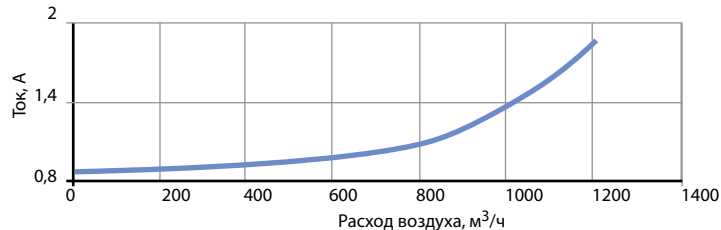
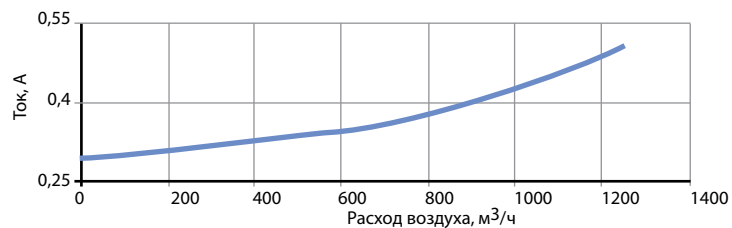
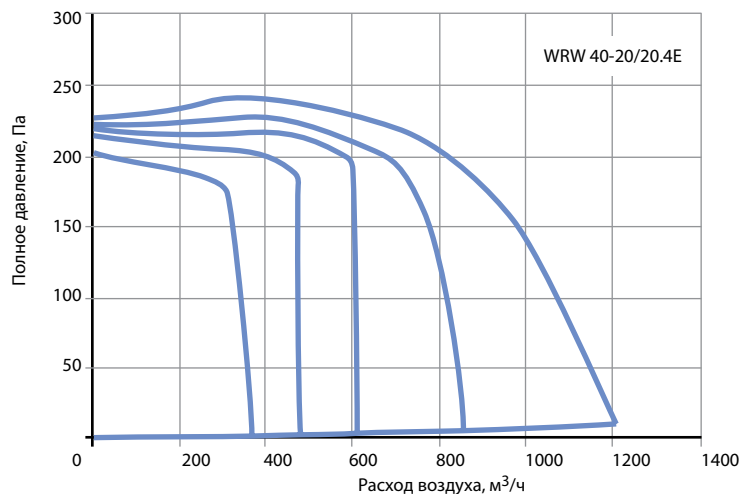
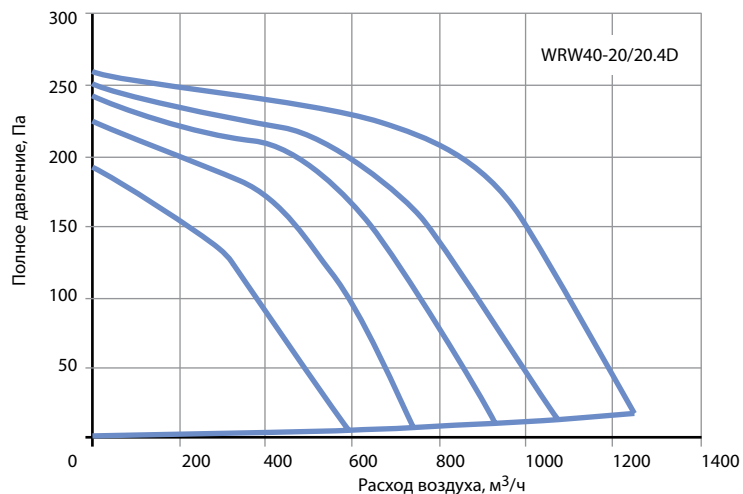
Гибкие вставки WG 40-20



- Предотвращение передачи вибрации от вентилятора к воздуховоду и герметизация стыка.
- Два фланца из оцинкованного стального листа, соединённые между собой изолирующим материалом (винил).
- Монтаж в любом положении.
- В качестве несущей конструкции в системе не используется.



Масса: 2,0 кг.

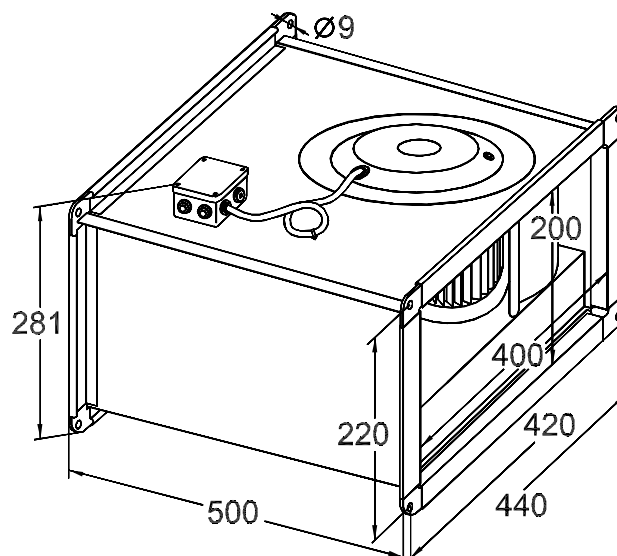


| Режим работы | Уровень звука L, дБА | Уровень звуковой мощности (L, дБА) в октавных полосах частот, Гц | | | | | | | |
|-------------------|----------------------|--|------|------|------|------|------|------|------|
| | | 63 | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 |
| Шум на всасывании | 63,3 | 26,8 | 38,8 | 27,7 | 51,2 | 56 | 53 | 52 | 47,5 |
| Шум на нагнетании | 69,2 | 32,1 | 41,3 | 58,7 | 60,3 | 62,8 | 58,9 | 56,8 | 49,9 |
| Шум через корпус | 54,4 | 31,6 | 42,6 | 43,7 | 44,4 | 46,2 | 45,5 | 44,5 | 41,3 |

Условия испытаний: P_п=210 Па.

| Режим работы | Уровень звука L, дБА | Уровень звуковой мощности (L, дБА) в октавных полосах частот, Гц | | | | | | | |
|-------------------|----------------------|--|------|------|------|------|------|------|------|
| | | 63 | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 |
| Шум на всасывании | 66,88 | 27 | 38,3 | 48,4 | 54 | 56 | 57 | 55,4 | 50,9 |
| Шум на нагнетании | 72,9 | 32 | 44,1 | 55,3 | 59,6 | 62,8 | 62,3 | 60,1 | 48,8 |
| Шум через корпус | 58,9 | 32,7 | 44,5 | 48,8 | 46,9 | 46,2 | 49,9 | 48,8 | 45,1 |

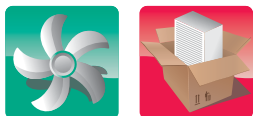
Условия испытаний: P_п=210 Па.



Масса: WRW 40-20/20.4D – 12,8 кг
WRW 40-20/20.4E – 13,4 кг.

ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРЯМОУГОЛЬНЫХ КАНАЛОВ

Вентиляторы WRW 50-25



- Широкий модельный ряд вентиляторов в каждом типоразмере.
- Длительный ресурс безотказной работы (более 40 000 часов).
- Корпус вентиляторов из оцинкованного стального листа.
- Рабочее колесо с вперёд загнутыми лопатками и двигателем с внешним ротором.
- Однофазные и трёхфазные электродвигатели с внешним ротором и с высоким омическим сопротивлением.
- Надёжная защита от перегрева электродвигателя встроенными термоконтактами.
- Класс изоляции: IP54.
- Рабочий диапазон температуры перемещаемого воздуха от -30 до $+55^{\circ}\text{C}$ (в зависимости от модели).
- Получение любых характеристик при помощи частотного или трансформаторного регулятора.
- Монтаж в любом положении.

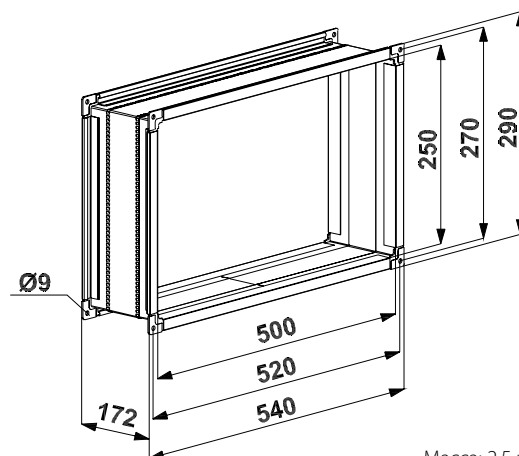
| Типоразмер | Обозначение вентилятора | Макс. расход воздуха, м ³ /ч | Макс. полное давление, Па | Обороты при макс. КПД, об/мин | Напряжение электродвигателя, В | Макс. электрическая мощность, кВт | Ток максимальный, А | Макс. допустимая температура |
|------------|-------------------------|---|---------------------------|-------------------------------|--------------------------------|-----------------------------------|---------------------|------------------------------|
| 50-25 | WRW 50-25/22.4E | 1640 | 316,8 | 1418 | 220 | 0,475 | 2,3 | 40° C |
| | WRW 50-25/22.4D | 1930 | 314,5 | 1428 | 380 | 0,516 | 0,95 | 40° C |
| | WRW 50-25/22.6D | 1380 | 139,3 | 952 | 380 | 0,225 | 0,46 | 55° C |

| Степень регулятора | 1-фазный электродвигатель | 3-фазный электродвигатель |
|--------------------|---------------------------|---------------------------|
| 5 | 220 В | 380 В |
| 4 | 180 В | 280 В |
| 3 | 160 В | 230 В |
| 2 | 130 В | 180 В |
| 1 | 105 В | 140 В |

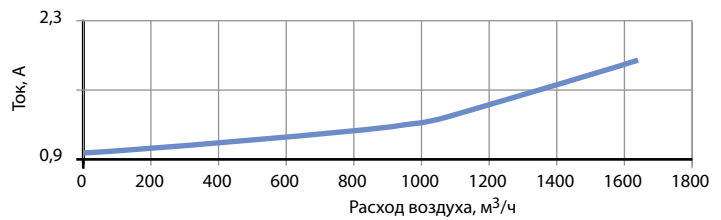
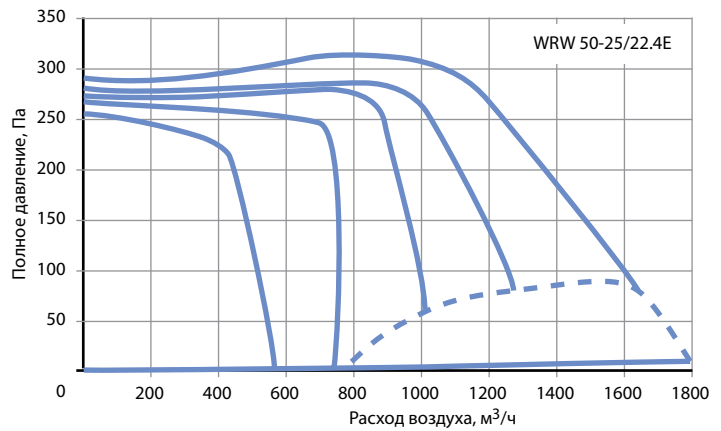
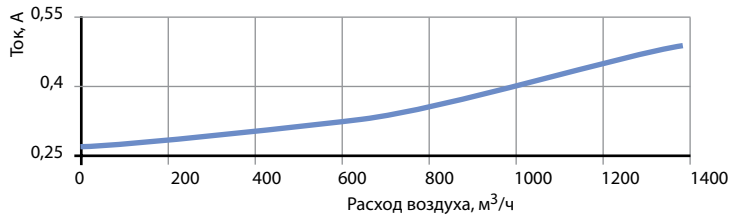
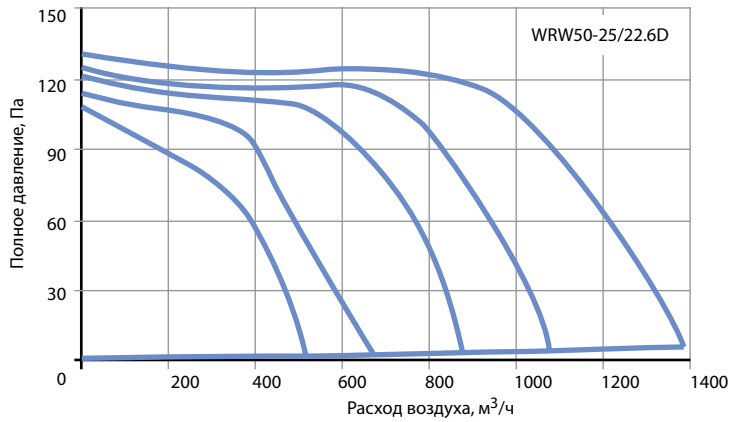
Гибкие вставки WG 50-25



- Предотвращение передачи вибрации от вентилятора к воздуховоду и герметизация стыка.
- Два фланца из оцинкованного стального листа, соединённые между собой изолирующим материалом (винил).
- Монтаж в любом положении.
- В качестве несущей конструкции в системе не используется.



Масса: 2,5 кг

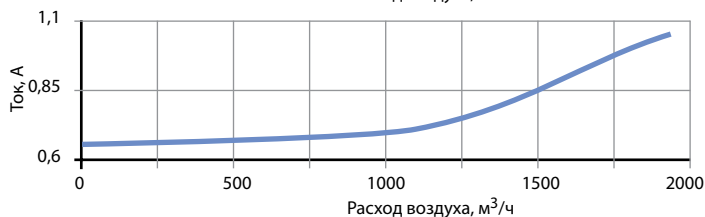
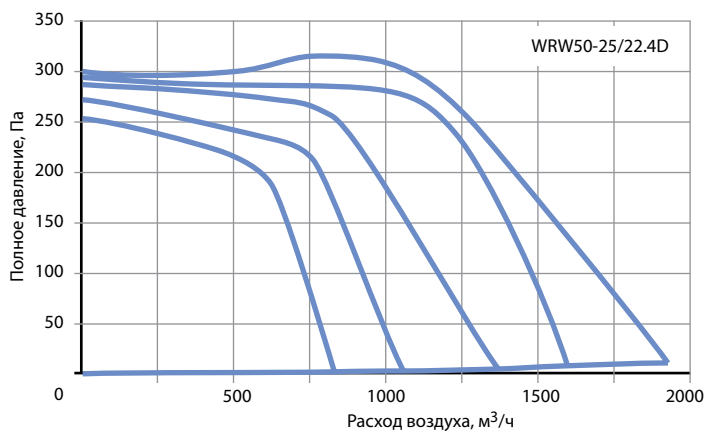


| Режим работы | Уровень звука L, дБА | Уровень звуковой мощности (L, дБА) в октавных полосах частот, Гц | | | | | | | |
|-------------------|----------------------|--|------|------|------|------|------|------|------|
| | | 63 | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 |
| Шум на всасывании | 61,8 | 23 | 36,2 | 53,5 | 49,8 | 50,7 | 50,9 | 49 | 40,4 |
| Шум на нагнетании | 66 | 29,5 | 37 | 44,4 | 56,7 | 56,8 | 54,5 | 51,6 | 41,3 |
| Шум через корпус | 53 | 27,9 | 40,1 | 43,6 | 43 | 42,2 | 41,7 | 38,6 | 36,1 |

Условия испытаний: Pp=120 Па.

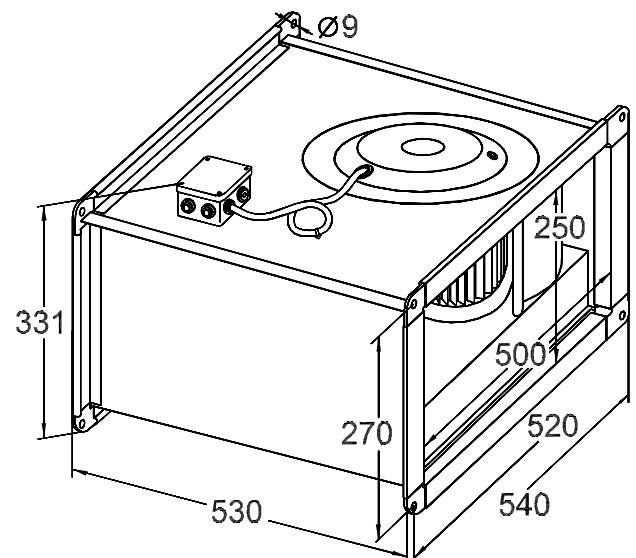
| Режим работы | Уровень звука L, дБА | Уровень звуковой мощности (L, дБА) в октавных полосах частот, Гц | | | | | | | |
|-------------------|----------------------|--|------|------|------|------|------|------|------|
| | | 63 | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 |
| Шум на всасывании | 67,7 | 33,8 | 46,2 | 49,3 | 55 | 56 | 55,5 | 53,2 | 46,6 |
| Шум на нагнетании | 74 | 36,4 | 45,9 | 54,8 | 63,5 | 65,6 | 62,8 | 60,2 | 53,3 |
| Шум через корпус | 60,8 | 34,4 | 48,1 | 44,7 | 45,7 | 47,3 | 48 | 44,1 | 39,2 |

Условия испытаний: Pp=305 Па.



| Режим работы | Уровень звука L, дБА | Уровень звуковой мощности (L, дБА) в октавных полосах частот, Гц | | | | | | | |
|-------------------|----------------------|--|------|------|------|------|------|------|------|
| | | 63 | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 |
| Шум на всасывании | 70,2 | 35,9 | 50,2 | 45,3 | 56,6 | 60,9 | 60,6 | 58,1 | 51,8 |
| Шум на нагнетании | 75,7 | 37,9 | 49,6 | 57,4 | 64,3 | 67,9 | 63,9 | 62 | 55,9 |
| Шум через корпус | 60,8 | 35,9 | 48,1 | 50,9 | 48,3 | 49,4 | 48,4 | 46,2 | 42,6 |

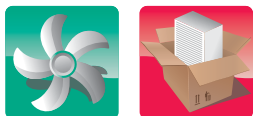
Условия испытаний: Pp=305 Па.



Масса: WRW 50-25/22.6D – 16,0 кг;
WRW 50-25/22.4D – 18,1 кг;
WRW 50-25/22.4E – 18,1 кг.

ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРЯМОУГОЛЬНЫХ КАНАЛОВ

Вентиляторы WRW 50-30



- Широкий модельный ряд вентиляторов в каждом типоразмере.
- Длительный ресурс безотказной работы (более 40 000 часов).
- Корпус вентиляторов из оцинкованного стального листа.
- Рабочее колесо с вперёд загнутыми лопатками и двигателем с внешним ротором.
- Однофазные и трёхфазные электродвигатели с внешним ротором и с высоким омическим сопротивлением.
- Надёжная защита от перегрева электродвигателя встроенными термоконтактами.
- Класс изоляции: IP54.
- Рабочий диапазон температуры перемещаемого воздуха от -30 до $+55^{\circ}\text{C}$ (в зависимости от модели).
- Получение любых характеристик при помощи частотного или трансформаторного регулятора.
- Монтаж в любом положении.

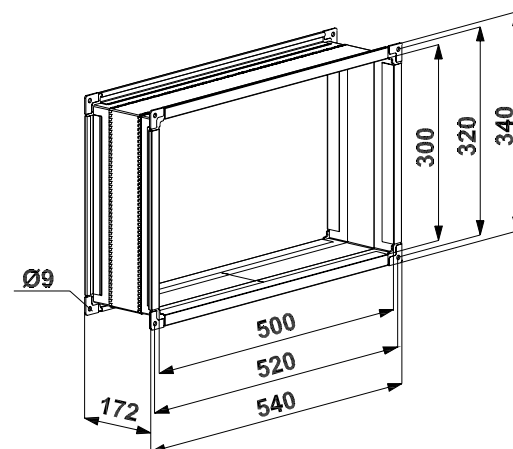
| Типоразмер | Обозначение вентилятора | Макс. расход воздуха, м ³ /ч | Макс. полное давление, Па | Обороты при макс. КПД, об/мин | Напряжение электродвигателя, В | Макс. электрическая мощность, кВт | Ток максимальный, А | Макс. допустимая температура |
|------------|-------------------------|---|---------------------------|-------------------------------|--------------------------------|-----------------------------------|---------------------|------------------------------|
| 50-30 | WRW 50-30/25.4E | 2302 | 375,7 | 1390 | 220 | 0,821 | 3,7 | 55° C |
| | WRW 50-30/25.4D | 2570 | 391,1 | 1461 | 380 | 0,938 | 2,2 | 50° C |
| | WRW 50-30/25.6D | 1811 | 179,2 | 930 | 380 | 0,355 | 0,92 | 55° C |

| Ступень регулятора | 1-фазный электродвигатель | 3-фазный электродвигатель |
|--------------------|---------------------------|---------------------------|
| 5 | 220 В | 380 В |
| 4 | 180 В | 280 В |
| 3 | 160 В | 230 В |
| 2 | 130 В | 180 В |
| 1 | 105 В | 140 В |

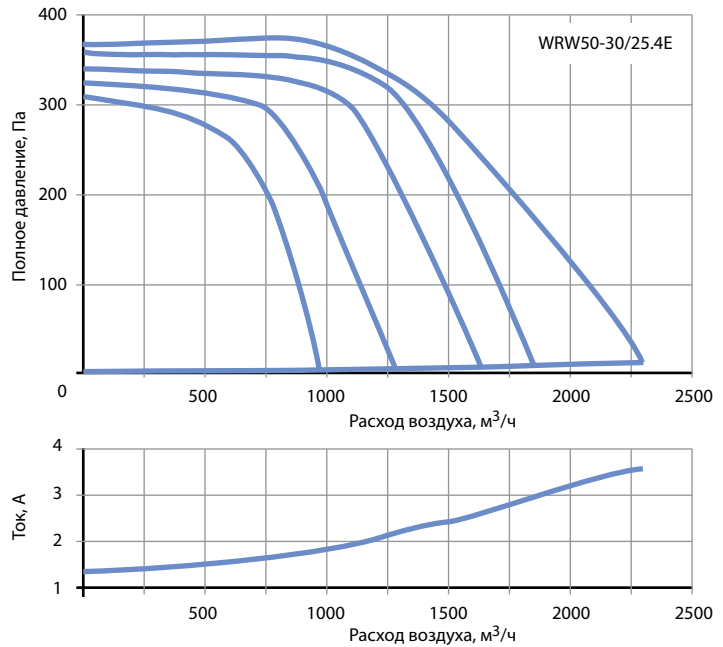
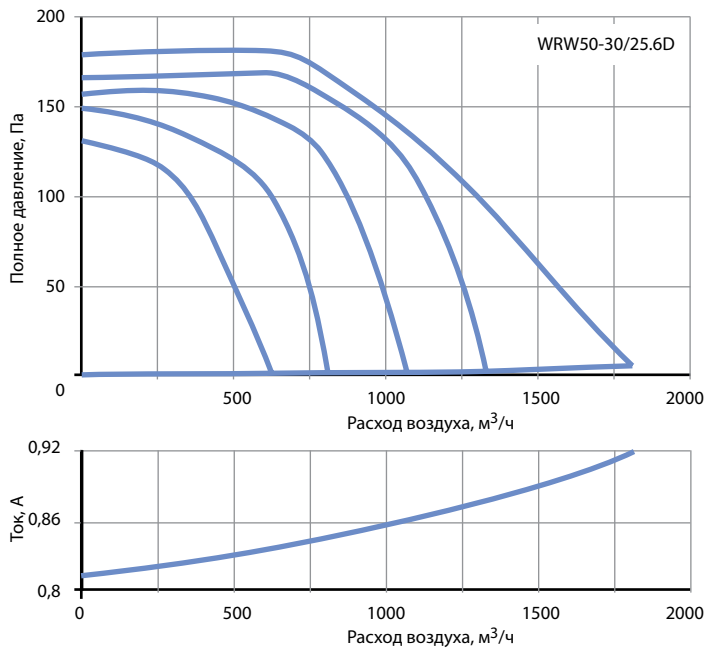
Гибкие вставки WG 50-30



- Предотвращение передачи вибрации от вентилятора к воздуховоду и герметизация стыка.
- Два фланца из оцинкованного стального листа, соединённые между собой изолирующим материалом (винил).
- Монтаж в любом положении.
- В качестве несущей конструкции в системе не используется.



Масса: 2,6 кг.

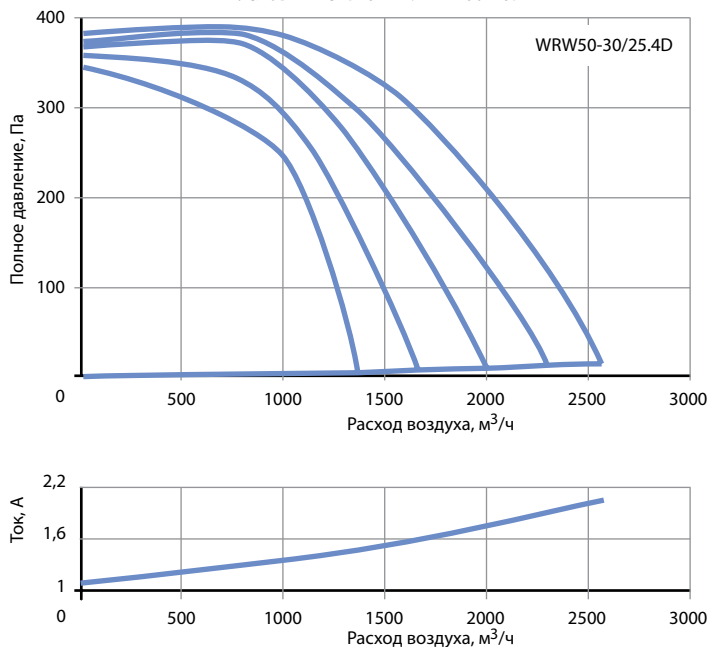


| Режим работы | Уровень звука L, дБА | Уровень звуковой мощности (L, дБА) в октавных полосах частот, Гц | | | | | | | |
|-------------------|----------------------|--|------|------|------|------|------|------|------|
| | | 63 | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 |
| Шум на всасывании | 62,4 | 27,9 | 46,8 | 49,1 | 49,2 | 54 | 52,8 | 51,6 | 45,5 |
| Шум на нагнетании | 68,9 | 31,8 | 49 | 50 | 59,2 | 58,9 | 58,5 | 56,5 | 44,8 |
| Шум через корпус | 54,4 | 30,6 | 42,2 | 43,3 | 43,7 | 46,3 | 45,3 | 43,3 | 39,5 |

Условия испытаний: Pp=160 Па.

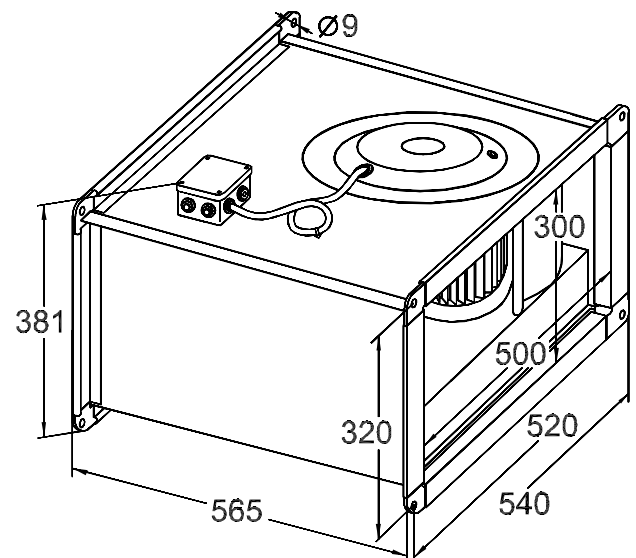
| Режим работы | Уровень звука L, дБА | Уровень звуковой мощности (L, дБА) в октавных полосах частот, Гц | | | | | | | |
|-------------------|----------------------|--|------|------|------|------|------|------|------|
| | | 63 | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 |
| Шум на всасывании | 73 | 35,8 | 55 | 56,5 | 58,8 | 62,5 | 63 | 62,1 | 54,6 |
| Шум на нагнетании | 79,1 | 39,5 | 59,7 | 59,4 | 67,9 | 71,1 | 71 | 67,7 | 58,8 |
| Шум через корпус | 63 | 35,6 | 54,7 | 50,5 | 50,2 | 51,6 | 51,7 | 49,6 | 46,2 |

Условия испытаний: Pp=325 Па.



| Режим работы | Уровень звука L, дБА | Уровень звуковой мощности (L, дБА) в октавных полосах частот, Гц | | | | | | | |
|-------------------|----------------------|--|------|------|------|------|------|------|------|
| | | 63 | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 |
| Шум на всасывании | 74,1 | 37,9 | 56,2 | 56,2 | 59,8 | 64,7 | 63,8 | 64 | 56,6 |
| Шум на нагнетании | 84,5 | 40,1 | 59,3 | 61,5 | 68,9 | 72,4 | 69,8 | 69,6 | 61,5 |
| Шум через корпус | 75,8 | 36,1 | 50,9 | 53,1 | 52,4 | 53,2 | 52,5 | 51,1 | 44,9 |

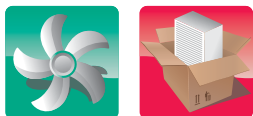
Условия испытаний: Pp=370 Па.



Масса: WRW 50-30/25.6D – 18,8 кг;
WRW 50-30/25.4D – 22,5 кг;
WRW 50-30/25.4E – 22,8 кг.

ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРЯМОУГОЛЬНЫХ КАНАЛОВ

Вентиляторы WRW 60-30



- Широкий модельный ряд вентиляторов в каждом типоразмере.
- Длительный ресурс безотказной работы (более 40 000 часов).
- Корпус вентиляторов из оцинкованного стального листа.
- Рабочее колесо с вперёд загнутыми лопатками и двигателем с внешним ротором.
- Однофазные и трёхфазные электродвигатели с внешним ротором и с высоким омическим сопротивлением.
- Надёжная защита от перегрева электродвигателя встроенными термоконтактами.
- Класс изоляции: IP54.
- Рабочий диапазон температуры перемещаемого воздуха от -30 до $+55^{\circ}\text{C}$ (в зависимости от модели).
- Получение любых характеристик при помощи частотного или трансформаторного регулятора.
- Монтаж в любом положении.

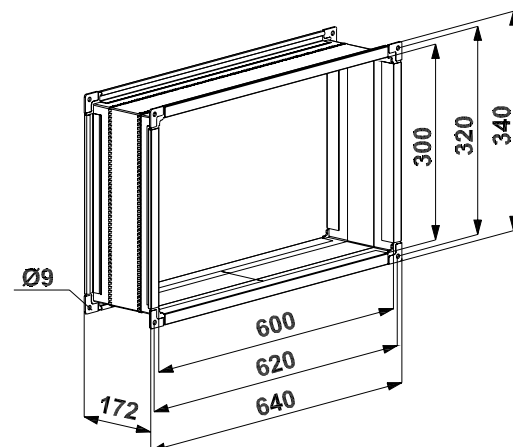
| Типоразмер | Обозначение вентилятора | Макс. расход воздуха, м ³ /ч | Макс. полное давление, Па | Обороты при макс. КПД, об/мин | Напряжение электродвигателя, В | Макс. электрическая мощность, кВт | Ток максимальный, А | Макс. допустимая температура |
|------------|-------------------------|---|---------------------------|-------------------------------|--------------------------------|-----------------------------------|---------------------|------------------------------|
| 60-30 | WRW 60-30/28.4E | 2489 | 488,8 | 1370 | 220 | 1,15 | 5,1 | 40° C |
| | WRW 60-30/28.4D | 3562 | 494,7 | 1415 | 380 | 1,74 | 2,6 | 40° C |
| | WRW 60-30/28.6D | 2576 | 224,9 | 955 | 380 | 0,58 | 1,3 | 55° C |

| Степень регулятора | 1-фазный электродвигатель | 3-фазный электродвигатель |
|--------------------|---------------------------|---------------------------|
| 5 | 220 В | 380 В |
| 4 | 180 В | 280 В |
| 3 | 160 В | 230 В |
| 2 | 130 В | 180 В |
| 1 | 105 В | 140 В |

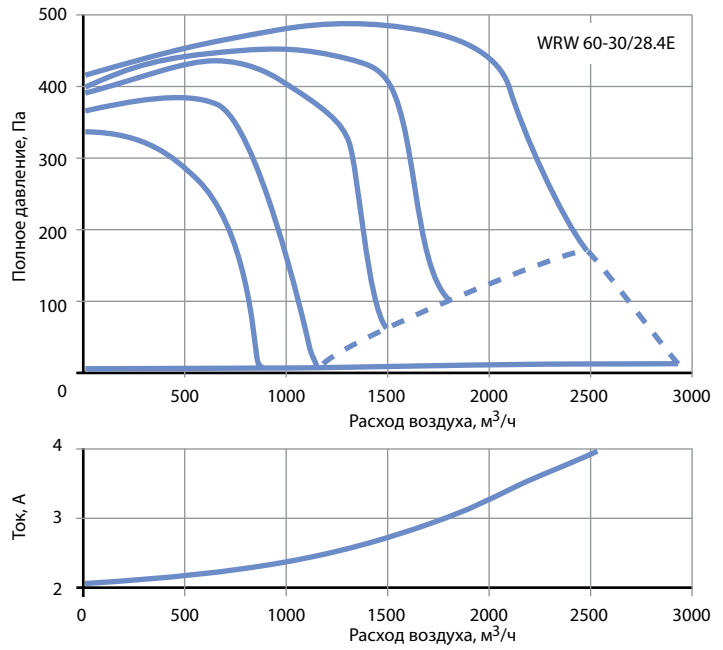
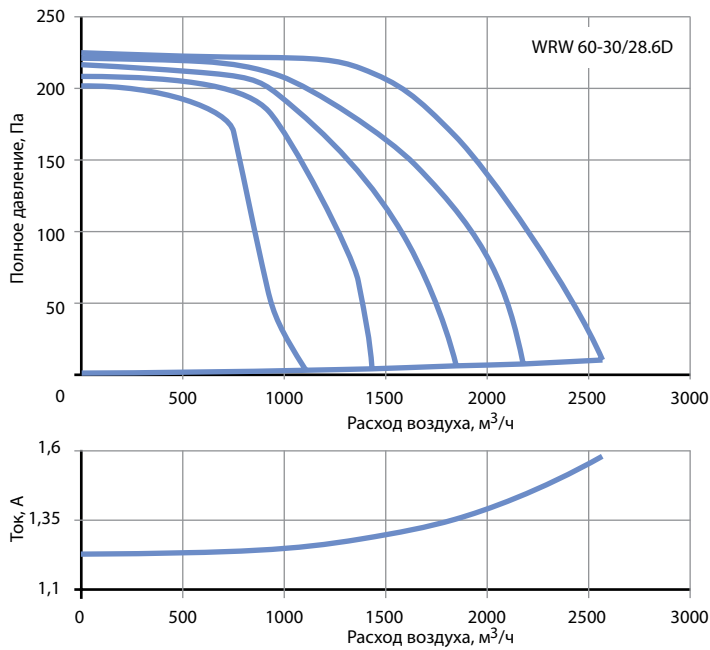
Гибкие вставки WG 60-30



- Предотвращение передачи вибрации от вентилятора к воздуховоду и герметизация стыка.
- Два фланца из оцинкованного стального листа, соединённые между собой изолирующим материалом (винил).
- Монтаж в любом положении.
- В качестве несущей конструкции в системе не используется.



Масса: 2,9 кг

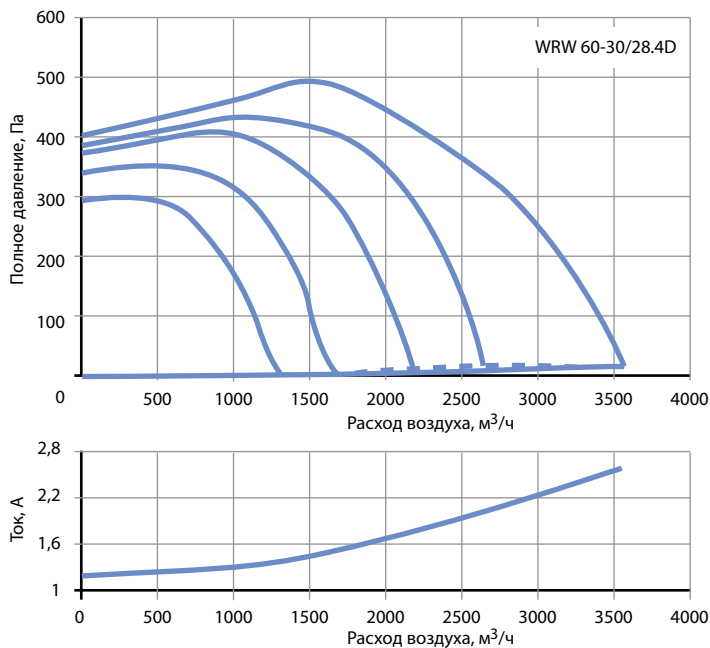


| Режим работы | Уровень звука L, дБА | Уровень звуковой мощности (L, дБА) в октавных полосах частот, Гц | | | | | | | |
|-------------------|----------------------|--|------|------|------|------|------|------|------|
| | | 63 | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 |
| Шум на всасывании | 64,2 | 32,6 | 49 | 48,5 | 50,2 | 56,1 | 53,1 | 53,2 | 44,4 |
| Шум на нагнетании | 69,5 | 35 | 53,5 | 52,6 | 58,2 | 60,2 | 57,5 | 58,3 | 45,8 |
| Шум через корпус | 58,8 | 30,6 | 44,4 | 46,1 | 48,8 | 47,2 | 45,8 | 40,4 | 34,5 |

Условия испытаний: Pp=215 Па.

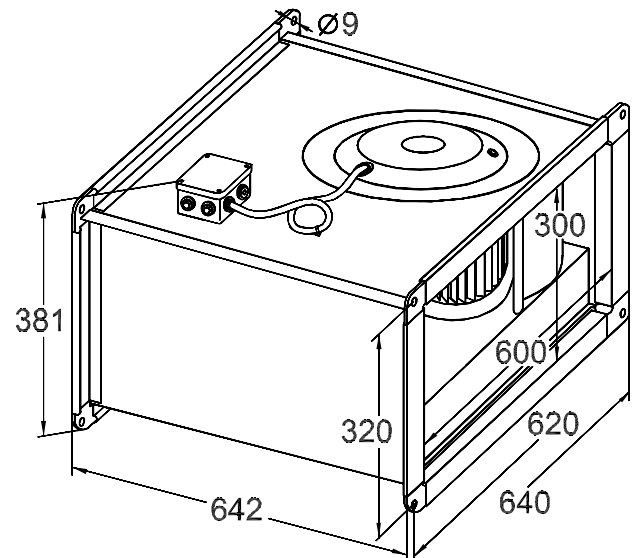
| Режим работы | Уровень звука L, дБА | Уровень звуковой мощности (L, дБА) в октавных полосах частот, Гц | | | | | | | |
|-------------------|----------------------|--|------|------|------|------|------|------|------|
| | | 63 | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 |
| Шум на всасывании | 74,5 | 39,1 | 59,9 | 57,3 | 57,7 | 67,8 | 64,1 | 63,2 | 57,7 |
| Шум на нагнетании | 79,3 | 40 | 65,2 | 61,4 | 68,2 | 71,9 | 69 | 68,6 | 60,5 |
| Шум через корпус | 62,8 | 39 | 55,8 | 47,8 | 45,8 | 49,7 | 47,1 | 46,6 | 39,9 |

Условия испытаний: Pp=485 Па.



| Режим работы | Уровень звука L, дБА | Уровень звуковой мощности (L, дБА) в октавных полосах частот, Гц | | | | | | | |
|-------------------|----------------------|--|------|------|------|------|------|------|------|
| | | 63 | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 |
| Шум на всасывании | 76,6 | 41,9 | 61 | 59,1 | 59,7 | 68 | 66,5 | 65,7 | 60,1 |
| Шум на нагнетании | 81,7 | 41,5 | 65,2 | 62,5 | 69,4 | 73,5 | 70,5 | 70,8 | 63,6 |
| Шум через корпус | 65,6 | 40 | 57,9 | 50,9 | 51,6 | 55,7 | 54,4 | 51,2 | 46,8 |

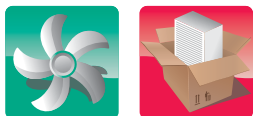
Условия испытаний: Pp=490 Па.



Масса: WRW 60-30/28.6D – 25,8 кг;
WRW 60-30/28.4D – 31,5 кг;
WRW 60-30/28.4E – 31,7 кг.

ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРЯМОУГОЛЬНЫХ КАНАЛОВ

Вентиляторы WRW 60-35



- Широкий модельный ряд вентиляторов в каждом типоразмере.
- Длительный ресурс безотказной работы (более 40 000 часов).
- Корпус вентиляторов из оцинкованного стального листа.
- Рабочее колесо с вперёд загнутыми лопатками и двигателем с внешним ротором.
- Трёхфазные электродвигатели с внешним ротором и с высоким омическим сопротивлением.
- Надёжная защита от перегрева электродвигателя встроенными термоконтактами.
- Класс изоляции: IP54.
- Рабочий диапазон температуры перемещаемого воздуха от -30 до +40° С.
- Получение любых характеристик при помощи частотного или трансформаторного регулятора.
- Монтаж в любом положении.

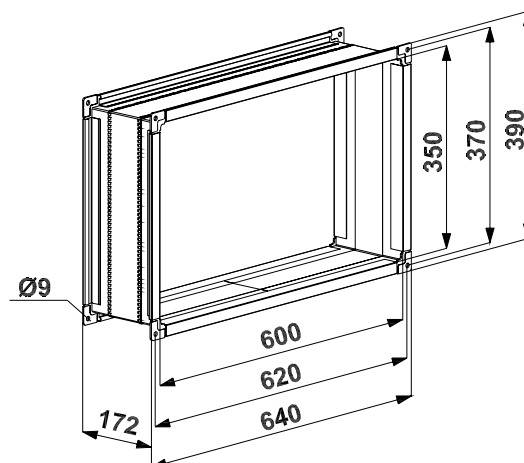
| Типоразмер | Обозначение вентилятора | Макс. расход воздуха, м³/ч | Макс. полное давление, Па | Обороты при макс. КПД, об/мин | Напряжение электродвигателя, В | Макс. электрическая мощность, кВт | Ток максимальный, А | Макс. допустимая температура |
|------------|-------------------------|----------------------------|---------------------------|-------------------------------|--------------------------------|-----------------------------------|---------------------|------------------------------|
| 60-35 | WRW 60-35/31.4D | 4510 | 631,6 | 1415 | 380 | 2,48 | 4,1 | 40° С |
| | WRW 60-35/31.6D | 3680 | 282,4 | 930 | 380 | 0,94 | 4,9 | 40° С |

| Степень регулятора | 3-фазный электродвигатель |
|--------------------|---------------------------|
| 5 | 380 В |
| 4 | 280 В |
| 3 | 230 В |
| 2 | 180 В |
| 1 | 140 В |

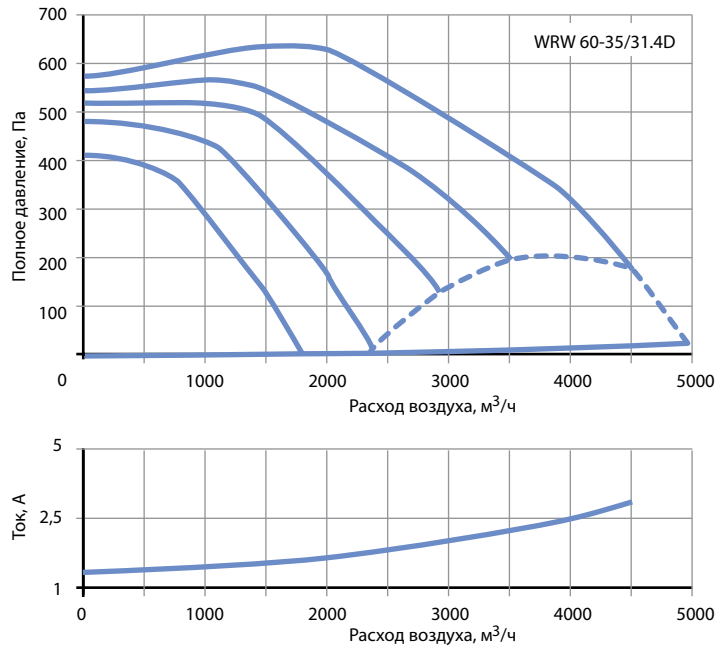
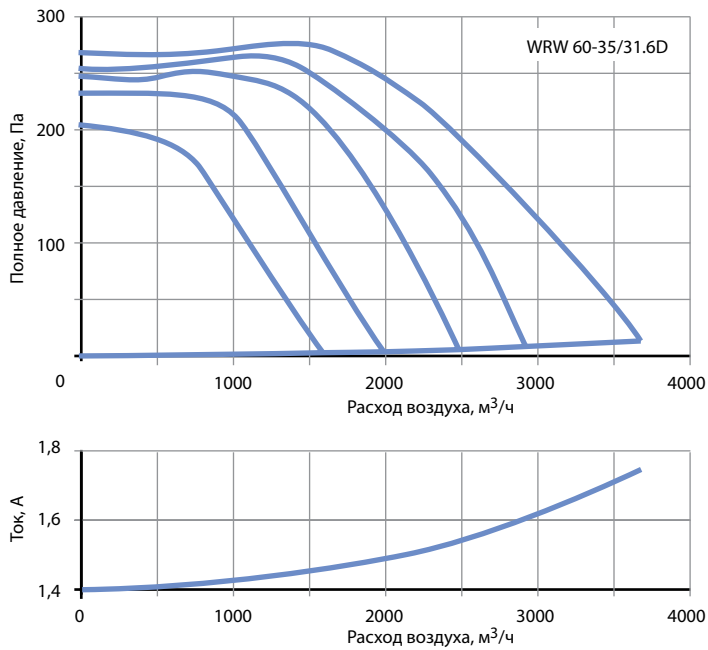
Гибкие вставки WG 60-35



- Предотвращение передачи вибрации от вентилятора к воздуховоду и герметизация стыка.
- Два фланца из оцинкованного стального листа, соединённые между собой изолирующим материалом (винил).
- Монтаж в любом положении.
- В качестве несущей конструкции в системе не используется.



Масса: 3 кг

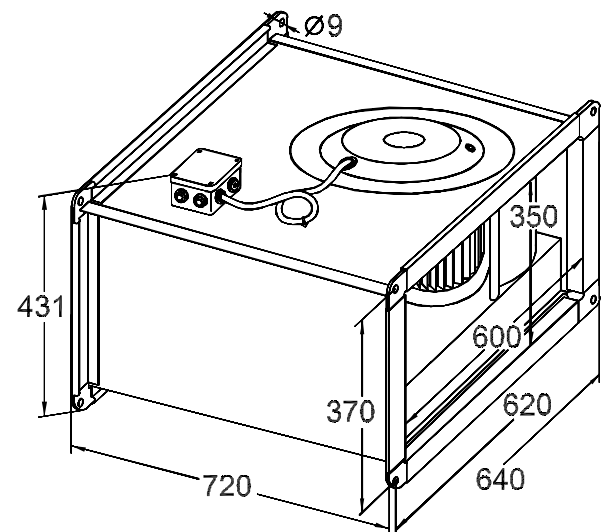


| Режим работы | Уровень звука L, дБА | Уровень звуковой мощности (L, дБА) в октавных полосах частот, Гц | | | | | | | |
|-------------------|----------------------|--|------|-----|------|------|------|------|------|
| | | 63 | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 |
| Шум на всасывании | 67,8 | 36,2 | 55,1 | 53 | 52 | 58 | 56,8 | 55,4 | 47,7 |
| Шум на нагнетании | 73,6 | 36,7 | 58,7 | 56 | 60,3 | 62,4 | 61,2 | 59,8 | 49,3 |
| Шум через корпус | 64,7 | 36,8 | 49,6 | 46 | 46 | 47,7 | 46,8 | 44,6 | 40,6 |

Условия испытаний: Pp=275 Па.

| Режим работы | Уровень звука L, дБА | Уровень звуковой мощности (L, дБА) в октавных полосах частот, Гц | | | | | | | |
|-------------------|----------------------|--|------|------|------|------|------|------|------|
| | | 63 | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 |
| Шум на всасывании | 77,6 | 42,8 | 62 | 60,1 | 60,7 | 69 | 67,5 | 66,7 | 61,1 |
| Шум на нагнетании | 81,6 | 41,4 | 65,1 | 63,9 | 60,3 | 73,4 | 70,4 | 70,7 | 63,5 |
| Шум через корпус | 69,5 | 43,9 | 61,9 | 50,1 | 46 | 59,6 | 58,3 | 55,1 | 50,7 |

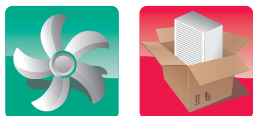
Условия испытаний: Pp=630 Па.



Масса: WRW 60-35/31.6D – 31,2 кг;
WRW 60-35/31.4D – 38,9 кг.

ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРЯМОУГОЛЬНЫХ КАНАЛОВ

Вентиляторы WRW 70-40



- Широкий модельный ряд вентиляторов в каждом типоразмере.
- Длительный ресурс безотказной работы (более 40 000 часов).
- Корпус вентиляторов из оцинкованного стального листа.
- Рабочее колесо с вперёд загнутыми лопатками и двигателем с внешним ротором.
- Трёхфазные электродвигатели с внешним ротором и с высоким омическим сопротивлением.
- Надёжная защита от перегрева электродвигателя встроенными термоконтактами.
- Класс изоляции: IP54.
- Рабочий диапазон температуры перемещаемого воздуха от -30 до $+55^{\circ}\text{C}$ (в зависимости от модели).
- Получение любых характеристик при помощи частотного или трансформаторного регулятора.
- Монтаж в любом положении.

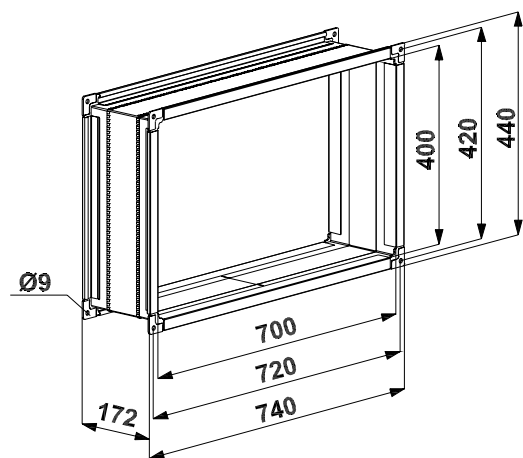
| Типоразмер | Обозначение вентилятора | Макс. расход воздуха, м ³ /ч | Макс. полное давление, Па | Обороты при макс. КПД, об/мин | Напряжение электродвигателя, В | Макс. электрическая мощность, кВт | Ток максимальный, А | Макс. допустимая температура |
|------------|-------------------------|---|---------------------------|-------------------------------|--------------------------------|-----------------------------------|---------------------|------------------------------|
| 70-40 | WRW 70-40/35.4D | 5787 | 776,7 | 1422 | 380 | 3,35 | 6 | 40 °C |
| | WRW 70-40/35.6D | 4040 | 380,1 | 925 | 380 | 1,1 | 2 | 40 °C |
| | WRW 70-40/35.8D | 3672 | 213,4 | 670 | 380 | 0,654 | 1,4 | 55 °C |

| Степень регулятора | 3-фазный электродвигатель |
|--------------------|---------------------------|
| 5 | 380 В |
| 4 | 280 В |
| 3 | 230 В |
| 2 | 180 В |
| 1 | 140 В |

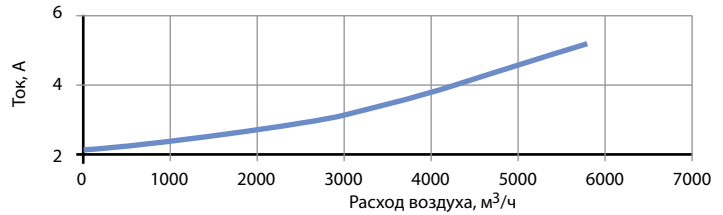
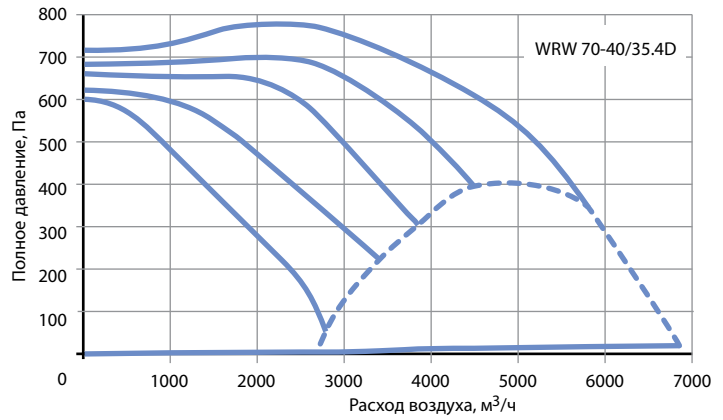
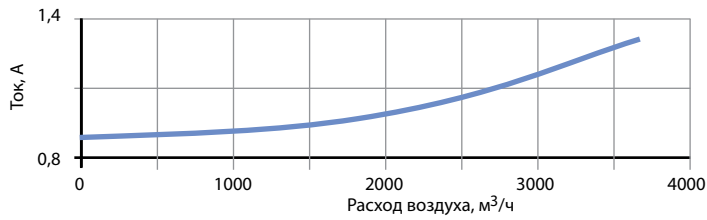
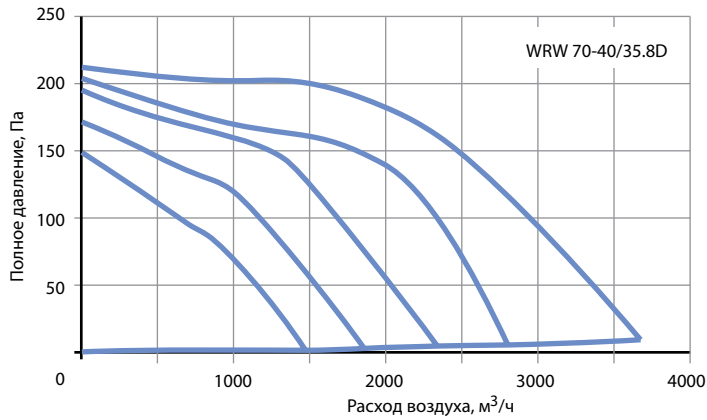
Гибкие вставки WG 70-40



- Предотвращение передачи вибрации от вентилятора к воздуховоду и герметизация стыка.
- Два фланца из оцинкованного стального листа, соединённые между собой изолирующим материалом (винил).
- Монтаж в любом положении.
- В качестве несущей конструкции в системе не используется.



Масса: 3,5 кг.

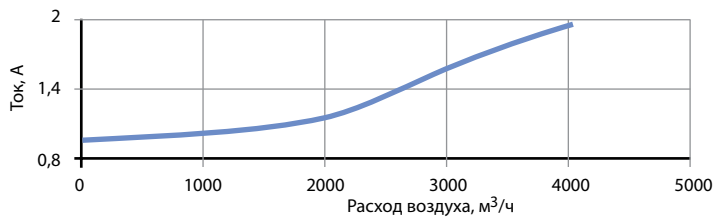
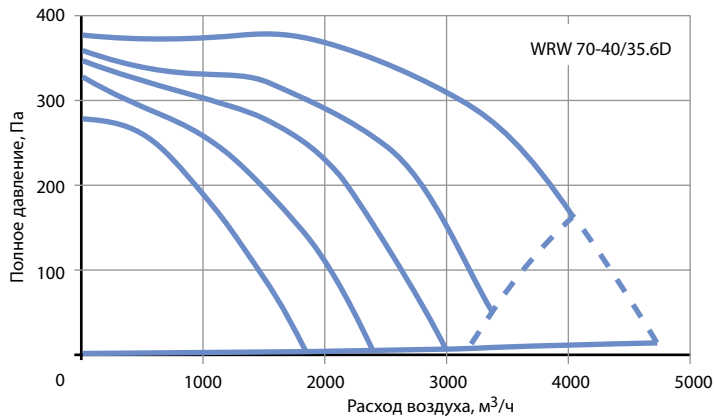


| Режим работы | Уровень звука L, дБА | Уровень звуковой мощности (L, дБА) в октавных полосах частот, Гц | | | | | | | |
|-------------------|----------------------|--|------|------|------|------|------|------|------|
| | | 63 | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 |
| Шум на всасывании | 64 | 29,6 | 41,7 | 47,7 | 48,4 | 52,3 | 53,4 | 52,5 | 40,7 |
| Шум на нагнетании | 69,6 | 37,8 | 52,1 | 53,2 | 60,1 | 58,5 | 57,6 | 57,4 | 44,4 |
| Шум через корпус | 56,7 | 36 | 42,5 | 46,8 | 41,1 | 42,2 | 41 | 37,5 | 31,4 |

Условия испытаний: Pp=180 Па.

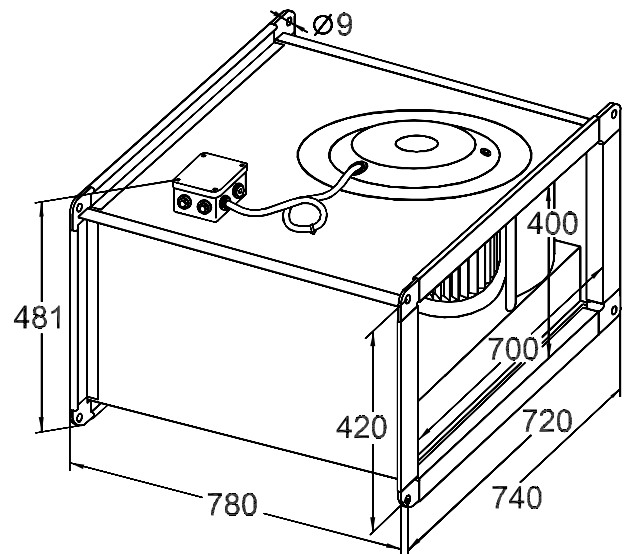
| Режим работы | Уровень звука L, дБА | Уровень звуковой мощности (L, дБА) в октавных полосах частот, Гц | | | | | | | |
|-------------------|----------------------|--|------|------|------|------|------|------|------|
| | | 63 | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 |
| Шум на всасывании | 81,3 | 47,5 | 62,7 | 64,1 | 62,2 | 73,3 | 70,9 | 68,2 | 63,9 |
| Шум на нагнетании | 88,4 | 47,9 | 68,7 | 71 | 76,3 | 80 | 76,9 | 75 | 67,4 |
| Шум через корпус | 68,1 | 47,7 | 58,4 | 54,9 | 53,2 | 58,5 | 53 | 50,8 | 46 |

Условия испытаний: Pp=750 Па.



| Режим работы | Уровень звука L, дБА | Уровень звуковой мощности (L, дБА) в октавных полосах частот, Гц | | | | | | | |
|-------------------|----------------------|--|------|------|------|------|------|------|------|
| | | 63 | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 |
| Шум на всасывании | 70,3 | 43 | 50,2 | 52,8 | 52,3 | 58,4 | 58,7 | 58,5 | 48,9 |
| Шум на нагнетании | 75,1 | 41,1 | 56,7 | 58,8 | 62,6 | 64,5 | 62,2 | 61,2 | 51,2 |
| Шум через корпус | 61,6 | 40,7 | 48,3 | 46,6 | 48,8 | 48,1 | 49,5 | 44,5 | 39,8 |

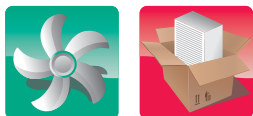
Условия испытаний: Pp=350 Па.



Масса: WRW 70-40/35.8D – 44,5 кг;
WRW 70-40/35.6D – 43,5 кг;
WRW 70-40/35.4D – 62,0 кг.

ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРЯМОУГОЛЬНЫХ КАНАЛОВ

Вентиляторы WRW 80-50



- Широкий модельный ряд вентиляторов в каждом типоразмере.
- Длительный ресурс безотказной работы (более 40 000 часов).
- Корпус вентиляторов из оцинкованного стального листа.
- Рабочее колесо с вперёд загнутыми лопатками и двигателем с внешним ротором.
- Трёхфазные электродвигатели с внешним ротором и с высоким омическим сопротивлением.
- Надёжная защита от перегрева электродвигателя встроенными термоконтактами.
- Класс изоляции: IP54.
- Рабочий диапазон температуры перемещаемого воздуха от -30 до $+55^{\circ}\text{C}$ (в зависимости от модели).
- Получение любых характеристик при помощи частотного или трансформаторного регулятора.
- Монтаж в любом положении.

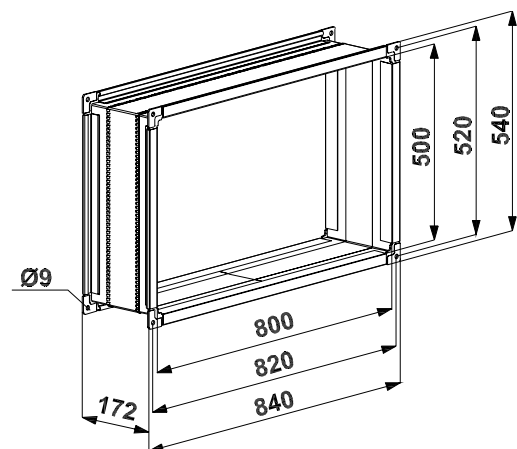
| Типоразмер | Обозначение вентилятора | Макс. расход воздуха, м ³ /ч | Макс. полное давление, Па | Обороты при макс. КПД, об/мин | Напряжение электродвигателя, В | Макс. электрическая мощность, кВт | Ток максимальный, А | Макс. допустимая температура |
|------------|-------------------------|---|---------------------------|-------------------------------|--------------------------------|-----------------------------------|---------------------|------------------------------|
| 80-50 | WRW 80-50/40.4D | 6822 | 1020,0 | 1415 | 380 | 4,98 | 8,1 | 55° C |
| | WRW 80-50/40.6D | 7360 | 501,2 | 945 | 380 | 2,81 | 5,1 | 40° C |
| | WRW 80-50/40.8D | 4700 | 306,2 | 701 | 380 | 1,24 | 2,29 | 50° C |

| Степень регулятора | 3-фазный электродвигатель |
|--------------------|---------------------------|
| 5 | 380 В |
| 4 | 280 В |
| 3 | 230 В |
| 2 | 180 В |
| 1 | 140 В |

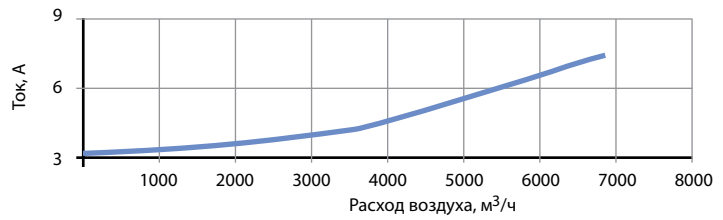
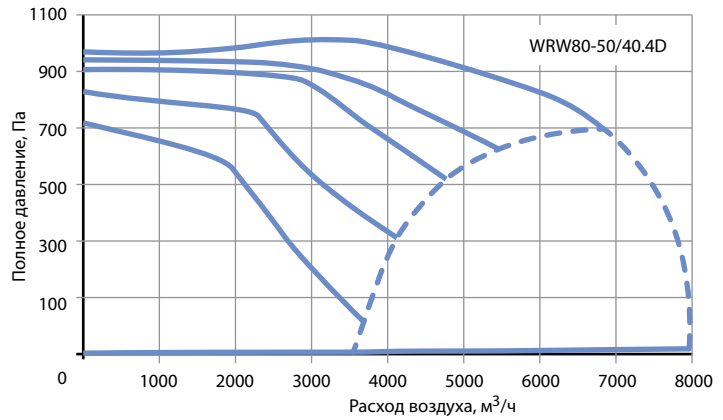
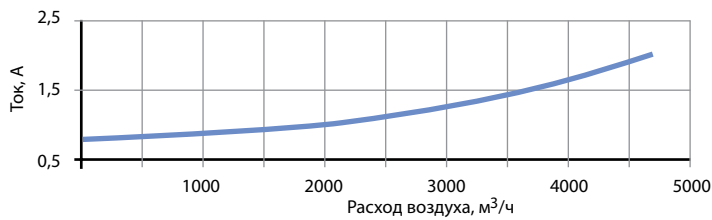
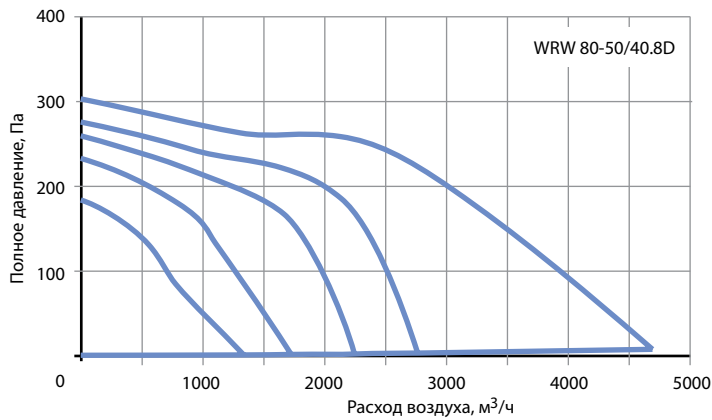
Гибкие вставки WG 80-50



- Предотвращение передачи вибрации от вентилятора к воздуховоду и герметизация стыка.
- Два фланца из оцинкованного стального листа, соединённые между собой изолирующим материалом (винил).
- Монтаж в любом положении.
- В качестве несущей конструкции в системе не используется.



Масса: 4,0 кг.

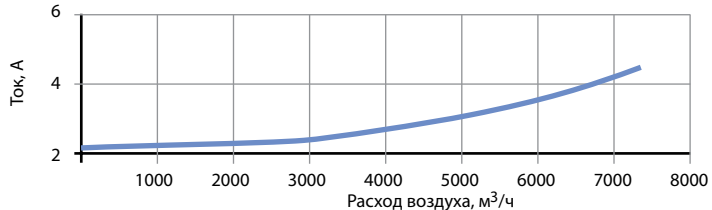
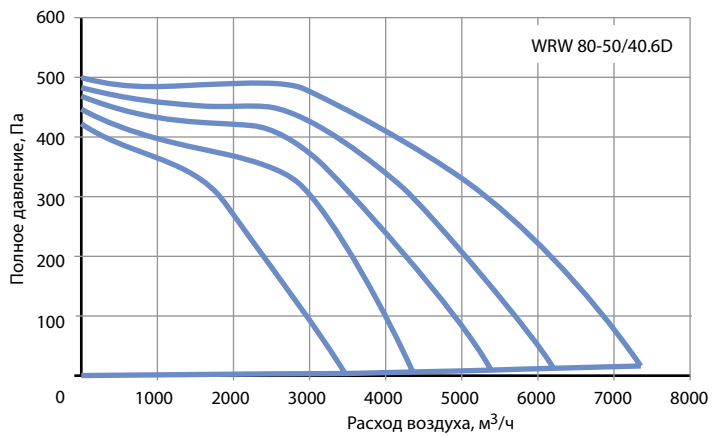


| Режим работы | Уровень звука L, дБА | Уровень звуковой мощности (L, дБА) в октавных полосах частот, Гц | | | | | | | |
|-------------------|----------------------|--|------|------|------|------|------|------|------|
| | | 63 | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 |
| Шум на всасывании | 66 | 39,1 | 44,8 | 50,6 | 52,3 | 55,2 | 55,4 | 53 | 43,7 |
| Шум на нагнетании | 71,5 | 37,1 | 52,4 | 57,4 | 62,8 | 59,3 | 59,2 | 57,4 | 47,1 |
| Шум через корпус | 59,9 | 38,4 | 44,6 | 47 | 48,3 | 47 | 45 | 41,5 | 34,9 |

Условия испытаний: Pp=250 Па.

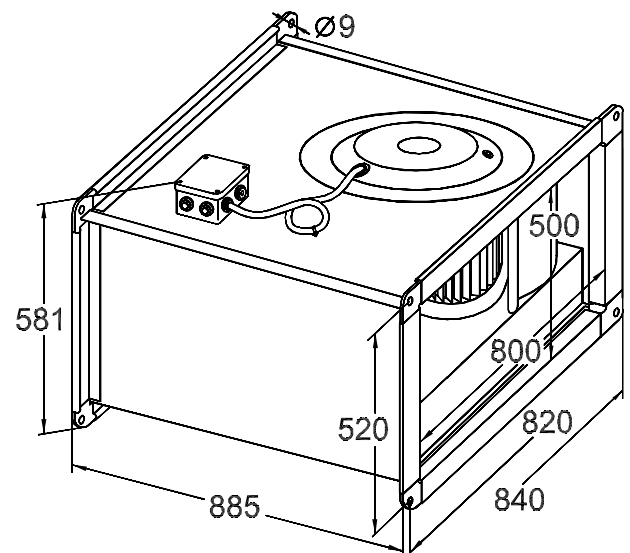
| Режим работы | Уровень звука L, дБА | Уровень звуковой мощности (L, дБА) в октавных полосах частот, Гц | | | | | | | |
|-------------------|----------------------|--|------|------|------|------|------|------|------|
| | | 63 | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 |
| Шум на всасывании | 83,3 | 53,9 | 62,1 | 67,3 | 65,4 | 74,7 | 72,6 | 70,1 | 64,9 |
| Шум на нагнетании | 92,5 | 56,1 | 69,2 | 71,4 | 78,6 | 85,1 | 81,3 | 78,5 | 72,9 |
| Шум через корпус | 71,8 | 52,1 | 61,5 | 55,8 | 57 | 58,9 | 57,3 | 56,4 | 53,1 |

Условия испытаний: Pp=1016 Па.



| Режим работы | Уровень звука L, дБА | Уровень звуковой мощности (L, дБА) в октавных полосах частот, Гц | | | | | | | |
|-------------------|----------------------|--|------|------|------|------|------|------|------|
| | | 63 | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 |
| Шум на всасывании | 78,1 | 47 | 51,1 | 58,3 | 62,9 | 68,7 | 67,7 | 66 | 60,2 |
| Шум на нагнетании | 85,3 | 43,6 | 63 | 66,5 | 75,1 | 74,8 | 73 | 72,3 | 64,9 |
| Шум через корпус | 65,7 | 44,9 | 56,6 | 50 | 54,1 | 52,2 | 51,8 | 50,5 | 46 |

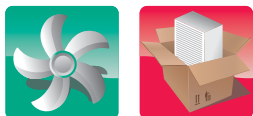
Условия испытаний: Pp=250 Па.



Масса: WRW 80-50/40.8D – 57,1 кг;
WRW 80-50/40.6D – 71,0 кг;
WRW 80-50/40.4D – 78,0 кг.

ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРЯМОУГОЛЬНЫХ КАНАЛОВ

Вентиляторы WRW 90-50



- Широкий модельный ряд вентиляторов в каждом типоразмере.
- Длительный ресурс безотказной работы (более 40 000 часов).
- Корпус вентиляторов из оцинкованного стального листа.
- Рабочее колесо с вперёд загнутыми лопатками и двигателем с внешним ротором.
- Трёхфазные электродвигатели с внешним ротором и с высоким омическим сопротивлением.
- Надёжная защита от перегрева электродвигателя встроенными термоконтактами.
- Класс изоляции: IP54.
- Рабочий диапазон температуры перемещаемого воздуха от -30 до +55° С.
- Получение любых характеристик при помощи частотного или трансформаторного регулятора.
- Монтаж в любом положении.

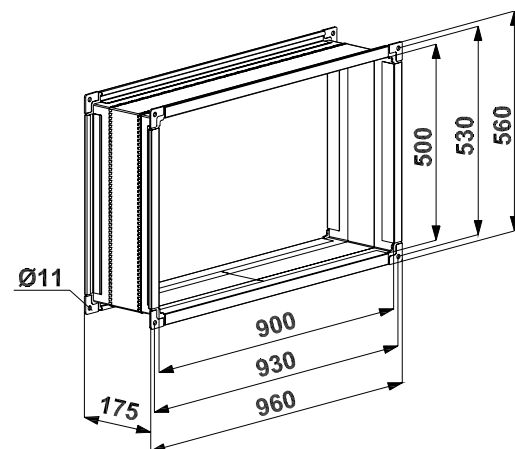
| Типоразмер | Обозначение вентилятора | Макс. расход воздуха, м³/ч | Макс. полное давление, Па | Обороты при макс. КПД, об/мин | Напряжение электродвигателя, В | Макс. электрическая мощность, кВт | Ток максимальный, А | Макс. допустимая температура |
|------------|-------------------------|----------------------------|---------------------------|-------------------------------|--------------------------------|-----------------------------------|---------------------|------------------------------|
| 90-50 | WRW 90-50/45.4D | 6558 | 1544,3 | 1265 | 380 | 4,92 | 8,3 | 55° С |
| | WRW 90-50/45.6D | 9213 | 671,2 | 930 | 380 | 3,75 | 6,8 | 55° С |
| | WRW 90-50/45.8D | 7815 | 383,2 | 690 | 380 | 1,85 | 3,8 | 55° С |

| Ступень регулятора | 3-фазный электродвигатель |
|--------------------|---------------------------|
| 5 | 380 В |
| 4 | 280 В |
| 3 | 230 В |
| 2 | 180 В |
| 1 | 140 В |

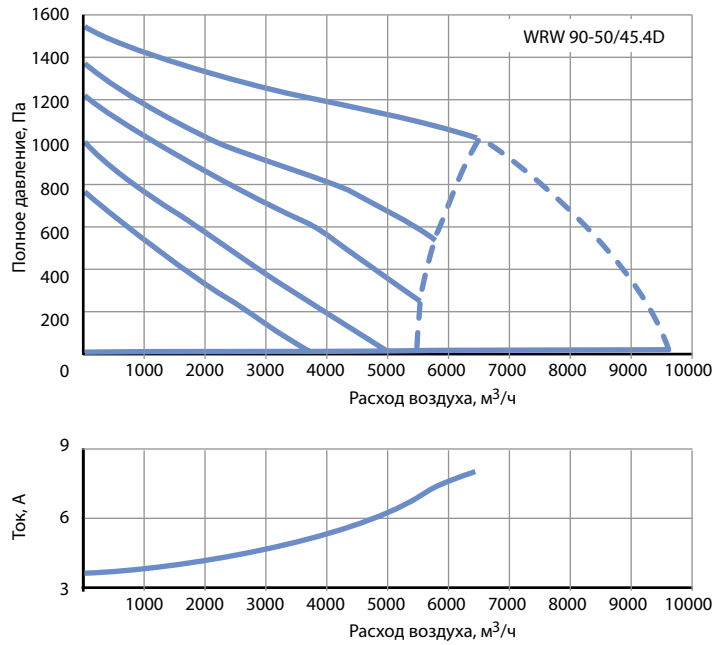
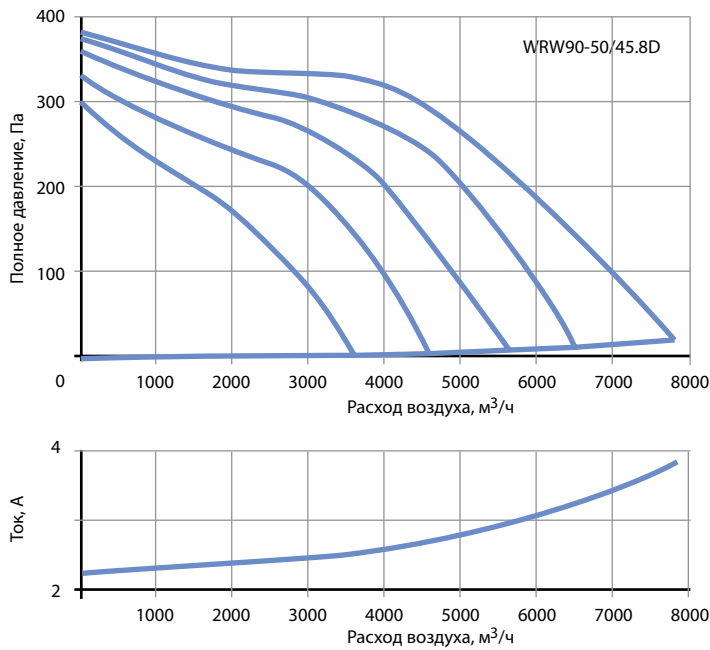
Гибкие вставки WG 90-50



- Предотвращение передачи вибрации от вентилятора к воздуховоду и герметизация стыка.
- Два фланца из оцинкованного стального листа, соединённые между собой изолирующим материалом (винил).
- Монтаж в любом положении.
- В качестве несущей конструкции в системе не используется.



Масса: 4,5 кг.

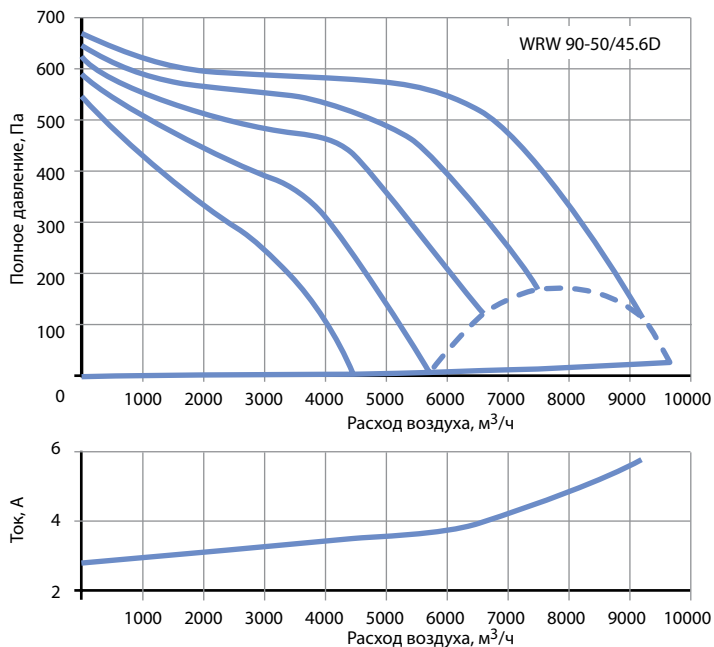


| Режим работы | Уровень звука L, дБА | Уровень звуковой мощности (L, дБА) в октавных полосах частот, Гц | | | | | | | |
|-------------------|----------------------|--|------|------|------|------|------|------|------|
| | | 63 | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 |
| Шум на всасывании | 70,4 | 45,6 | 47,4 | 56,9 | 57,6 | 60,1 | 59,3 | 56,9 | 47,8 |
| Шум на нагнетании | 75,6 | 44,9 | 54,6 | 63,8 | 63,2 | 65,2 | 63,4 | 59,1 | 50 |
| Шум через корпус | 62,8 | 42,1 | 47 | 47,2 | 48,4 | 50,7 | 49,4 | 52,6 | 44,7 |

Условия испытаний: Pp=360 Па.

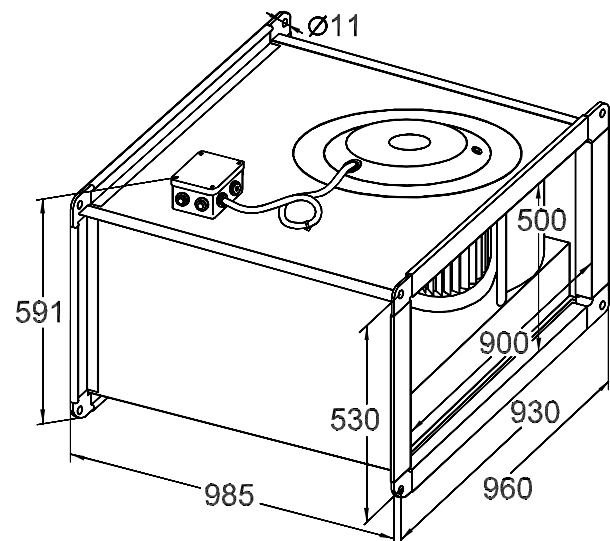
| Режим работы | Уровень звука L, дБА | Уровень звуковой мощности (L, дБА) в октавных полосах частот, Гц | | | | | | | |
|-------------------|----------------------|--|------|------|------|------|------|------|------|
| | | 63 | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 |
| Шум на всасывании | 85,7 | 59,7 | 60,5 | 68,7 | 70,1 | 75,2 | 75,5 | 73,3 | 67,5 |
| Шум на нагнетании | 91,6 | 61,7 | 69 | 73,9 | 79,3 | 82,8 | 80,3 | 77,2 | 71,6 |
| Шум через корпус | 71,2 | 52,3 | 58,6 | 57,6 | 56,2 | 59,3 | 57,1 | 57 | 53,7 |

Условия испытаний: Pp=1110 Па.



| Режим работы | Уровень звука L, дБА | Уровень звуковой мощности (L, дБА) в октавных полосах частот, Гц | | | | | | | |
|-------------------|----------------------|--|------|-----|------|------|------|------|------|
| | | 63 | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 |
| Шум на всасывании | 80,8 | 49,2 | 68,1 | 66 | 65 | 71 | 69,8 | 68,4 | 60,7 |
| Шум на нагнетании | 86,6 | 49,7 | 71,7 | 69 | 73,3 | 75,4 | 74,2 | 72,8 | 62,3 |
| Шум через корпус | 67,7 | 39,8 | 52,6 | 49 | 49 | 50,7 | 49,8 | 47,6 | 43,6 |

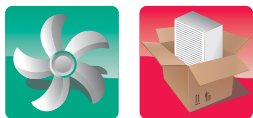
Условия испытаний: Pp=360 Па.



Масса: WRW 90-50/45.8D – 93 кг;
WRW 90-50/45.6D – 96 кг;
WRW 90-50/45.4D – 96 кг.

ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРЯМОУГОЛЬНЫХ КАНАЛОВ

Вентиляторы WRW 100-50



- Длительный ресурс безотказной работы (более 40 000 часов).
- Корпус вентиляторов из оцинкованного стального листа.
- Рабочее колесо с назад загнутыми лопатками и двигателем с внешним ротором.
- Трёхфазные электродвигатели с внешним ротором и с высоким омическим сопротивлением.
- Надёжная защита от перегрева электродвигателя встроенными термоконтактами.
- Класс изоляции: IP54.
- Рабочий диапазон температуры перемещаемого воздуха от -30 до $+40^{\circ}\text{C}$.
- Получение любых характеристик при помощи частотного или трансформаторного регулятора.
- Монтаж в любом положении.

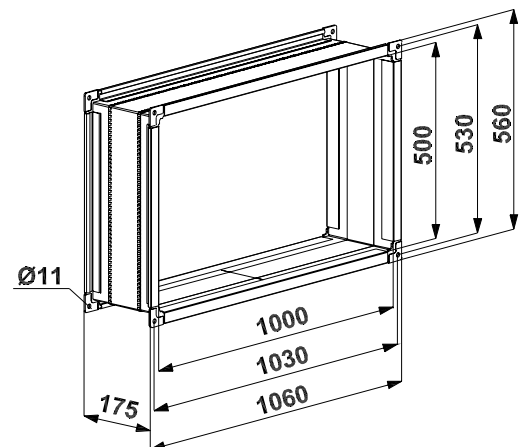
| Типоразмер | Обозначение вентилятора | Макс. расход воздуха, м ³ /ч | Макс. полное давление, Па | Обороты при макс. КПД, об/мин | Напряжение электродвигателя, В | Макс. электрическая мощность, кВт | Ток максимальный, А | Макс. допустимая температура |
|------------|-------------------------|---|---------------------------|-------------------------------|--------------------------------|-----------------------------------|---------------------|------------------------------|
| 100-50 | WRW 100-50/63.4D | 14000 | 1100,0 | 1320 | 380 | 3,8 | 6,8 | 40°C |

| Степень регулятора | 3-фазный электродвигатель |
|--------------------|---------------------------|
| 5 | 380 В |
| 4 | 280 В |
| 3 | 230 В |
| 2 | 180 В |
| 1 | 140 В |

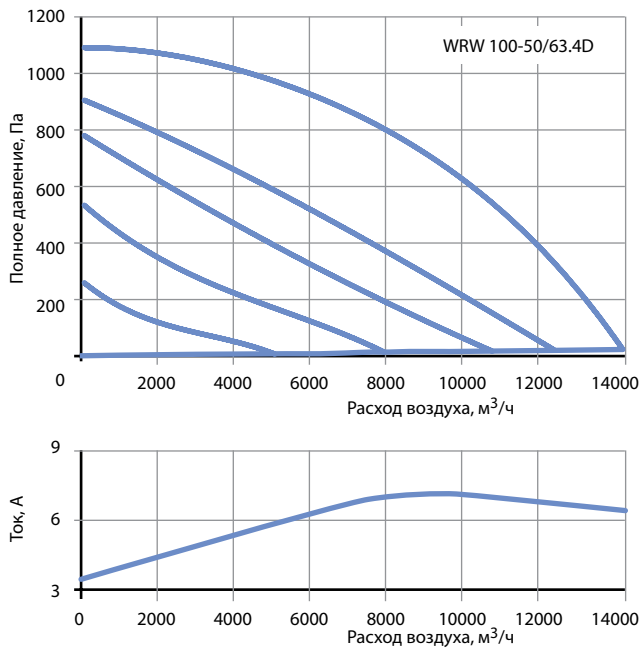
Гибкие вставки WG 100-50



- Предотвращение передачи вибрации от вентилятора к воздуховоду и герметизация стыка.
- Два фланца из оцинкованного стального листа, соединённые между собой изолирующим материалом (винил).
- Монтаж в любом положении.
- В качестве несущей конструкции в системе не используется.

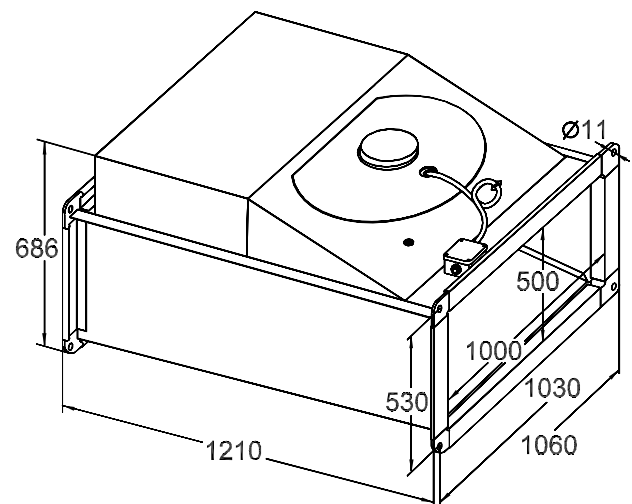


Масса: 5 кг.



| Режим работы | Уровень звука L, дБА | Уровень звуковой мощности (L, дБА) в октавных полосах частот, Гц | | | | | | | |
|-------------------|----------------------|--|------|------|------|------|------|------|------|
| | | 63 | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 |
| Шум на всасывании | 81 | 49,5 | 74 | 73,5 | 73,5 | 75,6 | 70,8 | 67,9 | 63,1 |
| Шум на нагнетании | 85,5 | 57 | 74,7 | 78,7 | 79,4 | 80,6 | 75,1 | 71,3 | 65,5 |
| Шум через корпус | 70,8 | 48,3 | 64,8 | 60,8 | 60,9 | 63,6 | 62,9 | 62,3 | 56,4 |

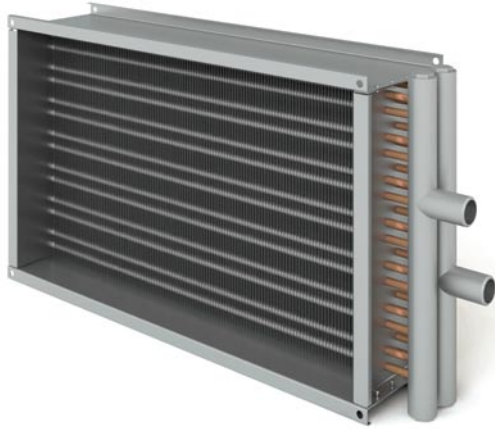
Условия испытаний: Pp=840 Па.



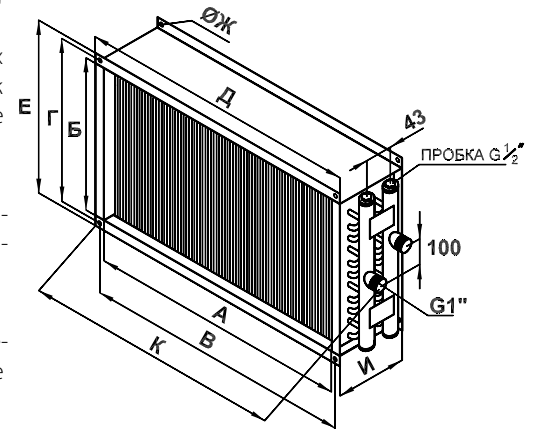
Масса: WRW 100-50/63.4D – 150 кг.

ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРЯМОУГОЛЬНЫХ КАНАЛОВ

Водяные нагреватели WWN



- Эффективный медно-алюминиевый пластинчатый теплообменник в двухрядном или трехрядном исполнении.
- Теплообменник изготовлен из алюминиевых пластин и проходящих через них медных трубок диаметром 9,52 мм. Шахматное расположение трубок.
- Корпус из оцинкованного стального листа.
- Специальные резьбовые патрубки теплообменников для удобства слива воды и обезвоздушивания теплообменника.
- Теплоноситель: вода или незамерзающие смеси.
- Максимальная температура теплоносителя 170° С, максимально допустимое давление 1,5 МПа.
- Диаметры подводящих и отводящих патрубков G1".
- Монтаж в любом положении.



| Типоразмер | Рядность | А, мм | Б, мм | В, мм | Г, мм | Д, мм | Е, мм | Ж, мм | И, мм | К, мм | Масса, кг |
|------------|------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----------|
| 30-15 | Двухрядный | 300 | 150 | 320 | 170 | 340 | 190 | 9 | 164 | 432 | 4,1 |
| | Трёхрядный | | | | | | | | 192 | | 5,6 |
| 40-20 | Двухрядный | 400 | 200 | 420 | 220 | 440 | 240 | 9 | 164 | 532 | 5,6 |
| | Трёхрядный | | | | | | | | 192 | | 7,1 |
| 50-25 | Двухрядный | 500 | 250 | 520 | 270 | 540 | 290 | 9 | 164 | 632 | 6,6 |
| | Трёхрядный | | | | | | | | 192 | | 8,6 |
| 50-30 | Двухрядный | 500 | 300 | 520 | 320 | 540 | 340 | 9 | 164 | 632 | 7,1 |
| | Трёхрядный | | | | | | | | 192 | | 10,1 |
| 60-30 | Двухрядный | 600 | 300 | 620 | 320 | 640 | 340 | 9 | 164 | 732 | 8,1 |
| | Трёхрядный | | | | | | | | 192 | | 11,6 |

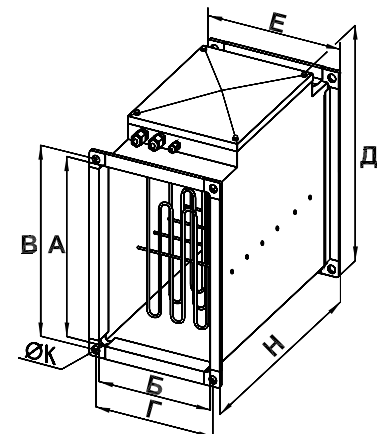
| Типоразмер | Рядность | А, мм | Б, мм | В, мм | Г, мм | Д, мм | Е, мм | Ж, мм | И, мм | К, мм | Масса, кг |
|------------|------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----------|
| 60-35 | Двухрядный | 600 | 350 | 620 | 370 | 640 | 390 | 9 | 164 | 732 | 8,8 |
| | Трёхрядный | | | | | | | | 192 | | 13,1 |
| 70-40 | Двухрядный | 700 | 400 | 720 | 420 | 740 | 440 | 9 | 164 | 832 | 10,6 |
| | Трёхрядный | | | | | | | | 192 | | 14,6 |
| 80-50 | Двухрядный | 800 | 500 | 820 | 520 | 840 | 540 | 9 | 164 | 932 | 13,5 |
| | Трёхрядный | | | | | | | | 192 | | 16,1 |
| 90-50 | Двухрядный | 900 | 500 | 930 | 530 | 960 | 560 | 9 | 164 | 1042 | 16,4 |
| | Трёхрядный | | | | | | | | 192 | | 17,6 |
| 100-50 | Двухрядный | 1000 | 500 | 1030 | 530 | 1060 | 560 | 11 | 164 | 1142 | 18,5 |
| | Трёхрядный | | | | | | | | 192 | | 19,8 |

Электрические нагреватели ELN

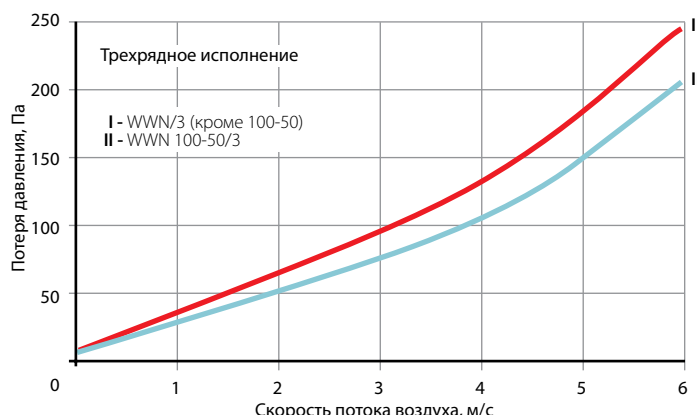


- Широкий диапазон мощностного ряда электронагревателей (от 3 до 60 кВт).
- Точное поддержание температуры приточного воздуха, сниженная нагрузка на электрическую сеть за счёт применения двух равных ступеней мощности для моделей от 12 кВт и выше (кроме модели 22,5 кВт, состоящей из ступеней 7,5 кВт и 15 кВт).
- Защита от перегрева двумя встроенными термостатами, гарантирующая безопасную и надёжную работу.

- Корпус из оцинкованного стального листа.
- Питающее напряжение 220 В и 380 В (в зависимости от модели).
- Рабочий диапазон температуры воздуха: от -40 до +40° С (максимально допустимая).
- Минимальная скорость потока воздуха 1 м/с.
- Класс изоляции: IP 40.
- Автоматическое регулирование мощности и поддержание температуры с помощью блоков управления типа СНУ, СНУТ.
- Монтаж в любом положении.



| Типоразмер | Мощность, кВт | | | | | | | | | |
|------------|---------------|-----|-------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|----|
| | 3 | 4,5 | 6 | 7,5 | 12 | 15 | 22,5 | 30 | 45 | 60 |
| 30-15 | 30-15 | | | | | | | | | |
| | | | 40-20 | | 40-20 | | | | | |
| | | | | 50-25 | | 50-25 | 50-25 | | | |
| | | | | 50-30 | | 50-30 | 50-30 | | | |
| | | | | | 60-30 | 60-30 | 60-30 | | | |
| | | | | | 60-35 | 60-35 | 60-35 | | | |
| | | | | | 70-40 | | 70-40 | 70-40 | 70-40 | |
| | | | | | 80-50 | | 80-50 | 80-50 | 80-50 | |
| | | | | | | 90-50 | 90-50 | 90-50 | 90-50 | |
| | | | | | | | 100-50 | 100-50 | 100-50 | |



| Обозначение | Двухрядное исполнение | | | | Трёхрядное исполнение | | | |
|-------------|------------------------|---------------------|-----------------------------------|------------------------------|------------------------|---------------------|-----------------------------------|------------------------------|
| | Расход воздуха, м³/час | Расход воды, м³/час | Гидравлическое сопротивление, кПа | Теплопроизводительность, кВт | Расход воздуха, м³/час | Расход воды, м³/час | Гидравлическое сопротивление, кПа | Теплопроизводительность, кВт |
| WWN 40-20 | 1040 | 0,6 | 1,97 | 16,9 | 1440 | 0,98 | 7,2 | 28,09 |
| WWN 50-25 | 1625 | 0,95 | 3,02 | 26,4 | 2250 | 1,53 | 13 | 45,04 |
| WWN 50-30 | 1950 | 1,13 | 3,11 | 31,7 | 2700 | 1,84 | 18,4 | 52,67 |
| WWN 60-30 | 2340 | 1,36 | 5,01 | 38 | 3240 | 2,21 | 21,08 | 63,2 |
| WWN 60-35 | 2730 | 1,59 | 5,85 | 44,3 | 3780 | 2,66 | 22,09 | 74,2 |
| WWN 70-40 | 3640 | 2,12 | 7,79 | 59,1 | 5040 | 3,54 | 31,55 | 98,9 |
| WWN 80-50 | 5200 | 3,02 | 12,31 | 84,5 | 7200 | 4,9 | 46,36 | 140,45 |
| WWN 90-50 | 5850 | 3,4 | 17,44 | 95 | 8100 | 5,69 | 52,51 | 159 |
| WWN 100-50 | 6500 | 3,78 | 20,7 | 105,6 | 9000 | 6,32 | 46,36 | 176,7 |

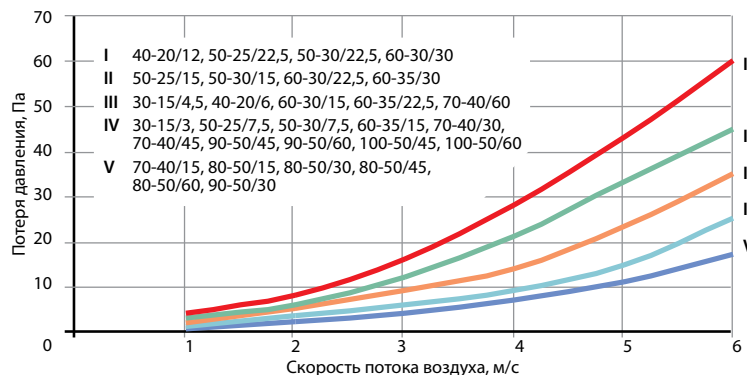
Температура наружного воздуха: для двухрядного исполнения $T_n = -30^\circ \text{C}$, для трёхрядного исполнения $T_n = -40^\circ \text{C}$
 Температурный перепад воды: $95/70^\circ \text{C}$

| Обозначение | A, мм | B, мм | B, мм | Г, мм | Д, мм | Е, мм | Н, мм | К, мм | Масса, кг |
|----------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----------|
| ELN 30-15/3 | 300 | 150 | 320 | 170 | 410 | 190 | 360 | 9 | 7 |
| ELN 30-15/4,5 | | | | | | | | | 7,4 |
| ELN 40-20/6 | 400 | 200 | 420 | 220 | 510 | 240 | 390 | 9 | 16 |
| ELN 40-20/12 | | | | | | | | | 16 |
| ELN 50-25/7,5 | 500 | 250 | 520 | 270 | 610 | 290 | 390 | 9 | 11 |
| ELN 50-25/15 | | | | | | | 510 | | 15 |
| ELN 50-25/22,5 | | | | | | | 630 | | 19 |
| ELN 50-30/7,5 | | | | | | | 390 | | 11,5 |
| ELN 50-30/15 | 500 | 300 | 520 | 320 | 610 | 340 | 510 | 9 | 15,7 |
| ELN 50-30/22,5 | | | | | | | 630 | | 19,8 |
| ELN 60-30/15 | | | | | | | 510 | | 16,8 |
| ELN 60-30/22,5 | 600 | 300 | 620 | 320 | 710 | 340 | 630 | 9 | 22,4 |
| ELN 60-30/30 | | | | | | | 750 | | 26,4 |
| ELN 60-35/15 | | | | | | | 510 | | 17,5 |
| ELN 60-35/22,5 | 600 | 350 | 620 | 370 | 710 | 390 | 630 | 9 | 24,6 |
| ELN 60-35/30 | | | | | | | 750 | | 28,4 |

| Обозначение | A, мм | B, мм | B, мм | Г, мм | Д, мм | Е, мм | Н, мм | К, мм | Масса, кг | |
|---------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----------|------|
| ELN 70-40/15 | 700 | 400 | 720 | 420 | 812 | 440 | 510 | 9 | 26,7 | |
| ELN 70-40/30 | | | | | | | | | 510 | 27,1 |
| ELN 70-40/45 | | | | | | | | | 750 | 41,2 |
| ELN 70-40/60 | | | | | | | | | 750 | 41,2 |
| ELN 80-50/15 | 800 | 500 | 820 | 520 | 910 | 540 | 510 | 9 | 31,1 | |
| ELN 80-50/30 | | | | | | | | | 510 | 31,4 |
| ELN 80-50/45 | | | | | | | | | 750 | 45,2 |
| ELN 80-50/60 | | | | | | | | | 750 | 45,2 |
| ELN 90-50/30 | 900 | 500 | 930 | 530 | 960 | 560 | 513 | 11 | 31,5 | |
| ELN 90-50/45 | | | | | | | 753 | | 49,8 | |
| ELN 90-50/60 | | | | | | | 753 | | 49,8 | |
| ELN 100-50/45 | 1000 | 500 | 1030 | 530 | 1060 | 560 | 753 | 11 | 51 | |
| ELN 100-50/60 | | | | | | | | | | |

| Обозначение | Ток, А | Мощность, кВт | Напряжение, В |
|-------------|--------|---------------|---------------|
| ELN .../3 | 13,1 | 3 | 1~220 |
| ELN .../4,5 | 19,1 | 4,5 | 1~220 |
| ELN .../6 | 9,1 | 6 | 3~380 |
| ELN .../12 | 18,1 | 12 | 3~380 |
| ELN .../7,5 | 11,3 | 7,5 | 3~380 |

| Обозначение | Ток, А | Мощность, кВт | Напряжение, В |
|--------------|--------|---------------|---------------|
| ELN .../15 | 22,6 | 15 | 3~380 |
| ELN .../22,5 | 33,9 | 22,5 | 3~380 |
| ELN .../30 | 45,1 | 30 | 3~380 |
| ELN .../45 | 67,6 | 45 | 3~380 |
| ELN .../60 | 90,1 | 60 | 3~380 |

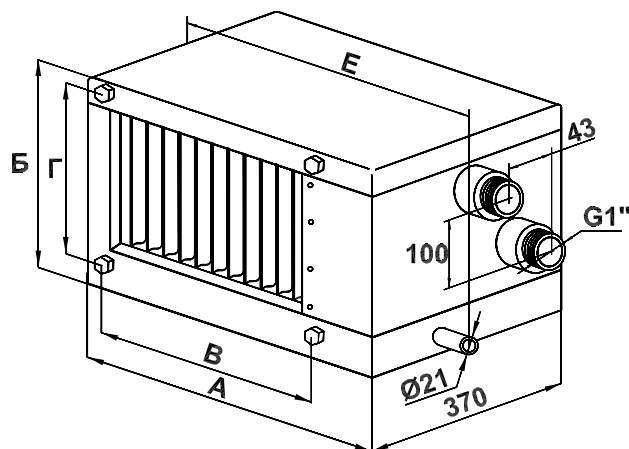


ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРЯМОУГОЛЬНЫХ КАНАЛОВ

Водяные воздухоохладители WLO



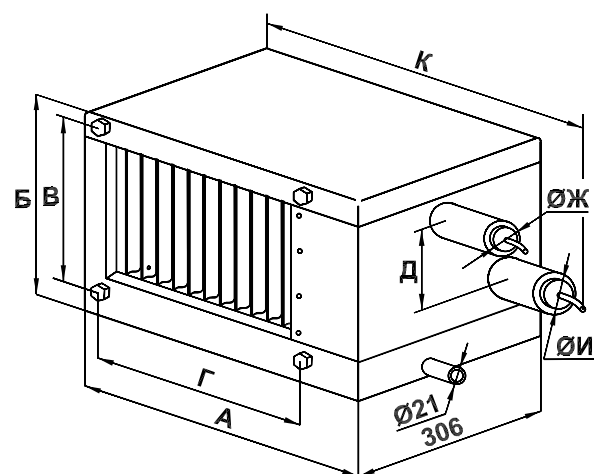
- Эффективный медно-алюминиевый пластинчатый теплообменник в трёхрядном исполнении.
- Теплообменник изготовлен из алюминиевых ламелей толщиной 0,2 мм с шагом 2,5 мм и проходящих через них медных трубок диаметром 9,52 мм. Шахматное расположение трубок.
- Оснащён профильным каплеуловителем и поддоном с патрубками для отвода конденсата.
- Хладоноситель: вода или незамерзающие смеси (максимально допустимое давление 1,5 МПа).
- Диаметры подводящих и отводящих патрубков водяного воздухоохладителя G1".



Фреоновые испарители FLO



- Эффективный медно-алюминиевый пластинчатый теплообменник в трёхрядном исполнении.
- Теплообменник изготовлен из алюминиевых ламелей толщиной 0,2 мм с шагом 2,5 мм и проходящих через них медных трубок диаметром 9,52 мм. Шахматное расположение трубок.
- Оснащён профильным каплеуловителем и поддоном с патрубками для отвода конденсата.
- Хладагент: фреоны R22, R407C, R410A.
- Поставка испарителей в осушенном виде (заполнены инертным газом).



| Обозначение | А, мм | Б, мм | В, мм | Г, мм | Е, мм | Масса, кг |
|-------------|-------|-------|-------|-------|-------|-----------|
| WLO 40-20 | 520 | 340 | 420 | 220 | 572 | 16 |
| WLO 50-25 | 620 | 390 | 520 | 270 | 672 | 19 |
| WLO 50-30 | 620 | 440 | 520 | 320 | 672 | 21 |
| WLO 60-30 | 720 | 440 | 620 | 320 | 772 | 23 |
| WLO 60-35 | 720 | 490 | 620 | 370 | 772 | 25 |
| WLO 70-40 | 820 | 540 | 720 | 420 | 872 | 28 |
| WLO 80-50 | 920 | 640 | 820 | 520 | 972 | 38 |
| WLO 90-50 | 1035 | 655 | 930 | 530 | 1084 | 42 |
| WLO 100-50 | 1135 | 655 | 1030 | 530 | 1184 | 45 |

| Типоразмер | Расход воздуха, м³/час | Расход воды, м³/час | Гидравлическое сопротивление, кПа | Холодопроизводительность, кВт | Температура воздуха на выходе, °С |
|------------|------------------------|---------------------|-----------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------|
| WLO 40-20 | 1000 | 0,81 | 3,48 | 4,2 | 20 |
| WLO 50-25 | 1600 | 1,29 | 5,6 | 6,8 | 20 |
| WLO 50-30 | 1900 | 1,53 | 5,69 | 8 | 20 |
| WLO 60-30 | 2300 | 1,86 | 8,73 | 9,7 | 20 |
| WLO 60-35 | 2700 | 2,19 | 9,58 | 11,4 | 20 |
| WLO 70-40 | 3600 | 2,91 | 13,71 | 15,2 | 20 |
| WLO 80-50 | 5100 | 4,12 | 20,79 | 21,5 | 20 |
| WLO 90-50 | 5700 | 4,6 | 27,56 | 24 | 20 |
| WLO 100-50 | 6300 | 5,08 | 19,09 | 26,6 | 20 |

Температура наружного воздуха: $T_n = +30^\circ\text{C}$;
Влажность: 45%;
Температурный перепад воды: $7/12^\circ\text{C}$



| Обозначение | А, мм | Б, мм | В, мм | Г, мм | Д, мм | Ж, мм | И, мм | К, мм | Масса, кг |
|-------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----------|
| FLO 40-20 | 564 | 283 | 220 | 420 | 95 | 12 | 16 | 730 | 16 |
| FLO 50-25 | 664 | 333 | 270 | 520 | 125 | 12 | 16 | 830 | 18 |
| FLO 50-30 | 664 | 383 | 320 | 520 | 155 | 16 | 22 | 830 | 19 |
| FLO 60-30 | 764 | 383 | 320 | 620 | 155 | 16 | 22 | 930 | 21 |
| FLO 60-35 | 764 | 433 | 370 | 620 | 195 | 16 | 22 | 930 | 23 |
| FLO 70-40 | 864 | 483 | 420 | 720 | 220 | 22 | 28 | 1030 | 26 |
| FLO 80-50 | 964 | 583 | 520 | 820 | 290 | 22 | 28 | 1130 | 32 |
| FLO 90-50 | 1074 | 598 | 530 | 930 | 330 | 28 | 35 | 1240 | 36 |
| FLO 100-50 | 1174 | 598 | 530 | 1030 | 330 | 28 | 35 | 1340 | 42 |

| Типоразмер | Расход воздуха, м³/час | Холодопроизводительность, кВт | Температура воздуха на выходе, °С |
|------------|------------------------|-------------------------------|-----------------------------------|
| FLO 40-20 | 1000 | 5,6 | 19 |
| FLO 50-25 | 1600 | 9 | 19 |
| FLO 50-30 | 1900 | 10,6 | 19 |
| FLO 60-30 | 2300 | 12,9 | 19 |
| FLO 60-35 | 2700 | 15,1 | 19 |
| FLO 70-40 | 3600 | 20,2 | 19 |
| FLO 80-50 | 5100 | 28,5 | 19 |
| FLO 90-50 | 5700 | 32 | 19 |
| FLO 100-50 | 6300 | 35,5 | 19 |

Температура наружного воздуха: $T_n = +30^\circ\text{C}$;
Влажность: 45%;
Температура кипения фреона: 5°C

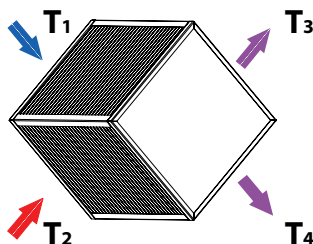
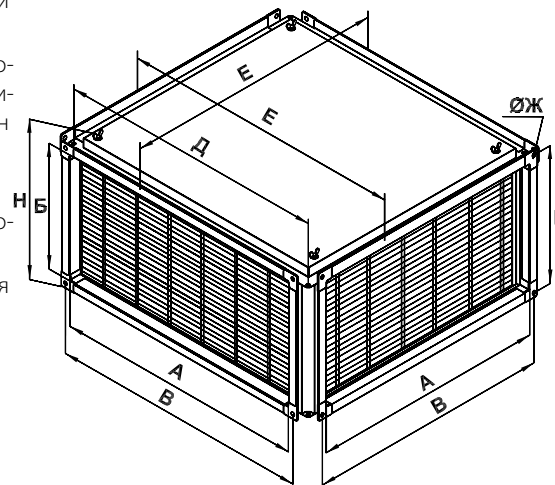


ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРЯМОУГОЛЬНЫХ КАНАЛОВ

Пластинчатые рекуператоры PR



- Снижение энергетических затрат за счёт использования теплоты вытяжного воздуха (КПД утилизации тепла до 70%).
- Поверхность теплообмена образована пакетом специально спрoфилированных алюминиевых пластин толщиной 0,2 мм.
- Подвесное исполнение.
- Корпус из оцинкованного стального листа, оснащённый фланцами.
- Сбор и слив конденсата (съёмная панель в виде поддона и штуцер).



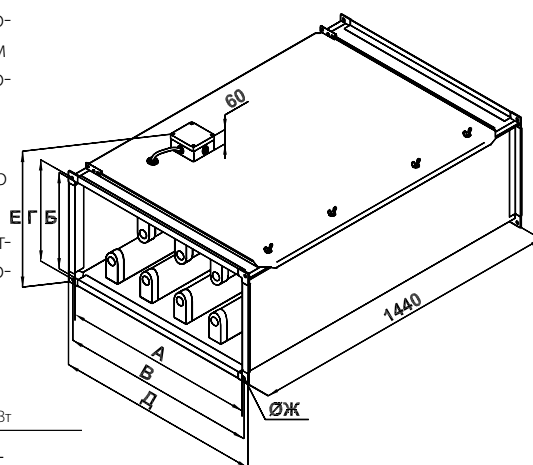
$$\text{КПД} = \frac{T4 - T1}{T2 - T1}$$

- T1** - температура наружного воздуха
- T2** - температура вытяжного воздуха
- T3** - температура выбрасываемого воздуха
- T4** - температура приточного воздуха

Секции бактерицидной обработки воздуха SBOW



- Обеззараживание воздуха ультрафиолетовым бактерицидным излучением непосредственно в канале воздуховода.
- Монтаж в любом положении.
- Корпус из оцинкованного стального листа.
- Бактерицидные газоразрядные ртутные лампы низкого давления мощностью 75 Вт (питание 230 В).



SBOW 40-20 / 87

бактерицидный поток секции, Вт
присоединительные размеры фланца (см)
типичное обозначение секции

Методика расчета

Требуемый бактерицидный поток рассчитывается по формуле:

$N = (N_v \cdot L) / 3600$, где

N - требуемый бактерицидный поток, Вт;

N_v - требуемая объёмная бактерицидная доза, Дж/м³;

L - расход воздуха, м³/ч.

Выбирается лампа или несколько ламп с большим, чем расчётный, суммарным бактерицидным потоком. При этом расход воздуха через секцию не должен превышать максимально допустимого.

Пример расчета:

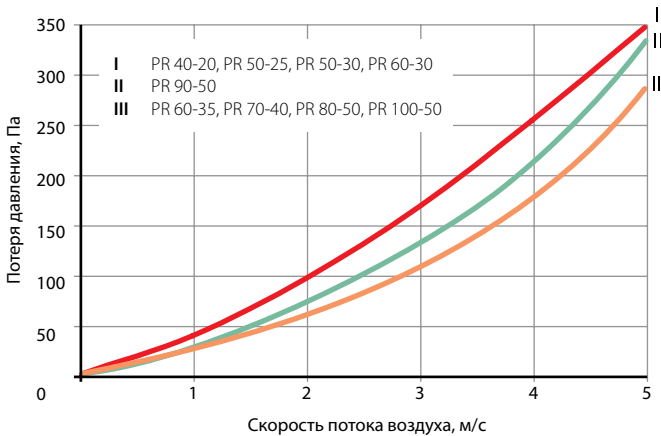
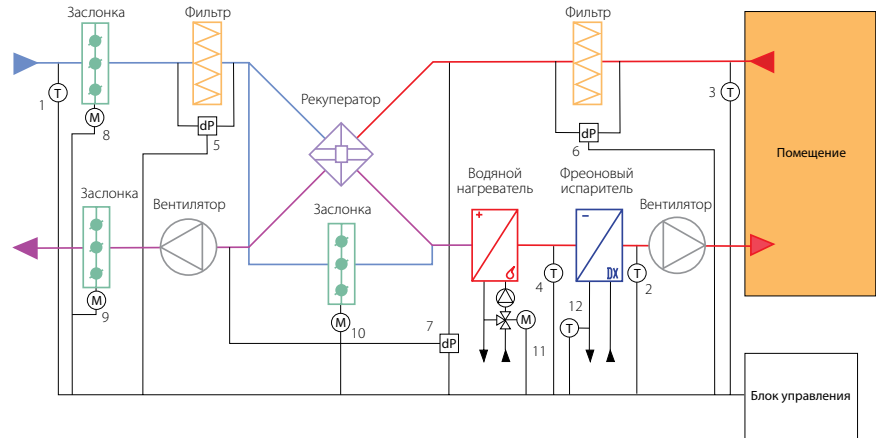
Задано: L=3200 м³/ч, 3-я категория помещения.

Расчёт: $N = (167 \cdot 3200) / 3600 = 148$ Вт.

Выбираем SBOW 70-40/164.

| Категория помещений | Типы помещений | Объёмная бактерицидная доза N _v , Дж/м ³ |
|---------------------|--|--|
| 1 | Операционные, предоперационные, родильные, стерильные зоны ЦСО, детские палаты роддомов | 385 |
| 2 | Перевязочные, палаты реанимационных отделений, помещения нестерильных зон ЦСО, бактериологические и вирусологические лаборатории, фармацевтические цеха. | 256 |
| 3 | Палаты, кабинеты и другие помещения ЛПУ (не включенные в 1 и 2 категории) | 167 |
| 4 | Детские игровые комнаты, школьные классы, бытовые помещения промышленных и общественных зданий с большим скоплением людей при длительном пребывании. | 130 |
| 5 | Курительные комнаты, общественные туалеты и лестничные площадки помещений ЛПУ | 105 |

| Обозначение | А, мм | Б, мм | В, мм | Г, мм | Д, мм | Е, мм | Ж, мм | Н, мм | Масса, кг |
|-------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----------|
| PR 40-20 | 400 | 200 | 420 | 220 | 474 | 516 | 9 | 260 | 25,6 |
| PR 50-25 | 500 | 250 | 520 | 270 | 574 | 616 | | 360 | 35,6 |
| PR 50-30 | 500 | 300 | 520 | 320 | 574 | 616 | | 360 | 37,2 |
| PR 60-30 | 600 | 300 | 620 | 320 | 674 | 716 | | 360 | 46,6 |
| PR 60-35 | 600 | 350 | 620 | 370 | 674 | 716 | | 410 | 48,6 |
| PR 70-40 | 700 | 400 | 720 | 420 | 774 | 816 | | 460 | 64,6 |
| PR 80-50 | 800 | 500 | 820 | 520 | 874 | 916 | 560 | 85,6 | |
| PR 90-50 | 900 | 500 | 930 | 530 | 974 | 1016 | 11 | 560 | 92,4 |
| PR 100-50 | 1000 | 500 | 1030 | 530 | 1074 | 1116 | | 570 | 102,5 |



- 1- Датчик температуры наружного воздуха (Ni 1000 TK 5000)
- 2- Датчик температуры приточного воздуха (Ni 1000 TK 5000)
- 3- Датчик температуры вытяжного воздуха (Ni 1000 TK 5000)
- 4- Термостат защиты от замерзания теплообменника
- 5, 6- Дифференциальное реле давления (контроль засорения фильтра)
- 7- Дифференциальное реле давления (контроль обмерзания рекуператора)
- 8- Электропривод воздушной заслонки приточного воздуха (24 В или 230 В)
- 9- Электропривод воздушной заслонки вытяжного воздуха (24 В или 230 В)
- 10- Электропривод воздушной заслонки байпасной линии рекуператора (24 В или 230 В)
- 11- Электропривод клапана отопительной воды (24 В, сигнал управления 0-10 В)

| Обозначение | А, мм | Б, мм | В, мм | Г, мм | Д, мм | Е, мм | Ж, мм | Масса, кг |
|-----------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----------|
| SBOW 40-20/87 | 400 | 200 | 420 | 220 | 440 | 240 | 9 | 16 |
| SBOW 40-20/58 | | | | | | | | 14 |
| SBOW 40-20/39 | | | | | | | | 13 |
| SBOW 50-25/96 | 500 | 250 | 520 | 270 | 540 | 290 | 9 | 23 |
| SBOW 50-25/67 | | | | | | | | 20 |
| SBOW 50-25/39 | | | | | | | | 17 |
| SBOW 50-30/106 | 500 | 300 | 520 | 320 | 540 | 340 | 9 | 25 |
| SBOW 50-30/67 | | | | | | | | 21 |
| SBOW 50-30/48 | | | | | | | | 19 |
| SBOW 60-30/116 | 600 | 300 | 620 | 320 | 640 | 340 | 9 | 29 |
| SBOW 60-30/77 | | | | | | | | 25 |
| SBOW 60-30/48 | | | | | | | | 22 |
| SBOW 60-35/135 | 600 | 350 | 620 | 370 | 640 | 390 | 9 | 39 |
| SBOW 60-35/87 | | | | | | | | 35 |
| SBOW 60-35/58 | | | | | | | | 32 |
| SBOW 70-40/164 | 700 | 400 | 720 | 420 | 740 | 440 | 9 | 49 |
| SBOW 70-40/106 | | | | | | | | 45 |
| SBOW 70-40/67 | | | | | | | | 42 |
| SBOW 80-50/183 | 800 | 500 | 820 | 520 | 840 | 540 | 9 | 58 |
| SBOW 80-50/125 | | | | | | | | 54 |
| SBOW 80-50/77 | | | | | | | | 51 |
| SBOW 90-50/222 | 900 | 500 | 930 | 530 | 960 | 560 | 11 | 66 |
| SBOW 90-50/145 | | | | | | | | 62 |
| SBOW 90-50/96 | | | | | | | | 60 |
| SBOW 100-50/241 | 1000 | 500 | 1030 | 530 | 1060 | 560 | 11 | 72 |
| SBOW 100-50/164 | | | | | | | | 68 |
| SBOW 100-50/116 | | | | | | | | 66 |

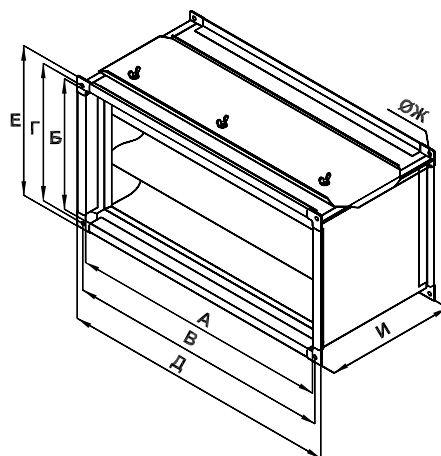
| Обозначение | Макс. расход воздуха через секцию, м.куб/ч | Суммарная потребляемая мощность, кВт |
|-----------------|--|--------------------------------------|
| SBOW 40-20/87 | 1100 | 0,675 |
| SBOW 40-20/58 | 1100 | 0,45 |
| SBOW 40-20/39 | 1100 | 0,3 |
| SBOW 50-25/96 | 1800 | 0,75 |
| SBOW 50-25/67 | 1800 | 0,525 |
| SBOW 50-25/39 | 1800 | 0,3 |
| SBOW 50-30/106 | 2100 | 0,825 |
| SBOW 50-30/67 | 2100 | 0,525 |
| SBOW 50-30/48 | 2100 | 0,375 |
| SBOW 60-30/116 | 2600 | 0,9 |
| SBOW 60-30/77 | 2600 | 0,6 |
| SBOW 60-30/48 | 2600 | 0,375 |
| SBOW 60-35/135 | 3000 | 1,05 |
| SBOW 60-35/87 | 3000 | 0,675 |
| SBOW 60-35/58 | 3000 | 0,45 |
| SBOW 70-40/164 | 4000 | 1,275 |
| SBOW 70-40/106 | 4000 | 0,825 |
| SBOW 70-40/67 | 4000 | 0,525 |
| SBOW 80-50/183 | 5700 | 1,425 |
| SBOW 80-50/125 | 5700 | 0,975 |
| SBOW 80-50/77 | 5700 | 0,6 |
| SBOW 90-50/222 | 6400 | 1,725 |
| SBOW 90-50/145 | 6400 | 1,125 |
| SBOW 90-50/96 | 6400 | 0,75 |
| SBOW 100-50/241 | 7200 | 1,875 |
| SBOW 100-50/164 | 7200 | 1,275 |
| SBOW 100-50/116 | 7200 | 0,9 |

ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРЯМОУГОЛЬНЫХ КАНАЛОВ

Кассетные фильтры FK и кассетные фильтрующие вставки WKF



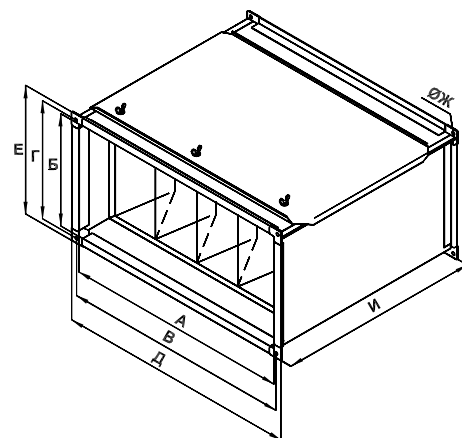
- Использование совместно с фильтрующими вставками типа WKF. Класс очистки EU3.
- Корпус фильтра и фильтрующей кассеты из оцинкованного стального листа.
- В кассете фильтрующий материал закреплён через оцинкованные стальные сетки.
- Замена фильтрующих вставок через боковую панель, оснащённую специальным креплением.
- Монтаж в любом положении.



Карманные фильтры FKR и карманные фильтрующие вставки WFR



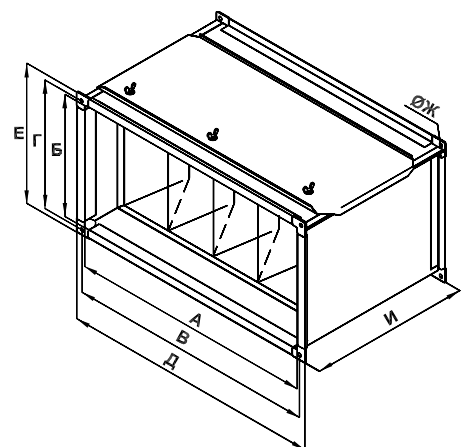
- Используются совместно с фильтрующими вставками типа WFR. Класс очистки EU3, EU5, EU7 и EU9.
- Материал фильтрующих вставок – химическое волокно, обладающее значительной пылеемкостью и развитой поверхностью фильтрации.
- Корпус фильтра и корпус вставок из оцинкованного стального листа.
- Фильтрующие вставки поставляются отдельно.
- Замена фильтрующих вставок через боковую панель, оснащённую специальным креплением.
- Монтаж в любом положении.



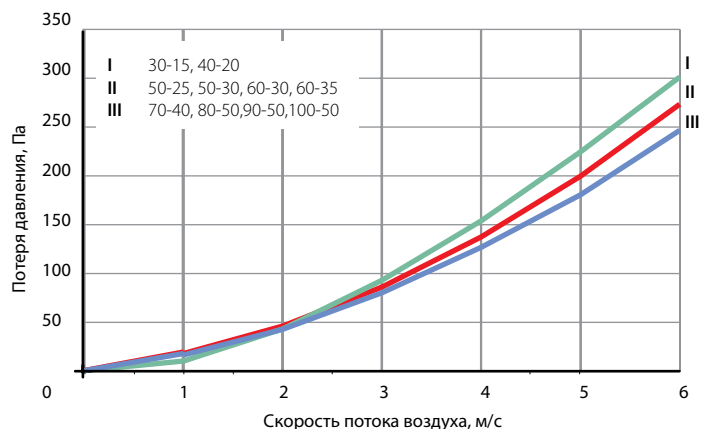
Карманные фильтры укороченные FKU и карманные фильтрующие вставки укороченные WFU



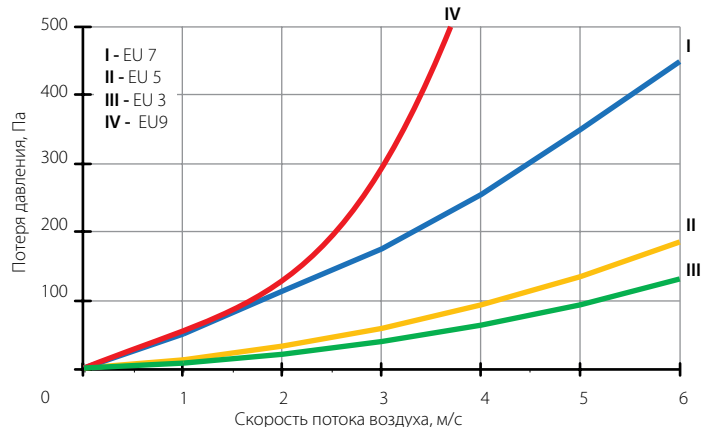
- Используются совместно с фильтрующими вставками типа WFU. Класс очистки EU3.
- Материал фильтрующих вставок – химическое волокно, обладающее значительной пылеемкостью и развитой поверхностью фильтрации.
- Корпус фильтра и корпус вставок из оцинкованного стального листа.
- Фильтрующие вставки поставляются отдельно.
- Замена фильтрующих вставок через боковую панель, оснащённую специальным креплением.
- Монтаж в любом положении.



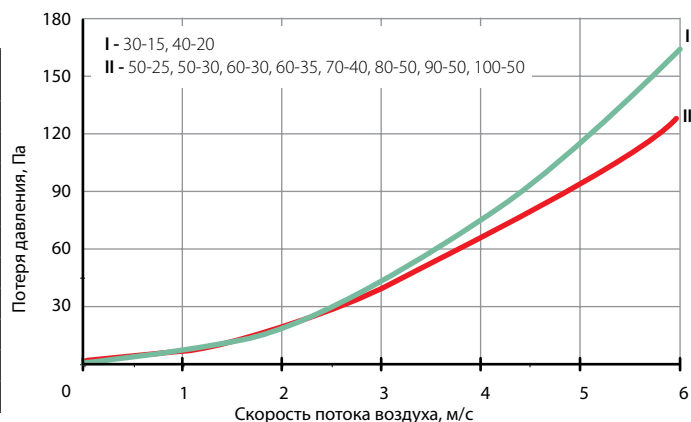
| Обозначение | А, мм | Б, мм | В, мм | Г, мм | Д, мм | Е, мм | Ж, мм | И, мм | Масса, кг |
|-------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----------|
| FK 30-15 | 300 | 150 | 320 | 170 | 340 | 190 | 9 | 242 | 3,8 |
| FK 40-20 | 400 | 200 | 420 | 220 | 440 | 240 | | | 4 |
| FK 50-25 | 500 | 250 | 520 | 270 | 540 | 290 | | | 4,8 |
| FK 50-30 | 500 | 300 | 520 | 320 | 540 | 340 | | | 5,1 |
| FK 60-30 | 600 | 300 | 620 | 320 | 640 | 340 | | | 5,4 |
| FK 60-35 | 600 | 350 | 620 | 370 | 640 | 390 | | | 5,7 |
| FK 70-40 | 700 | 400 | 720 | 420 | 740 | 440 | | | 6,8 |
| FK 80-50 | 800 | 500 | 820 | 520 | 840 | 540 | | | 11 |
| FK 90-50 | 900 | 500 | 930 | 530 | 960 | 560 | 11 | 260 | 15 |
| FK 100-50 | 1000 | 500 | 1030 | 530 | 1060 | 560 | | | 19 |



| Обозначение | А, мм | Б, мм | В, мм | Г, мм | Д, мм | Е, мм | Ж, мм | И, мм | Масса, кг |
|-------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----------|
| FKR30-15 | 300 | 150 | 320 | 170 | 340 | 190 | 9 | 540 | 5 |
| FKR 40-20 | 400 | 200 | 420 | 220 | 440 | 240 | | | 6,5 |
| FKR 50-25 | 500 | 250 | 520 | 270 | 540 | 290 | | | 9 |
| FKR 50-30 | 500 | 300 | 520 | 320 | 540 | 340 | | | 10 |
| FKR 60-30 | 600 | 300 | 620 | 320 | 640 | 340 | | | 11 |
| FKR 60-35 | 600 | 350 | 620 | 370 | 640 | 390 | | | 11,8 |
| FKR 70-40 | 700 | 400 | 720 | 420 | 740 | 440 | | | 14 |
| FKR 80-50 | 800 | 500 | 820 | 520 | 840 | 540 | | | 800 |
| FKR 90-50 | 900 | 500 | 930 | 530 | 960 | 560 | 11 | 820 | 28 |
| FKR 100-50 | 1000 | 500 | 1030 | 530 | 1060 | 560 | | | 32 |



| Обозначение | А, мм | Б, мм | В, мм | Г, мм | Д, мм | Е, мм | Ж, мм | И, мм | Масса, кг |
|-------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----------|
| FKU30-15 | 300 | 150 | 320 | 170 | 340 | 190 | 9 | 330 | 4 |
| FKU 40-20 | 400 | 200 | 420 | 220 | 440 | 240 | | | 5 |
| FKU 50-25 | 500 | 250 | 520 | 270 | 540 | 290 | | | 6,2 |
| FKU 50-30 | 500 | 300 | 520 | 320 | 540 | 340 | | | 7 |
| FKU 60-30 | 600 | 300 | 620 | 320 | 640 | 340 | | | 8 |
| FKU 60-35 | 600 | 350 | 620 | 370 | 640 | 390 | | | 8 |
| FKU 70-40 | 700 | 400 | 720 | 420 | 740 | 440 | | | 9 |
| FKU 80-50 | 800 | 500 | 820 | 520 | 840 | 540 | | | 14,6 |
| FKU 90-50 | 900 | 500 | 930 | 530 | 960 | 560 | 11 | 340 | 16 |
| FKU 100-50 | 1000 | 500 | 1030 | 530 | 1060 | 560 | | | 17,4 |

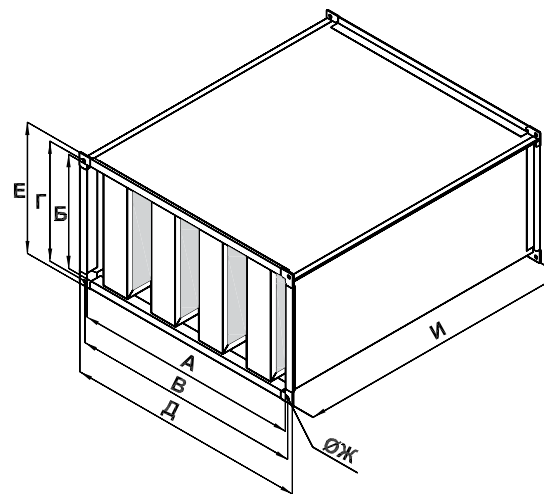


ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРЯМОУГОЛЬНЫХ КАНАЛОВ

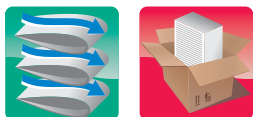
Шумоглушители SG



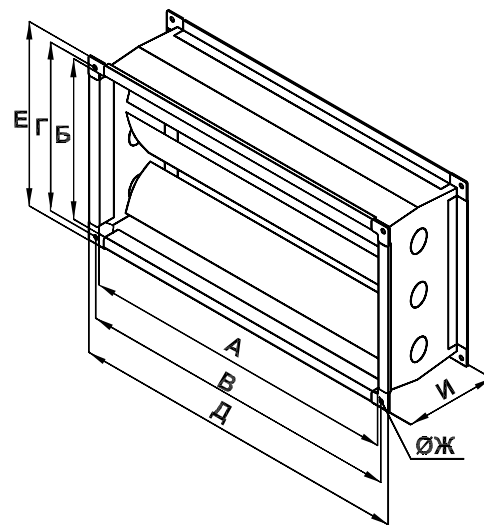
- Эффективное снижение уровня шума.
- Высокие акустические характеристики шумоглушителей за счет использования негорючей базальтволоконистой минеральной ваты. Для предотвращения выдувания частиц минераловаты кассеты обтянуты войлоком.
- Монтаж в любом положении.



Регулирующие заслонки ZR

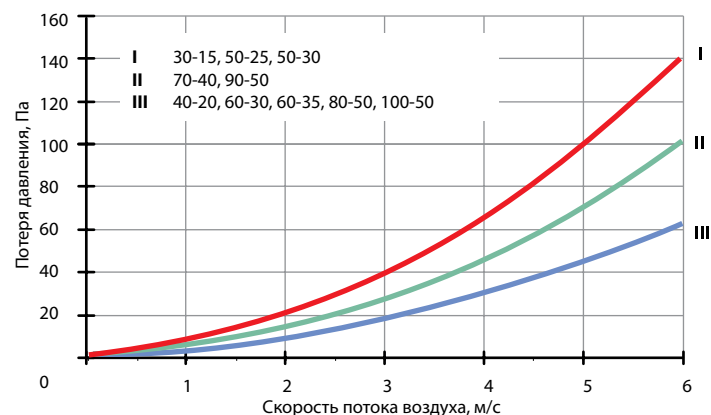


- Регулирование расхода воздуха и перекрытие вентиляционного канала.
- Корпус и фланцы из оцинкованного стального листа, поворотные пластины из алюминиевого профиля.
- Снижение риска примерзания лопаток друг к другу в зимний период за счёт резинового уплотнителя на каждой поворотной пластине (отсутствие прямого контакта).
- Квадратное поперечное сечение штока, обеспечивающее четкую фиксацию привода заслонки. Сечение штока под привод – квадрат со стороной 10 мм.
- Монтаж в любом положении.

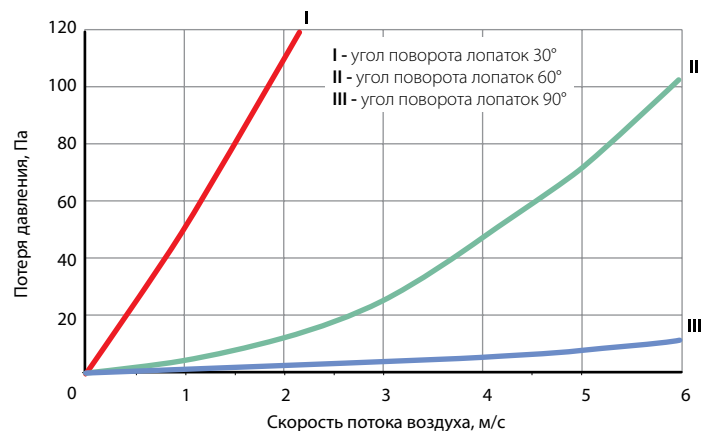


| Обозначение | А, мм | Б, мм | В, мм | Г, мм | Д, мм | Е, мм | Ж, мм | И, мм | Масса, кг | Число пластин |
|-------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----------|---------------|
| SG 30-15 | 300 | 150 | 320 | 170 | 340 | 190 | 9 | 1014 | 16 | 3 |
| SG 40-20 | 400 | 200 | 420 | 220 | 440 | 240 | | | 26 | 2 |
| SG 50-25 | 500 | 250 | 520 | 270 | 540 | 290 | | | 27 | 3 |
| SG 50-30 | 500 | 300 | 520 | 320 | 540 | 340 | | | 30 | 3 |
| SG 60-30 | 600 | 300 | 620 | 320 | 640 | 340 | | | 32 | 3 |
| SG 60-35 | 600 | 350 | 620 | 370 | 640 | 390 | | | 37 | 3 |
| SG 70-40 | 700 | 400 | 720 | 420 | 740 | 440 | | | 48 | 4 |
| SG 80-50 | 800 | 500 | 820 | 520 | 840 | 540 | | | 58 | 4 |
| SG 90-50 | 900 | 500 | 930 | 530 | 960 | 560 | 11 | 1016 | 64 | 5 |
| SG 100-50 | 1000 | 500 | 1030 | 530 | 1060 | 560 | | | 70 | 5 |

| Обозначение | Шумоподавление (дБ) в диапазонах частот (Гц) | | | | | | | |
|-------------|--|------|------|------|------|------|------|------|
| | 63 | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 |
| SG 30-15 | 2 | 4 | 7 | 16 | 28 | 36 | 35 | 27 |
| SG 40-20 | 24,2 | 19,8 | 16,6 | 25,1 | 32,8 | 45,5 | 39,7 | 32,8 |
| SG 50-25 | 22,7 | 19,2 | 18,8 | 28,4 | 39,9 | 47,3 | 51,8 | 49 |
| SG 50-30 | 25,6 | 20,1 | 21,7 | 33 | 41,8 | 52,2 | 53,3 | 54,9 |
| SG 60-30 | 21,2 | 17 | 17,3 | 28,8 | 37,4 | 48,3 | 44,4 | 35,7 |
| SG 60-35 | 16,7 | 14,6 | 14,3 | 24,5 | 37,6 | 49,1 | 41,6 | 42 |
| SG 70-40 | 20,6 | 16,6 | 19,2 | 31,5 | 42,9 | 51,9 | 54,5 | 49,4 |
| SG 80-50 | 19,4 | 14,4 | 17,6 | 22,8 | 40,7 | 51,8 | 50,8 | 39,5 |
| SG 90-50 | 20,5 | 15,8 | 20,1 | 29,4 | 46,5 | 54,1 | 55,3 | 44,8 |
| SG 100-50 | 18,8 | 14,6 | 17,3 | 23,4 | 41,2 | 52 | 51,1 | 40,3 |

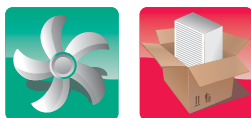


| Обозначение | А, мм | Б, мм | В, мм | Г, мм | Д, мм | Е, мм | Ж, мм | И, мм | Масса без привода, кг |
|-------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----------------------|
| ZR 30-15 | 300 | 150 | 320 | 170 | 340 | 190 | 9 | 178 | 4 |
| ZR 40-20 | 400 | 200 | 420 | 220 | 440 | 240 | 9 | 178 | 5,1 |
| ZR 50-25 | 500 | 250 | 520 | 270 | 540 | 290 | 9 | 178 | 6 |
| ZR 50-30 | 500 | 300 | 520 | 320 | 540 | 340 | 9 | 178 | 7 |
| ZR 60-30 | 600 | 300 | 620 | 320 | 640 | 340 | 9 | 178 | 8 |
| ZR 60-35 | 600 | 350 | 620 | 370 | 640 | 390 | 9 | 178 | 8 |
| ZR 70-40 | 700 | 400 | 720 | 420 | 740 | 440 | 9 | 178 | 10 |
| ZR 80-50 | 800 | 500 | 820 | 520 | 840 | 540 | 9 | 178 | 12 |
| ZR 90-50 | 900 | 500 | 930 | 530 | 960 | 560 | 11 | 190 | 16,5 |
| ZR 100-50 | 1000 | 500 | 1030 | 530 | 1060 | 560 | 11 | 190 | 21 |



ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРЯМОУГОЛЬНЫХ КАНАЛОВ

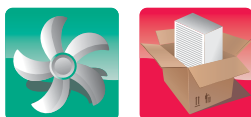
Вентиляторы KW 30... и KW 40...



- Наружное исполнение.
- Длительный ресурс безотказной работы (более 50 000 часов).
- Рабочее колесо с назад загнутыми лопатками.
- Корпус из оцинкованного стального листа.
- Однофазные и трёхфазные электродвигатели с внешним ротором и с высоким омическим сопротивлением.
- Надёжная защита от перегрева электродвигателя встроенными термодатчиками.
- Класс изоляции: IP54.
- Рабочий диапазон температуры перемещаемого воздуха: от -30 до $+70^{\circ}\text{C}$ (в зависимости от модели).
- Получение любых характеристик при помощи частотного или трансформаторного регулятора.
- Монтаж на крышах плоского и косого типа в горизонтальном положении. Ось вращения двигателя в вертикальном положении.

| Обозначение вентилятора | Макс. расход воздуха, м ³ /ч | Макс. полное давление, Па | Обороты при макс КПД, об/мин | Напряжение эл. двигателя, В | Макс. мощность, кВт | Ток макс, А | Уровень звука при макс КПД, дБ | Макс. допустимая температура | Масса, кг |
|-------------------------|---|---------------------------|------------------------------|-----------------------------|---------------------|-------------|--------------------------------|------------------------------|-----------|
| KW 30/22-2E | 1050 | 470 | 2730 | 220 | 0,17 | 0,71 | 79 | 50°C | 6,4 |
| KW 40/31-4D | 1570 | 240 | 1360 | 380 | 0,11 | 0,23 | 65 | 70°C | 15,0 |
| KW 40/32-4D | 1900 | 270 | 1390 | 380 | 0,14 | 0,35 | 64 | 70°C | 17,4 |

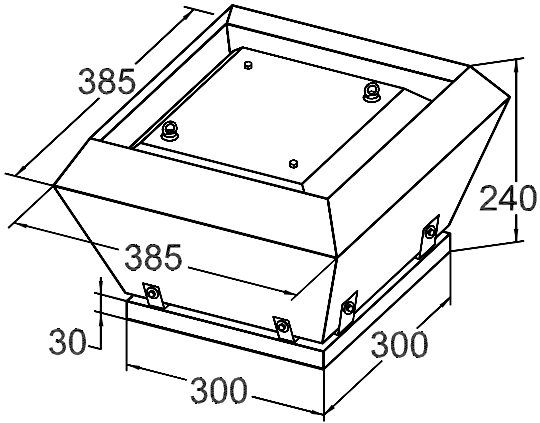
Вентиляторы KW 56...



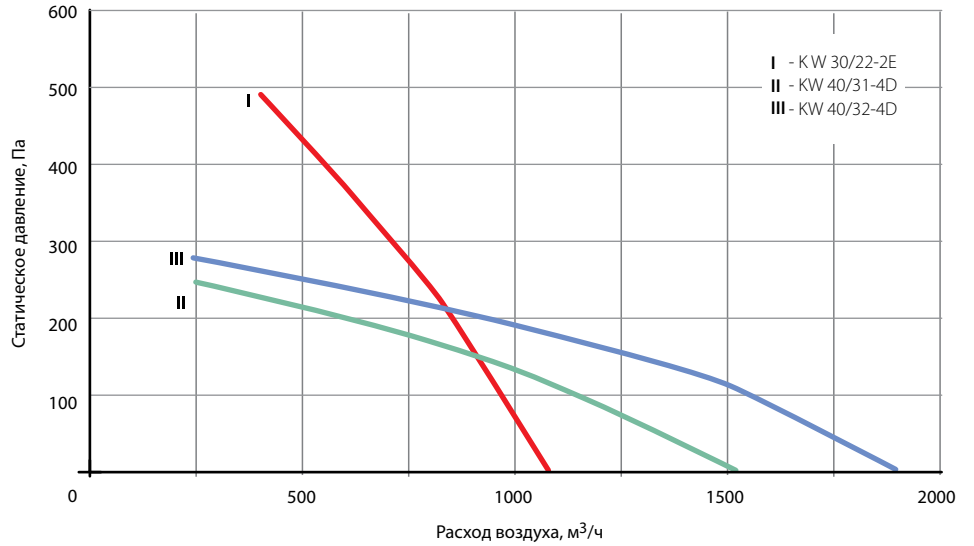
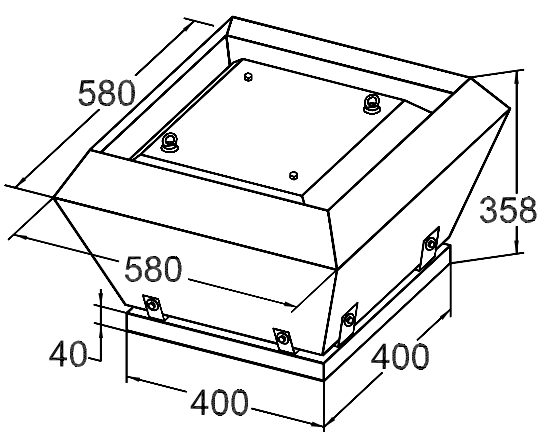
- Наружное исполнение.
- Длительный ресурс безотказной работы (более 50 000 часов).
- Рабочее колесо с назад загнутыми лопатками.
- Корпус из оцинкованного стального листа.
- Однофазные и трёхфазные электродвигатели с внешним ротором и с высоким омическим сопротивлением.
- Надёжная защита от перегрева электродвигателя встроенными термодатчиками.
- Класс изоляции: IP54.
- Рабочий диапазон температуры перемещаемого воздуха: от -30 до $+65^{\circ}\text{C}$ (в зависимости от модели).
- Получение любых характеристик при помощи частотного или трансформаторного регулятора.
- Монтаж на крышах плоского и косого типа в горизонтальном положении. Ось вращения двигателя в вертикальном положении.

| Обозначение вентилятора | Макс расход воздуха, м ³ /ч | Макс полное давление, Па | Обороты при макс КПД, об/мин | Напряжение эл. двигателя, В | Макс. мощность, кВт | Ток макс, А | Уровень звука при макс КПД, дБ | Макс. допустимая температура | Масса, кг |
|-------------------------|--|--------------------------|------------------------------|-----------------------------|---------------------|-------------|--------------------------------|------------------------------|-----------|
| KW 56/35-4D | 2950 | 320 | 1330 | 380 | 0,25 | 0,47 | 68 | 60°C | 30,4 |
| KW 56/35-4E | 2900 | 340 | 1360 | 220 | 0,31 | 1,45 | 69 | 65°C | 29,6 |
| KW 56/40-4D | 4050 | 400 | 1340 | 380 | 0,45 | 0,86 | 70 | 55°C | 30,8 |
| KW 56/40-4E | 4050 | 395 | 1350 | 220 | 0,49 | 2,2 | 71 | 40°C | 29,8 |

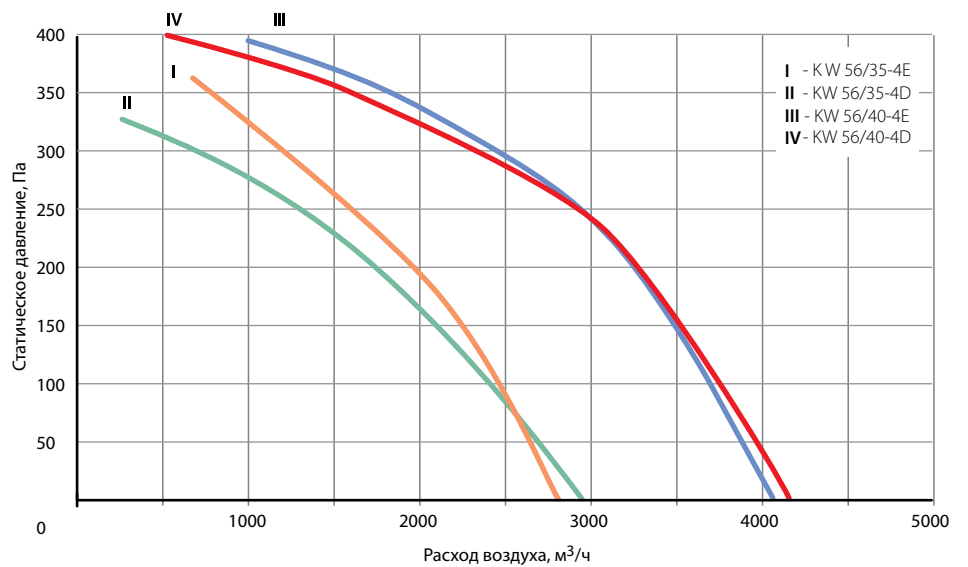
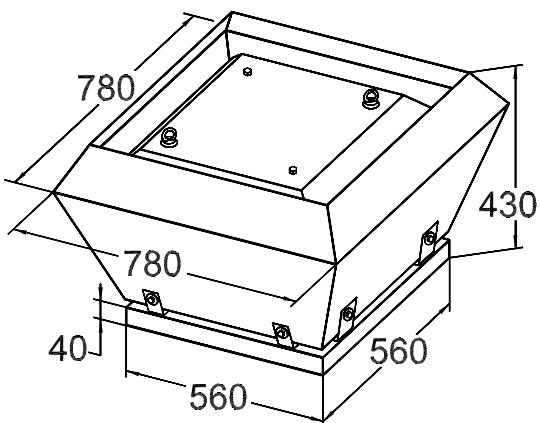
KW 30/22-2E



KW 40/31-4D, KW 40/32-4D

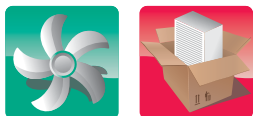


KW 56/35-4D, KW 56/35-4E,
KW 56/40-4D, KW 56/40-4E



ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРЯМОУГОЛЬНЫХ КАНАЛОВ

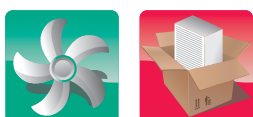
Вентиляторы KW 63...



- Наружное исполнение.
- Длительный ресурс безотказной работы (более 50 000 часов).
- Рабочее колесо с назад загнутыми лопатками.
- Корпус из оцинкованного стального листа.
- Однофазные и трёхфазные электродвигатели с внешним ротором и с высоким омическим сопротивлением.
- Надёжная защита от перегрева электродвигателя встроенными термодатчиками.
- Класс изоляции: IP54.
- Рабочий диапазон температуры перемещаемого воздуха: от -30 до +60° С (в зависимости от модели).
- Получение любых характеристик при помощи частотного или трансформаторного регулятора.
- Монтаж на крышах плоского и косоугольного типа в горизонтальном положении. Ось вращения двигателя в вертикальном положении.

| Обозначение вентилятора | Макс. расход воздуха, м³/ч | Макс. полное давление, Па | Обороты при макс КПД, об/мин | Напряжение эл. двигателя, В | Макс. мощность, кВт | Ток макс, А | Уровень звука при макс КПД, дБ | Макс. допустимая температура | Масса, кг |
|-------------------------|----------------------------|---------------------------|------------------------------|-----------------------------|---------------------|-------------|--------------------------------|------------------------------|-----------|
| KW 63/45-4E | 5300 | 460 | 1230 | 220 | 0,73 | 3,3 | 74 | 60° С | 40,5 |
| KW 63/45-4D | 5600 | 450 | 1220 | 380 | 0,69 | 1,3 | 74 | 40° С | 40,0 |
| KW 63/50-4D | 7800 | 600 | 1340 | 380 | 1,15 | 2,1 | 78 | 45° С | 40,7 |
| KW 63/50-6D | 5200 | 250 | 850 | 380 | 0,39 | 0,81 | 67 | 45° С | 48,4 |

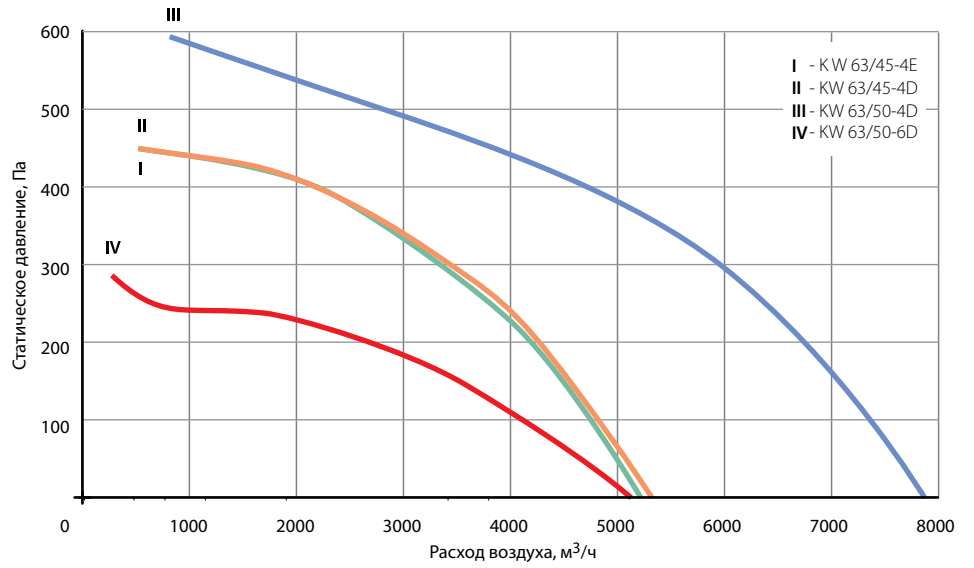
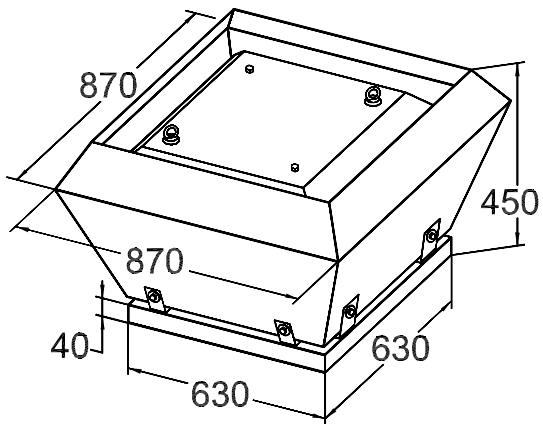
Вентиляторы KW 90...



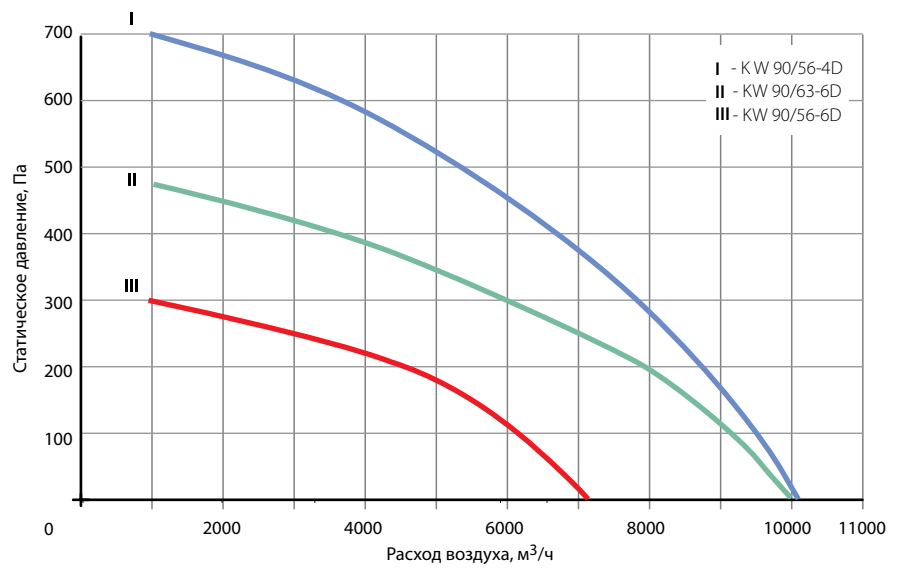
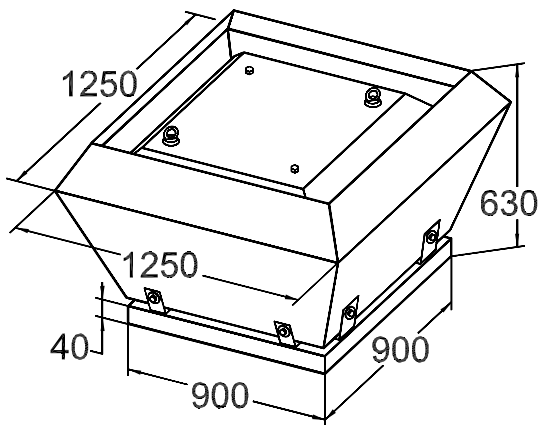
- Наружное исполнение.
- Длительный ресурс безотказной работы (более 50 000 часов).
- Рабочее колесо с назад загнутыми лопатками.
- Корпус из оцинкованного стального листа.
- Трёхфазные электродвигатели с внешним ротором и с высоким омическим сопротивлением.
- Надёжная защита от перегрева электродвигателя встроенными термодатчиками.
- Класс изоляции: IP54.
- Рабочий диапазон температуры перемещаемого воздуха: от -30 до +70° С (в зависимости от модели).
- Получение любых характеристик при помощи частотного или трансформаторного регулятора.
- Монтаж на крышах плоского и косоугольного типа в горизонтальном положении. Ось вращения двигателя в вертикальном положении.

| Обозначение вентилятора | Макс. расход воздуха, м³/ч | Макс. полное давление, Па | Обороты при макс КПД, об/мин | Напряжение эл. двигателя, В | Макс. мощность, кВт | Ток макс, А | Уровень звука при макс КПД, дБ | Макс. допустимая температура | Масса, кг |
|-------------------------|----------------------------|---------------------------|------------------------------|-----------------------------|---------------------|-------------|--------------------------------|------------------------------|-----------|
| KW 90/56-4D | 10100 | 700 | 1230 | 380 | 1,8 | 3,4 | 79 | 40° С | 77,0 |
| KW 90/56-6D | 7100 | 310 | 830 | 380 | 0,61 | 1,05 | 69 | 40° С | 70,0 |
| KW 90/63-6D | 10150 | 430 | 870 | 380 | 1,05 | 2,2 | 77 | 70° С | 78,0 |

KW 63/45-4E, KW 63/45-4D,
KW 63/50-4E, KW 63/50-6D

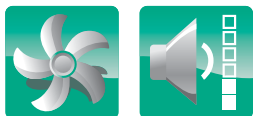


KW 90/56-4D, KW 90/56-6D, KW 90/63-6D



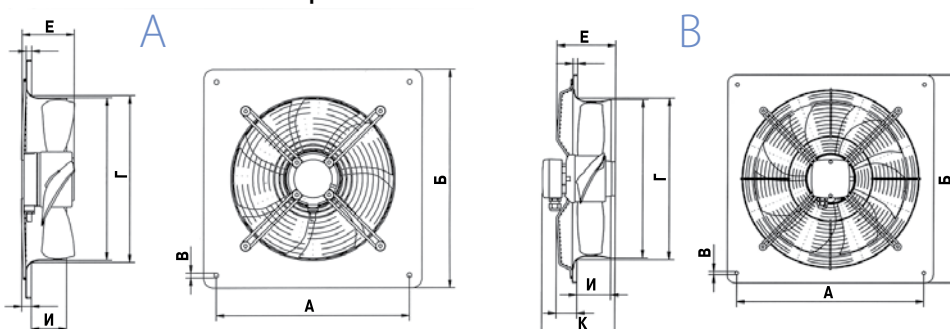
ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРЯМОУГОЛЬНЫХ КАНАЛОВ

Осевые вентиляторы FE

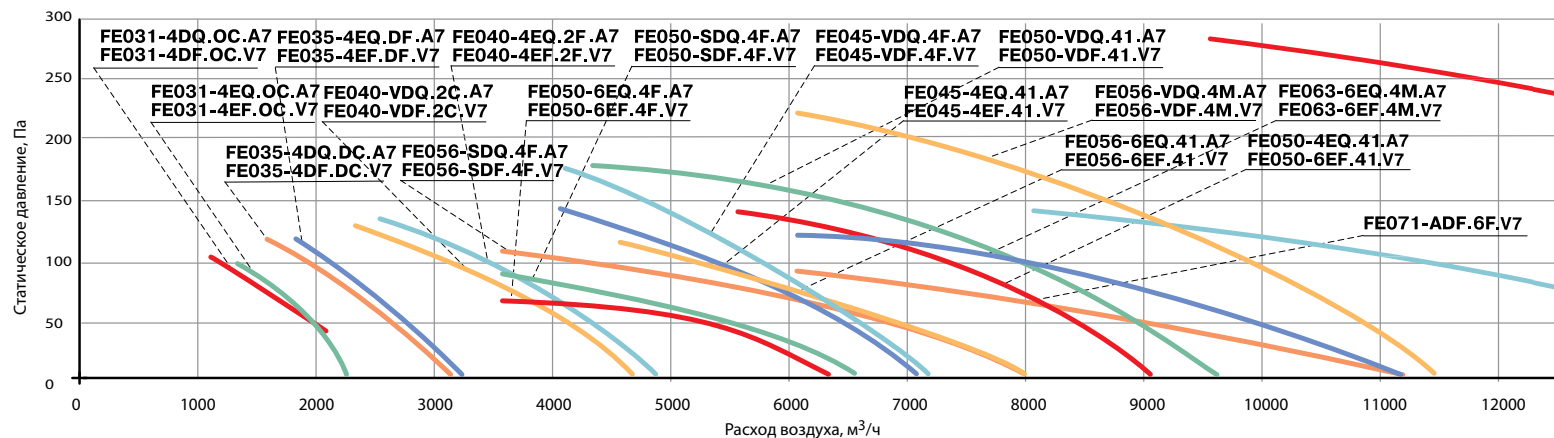
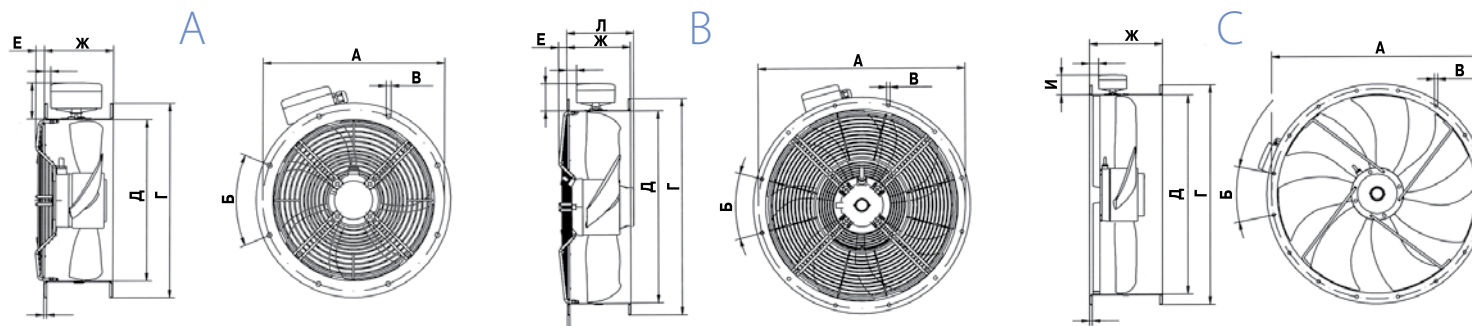


- Два типа исполнения: с настенной панелью (FE...Q) и в канальной обечайке (FE...F).
- Настенная панель и обечайка из оцинкованного стального листа.
- Рабочее колесо из литого под давлением алюминия. Серповидная конструкция лопаток рабочего колеса (значительное снижение уровня звуковой мощности вентилятора).
- Однофазные и трёхфазные асинхронные электродвигатели с внешним ротором.
- Надёжная защита от перегрева электродвигателя встроенными термодатчиками.
- Класс изоляции: IP54.
- Рабочий диапазон температуры перемещаемого воздуха: от -30 до $+40^{\circ}\text{C}$.
- Получение любых характеристик при помощи частотного или трансформаторного регулятора.

Настенные осевые вентиляторы

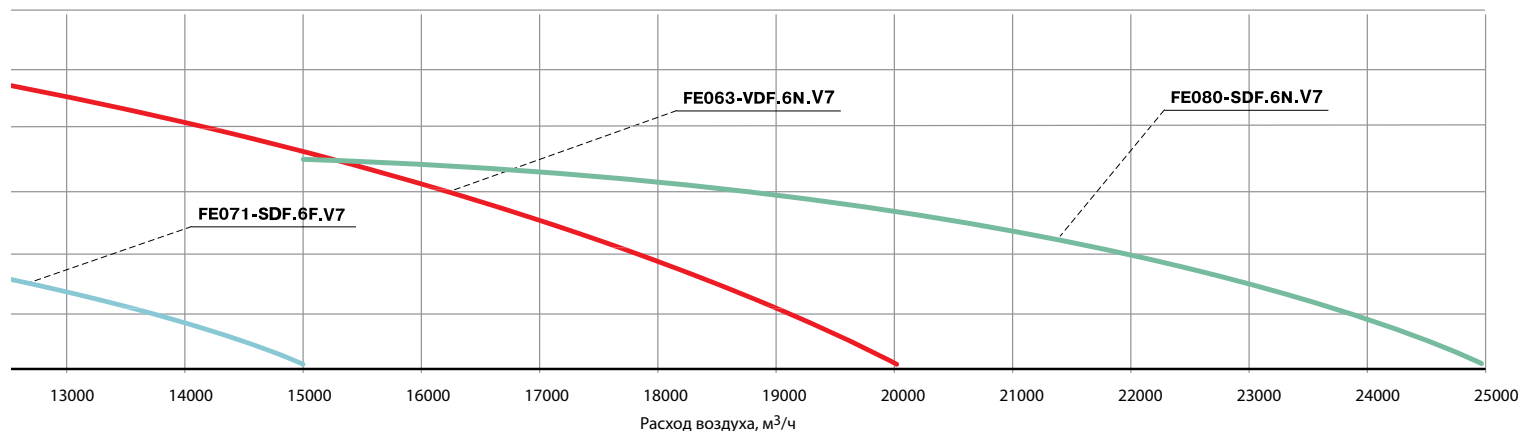


Канальные осевые вентиляторы



| Вентиляторы осевые FE настенные | Электрические характеристики | | | | Размеры | | | | | | | | Масса, кг |
|---------------------------------|------------------------------|--------------|------------------------|--------------------------------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----------|
| | Макс. мощность, кВт | Макс. ток, А | Число оборотов, об/мин | Уровень звука при макс КПД, дБ | Рис | А, мм | Б, мм | В, мм | Г, мм | Е, мм | И, мм | К, мм | |
| FE031-4DQ.OC.A7 | 0,12 | 0,29 | 1410 | 68 | A | 380 | 430 | 9 | 328 | 103 | 70 | - | 6,1 |
| FE031-4EQ.OC.A7 | 0,13 | 0,59 | 1400 | 67 | A | 380 | 430 | | 328 | 103 | 70 | - | 6,1 |
| FE035-4DQ.OC.A7 | 0,18 | 0,35 | 1360 | 68 | A | 435 | 485 | | 372 | 103 | 75 | - | 6,9 |
| FE035-4EQ.OF.A7 | 0,2 | 0,9 | 1400 | 69 | A | 435 | 485 | | 372 | 118 | 75 | - | 7,2 |
| FE040-VDQ.2C.A7 | 0,27 | 0,48 | 1300 | 73 | B | 490 | 540 | | 420 | 139 | 88 | 178 | 8,5 |
| FE040-4EQ.2F.A7 | 0,31 | 1,35 | 1320 | 74 | B | 490 | 540 | 420 | 154 | 88 | 193 | 10,2 | |
| FE045-VDQ.4F.A7 | 0,61 | 1,15 | 1340 | 78 | B | 535 | 575 | 11 | 480 | 186 | 96 | 198 | 13,6 |
| FE045-4EQ.4I.A7 | 0,61 | 2,8 | 1310 | 76 | B | 535 | 575 | | 480 | 206 | 96 | 218 | 15,1 |
| FE050-VDQ.4I.A7 | 0,78 | 1,35 | 1340 | 76 | B | 615 | 655 | | 528 | 206 | 104 | 218 | 19,2 |
| FE050-4EQ.4I.A7 | 0,77 | 3,4 | 1210 | 75 | B | 615 | 655 | | 528 | 206 | 104 | 218 | 19,2 |
| FE050-SDQ.4F.A7 | 0,32 | 0,74 | 900 | 68 | B | 615 | 655 | | 528 | 186 | 104 | 198 | 17 |
| FE056-6EQ.4M.A7 | 0,29 | 1,25 | 890 | 68 | B | 615 | 655 | | 528 | 186 | 104 | 198 | 17 |
| FE056-VDQ.4F.A7 | 1,25 | 2,6 | 1320 | 86 | B | 675 | 725 | | 589 | 226 | 119 | 238 | 25 |
| FE056-SDQ.4I.A7 | 0,42 | 0,76 | 880 | 77 | B | 675 | 725 | | 589 | 186 | 119 | 198 | 21 |
| FE056-6EQ.4M.A7 | 0,51 | 2,3 | 920 | 77 | B | 675 | 725 | | 589 | 206 | 119 | 218 | 23 |
| FE063-SDQ.4I.A7 | 0,69 | 1,25 | 900 | 77 | B | 750 | 805 | | 664 | 206 | 130 | 219 | 25,5 |
| FE063-6EQ.4M.A7 | 0,78 | 3,5 | 900 | 78 | B | 750 | 805 | | 664 | 225 | 130 | 238 | 27,5 |

| Вентиляторы осевые FE каналные | Электрические характеристики | | | | Размеры | | | | | | | | Масса, кг | |
|--------------------------------|------------------------------|--------------|------------------------|--------------------------------|---------|-------|-----------|-------------|-------|-------|-------|-------|-----------|-------|
| | Макс. мощность, кВт | Макс. ток, А | Число оборотов, об/мин | Уровень звука при макс КПД, дБ | Рис. | А, мм | Б, мм | В, мм | Г, мм | Д, мм | Е, мм | Ж, мм | | И, мм |
| FE031-4DF.OC.V7 | 0,12 | 0,29 | 1410 | 68 | A | 356 | 8 x 45 ° | 9,5 | 382 | 316,5 | 17 | 135 | 72 | 6,5 |
| FE031-4EF.OC.V7 | 0,13 | 0,59 | 1400 | 67 | A | 356 | | | 382 | 316,5 | 17 | 135 | | 6,5 |
| FE035-4DF.OC.V7 | 0,18 | 0,35 | 1360 | 68 | A | 395 | | | 421 | 356 | 17 | 135 | | 7,2 |
| FE035-4EF.OF.V7 | 0,2 | 0,9 | 1400 | 69 | A | 395 | | | 421 | 356 | 17 | 135 | | 7,5 |
| FE040-VDF.2C.V7 | 0,27 | 0,48 | 1300 | 73 | A | 438 | 12 x 30 ° | | 466 | 400 | 18 | 155 | | 8,6 |
| FE040-4EF.2F.V7 | 0,31 | 1,35 | 1320 | 74 | A | 438 | | | 466 | 400 | 18 | 155 | | 10,3 |
| FE045-VDF.4F.V7 | 0,61 | 1,15 | 1340 | 78 | A | 487 | | | 515 | 451 | 22 | 160 | | 14 |
| FE045-4EF.4I.V7 | 0,61 | 2,8 | 1310 | 76 | B | 487 | | | 515 | 451 | 22 | 160 | | 15,8 |
| FE050-VDF.4I.V7 | 0,78 | 1,35 | 1340 | 76 | B | 541 | | 567 | 503 | 22 | 165 | 16,6 | | |
| FE050-4EF.4I.V7 | 0,77 | 3,4 | 1210 | 75 | B | 541 | | 567 | 503 | 22 | 165 | 16,6 | | |
| FE050-SDF.4F.V7 | 0,32 | 0,74 | 900 | 68 | A | 541 | | 567 | 503 | 22 | 165 | 14,4 | | |
| FE050-6EF.4F.V7 | 0,29 | 1,25 | 890 | 68 | A | 541 | | 567 | 503 | 22 | 165 | 14,4 | | |
| FE056-VDF.4M.V7 | 1,25 | 2,6 | 1320 | 86 | B | 605 | | 16 x 22,5 ° | 635 | 559 | 22 | 210 | 21 | |
| FE056-SDF.4F.V7 | 0,42 | 0,76 | 880 | 77 | A | 605 | | | 635 | 559 | 22 | 210 | 17 | |
| FE056-6EF.4I.V7 | 0,51 | 2,3 | 920 | 77 | A | 605 | | | 635 | 559 | 24 | 210 | 19 | |
| FE063-VDF.6N.V7 | 2,6 | 4,8 | 1310 | 89 | A | 674 | 707 | | 634 | 22 | 220 | 45 | | |
| FE063-SDF.4I.V7 | 0,69 | 1,25 | 900 | 77 | A | 674 | 707 | | 634 | 22 | 220 | 21 | | |
| FE063-6EF.4M.V7 | 0,78 | 3,5 | 900 | 78 | B | 674 | 707 | | 634 | 22 | 220 | 23 | | |
| FE071-SDF.6F.V7 | 0,98 | 1,75 | 900 | 77 | C | 751 | 785 | | 711 | - | 260 | 31 | | |
| FE071-ADF.6F.V7 | 0,42 | 0,94 | 680 | 72 | C | 751 | 785 | | 711 | - | 260 | 31 | | |
| FE080-SDF.6N.V7 | 2 | 4 | 880 | 84 | C | 837 | 871 | 797 | - | 280 | 46 | | | |

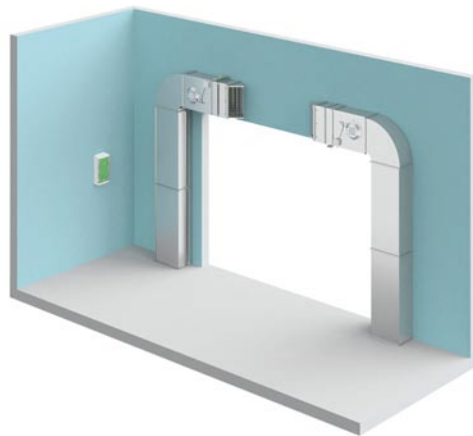
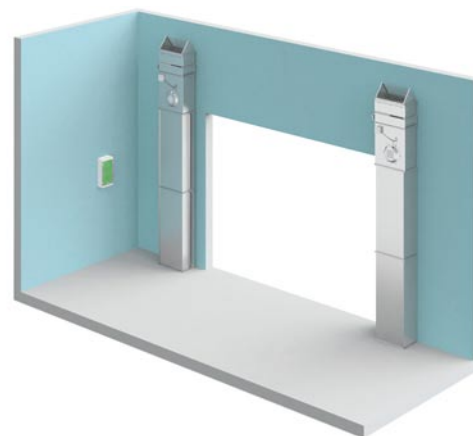
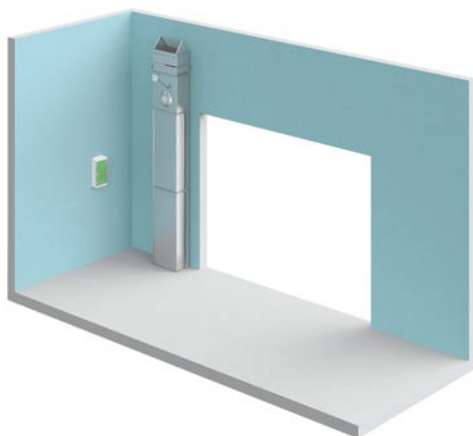
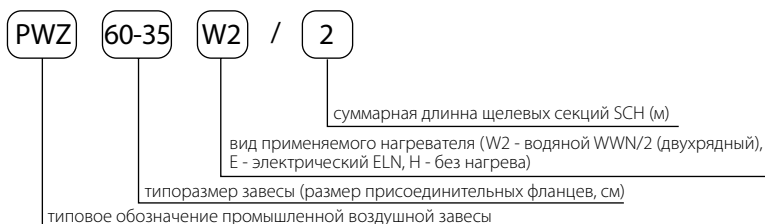


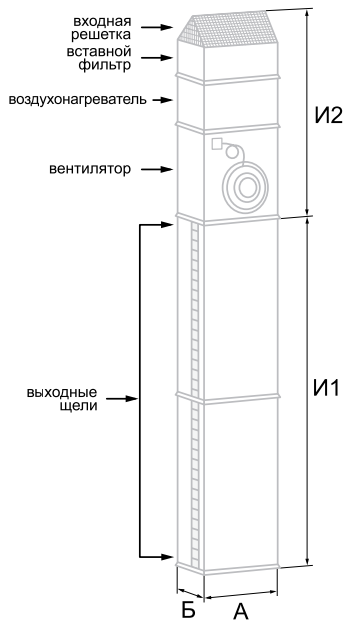
ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРЯМОУГОЛЬНЫХ КАНАЛОВ

Промышленные воздушные завесы PWZ



- Защита помещений от холодного воздуха.
- Вертикальное или горизонтальное размещение.
- Высота или длина перекрываемого проёма от 2 до 5 м.
- Площадь проёма, перекрываемого одной завесой не более 12 м².
- Завесы трёх типов: с водяным, электрическим нагревом и без нагрева.
- Четыре типоразмера, расход воздуха от 3900 м³/час до 8400 м³/час.
- Щелевые секции длиной 1 м и 1,5 м из оцинкованного стального листа.



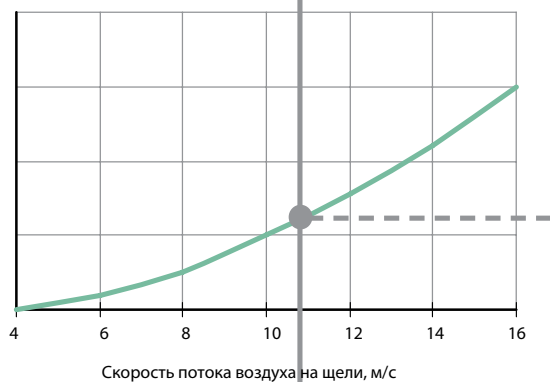


| Типоразмеры завесы | 60-35 | 70-40 | 80-50 | 90-50 |
|----------------------------------|---------------|-------|-------|-------|
| А, м | 0,6 | 0,7 | 0,8 | 0,9 |
| Б, м | 0,35 | 0,4 | 0,5 | 0,5 |
| И1, м | от 2,0 до 5,0 | | | |
| И2 (без нагрева), м | 0,98 | 1,07 | 1,23 | 1,33 |
| И2 (с водяным нагревом), м | 1,38 | 1,47 | 1,64 | 1,75 |
| И2 (с электрическим нагревом), м | 1,85 | 1,82 | 1,98 | 2,10 |

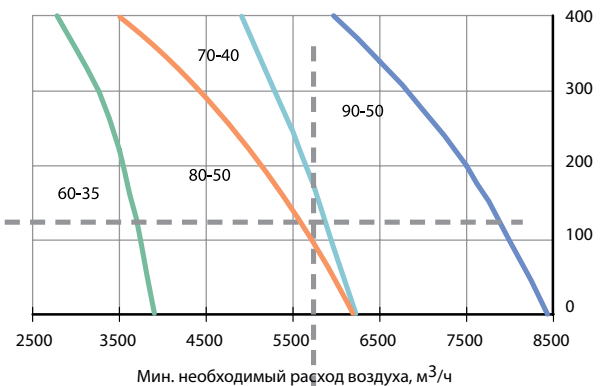
| Типоразмеры завесы | 60-35 | 70-40 | 80-50 | 90-50 |
|---|-------|-------|-------|-------|
| Макс. расход воздуха, м ³ /ч | 3900 | 6000 | 6200 | 8400 |
| Электропитание, В | 3~380 | 3~380 | 3~380 | 3~380 |
| Макс. электрическая мощность, кВт | 2,48 | 3,35 | 2,81 | 3,75 |
| Макс. ток вентилятора, А | 4,1 | 6 | 5,1 | 6,8 |
| Макс. ток нагревателей, А | 34,1 | 45,5 | 45,5 | 45,5 |



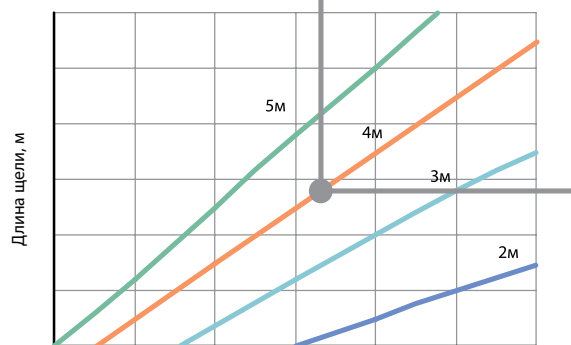
Номограмма 1



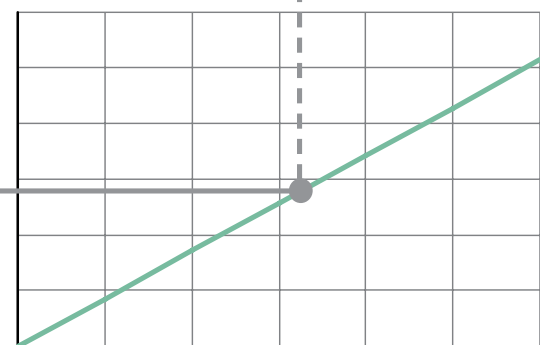
Номограмма 2



Номограмма 5



Номограмма 3



Номограмма 4

- I. Ориентация завесы
- II. Вид нагрева - водяной/электрический
- III. Дальность действия, длина щели - номограмма 1.
- IV. Скорость потока воздуха на выходе - номограмма 2.
- V. Длина щели и минимально необходимый расход воздуха - номограмма 3 и 4
- VI. Типоразмер завесы - номограмма 5. Пересечение пунктирных линий в зоне типоразмера завесы.

ПРОТИВОПОЖАРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Линейка противопожарного оборудования представлена противопожарными клапанами круглого и прямоугольного сечения и прямоугольными клапанами дымоудаления в широком диапазоне типоразмеров и комплектации.

КРУГЛЫЕ ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ КЛАПАНЫ



- большой выбор конструктивных исполнений и разнообразие комплектаций.

- два типа исполнения по пределам огнестойкости: 90 и 120 минут.

- соответствие всем необходимым требованиям.



- нипельное соединение: быстрый и герметичный монтаж.

- компактность конструкции.

- широкий диапазон типоразмеров.

- два типа конструктивного исполнения: односекционное и двухсекционное с термоизолирующей вставкой.

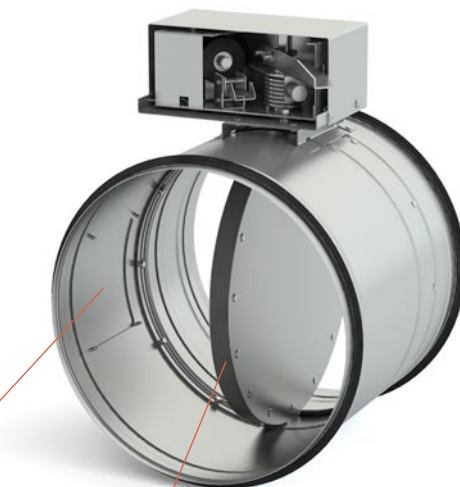
- удобство в обслуживании.



- оснащение клапанов люками для обслуживания.

- высокая герметичность закрытого клапана за счёт специального термоактивного уплотнителя по периметру лопатки.

- поставка в сборе с электромагнитным или электромеханическим приводом.



- фланцевое соединение: простой и удобный монтаж.

Пример монтажа в перекрытии



Содержание раздела

- Противопожарное оборудование
 - Круглые противопожарные клапаны.....108
 - Прямоугольные противопожарные клапаны.....110
 - Клапаны дымоудаления.....112

ПРЯМОУГОЛЬНЫЕ ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ КЛАПАНЫ

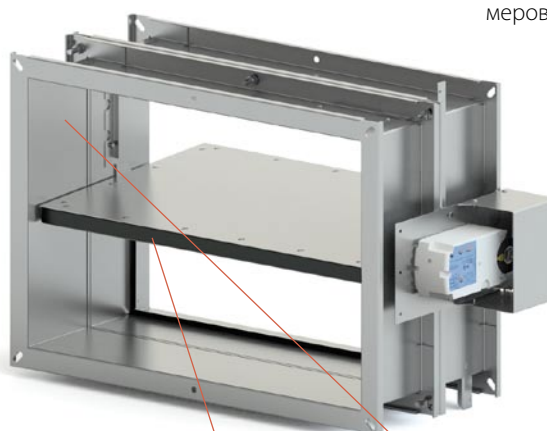


- большой выбор конструктивных исполнений и разнообразие комплектаций.

- три исполнения по пределам огнестойкости: 90, 120 и 180 минут.

- соответствие всем необходимым требованиям.

- компактность конструкции.
- широкий диапазон типоразмеров.



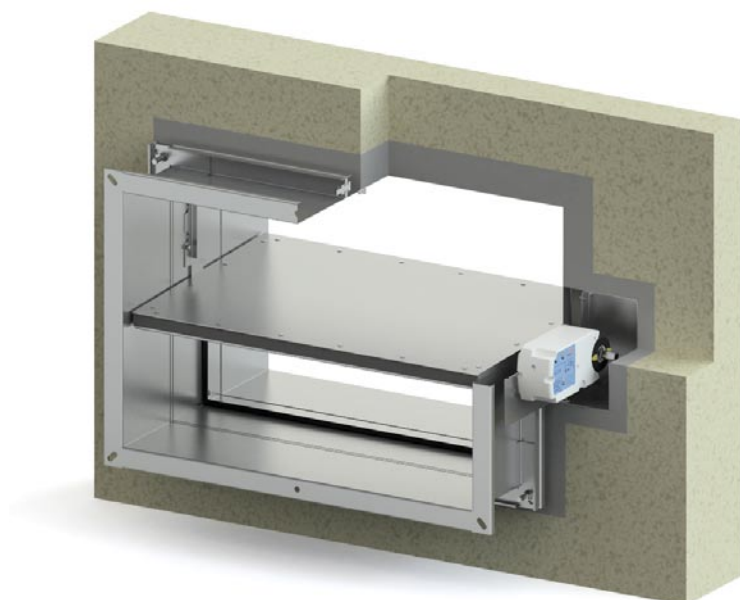
- два типа конструктивного исполнения: односекционное и двухсекционное с термоизолирующей вставкой.
- удобство в обслуживании.

- прямоугольное или квадратное сечение клапана с присоединительными фланцами.



- оснащение клапанов люками для обслуживания.

Пример монтажа в стене



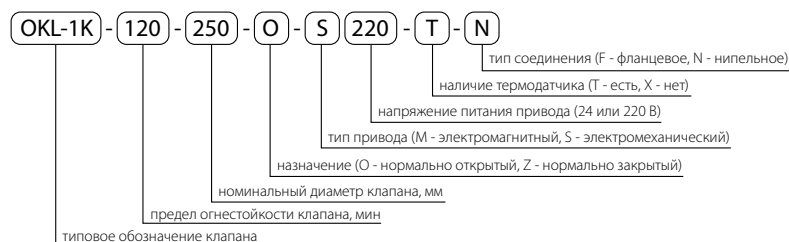
- высокая герметичность закрытого клапана за счёт специального термоактивного уплотнителя по периметру лопатки.
- поставка в сборе с электромагнитным или электромеханическим приводом.

ПРОТИВОПОЖАРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

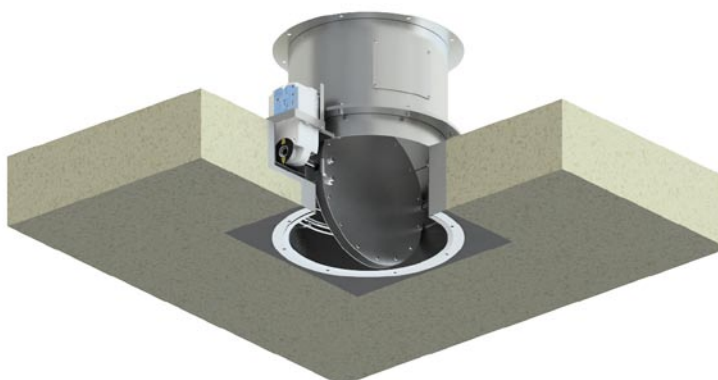
Круглые противопожарные клапаны



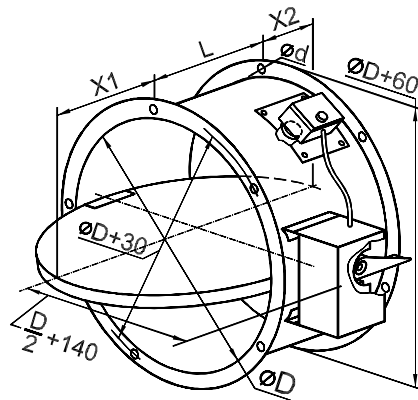
- Универсальная конструкция — использование в качестве нормально открытых (огнезадерживающих) или нормально закрытых клапанов (дымоудаления).
- Два типа исполнения по пределам огнестойкости: для нормально открытых клапанов EI 90 и EI 120, для нормально закрытых клапанов E 90 и E 120.
- Сертификация в установленном законом порядке.
- Применение в соответствии с требованиями СП 7.13130.2009 и СНиП 41-01-2003.
- Климатическое исполнение и категория размещения: УЗ по ГОСТ 15150-69 (температура окружающего воздуха от -30 до +40 °С, прямое воздействие атмосферных осадков не допускается).
- Широкий диапазон типоразмеров.
- Уменьшенная толщина конструкции.
- Корпус из оцинкованного стального листа, поворотная лопатка из огнеупорного материала.
- Конструктивное исполнение: односекционное (OKL-1K-90) и двухсекционное с термоизолирующей вставкой между секциями, разделяющей корпус на условно горячую и холодную части (OKL-1K-120).
- Высокая герметичность за счёт специального термоактивного уплотнителя по периметру лопатки, расширяющегося под действием высоких температур.
- Изготовление с присоединительными фланцами или ниппельным уплотнением.
- Оснащение люками для обслуживания.
- Комплектация собранного клапана электромагнитным или электромеханическим приводами, расположенными в защитном кожухе.
- Возможность оснащения приводов для нормально открытых клапанов термочувствительным элементом — термодатчиком, дублирующим автоматическое срабатывание клапана при пожаре.
- Монтаж в любом положении при обеспечении свободного доступа к приводу и люкам обслуживания.



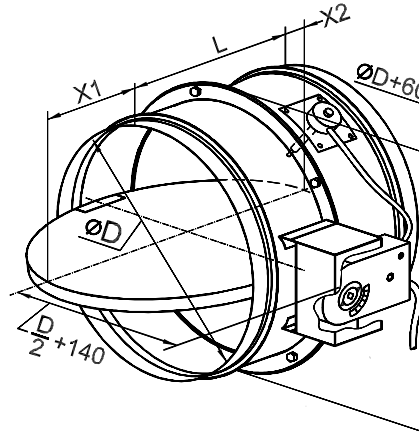
| Типоразмерный ряд и значения живой площади | | | | | | | | | | | | | | |
|--|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|------|------|------|------|------|------|
| Номинальный диаметр, мм | 160 | 200 | 225 | 250 | 280 | 315 | 355 | 400 | 450 | 500 | 560 | 630 | 710 | 800 |
| S, м ² | 0,017 | 0,027 | 0,035 | 0,044 | 0,062 | 0,071 | 0,091 | 0,12 | 0,15 | 0,19 | 0,23 | 0,30 | 0,38 | 0,48 |



Клапан ОКЛ-1К-90



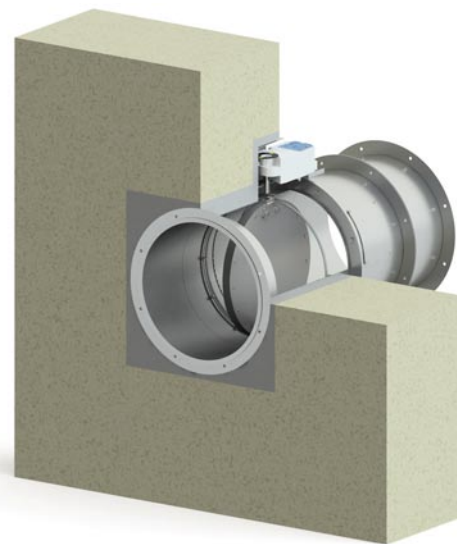
Клапан ОКЛ-1К-120



| D, мм | 160 | 200 | 225 | 250 | 280 | 315 | 355 | 400 | 450 | 500 | 560 | 630 | 710 | 800 | |
|------------------------------|--------------|-----|-----|-----|-----|--------------|-----|-----|---------------|-----|-----|----------------|-----|-----|--|
| d | 7 мм × 6 шт. | | | | | 7 мм × 8 шт. | | | 7 мм × 10 шт. | | | 10 мм × 12 шт. | | | |
| Фланцевое соединение | | | | | | | | | | | | | | | |
| L, мм | EI 90 | 300 | | | | | | | | | | | | | |
| | EI 120 | 365 | | | | | | | | | | | | | |
| X1, мм | 0 | 5 | 17 | 30 | 45 | 63 | 83 | 105 | 130 | 155 | 185 | 220 | 260 | 305 | |
| X2, мм | EI 90 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 35 | 65 | 100 | 140 | 185 | |
| | EI 120 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 25 | 65 | 110 | |
| Ниппельное соединение | | | | | | | | | | | | | | | |
| L, мм | EI 90 | 320 | | | | | | | | | | | | | |
| | EI 120 | 385 | | | | | | | | | | | | | |
| X1, мм | 0 | 0 | 7 | 20 | 35 | 53 | 73 | 95 | 120 | 145 | 175 | 210 | 250 | 295 | |
| X2, мм | EI 90 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 25 | 55 | 90 | 130 | 175 | |
| | EI 120 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 5 | 45 | 90 | |



Пример монтажа в стене, ниппельное соединение



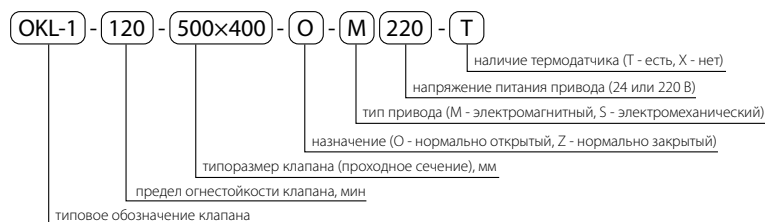
Пример монтажа в стене, фланцевое соединение

ПРОТИВОПОЖАРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Прямоугольные противопожарные клапаны

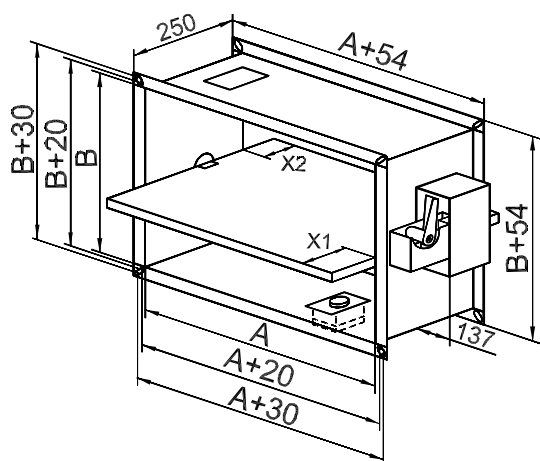


- Универсальная конструкция — использование в качестве нормально открытых (огнезадерживающих) или нормально закрытых клапанов (дымоудаления).
- Три типа исполнения по пределам огнестойкости: для нормально открытых клапанов EI 90, EI 120 и EI 180, для нормально закрытых клапанов E 90, E 120 и E 180.
- Сертификация в установленном законом порядке.
- Применение в соответствии с требованиями СП 7.13130.2009 и СНиП 41-01-2003.
- Климатическое исполнение и категория размещения: УЗ по ГОСТ 15150-69 (температура окружающего воздуха от -30 до +40 °С, прямое воздействие атмосферных осадков не допускается).
- Широкий диапазон типоразмеров. Изготовление клапанов больших размеров в виде кассет.
- Уменьшенная толщина конструкции.
- Корпус из оцинкованного стального листа, поворотная лопатка из огнеупорного материала.
- Конструктивное исполнение: односекционное (OKL-1-90) и двухсекционное с термоизолирующей вставкой между секциями, разделяющей корпус на условно горячую и холодную части (OKL-1-120 и OKL-1-180).
- Высокая герметичность за счёт специального термоактивного уплотнителя по периметру лопатки, расширяющегося под действием высоких температур.
- Изготовление с присоединительными фланцами.
- Оснащение люками для обслуживания.
- Комплектация собранного клапана электромагнитным или электромеханическим приводами, расположенными в защитном кожухе.
- Возможность оснащения приводов для нормально открытых клапанов термочувствительным элементом — термодатчиком, дублирующим автоматическое срабатывание клапана при пожаре.
- Монтаж в любом положении при обеспечении свободного доступа к приводу и люкам обслуживания.

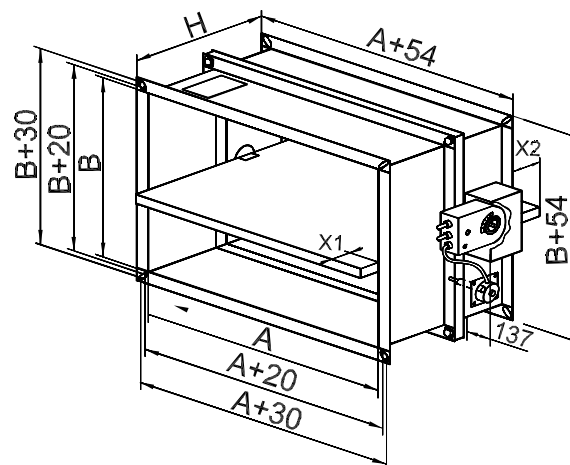


| Типоразмерный ряд и значения живой площади клапанов, м ² | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|-----|--------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--|
| | | Размер А, мм | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 | 450 | 500 | 550 | 600 | 650 | 700 | 750 | 800 | 850 | 900 | 950 | 1000 | 1050 | 1100 | 1150 | 1200 | 1250 | 1300 | 1350 | 1400 | 1450 | 1500 | |
| Размер Б, мм | 150 | 0,017 | 0,023 | 0,030 | 0,036 | 0,043 | 0,049 | 0,056 | 0,062 | 0,069 | 0,075 | 0,082 | 0,088 | 0,095 | 0,101 | 0,108 | 0,114 | 0,121 | 0,127 | 0,134 | 0,140 | 0,147 | 0,153 | 0,160 | 0,166 | 0,173 | 0,179 | 0,186 | 0,192 | |
| | 200 | | 0,032 | 0,041 | 0,050 | 0,059 | 0,068 | 0,077 | 0,086 | 0,095 | 0,104 | 0,113 | 0,122 | 0,131 | 0,140 | 0,149 | 0,158 | 0,167 | 0,176 | 0,185 | 0,194 | 0,203 | 0,212 | 0,221 | 0,230 | 0,239 | 0,248 | 0,257 | 0,266 | |
| | 250 | | | 0,053 | 0,064 | 0,076 | 0,087 | 0,099 | 0,110 | 0,122 | 0,133 | 0,145 | 0,156 | 0,168 | 0,179 | 0,191 | 0,202 | 0,214 | 0,225 | 0,237 | 0,248 | 0,260 | 0,271 | 0,283 | 0,294 | 0,306 | 0,317 | 0,329 | 0,340 | |
| | 300 | | | | 0,078 | 0,092 | 0,106 | 0,120 | 0,134 | 0,148 | 0,162 | 0,176 | 0,190 | 0,204 | 0,218 | 0,232 | 0,246 | 0,260 | 0,274 | 0,288 | 0,302 | 0,316 | 0,330 | 0,344 | 0,358 | 0,372 | 0,386 | 0,400 | 0,414 | |
| | 350 | | | | | 0,109 | 0,125 | 0,142 | 0,158 | 0,175 | 0,191 | 0,208 | 0,224 | 0,241 | 0,257 | 0,274 | 0,290 | 0,307 | 0,323 | 0,340 | 0,356 | 0,373 | 0,389 | 0,406 | 0,422 | 0,439 | 0,455 | 0,472 | 0,488 | |
| | 400 | | | | | | 0,144 | 0,163 | 0,182 | 0,201 | 0,220 | 0,239 | 0,258 | 0,277 | 0,296 | 0,315 | 0,334 | 0,353 | 0,372 | 0,391 | 0,410 | 0,429 | 0,448 | 0,467 | 0,486 | 0,505 | 0,524 | 0,543 | 0,562 | |
| | 450 | | | | | | | 0,185 | 0,206 | 0,228 | 0,249 | 0,271 | 0,292 | 0,314 | 0,335 | 0,357 | 0,378 | 0,400 | 0,421 | 0,443 | 0,464 | 0,486 | 0,507 | 0,529 | 0,550 | 0,572 | 0,593 | 0,615 | 0,636 | |
| | 500 | | | | | | | | 0,230 | 0,254 | 0,278 | 0,302 | 0,326 | 0,350 | 0,374 | 0,398 | 0,422 | 0,446 | 0,470 | 0,494 | 0,518 | 0,542 | 0,566 | 0,590 | 0,614 | 0,638 | 0,662 | 0,686 | 0,710 | |
| | 550 | | | | | | | | | 0,281 | 0,307 | 0,334 | 0,360 | 0,387 | 0,413 | 0,440 | 0,466 | 0,493 | 0,519 | 0,546 | 0,572 | 0,599 | 0,625 | 0,652 | 0,678 | 0,705 | 0,731 | 0,758 | | |
| | 600 | | | | | | | | | | 0,336 | 0,365 | 0,394 | 0,423 | 0,452 | 0,481 | 0,510 | 0,539 | 0,568 | 0,597 | 0,626 | 0,655 | 0,684 | 0,713 | 0,742 | 0,771 | 0,800 | | | |
| | 650 | | | | | | | | | | | 0,397 | 0,428 | 0,460 | 0,491 | 0,523 | 0,554 | 0,586 | 0,617 | 0,649 | 0,680 | 0,712 | 0,743 | 0,775 | 0,806 | 0,838 | | | | |
| | 700 | | | | | | | | | | | | 0,462 | 0,496 | 0,530 | 0,564 | 0,598 | 0,632 | 0,666 | 0,700 | 0,734 | 0,768 | 0,802 | 0,836 | 0,870 | | | | | |
| | 750 | | | | | | | | | | | | | 0,533 | 0,569 | 0,606 | 0,642 | 0,679 | 0,715 | 0,752 | 0,788 | 0,825 | 0,861 | 0,898 | | | | | | |
| | 800 | | | | | | | | | | | | | | 0,608 | 0,647 | 0,686 | 0,725 | 0,764 | 0,803 | 0,842 | 0,881 | 0,920 | | | | | | | |
| | 850 | | | | | | | | | | | | | | | 0,689 | 0,730 | 0,772 | 0,813 | 0,855 | 0,896 | 0,938 | | | | | | | | |
| | 900 | | | | | | | | | | | | | | | | 0,774 | 0,818 | 0,862 | 0,906 | 0,950 | | | | | | | | | |
| 950 | | | | | | | | | | | | | | | | | 0,865 | 0,911 | 0,958 | | | | | | | | | | | |
| 1000 | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0,960 | | | | | | | | | | | | |

Клапан ОКЛ-1-90

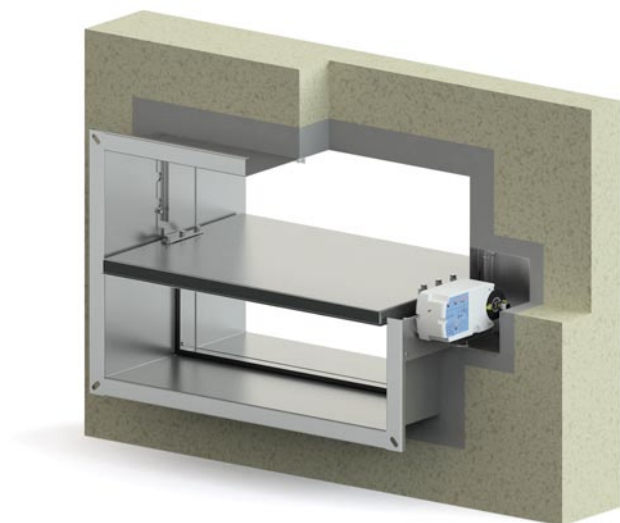


Клапан ОКЛ-1-120/180

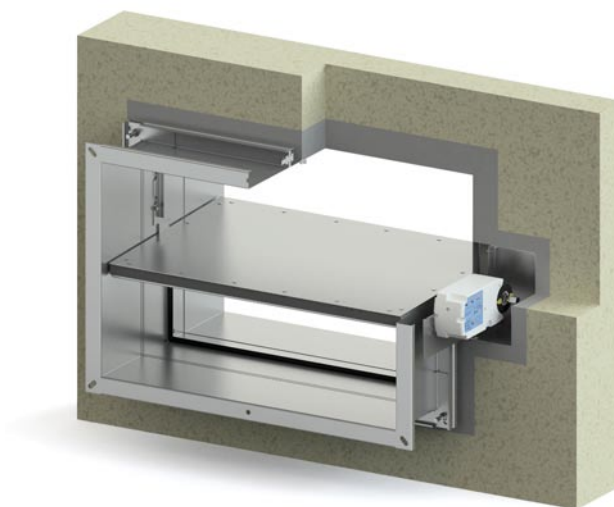


| В, мм | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 | 450 | 500 | 550 | 600 | 650 | 700 | 750 | 800 | 850 | 900 | 950 | 1000 | |
|---------------|--------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|
| EI 90 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Н, мм | 250 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Вылет | X1, мм | 0 | 0 | 0 | 0 | 25 | 50 | 75 | 100 | 125 | 150 | 175 | 200 | 225 | 250 | 275 | 300 | 325 | |
| | X2, мм | 0 | 25 | 50 | 75 | 100 | 125 | 150 | 175 | 200 | 225 | 250 | 275 | 300 | 325 | 350 | 375 | 400 | 425 |
| EI 120 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Н, мм | 285 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Вылет | X1, мм | 0 | 0 | 0 | 10 | 35 | 60 | 85 | 110 | 135 | 160 | 185 | 210 | 235 | 260 | 285 | 310 | 335 | 360 |
| | X2, мм | 0 | 25 | 50 | 75 | 100 | 125 | 150 | 175 | 200 | 225 | 250 | 275 | 300 | 325 | 350 | 375 | 400 | 425 |
| EI 180 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Н, мм | 290 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Вылет | X1, мм | 0 | 0 | 0 | 10 | 35 | 60 | 85 | 110 | 135 | 160 | 185 | 210 | 235 | 260 | 285 | 310 | 335 | 360 |
| | X2, мм | 0 | 25 | 50 | 75 | 100 | 125 | 150 | 175 | 200 | 225 | 250 | 275 | 300 | 325 | 350 | 375 | 400 | 425 |

А и В — размеры внутреннего (проходного) сечения клапана, мм



Пример монтажа клапанов ОКЛ-1-90



Пример монтажа клапанов ОКЛ-1-120 и ОКЛ-1-180

ПРОТИВОПОЖАРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Клапаны дымоудаления



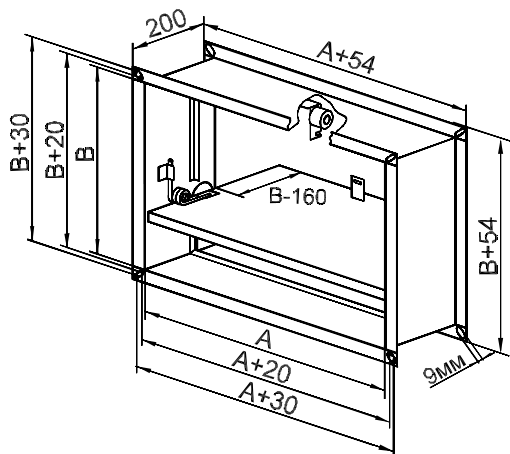
- Использование в системах приточной и вытяжной противодымной вентиляции.
- Исполнение по пределам огнестойкости: в режиме клапана дымоудаления Е 90, в режиме противопожарного нормально закрытого клапана Е1 30.
- Сертификация в установленном законом порядке.
- Применение в соответствии с требованиями СП 7.13130.2009 и СНиП 41-01-2003.
- Климатическое исполнение и категория размещения: У3 по ГОСТ 15150-69 (температура окружающего воздуха от -30 до +40 °С, прямое воздействие атмосферных осадков не допускается).
- Широкий диапазон типоразмеров. Изготовление клапанов больших размеров в виде кассет.
- Уменьшенная толщина конструкции.
- Корпус и поворотная лопатка из оцинкованного стального листа.
- Конструктивное исполнение: стеновое с одним присоединительным фланцем и каналное с двумя присоединительными фланцами.
- Комплектация собранного клапана электромагнитным или электромеханическим приводами, расположенными внутри корпуса.
- Возможно размещение сервопривода снаружи корпуса клапана в канальном исполнении.
- Расположение электромеханического привода слева, а электромагнитного слева или сверху в случае горизонтальной ориентации оси вращения клапана.
- Монтаж в любом положении на торце воздуховодов.



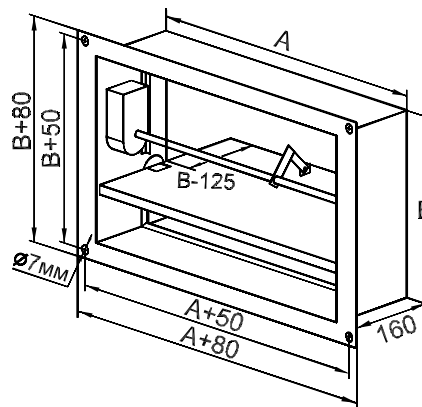
| | | Типоразмерный ряд и конструкция клапанов | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------|-------|--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| | | Размер А, мм | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 300 | 350 | 400 | 450 | 500 | 550 | 600 | 650 | 700 | 750 | 800 | 850 | 900 | 950 | 1000 | 1050 | 1100 | 1150 | 1200 | 1250 | 1300 | 1350 | 1400 | 1450 | 1500 | 1550 | 1600 | 1650 | 1700 | 1750 | 1800 | 1850 | 1900 | 1950 | 2000 |
| Размер В, мм | 300 | Green | | | | | | | | | | | | | | | Blue | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 350 | Green | | | | | | | | | | | | | | | Blue | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 400 | Green | | | | | | | | | | | | | | | Blue | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 450 | Green | | | | | | | | | | | | | | | Blue | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 500 | Green | | | | | | | | | | | | | | | Blue | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 550 | Green | | | | | | | | | | | | | | | Blue | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 600 | Green | | | | | | | | | | | | | | | Blue | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 650 | Green | | | | | | | | | | | | | | | Blue | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 700 | Green | | | | | | | | | | | | | | | Blue | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 750 | Green | | | | | | | | | | | | | | | Blue | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 800 | Green | | | | | | | | | | | | | | | Blue | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 850 | Green | | | | | | | | | | | | | | | Blue | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 900 | Green | | | | | | | | | | | | | | | Blue | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 950 | Green | | | | | | | | | | | | | | | Blue | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 1000 | Green | | | | | | | | | | | | | | | Blue | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 1050 | Green | | | | | | | | | | | | | | | Blue | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1100 | Green | | | | | | | | | | | | | | | Blue | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1150 | Green | | | | | | | | | | | | | | | Blue | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1200 | Green | | | | | | | | | | | | | | | Blue | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1250 | Green | | | | | | | | | | | | | | | Blue | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1300 | Green | | | | | | | | | | | | | | | Blue | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1350 | Green | | | | | | | | | | | | | | | Blue | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1400 | Green | | | | | | | | | | | | | | | Blue | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

- Green - клапана с одной лопаткой;
- Blue - кассета из 2-х корпусов соединенных по короткой стороне (размер В);
- Orange - кассета из 2-х корпусов соединенных по длинной стороне (размер А);
- Yellow - кассета из 3-х корпусов соединенных по короткой стороне (размер В);
- Light Blue - кассета из 3-х корпусов соединенных по длинной стороне (размер А);
- Brown - кассета из 4-х корпусов соединенных между собой по всем сторонам (в прямоугольник).

Клапан ОКЛ-1D канальный

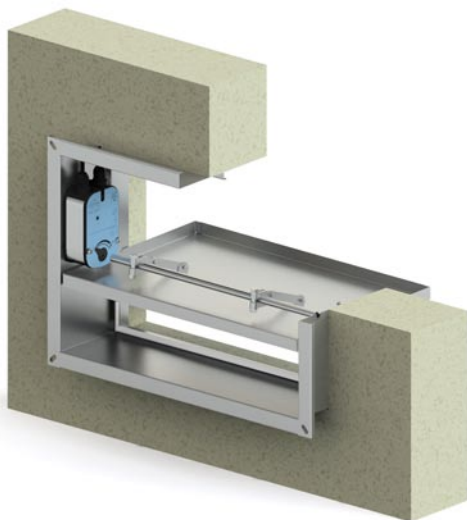


Клапан ОКЛ-1D стеновой

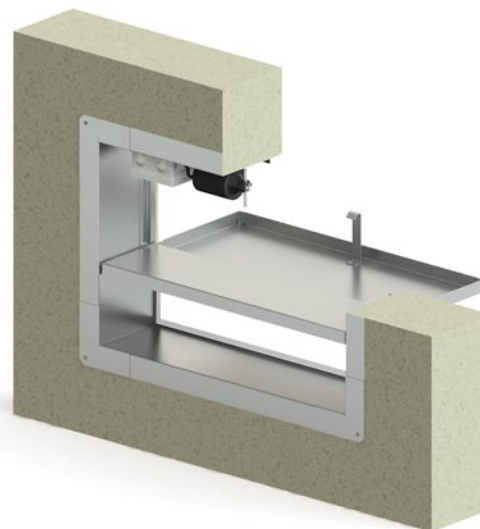


| В, мм | | 250 | 300 | 350 | 400 | 450 | 500 | 550 | 600 | 650 | 700 |
|---------------------------------------|--------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| С электромагнитным приводом | | | | | | | | | | | |
| Ширина | Н, мм | 200 | | | | | | | | | |
| Вылет | X1, мм | 90 | 140 | 190 | 240 | 290 | 340 | 390 | 440 | 490 | 540 |
| С электромеханическим приводом | | | | | | | | | | | |
| Ширина | Н, мм | 160 | | | | | | | | | |
| Вылет | X1, мм | 125 | 175 | 225 | 275 | 325 | 375 | 425 | 475 | 525 | 575 |

A и B — размеры внутреннего (проходного) сечения клапана, мм



Пример монтажа клапанов ОКЛ-1-90



Пример монтажа клапанов ОКЛ-1-120 и ОКЛ-1-180

АВТОМАТИКА

- Управление любым климатическим оборудованием
- Всегда в наличии на складе
- Высокая надежность элементов автоматики
- Размещение в едином корпусе элементов автоматики и силовой части
- Удобный интерфейс контроллера
- Простой монтаж и подключение
- Высокая точность поддержания заданных параметров

Содержание раздела

- Блоки управления
 - Блоки управления типа CHUT.....118
 - Блоки управления типа CHU 220.....120
 - Блоки управления типа CHU 222.....122
 - Блоки управления типа CHU 236.....124
- Диспетчеризация
 - Системы управления и диспетчеризации инженерного оборудования зданий.....126
- Контроллеры
 - Цифровой термостат TER-9.....128
 - Контроллеры типа RLU2..(SIEMENS).....128
- Устройства управления и защиты
 - Защитные реле STDТ 16 и SET-10В.....129
 - Устройство плавного пуска PZT.....129
 - Щиты управления вентиляторами CHU-V...129
 - Щиты управления воздушными завесами (CH-PWZ-W и CH-PWZ-E).....130
 - Устройство дистанционного управления RTF.....130
- Регуляторы оборотов
 - Электронные регуляторы оборотов SI-RS11.....130
 - Трансформаторные регуляторы оборотов RE... и RET...131
 - Частотные регуляторы оборотов FC-051P... и FC-102P...131
- Датчики и термостаты
 - Резистивные датчики температуры.....132
 - Дифференциальные датчики давления DPD...132
 - Капиллярные термостаты AZT-...132
 - Комнатный гидростат QFA.....132
 - Накладной термостат RAK-TW...133
 - Датчики CO₂/VOC QPA.....133
- Приводы воздушных заслонок.....133
- Смесительные узлы, регулирующие клапаны, насосы
 - Смесительные узлы SUR и SURP.....134
 - Трёхходовые клапаны седельного типа VXP 45.10-...136
 - Трёхходовые клапаны типа VRG131...136
 - Трёхходовые клапаны типа 3F...136
 - Привод трёхходовых клапанов седельного типа SSB 61.....137
 - Приводы клапанов типа ARA6... и ESBE92...137
 - Циркуляционные насосы DAB с мокрым ротором.....137



Элементы автоматики

Регуляторы оборотов



Датчики



Регулирующие клапаны

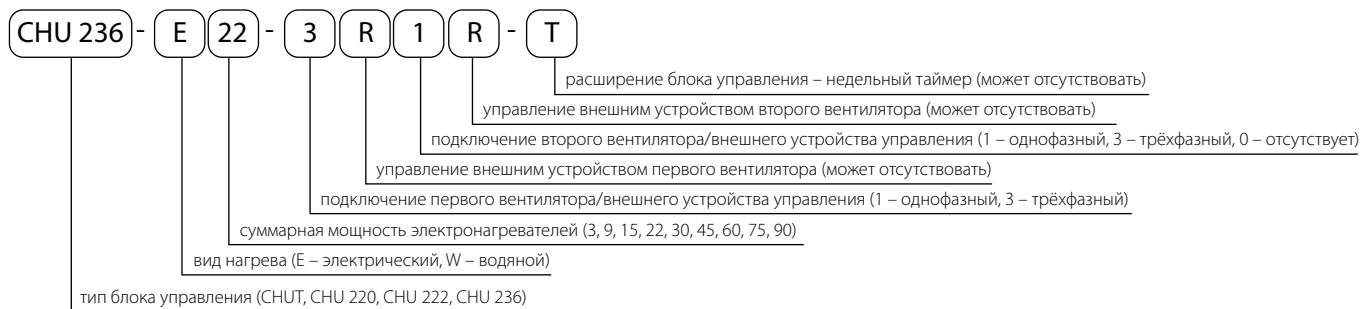


Приводы



БЛОКИ УПРАВЛЕНИЯ

- Управление приточными и приточно-вытяжными установками.
- Высокая точность поддержания заданных параметров, стабильность работы, безопасность.
- Пропорционально-интегральное и каскадное регулирование температурных параметров.
- Плавное регулирование температуры приточного воздуха при использовании электрических нагревателей мощностью более 9 кВт за счёт секционного подключения к блоку управления (две секции).
- Совмещение в едином корпусе контроллера, реле и силовой части для управления вентиляторами и электрическими нагревателями (кроме блоков 3R, 1R).
- Подключение электрических нагревателей суммарной мощностью до 90 кВт.
- Задержка отключения приточного вентилятора при работе с электрическим нагревателем.
- Активная защита от замерзания водяного нагревателя.
- Совмещение в едином корпусе контроллера, реле и силовой части для управления вентиляторами и насосом.
- Управление и защита различных вентиляторов.
- Управление и защита циркуляционного насоса отопительной воды.
- Управление частотными регуляторами и щитами управления вентиляторами для блоков 3R, 1R.
- Питание датчиков, сигнальных цепей и сервоприводов.
- Класс электроизоляции: II Степень защиты: IP 65.
- Установка внутри помещений. Допустимая температура воздуха: от +5 до +40° С. Удалённость от установки до 50 м. Вертикальный монтаж.



| Расширение | Функции | Применение в блоках управления | | | |
|--|--|--------------------------------|---------|---------|---------|
| | | CHUT | CHU 220 | CHU 222 | CHU 236 |
| 1 | Подключение дополнительного однофазного вентилятора (для блоков с водяным нагревом). | - | + | + | + |
| 3 | Подключение дополнительного трёхфазного вентилятора (для блоков с водяным нагревом). | - | + | + | + |
| A0,63; A1; A1,6; A2,5; A4; A6; A10; A17; A20; A25* | Подключение вентиляторов без термодатчиков (цифра указывает на максимально допустимый ток вентилятора) | + | + | + | + |
| B14; B25* | Подключение вентиляторов, оснащённых термодатчиками с током от 9 до 14 А; от 15 до 25 А. | + | + | + | + |
| C | Подключение вентиляторов с термисторами. | + | + | + | + |
| D | Подключение трёхфазного циркуляционного насоса. | - | + | + | + |
| F | Управление двухконтурным компрессорно-конденсаторным блоком. | - | + | + | - |
| G | Подключение однофазного циркуляционного насоса с вынесенными термодатчиками. | - | + | + | + |
| H25, H32, H50* | Подключение внешних устройств вентиляторов с током от 9 до 25 А; от 26 до 32 А; от 33 до 50 А (для блоков с R) | + | + | + | + |
| L | Электронный регулятор оборотов типа SI-RS11. | + | + | + | + |
| S | Дистанционная сигнализация включения и неисправности. | + | + | + | + |
| T | Встроенный недельный таймер. | + | + | + | + |
| V | Подключение регенератора. | - | + | + | + |
| Z | Трёхпозиционное управление клапаном отопительной воды (только для блоков с водяным нагревом). | - | - | + | - |

Примечание: Перед «А», «В», «С», и «Н» ставится цифра, указывающая к какому вентилятору необходимо расширение (1 – приточный, 2 – вытяжной, 3 – дополнительный). Например, расширение 1A20 относится к приточному вентилятору, при этом максимальный ток вентилятора должен быть от 17 до 20 А.





БЛОКИ УПРАВЛЕНИЯ

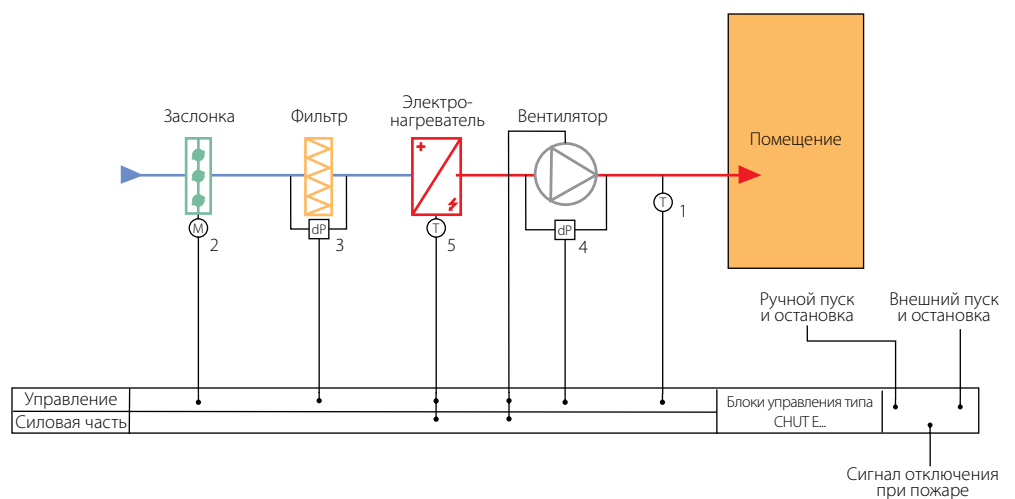
Блоки управления типа СНУТ

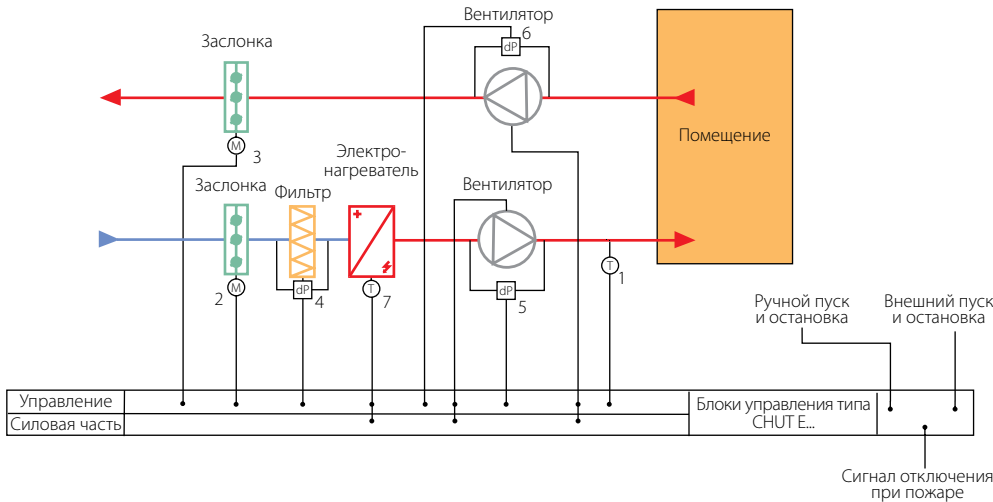


- Для управления приточными и приточно-вытяжными установками с электрическим нагревом воздуха.
- Программируемый термостат TER-9, работающий в режиме двухпозиционного регулятора.
- Подключение термочувствительных датчиков, имеющих характеристику NTC 12 kOm.
- Размер щитов: 380x570x140 мм (54 модуля). Исключение составляют блоки управления типа СНУТ-Е3-..., размеры боксов которых 275x365x140 (24 модуля).

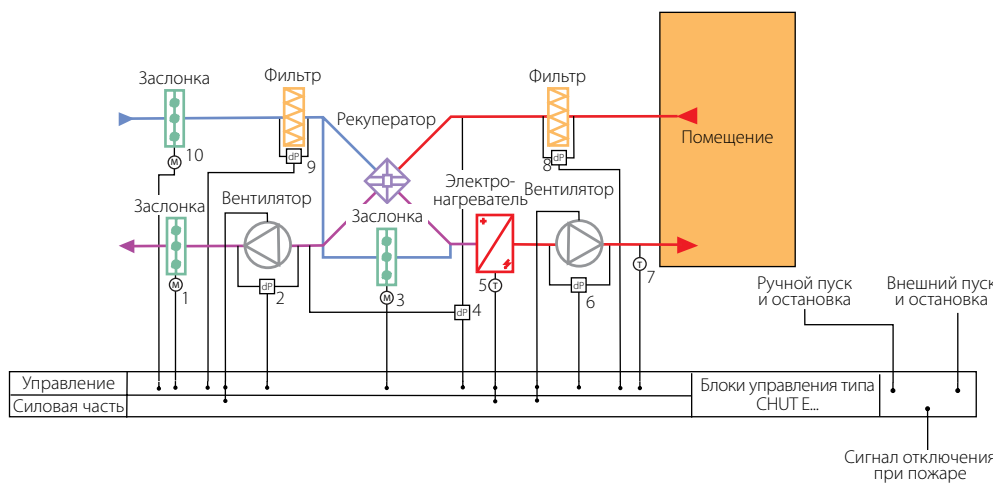
| | | | | | |
|--|-----------------------------------|---|--|-------------------------------------|---|
| | Управление и защита вентиляторов | ✓ | | Управление водяным охлаждением | — |
| | Управление отсечной заслонкой | ✓ | | Управление плавной рециркуляцией | — |
| | Управление водяным нагревом | — | | Управление рециркуляцией вкл./выкл. | ✓ |
| | Управление электрическим нагревом | ✓ | | Управление рекуператором | ✓ |
| | Управление фреоновым охлаждением | — | | Управление регенератором | — |

- 1 - Канальный датчик температуры (NTC 12 kOm)
- 2 - Электропривод воздушной заслонки (24 В или 230 В)
- 3 - Дифференциальное реле давления (контроль засорения фильтра)
- 4 - Дифференциальное реле давления (контроль работы вентилятора)
- 5 - Цепь термостатов защиты от перегрева корпуса и ТЭНов





- 1 - Канальный датчик температуры (NTC 12 kOm)
- 2, 3 - Электропривод воздушной заслонки (24 В или 230 В)
- 4 - Дифференциальное реле давления (контроль засорения фильтра)
- 5, 6 - Дифференциальное реле давления (контроль работы вентилятора)
- 7 - Цепь термостатов защиты от перегрева корпуса и ТЭНов



- 1, 3, 10 - Электропривод воздушной заслонки (24 В или 230 В)
- 2, 6 - Дифференциальное реле давления (контроль работы вентиляторов)
- 4 - Дифференциальное реле давления (контроль обмерзания рекуператора)
- 5 - Цепь термостатов защиты от перегрева корпуса и ТЭНов
- 7 - Канальный датчик температуры (Ni 1000 TK 5000)
- 8, 9 - Дифференциальное реле давления (контроль засорения фильтра)

БЛОКИ УПРАВЛЕНИЯ

Блоки управления типа СНУ 220



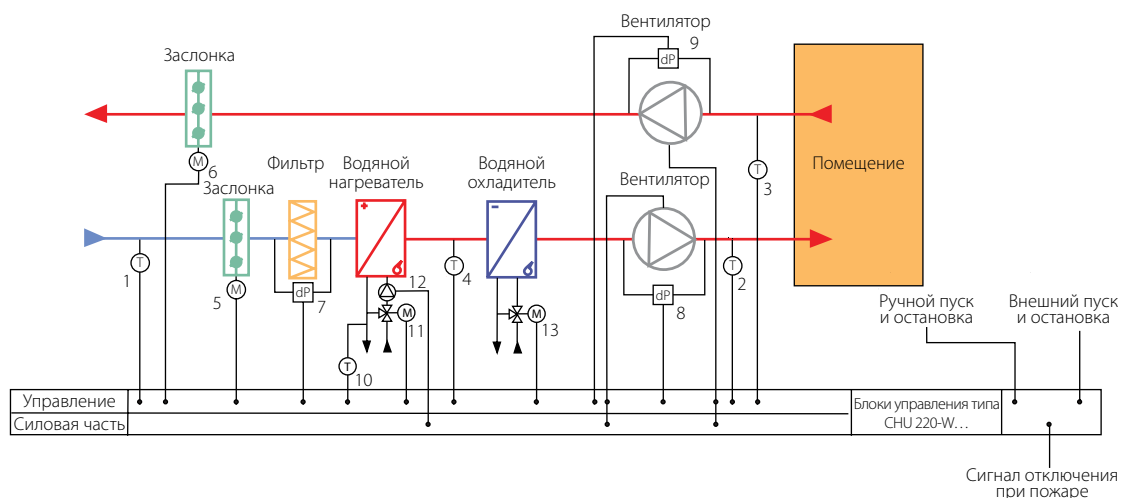
| | | | | | |
|--|---------------------------------------|---|--|-------------------------------------|---|
| | Управление и защита вентиляторов | ✓ | | Управление водяным охлаждением | ✓ |
| | Управление отсечной заслонкой | ✓ | | Управление плавной рециркуляцией | ✓ |
| | Управление водяным нагревом | ✓ | | Управление рециркуляцией вкл./выкл. | ✓ |
| | Управление электрическим нагревателем | — | | Управление рекуператором | ✓ |
| | Управление фреоновым охлаждением | ✓ | | Управление регенератором | ✓ |

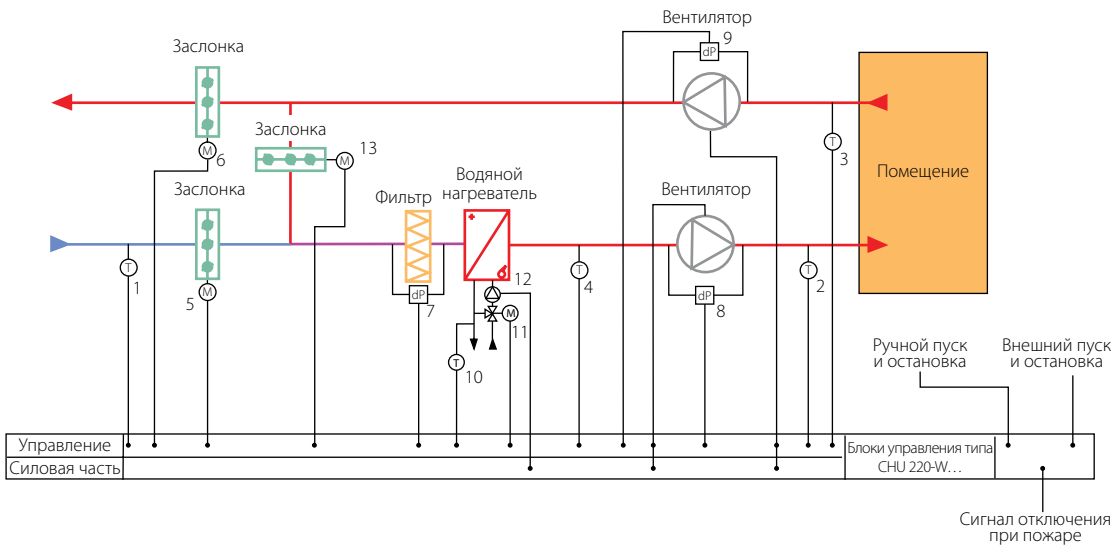
- Для управления приточными и приточно-вытяжными установками с водяным нагревом и с водяным охлаждением воздуха (возможность управления системой с фреоновым охлаждением с помощью расширения F).
- Подключение термочувствительных датчиков, имеющих характеристику Ni 1000 TK5000.
- Активная защита от замерзания по температуре обратной воды: при падении температуры обратной воды ниже установленного значе-

ния автоматически открывается трёхходовой клапан; при достижении температуры воды предельной величины клапан открывается на 100%; отключение приточной установки по датчику температуры обратной воды не происходит; величины параметров защиты от замерзания могут настраиваться.

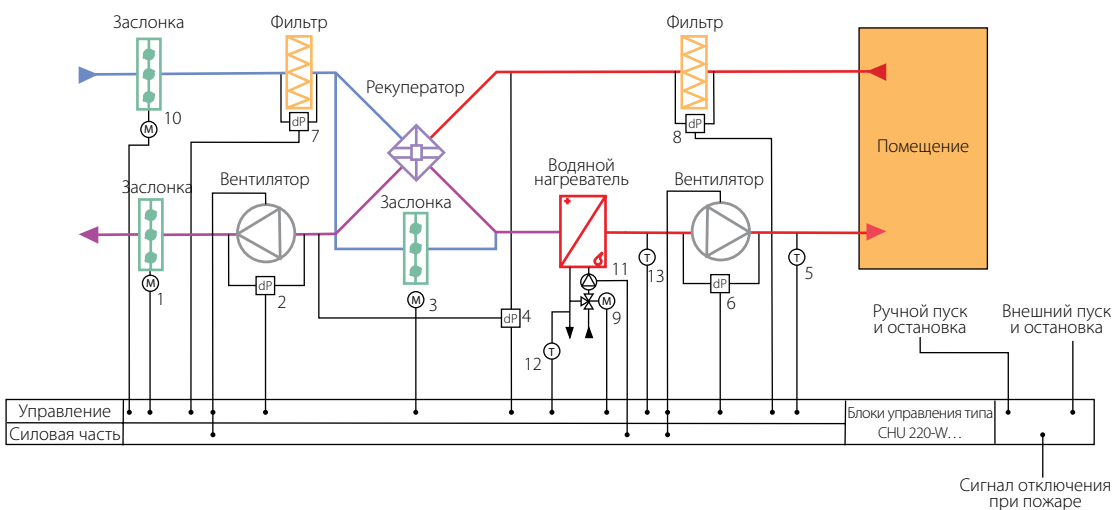
- Размер щитов: 380x570x140 мм (54 модуля) или 275x570x140 (36 модулей).

- 1- Датчик температуры наружного воздуха (Ni 1000 TK 5000)
- 2- Канальный датчик температуры (Ni 1000 TK 5000)
- 3- Датчик температуры вытяжного воздуха (Ni 1000 TK 5000)
- 4- Термостат защиты от замерзания теплообменника
- 5,6- Электропривод воздушной заслонки (24 В или 230 В)
- 7 - Дифференциальное реле давления (контроль засорения фильтра)
- 8, 9 - Дифференциальное реле давления (контроль работы вентилятора)
- 10- Датчик температуры обратной воды (Ni 1000 TK 5000)
- 11- Электропривод клапана отопительной воды (24 В, сигнал управления 0-10 В)
- 12- Циркуляционный насос (230 В)
- 13- Электропривод клапана хладоносителя (24 В, сигнал управления 0-10 В)

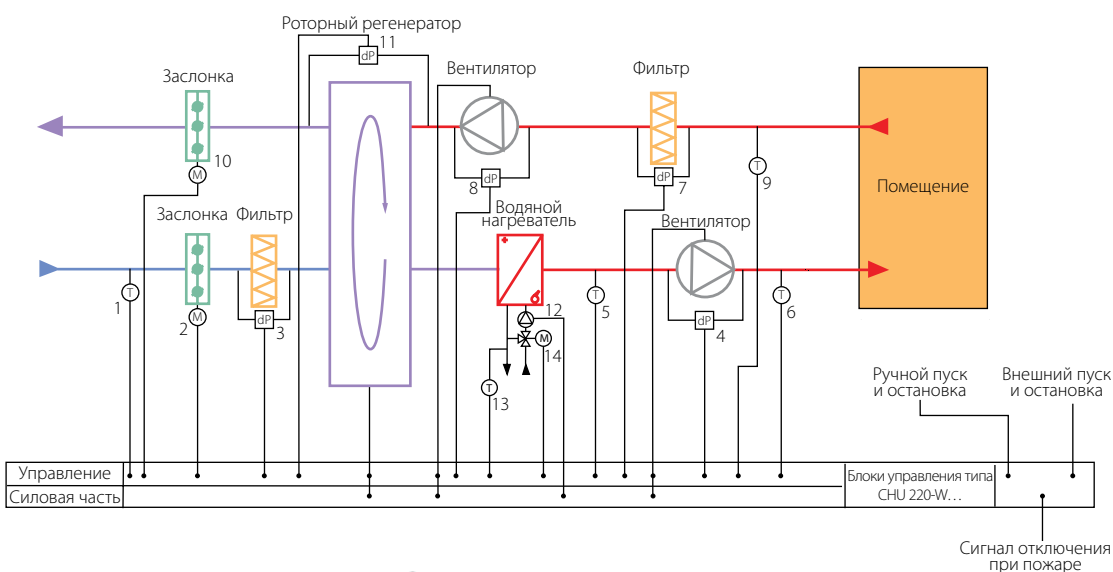




- 1- Датчик температуры наружного воздуха (Ni 1000 TK 5000)
- 2 - Канальный датчик температуры (Ni 1000 TK 5000)
- 3 - Датчик температуры вытяжного воздуха (Ni 1000 TK 5000)
- 4 - Термостат защиты от замерзания теплообменника
- 5, 6, 13 - Электропривод воздушной заслонки (24 В, сигнал управления 0-10 В)
- 7 - Дифференциальное реле давления (контроль засорения фильтра)
- 8, 9 - Дифференциальное реле давления (контроль работы вентилятора)
- 10- Датчик температуры обратной воды (Ni 1000 TK 5000)
- 11 - Электропривод клапана отопительной воды (24 В, сигнал управления 0-10 В)
- 12 - Циркуляционный насос (230 В)



- 1, 3, 10 - Электропривод воздушной заслонки (24 В или 230 В)
- 2, 6 - Дифференциальное реле давления (контроль работы вентиляторов)
- 4 - Дифференциальное реле давления (контроль обмерзания рекуператора)
- 5 - Канальный датчик температуры (Ni 1000 TK 5000)
- 7, 8 - Дифференциальное реле давления (контроль засорения фильтра)
- 9 - Электропривод клапана отопительной воды (24 В, сигнал управления 0-10 В)
- 11 - Циркуляционный насос (230 В)
- 12 - Датчик температуры обратной воды (Ni 1000 TK 5000)
- 13 - Термостат защиты от замерзания теплообменника



- 1- Датчик температуры наружного воздуха (Ni 1000 TK 5000)
- 2, 10 - Электропривод воздушной заслонки (24 В или 230 В)
- 3, 7 - Дифференциальное реле давления (контроль засорения фильтра)
- 4, 8 - Дифференциальное реле давления (контроль работы вентилятора)
- 5 - Термостат защиты от обмерзания теплообменника
- 6 - Канальный датчик температуры (Ni 1000 TK 5000)
- 9 - Датчик температуры вытяжного воздуха (Ni 1000 TK 5000)
- 11 - Дифференциальное реле давления (контроль обмерзания регенератора)
- 12 - Циркуляционный насос (230 В)
- 13 - Датчик температуры обратной воды (Ni 1000 TK 5000)
- 14 - Электропривод клапана отопительной воды (24 В, сигнал 0-10 В)

БЛОКИ УПРАВЛЕНИЯ

Блоки управления типа CHU 222



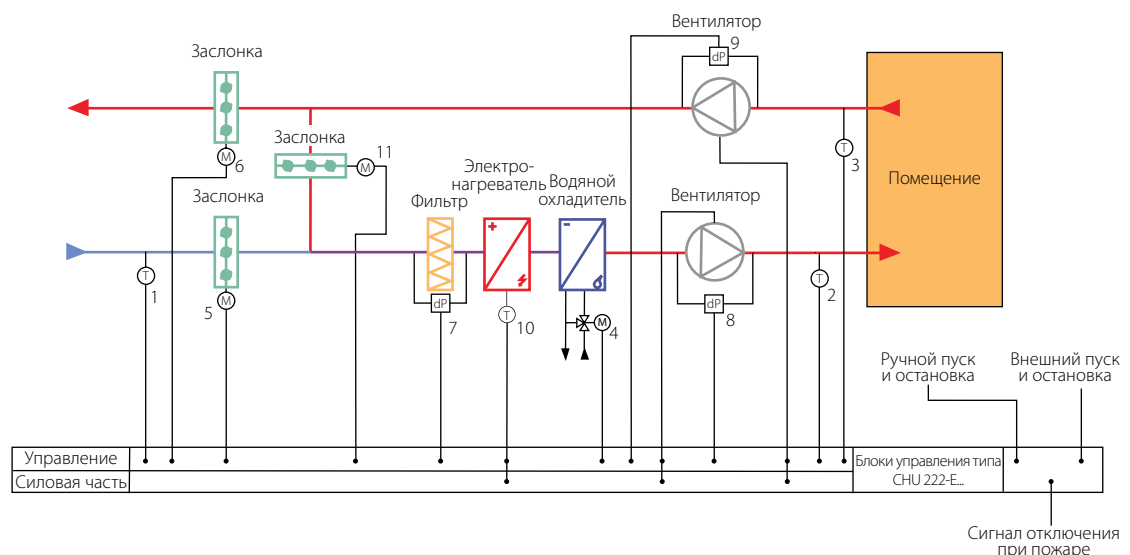
| | | | | | |
|--|-----------------------------------|---|--|-------------------------------------|---|
| | Управление и защита вентиляторов | ✓ | | Управление водяным охлаждением | ✓ |
| | Управление отсечной заслонкой | ✓ | | Управление плавной рециркуляцией | ✓ |
| | Управление водяным нагревом | ✓ | | Управление рециркуляцией вкл./выкл. | ✓ |
| | Управление электрическим нагревом | ✓ | | Управление рекуператором | ✓ |
| | Управление фреоновым охлаждением | ✓ | | Управление регенератором | ✓ |

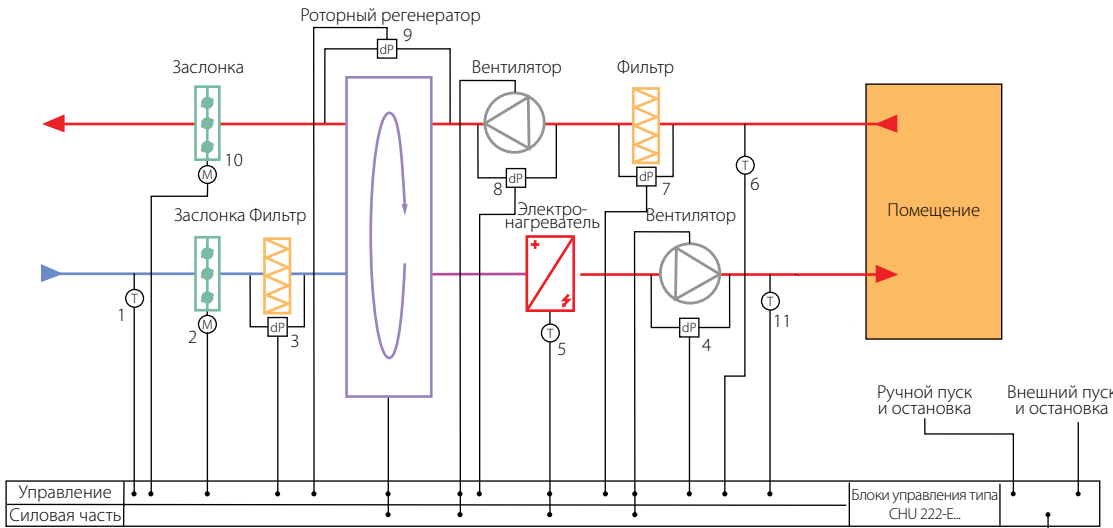
- Для управления приточными и приточно-вытяжными установками с водяным или электрическим нагревом и с водяным охлаждением воздуха (возможность управления системой с фреоновым охлаждением с помощью расширения F).
- Подключение термочувствительных датчиков, имеющих характеристику Ni 1000 TK5000.
- Активная защита от замерзания по температуре обратной воды: при падении температуры обратной воды ниже установленного значения автоматически открывается трёхходовой клапан и пускается насос отопительной воды; при достижении температуры воды предель-

ной величины вентилятор отключается, закрывается заслонка наружного воздуха и трёхходовой клапан открывается на 100%; величины параметров защиты от замерзания могут настраиваться; повторный запуск системы при повышении температуры воды до предела пропорциональности возможен в одном из трёх режимов – автоматическом, ручном или полуавтоматическом (ручной сброс аварийного режима при более трёх срабатываниях защиты в течение получаса).

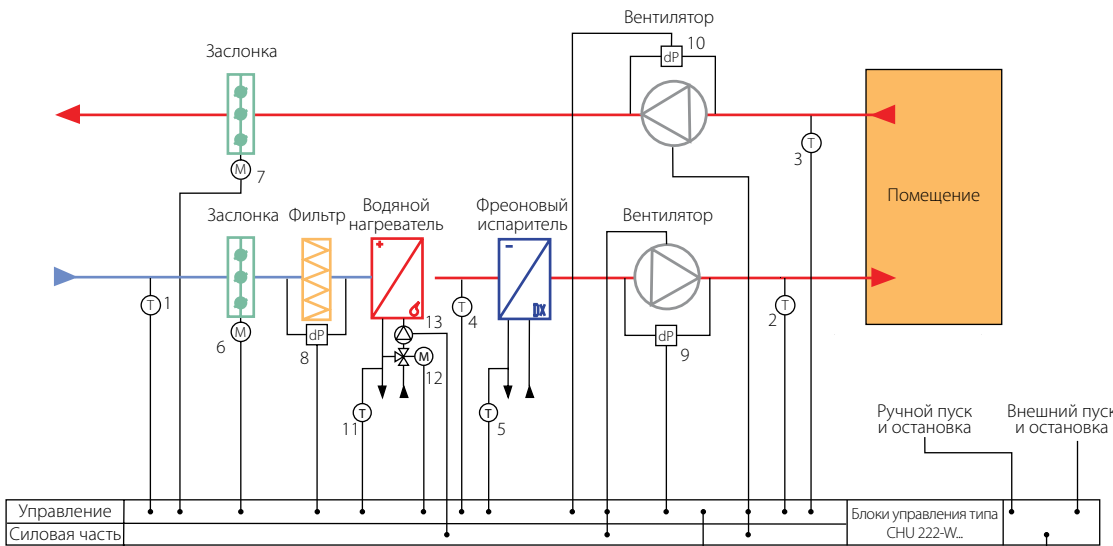
- Размер щитов 380x570x140 мм (54 модуля) или 275x570x140 (36 модулей).

- 1- Датчик температуры наружного воздуха (Ni 1000 TK 5000)
- 2,3- Канальный датчик температуры (Ni 1000 TK 5000)
- 4- Электропривод клапана хладоносителя (24 В, сигнал управления 0-10 В)
- 5,6,11- Электропривод воздушной заслонки (24 В, сигнал управления 0-10 В)
- 7 - Дифференциальное реле давления (контроль засорения фильтра)
- 8,9- Дифференциальное реле давления (контроль работы вентилятора)
- 10- Цепь термостатов защиты от перегрева корпуса и ТЭНов

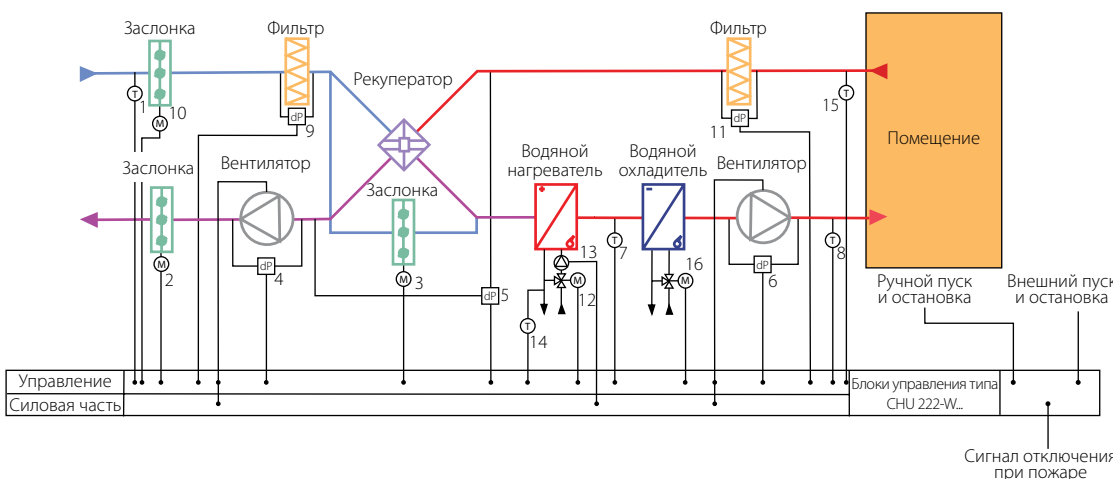




- 1 - Датчик температуры наружного воздуха (Ni 1000 TK 5000)
- 2,10 - Электропривод воздушной заслонки (24 В или 230 В)
- 3, 7 - Дифференциальное реле давления (контроль засорения фильтра)
- 4, 8 - Дифференциальное реле давления (контроль работы вентилятора)
- 5- Цепь термостатов защиты от перегрева корпуса и ТЭНов
- 6- Датчик температуры вытяжного воздуха (Ni 1000 TK 5000)
- 9- Дифференциальное реле давления (контроль обмерзания регенератора)
- 11-Канальный датчик температуры (Ni 1000 TK 5000)



- 1-Датчик температуры наружного воздуха (Ni 1000 TK 5000)
- 2- Канальный датчик температуры (Ni 1000 TK 5000)
- 3-Датчик температуры вытяжного воздуха (Ni 1000 TK 5000)
- 4-Термостат защиты от замерзания теплообменника
- 5-Термостат защиты от обмерзания испарителя
- 6,7- Электропривод воздушной заслонки (24 В или 230 В)
- 8-Дифференциальное реле давления (контроль засорения фильтра)
- 9,10 -Дифференциальное реле давления (контроль работы вентилятора)
- 11-Датчик температуры обратной воды (Ni 1000 TK 5000)
- 12- Электропривод клапана отопительной воды (24 В, сигнал управления 0-10 В)
- 13- Циркуляционный насос (230 В)



- 1 - Датчик температуры наружного воздуха (Ni 1000 TK 5000)
- 2, 3,10 - Электропривод воздушной заслонки (24 В или 230 В)
- 4, 6 -Дифференциальное реле давления (контроль работы вентилятора)
- 5 - Дифференциальное реле давления (контроль обмерзания рекуператора)
- 7- Термостат защиты от замерзания теплообменника
- 8- Канальный датчик температуры (Ni 1000 TK 5000)
- 9, 11 - Дифференциальное реле давления (контроль засорения фильтра)
- 12- Электропривод клапана отопительной воды (24 В, сигнал управления 0-10 В)
- 13- Циркуляционный насос (230 В)
- 14- Датчик температуры обратной воды (Ni 1000 TK 5000)
- 15- Датчик температуры вытяжного воздуха (Ni 1000 TK 5000)
- 16- Электропривод клапана хладоносителя (24 В, сигнал управления 0-10 В)

БЛОКИ УПРАВЛЕНИЯ

Блоки управления типа CHU 236



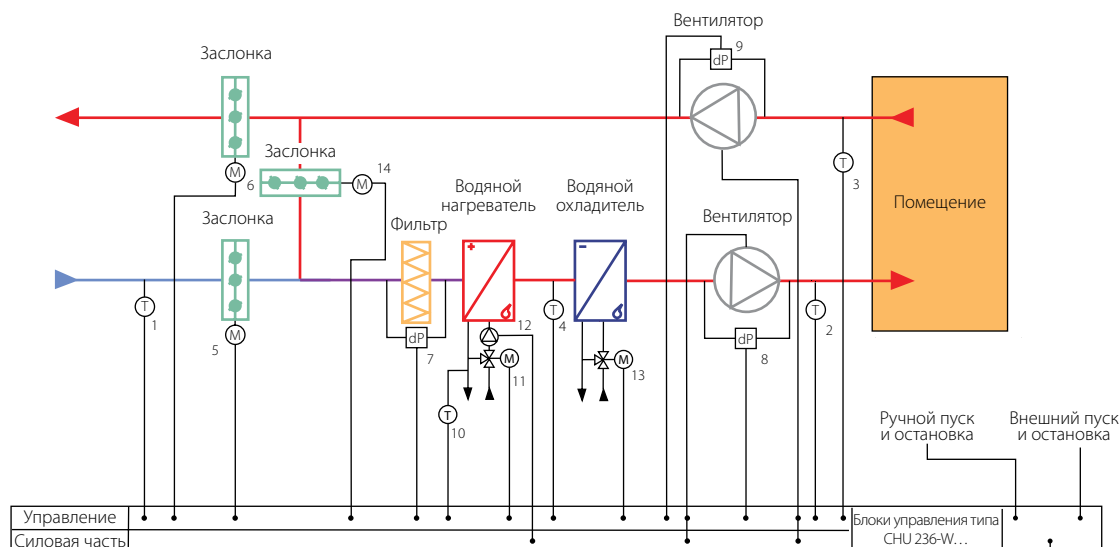
| | | | | | |
|--|-----------------------------------|---|--|-------------------------------------|---|
| | Управление и защита вентиляторов | ✓ | | Управление водяным охлаждением | ✓ |
| | Управление отсечной заслонкой | ✓ | | Управление плавной рециркуляцией | ✓ |
| | Управление водяным нагревом | ✓ | | Управление рециркуляцией вкл./выкл. | ✓ |
| | Управление электрическим нагревом | ✓ | | Управление рекуператором | ✓ |
| | Управление фреоновым охлаждением | ✓ | | Управление регенератором | ✓ |

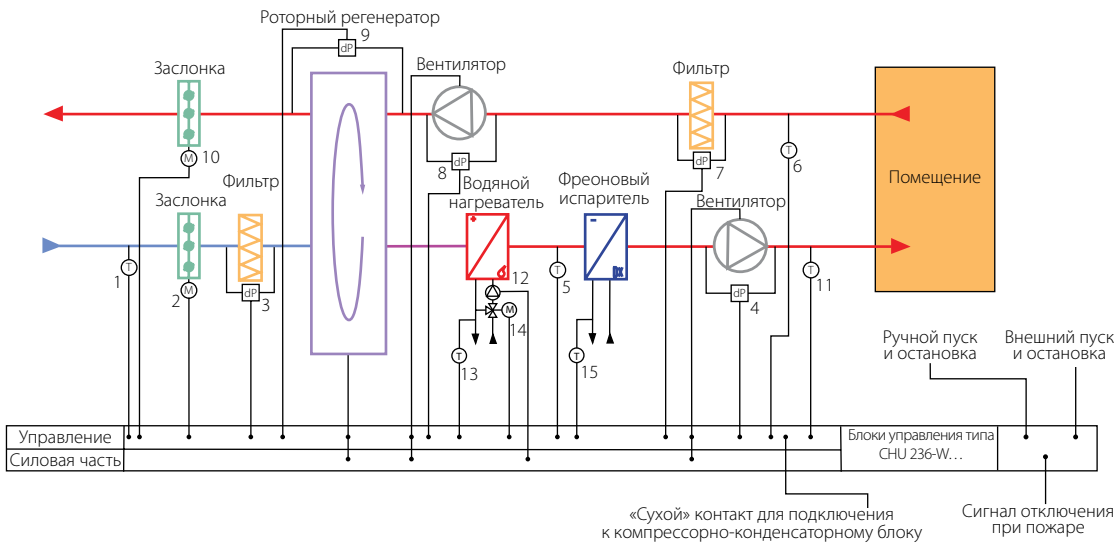
- Для управления приточными и приточно-вытяжными установками с водяным или электрическим нагревом и с водяным или фреоновым охлаждением воздуха.
- Возможность плавного регулирования температуры при использовании электрических нагревателей за счёт секционного подключения (до 6-ти ступеней).
- Подключение термочувствительных датчиков, имеющих характеристику Ni 1000 TK5000.
- Активная защита от замерзания по температуре обратной воды: при падении температуры обратной воды ниже установленного значения автоматически открывается трёхходовой

клапан и пускается насос отопительной воды; при достижении температуры воды предельной величины вентилятор отключается, закрывается заслонка наружного воздуха и трёхходовой клапан открывается на 100%; величины параметров защиты от замерзания могут настраиваться; повторный запуск системы при повышении температуры воды до предела пропорциональности возможен в одном из трёх режимов – автоматическом, ручном или полуавтоматическом (ручной сброс аварийного режима при более трёх срабатываниях защиты в течение получаса).

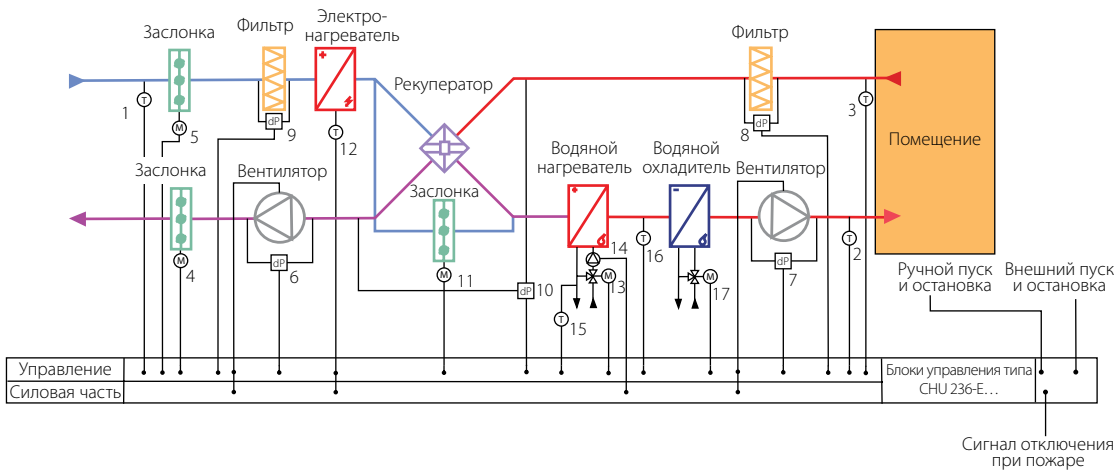
- Размер щитов 380x570x140 мм (54 модуля).

- 1-Датчик температуры наружного воздуха (Ni 1000 TK 5000)
- 2- Канальный датчик температуры (Ni 1000 TK 5000)
- 3-Датчик температуры вытяжного воздуха (Ni 1000 TK 5000)
- 4-Термостат защиты от замерзания теплообменника
- 5, 6, 14- Электропривод воздушной заслонки (24 В, сигнал управления 0-10 В)
- 7-Дифференциальное реле давления (контроль засорения фильтра)
- 8, 9 -Дифференциальное реле давления (контроль работы вентилятора)
- 10-Датчик температуры обратной воды (Ni 1000 TK 5000)
- 11- Электропривод клапана отопительной воды (24 В, сигнал управления 0-10 В)
- 12- Циркуляционный насос (230 В)
- 13- Электропривод клапана хладоносителя (24 В, сигнал управления 0-10 В)

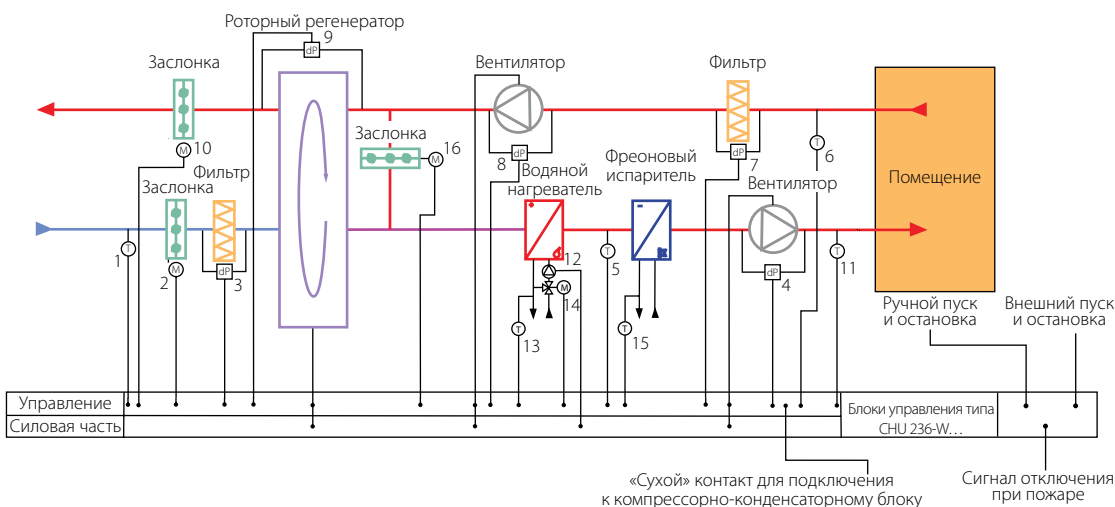




- 1- Датчик температуры наружного воздуха (Ni 1000 TK 5000)
- 2, 10 - Электропривод воздушной заслонки (24 В или 230 В)
- 3, 7 - Дифференциальное реле давления (контроль засорения фильтра)
- 4, 8 - Дифференциальное реле давления (контроль работы вентилятора)
- 5- Термостат для защиты от обмерзания теплообменника
- 6- Датчик температуры вытяжного воздуха (Ni 1000 TK 5000)
- 9- Дифференциальное реле давления (контроль обмерзания регенератора)
- 11 - Канальный датчик температуры (Ni 1000 TK 5000)
- 12- Циркуляционный насос (230 В)
- 13- Датчик температуры обратной воды (Ni 1000 TK 5000)
- 14- Электропривод клапана отопительной воды (24 В, сигнал 0-10 В)
- 15-Термостат защиты от обмерзания испарителя



- 1- Датчик температуры наружного воздуха (Ni 1000 TK 5000)
- 2- Канальный датчик температуры (Ni 1000 TK 5000)
- 3- Датчик температуры вытяжного воздуха (Ni 1000 TK 5000)
- 4, 5, 11 - Электропривод воздушной заслонки (24 В или 230 В)
- 6, 7- Дифференциальное реле давления (контроль работы вентилятора)
- 8, 9- Дифференциальное реле давления (контроль засорения фильтра)
- 10- Дифференциальное реле давления (контроль обмерзания рекуператора)
- 12- Цепь термостатов защиты от перегрева корпуса и ТЭНов
- 13- Электропривод клапана отопительной воды (24 В, сигнал управления 0-10 В)
- 14- Циркуляционный насос (230 В)
- 15- Датчик температуры обратной воды (Ni 1000 TK 5000)
- 16- Термостат защиты от замерзания теплообменника
- 17- Электропривод клапана хладоносителя (24 В, сигнал управления 0-10 В)

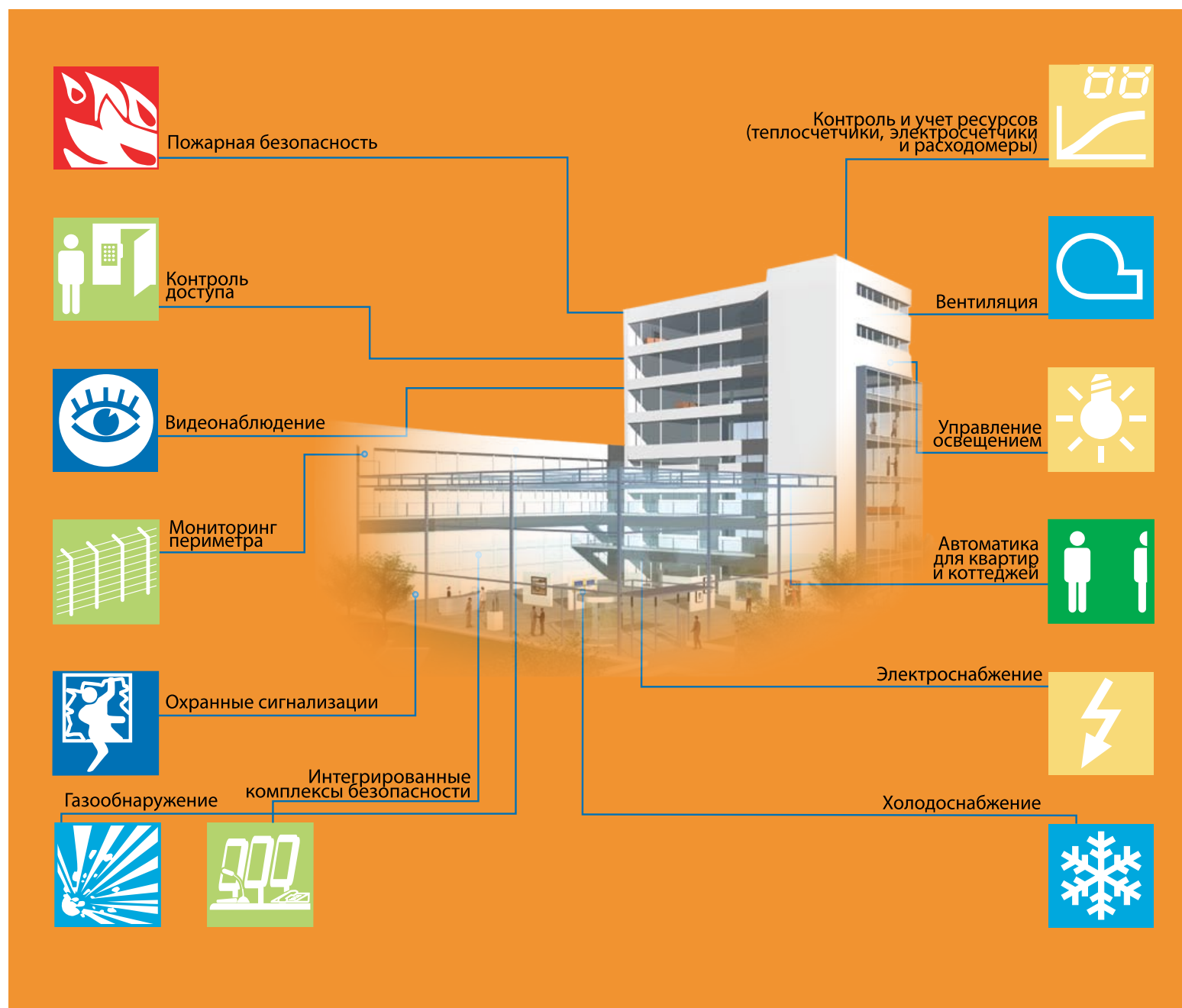


- 1 - Датчик температуры наружного воздуха (Ni 1000 TK 5000)
- 2, 10, 16 - Электропривод воздушной заслонки (24 В, сигнал управления 0-10 В)
- 3, 7- Дифференциальное реле давления (контроль засорения фильтра)
- 4, 8- Дифференциальное реле давления (контроль работы вентилятора)
- 5- Термостат для защиты от обмерзания теплообменника
- 6- Датчик температуры вытяжного воздуха (Ni 1000 TK 5000)
- 9 - Дифференциальное реле давления (контроль обмерзания регенератора)
- 11-Канальный датчик температуры (Ni 1000 TK 5000)
- 12- Циркуляционный насос (230 В)
- 13- Датчик температуры обратной воды (Ni 1000 TK 5000)
- 14- Электропривод клапана отопительной воды (24 В, сигнал 0-10 В)
- 15-Термостат защиты от обмерзания испарителя

Возможно применение блоков управления типа CHU 220 и CHU 222 с расширением F для установок с фреоновым испарителем.

ДИСПЕТЧЕРИЗАЦИЯ

Системы управления и диспетчеризации инженерного оборудования зданий

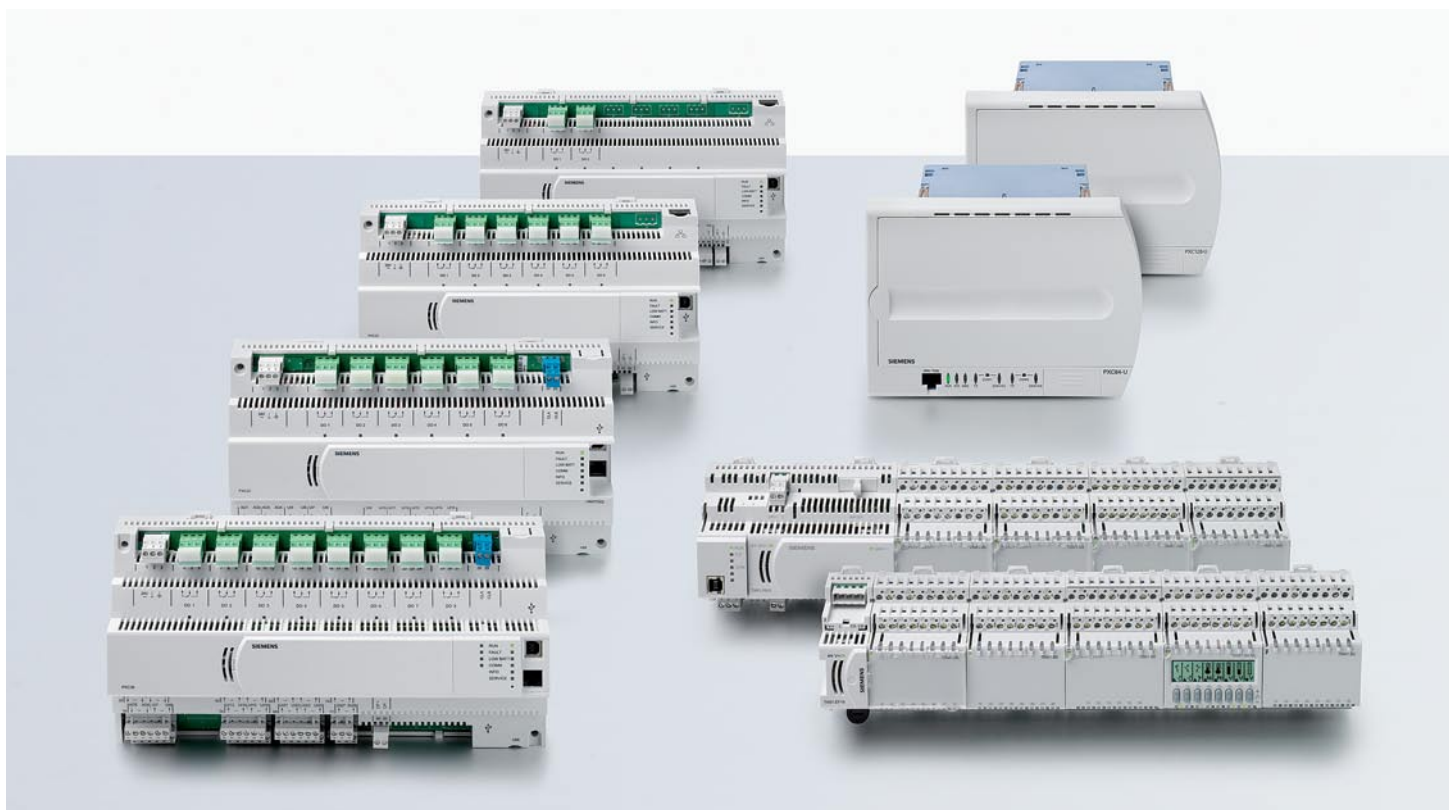


- Управление и контроль внутренних инженерных систем зданий: управление вентиляцией, холодоснабжением, водоснабжением, теплоснабжением; контроль отключения и включения освещения, подачи тепло- и электроэнергии; система пожарной сигнализации.
- Централизованное управление энергопотреблением.
- Многопользовательская система, контролирующая параметры внутри каждого помещения в отдельности.
- Вывод и контроль параметров на единой диспетчерской станции (автоматизированное рабочее место оператора).
- Модульная структура (полная работоспособность каждого контроллера в автономном режиме).
- Расширение (масштабирование) систем при необходимости.
- Легкость обучения работы с диспетчерскими станциями.
- Производство блоков управления под индивидуальные требования заказчика.



Что даёт применение систем диспетчеризации

- Снижение электро- и энергопотребления и расходов на эксплуатацию за счёт оптимизации работы оборудования.
- Гибкое дистанционное управление.
- Управление несколькими удалёнными объектами с единой диспетчерской.
- Дистанционная диагностика, идентификация и обработка сигналов аварии.
- Автоматическая передача сообщений от систем нижних уровней на компьютерную станцию управления.
- Возможность передачи данных на мобильный телефон, пейджер, факс или электронную почту.
- Возможность создания архивов.
- Визуализация функциональных схем установок с возможностью управления и контроля реальных и заданных параметров.
- Построение графиков работы оборудования.
- Возможность подключения центральной компьютерной станции глобального управления к двум и более объектам одновременно.



КОНТРОЛЛЕРЫ

Цифровой термостат TER-9



- Возможность работы: один термостат, два независимых термостата, дифференциальный термостат или двухуровневый термостат.
- Два температурных входа и два выхода с переключающимся контактом.
- Отображение параметров настройки и измеренных значений на LCD дисплее.
- Сохранение наиболее используемых предустановленных значений температуры в памяти.
- Высокая точность замера и анализа, обеспеченная двумя микропроцессорами.

| | |
|------------------------------------|-----------------------------------|
| Напряжение | AC24/DC B (-15%+10%). |
| Потребляемая мощность | max 4,5VA. |
| Диапазон измерений | -40...+120° C. |
| Температурный датчик | NTC 12 kOm. |
| Точность измерения | 5% |
| Точность повторения | <0,5° C. |
| Выходные контакты | переключающие для каждого выхода. |
| Ном. ток выходных контактов | 16A/AC. |
| Мощность коммутации | 4000 VA/AC, 384 W/DC. |
| Напряжение коммутации | 250 VAC/ 24 V DC. |
| Мин.мощность коммутации DC | 500 mV. |
| Температура окр. среды | -20...+55° C. |
| Рабочее положение | произвольное. |
| Крепление | рейка DIN EN 60715. |
| Класс защиты | IP 40. |
| Подключаемые провода | 2,5 мм ² . |

Контроллеры типа RLU2..(SIEMENS)



- Управление параметрами: температура, относительная/абсолютная влажность, давление/перепад давления, поток воздуха, качество воздуха в помещении, энтальпия.
- Выбор режима работы: комфорт (Comfort), экономия (Economy), защита (Protection).
- Установка и изменение температуры при помощи комнатного модуля или задатчика (пассивного). Установка комнатной температуры с компенсацией лето и/или зима.
- До двух последовательностей на нагрев и двух последовательностей на охлаждение.
- Использование в качестве контроллера с режимами P-, PI или PID регулирования или как дифференциальный контроллер.
- Цифровой вход для переключения стратегии управления или рабочего режима.
- Активная защита от замерзания (с плавным регулированием) или термостат защиты от замерзания.
- Управление многоступенчатыми устройствами с шаговым переключателем (максимум 6 ступеней) и аналоговым выходом.
- До 39 запрограммированных приложений.
- Два пустых базовых приложения: один для типа A (контроллер систем вентиляции) и один для типа U (универсальный контроллер).

| Типы | Универсальные входы | Цифровые входы | Выходы 0-10 В | Релейные выходы |
|---------|---------------------|----------------|---------------|-----------------|
| RLU 220 | 4 | 1 | 2 | 0 |
| RLU 222 | 4 | 1 | 2 | 2 |
| RLU 236 | 5 | 2 | 3 | 6 |

- Возможность конфигурации в качестве каскадного регулятора температуры с ограничением температуры приточного воздуха.
- Настройка каждой последовательности на плавное регулирование (аналоговый выход 0-10 В, пошаговый переключатель).
- Основной ограничитель (по минимальному/максимальному значению с PI-режимом на каждом последовательном контроллере или по абсолютному значению) или ограничитель температуры.
- Индивидуальная блокировка последовательностей.
- Управление насосами, автоматический запуск при низкой температуре наружного воздуха или по сигналу необходимости нагрева (кроме RLU220).

| | |
|--|---------------------------|
| Питание | |
| напряжение | AC 24 В ±20% |
| частота | 50/60 Гц |
| мощность RLU 220, RLU222 | 5 Вт |
| мощность RLU 236 | 6 Вт |
| предохранитель | max 10 А. |
| Входы измеренных значений | |
| датчики пассивные | LG-Ni1000, Pt1000 |
| датчики активные | DC 0...10В |
| источники сигналов пассивные | 0...2500 Ом |
| источники сигналов активные | DC 0...10 В |
| напряжение цифровых входов | DC 15 В |
| ток цифровых входов | 5 мА. |
| Аналоговые выходы | |
| выходное напряжение | DC 0...10 В |
| выходной ток | 1 мА. |
| Электрические коммуникации | |
| клеммники | пружинные |
| для проводов | 0,6- 2,5 мм ² |
| класс защиты корпуса | IP20. |
| Условия окружающей среды при работе | |
| температура | 0...50° C |
| влажность | 5...95% (без конденсата). |
| Релейные выходы | |
| переключающее напряжение | max AC 265 В, min AC 19 В |
| ток при 250 В | min 5 мА |
| ток при 19 В | min 20 мА |
| ток коммутации | max 10 А. |

Защитные реле STDT 16 и SET-10B

| STDT 16 | |
|------------------------------------|-----------------------|
| Питание | 380 В |
| Макс. ток | 16 А |
| Плавкий предохранитель | 80 А |
| Макс. сечение питающего кабеля | 4 мм ² . |
| Макс. сечение кабеля переключателя | 2,5 мм ² . |
| SET-10B | |
| Питание | 220 В |
| Макс. ток | 10 А |
| Макс. сечение питающего кабеля | 4 мм ² . |
| Макс. сечение кабеля переключателя | 2,5 мм ² . |

- Защита и запуск трёхфазных (STDT 16) и однофазных (SET-10B) двигателей со встроенными термодатчиками.
- Тепловая и электромагнитная защита от короткого замыкания.
- Возможно подключение к одному реле нескольких вентиляторов, если общий ток всех двигателей не превышает номинальный ток защитного реле.
- Последовательное соединение термодатчиков при подключении нескольких двигателей.
- Автоматическое выключение питания в случае превышения рабочего значения температуры или при возрастании тока двигателя больше установленного номинала. Повторное включение после остывания двигателя до рабочей температуры.



Устройство плавного пуска PZT

- Плавный запуск двигателя вентилятора мощностью от 4 до 45 кВт (переключение питания со звезды на треугольник).
- Работа с двигателями, имеющими возможность изменения напряжения питания (380/660 В или 400/680 В).
- Установка внутри помещений, в непыльной сухой среде.
- Допустимая температура воздуха: от +5 до +40° С.
- Пластиковый корпус боксов с непрозрачной

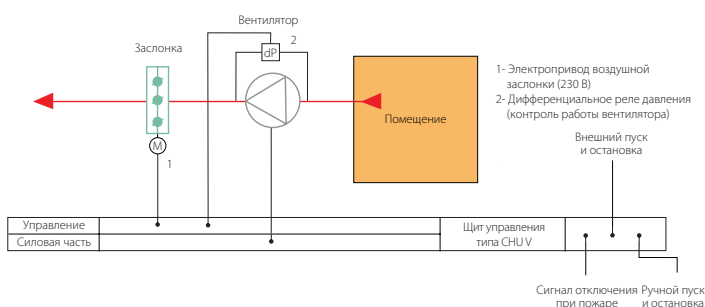
крышкой в двух типоразмерах: 240x195x90 мм и 300x200x120 мм.

- Степень защиты бокса: IP 55 при закрытой крышке.

| Наименование | Мощность вентилятора, кВт |
|--------------|---------------------------|
| PZT-7,5 | 4-7,5 |
| PZT-11 | 11 |
| PZT-15 | 15 |
| PZT-22 | 18,5-22 |
| PZT-30 | 30 |
| PZT-37 | 37 |
| PZT-45 | 45 |



Щиты управления вентиляторами CHU-V...



| Наименование | Мощность вентилятора, кВт | Наличие устройства плавного пуска (PZT) | Размеры (ШxВxГ), мм |
|---------------|---------------------------|---|---------------------|
| CHU-V3 | 3 | нет | 275x365x140 |
| CHU-V4-PZT | 4 | есть | 275x570x140 |
| CHU-V7,5-PZT | 5,5-7,5 | есть | 275x570x140 |
| CHU-V11-PZT | 11 | есть | 275x570x140 |
| CHU-V15-PZT | 15 | есть | 275x570x140 |
| CHU-V18,5-PZT | 18,5 | есть | 275x570x140 |
| CHU-V22-PZT | 22 | есть | 400x600x210 |
| CHU-V30-PZT | 30 | есть | 400x600x210 |
| CHU-V37-PZT | 37 | есть | 400x600x210 |
| CHU-V45-PZT | 45 | есть | 400x600x210 |

- Пуск и защита трёхфазных вентиляторов (380 В), не оснащённых термодатчиками (или термисторами).
- Защита вентиляторов от перегрузки применением токоограничивающих автоматов.
- Встроенное устройство плавного пуска двигателя мощностью от 4 до 45 кВт (типа PZT – переключение «звезда-треугольник»).
- Защита от короткого замыкания.
- Установка внутри помещений.
- Допустимая температура воздуха: от +5 до +40° С.
- Степень защиты бокса IP 65 при закрытой крышке.

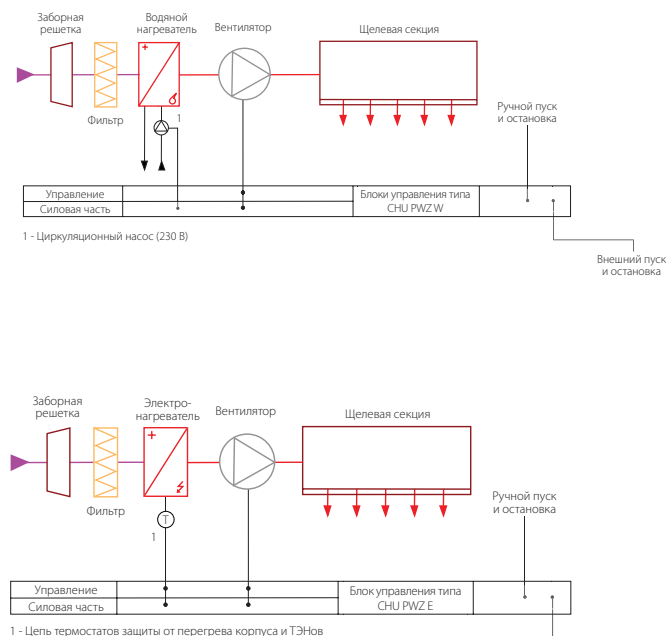


УСТРОЙСТВА УПРАВЛЕНИЯ И ЗАЩИТЫ

Щиты управления воздушными завесами (CH-PWZ-W и CH-PWZ-E)



- Комплексное управление промышленными воздушно-тепловыми завесами.
- Совмещение в едином щите управляющих и защитных компонентов силовой части, а также схем автоматики.
- Два типа блоков управления: CH-PWZ-W (для завес с водяным нагревателем) и CH-PWZ-E (для завес с электрическим нагревателем).
- Установка внутри помещений.
- Допустимая температура воздуха: от +5 до +40° С.
- Размер щитов 275x365x140 (24 модуля).
- Степень защиты корпуса: IP 65 при закрытой крышке.



Устройство дистанционного управления RTF



- Совместная работа с блоками управления типа CHU, CHUT.
- Дистанционное включение/выключение вентиляционной установки.
- Индикация режимов работы и аварии.
- Дистанционное изменение установленной температуры в диапазоне ± 3 °С (кроме блоков управления типа CHUT).
- Пластиковый корпус размером 80x85x35 мм для настенного монтажа.
- Допустимая температура воздуха: от +5 до +40° С.
- Степень защиты: IP 30.
- Встроенный датчик температуры в помещении (характеристика элемента Ni 1000 TK5000).

РЕГУЛЯТОРЫ ОБОРОТОВ

Электронные регуляторы оборотов SI-RS11



- Регулирование оборотов однофазных двигателей вентиляторов, оснащённых термоконтактами с автоматическим перезапуском.
- Регулирование путём изменения напряжения.
- Пластиковый корпус размером 87,5x35,5x58,5 мм для монтажа на дин-рейку.
- Допустимая температура воздуха: от +1 до +40° С.
- Номинальное напряжение: 220 В, 50 Гц.
- Максимально допустимая мощность вентилятора: 1200 Вт.
- Степень защиты: IP 20.
- Возможность подключения термоконтактов вентилятора не предусмотрена.

Трансформаторные регуляторы оборотов RE... и RET...

- Управление производительностью вентилятора.
- Автотрансформаторное управление выходным напряжением с пятью фиксированными значениями, изменяемыми вручную: 65V-110V-135V-170V-230V.
- Включение и выключение регуляторов в установленном режиме с помощью управляющего контакта (для регуляторов типа RET...).
- Дополнительный контакт с напряжением на выходе 230 В и безпотенциальный операционный контакт с максимальной нагрузочной способностью 1 А, 250 В переменного тока (для регуляторов типа RET...).
- Индикация работы с помощью сигнальной лампы.
- Максимально допустимая температура воздуха: +40° С.
- Номинальное напряжение 1 ~ 230 В, 50/60 Гц.
- Степень защиты: IP 54.
- Установка внутри помещений.
- Монтаж с учётом свободной рециркуляции воздуха для охлаждения внутренних цепей.
- Возможно подключение к одному регулятору нескольких вентиляторов, если общий ток всех двигателей не превышает номинальный ток регулятора.
- Регуляторы типа RE... без входа для подключения термодатчиков. Для безаварийной работы вентиляторов необходима дополнительная защита.
- Регуляторы типа RET... осуществляют защиту вентиляторов, оснащённых термодатчиками. Автоматическое отключение вентиляторов при превышении допустимой температуры. Повторное включение после возвращения температуры двигателя к рабочим значениям. Последовательное соединение термодатчиков при подключении нескольких двигателей.

| Тип | Максимальный ток, А | Предохранитель на входе |
|-------------|---------------------|-------------------------|
| RE 2 G | 2 | 4 |
| RE 6 G | 6 | 12 |
| RE 7,5 G | 7,5 | 16 |
| RET 2 KTG | 2 | 4 |
| RET 6 KTG | 6 | 12 |
| RET 7,5 KTG | 7,5 | 16 |



Частотные регуляторы оборотов FC-051P... и FC-102P...

- Автоматическая адаптация к двигателю – измерение параметров двигателя для оптимального управления.
- Съёмная панель управления у моделей типа FC-051P... Встроенный пульт управления у моделей FC-102P...
- Электронно-тепловое реле, защита трёхфазных двигателей вентиляторов от перегрузки, короткого замыкания, обрыва фазы.
- ПИД регулятор.
- Вход для внешнего управления.
- Два аналоговых входа (один с сигналом управления 0-10 В, другой с сигналом управления от 0/4 до 20 мА).
- Аналоговый выход с сигналом управления от 0/4 до 20 мА, отображающий текущую частоту, ток или момент.
- Релейный выход (два релейных выхода для моделей FC-102P...).
- Максимальная выходная частота 400 Гц.
- Степень защиты IP 20.
- Модели типа FC-051P... необходимо дополнительно оснащать съёмной панелью управления LCP и комплектом NEMA1-M... (M1, M2, M3, M4, M5 – в зависимости от типа частотного преобразователя). Комплект NEMA1-M... представляет собой защитный кожух, закрывающий клеммные подключения частотного регулятора.



| Наименование | Входное напряжение | Выходное напряжение | Мощность двигателя вентилятора, кВт | Ток макс., А | Размеры (ШхГхВ, мм) | Масса, кг | Панель управления | Комплект |
|--------------|--------------------|---------------------|-------------------------------------|--------------|---------------------|-----------|-------------------|----------|
| FC-051P1K75 | 1~220V | 3~220V | 0,75 | 4,2 | 70x148x150 | 1,1 | LCP | NEMA1-M1 |
| FC-051P1K5 | 1~220V | 3~220V | 1,5 | 6,8 | 75x168x176 | 1,6 | LCP | NEMA1-M2 |
| FC-051P2K2 | 1~220V | 3~220V | 2,2 | 9,6 | 75x168x176 | 3,0 | LCP | NEMA1-M3 |
| FC-051P3K0 | 3~380V | 3~380V | 3 | 7,2 | 90x194x239 | 3,0 | LCP | NEMA1-M3 |
| FC-051P4K0 | 3~380V | 3~380V | 4 | 9 | 90x194x239 | 3,0 | LCP | NEMA1-M3 |
| FC-051P5K5 | 3~380V | 3~380V | 5,5 | 12 | 90x194x239 | 3,0 | LCP | NEMA1-M3 |
| FC-051P7K5 | 3~380V | 3~380V | 7,5 | 15,5 | 90x194x239 | 3,0 | LCP | NEMA1-M3 |
| FC-051P11K | 3~380V | 3~380V | 11 | 23 | 200x244x505 | 18,5 | LCP | NEMA1-M4 |
| FC-051P15K | 3~380V | 3~380V | 15 | 31 | 200x244x505 | 18,5 | LCP | NEMA1-M4 |
| FC-051P18K | 3~380V | 3~380V | 18,5 | 37 | 200x244x505 | 18,5 | LCP | NEMA1-M5 |
| FC-102P22K | 3~380V | 3~380V | 22 | 44 | 242x260x651 | 27,0 | не требуются | |
| FC-102P30K | 3~380V | 3~380V | 30 | 61 | 242x260x651 | 27,0 | не требуются | |
| FC-102P37 | 3~380V | 3~380V | 37 | 73 | 308x310x680 | 43,0 | не требуются | |
| FC-102P45 | 3~380V | 3~380V | 45 | 90 | 308x310x680 | 43,0 | не требуются | |



ДАТЧИКИ И ТЕРМОСТАТЫ

Резистивные датчики температуры



- Ударопрочный пластиковый корпус белого цвета.
- Двухпроводное клеммное подключение.
- Максимальный измеряемый ток: 1 mA.
- Максимально допустимая относительная влажность воздуха: 95%.

| Наименование | Чувствительный элемент | Диапазон измерения, °C | Степень защиты |
|---------------------------------------|-----------------------------------|------------------------|----------------|
| Канальный датчик STK-1M | Ni 1000 TK5000 (в гибком стержне) | -30...+150 | IP 65 |
| Канальный датчик STK-1 | Ni 1000 TK5000 (в гильзе) | -30...+150 | IP 65 |
| Канальный датчик STK-2M | NTC 12 kOm (в гибком стержне) | -30...+150 | IP 65 |
| Канальный датчик STK-2 | NTC 12 kOm (в гильзе) | -30...+150 | IP 65 |
| Датчик наружной температуры STN | Ni 1000 TK5000 | -50...+90 | IP 65 |
| Датчик комнатной температуры STP | Ni 1000 TK5000 | -30...+90 | IP 30 |
| Погружной датчик температуры воды VSP | Ni 1000 TK5000 (в гильзе) | -50...+180 | IP 54 |
| Накладной датчик температуры воды VSN | Ni 1000 TK5000 | -30...+110 | IP 65 |

Дифференциальные датчики давления DPD...



- Монтажное основание из ПВХ с прозрачной пластиковой крышкой.
- Закрытый микропереключатель с перекидным контактом.
- Температура воздуха: от -20° до +85° C.
- Рабочий диапазон: 20...200 Па (DPD-2), 50...500 Па (DPD-5), 100...1000 Па (DPD-10).
- Максимально допустимое давление: 5000 Па.
- Коммутируемый ток: 1,5 (0,4) A, 12...250 В переменного тока; 4 (0,7) A, 30 В постоянного тока.
- Степень защиты: IP 54.

Капиллярные термостаты AZT-...



- Крепление на вертикальную плоскую поверхность, обеспечивая доступ к винту настройки.
- Закрытый микропереключатель с перекидным контактом.
- Температура воздуха: от -15 до +55° C.
- Рабочий диапазон: -10 ... +12° C.
- Медный чувствительный элемент, активный по всей длине.
- Длина капилляра: 0,6 м (AZT-0,6), 3 м (AZT-3), 6 м (AZT-6).
- Коммутируемый ток: 15 (8) A, 24...250 В переменного тока.
- Гистерезис: 1 K.
- Степень защиты: IP 54.

Комнатный гидростат QFA



- Контроль и управление относительной влажностью в помещении (от 30% до 100%).
- Пластиковый корпус белого цвета.
- Способ управления: включение/выключение.
- Тип выключателя: без потенциала (переключающий).
- Температура воздуха: от +10 до +60° C.
- Гистерезис: приблизительно 4% (установленный).
- Нагрузочная способность контакта: max 5 A, AC 250 V; min 100 mA, AC 24 V.
- Степень защиты: IP 30.

Накладной термостат RAK-TW...

- Ударопрочный пластиковый корпус белого цвета.
- Крепление хомутом.
- Диапазон измерений: от +15° С до +95° С.
- Номинальный ток: 0,1...10 (2,5) А (контакт 1-2), 0,1...6 (2,5) А (контакт 1-3).
- Дифференциал переключения: 6° С.
- Ресурс: минимум 100 000 циклов переключения.
- Степень защиты: IP 43.



Датчики CO₂/VOC QPA

- Ударопрочный пластиковый корпус белого цвета.
- Температура воздуха: от +5° до +45° С.
- Влажность воздуха: от 5% до 95%С.
- Напряжение питания: 24 В переменного тока ±20%.
- Частота: 50/60 Гц.
- Напряжение на выходе: 0...10 В, максимальный ток на выходе: 0,1 mA
- Потребляемая мощность: 6 ВА (3 Вт).
- Диапазон измерения CO₂: 0...2000 ppm1.
- Диапазон измерения VOC: 0...10 VOC.
- Степень защиты: IP 30.



ПРИВОДЫ ВОЗДУШНЫХ ЗАСЛОНОК

- Необслуживаемая бесшумная зубчатая передача с защитой от расцепления и перегрузки на весь срок эксплуатации.
- Температура воздуха: от -32° до +55° С.
- Влажность воздуха: до 95%С.
- Соединительный кабель длиной 0,9 м в комплекте.
- Степень защиты: IP 44.

| Тип привода | Напряжение питания | Сигнал управления | Крутящий момент, Нм | Площадь заслонки, м ² | Возвратная пружина | Время открытия | Время закрытия | Сторона квадратного сечения под шток, мм | Диаметр круглого сечения под шток, мм |
|---------------|--------------------|-------------------|---------------------|----------------------------------|--------------------|----------------|----------------|--|---------------------------------------|
| GSD 121.1A | 24 V | 2-х позиционный | 2 | 0,3 | нет | 30 с | 15 с | 6...11 | 8...15 |
| GSD 321.1A | 230 V | 2-х позиционный | 2 | 0,3 | нет | 30 с | 15 с | 6...11 | 8...15 |
| GDB 131.1E | 24 V | 3-х позиционный | 5 | 0,8 | нет | 150 с | 150 с | 12 | 8...16 |
| GDB 161.1E | 24 V | 0-10 V | 5 | 0,8 | нет | 150 с | 150 с | 12 | 8...16 |
| GDB 331.1E/KF | 230 V | 3-х позиционный | 5 | 0,8 | нет | 150 с | 150 с | 12 | 8...16 |
| GLB 131.1E | 24 V | 3-х позиционный | 10 | 1,5 | нет | 150 с | 150 с | 12 | 10...16 |
| GLB 161.1E | 24 V | 0-10 V | 10 | 1,5 | нет | 150 с | 150 с | 12 | 10...16 |
| GLB 331.1E | 230 V | 3-х позиционный | 10 | 1,5 | нет | 150 с | 150 с | 12 | 10...16 |
| GEB 131.1E | 24 V | 3-х позиционный | 15 | 3 | нет | 150 с | 150 с | 6,4...13 | 6,4...20,5 |
| GEB 161.1E | 24 V | 0-10 V | 15 | 3 | нет | 150 с | 150 с | 6,4...13 | 6,4...20,5 |
| GEB 331.1E | 230 V | 3-х позиционный | 15 | 3 | нет | 150 с | 125 с | 6,4...13 | 6,4...20,5 |
| GBB 131.1E | 24 V | 3-х позиционный | 20 | 4 | нет | 150 с | 125 с | 6...18 | 8...25,6 |
| GBB 161.1E | 24 V | 0-10 V | 20 | 4 | нет | 150 с | 125 с | 6...18 | 8...25,6 |
| GBB 331.1E | 230 V | 3-х позиционный | 20 | 4 | нет | 150 с | 125 с | 6...18 | 8...25,6 |
| GIB 131.1E | 24 V | 3-х позиционный | 40 | 8 | нет | 150 с | 125 с | 6...18 | 8...25,6 |
| GIB 161.1E | 24 V | 0-10 V | 40 | 8 | нет | 150 с | 125 с | 6...18 | 8...25,6 |
| GIB 331.1E | 230 V | 3-х позиционный | 40 | 8 | нет | 150 с | 125 с | 6...18 | 8...25,6 |
| GQD 121.1A | 24 V | 2-х позиционный | 2 | 0,3 | есть | 30 с | 15 с | 6...11 | 8...15 |
| GQD 321.1A | 230 V | 2-х позиционный | 2 | 0,3 | есть | 30 с | 15 с | 6...11 | 8...15 |
| GMA 121.1E | 24 V | 2-х позиционный | 7 | 1,5 | есть | 90 с | 15 с | 6,4...13 | 6,4...20,5 |
| GMA 161.1E | 24 V | 0-10 V | 7 | 1,5 | есть | 90 с | 15 с | 6,4...13 | 6,4...20,5 |
| GMA 321.1E | 230 V | 2-х позиционный | 7 | 1,5 | есть | 90 с | 15 с | 6,4...13 | 6,4...20,5 |
| GCA 121.1E | 24 V | 2-х позиционный | 16 | 3 | есть | 90 с | 15 с | 6...18 | 8...25,6 |
| GCA 161.1E | 24 V | 0-10 V | 16 | 3 | есть | 90 с | 15 с | 6...18 | 8...25,6 |
| GCA 321.1E | 230 V | 2-х позиционный | 16 | 3 | есть | 90 с | 15 с | 6...18 | 8...25,6 |



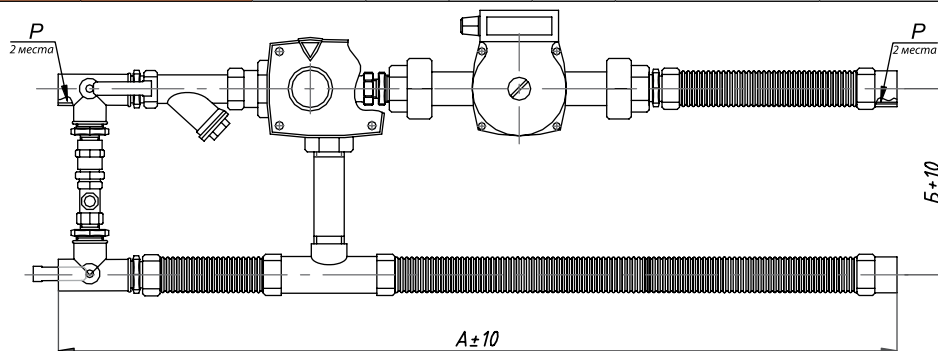
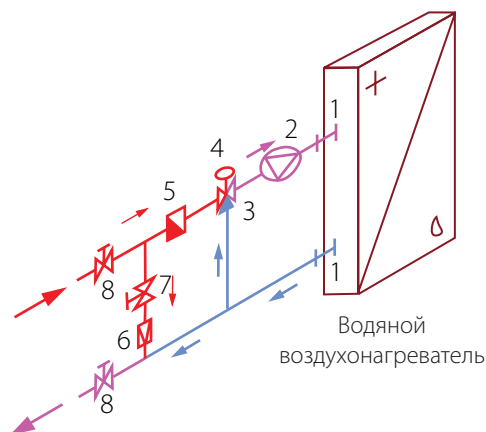
СМЕСИТЕЛЬНЫЕ УЗЛЫ, РЕГУЛИРУЮЩИЕ КЛАПАНЫ, НАСОСЫ

Смесительные узлы SUR и SURP

- Трёхпозиционное (SUR) или плавное (SURP) регулирование.
- При температуре подаваемой воды выше +110°С смесительные узлы обратной конфигурации, температура обратной воды в этом случае не должна превышать 110°С.
- Максимально допустимое давление 1 МПа, минимальное рабочее давление 20 кПа.
- Теплоноситель: вода или незамерзающие смеси.
- Установка на минимальном расстоянии от нагревателя.
- Горизонтальное положение вала насоса при монтаже.
- Питание насоса: 1~230 В.
- Степень защиты IP 44.



| Смесительный узел | | Kvs клапана | А, мм | Б, мм | Р, мм | Параметры насоса | |
|-------------------|--------------|-------------|-------|-------|---------|-------------------|-------------|
| Тип SUR | Тип SUR P | | | | | Мощность макс, Вт | Ток макс, А |
| SUR 40-1,0 | SUR P 40-1,0 | 1,0 | 880 | 250 | G1" | 71 | 0,31 |
| SUR 40-1,6 | SUR P 40-1,6 | 1,63 | 880 | 250 | G1" | 71 | 0,31 |
| SUR 40-2,5 | SUR P 40-2,5 | 2,5 | 880 | 250 | G1" | 71 | 0,31 |
| SUR 40-4,0 | SUR P 40-4,0 | 4,0 | 880 | 250 | G1" | 71 | 0,31 |
| SUR 60-4,0 | SUR P 60-4,0 | 4,0 | 880 | 250 | G1" | 102 | 0,45 |
| SUR 60-6,3 | SUR P 60-6,3 | 6,3 | 880 | 250 | G1" | 102 | 0,45 |
| SUR 80-6,3 | SUR P 80-6,3 | 6,3 | 880 | 250 | G1" | 282 | 1,23 |
| SUR 80-10 | SUR P 80-10 | 10,0 | 880 | 250 | G1" | 282 | 1,23 |
| SUR 80-16 | SUR P 80-16 | 16,0 | 910 | 280 | G1 1/4" | 282 | 1,23 |
| SUR 110-16 | SUR P 110-16 | 16,0 | 910 | 280 | G1 1/4" | 410 | 1,77 |

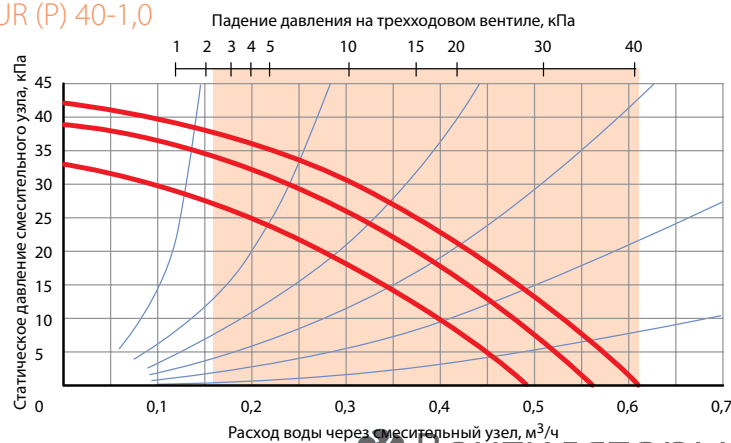


Компоненты смесительного узла:

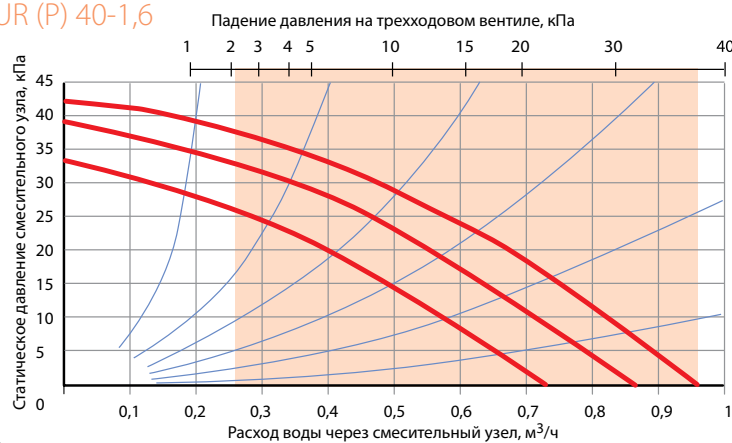
1. Нержавеющие присоединительные шланги.
2. Циркуляционный насос.
3. Трёхходовой вентиль.
4. Сервопривод вентилля.
5. Отстойный и очищающий фильтр.
6. Обратный клапан.
7. Регулирующий вентиль для установки сопротивления байпаса.
8. Сервисные запорные шаровые вентили.

| Характеристики | SUR | SUR P |
|-------------------|-----------|----------|
| Питание, В | 24 | 24 |
| Эл-защита, IP | 41 | 41 |
| Мощность, VA | 2 | 8 |
| Момент, Н*м | 6 | 6 |
| Время поворота, с | 120 | 120 |
| Сигнал управления | 3-ёх поз. | 0...10 V |

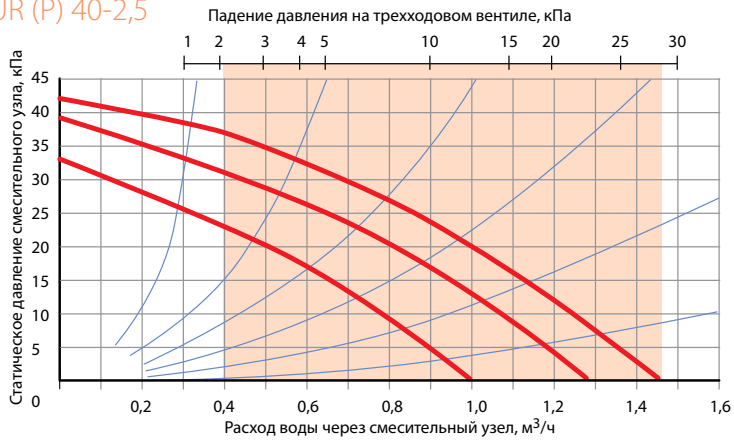
SUR (P) 40-1,0



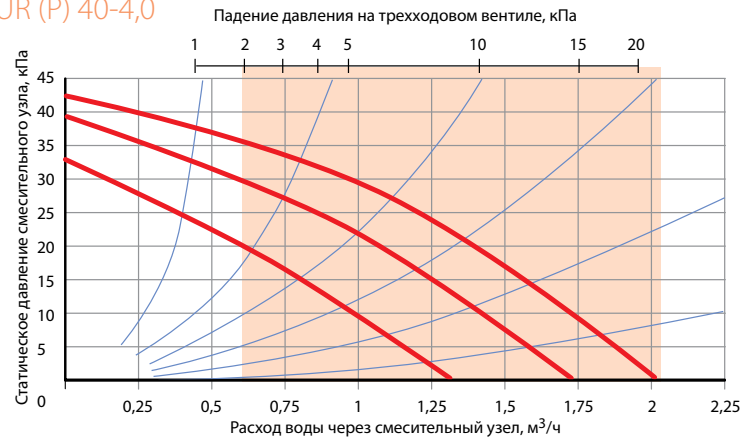
SUR (P) 40-1,6



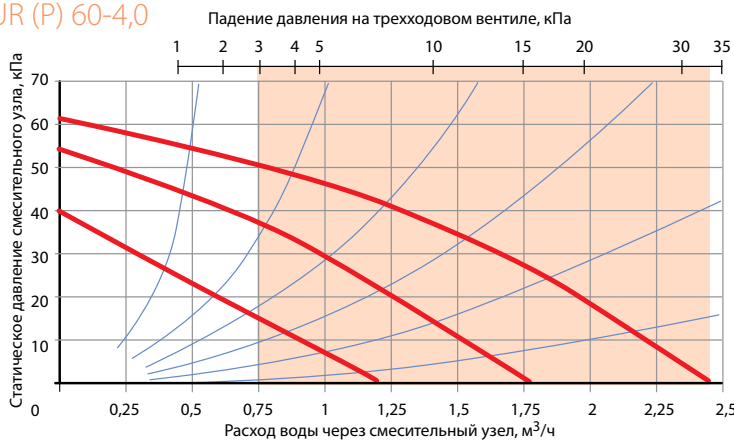
SUR (P) 40-2,5



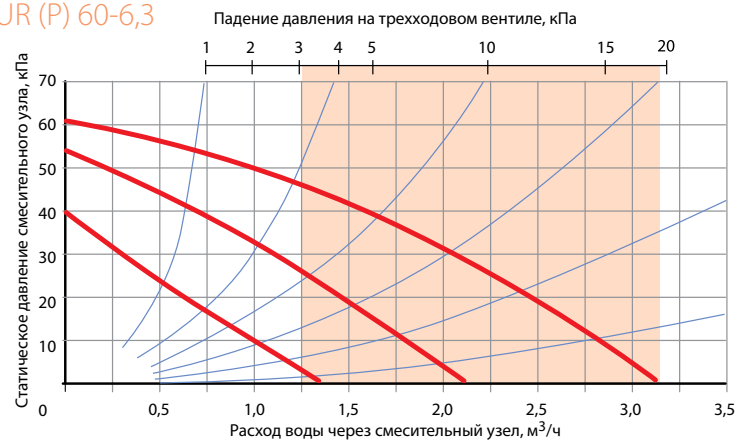
SUR (P) 40-4,0



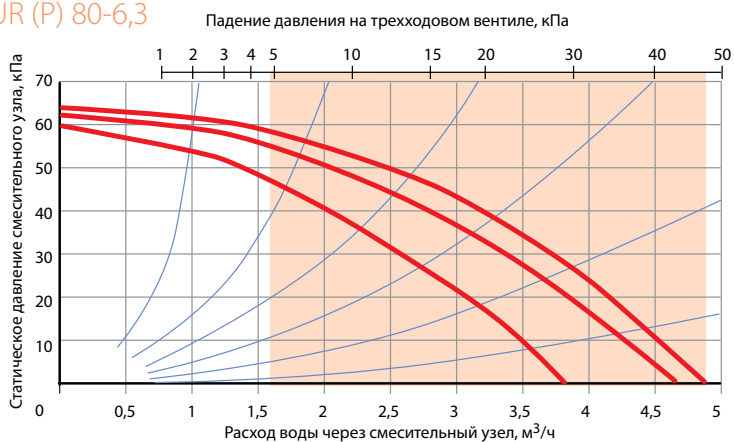
SUR (P) 60-4,0



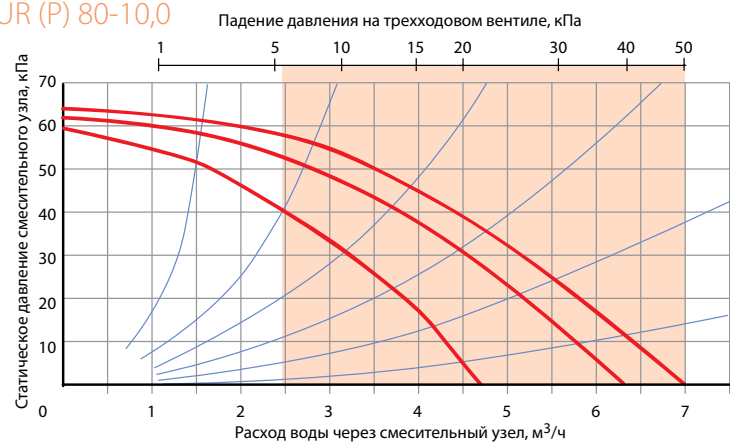
SUR (P) 60-6,3



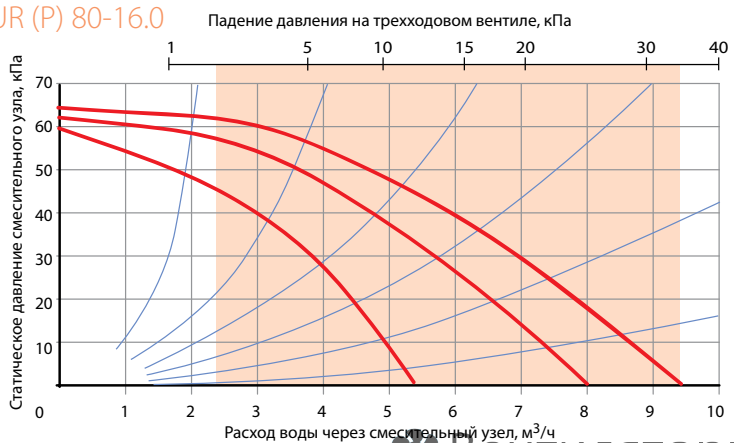
SUR (P) 80-6,3



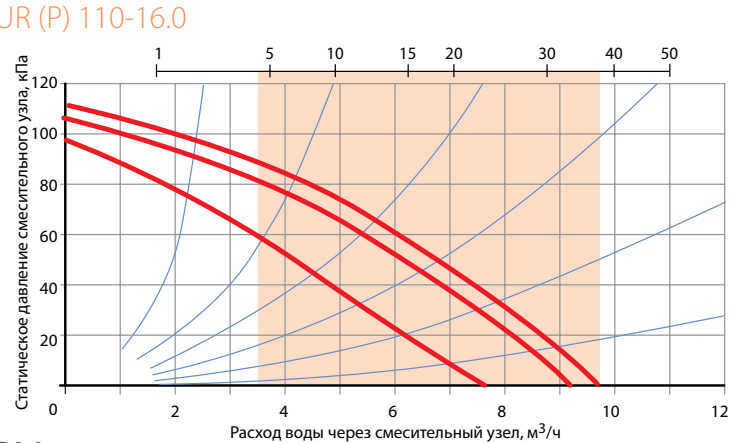
SUR (P) 80-10,0



SUR (P) 80-16,0



SUR (P) 110-16,0



СМЕСИТЕЛЬНЫЕ УЗЛЫ, РЕГУЛИРУЮЩИЕ КЛАПАНЫ, НАСОСЫ

Трёхходовые клапаны седельного типа VXP 45.10-...



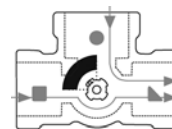
- Наружная резьба.
- Материал корпуса: бронза.
- Ход штока: 5,5 мм.
- Тепло/хладоноситель: вода или незамерзающие смеси.
- Температура рабочей среды: от +2 до +110° С.
- Максимально допустимое рабочее давление: 1,6 МПа.

| Тип | Диаметр DN, мм | Номинальный расход, Kvs | Максимально допустимый перепад давления на клапане dP, кПа | | Ход штока, мм | Привод | Фитинги | DN, мм | D, резьба | Вес, кг |
|----------------|----------------|-------------------------|--|------------|---------------|--------|---------|--------|-----------|---------|
| | | | Смешение | Разделение | | | | | | |
| VXP 45.10-0,25 | 10 | 0,25 | 600 | 200 | 5,5 | SSB 61 | ALG 133 | 10 | G 1/2" | 0,28 |
| VXP 45.10-0,4 | 10 | 0,4 | 600 | 200 | | | | | | |

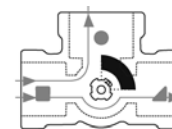
Трёхходовые клапаны типа VRG131...



- Смешение или разделение потоков воды (незамерзающих смесей).
- Регулирование поворотом штока.
- Монтаж в любом положении.
- Резьбовое соединение.
- Материал корпуса и золотника — латунь, материал штока и втулки — PPS композит.
- Тепло/хладоноситель: вода или незамерзающие смеси.
- Температура рабочей среды: от -10 до +110° С.
- Максимально допустимое рабочее давление: 1 МПа.
- Максимально допустимый перепад давления на клапане: 100 кПа.
- Рабочий угол поворота: 90°.



Смешение



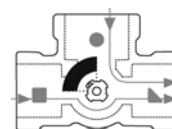
Разделение

| Тип | Kvs клапана | Тип привода | | Резьбовое соединение | Вес, кг |
|-----------------|-------------|-------------|---------|----------------------|---------|
| | | 3-х поз | 0...10V | | |
| VRG 131 15-0,4 | 0,4 | ARA 663 | ARA 659 | 1/2" | 0,4 |
| VRG 131 15-0,63 | 0,63 | ARA 663 | ARA 659 | 1/2" | 0,4 |
| VRG 131 15-1,0 | 1,0 | ARA 663 | ARA 659 | 1/2" | 0,4 |
| VRG 131 15-1,63 | 1,63 | ARA 663 | ARA 659 | 1/2" | 0,4 |
| VRG 131 15-2,5 | 2,5 | ARA 663 | ARA 659 | 1/2" | 0,4 |
| VRG 131 20-4,0 | 4,0 | ARA 663 | ARA 659 | 3/4" | 0,43 |
| VRG 131 20-6,3 | 6,3 | ARA 663 | ARA 659 | 3/4" | 0,43 |
| VRG 131 25-10 | 10,0 | ARA 663 | ARA 659 | 1" | 0,7 |
| VRG 131 32-16 | 16,0 | ARA 663 | ARA 659 | 1/4" | 0,95 |
| VRG 131 40-25 | 25 | ARA 663 | ARA 659 | 1/2" | 1,75 |
| VRG 131 50-40 | 40 | ARA 663 | ARA 659 | 2" | 2,05 |

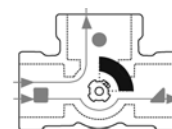
Трёхходовые клапаны типа 3F...



- Смешение или разделение потоков воды (незамерзающих смесей).
- Регулирование поворотом штока.
- Монтаж в любом положении.
- Фланцевое соединение.
- Материал корпуса — чугун, материал штока — латунь или нержавеющая сталь.
- Тепло/хладоноситель: вода или незамерзающие смеси.
- Температура рабочей среды: от -10 до +110° С.
- Максимально допустимое рабочее давление: 0,6 МПа.
- Максимально допустимый перепад давления на клапане 3F 50 — 50 кПа, на клапанах 3F 65 и 3F 80 — 30 кПа.
- Рабочий угол поворота: 90°.



Смешение



Разделение

| Тип | Kvs гклапана | Тип привода | | Протечка, % от расхода | | Фланцевое соединение, мм | Вес, кг |
|-------|--------------|-------------|-----------|------------------------|----------------|--------------------------|---------|
| | | 3-ёх поз. | 0...10V | При смешении | При разделении | | |
| 3F 50 | 60 | ARA 663 | ARA 659 | 1 | 0,5 | 50 | 7,9 |
| 3F 65 | 90 | ESBE 92 | ESBE 92 P | 1 | 0,5 | 65 | 9,2 |
| 3F 80 | 150 | ESBE 92 | ESBE 92 P | 1 | 0,5 | 80 | 14,2 |

Привод трёхходовых клапанов седельного типа SSB 61

- Управление клапанами с резьбовым соединением и ходом штока 5,5 мм (типа VXP).
- Температура рабочей среды: от +1° С до +110° С, рабочая температура: +1°...+50° С.
- Напряжение питания: 24 V AC, потребляемая мощность: 2 VA.
- Частота: 50/60 Гц.
- Тип управляющего сигнала: 0-10 V.
- Время открытия/закрытия: 75 с.
- Номинальное усилие: 200 Н.
- Степень защиты: IP40.



Приводы клапанов типа ARA6... и ESBE92...

- Приводы ARA: управление клапанами поворотного типа с резьбовым соединением (VRG 100, VRG 200, G).
- Приводы ESBE 92...: управление клапанами поворотного типа с фланцевым соединением (3F).

| Характеристики | Тип привода | | | |
|-------------------------|-------------|----------------------|----------|----------------------|
| | ARA 663 | ARA 659 | ESBE 92 | ESBE 92 P |
| Напряжение питания | 24 V AC | | | |
| Частота | 50 Гц | | | |
| Управляющий сигнал | 3-х поз. | 0...10 V или 0-20 мА | 3-х поз. | 0...10 V или 0-20 мА |
| Мощность | 2 VA | 8 VA | 3 VA | 5 VA |
| Время открытия/закрытия | 120с | 45/120с | 60с | 120с |
| Возвратная пружина | Нет | | | |
| Создаваемое усилие | 6 Н-м | | 15 Н-м | |
| Рабочая температура | -5 +55 С | | | |
| Степень защиты | IP 41 | | IP 54 | |
| Вес | 0,4 кг | | 0,8 кг | |



Циркуляционные насосы DAB с мокрым ротором

- Моноблочное исполнение насоса.
- Двухполюсный асинхронный двигатель с мокрым ротором.
- Однофазные насосы имеют три скорости вращения при напряжении питания 1~230 В, снабжены встроенным тепловым выключателем и не требуют дополнительной защиты от перегрузки.
- Трёхфазные насосы имеют три скорости вращения при напряжении питания 3~400 В, подключение к сети электропитания через внешний пускатель.
- Модели типа VA и A необходимо дополнительно оснащать комплектами гаек, модели типа BPH необходимо дополнительно оснащать фланцами с четырьмя отверстиями.
- Монтаж: вал двигателя в горизонтальном положении.
- Температура перекачиваемой жидкости: от -10 до +110° С.
- Теплоноситель: вода или незамерзающие смеси.
- Максимально допустимое рабочее давление: 1 МПа.
- Степень защиты: IP 44.
- Категория изоляции: F.

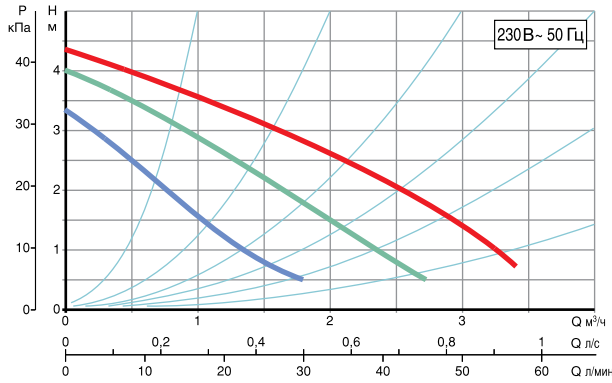


| Тип насоса | Гайки/фланцы | Питание, В | Электрические характеристики | | | Монтажная длина, мм |
|-----------------|--------------|------------|------------------------------|--------------------|--------|---------------------|
| | | | об./мин | Макс. мощность, Вт | Ток, А | |
| VA 35/130 | 1"Г | 1~230 | 2370 | 71 | 0,31 | 130 |
| VA 65/130 | 1"Г | 1~230 | 2100 | 102 | 0,45 | 130 |
| A 50/180 M | 1"Г | 1~230 | 2766 | 195 | 0,95 | 180 |
| A 56/180 M | 1"Г | 1~230 | 2636 | 282 | 1,23 | 180 |
| A 80/180 M | 1"Г | 1~230 | 2674 | 264 | 1,15 | 180 |
| A 110/180 XM | 1 1/4"Г | 1~230 | 2746 | 410 | 1,77 | 180 |
| BPH 120/250.40M | DN40 | 1~230 | 2650 | 510 | 2,24 | 250 |
| BPH 60/280.50M | DN50 | 1~230 | 2840 | 595 | 2,79 | 280 |
| BPH 120/280.50M | DN50 | 1~230 | 2690 | 870 | 3,97 | 280 |

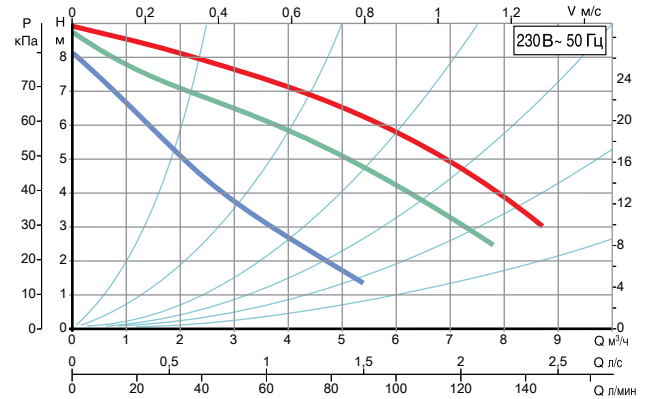
| Тип насоса | Гайки/фланцы | Питание, В | Электрические характеристики | | | Монтажная длина, мм |
|-----------------|--------------|------------|------------------------------|--------------------|--------|---------------------|
| | | | об./мин | Макс. мощность, Вт | Ток, А | |
| BPH 150/280.50T | DN50 | 3~400 | 2850 | 1470 | 2,90 | 280 |
| BPH 180/280.50T | DN50 | 3~400 | 2830 | 1630 | 3,00 | 280 |
| BPH 60/340.65M | DN65 | 1~230 | 2780 | 735 | 3,37 | 340 |
| BPH 120/340.65T | DN65 | 3~400 | 2880 | 1275 | 2,64 | 340 |
| BPH 180/340.65T | DN65 | 3~400 | 2800 | 1796 | 3,25 | 340 |
| BPH 180/340.65T | DN65 | 3~400 | 2760 | 2760 | 4,20 | 340 |
| BPH 120/360.80T | DN80 | 3~400 | 2830 | 1820 | 3,30 | 360 |
| BPH 150/360.80T | DN80 | 3~400 | 2710 | 2870 | 4,64 | 360 |

СМЕСИТЕЛЬНЫЕ УЗЛЫ, РЕГУЛИРУЮЩИЕ КЛАПАНЫ, НАСОСЫ

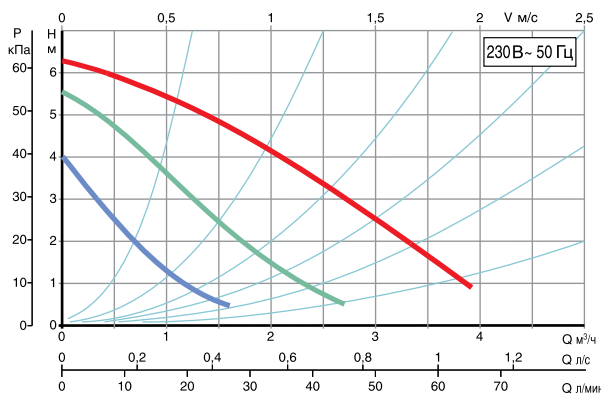
VA 35/130



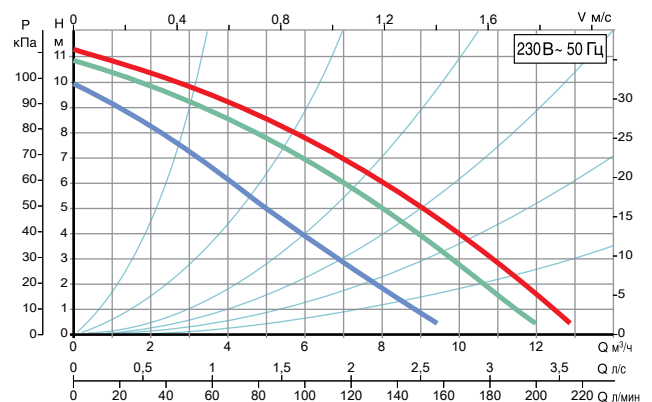
A 80/180 M



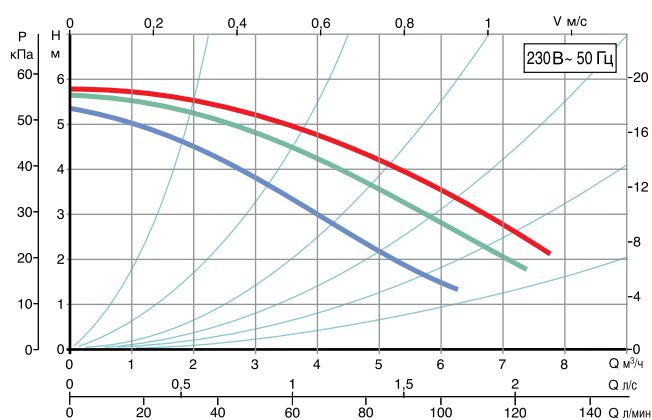
VA 65/130



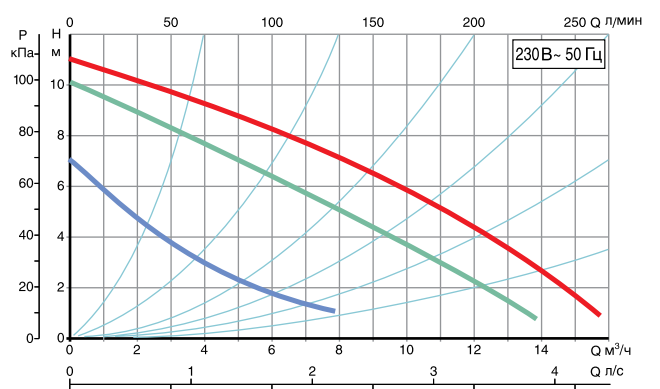
A 110/180 XM



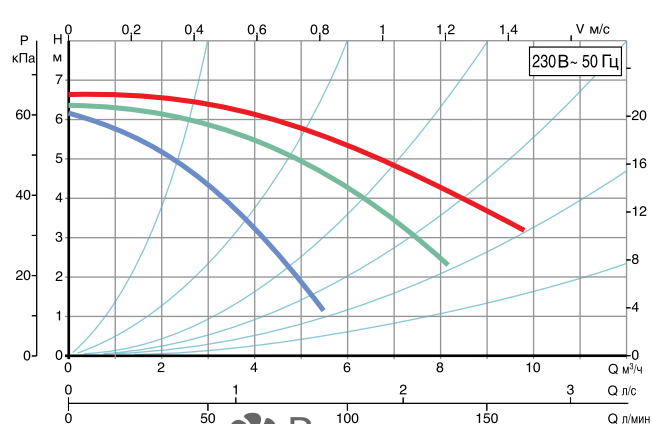
A 50/180 M



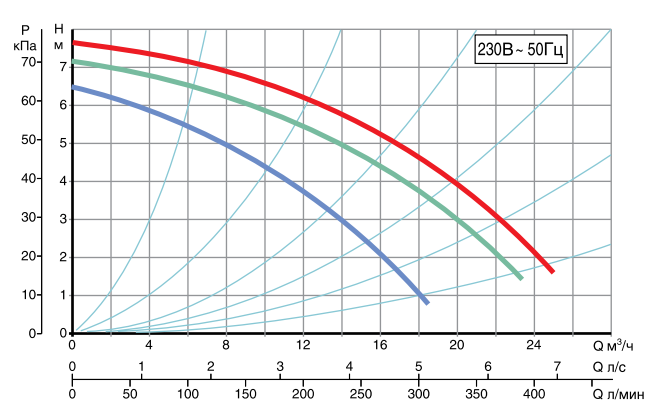
ВРН 120/250.40 M



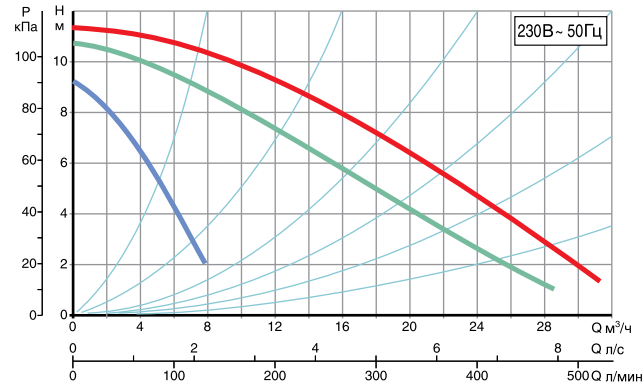
A 56/180 M



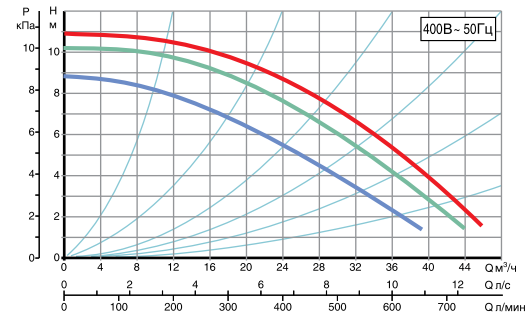
ВРН 60/280.50 M



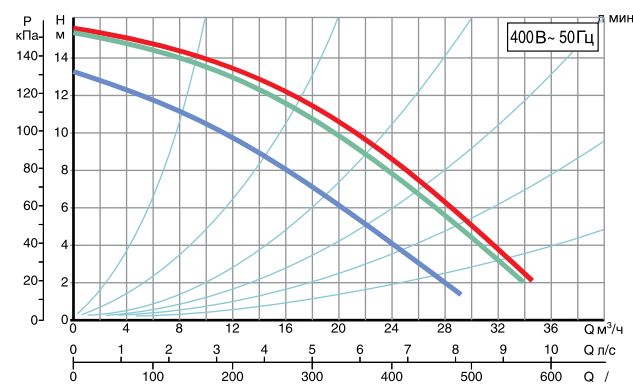
ВРН 120/280.50 М



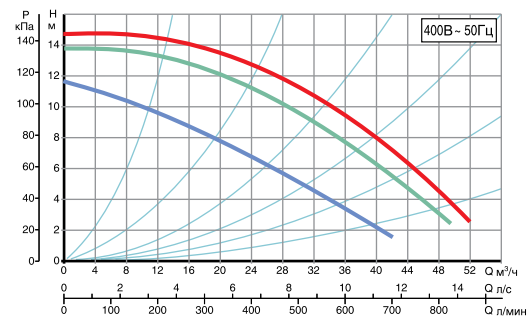
ВРН 120/340.65 Т



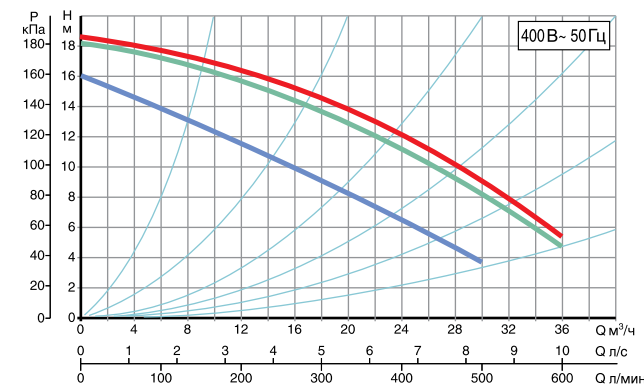
ВРН 150/280.50 Т



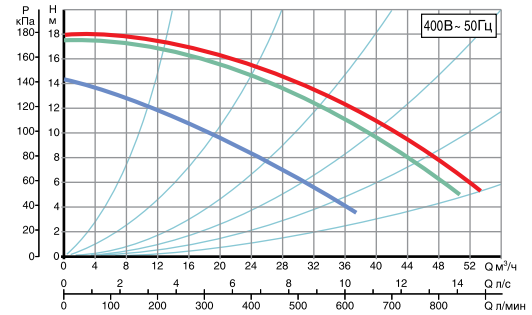
ВРН 150/340.65 Т



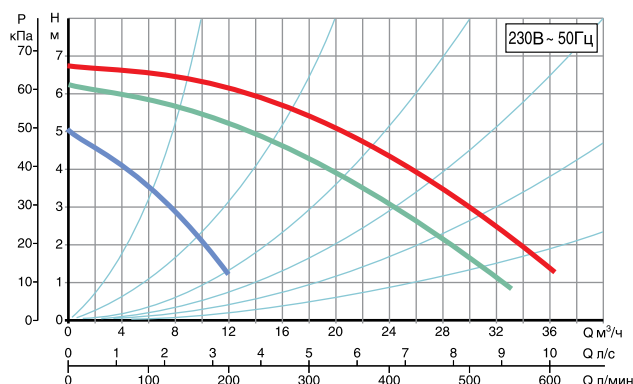
ВРН 180/280.50 Т



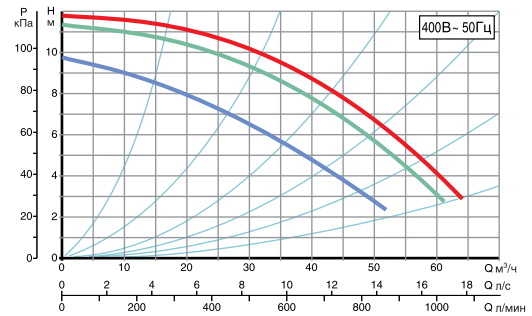
ВРН 180/340.65 Т



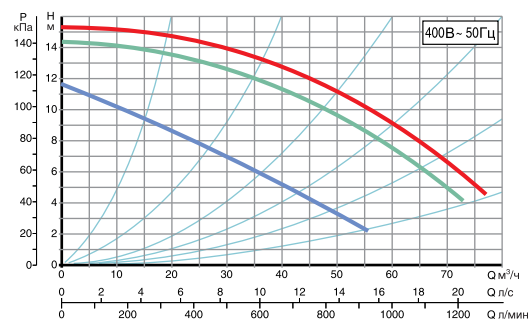
ВРН 60/340.65 М



ВРН 120/360.80 Т



ВРН 150/360.80 Т



ХОЛОДИЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

- Компрессорно-конденсаторные блоки, чиллеры, фанкойлы и принадлежности.
- Оборудование собственного производства.
- Установки высочайшего качества соответствующего самым последним мировым стандартам.
- Стабильный и точный инструмент для решения задач по охлаждению зданий.
- Вы можете полностью укомплектовать свой объект у нас, экономя свое время и средства.

Содержание раздела

| | |
|--|-----|
| • Компрессорно-конденсаторные блоки | |
| Компрессорно-конденсаторные блоки с осевыми вентиляторами KSA 005-045..... | 142 |
| Компрессорно-конденсаторные блоки с осевыми вентиляторами KSA 055-210..... | 144 |
| Компрессорно-конденсаторные блоки с центробежными вентиляторами KCR 4-34 S/K..... | 146 |
| Компрессорно-конденсаторные блоки с центробежными вентиляторами KCR 051-162 S/K..... | 148 |
| • Водоохлаждающие машины (чиллеры) | |
| Чиллеры с воздушным охлаждением конденсатора HWA/CL 4-20 S/K/P..... | 150 |
| Чиллеры с воздушным охлаждением конденсатора HWA 24-40 S/K/P..... | 152 |
| Чиллеры с воздушным охлаждением конденсатора HWA 051-172 S/K/P..... | 154 |
| Чиллеры с воздушным охлаждением конденсатора HWA 052-162 S/Z..... | 156 |
| Чиллеры с воздушным охлаждением конденсатора HWR 4-34 S/K/P..... | 158 |
| Чиллеры с воздушным охлаждением конденсатора HWR 051-172 S/K/P..... | 160 |
| Чиллеры с воздушным охлаждением конденсатора HWR 052-162 S/Z..... | 162 |
| Чиллеры с воздушным охлаждением конденсатора LWA 212-562 S/K/P..... | 164 |
| Чиллеры с воздушным охлаждением конденсатора LWA 182-1602 VV/Z..... | 166 |
| Чиллеры с водяным охлаждением конденсатора HWH 4-40 S/K/P..... | 168 |
| Чиллеры с водяным охлаждением конденсатора HWH 051-162 S/Z..... | 170 |
| Чиллеры с водяным охлаждением конденсатора LWH 232-802 B/Z..... | 172 |
| Чиллеры с водяным охлаждением конденсатора LWH 182-1602 VV/Z..... | 174 |
| Чиллеры для работы с выносными конденсаторами HEE 5-40 S/Z/P..... | 176 |
| Чиллеры для работы с выносными конденсаторами HEE 051-162 S/Z..... | 178 |
| Чиллеры для работы с выносными конденсаторами LEE 182-1602 VV/Z..... | 180 |
| Выносной гидромодуль UR 1500-2500..... | 182 |
| Выносной конденсатор TRC 7-40 Z..... | 184 |
| Выносные конденсаторы TRC 3121-5293..... | 186 |
| Драйкулеры LRC 3121-5282..... | 188 |
| • Вентиляторные доводчики (фанкойлы) | |
| Фанкойлы с центробежными вентиляторами типа D..... | 190 |
| Фанкойлы кассетные типа UL..... | 192 |
| Фанкойлы настенные типа OWT..... | 194 |
| Фанкойлы каналные типа BO и BI..... | 196 |
| Фанкойлы каналные типа KO и KI..... | 198 |





- холодильная мощность до 1500 кВт
- низкое потребление электроэнергии
- низкий уровень шума

- простой и удобный монтаж и обслуживание
- управление контроллером



КОМПРЕССОРНО-КОНДЕНСАТОРНЫЕ БЛОКИ

Компрессорно-конденсаторные блоки с осевыми вентиляторами KSA 005-045



- Тип исполнения:
 - только охлаждение (KSA).
- Хладагент: фреон R407C.
- 14 типоразмеров производительностью от 4,7 до 43 кВт.

Конструкция корпуса

Несущий корпус из стального оцинкованного листа с порошковым полиэфирным покрытием. Лёгкий доступ к внутренним компонентам с помощью снимающейся сервисной панели.

Компрессоры

Герметичный ротационный компрессор с однофазным (типоразмеры 005-008) или трёхфазным (типоразмеры 010-045) двигателем, установленный на виброизоляторах. Встроенная защита двигателя от перегрузки. Подогрев картера. Сниженные пусковые токи за счёт последовательного включения компрессоров в системе.

Вентиляторы

Осевые низкооборотные вентиляторы с лопатками особой формы (низкий уровень шума). Встроенная защита электродвигателя вентилятора от перегрева. Степень защиты: IP 54. Защитная решётка на нагнетании.

Система управления

Управление посредством сухих контактов. Поддержание необходимого давления конденсации при изменении температуры окружающей среды за счёт управления работой вентиляторов.

Холодильный контур

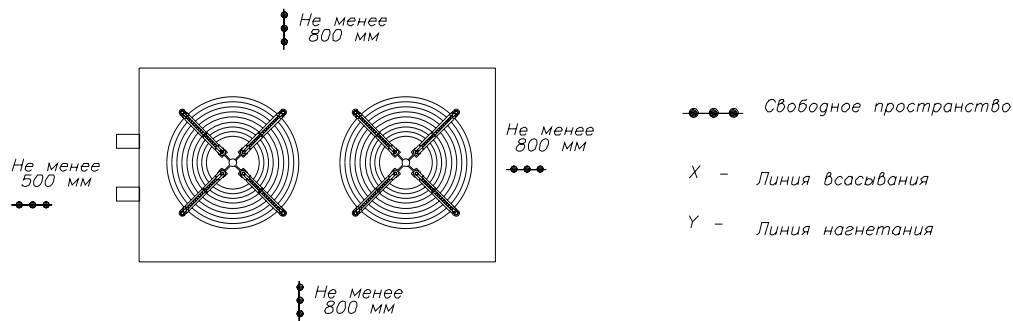
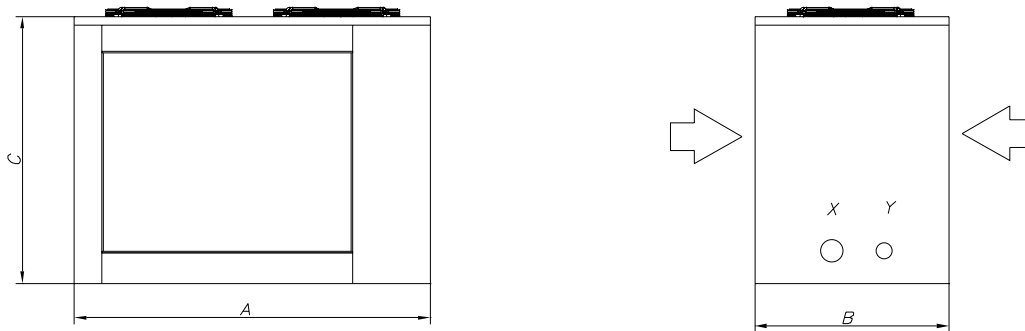
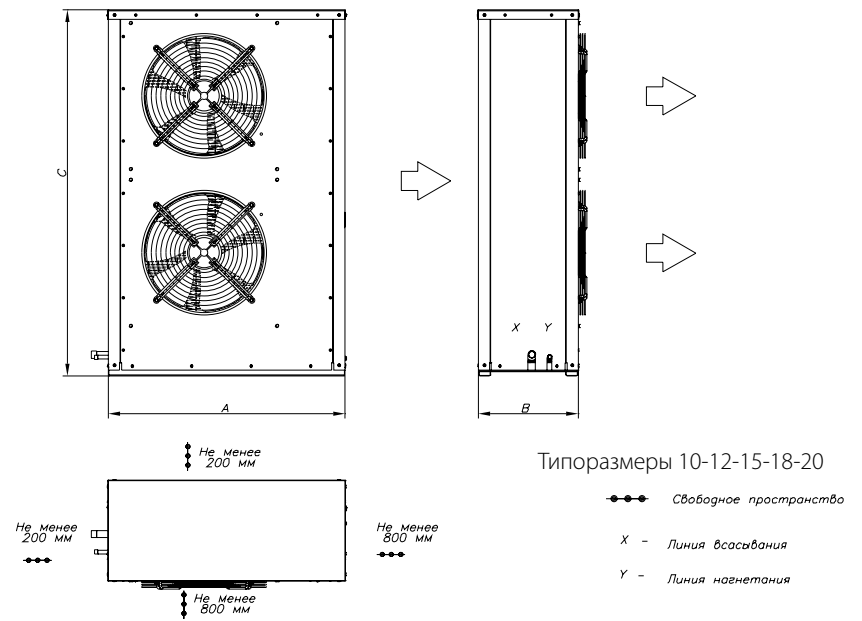
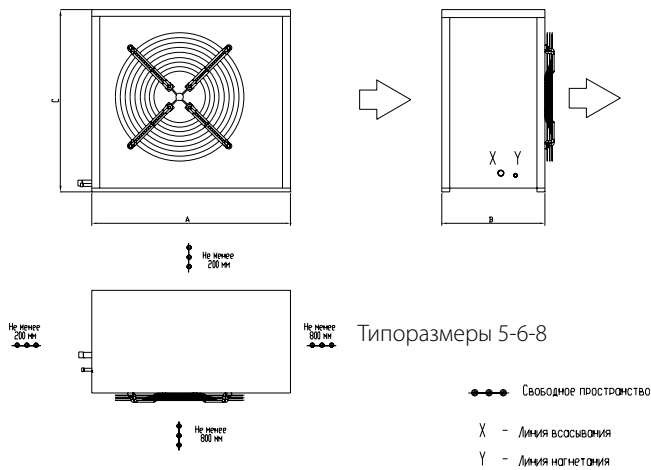
Один независимый контур. Компоненты: реле высокого давления с ручным возвратом в рабочее состояние; реле низкого давления с автоматическим возвратом в рабочее состояние.

| ТИПОРАЗМЕР | | 005 | 006 | 008 | 010 | 012 | 015 | 018 | 020 | 024 | 027 | 030 | 035 | 040 | 045 | |
|--|----------|----------|------|------|------|------|------------|------|------|------|------|------|------|------|-------|--|
| Охлаждение | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Холодопроизводительность (1) | кВт | 4,7 | 6,3 | 7,7 | 9,6 | 11,6 | 14,5 | 17,6 | 19,5 | 23,6 | 26,5 | 29,9 | 34,9 | 39 | 43 | |
| Потребляемая мощность (1) | кВт | 2 | 2,4 | 2,9 | 4,8 | 5,3 | 6,8 | 7,8 | 8,5 | 9,8 | 11,5 | 12,5 | 15 | 17,5 | 20,6 | |
| Компрессоры | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Количество | шт. | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 3 | |
| Конденсатор | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Количество вентиляторов | шт. | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | |
| Расход воздуха | м³/с | 1,1 | 1,03 | 1,1 | 2,21 | 2,06 | 2,19 | 2,49 | 2,49 | 2,75 | 3,5 | 3,5 | 3,44 | 3,42 | 3,83 | |
| Присоединительные патрубки | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Линия всасывания | дюйм | 5/8 | 3/4 | 3/4 | 7/8 | 7/8 | 11/8 | 11/8 | 11/8 | 11/8 | 13/8 | 13/8 | 13/8 | 13/8 | 1 5/8 | |
| | мм | 16 | 18 | 18 | 22 | 22 | 28 | 28 | 28 | 28 | 35 | 35 | 35 | 35 | 42 | |
| Жидкостная линия | дюйм | 3/8 | 3/8 | 3/8 | 1/2 | 1/2 | 5/8 | 5/8 | 5/8 | 5/8 | 3/4 | 3/4 | 7/8 | 7/8 | 7/8 | |
| | мм | 10 | 10 | 10 | 12 | 12 | 16 | 16 | 16 | 16 | 18 | 18 | 22 | 22 | 22 | |
| Электрические характеристики компрессоров | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Электропитание | В/фаз/Гц | 230/1/50 | | | | | 400/3+N/50 | | | | | | | | | |
| Потребляемая мощность | кВт | 1,7 | 2,1 | 2,55 | 4,5 | 5 | 6,5 | 7,5 | 8,2 | 9,5 | 11 | 12 | 14,5 | 16,4 | 19,5 | |
| Максимальный рабочий ток | А | 7,4 | 9,3 | 11,5 | 7,3 | 7,9 | 10,1 | 10,4 | 12,5 | 15,9 | 17,8 | 19,1 | 21,6 | 25 | 30,3 | |
| Максимальный пусковой ток | А | 37 | 52 | 60 | 48 | 48 | 48 | 66 | 73 | 80 | 80 | 96 | 96 | 146 | 144 | |
| Электрические характеристики вентиляторов | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Электропитание | В/фаз/Гц | 230/1/50 | | | | | | | | | | | | | | |
| Потребляемая мощность | кВт | 0,28 | 0,28 | 0,33 | 0,28 | 0,28 | 0,28 | 0,33 | 0,33 | 0,33 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | |
| Максимальный рабочий ток | А | 1,35 | 1,35 | 1,7 | 1,35 | 1,35 | 1,35 | 1,7 | 1,7 | 1,7 | 2,2 | 2,2 | 2,2 | 2,2 | 2,2 | |
| Уровень звукового давления (2) | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Уровень звукового давления (2) | дБ(А) | 57 | 57 | 58 | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 | 61 | 61 | 61 | 61 | 62 | |
| Масса | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Транспортировочная масса | кг | 92 | 112 | 116 | 127 | 136 | 155 | 162 | 163 | 240 | 260 | 263 | 283 | 300 | 461 | |

(1) Средняя температура испарения 5 °С, температура окружающего воздуха 32 °С.

(2) Уровень звукового давления измерен в свободном звуковом поле на расстоянии 1 м от агрегата (со стороны всасывания) и 1,5 м от опорной поверхности согласно DIN 45635.

| ТИПОРАЗМЕР | | 005 | 006 | 008 | 010 | 012 | 015 | 018 | 020 | 024 | 027 | 030 | 035 | 040 | 045 | |
|------------|----|-----|-----|-----|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Длина | мм | A | 810 | 810 | 850 | 995 | 995 | 995 | 995 | 995 | 1560 | 1650 | 1650 | 1720 | 1720 | 1720 |
| Ширина | мм | B | 420 | 420 | 420 | 420 | 420 | 420 | 420 | 420 | 850 | 930 | 930 | 930 | 930 | 945 |
| Высота | мм | C | 745 | 745 | 820 | 1540 | 1540 | 1540 | 1675 | 1675 | 1170 | 1170 | 1170 | 1170 | 1170 | 1960 |



КОМПРЕССОРНО-КОНДЕНСАТОРНЫЕ БЛОКИ

Компрессорно-конденсаторные блоки с осевыми вентиляторами KSA 055-210



- Тип исполнения:
 - только охлаждение (KSA).
- Хладагент: фреон R407C.
- 11 типоразмеров производительностью от 52 до 209 кВт.

Конструкция корпуса

Несущий корпус из оцинкованной стали с порошковым полиэфирным покрытием. Лёгкий доступ к внутренним компонентам с помощью снимающейся сервисной панели.

Компрессоры

Спиральные компрессоры с маслоуказателем и подогревом картера. Встроенная защита двигателя от перегрева. Сниженные пусковые токи за счёт последовательного включения компрессоров в системе.

Вентиляторы

Встроенная защита электродвигателя осевого вентилятора от перегрева. Степень защиты: IP 54. Защитная решётка на нагнетании.

Система управления

Управление посредством сухих контактов. Поддержание необходимого давления конденсации при изменении температуры окружающей среды за счёт управления работой вентиляторов.

Холодильный контур

Один или два независимых контура. Компоненты: реле высокого и низкого давления (нерегулируемые).

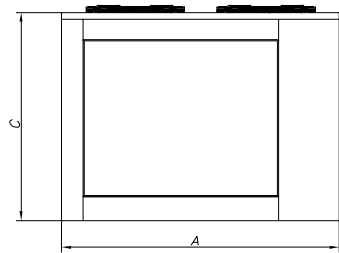
| ТИПОРАЗМЕР | | 055 | 060 | 070 | 080 | 090 | 110 | 120 | 140 | 160 | 180 | 210 |
|--|----------|-------------|-------------|------------|------------|-------------|------------|-------------|-------------|-------------|------------|-------------|
| Охлаждение | | | | | | | | | | | | |
| Холодопроизводительность (1) | кВт | 52 | 58 | 69 | 77 | 86 | 105 | 116 | 139 | 158 | 179 | 209 |
| Потребляемая мощность (1) | кВт | 24,4 | 26,5 | 31,3 | 35,1 | 42,7 | 47,3 | 52,9 | 61,7 | 69,3 | 81,4 | 92,5 |
| Компрессоры | | | | | | | | | | | | |
| Количество | шт. | 3 | 3 | 1+1 | 2+2 | 3+3 | 3+3 | 3+3 | 2+2 | 3+3 | 3+3 | 3+3 |
| Конденсатор | | | | | | | | | | | | |
| Количество вентиляторов | шт. | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 |
| Расход воздуха | м³/с | 5 | 5 | 7,36 | 7,33 | 8,89 | 7,92 | 10 | 10 | 10 | 11,5 | 14,17 |
| Присоединительные патрубки | | | | | | | | | | | | |
| Линия всасывания | дюйм | 1 5/8 | 1 5/8 | 2x 1 3/8 | 2x 1 3/8 | 2x1 5/8 | 2x1 5/8 | 2x1 5/8 | 2x2 1/8 | 2x2 1/8 | 2x2 1/8 | 2x2 1/8 |
| | мм | 42 | 42 | 2x35 | 2x35 | 2x42 | 2x42 | 2x42 | 2x54 | 2x54 | 2x54 | 2x54 |
| Линия нагнетания | дюйм | 1 1/8 | 1 1/8 | 2x7/8 | 2x7/8 | 2x7/8 | 2x1 1/8 | 2x1 1/8 | 2x1 1/8 | 2x1 1/8 | 2x 1 3/8 | 2x 1 3/8 |
| | мм | 28 | 28 | 2x22 | 2x22 | 2x22 | 2x28 | 2x28 | 2x28 | 2x28 | 2x35 | 2x35 |
| Электрические характеристики компрессоров | | | | | | | | | | | | |
| Электропитание | В/фаз/Гц | 400/3+N/50 | | | | | | | | | | |
| Потребляемая мощность | кВт | 22,5 | 24,6 | 29 | 32,8 | 39 | 45 | 49,2 | 58 | 65,6 | 78 | 87 |
| Максимальный рабочий ток | А | 31,2 | 37,5 | 43,2 | 50 | 60,6 | 62,4 | 75 | 86,4 | 100 | 121,2 | 129,6 |
| Максимальный пусковой ток | А | 198 | 219 | 192 | 292 | 288 | 396 | 438 | 384 | 584 | 576 | 576 |
| Электрические характеристики вентиляторов | | | | | | | | | | | | |
| Электропитание | В/фаз/Гц | 400/3+N/50 | | | | | | | | | | |
| Потребляемая мощность | кВт | 1,8/1,1** | 1,8/1,1** | 1,1/0,74** | 1,1/0,74** | 1,8/1,1** | 1,1/0,74** | 1,8/1,1** | 1,8/1,1** | 1,8/1,1** | 1,1/0,74** | 1,8/1,1** |
| Максимальный рабочий ток | А | 3,75/1,95** | 3,75/1,95** | 2,35/1,3** | 2,35/1,3** | 3,75/1,95** | 2,35/1,3** | 3,75/1,95** | 3,75/1,95** | 3,75/1,95** | 2,35/1,3** | 3,75/1,95** |
| Уровень звукового давления | | | | | | | | | | | | |
| Уровень звукового давления (2) | дВ(А) | 70 | 70 | 72 | 72 | 72 | 72 | 72 | 72 | 72 | 75 | 77 |
| Масса | | | | | | | | | | | | |
| Транспортировочная масса | кг | 471 | 474 | 562 | 597 | 730 | 935 | 950 | 1025 | 1255 | 1320 | 1340 |

** подключение треугольник/звезда

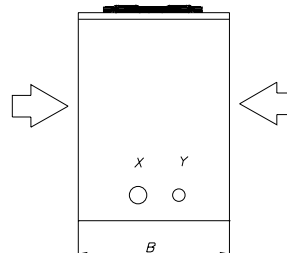
(1) Средняя температура испарения 5 °С, температура окружающего воздуха 32 °С.

(2) Уровень звукового давления измерен в свободном звуковом поле на расстоянии 1 м от агрегата (со стороны всасывания) и 1,5 м от опорной поверхности согласно DIN 45635.

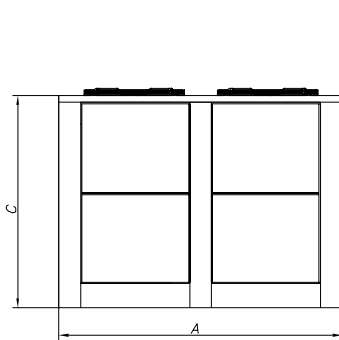
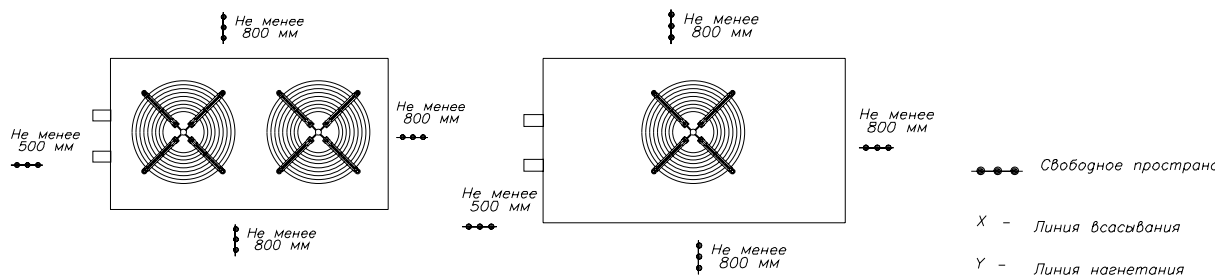
| ТИПОРАЗМЕР | | 055 | 060 | 070 | 080 | 090 | 110 | 120 | 140 | 160 | 180 | 210 |
|------------|----|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Длина | мм | A | 1340 | 1340 | 1900 | 1900 | 2590 | 2590 | 2590 | 2590 | 2840 | 3200 |
| Ширина | мм | B | 1120 | 1120 | 1050 | 1050 | 1120 | 1050 | 1120 | 1120 | 1050 | 1120 |
| Высота | мм | C | 1940 | 1940 | 1940 | 1940 | 1940 | 1940 | 1940 | 1940 | 1940 | 1940 |



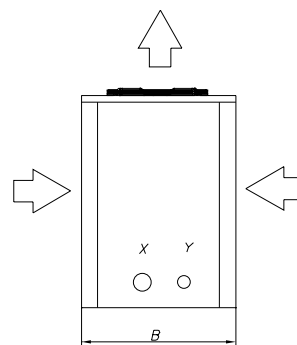
Типоразмеры 24-27-30-35-40-45



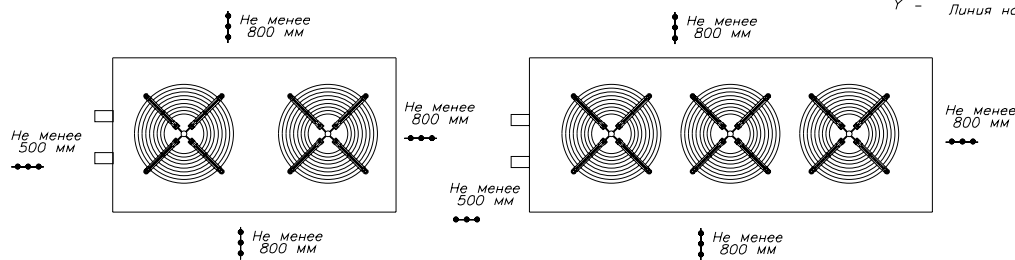
Типоразмер 55-60



Типоразмеры 70-80-90



Типоразмеры 180-210



ОПЦИИ

Поставляемые отдельно

MN - манометры высокого и низкого давления

КОМПРЕССОРНО-КОНДЕНСАТОРНЫЕ БЛОКИ

Компрессорно-конденсаторные блоки с центробежными вентиляторами KCR 4-34 S/K



- Два типа исполнения:
 - только охлаждение (KCR),
 - охлаждение и нагрев (KCR /WP).
- Хладагент: фреон R410A.
- 13 типоразмеров производительностью от 4 до 36 кВт.

Конструкция корпуса

Несущий корпус из оцинкованной стали с порошковым полиэфирным покрытием. Лёгкий доступ к внутренним компонентам с помощью снимающейся сервисной панели.

Компрессоры

Ротационный с 1-фазным электродвигателем (типоразмеры 4-8), герметичный спиральный компрессор (для типоразмеров 9 -11 – с 1-фазным, а для типоразмеров 14 - 34 – с 3-фазным электродвигателем) со встроенным термореле защиты от перегрузки Klixon и подогревателем картера, установленный на резиновых виброизоляторах.

Вентиляторы

Центробежные вентиляторы двустороннего всасывания. Непосредственный привод от однофазного (типоразмеры 4-11) или трёхфазного (ти-

поразмеры 14-20) электродвигателя с внешним ротором; ременной привод от трёхфазных электродвигателей (типоразмеры 24-34).

Система управления

Управление посредством сухих контактов. Панель с электроаппаратурой, включающая в себя сблокированный с дверцей вводной выключатель, предохранители, дистанционный пускатель компрессора, электронную плату контроллера.

Холодильный контур

Исполнение KCR: Один независимый контур. Компоненты: реле высокого давления с ручным возвратом в рабочее состояние; реле низкого давления с автоматическим возвратом в рабочее состояние; патрубki под развальцовку с клапаном (типоразмеры 4-20) или патрубki под пайку (типоразмеры 24-34).

Исполнение KCR/WP: Один независимый контур. Компоненты: реверсивный фильтр-осушитель; расширительный клапан; 4-х ходовой реверсивный клапан; реле высокого давления с ручным возвратом в рабочее состояние; реле низкого давления с автоматическим возвратом в рабочее состояние; индикатор уровня хладагента и содержания влаги.

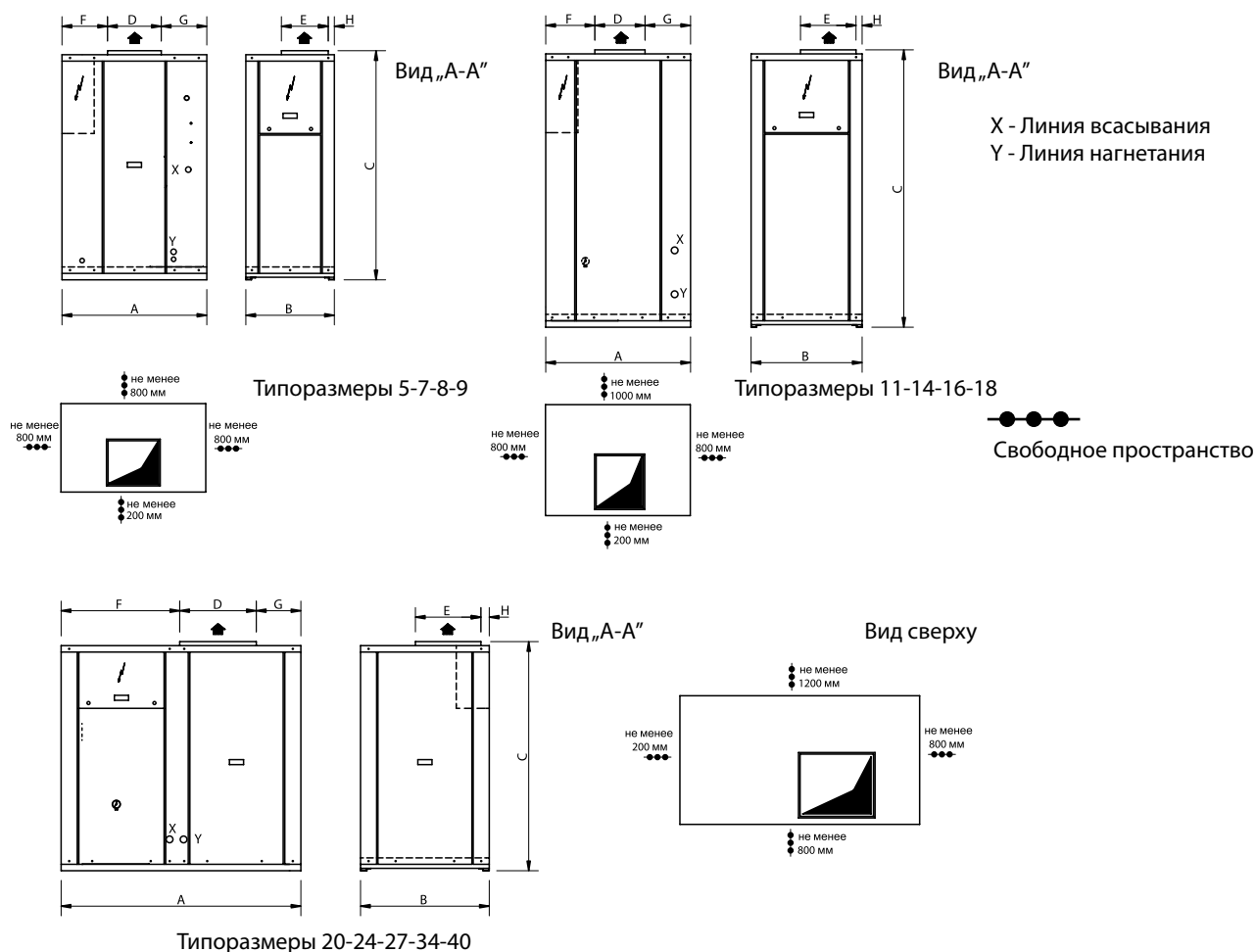
| Типоразмер | | 4 | 5 | 7 | 8 | 9 | 11 | 14 | 16 | 18 | 20 | 24 | 27 | 34 |
|-------------------------------------|----------|----------|------|------|------|------|------|------------|------|------|------|------|------|------|
| Охлаждение | | | | | | | | | | | | | | |
| Холодопроизводительность (1) | кВт | 4,6 | 5,6 | 6,9 | 7,9 | 9,1 | 10,9 | 13,1 | 15,7 | 18,7 | 20,8 | 25,5 | 30,8 | 36,2 |
| Потребляемая мощность (1) | кВт | 1,6 | 2,0 | 2,2 | 2,6 | 3,0 | 3,9 | 4,8 | 5,8 | 6,7 | 7,7 | 9,8 | 10,0 | 13,0 |
| Нагрев | | | | | | | | | | | | | | |
| Теплопроизводительность(2) | кВт | 4,9 | 5,8 | 7,2 | 8,4 | 9,7 | 11,3 | 13,7 | 16,8 | 19,9 | 22,0 | 26,9 | 32,6 | 38,4 |
| Потребляемая мощность (2) | кВт | 1,7 | 2,1 | 2,5 | 2,8 | 3,3 | 4,1 | 5,1 | 6,2 | 7,3 | 8,2 | 10,6 | 11,0 | 13,4 |
| Компрессоры | | | | | | | | | | | | | | |
| Количество | шт | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Конденсатор | | | | | | | | | | | | | | |
| Количество вентиляторов | шт | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Расход воздуха | м³/ч | 0,94 | 0,94 | 0,94 | 0,94 | 0,90 | 0,90 | 1,92 | 1,89 | 1,89 | 1,89 | 3,17 | 3,17 | 3,56 |
| Располагаемое статическое давление | Па | 90 | 90 | 80 | 80 | 80 | 80 | 115 | 115 | 115 | 115 | 150 | 150 | 160 |
| Присоединительные патрубки | | | | | | | | | | | | | | |
| Линия всасывания | Ø " | 5/8" | 5/8" | 5/8" | 5/8" | 5/8" | 5/8" | 3/4" | 3/4" | 7/8" | 7/8" | 7/8" | 7/8" | 7/8" |
| | Ø мм | 15,9 | 15,9 | 15,9 | 15,9 | 15,9 | 15,9 | 19,0 | 19,0 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 |
| Линия нагнетания | Ø " | 3/8" | 3/8" | 3/8" | 3/8" | 3/8" | 3/8" | 1/2" | 1/2" | 1/2" | 1/2" | 1/2" | 1/2" | 1/2" |
| | Ø мм | 9,5 | 9,5 | 9,5 | 9,5 | 9,5 | 9,5 | 12,7 | 12,7 | 12,7 | 12,7 | 12,7 | 12,7 | 12,7 |
| Электрические характеристики | | | | | | | | | | | | | | |
| Электропитание | В/фаз/Гц | 230/1/50 | | | | | | 400/3+N/50 | | | | | | |
| Максимальный рабочий ток | А | 10 | 12 | 13 | 14 | 17 | 21 | 11 | 14 | 14 | 15 | 27 | 33 | 35 |
| Максимальный пусковой ток | А | 40 | 46 | 65 | 65 | 82 | 89 | 61 | 64 | 61 | 77 | 146 | 151 | 147 |
| Уровень звукового давления (3) | дВ(А) | 57 | 57 | 57 | 58 | 58 | 59 | 60 | 60 | 61 | 71 | 71 | 71 | 72 |
| Масса | | | | | | | | | | | | | | |
| Транспортировочная масса | кг | 120 | 121 | 123 | 126 | 131 | 133 | 190 | 200 | 202 | 204 | 313 | 319 | 334 |

1. Средняя температура испарения 5 °С, температура окружающего воздуха 32 °С.

2. Средняя температура конденсации 40 °С, температура окружающего воздуха 7 °С по сухому и 6 °С по влажному термометру.

3. Уровень звукового давления измерен в свободном звуковом поле на расстоянии 1 м от агрегата (со стороны всасывания) и 1,5 м от опорной поверхности согласно DIN 45635.

| ТИПОРАЗМЕР | | | 4 | 5 | 7 | 8 | 9 | 11 | 14 | 16 | 18 | 20 | 24 | 27 | 34 |
|------------|----------|----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Длина | A | мм | 900 | 900 | 900 | 900 | 900 | 900 | 900 | 900 | 900 | 900 | 1500 | 1500 | 1500 |
| Ширина | B | мм | 550 | 550 | 550 | 550 | 550 | 550 | 690 | 690 | 690 | 690 | 800 | 800 | 800 |
| Высота | C | мм | 1425 | 1425 | 1425 | 1425 | 1425 | 1425 | 1725 | 1725 | 1725 | 1725 | 1425 | 1425 | 1425 |
| | D | мм | 334 | 334 | 334 | 334 | 334 | 334 | 312 | 312 | 312 | 312 | 476 | 476 | 476 |
| | E | мм | 291 | 291 | 291 | 291 | 291 | 291 | 345 | 345 | 345 | 345 | 407 | 407 | 407 |
| | F | мм | 221 | 221 | 221 | 221 | 221 | 221 | 307 | 307 | 307 | 307 | 277 | 277 | 277 |
| | G | мм | 313 | 313 | 313 | 313 | 313 | 313 | 334 | 334 | 334 | 334 | 737 | 737 | 737 |
| | H | мм | 38 | 38 | 38 | 38 | 38 | 38 | 38 | 38 | 38 | 38 | 52 | 52 | 52 |



ОПЦИИ

| Встраиваемые |
|---|
| CC - устройство регулирования конденсации (для температур до -20 °С) |
| RL - ресивер жидкого хладагента (включён в исполнение WP) |
| VS - электромагнитный клапан (кроме исполнения WP) |
| BP - перепускной клапан горячего газа (кроме исполнения WP) |
| Поставляемые отдельно |
| RP - защитные решётки конденсатора |
| AG - резиновые виброизоляторы |
| Транспортировка |
| GL - деревянный контейнер |

КОМПРЕССОРНО-КОНДЕНСАТОРНЫЕ БЛОКИ

Компрессорно-конденсаторные блоки с центробежными вентиляторами KCR 051-162 S/K



- Четыре типа исполнения:
 - только охлаждение (KCR),
 - только охлаждение, с высоконапорными вентиляторами (KCR/AP),
 - охлаждение и нагрев (KCR /WP),
 - охлаждение и нагрев, с высоконапорными вентиляторами (KCR/WP/AP).
- Хладагент: фреон R410A.
- 10 типоразмеров производительностью от 50 до 183 кВт.

Конструкция корпуса

Несущий корпус из оцинкованной стали с порошковым полиэфирным покрытием. Лёгкий доступ к внутренним компонентам с помощью снимающейся сервисной панели.

Компрессоры

Спиральные компрессоры с маслоуказателем и подогревом картера. Защита двигателя от перегрева. Установка компрессора на резиновых виброизоляторах (по заказу).

Вентиляторы

Центробежные вентиляторы с ременным приводом от трёхфазного электродвигателя. Вариатор частоты вращения.

Система управления

Управление посредством сухих контактов. Панель с электроаппаратурой, включающая в себя сблокированный с дверцей вводной выключатель, предохранители, устройства защиты двигателей компрессора, термореле вентиляторов, интерфейсную плату с реле, зажимы для внешних подключений. Постоянная индикация рабочего состояния блока, индикация сработавшего устройства защиты (в случае частичной или полной блокировки) с помощью микропроцессорного контроллера.

Холодильный контур

Исполнение KCR и KCR/AP: Один или два независимых контура. Компоненты: реле высокого и низкого давления (нерегулируемые).

Исполнение KCR/WP и KCR/WP /AP: Один или два независимых контура. Компоненты: 4-х ходовой реверсивный клапан; отделитель жидкости на линии всасывания; ресивер; обратные клапаны; промежуточный теплообменник на линии всасывания; терморегулирующий вентиль с внешней уравнивательной линией (установлен непосредственно на испарителе); фильтр-осушитель; индикатор уровня хладагента и содержания влаги.

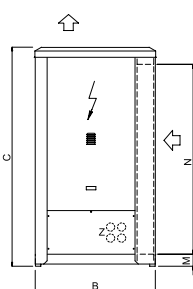
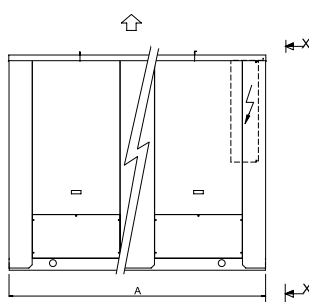
| Типоразмер | | 051 | 061 | 071 | 081 | 091 | 101 | 111 | 131 | 152 | 172 |
|---|----------|----------|------|------|------|------|----------|------|------|------|------|
| Охлаждение | | | | | | | | | | | |
| Холодопроизводительность (1) | кВт | 50 | 57 | 67 | 77 | 88 | 101 | 116 | 132 | 152 | 183 |
| Потребляемая мощность (1) | кВт | 18,0 | 20,8 | 24,2 | 27,7 | 31,2 | 34,8 | 41,5 | 47,6 | 56,8 | 65,3 |
| Нагрев | | | | | | | | | | | |
| Теплопроизводительность (2) | кВт | 54 | 62 | 71 | 80 | 90 | 105 | 120 | 136 | 155 | 188 |
| Потребляемая мощность (2) | кВт | 15,4 | 17,8 | 21,6 | 23,1 | 25,9 | 29,6 | 35,7 | 39,6 | 45,5 | 54,3 |
| Компрессоры | | | | | | | | | | | |
| Количество | шт | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 |
| Количество холодильных контуров | шт | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 |
| Количество ступеней производительности | шт | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 |
| Вентиляторы агрегатов стандартного исполнения | | | | | | | | | | | |
| Количество | шт | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 |
| Расход воздуха | м³/с | 3,3 | 4,2 | 7,1 | 7,1 | 7,3 | 7,1 | 8,9 | 8,9 | 11,4 | 13,9 |
| Располагаемое статическое давление | Па | 165 | 147 | 120 | 120 | 105 | 115 | 135 | 135 | 190 | 105 |
| Вентиляторы агрегатов исполнения AP | | | | | | | | | | | |
| Количество | шт | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | — | — | 3 | — |
| Расход воздуха | м³/с | 3,3 | 4,2 | 7,1 | 7,1 | 7,3 | 7,1 | — | — | 11,4 | ™ |
| Располагаемое статическое давление | Па | 298 | 288 | 263 | 263 | 245 | 256 | — | — | 400 | ™ |
| Присоединительные патрубки | | | | | | | | | | | |
| Линия всасывания | Ø мм | 1x35 | | | | | 1x42 | | | 2x | 35 |
| Линия нагнетания | Ø мм | 1x22 | | | | | 1x28 | | | 2x | 22 |
| Электрические характеристики | | | | | | | | | | | |
| Электропитание | В/фаз/Гц | 400/3/50 | | | | | 400/3/50 | | | | |
| Максимальный рабочий ток | А | 43 | 48 | 57 | 61 | 70 | 80 | 94 | 107 | 122 | 146 |
| Максимальный пусковой ток | А | 166 | 169 | 180 | 193 | 237 | 204 | 227 | 275 | 255 | 313 |
| Уровень звукового давления | | | | | | | | | | | |
| Агрегаты стандартного исполнения (3) | дБ(А) | 75 | 75 | 76 | 76 | 76 | 77 | 77 | 77 | 78 | 78 |
| Стандартные агрегаты маломощного исп. (3) | дБ(А) | 72 | 72 | 73 | 73 | 73 | 74 | 74 | 74 | 75 | 75 |
| Исполнение в высоконапорными вентиляторами(3) | дБ(А) | 76 | 76 | 77 | 77 | 77 | 78 | — | — | 79 | ™ |
| Маломощное исполнение с высоконапорными вентиляторами (3) | дБ(А) | 73 | 73 | 74 | 74 | 74 | 75 | — | — | 76 | — |
| Масса | | | | | | | | | | | |
| Транспортировочная масса | кг | 595 | 600 | 670 | 680 | 725 | 825 | 865 | 895 | 1080 | 1185 |

1. Средняя температура испарения 5 °С, температура окружающего воздуха 32 °С.

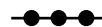
2. Средняя температура конденсации 40 °С, температура окружающего воздуха 7 °С по сухому и 6 °С по влажному термометру.

3. Уровень звукового давления измерен в свободном звуковом поле на расстоянии 1 м от агрегата (со стороны всасывания) и 1,5 м от опорной поверхности согласно DIN 45635.

| ТИПОРАЗМЕР | | | 051 | 061 | 071 | 081 | 091 | 101 | 111 | 131 | 152 | 172 | |
|------------|----------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Длина | A | мм | 2350 | 2350 | 2350 | 2350 | 2350 | 2350 | 2350 | 2350 | 3550 | 3550 | |
| Ширина | B | мм | 1100 | 1100 | 1100 | 1100 | 1100 | 1100 | 1100 | 1100 | 1100 | 1100 | |
| Высота | C | мм | 1705 | 1705 | 1705 | 1705 | 2005 | 2005 | 2005 | 2005 | 2005 | 2005 | |
| | D | мм | 570 | 570 | 570 | 570 | 570 | 570 | 570 | 570 | 570 | 570 | |
| | E | мм | 760 | 760 | 230 | 230 | 230 | 230 | 230 | 230 | 305 | 305 | |
| | F | мм | — | — | 480 | 480 | 480 | 480 | 480 | 480 | 480 | 480 | |
| | G | мм | 490 | 490 | 490 | 490 | 490 | 490 | 490 | 490 | 490 | 490 | |
| | H | мм | 82 | 82 | 82 | 82 | 82 | 82 | 82 | 82 | 82 | 82 | |
| | I | мм | 136 | 136 | 136 | 136 | 136 | 136 | 136 | 136 | 136 | 136 | |
| | L | мм | 2078 | 2078 | 2078 | 2078 | 2078 | 2078 | 2078 | 2078 | 2078 | 3278 | 3278 |
| | M | мм | 155 | 155 | 155 | 155 | 155 | 155 | 155 | 155 | 155 | 155 | |
| N | мм | 1455 | 1455 | 1455 | 1455 | 1755 | 1755 | 1755 | 1755 | 1755 | 1755 | | |

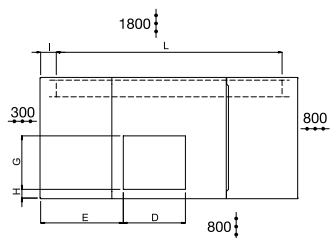


Вид „А-А“

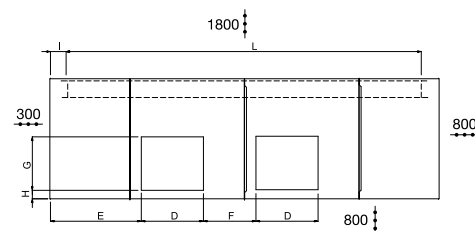


Свободное пространство

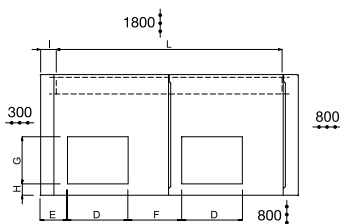
Z - Присоединительные патрубки
холодильных контуров



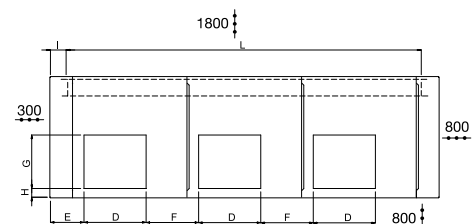
051-061



102



071-081



122+162

ОПЦИИ

| Встраиваемые |
|---|
| IM - автоматические выключатели (исполнительный модуль) |
| SL - звукоизоляция и устройства шумоглушения компрессора |
| CC - устройство регулирования конденсации (для температур до -20° C) |
| RF - запорные клапаны для холодильного контура (кроме исполнения WP) |
| RL - ресивер жидкого хладагента (включён в исполнение WP) |
| VS - электромагнитный клапан (кроме исполнения WP) |
| BP - перепускной клапан горячего газа (кроме исполнения WP) |
| FF - фильтр-осушитель и смотровое стекло (включён в исполнение WP) |
| CP - сухие контакты |

| Поставляемые отдельно |
|--|
| MN - манометры высокого и низкого давления |
| CR - пульт дистанционного управления |
| IS - последовательный интерфейс RS 485 |
| RP - защитные решётки конденсатора |
| FP - защитные решётки конденсатора с фильтром (кроме исполнения WP) |
| AG - резиновые виброизоляторы |
| AM - пружинные виброизоляторы |
| Транспортировка |
| GL - деревянный контейнер |

ВОДООХЛАЖДАЮЩИЕ МАШИНЫ (ЧИЛЛЕРЫ)

Чиллеры с воздушным охлаждением конденсатора HWA/CL 4-20 S/K/P



- Два типа исполнения:
 - только охлаждение, с баком-накопителем и насосом (HWA/CL),
 - охлаждение и нагрев, с баком-накопителем и насосом (HWA/CL/WP).
- Хладагент: R410A.
- 10 типоразмеров производительностью от 4 до 19,8 кВт.

Конструкция корпуса

Несущий корпус из оцинкованной стали с порошковым полиэфирным покрытием. Лёгкий доступ к внутренним компонентам с помощью снимающейся сервисной панели.

Компрессоры

Ротационный компрессор с однофазным (типоразмеры 4-8), герметичный спиральный компрессор с однофазным (типоразмеры 9-11) или трёхфазным (типоразмеры 14-20) двигателем, установленный на виброизоляторах. Встроенная защита двигателя от перегрузки (klixon). Подогреватель картера (по заказу).

Вентиляторы

Осевые низкооборотные вентиляторы с лопатками особой формы (низкий уровень шума). Встроенная защита двигателя от перегрева. Степень защиты: IP 54. Защитная решётка на нагнетании.

Испаритель

Паяно-сварной пластинчатый испаритель из нержавеющей стали AISI 316. Изоляция эластичным пенопластом. Защита от замерзания реверсивных чиллеров (установка нагревателя).

Система управления

Панель с электроаппаратурой, включающая в себя заблокированный с дверцей вводный выключатель, предохранители, дистанционный пускатель компрессора и насоса (типоразмеры 11-40), контроллер.

Функции микропроцессорного контроллера: регулирование температуры воды; управление системой защиты от замораживания; защита компрессора от работы короткими циклами; сброс сигналов отказа; подача общего сигнала отказа на удалённое оборудование (через сухой контакт); переключение режимов охлаждения/нагрев по

сигналу местного или дистанционного переключателя (для реверсивных чиллеров); отображение на дисплее информации о режиме работы (охлаждение/нагрев), запросе на включение компрессора (вкл/выкл), фактической температуре воды на входе, заданных значениях температуры и дифференциала, обнаруженных отказах.

Холодильный контур

Исполнение HWA/CL: Один независимый контур. Компоненты: фильтр-осушитель; расширительный клапан; реле высокого давления с ручным возвратом в рабочее состояние; реле низкого давления с автоматическим возвратом в рабочее состояние; индикатор уровня хладагента и содержания влаги.

Исполнение HWA/CL/WP: Один независимый контур. Компоненты: реверсивный фильтр-осушитель; расширительные клапаны; обратные клапаны; 4-х ходовой реверсивный клапан; реле высокого давления с ручным возвратом в рабочее состояние; реле низкого давления с автоматическим возвратом в рабочее состояние; индикатор уровня хладагента и содержания влаги.

Компоненты водяного контура

Исполнение HWA/CL: дифференциальное реле давления; ручной воздуховыпускной клапан; теплоизолированный бак-накопитель; циркуляционный насос (типоразмеры 4-11) или насос (типоразмеры 14-20); предохранительный клапан (3 бар); манометр; запорный клапан; расширительный бак.

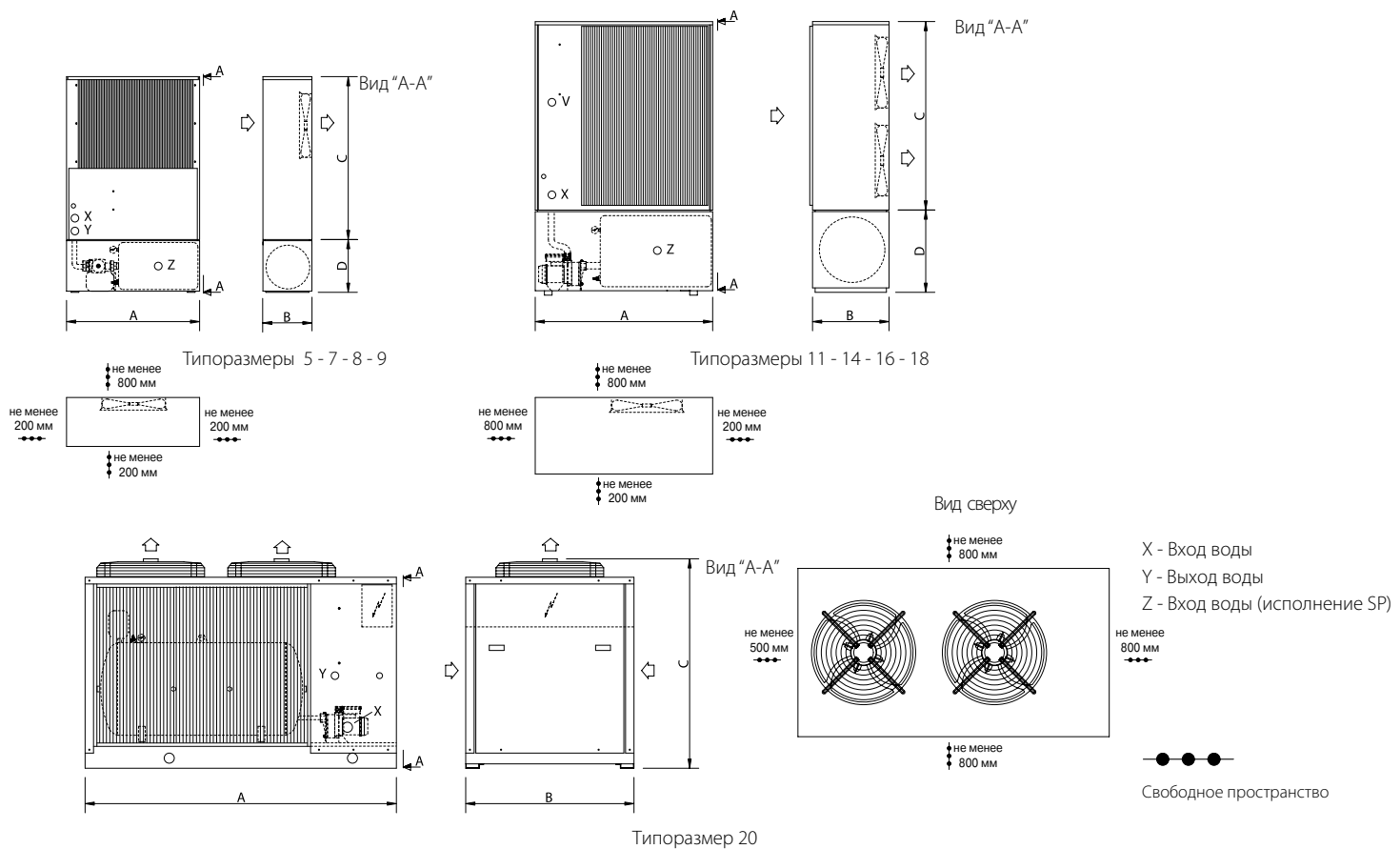
Исполнение HWA/CL/WP: дифференциальное реле давления; ручной воздуховыпускной клапан; теплоизолированный бак-накопитель; циркуляционный насос (типоразмеры 4-11) или насос (типоразмеры 14-20); предохранительный клапан (3 бар); манометр; запорный клапан; расширительный бак.

| Типоразмер | | 4 | 5 | 7 | 6 | 9 | 11 | 14 | 16 | 18 | 20 |
|-------------------------------------|----------|----------|------|------|------|------|------|----------|------|------|------|
| Охлаждение | | | | | | | | | | | |
| Холодопроизводительность (1) | кВт | 4,2 | 5,1 | 8,2 | 7,5 | 6,3 | 10,3 | 12,2 | 14,7 | 18,0 | 19,8 |
| Потребляемая мощность (1) | кВт | 1,3 | 1,3 | 2,1 | 2,6 | 2,3 | 3,4 | 4,1 | 4,7 | 5,6 | 6,2 |
| Нагрев | | | | | | | | | | | |
| Теплопроизводительность(2) | кВт | 4,3 | 5,3 | 7,5 | 8,6 | 9,7 | 11,7 | 14,3 | 17,3 | 20,7 | 23,1 |
| Потребляемая мощность (2) | кВт | 1,3 | 1,3 | 2,4 | 2,9 | 3,3 | 4,0 | 4,7 | 5,6 | 6,7 | 7,3 |
| Компрессоры | | | | | | | | | | | |
| Количество | шт | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Конденсатор | | | | | | | | | | | |
| Количество вентиляторов | шт | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Расход воздуха | м/с | 0,97 | 0,97 | 0,69 | 0,89 | 0,82 | 0,82 | 1,94 | 1,78 | 1,78 | 1,64 |
| Электрические характеристики | | | | | | | | | | | |
| Электропитание | В/фаз/Гц | 230/1/50 | | | | | | 400/3/50 | | | |
| Максимальный рабочий ток | А | 7 | 9 | 11 | 13 | 15 | 19 | 12 | 13 | 15 | 17 |
| Максимальный пусковой ток | А | 39 | 43 | 62 | 62 | 79 | 86 | 58 | 61 | 78 | 106 |
| Уровень звукового давления | дБ(А) | 56 | 56 | 56 | 56 | 58 | 59 | 59 | 59 | 59 | 59 |

| Гидравлический контур | | | | | | | | | | | |
|------------------------------------|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Расход воды | л/с | 0,17 | 0,20 | 0,25 | 0,30 | 0,33 | 0,41 | 0,49 | 0,58 | 0,72 | 0,79 |
| Номинальная мощность насоса | кВт | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,21 | 0,30 | 0,30 | 0,30 | 0,30 |
| Располагаемое статическое давление | кПа | 55 | 52 | 45 | 50 | 48 | 50 | 151 | 149 | 121 | 110 |
| Объем воды | л | 25 | | | | | | 50 | | | |
| Вместимость расширительного бака | л | 3,4 | 3,4 | 3,4 | 3,4 | 3,4 | 3,4 | 3,4 | 3,4 | 3,4 | 3,4 |
| Патрубки гидравлического контура | Ø | 3/4" | 3/4" | 3/4" | 3/4" | 3/4" | 3/4" | 1" | 1" | 1" | 1" |
| Масса | | | | | | | | | | | |
| Транспортная масса | кг | 96 | 98 | 106 | 110 | 116 | 120 | 192 | 194 | 196 | 198 |
| Эксплуатационная масса | кг | 121 | 123 | 131 | 135 | 143 | 145 | 542 | 244 | 246 | 248 |

1. Средняя температура испарения 5 °С, температура окружающего воздуха 32 °С.
2. Средняя температура конденсации 40 °С, температура окружающего воздуха 7 °С по сухому и 6 °С по влажному термометру.
3. Уровень звукового давления измерен в свободном звуковом поле на расстоянии 1 м от агрегата (со стороны всасывания) и 1,5 м от опорной поверхности согласно DIN 45635.

| ТИПОРАЗМЕР | | 4 | 5 | 7 | 8 | 9 | 11 | 14 | 16 | 18 | 20 | |
|------------|----|---|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Длина | мм | A | 870 | 870 | 870 | 870 | 870 | 870 | 1160 | 1160 | 1160 | 1160 |
| Ширина | мм | B | 320 | 320 | 320 | 320 | 320 | 320 | 500 | 500 | 500 | 500 |
| Высота | мм | C | 1100 | 1100 | 1100 | 1100 | 1100 | 1100 | 1270 | 1270 | 1270 | 1270 |



ОПЦИИ

| Поставляемые отдельно |
|--|
| СС - устройство регулирования конденсации (для температур до -20° С) |
| PB - реле низкого давления |
| CR - пульт дистанционного управления |
| IS - последовательный интерфейс RS 485 |
| CV - поддон для сбора конденсата (только для исполнения WP типоразмеров 5-18) |

| Поставляемые отдельно |
|--|
| RP - защитные решётки конденсатора |
| RF - защитные решётки конденсатора с фильтром (кроме исполнения WP) |
| AG - резиновые виброизоляторы |
| Транспортировка |
| GL - деревянный контейнер |

ВОДООХЛАЖДАЮЩИЕ МАШИНЫ (ЧИЛЛЕРЫ)

Чиллеры с воздушным охлаждением конденсатора HWA 24-40 S/K/P



- Четыре типа исполнения:
 - только охлаждение (HWA),
 - только охлаждение, с баком-накопителем и насосом (HWA/SP),
 - охлаждение и нагрев (HWA/WP),
 - охлаждение и нагрев, с баком-накопителем и насосом (HWA/WP/SP).
- Хладагент: R410A.
- 4 типоразмера производительностью от 23 до 38 кВт.

Конструкция корпуса

Несущий корпус из оцинкованной стали с порошковым полиэфирным покрытием. Лёгкий доступ к внутренним компонентам с помощью снимающейся сервисной панели.

Компрессоры

Герметичный спиральный компрессор с трёхфазным двигателем, установленный на виброизоляторах. Встроенная защита двигателя от перегрузки (Klixon). Подогреватель картера (по заказу).

Вентиляторы

Осевые низкооборотные вентиляторы с лопатками особой формы (низкий уровень шума). Встроенная защита двигателя от перегрева. Степень защиты: IP 54. Защитная решётка на нагнетании.

Испаритель

Паяно-сварной пластинчатый испаритель из нержавеющей стали AISI 316. Изоляция эластичным пенопластом. Защита от замерзания реверсивных чиллеров (установка нагревателя).

Система управления

Панель с электроаппаратурой, включающая в себя сблокированный с дверцей вводной выключатель, предохранители, дистанционный пускатель компрессора и насоса, контроллер.

Функции микропроцессорного контроллера: регулирование температуры воды; управление системой защиты от замораживания; защита компрессора от работы короткими циклами; сброс сигналов отказа; подача общего сигнала отказа на удалённое оборудование (через сухой контакт); переключение режимов охлаждения/нагрев по сигналу местного или дистанционного переключателя (для реверсивных чиллеров); отображение на дисплее информации о режиме работы (охлаждение/нагрев), запросе на включение компрессора (вкл/выкл), фактической температуре воды на входе, заданных значениях температуры и дифференциала, обнаруженных отказах.

Холодильный контур

Исполнение HWA и HWA/SP: дифференциальное реле давления; ручной воздуховыпускной клапан.

Исполнение HWA/WP и HWA/WP/SP: Один независимый контур. Компоненты: реверсивный фильтр-осушитель; расширительные клапаны; обратные клапаны; 4-х ходовой реверсивный клапан; реле высокого давления с ручным возвратом в рабочее состояние; реле низкого давления с автоматическим возвратом в рабочее состояние; индикатор уровня хладагента и содержания влаги.

Компоненты водяного контура

Исполнение HWA и HWA/WP: дифференциальное реле давления; ручной воздуховыпускной клапан.

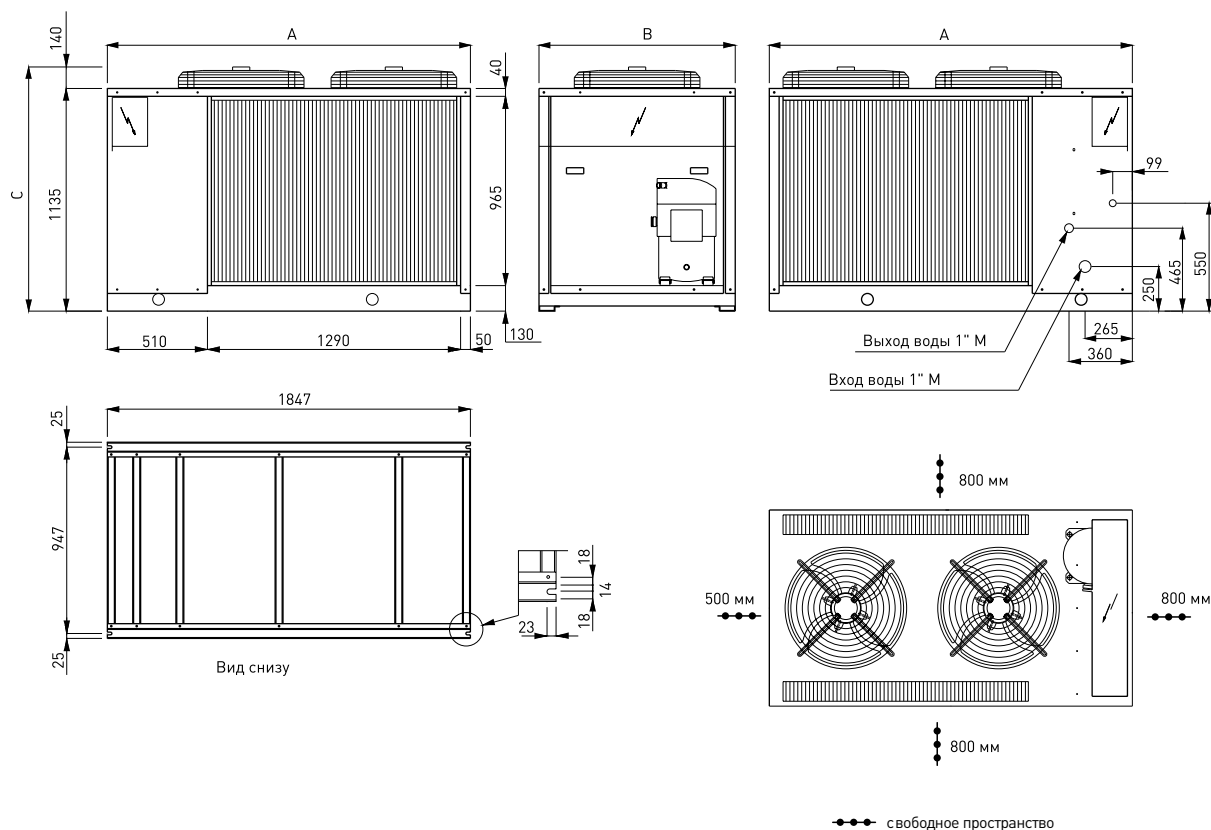
Исполнение HWA/SP и HWA/WP/SP: дифференциальное реле давления; ручной воздуховыпускной клапан; теплоизолированный бак-накопитель; насос; предохранительный клапан (3 бар); манометр; запорный клапан; расширительный бак.

| Типоразмер | | 24 | 27 | 34 | 40 |
|-------------------------------------|----------|----------|------|------|------|
| Охлаждение | | | | | |
| Холодопроизводительность (1) | кВт | 23,4 | 26,9 | 31,7 | 38,4 |
| Потребляемая мощность (1) | кВт | 6,7 | 8,2 | 9,2 | 11,1 |
| Нагрев | | | | | |
| Теплопроизводительность (2) | кВт | 283 | 34,3 | 38 В | 48,7 |
| Потребляемая мощность (2) | кВт | 8,3 | 10,0 | 11,1 | 14,3 |
| Компрессоры | | | | | |
| Количество | шт | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Испаритель | | | | | |
| Расход воды | л/с | 0,03 | 1,07 | 1,26 | 1,53 |
| Потеря давления | кПа | 35 | 45 | 32 | 34 |
| Патрубки гидравлического контура | Ø " | 1" | 1" | 1" | 1" |
| Конденсатор | | | | | |
| Количество вентиляторов | шт | 1 | 2 | 2 | 2 |
| Расход воздуха | м³/ч | 2,13 | 4,4 | 4,4 | 4,4 |
| Электрические характеристики | | | | | |
| Электропитание | В/фаз/Гц | 400/3/50 | | | |
| Максимальный рабочий ток | А | 27 | 31 | 36 | 50 |

| | | | | | |
|---|-------|------|------|------|------|
| Максимальный пусковой ток | A | 117 | 125 | 126 | 182 |
| Уровень звукового давления | dB(A) | 60 | 61 | 61 | 61 |
| Исполнение SP | | | | | |
| Номинальная мощность насоса | кВт | 0,55 | 0,55 | 0,55 | 0,75 |
| Располагаемое статическое давление | кПа | 235 | 210 | 213 | 225 |
| Вместимость аккумулятора бака | л | 300 | 300 | 300 | 300 |
| Вместимость расширительного бака | л | 8 | 8 | 8 | 8 |
| Патрубки гидравлического контура | Ø " | 1" | 1" | 1" | 1" |
| Масса | | | | | |
| Транспортировочная масса (4) | кг | 220 | 235 | 265 | 279 |
| Транспортировочная масса (5) | кг | 310 | 325 | 355 | 369 |
| Транспортировочная масса | кг | 230 | 245 | 280 | 294 |
| Эксплуатационная масса (4) | кг | 223 | 238 | 263 | 282 |
| Эксплуатационная масса (5) | кг | 613 | 628 | 658 | 672 |
| Эксплуатационная масса | кг | 233 | 248 | 283 | 297 |

1. Средняя температура испарения 5 °С, температура окружающего воздуха 32 °С.
2. Средняя температура конденсации 40 °С, температура окружающего воздуха 7 °С по сухому и 6 °С по влажному термометру.
3. Уровень звукового давления измерен в свободном звуковом поле на расстоянии 1 м от агрегата (со стороны всасывания) и 1,5 м от опорной поверхности согласно DIN 45635.
4. Агрегат без бака накопителя и насоса.
5. Агрегат с баком накопителем и насосом

| Типоразмер | | 24 | 27 | 34 | 40 | |
|---------------|---|----|------|------|------|------|
| Длина | A | мм | 1850 | 1850 | 1850 | 1850 |
| Ширина | B | мм | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 |
| Высота | C | мм | 1300 | 1300 | 1300 | 1300 |



ОПЦИИ

| Поставляемые отдельно | |
|-----------------------|---|
| CC | - устройство регулирования конденсации (для температур до -20С) |
| PS | - циркуляционный насос |
| CR | - пульт дистанционного управления |
| IS | - последовательный интерфейс RS 485 |
| RP | - защитные решётки конденсатора |

| Поставляемые отдельно | |
|-----------------------|--|
| RF | - защитные решётки конденсатора с фильтром (кроме исполнения WP) |
| AG | - резиновые виброизоляторы |
| Транспортировка | |
| GL | - деревянный контейнер |

ВОДООХЛАЖДАЮЩИЕ МАШИНЫ (ЧИЛЛЕРЫ)

Чиллеры с воздушным охлаждением конденсатора HWA 051-172 S/K/P



- Четыре типа исполнения:
 - только охлаждение (HWA),
 - только охлаждение, особо малошумное исполнение (HWA/SSL),
 - охлаждение и нагрев (HWA/WP),
 - охлаждение и нагрев, особо малошумное исполнение (HWA/WP/SSL).
- Хладагент: R410A.
- 10 типоразмеров производительностью от 44 до 170 кВт.

Конструкция корпуса

Несущий корпус из оцинкованной стали с порошковым полиэфирным покрытием. Лёгкий доступ к внутренним компонентам с помощью снимающихся сервисных панелей.

Компрессоры

Спиральные компрессоры с маслоуказателем и подогревом картера. Встроенная защита двигателя от перегрева. Установка компрессора на резиновых виброизоляторах.

Вентиляторы

Осевые вентиляторы с непосредственным приводом от трёхфазного электродвигателя с внешним ротором. Защитная решётка на нагнетании. Увеличенное число низкооборотных вентиляторов на агрегатах особо малошумного исполнения.

Испаритель

Паяно-сварной пластинчатый испаритель из нержавеющей стали AISI 316. Два независимых контура на стороне хладагента и один на стороне воды. Защита от замерзания реверсивных чиллеров (установка нагревателя).

Система управления

Панель с электроаппаратурой, включающая в себя сблокированный с дверцей вводной выключатель, предохранители, устройства защиты компрессоров от перегрузки, термореле вентиляторов, промежуточное реле, зажимы для внешних подключений, контроллер.

Функции микропроцессорного контроллера: постоянная индикация рабочего состояния чиллера; индикация заданной и фактической температуры воды; индикация сработавшего устройства защиты в случае частичной или полной блокировки агрегата.

Холодильный контур

Исполнение HWA и HWA/SSL: Два независимых контура. Компоненты: терморегулирующий вентиль с внешним выравниванием (установлен непосредственно на испарителе); фильтр-осушитель; реле высокого и низкого давления (нерегулируемые); индикатор уровня хладагента и содержания влаги.

Исполнение HWA/WP и HWA/WP/SSL: Два независимых контура. Компоненты: терморегулирующий вентиль с внешним выравниванием (установлен непосредственно на испарителе); фильтр-осушитель; реле высокого и низкого давления (нерегулируемые); индикатор уровня хладагента и содержания влаги; 4-х ходовой реверсивный клапан; ресивер; отделитель жидкости на линии всасывания; обратные клапаны.

Компоненты водяного контура

Исполнение HWA, HWA/SSL, HWA/WP и HWA/WP/SSL: испаритель; датчик температуры; датчик системы защиты от замораживания; дифференциальное реле давления; ручной воздуховыпускной клапан.

Возможные исполнения чиллеров

- Водяной контур с баком-накопителем.
- Водяной контур с циркуляционным насосом.
- Водяной контур с двумя циркуляционными насосами.
- Теплообменник из медных труб с медным оребрением.

| Типоразмер | | 051 | 061 | 071 | 081 | 091 | 101 | 111 | 131 | 152 | 172 |
|--|--------------|----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Охлаждение | | | | | | | | | | | |
| Холодопроизводительность(1) | кВт | 44 | 53 | 61 | 71 | 81 | 93 | 106 | 123 | 141 | 170 |
| Потребляемая мощность (1) | кВт | 15,2 | 18,2 | 20,9 | 24,2 | 27,3 | 30,7 | 36,3 | 41,9 | 48,2 | 56,1 |
| Нагрев | | | | | | | | | | | |
| Теплопроизводительность (1) | кВт | 52 | 60 | 69 | 78 | 88 | 102 | 117 | 131 | 150 | 182 |
| Потребляемая мощность (1) | кВт | 17,0 | 19,3 | 22,6 | 24,9 | 28,3 | 32,7 | 37,8 | 42,9 | 49,5 | 59,2 |
| Компрессоры | | | | | | | | | | | |
| Количество | шт | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 |
| Количество холодильных контуров | шт | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 |
| Количество ступеней производительности | шт | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 |
| Испаритель | | | | | | | | | | | |
| Расход воды(1) | л/с | 1,76 | 2,11 | 2,44 | 2,82 | 3,21 | 3,71 | 4,24 | 4,90 | 5,61 | 6,78 |
| Падение давления (1) | кПа | 34 | 36 | 31 | 36 | 32 | 33 | 33 | 39 | 26 | 27 |
| Патрубки гидравлического контура | "G | 1"1/2 | 1"1/2 | 1"1/2 | 1"1/2 | 1"1/2 | 2"1/2 | 2"1/2 | 2"1/2 | 2"1/2 | 2"1/2 |
| Модель STD | | | | | | | | | | | |
| Расход воздуха | м³/ч | 4,8 | 4,7 | 7,1 | 7,1 | 7,3 | 7,1 | 9,7 | 9,7 | 11,4 | 15,0 |
| Число вентиляторов | шт | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 |
| Модель SSL | | | | | | | | | | | |
| Расход воздуха | м³/ч | 4,1 | 3,9 | 5,7 | 5,7 | 6,0 | 7,7 | 9,2 | 8,9 | 11,8 | н.п. |
| Количество вентиляторов | шт | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | н.п. |
| Электрические характеристики | | | | | | | | | | | |
| Электропитание | В/фаз/ Гц | 400/3/50 | | | | | | | | | |
| Максимальный пусковой ток | dВ(A) | 177 | 153 | 175 | 188 | 196 | 199 | 219 | 230 | 243 | 256 |
| Максимальный рабочий ток | кг | 40 | 43 | 52 | 56 | 67 | 75 | 85 | 101 | 111 | 137 |

| Уровень звукового давления (3) | | | | | | | | | | | |
|------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Модель STD | dB(A) | 66 | 66 | 70 | 70 | 70 | 70 | 71 | 71 | 71 | 71 |
| Модель SSL | dB(A) | 62 | 62 | 66 | 66 | 66 | 66 | 66 | 66 | 67 | н.п. |
| Исполнение SI/PS | | | | | | | | | | | |
| Номинальная мощность насоса | кВт | 0,75 | 0,75 | 0,75 | 0,75 | 1,1 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,85 |
| Располагаемое статическое давление | кПа | 135 | 130 | 127 | 125 | 165 | 155 | 150 | 140 | 135 | 130 |
| Объем воды | л | 400 | 400 | 400 | 400 | 400 | 400 | 400 | 400 | 600 | 600 |
| Вместимость расширительного бака | л | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 18 | 18 |
| Патрубки гидравлического контура | "G | 2"1/2 | 2"1/2 | 2"1/2 | 2"1/2 | 2"1/2 | 2"1/2 | 2"1/2 | 2"1/2 | 2"1/2 | 2"1/2 |
| Масса | | | | | | | | | | | |
| Транспортировочная масса (4) | кг | 595 | 624 | 663 | 682 | 791 | 878 | 927 | 1036 | 1135 | 1374 |
| Транспортировочная масса(5) | кг | 745 | 774 | 813 | 832 | 941 | 1033 | 1082 | 1191 | 1375 | 1614 |
| Эксплуатационная масса (4) | кг | 600 | 630 | 670 | 690 | 800 | 890 | 940 | 1050 | 1150 | 1390 |
| Эксплуатационная масса (5) | кг | 1145 | 1174 | 1213 | 1232 | 1341 | 1433 | 1482 | 1591 | 1975 | 2214 |

(1) Вода охлаждается от 12 до 6 °С, температура окружающего воздуха 32 °С.

(2) Вода нагревается от 40 до 45 °С, температура окружающего воздуха: 7 °С по сухому термометру, 6 °С по влажному термометру.

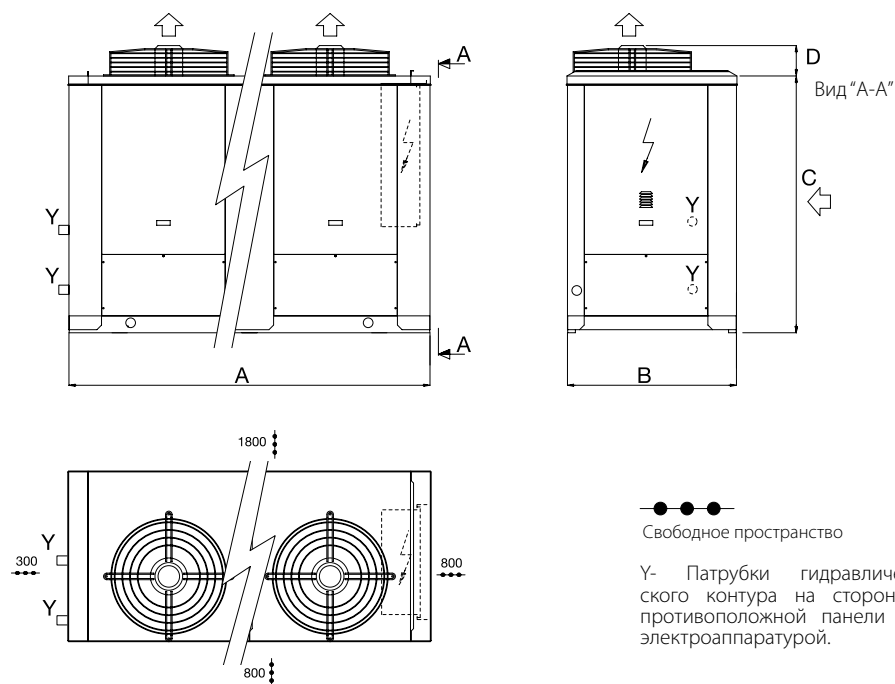
(3) Уровень звукового давления измерен в свободном звуковом поле на расстоянии 1 м от агрегата (со стороны всасывания) и 1,5 м от опорной поверхности согласно DIN 45635.

(4) Агрегат без гидромодуля

(5) Агрегат с гидромодулем

н.п. Не предусмотрены

| Типоразмер | | 051 | 061 | 071 | 081 | 091 | 101 | 111 | 131 | 152 | 172 |
|------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Длина | A мм | 2350 | 2350 | 2350 | 2350 | 2350 | 2350 | 2350 | 2350 | 3550 | 3550 |
| Ширина | B мм | 1100 | 1100 | 1100 | 1100 | 1100 | 1100 | 1100 | 1100 | 1100 | 1100 |
| Высота | C мм | 1675 | 1675 | 1675 | 1675 | 1975 | 1975 | 1975 | 1975 | 1975 | 1975 |
| Высота | D мм | 245 | 245 | 245 | 245 | 245 | 245 | 245 | 245 | 245 | 245 |



ОПЦИИ

| Встраиваемые |
|--|
| IM - автоматические выключатели (исполнительный модуль) |
| SL - звукоизоляция и устройство шумоглушения компрессора |
| RF - запорные клапаны холодильного контура |
| CT - устройство регулирования конденсации (для температур до 0° С) |
| CC - устройство регулирования конденсации (для температур до -20° С) |
| DS - охладитель перегретого пара (утилизация тепла до 20%) |
| RT - теплоутилизатор (утилизация тепла до 100%) |
| SI - водяной бак-накопитель |
| PS - циркуляционный насос |
| PD - двоянный циркуляционный насос |
| FE - подогреватель испарителя |
| FU - подогреватель испарителя, бака-накопителя и циркуляционного насоса |

| Встраиваемые |
|--|
| FD - подогреватель испарителя, бака-накопителя и двоянного циркуляционного насоса |
| Поставляемые отдельно |
| MN - манометры высокого и низкого давления |
| CR - пульт дистанционного управления |
| IS - последовательный интерфейс RS 485 |
| RP - защитные решётки конденсатора |
| FP - защитные решётки конденсатора с фильтром (кроме исполнения WP) |
| AG - резиновые виброизоляторы |
| AM - пружинные виброизоляторы |
| Транспортировка |
| GL - деревянный контейнер |

ВОДООХЛАЖДАЮЩИЕ МАШИНЫ (ЧИЛЛЕРЫ)

Чиллеры с воздушным охлаждением конденсатора HWA 052-162 S/Z



- Четыре типа исполнения:
 - только охлаждение (HWA),
 - только охлаждение, особо малошумное исполнение (HWA/SSL),
 - охлаждение и нагрев (HWA/WP),
 - охлаждение и нагрев, особо малошумное исполнение (HWA/WP/SSL).
- Хладагент: R407C.
- 8 типоразмеров производительностью от 42 до 153 кВт.

Конструкция корпуса

Несущий корпус из оцинкованной стали с порошковым полиэфирным покрытием. Лёгкий доступ к внутренним компонентам с помощью снимающихся сервисных панелей.

Компрессоры

Спиральные компрессоры с маслоуказателем и подогревом картера. Встроенная защита двигателя от перегрева. Установка компрессора на резиновых виброизоляторах.

Вентиляторы

Осевые вентиляторы с непосредственным приводом от трёхфазного электродвигателя с внешним ротором. Защитная решётка на нагнетании. Увеличенное число низкооборотных вентиляторов на агрегатах особо малошумного исполнения.

Испаритель

Паяно-сварной пластинчатый испаритель из нержавеющей стали AISI 316. Два независимых контура на стороне хладагента и один на стороне воды. Защита от замерзания реверсивных чиллеров (установка нагревателя).

Система управления

Панель с электроаппаратурой, включающая в себя сблокированный с дверцей вводной выключатель, предохранители, устройства защиты компрессоров от перегрузки, термореле вентиляторов, промежуточное реле, зажимы для внешних подключений, контроллер.

Функции микропроцессорного контроллера: постоянная индикация рабочего состояния чиллера; индикация заданной и фактической температуры воды; индикация сработавшего устройства защиты в случае частичной или полной блокировки агрегата.

Холодильный контур

Исполнение HWA и HWA/SSL: Два независимых контура. Компоненты: терморегулирующий вентиль с внешним выравниванием (установлен непосредственно на испарителе); фильтр-осушитель; реле высокого и низкого давления (нерегулируемые); индикатор уровня хладагента и содержания влаги.

Исполнение HWA/WP и HWA/WP/SSL: Два независимых контура. Компоненты: терморегулирующий вентиль с внешним выравниванием (установлен непосредственно на испарителе); фильтр-осушитель; реле высокого и низкого давления (нерегулируемые); индикатор уровня хладагента и содержания влаги; 4-х ходовой реверсивный клапан; ресивер; отделитель жидкости на линии всасывания; обратные клапаны.

Компоненты водяного контура

Исполнение HWA, HWA/SSL, HWA/WP и HWA/WP/SSL: испаритель; датчик температуры; датчик системы защиты от замораживания; дифференциальное реле давления; ручной воздуховыпускной клапан.

Возможные исполнения чиллеров

- Водяной контур с баком-накопителем.
- Водяной контур с циркуляционным насосом.
- Водяной контур с двумя циркуляционными насосами.
- Теплообменник из медных труб с медным оребрением.

| Типоразмер | | 052 | 062 | 072 | 082 | 102 | 122 | 142 | 162 |
|--|----------|--------------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|
| Охлаждение | | | | | | | | | |
| Холодопроизводительность (1) | кВт | 42 | 52 | 64 | 76 | 86 | 106 | 126 | 153 |
| Потребляемая мощность (1) | кВт | 14 | 16 | 21 | 25 | 28 | 35 | 42 | 50 |
| Нагрев | | | | | | | | | |
| Теплопроизводительность (2) | кВт | 50 | 58 | 76 | 87 | 102 | 121 | 150 | 174 |
| Потребляемая мощность (2) | кВт | 16 | 18 | 25 | 29 | 32 | 37 | 49 | 59 |
| Компрессоры | | | | | | | | | |
| Количество | шт. | 2 | 2 | 2 | 2 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| Количество холодильных контуров | шт. | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Количество ступеней производительности | шт. | 2 | 2 | 2 | 2 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| Испаритель | | | | | | | | | |
| Расход воды | л/с | 1,67 | 2,07 | 2,55 | 3,03 | 3,42 | 4,22 | 5,02 | 6,09 |
| Падение давления | кПа | 27 | 33 | 34 | 36 | 28 | 32 | 41 | 43 |
| Патрубки гидравлического контура | DN | 1"1/2 | | | | 2"1/2 | | | |
| Модель STD | | | | | | | | | |
| Число вентиляторов | шт. | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 |
| Расход | м³/с | 4,15 | 4,10 | 7,89 | 7,66 | 7,75 | 11,66 | 11,66 | 15,55 |
| Модель SSL | | | | | | | | | |
| Число вентиляторов | шт. | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | н.п. |
| Расход | м³/с | 3,55 | 3,50 | 6,05 | 5,65 | 8,70 | 8,50 | 8,50 | н.п. |
| Электрические характеристики | | | | | | | | | |
| Электропитание | В/фаз/Гц | 400 / 3 / 50 | | | | | | | |
| Максимальный рабочий ток | А | 42 | 46 | 58 | 68 | 84 | 93 | 113 | 136 |
| Максимальный пусковой ток | А | 145 | 151 | 198 | 234 | 187 | 198 | 253 | 302 |
| Уровень звукового давления (3) | | | | | | | | | |
| Модель STD | dB(A) | 70 | 70 | 72 | 72 | 72 | 73 | 73 | 77 |
| Модель SSL | dB(A) | 60 | 60 | 62 | 61 | 62 | 62 | 63 | н.п. |

ВОДООХЛАЖДАЮЩИЕ МАШИНЫ (ЧИЛЛЕРЫ)

Чиллеры с воздушным охлаждением конденсатора HWR 4-34 S/K/P



- Четыре типа исполнения:
 - только охлаждение (HWR),
 - только охлаждение, с баком-накопителем и насосом (HWR/SP),
 - охлаждение и нагрев (HWR/WP),
 - охлаждение и нагрев, с баком-накопителем и насосом (HWR/WP/SP).
- Хладагент: R410A.
- 13 типоразмеров производительностью от 5 до 32 кВт.

Конструкция корпуса

Несущий корпус из оцинкованной стали с порошковым полиэфирным покрытием. Лёгкий доступ к внутренним компонентам с помощью снимающейся сервисной панели.

Компрессоры

Ротационный компрессор с однофазным электродвигателем (типоразмеры 4-8), герметичный спиральный компрессор с однофазным (типоразмеры 9-11) или трехфазным (типоразмеры 14-34) электродвигателем, установленный на виброизоляторах. Встроенная защита двигателя от перегрузки (klixon). Подогреватель картера (по заказу).

Вентиляторы

Центробежные вентиляторы двухстороннего всасывания. Непосредственный привод от однофазного (типоразмеры 4-11) или трёхфазного (типоразмеры 14-20) электродвигателя с внешним ротором; ременной привод от трёхфазных электродвигателей (типоразмеры 24-34).

Испаритель

Паяно-сварной пластинчатый испаритель из нержавеющей стали AISI 316. Изоляция эластичным пенопластом. Защита от замерзания реверсивных чиллеров (установка нагревателя).

Система управления

Панель с электроаппаратурой, включающая в себя заблокированный с дверцей вводной выключатель, предохранители, дистанционный пускатель компрессора и насоса (типоразмеры 11-34), контроллер.

Функции микропроцессорного контроллера: регулирование температуры воды; управление системой защиты от замораживания; защита компрессора от работы короткими циклами; сброс сигналов отказа; подача общего сигнала отказа на

удалённое оборудование (через сухой контакт); переключение режимов охлаждения/нагрев по сигналу местного или дистанционного переключателя (для реверсивных чиллеров); отображение на дисплее информации о режиме работы (охлаждение/нагрев), запросе на включение компрессора (вкл/выкл), фактической температуре воды на входе, заданных значениях температуры и дифференциала, обнаруженных отказах.

Холодильный контур

Исполнение HWR и HWR/SP: Один независимый контур. Компоненты: фильтр-осушитель; расширительный клапан; реле высокого давления с ручным возвратом в рабочее состояние; реле низкого давления с автоматическим возвратом в рабочее состояние (типоразмеры 24-34); индикатор уровня хладагента и содержания влаги (типоразмеры 24-34).

Исполнение HWR/WP и HWR/WP/SP: Один независимый контур. Компоненты: реверсивный фильтр-осушитель; расширительные клапаны; обратные клапаны; 4-х ходовой реверсивный клапан; реле высокого давления с ручным возвратом в рабочее состояние; реле низкого давления с автоматическим возвратом в рабочее состояние (типоразмеры 24-34); индикатор уровня хладагента и содержания влаги (типоразмеры 24-34).

Компоненты водяного контура

Исполнение HWR и HWR/WP: дифференциальное реле давления; ручной воздуховыпускной клапан.

Исполнение HWR/SP и HWR/WP/SP: дифференциальное реле давления; ручной воздуховыпускной клапан; теплоизолированный бак-накопитель; циркуляционный насос (типоразмеры 4-11) или насос (типоразмеры 14-34); предохранительный клапан (3 бар); манометр; запорный клапан; расширительный бак.

| Типоразмеры | | 4 | 5 | 7 | 8 | 9 | 11 | 14 | 16 | 18 | 20 | 24 | 27 | 34 |
|-------------------------------------|------------------|----------|------|------|------|------|------|------------|------|------|------|------|------|------|
| Охлаждение | | | | | | | | | | | | | | |
| Холодопроизводительность (1) | кВт | 4,2 | 5,1 | 6,2 | 7,5 | 8,3 | 10,3 | 12,2 | 14,7 | 18,0 | 19,8 | 23,4 | 26,9 | 31,7 |
| Потребляемая мощность (1) | кВт | 1,7 | 2,0 | 2,3 | 2,8 | 3,0 | 3,6 | 4,9 | 5,5 | 6,4 | 7,0 | 8,4 | 9,4 | 11,2 |
| Нагрев | | | | | | | | | | | | | | |
| Теплопроизводительность (2) | кВт | 4,8 | 5,8 | 7,5 | 8,6 | 9,7 | 11,7 | 14,3 | 17,5 | 20,7 | 23,1 | 28,8 | 34,3 | 38,8 |
| Потребляемая мощность (2) | кВт | 1,9 | 2,2 | 2,7 | 3,2 | 3,5 | 4,3 | 5,5 | 6,6 | 7,5 | 8,3 | 10,0 | 11,1 | 13,1 |
| Компрессоры | | | | | | | | | | | | | | |
| Количество | шт | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Испаритель | | | | | | | | | | | | | | |
| Расход воды | л/с | 0,17 | 0,20 | 0,25 | 0,30 | 0,33 | 0,41 | 0,49 | 0,59 | 0,72 | 0,79 | 0,93 | 1,07 | 1,26 |
| Потеря давления | кПа | 13 | 17 | 25 | 13 | 22 | 28 | 27 | 14 | 21 | 26 | 26 | 37 | 26 |
| Патрубки гидравлического контура | "G | 1" | 1" | 1" | 1" | 1" | 1" | 1" | 1" | 1" | 1" | 1" | 1" | 1" |
| Конденсатор | | | | | | | | | | | | | | |
| Количество вентиляторов | шт | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Расход воздуха | м³/с | 0,94 | 0,94 | 0,94 | 0,94 | 0,90 | 0,90 | 1,92 | 1,89 | 1,89 | 1,89 | 3,17 | 3,17 | 3,56 |
| Располагаемое статическое давление | Па | 90 | 90 | 80 | 80 | 80 | 80 | 115 | 115 | 115 | 115 | 150 | 150 | 160 |
| Электрические характеристики | | | | | | | | | | | | | | |
| Электропитание | В/ Фаз/ Гц | 230/1/50 | | | | | | 400/3+N/50 | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Максимальный рабочий ток | A | 10 | 12 | 13 | 14 | 17 | 21 | 11 | 14 | 14 | 15 | 27 | 33 | 36 |
| Максимальный пусковой ток | A | 40 | 46 | 65 | 65 | 82 | 89 | 61 | 64 | 61 | 77 | 146 | 151 | 147 |
| Уровень звукового давления (3) | dB(A) | 57 | 57 | 57 | 58 | 58 | 59 | 60 | 60 | 61 | 71 | 71 | 71 | 72 |
| Версия SP | | | | | | | | | | | | | | |
| Номинальная мощность насоса | кВт | 0,13 | 0,13 | 0,20 | 0,20 | 0,21 | 0,21 | 0,30 | 0,30 | 0,30 | 0,30 | 0,55 | 0,55 | 0,55 |
| Располагаемое статическое давление | кПа | 53 | 51 | 56 | 62 | 75 | 65 | 195 | 185 | 155 | 135 | 235 | 215 | 205 |
| Объем воды | л | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 150 | 150 | 150 | 150 | 150 | 150 | 150 |
| Вместимость расширительного бака | л | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| Патрубки гидравлического контура | "G" | 1" | 1" | 1" | 1" | 1" | 1" | 1" | 1" | 1" | 1" | 1" | 1" | 1" |
| Масса | | | | | | | | | | | | | | |
| Транспортировочная масса (4) | кг | 128 | 129 | 131 | 134 | 139 | 141 | 200 | 210 | 212 | 214 | 349 | 355 | 370 |
| Транспортировочная масса(5) | кг | 169 | 170 | 172 | 175 | 180 | 182 | 264 | 274 | 276 | 278 | 413 | 420 | 434 |
| Эксплуатационная масса(4) | кг | 129 | 130 | 132 | 135 | 140 | 142 | 202 | 212 | 214 | 216 | 352 | 358 | 373 |
| Эксплуатационная масса (5) | кг | 219 | 220 | 222 | 225 | 230 | 232 | 414 | 424 | 426 | 428 | 563 | 570 | 584 |

(1) Температура охлаждаемой воды 12/6 °C, температура окружающего воздуха 32 °C.

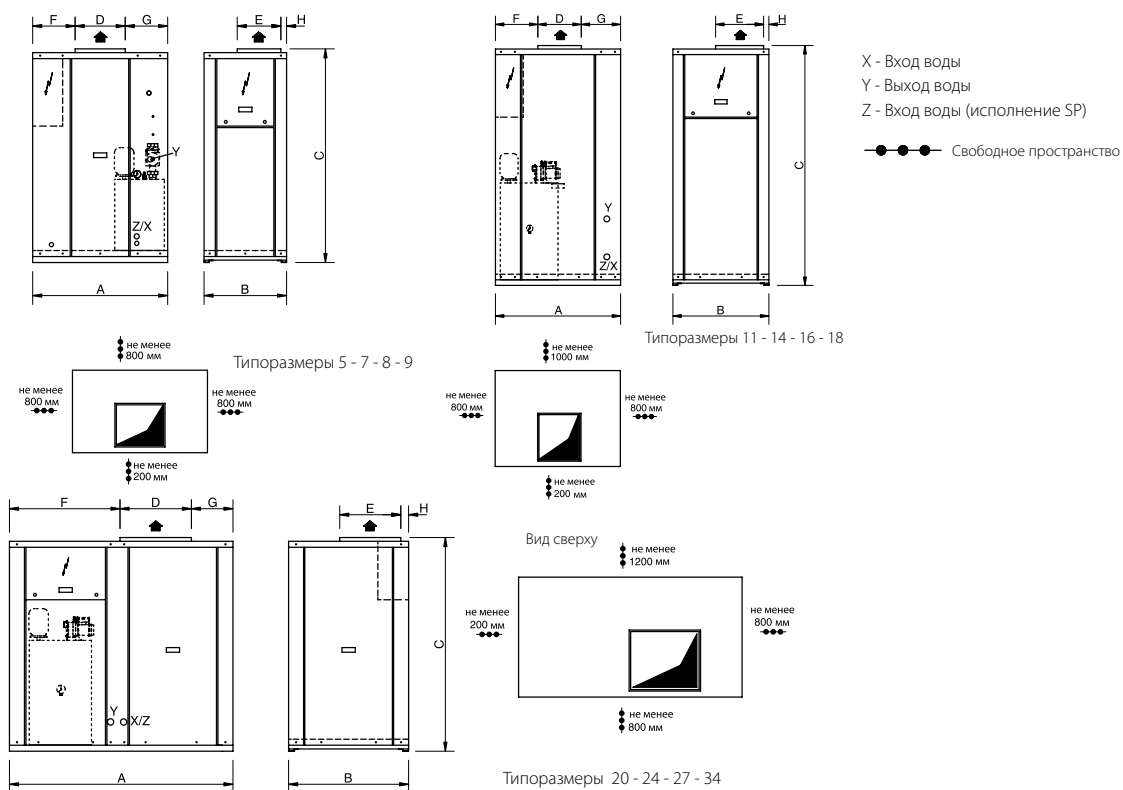
(2) Температура нагреваемой воды 40/45 °C, температура окружающего воздуха: 7 °C по сухому термометру, 6 °C по влажному термометру.

(3) Уровень звукового давления измерен в свободном звуковом поле на расстоянии 1 м от агрегата (со стороны всасывания) и 1,5 м от опорной поверхности согласно DIN 45635.

(4) Агрегат без бака-накопителя и насоса.

(5) Агрегат с баком-накопителем и насосом.

| ТИПОРАЗМЕР | | 4 | 5 | 7 | 8 | 9 | 11 | 14 | 16 | 18 | 20 | 24 | 27 | 34 |
|---------------|----------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Длина | A | 900 | 900 | 900 | 900 | 900 | 900 | 900 | 900 | 900 | 900 | 1490 | 1490 | 1490 |
| Ширина | B | 550 | 550 | 550 | 550 | 550 | 550 | 690 | 690 | 690 | 690 | 800 | 800 | 800 |
| Высота | C | 1425 | 1425 | 1425 | 1425 | 1425 | 1425 | 1725 | 1725 | 1725 | 1725 | 1425 | 1425 | 1425 |
| | D | 334 | 334 | 334 | 334 | 334 | 334 | 312 | 312 | 312 | 312 | 476 | 476 | 476 |
| | E | 291 | 291 | 291 | 291 | 291 | 291 | 345 | 345 | 345 | 345 | 407 | 407 | 407 |
| | F | 253 | 253 | 253 | 253 | 253 | 253 | 307 | 307 | 307 | 307 | 277 | 277 | 277 |
| | G | 313 | 313 | 313 | 313 | 313 | 313 | 334 | 334 | 334 | 334 | 737 | 737 | 737 |
| | H | 38 | 38 | 38 | 38 | 38 | 38 | 38 | 38 | 38 | 38 | 52 | 52 | 52 |



ОПЦИИ

| Поставляемые отдельно |
|---|
| CC - устройство регулирования конденсации (для температур до -20° C) |
| PS - циркуляционный насос |
| PB - реле низкого давления |
| CR - пульт дистанционного управления |
| IS - последовательный интерфейс RS 485 |

| Поставляемые отдельно |
|---|
| RP - защитные решётки конденсатора |
| AG - резиновые виброизоляторы |
| Транспортировка |
| GL - деревянный контейнер |

ВОДООХЛАЖДАЮЩИЕ МАШИНЫ (ЧИЛЛЕРЫ)

Чиллеры с воздушным охлаждением конденсатора HWR 051-172 S/K/P



- Четыре типа исполнения:
 - только охлаждение (HWR),
 - только охлаждение, с высоконапорными вентиляторами (HWR/AP),
 - охлаждение и нагрев (HWR/WP),
 - охлаждение и нагрев, с высоконапорными вентиляторами (HWR/WP/ AP).
- Хладагент: R410A.
- 10 типоразмеров производительностью от 44 до 170 кВт.

Конструкция корпуса

Несущий корпус из оцинкованной стали с порошковым полиэфирным покрытием. Лёгкий доступ к внутренним компонентам с помощью снимающихся сервисных панелей.

Компрессоры

Спиральные компрессоры с маслоуказателем и подогревом картера. Встроенная защита двигателя от перегрева. Установка компрессора на резиновых виброизоляторах (по заказу).

Вентиляторы

Центробежные вентиляторы с ременным приводом от трёхфазного электродвигателя. Вариатор частоты вращения.

Испаритель

Паяно-сварной пластинчатый испаритель из нержавеющей стали AISI 316. Два независимых контура на стороне хладагента и один на стороне воды. Защита от замерзания реверсивных чиллеров (установка нагревателя).

Система управления

Панель с электроаппаратурой, включающая в себя сблокированный с дверцей вводной выключатель, предохранители, устройства защиты компрессоров от перегрузки, термореле вентиляторов, промежуточное реле, клеммы для внешних подключений, контроллер.

Функции микропроцессорного контроллера: постоянная индикация рабочего состояния чиллера; индикация заданной и фактической температуры воды; индикация сработавшего устройства защиты

в случае частичной или полной блокировки агрегата.

Холодильный контур

Исполнение HWR и HWR/AP: Один или два независимых контура. Компоненты: терморегулирующий вентиль с внешним выравниванием (установлен непосредственно на испарителе); фильтр-осушитель; реле высокого и низкого давления (нерегулируемые); смотровое стекло с индикатором уровня хладагента и содержания влаги.

Исполнение HWR/WP и HWR/WP/AP: Один или два независимых контура. Компоненты: терморегулирующий вентиль с внешним выравниванием (установлен непосредственно на испарителе); фильтр-осушитель; реле высокого и низкого давления (нерегулируемые); смотровое стекло с индикатором уровня хладагента и содержания влаги; 4-х ходовой реверсивный клапан; ресивер; отделитель жидкости на линии всасывания (типоразмеры 101-131); обратные клапаны; промежуточный теплообменник на линии всасывания.

Компоненты водяного контура

Исполнение HWR, HWR/AP, HWR/WP и HWR/WP/AP: испаритель; датчик температуры; датчик системы защиты от замораживания; дифференциальное реле давления; ручной воздуховыпускной клапан.

Возможные исполнения чиллеров

- Водяной контур с баком-накопителем.
- Водяной контур с циркуляционным насосом.
- Водяной контур с двумя циркуляционными насосами.

| Типоразмер | | 051 | 061 | 071 | 081 | 091 | 101 | 111 | 131 | 152 | 172 |
|--|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Охлаждение | | | | | | | | | | | |
| Холодопроизводительность (1) | кВт | 44 | 53 | 61 | 71 | 81 | 93 | 106 | 123 | 141 | 170 |
| Потребляемая мощность (1) | кВт | 16,0 | 19,3 | 23,2 | 26,6 | 29,8 | 33,2 | 40,4 | 45,8 | 53,0 | 62,4 |
| Нагрев | | | | | | | | | | | |
| Теплопроизводительность (1) | кВт | 52 | 60 | 69 | 78 | 88 | 102 | 117 | 131 | 150 | 182 |
| Потребляемая мощность (1) | кВт | 18,0 | 20,3 | 25,7 | 27,3 | 30,2 | 35,3 | 42,0 | 47,1 | 54,2 | 65,5 |
| Компрессоры | | | | | | | | | | | |
| Количество | шт | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 |
| Количество холодильных контуров | шт | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 |
| Количество ступеней производительности | шт | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 |
| Испаритель | | | | | | | | | | | |
| Расход воды (1) | л/с | 1,76 | 2,11 | 2,44 | 2,82 | 3,21 | 3,71 | 4,24 | 4,90 | 5,61 | 6,78 |
| Гидравлическое сопротивление (1) | кПа | 34 | 36 | 31 | 36 | 32 | 33 | 33 | 39 | 26 | 27 |
| Патрубки гидравлического контура | "G | 1 1/2" | 1 1/2" | 1 1/2" | 1 1/2" | 1 1/2" | 2 1/2" | 2 1/2" | 2 1/2" | 2 1/2" | 2 1/2" |
| Вентиляторы агрегатов стандартного исполнения | | | | | | | | | | | |
| Количество | шт | 1/1 | 1/1 | 2/2 | 2/2 | 2/2 | 2/2 | 2/2 | 2/2 | 3/3 | 3/3 |
| Расход воздуха | м³/с | 3,3 | 4,2 | 7,1 | 7,1 | 7,3 | 7,1 | 8,9 | 8,9 | 11,4 | 13,9 |
| Располагаемое статическое давление | Па | 165 | 147 | 120 | 120 | 105 | 115 | 135 | 135 | 190 | 105 |
| Вентиляторы агрегатов исполнения AP | | | | | | | | | | | |
| Количество | шт | 1/1 | 1/1 | 2/2 | 2/2 | 212 | 2/2 | — | — | 3/3 | — |
| Расход воздуха | м³/с | 3,3 | 4,2 | 7,1 | 7,1 | 7,3 | 7,1 | — | — | 11,4 | — |
| Располагаемое статическое давление | Па | 298 | 288 | 263 | 263 | 245 | 256 | — | — | 400 | — |

| Электрические характеристики | | | | | | | | | | | |
|--|--------------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Электропитание | V/фаз/ Гц | 400/3/50 | | | | | | | | | |
| Максимальный пусковой ток | A | 166 | 169 | 180 | 193 | 237 | 204 | 227 | 275 | 255 | 313 |
| Максимальный рабочий ток | A | 43 | 48 | 57 | 61 | 70 | 80 | 94 | 107 | 122 | 146 |
| Уровень звукового давления | | | | | | | | | | | |
| Агрегаты стандартного исполнения (3) | dB(A) | 75 | 75 | 76 | 76 | 76 | 77 | 77 | 77 | 78 | 78 |
| Агрегаты стандартного исполнения со звукоизоляцией (3) | dB(A) | 72 | 72 | 73 | 73 | 73 | 74 | 74 | 74 | 75 | 75 |
| Агрегаты исполнения AP (3) | dB(A) | 76 | 76 | 77 | 77 | 77 | 78 | — | — | 79 | — |
| Агрегаты исполнения AP со звукоизоляцией (3) | dB(A) | 73 | 73 | 74 | 74 | 74 | 75 | — | — | 76 | — |
| Агрегат с баком накопителем и насосом | | | | | | | | | | | |
| Номинальная мощность насоса | кВт | 0,75 | 0,75 | 0,75 | 0,75 | 1,10 | 1,50 | 1,50 | 1,50 | 1,50 | 135 |
| Статическое давление насоса | кПа | 135 | 130 | 127 | 125 | 165 | 155 | 150 | 140 | 135 | 130 |
| Объем воды | л | 400 | 400 | 400 | 400 | 400 | 400 | 400 | 400 | 600 | 600 |
| Вместимость расширительного бака | л | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 18 | 18 |
| патрубки гидравлического контура | "G | 2 1/2" | 2 1/2" | 2 1/2" | 2 1/2" | 2 1/2" | 2 1/2" | 2 1/2" | 2 1/2" | 2 1/2" | 2 1/2" |
| Масса | | | | | | | | | | | |
| Транспортировочная масса (4) | кг | 665 | 674 | 738 | 757 | 781 | 938 | 991 | 1011 | 1240 | 1354 |
| Транспортировочная масса (5) | кг | 885 | 894 | 958 | 977 | 1000 | 1163 | 1216 | 1236 | 1580 | 1694 |
| Эксплуатационная масса (4) | кг | 670 | 680 | 745 | 765 | 790 | 950 | 1005 | 1025 | 1255 | 1370 |
| Эксплуатационная масса (5) | кг | 1285 | 1294 | 1358 | 1377 | 1400 | 1563 | 1616 | 1636 | 2180 | 2294 |

(1) Температура охлаждаемой воды: от 12 до 6 °С, температура окружающего воздуха 32 °С.

(2) Температура нагреваемой воды: от 40 до 45 °С, температура окружающего воздуха: 7 °С по сухому термометру, 6 °С по влажному термометру.

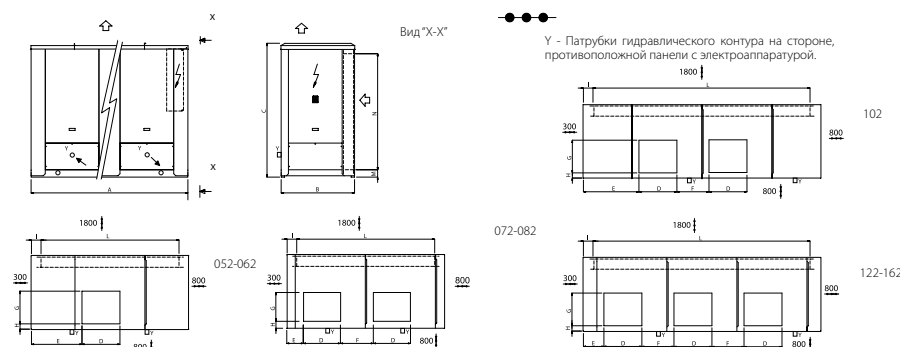
(3) Уровень звукового давления измерен в свободном звуковом поле на расстоянии 1 м от агрегата (со стороны всасывания) и 1,5 м от опорной поверхности. Измерения выполнены в соответствии с требованиями стандарта DIN 45635.

(4) Агрегат без бака-накопителя и насоса

(5) Агрегат с баком-накопителем и насосом

| Типоразмер | | 051 | 061 | 071 | 081 | 091 | 101 | 111 | 131 | 152 | 172 |
|------------|-------|------|------|------|------|------|------|-------|------|------|------|
| Длина | A мм | 2350 | 2350 | 2350 | 2350 | 2350 | 2350 | 2350 | 2350 | 3550 | 3550 |
| Ширина | B мм | 1100 | 1100 | 1100 | 1100 | 1100 | 1100 | ! 100 | 1100 | 1100 | 1100 |
| Высота | C мм | 2005 | 2005 | 2005 | 2005 | 2005 | 2005 | 2005 | 2005 | 2005 | 2005 |
| | C* мм | 2205 | 2205 | 2205 | 2205 | 2205 | 2205 | 2205 | 2205 | 2205 | 2205 |
| | D мм | 570 | 570 | 570 | 570 | 570 | 570 | 570 | 570 | 570 | 570 |
| | E мм | 760 | 760 | 230 | 230 | 230 | 230 | 230 | 230 | 305 | 305 |
| | F мм | — | — | 480 | 480 | 480 | 480 | 480 | 480 | 480 | 480 |
| | G мм | 490 | 490 | 490 | 490 | 490 | 490 | 490 | 490 | 490 | 490 |
| | H мм | 82 | 82 | 82 | 82 | 82 | 82 | 82 | 82 | 82 | 82 |
| | I мм | 136 | 136 | 136 | 136 | 136 | 136 | 136 | 136 | 136 | 136 |
| | L мм | 2078 | 2078 | 2078 | 2078 | 2078 | 2078 | 2078 | 2078 | 3278 | 3278 |
| | M мм | 155 | 155 | 155 | 155 | 155 | 155 | 155 | 155 | 155 | 155 |
| | N мм | 1455 | 1455 | 1455 | 1455 | 1755 | 1755 | 1755 | 1755 | 1755 | 1755 |

* с баком-накопителем (дополнительная принадлежность)



ОПЦИИ

| Встраиваемые |
|--|
| IM - автоматические выключатели (исполнительный модуль) |
| SL - звукоизоляция и устройство шумоглушения компрессора |
| RF - запорные клапаны холодильного контура |
| CC - устройство регулирования конденсации (для температур до -20° С) |
| DS - охладитель перегретого пара (утилизация тепла до 20%) |
| RT - теплоутилизатор (утилизация тепла до 100%) |
| SI - водяной бак-накопитель |
| PS - циркуляционный насос |
| PD - сдвоенный циркуляционный насос |
| FE - подогреватель испарителя |
| FU - подогреватель испарителя, бака-накопителя и циркуляционного насоса |

| Встраиваемые |
|---|
| FD - подогреватель испарителя, бака-накопителя и сдвоенного циркуляционного насоса |
| Поставляемые отдельно |
| MN - манометры высокого и низкого давления |
| CR - пульт дистанционного управления |
| IS - последовательный интерфейс RS 485 |
| RP - защитные решётки конденсатора |
| FP - защитные решётки конденсатора с фильтром (кроме исполнения WP) |
| AG - резиновые виброизоляторы |
| AM - пружинные виброизоляторы |
| Транспортировка |
| GL - деревянный контейнер |

ВОДООХЛАЖДАЮЩИЕ МАШИНЫ (ЧИЛЛЕРЫ)

Чиллеры с воздушным охлаждением конденсатора HWR 052-162 S/Z



- Четыре типа исполнения:
 - только охлаждение (HWR),
 - только охлаждение, с высоконапорными вентиляторами (HWR/AP),
 - охлаждение и нагрев (HWR/WP),
 - охлаждение и нагрев, с высоконапорными вентиляторами (HWR/WP/ AP).
- Хладагент: R407C.
- 8 типоразмеров производительностью от 42 до 153 кВт.

Конструкция корпуса

Несущий корпус из оцинкованной стали с порошковым полиэфирным покрытием. Лёгкий доступ к внутренним компонентам с помощью снимающихся сервисных панелей.

Компрессоры

Спиральные компрессоры с маслоуказателем и подогревом картера. Встроенная защита двигателя от перегрева. Установка компрессора на резиновых виброизоляторах (по заказу).

Вентиляторы

Центробежные вентиляторы с ременным приводом от трёхфазного электродвигателя. Вариатор частоты вращения.

Испаритель

Паяно-сварной пластинчатый испаритель из нержавеющей стали AISI 316. Два независимых контура на стороне хладагента и один на стороне воды. Защита от замерзания реверсивных чиллеров (установка нагревателя).

Система управления

Панель с электроаппаратурой, включающая в себя сблокированный с дверцей вводной выключатель, предохранители, устройства защиты компрессоров от перегрузки, термореле вентиляторов, промежуточное реле, зажимы для внешних подключений, контроллер.

Функции микропроцессорного контроллера: постоянная индикация рабочего состояния чиллера; индикация заданной и фактической температуры воды; индикация сработавшего устройства защиты

в случае частичной или полной блокировки агрегата.

Холодильный контур

Исполнение HWR и HWR/AP: Два независимых контура. Компоненты: терморегулирующий вентиль с внешним выравниванием (установлен непосредственно на испарителе); фильтр-осушитель; реле высокого и низкого давления (нерегулируемые); смотровое стекло с индикатором уровня хладагента и содержания влаги.

Исполнение HWR/WP и HWR/WP/AP: Два независимых контура. Компоненты: терморегулирующий вентиль с внешним выравниванием (установлен непосредственно на испарителе); фильтр-осушитель; реле высокого и низкого давления (нерегулируемые); смотровое стекло с индикатором уровня хладагента и содержания влаги; 4-х ходовой реверсивный клапан; ресивер; отделитель жидкости на линии всасывания (типоразмеры 102-162); обратные клапаны; промежуточный теплообменник на линии всасывания.

Компоненты водяного контура

Исполнение HWR, HWR/AP, HWR/WP и HWR/WP/AP: испаритель; датчик температуры; датчик системы защиты от замораживания; дифференциальное реле давления; ручной воздуховыпускной клапан.

Возможные исполнения чиллеров

- Водяной контур с баком-накопителем.
- Водяной контур с циркуляционным насосом.
- Водяной контур с двумя циркуляционными насосами.

| ТИПОРАЗМЕР | | 052 | 062 | 072 | 082 | 102 | 122 | 142 | 162 |
|--|----------|--------------|------|------|-------|------|------|------|------|
| Охлаждение | | | | | | | | | |
| Холодопроизводительность (1) | кВт | 42 | 52 | 64 | 76 | 86 | 106 | 126 | 153 |
| Потребляемая мощность (1) | кВт | 15,4 | 17,4 | 24,2 | 27,4 | 30,8 | 37,0 | 46,2 | 58,0 |
| Нагрев | | | | | | | | | |
| Теплопроизводительность (2) | кВт | 50 | 58 | 76 | 87 | 102 | 121 | 150 | 174 |
| Потребляемая мощность (2) | кВт | 17,2 | 19,2 | 27,4 | 31,4 | 34,4 | 40,6 | 52,6 | 68 |
| Компрессоры | | | | | | | | | |
| Количество | шт. | 2 | 2 | 2 | 2 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| Количество холодильных контуров | шт. | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Количество ступеней производительности | шт. | 2 | 2 | 2 | 2 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| Испаритель | | | | | | | | | |
| Расход воды | л/с | 1,67 | 2,07 | 2,55 | 3,03 | 3,42 | 4,22 | 5,02 | 6,09 |
| Гидравлическое сопротивление | кПа | 27 | 33 | 34 | 36 | 28 | 32 | 41 | 43 |
| Патрубки водяного контура | "G | 1"1/2 | | | 2"1/2 | | | | |
| Вентиляторы агрегатов стандартного исполнения | | | | | | | | | |
| Количество | шт. | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 |
| Расход воздуха | м³/с | 4,2 | 4,2 | 7,8 | 7,8 | 7,8 | 11,7 | 11,7 | 15,6 |
| Располагаемое статическое давление | Па | 140 | 140 | 140 | 130 | 115 | 125 | 125 | 75 |
| Вентиляторы агрегатов исполнения AP | | | | | | | | | |
| Количество | шт. | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | — |
| Расход воздуха | м³/с | 4,2 | 4,2 | 7,8 | 7,8 | 7,8 | 11,7 | 11,7 | — |
| Располагаемое статическое давление | Па | 240 | 265 | 285 | 270 | 255 | 265 | 265 | — |
| Электрические характеристики | | | | | | | | | |
| Электропитание | В/фаз/Гц | 400 / 3 / 50 | | | | | | | |
| Максимальный рабочий ток | А | 45 | 49 | 65 | 75 | 91 | 103 | 123 | 153 |
| Максимальный пусковой ток | А | 148 | 154 | 205 | 241 | 194 | 208 | 263 | 319 |
| Уровень звукового давления (3) | | | | | | | | | |
| Агрегаты стандартного исполнения | дБ(А) | 74 | 74 | 75 | 76 | 76 | 77 | 77 | 79 |

| ТИПОРАЗМЕР | | 052 | 062 | 072 | 082 | 102 | 122 | 142 | 162 |
|--|-------|-------|------|------|------|------|------|------|------|
| Агрегаты стандартного исполнения со звукоизоляцией | дБ(А) | 71 | 71 | 72 | 73 | 73 | 74 | 74 | 75 |
| Агрегаты исполнения AP | дБ(А) | 75 | 75 | 76 | 77 | 77 | 78 | 78 | — |
| Агрегаты исполнения AP со звукоизоляцией | дБ(А) | 72 | 72 | 73 | 74 | 74 | 75 | 75 | — |
| Агрегат с баком-накопителем / насосом | | | | | | | | | |
| Номинальная мощность насоса | кВт | 0,75 | 0,75 | 0,75 | 1,20 | 1,50 | 1,50 | 1,50 | 1,85 |
| Статическое давление насоса | кПа | 146 | 137 | 127 | 154 | 187 | 173 | 151 | 150 |
| Объем воды | л | 400 | | | | 600 | | | |
| Вместимость расширительного бака | л | 12 | | | | 18 | | | |
| Патрубки водяного контура | "G | 2"1/2 | | | | | | | |
| Масса | | | | | | | | | |
| Транспортировочная масса (4) | кг | 600 | 665 | 780 | 900 | 1170 | 1250 | 1350 | 1540 |
| Транспортировочная масса (5) | кг | 827 | 892 | 1012 | 1134 | 1524 | 1604 | 1705 | 1896 |
| Эксплуатационная масса (4) | кг | 607 | 672 | 792 | 914 | 1184 | 1264 | 1365 | 1556 |
| Эксплуатационная масса (5) | кг | 1227 | 1292 | 1412 | 1534 | 2124 | 2204 | 2305 | 2496 |

(1) Температура охлаждаемой воды: от 12 до 6 °С, температура окружающего воздуха 32 °С.

(2) Температура нагреваемой воды: от 40 до 45 °С, температура окружающего воздуха: 7 °С по сухому термометру, 6 °С по влажному термометру.

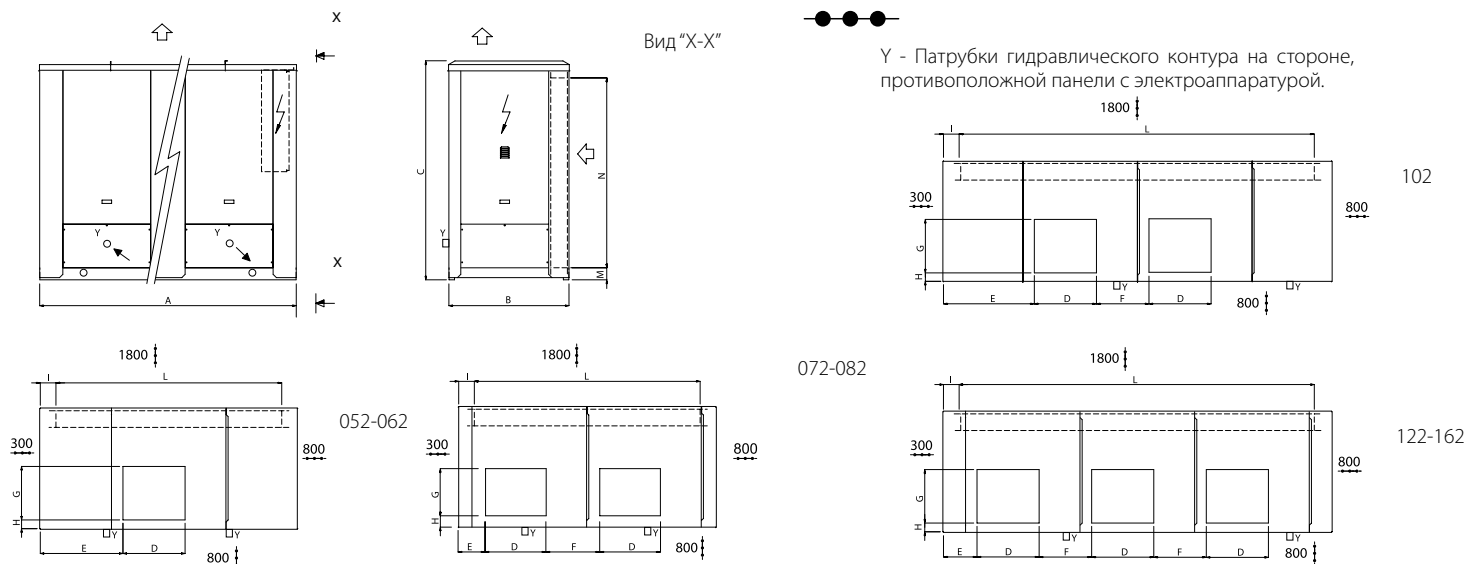
(3) Уровень звукового давления измерен в свободном звуковом поле на расстоянии 1 м от агрегата (со стороны всасывания) и 1,5 м от опорной поверхности. Измерения выполнены в соответствии с требованиями стандарта DIN 45635.

(4) Агрегат без бака-накопителя и насоса

(5) Агрегат с баком-накопителем и насосом

| ТИПОРАЗМЕР | | | | | | | | | | |
|------------|----|----|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Длина | мм | A | 2350 | 2350 | 2350 | 2350 | 3550 | 3550 | 3550 | 3550 |
| Ширина | мм | B | 1100 | 1100 | 1100 | 1100 | 1100 | 1100 | 1100 | 1100 |
| Высота | мм | C | 2005 | 2005 | 2005 | 2005 | 2005 | 2005 | 2005 | 2005 |
| Высота | мм | C* | 2215 | 2215 | 2215 | 2215 | 2215 | 2215 | 2215 | 2215 |
| | мм | D | 570 | 570 | 570 | 570 | 570 | 570 | 570 | 570 |
| | мм | E | 760 | 760 | 230 | 230 | 830 | 305 | 305 | 305 |
| | мм | F | — | — | 480 | 480 | 480 | 480 | 480 | 480 |
| | мм | G | 490 | 490 | 490 | 490 | 490 | 490 | 490 | 490 |
| | мм | H | 82 | 82 | 82 | 82 | 82 | 82 | 82 | 82 |
| | мм | I | 125 | 125 | 125 | 125 | 125 | 125 | 125 | 125 |
| | мм | L | 2078 | 2078 | 2078 | 2078 | 3278 | 3278 | 3278 | 3278 |
| | мм | M | 140 | 140 | 140 | 140 | 140 | 140 | 140 | 140 |
| | мм | N | 1500 | 1500 | 1800 | 1800 | 1800 | 1800 | 1800 | 1800 |

* с баком-накопителем (дополнительная принадлежность)



ОПЦИИ

| Встраиваемые |
|--|
| IM - автоматические выключатели (исполнительный модуль) |
| SL - звукоизоляция и устройство шумоглушения компрессора |
| RF - запорные клапаны холодильного контура |
| CC - устройство регулирования конденсации (для температур до -20° С) |
| DS - охладитель перегретого пара (утилизация тепла до 20%) |
| RT - теплоутилизатор (утилизация тепла до 100%) |
| SI - водяной бак-накопитель |
| PS - циркуляционный насос |
| PD - сдвоенный циркуляционный насос |
| FE - подогреватель испарителя |
| FU - подогреватель испарителя, бака-накопителя и циркуляционного насоса |

| Встраиваемые |
|---|
| FD - подогреватель испарителя, бака-накопителя и сдвоенного циркуляционного насоса |
| Поставляемые отдельно |
| MN - манометры высокого и низкого давления |
| CR - пульт дистанционного управления |
| IS - последовательный интерфейс RS 485 |
| RP - защитные решётки конденсатора |
| FP - защитные решётки конденсатора с фильтром (кроме исполнения WP) |
| AG - резиновые виброизоляторы |
| AM - пружинные виброизоляторы |
| Транспортировка |
| GL - деревянный контейнер |

ВОДООХЛАЖДАЮЩИЕ МАШИНЫ (ЧИЛЛЕРЫ)

Чиллеры с воздушным охлаждением конденсатора LWA 212-562 S/K/P



- Четыре типа исполнения:
 - только охлаждение (LWA),
 - только охлаждение, особо малошумное исполнение (LWA/SSL),
 - охлаждение и нагрев (LWA/WP),
 - охлаждение и нагрев, особо малошумное исполнение (LWA/WP/SSL).
- Хладагент: R410A.
- 17 типоразмеров производительностью от 189 до 1 007 кВт.

Конструкция корпуса

Несущий корпус из оцинкованной стали с порошковым полиэфирным покрытием. Лёгкий доступ к внутренним компонентам с помощью снимающихся сервисных панелей.

Компрессоры

Спиральные компрессоры с маслоуказателем и встроенной защитой двигателя от перегрева. Подогрев картера (по заказу). Установка компрессора на резиновых виброизоляторах.

Вентиляторы

Осевые вентиляторы с непосредственным приводом от трёхфазного электродвигателя с внешним ротором. Защитная решётка на нагнетании. Увеличенное число низкооборотных вентиляторов на агрегатах особо малошумного исполнения.

Испаритель

Паяно-сварной пластинчатый теплообменник из нержавеющей стали AISI 316. Два независимых контура на стороне хладагента и два на стороне воды. Защита от замерзания реверсивных чиллеров (установка нагревателя).

Система управления

Панель с электроаппаратурой, включающая в себя сблокированный с дверцей вводной выключатель, предохранители, термореле вентиляторов, промежуточное реле, зажимы для внешних подключений, контроллер.

Функции микропроцессорного контроллера: постоянная индикация рабочего состояния чиллера; индикация заданной и фактической температуры воды; индикация сработавшего устройства защиты

в случае частичной или полной блокировки агрегата.

Холодильный контур

Исполнение LWA и LWA/SSL: Два независимых контура. Компоненты: терморегулирующий вентиль с внешним выравниванием; клапан с электроприводом на жидкостной линии (для откачки); фильтр-осушитель; реле высокого и низкого давления (нерегулируемые); индикатор уровня хладагента и содержания влаги; предохранительный клапан.

Исполнение LWA/WP и LWA/WP/SSL: Два независимых контура. Компоненты: терморегулирующий вентиль с внешним выравниванием; клапан с электроприводом на жидкостной линии (для откачки); фильтр-осушитель; реле высокого и низкого давления (нерегулируемые); индикатор уровня хладагента и содержания влаги; предохранительный клапан; 4-х ходовой реверсивный клапан; ресивер; отделитель жидкости на линии всасывания; обратные клапаны; запорные клапаны на жидкостной линии; промежуточный теплообменник на линии всасывания.

Компоненты водяного контура.

Исполнение LWA, LWA/SSL, LWA/WP и LWA/WP/SSL: испаритель; датчик температуры; датчик системы защиты от замораживания; дифференциальное реле давления; ручной воздуховыпускной клапан.

Возможные исполнения чиллеров

- Водяной контур с циркуляционным насосом.
- Водяной контур с двумя циркуляционными насосами.

| Типоразмер | | 212 | 222 | 242 | 272 | 302 | 342 | 362 | 412 | 442 | 482 | 562 | 622 | 682 | 762 | 862 | 962 | 1102 | |
|---|----------|----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--|
| Охлаждение | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Холодопроизводительность (1) | кВт | 189 | 207 | 225 | 252 | 279 | 309 | 339 | 376 | 418 | 462 | 509 | 568 | 647 | 730 | 824 | 914 | 1007 | |
| Потребляемая мощность (1) | кВт | 65 | 76 | 76 | 86 | 101 | 107 | 113 | 126 | 141 | 160 | 169 | 202 | 235 | 268 | 300 | 336 | 372 | |
| Нагрев | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Теплопроизводительность (1) | кВт | 212 | 229 | 247 | 275 | 303 | 336 | 369 | 408 | 451 | 499 | 550 | 619 | 696 | 791 | 892 | 1001 | 1121 | |
| Потребляемая мощность (1) | кВт | 73 | 78 | 85 | 93 | 104 | 116 | 127 | 141 | 152 | 173 | 184 | 214 | 245 | 279 | 318 | 354 | 398 | |
| Компрессоры | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Количество | шт | 3+3 | 3+3 | 3+3 | 3+3 | 4+4 | 4+4 | 4+4 | 5+5 | 5+5 | 6+6 | 6+6 | 6+6 | 6+6 | 6+6 | 6+6 | 6+6 | 6+6 | |
| Количество холодильных контуров | шт | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | |
| Количество ступеней производительности | шт | 6 | 6 | 6 | 6 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | |
| Испаритель | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Расход воды | л/с | 7,53 | 8,24 | 8,96 | 10,03 | 11,11 | 12,3 | 13,5 | 14,97 | 16,64 | 18,39 | 20,27 | 22,61 | 25,76 | 29,06 | 32,81 | 36,39 | 40,09 | |
| Подение давления | кПа | 26 | 30 | 31 | 30 | 32 | 32 | 34 | 29 | 33 | 31 | 34 | 30 | 32 | 29 | 33 | 30 | 32 | |
| Патрубки гидравлического контура | "G" | 3" | 3" | 3" | 3" | 3" | 3" | 3" | 3" | 3" | 3" | 3" | 3" | 3" | 3" | 3" | 3" | 3" | |
| Вентиляторы агрегатов стандартного исполнения | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Количество | шт | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 6 | 8 | 6 | 6 | 6 | 8 | 10 | 10 | 12 | 12 | |
| Расход воздуха | м,куб/с | 20,55 | 20,55 | 20,55 | 19,44 | 22,50 | 21,77 | 21,77 | 29,66 | 41,11 | 31,66 | 31,66 | 31,66 | 38,61 | 47,77 | 47,77 | 57,22 | 57,22 | |
| Вентиляторы агрегатов особо малошумного исполнения | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Количество | шт | 4 | 4 | 4 | 6 | 6 | 6 | 6 | 8 | 6 | 8 | 8 | 8 | 8 | 12 | 12 | — | — | |
| Расход воздуха | м,куб/с | 15,33 | 15,33 | 15,33 | 25,00 | 25,00 | 23,33 | 23,33 | 32,22 | 25,28 | 30,66 | 30,66 | 30,66 | 32,78 | 46,11 | 46,11 | — | — | |
| Электрические характеристики | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Электропитание | В/Фаз/Гц | 400/3/50 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Максимальный рабочий ток | А | 158 | 172 | 182 | 203 | 224 | 244 | 265 | 284 | 344 | 367 | 398 | 458 | 528 | 602 | 667 | 718 | 761 | |
| Максимальный пусковой ток | А | 282 | 304 | 311 | 332 | 356 | 373 | 394 | 416 | 473 | 496 | 527 | 632 | 702 | 810 | 875 | 979 | 1022 | |

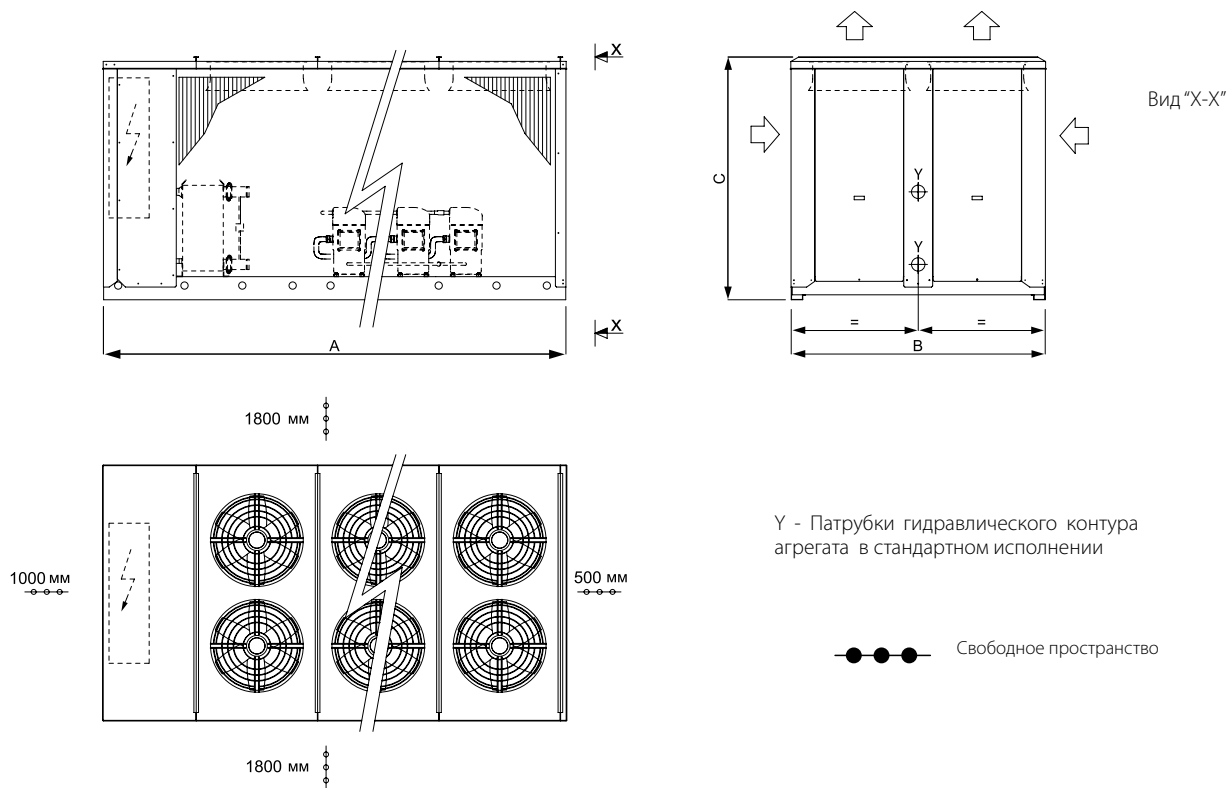
| Уровень звукового давления | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Агрегаты стандартного исполнения | dB(A) | 77 | 77 | 78 | 80 | 78 | 80 | 81 | 79 | 81 | 80 | 82 | 84 | 85 | 85 | 86 | 86 | 87 |
| Агрегаты стандартного исполнения со звукоизоляцией | dB(A) | 74 | 74 | 75 | 77 | 75 | 76 | 78 | 76 | 78 | 77 | 79 | 81 | 82 | 82 | 83 | 83 | 84 |
| Агрегаты особо малошумного исполнения | dB(A) | 69 | 69 | 70 | 72 | 70 | 72 | 73 | 71 | 74 | 72 | 74 | 76 | 77 | 77 | 78 | — | — |
| Масса | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Транспортировочная масса | кг | 1654 | 1674 | 1763 | 1961 | 2199 | 2457 | 2566 | 2610 | 3179 | 3294 | 3463 | 3517 | 3682 | 4200 | 4518 | 4918 | 5044 |
| Эксплуатационная масса | кг | 1804 | 1624 | 1883 | 2091 | 2379 | 2637 | 2746 | 2800 | 3419 | 3544 | 3733 | 3787 | 3972 | 4490 | 4808 | 5228 | 5354 |

(1) Температура охлаждаемой воды — от 12 до 6 °С, температура окружающего воздуха 32 °С.

(2) Температура нагреваемой воды — от 40 до 45 °С, температура окружающего воздуха 7 °С по сухому и 6 °С по влажному термометру.

(3) Уровень звукового давления измерен в свободном звуковом поле на расстоянии 1 м от агрегата (со стороны, противоположной панели с электроаппаратурой) и 1,5 м от опорной поверхности согласно DIN 45635.

| ТИПОРАЗМЕР | | 212 | 222 | 242 | 272 | 302 | 342 | 362 | 412 | 442 | 482 | 562 | 622 | 682 | 762 | 862 | 962 | 1102 |
|------------|----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| A | мм | 2800 | 2800 | 2800 | 2800 | 4000 | 4000 | 4000 | 4000 | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | 6200 | 6200 | 7200 | 7200 |
| B | мм | 2200 | 2200 | 2200 | 2200 | 2200 | 2200 | 2200 | 2200 | 2200 | 2200 | 2200 | 2200 | 2200 | 2200 | 2200 | 2200 | 2200 |
| C | мм | 2100 | 2100 | 2100 | 2100 | 2100 | 2100 | 2100 | 2100 | 2100 | 2100 | 2100 | 2100 | 2100 | 2100 | 2100 | 2100 | 2100 |



ОПЦИИ

| Встраиваемые |
|---|
| IM - автоматические выключатели (исполнительный модуль) |
| SL - звукоизоляция и устройство шумоглушения компрессора |
| CT - устройство регулирования конденсации (для температур до 0° С) |
| CC - устройство регулирования конденсации (для температур до -20° С) |
| DS - охладитель перегретого пара (утилизация тепла до 20%) |
| RT - теплоутилизатор (утилизация тепла до 100%) |
| PS - циркуляционный насос |
| PD - сдвоенный циркуляционный насос |
| RF - запорные клапаны для холодильного контура |
| FE - подогреватель испарителя |

| Поставляемые отдельно |
|--|
| MN - манометры высокого и низкого давления |
| CR - пульт дистанционного управления |
| IS - последовательный интерфейс RS 485 |
| RP - защитные решётки конденсатора |
| FP - защитные решётки конденсатора с фильтром (кроме исполнения WP) |
| AG - резиновые виброизоляторы |
| Транспортировка |
| GL - деревянный контейнер |

ВОДООХЛАЖДАЮЩИЕ МАШИНЫ (ЧИЛЛЕРЫ)

Чиллеры с воздушным охлаждением конденсатора LWA 182-1602 W/Z



- Четыре типа исполнения:
 - только охлаждение (LWA),
 - только охлаждение, особо малошумное исполнение (LWA/SSL),
 - охлаждение и нагрев (LWA/WP),
 - охлаждение и нагрев, особо малошумное исполнение (LWA/WP/SSL).
- Хладагент: R407C.
- 20 типоразмеров производительностью от 159 до 1 400 кВт.

Конструкция корпуса

Несущий корпус из оцинкованной стали с порошковым полиэфирным покрытием. Лёгкий доступ к внутренним компонентам с помощью снимающихся сервисных панелей.

Компрессоры

Винтовые полугерметичные компрессоры со встроенным отделителем масла. Подогрев картера. Смотровое стекло для контроля уровня масла. Защита от перегрева. Запорные клапаны.

Вентиляторы

Осевые вентиляторы с непосредственным приводом от трёхфазного электродвигателя с внешним ротором. Защитная решётка на нагнетании. Увеличенное число низкооборотных вентиляторов на агрегатах особо малошумного исполнения.

Испаритель

Кожухотрубное исполнение. Два независимых контура на стороне хладагента и один на стороне воды.

Система управления

Панель с электроаппаратурой, включающая в себя сблокированный с дверцей вводной выключатель; предохранители; устройство защиты компрессора от перегрузки; термореле вентиляторов; промежуточное реле; зажимы для внешних подключений; контроллер.

Функции микропроцессорного контроллера: постоянная индикация рабочего состояния чиллера; индикация заданной и фактической температуры воды; индикация сработавшего устройства защиты в случае частичной или полной блокировки агрегата.

Холодильный контур

Исполнение LWA и LWA/SSL: Два независимых контура. Компоненты: терморегулирующий вен-

тиль с внешним выравниванием; клапан с электроприводом на жидкостной линии (для откачки); фильтр-осушитель; реле высокого и низкого давления (нерегулируемые); индикатор уровня хладагента и содержания влаги; предохранительный клапан; манометры высокого/низкого давления (типоразмеры 702-1602).

Исполнение LWA/WP и LWA/WP/SSL: Два независимых контура. Компоненты: терморегулирующий вентиль с внешним выравниванием; клапан с электроприводом на жидкостной линии (для откачки, типоразмеры 242-562); фильтр-осушитель; реле высокого и низкого давления (нерегулируемые); индикатор уровня хладагента и содержания влаги; предохранительный клапан; манометры высокого/низкого давления (типоразмеры 702-1602); 4-х ходовой реверсивный клапан; ресивер; отделитель жидкости на линии всасывания; обратные клапаны; запорные клапаны на жидкостной линии; клапан высокого давления на линии нагнетания; промежуточный теплообменник на линии всасывания.

Компоненты водяного контура

Исполнение LWA, LWA/SSL, LWA/WP и LWA/WP/SSL: испаритель; датчик температуры; датчик системы защиты от замораживания; сливной клапан.

Возможные исполнения чиллеров

- Водяной контур с баком-накопителем.
- Водяной контур с циркуляционным насосом.
- Водяной контур с двумя циркуляционными насосами.

| ТИПОРАЗМЕР | | 182 | 212 | 222 | 272 | 302 | 342 | 412 | 442 | 492 | 562 | 622 | 702 | 762 | 802 | 902 | 962 | 1102 | 1302 | 1502 | 1602 |
|---|----------|--------------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Охлаждение | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Холодопроизводительность (1) | кВт | 159 | 190 | 212 | 242 | 270 | 313 | 362 | 405 | 445 | 509 | 568 | 638 | 713 | 772 | 855 | 928 | 1018 | 1171 | 1298 | 1400 |
| Потребляемая мощность (1) | кВт | 66 | 78 | 85 | 95 | 104 | 119 | 139 | 158 | 168 | 185 | 205 | 235 | 256 | 276 | 300 | 323 | 352 | 404 | 462 | 494 |
| Нагрев | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Теплопроизводительность (2) | кВт | 184 | 213 | 244 | 269 | 300 | 348 | 402 | 461 | 491 | 567 | 626 | 701 | 781 | 859 | 935 | 1014 | 1113 | 1312 | — | — |
| Потребляемая мощность (2) | кВт | 71 | 84 | 92 | 102 | 112 | 128 | 149 | 167 | 176 | 200 | 220 | 247 | 275 | 297 | 322 | 347 | 385 | 427 | — | — |
| Компрессоры: | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Количество | шт, | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Количество холодильных контуров | шт, | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Количество ступеней производительности | шт, | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 |
| Испаритель | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Расход воды | л/с | 6,33 | 7,56 | 8,44 | 9,64 | 10,75 | 12,46 | 14,41 | 16,12 | 17,72 | 20,27 | 22,61 | 25,40 | 28,39 | 30,74 | 34,04 | 36,95 | 40,53 | 46,62 | 51,68 | 55,74 |
| Гидравлическое сопротивление | кПа | 21 | 26 | 33 | 38 | 41 | 22 | 28 | 32 | 24 | 32 | 34 | 38 | 25 | 29 | 32 | 25 | 25 | 28 | 35 | 31 |
| Патрубки водяного контура | DN | 125 | 125 | 125 | 125 | 125 | 150 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 |
| Вентиляторы агрегатов стандартного исполнения | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Количество | шт, | 4 | 4 | 4 | 4 | 6 | 6 | 8 | 8 | 8 | 10 | 10 | 10 | 12 | 12 | 14 | 14 | 14 | 18 | 20 | 20 |
| Расход воздуха | м³/с | 21,1 | 21,1 | 20,0 | 20,0 | 32,5 | 30,6 | 40,0 | 40,0 | 40,0 | 51,4 | 51,4 | 48,1 | 60,3 | 60,3 | 68,1 | 68,1 | 73,5 | 93,3 | 104,4 | 98,9 |
| Вентиляторы агрегатов особо малошумного исполнения | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Количество | шт, | 4 | 4 | 6 | 6 | 6 | 8 | 10 | 10 | 10 | 12 | 12 | 12 | 14 | 14 | 14 | 18 | 18 | 20 | — | — |
| Расход воздуха | м³/с | 13,6 | 13,6 | 22,2 | 22,2 | 20,8 | 27,0 | 35,5 | 35,5 | 32,7 | 43,3 | 43,3 | 40,7 | 46,3 | 50,2 | 50,2 | 63,8 | 63,8 | 70,8 | — | — |
| Электрические характеристики | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Электропитание | В/фаз/Гц | 400 / 3 / 50 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Максимальный рабочий ток | А | 152 | 176 | 190 | 196 | 244 | 272 | 312 | 346 | 368 | 450 | 460 | 490 | 538 | 600 | 630 | 656 | 724 | 872 | 1016 | 1082 |
| Максимальный пусковой ток | А | 324 | 373 | 382 | 409 | 493 | 499 | 523 | 694 | 695 | 793 | 554 | 619 | 667 | 741 | 779 | 899 | 985 | 1067 | 1604 | 1640 |
| Уровень звукового давления (З) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Агрегаты стандартного исполнения | дБ(А) | 80 | 80 | 80 | 80 | 82 | 82 | 83 | 83 | 83 | 84 | 84 | 84 | 84 | 84 | 85 | 85 | 85 | 86 | 87 | 87 |
| Агрегаты стандартного исполнения со звукоизоляцией | дБ(А) | 77 | 77 | 77 | 77 | 79 | 79 | 80 | 80 | 80 | 81 | 81 | 81 | 81 | 81 | 82 | 82 | 82 | 83 | 84 | 84 |

| ТИПОРАЗМЕР | | 182 | 212 | 222 | 272 | 302 | 342 | 412 | 442 | 492 | 562 | 622 | 702 | 762 | 802 | 902 | 962 | 1102 | 1302 | 1502 | 1602 |
|---|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Агрегаты особо маломощного исполнения | дБ(А) | 69 | 69 | 71 | 71 | 71 | 72 | 73 | 73 | 73 | 74 | 74 | 74 | 75 | 75 | 75 | 76 | 76 | 76 | — | — |
| Агрегаты с насосом/водяным баком | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Номинальная мощность насоса | кВт | 3,0 | 3,0 | 3,0 | 4,0 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 7,5 | 7,5 | 7,5 | 7,5 | 7,5 | 11 | 11 | 11 | 18,5 | 18,5 | 18,5 | 18,5 | 18,5 |
| Статическое давление насоса | кПа | 191 | 177 | 164 | 187 | 191 | 206 | 192 | 198 | 201 | 188 | 184 | 170 | 195 | 184 | 178 | 215 | 213 | 202 | 192 | 189 |
| Вместимость водяного контура | л | 1100 | 1100 | 1100 | 1100 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 3000 | 3000 | 3000 | 3000 |
| Вместимость расширительного бака | л | 35 | 35 | 35 | 35 | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 |
| Патрубки водяного контура | DN | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 125 | 125 | 125 | 125 | 150 | 150 | 150 | 150 | 150 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 |
| Масса | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Транспортировочная масса (4) | кг | 2120 | 2250 | 2270 | 2380 | 2730 | 3250 | 3870 | 3930 | 4105 | 4465 | 4505 | 5045 | 5690 | 5890 | 6240 | 6940 | 7365 | 8360 | 9240 | 9750 |
| Транспортировочная масса (5) | кг | 2680 | 2810 | 2830 | 2960 | 3320 | 3840 | 4340 | 4420 | 4595 | 4955 | 5095 | 5635 | 6320 | 6520 | 6870 | 8025 | 8650 | 9645 | 10525 | 11035 |
| Эксплуатационная масса (4) | кг | 2190 | 2320 | 2340 | 2450 | 2820 | 3380 | 4100 | 4160 | 4320 | 4680 | 4720 | 5240 | 5900 | 6100 | 6450 | 7240 | 7650 | 8780 | 9660 | 10230 |
| Эксплуатационная масса (5) | кг | 3780 | 3910 | 3930 | 4060 | 5320 | 5840 | 6340 | 6420 | 6595 | 6955 | 7095 | 7635 | 8320 | 8520 | 8870 | 10025 | 11650 | 12645 | 13525 | 14035 |

(1) Температура охлаждаемой воды: от 12 до 6 °С, температура окружающего воздуха 32 °С.

(2) Температура нагреваемой воды: от 40 до 45 °С, температура окружающего воздуха: 7 °С по сухому термометру, 6 °С по влажному термометру.

(3) Уровень звукового давления измерен в свободном звуковом поле на расстоянии 1 м от агрегата (со стороны, противоположной панели с электроаппаратурой) и 1,5 м от опорной поверхности согласно DIN 45635.

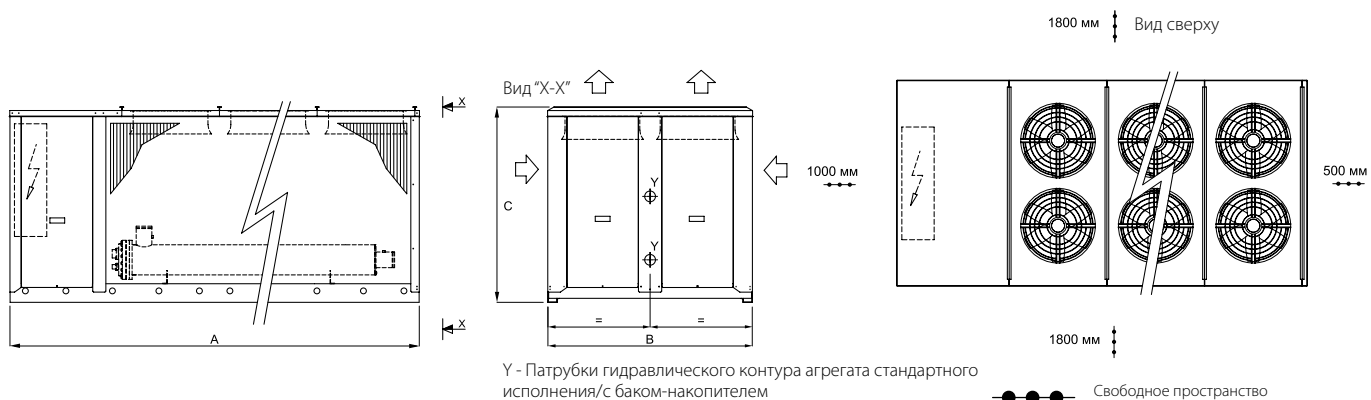
(4) Агрегат без водяного бака и циркуляционного насоса

(5) Агрегат с водяным баком и циркуляционным насосом

Примечание. Массы агрегатов в исполнении SSL и WP указаны в их технических описаниях.

| ТИПОРАЗМЕР | | | 182 | | 212 | | 222 | | 272 | | 302 | | 342 | | 412 | | 442 | | 492 | | 562 | |
|------------|----|----|------|------|------|------|------|-------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|-------|------|
| | | | STD | WP | STD | WP | STD | WP | STD | WP | STD | WP | STD | WP | STD | WP | STD | WP | STD | WP | STD | WP |
| A | мм | мм | 3350 | 4400 | 3350 | 4400 | 3350 | 4400 | 3350 | 4400 | 4400 | 5550 | 4400 | 5550 | 5550 | 6700 | 5550 | 6700 | 5550 | 6700 | 6700 | 7750 |
| A* | мм | мм | 4400 | 5550 | 4400 | 5550 | 4400 | 5550 | 4400 | 5550 | 5550 | 5550 | 5550 | 5550 | 5550 | 6700 | 5550 | 6700 | 5550 | 6700 | 6700 | 7750 |
| B | мм | мм | 2200 | 2200 | 2200 | 2200 | 2200 | 2200 | 2200 | 2200 | 2200 | 2200 | 2200 | 2200 | 2200 | 2200 | 2200 | 2200 | 2200 | 2200 | 2200 | 2200 |
| C | мм | мм | 2100 | 2100 | 2100 | 2100 | 2100 | 2100 | 2100 | 2100 | 2100 | 2100 | 2100 | 2100 | 2100 | 2100 | 2100 | 2100 | 2100 | 2100 | 2100 | 2100 |
| ТИПОРАЗМЕР | | | 622 | | 702 | | 762 | | 802 | | 902 | | 962 | | 1102 | | 1302 | | 1502 | | 1602 | |
| | | | STD | WP | STD | WP | STD | WP | STD | WP | STD | WP | STD | WP | STD | WP | STD | WP | STD | WP | STD | WP |
| A | мм | мм | 6700 | 7750 | 7750 | 7750 | 8900 | 10050 | 8900 | 10050 | 10050 | 10050 | 10050 | 10050 | 10050 | 12250 | 12250 | 13400 | 13400 | — | 13400 | — |
| A* | мм | мм | 6700 | 7750 | 7750 | 7750 | 8900 | 10050 | 8900 | 10050 | 10050 | 10050 | 10050 | 10050 | 10050 | 12250 | 12250 | 13400 | 13400 | — | 13400 | — |
| B | мм | мм | 2200 | 2200 | 2200 | 2200 | 2200 | 2200 | 2200 | 2200 | 2200 | 2200 | 2200 | 2200 | 2200 | 2200 | 2200 | 2200 | 2200 | — | 2200 | — |
| C | мм | мм | 2100 | 2100 | 2100 | 2100 | 2100 | 2100 | 2100 | 2100 | 2100 | 2100 | 2100 | 2100 | 2500 | 2500 | 2500 | 2500 | 2500 | — | 2500 | — |

*с дополнительным баком-накопителем. Примечание. Размеры агрегатов в исполнении SSL указаны в техническом описании.



ОПЦИИ

| Встраиваемые |
|---|
| IM - автоматические выключатели (исполнительный модуль) |
| SL - звукоизоляция и устройство шумоглушения компрессора |
| RZ - система плавного регулирования мощности |
| CT - устройство регулирования конденсации (для температур до 0° С) |
| CC - устройство регулирования конденсации (для температур до -20° С) |
| HR - пароохладитель (20% утилизации) |
| HRT/S - водяной конденсатор последовательный (70-95% утилизации) |
| HRT/P - водяной конденсатор параллельный (100% утилизации) |
| SP - бак-накопитель |
| PU - циркуляционный насос |
| PD - сдвоенный циркуляционный насос |
| SPU - бак-накопитель и циркуляционный насос |
| SPD - бак-накопитель и сдвоенный циркуляционный насос |
| RF - запорный клапан на жидкостной линии (входит в исполнение WP) |
| FE - подогреватель испарителя |

| Встраиваемые |
|---|
| FU - подогреватель испарителя, бака-накопителя и циркуляционного насоса |
| FD - подогреватель испарителя, бака-накопителя и сдвоенного циркуляционного насоса |
| SS - устройство плавного пуска |
| CP - сухие контакты |
| Поставляемые отдельно |
| MN - манометры высокого и низкого давления |
| CR - пульт дистанционного управления |
| IS - последовательный интерфейс RS 485 |
| RP - защитные решётки конденсатора |
| FP - защитные решётки конденсатора с фильтром (кроме исполнения WP) |
| AG - резиновые виброизоляторы |
| AM - пружинные виброизоляторы |
| FL - реле протока |
| Транспортировка |
| GL - деревянный контейнер |

ВОДООХЛАЖДАЮЩИЕ МАШИНЫ (ЧИЛЛЕРЫ)

Чиллеры с водяным охлаждением конденсатора HWH 4-40 S/K/P



- Четыре типа исполнения:
 - только охлаждение (HWH),
 - только охлаждение, с баком-накопителем и насосом (HWH/SP),
 - охлаждение и нагрев (HWH/WP),
 - охлаждение и нагрев, с баком-накопителем и насосом (HWH/WP/SP).
- Хладагент: R410A.
- 14 типоразмеров производительностью от 4 до 46 кВт.

Конструкция корпуса

Несущий корпус из оцинкованной стали с порошковым полиэфирным покрытием. Винты из нержавеющей стали. Лёгкий доступ к внутренним компонентам с помощью снимающейся сервисной панели.

Компрессоры

Ротационный компрессор с однофазным двигателем (типоразмеры 4-8), герметичный спиральный компрессор с однофазным (типоразмеры 9-11) или трехфазным (типоразмеры 14-40) двигателем, установленный на виброизоляторах. Встроенная защита двигателя от перегрузки (klixon). Подогреватель картера (по заказу).

Конденсатор

Высокоэффективный паяно-сварной пластинчатый теплообменник из нержавеющей стали AISI 316.

Испаритель

Паяно-сварной пластинчатый теплообменник из нержавеющей стали AISI 316. Изоляция эластичным пенопластом.

Система управления

Панель с электроаппаратурой, включающая в себя сблокированный с дверцей вводной выключатель; предохранители; дистанционный пускатель компрессора и насоса (типоразмеры 14-40); контроллер.

Функции микропроцессорного контроллера: регулирование температуры воды; управление системой защиты от замораживания; защита компрессора от работы короткими циклами; сброс сигналов отказа; подача общего сигнала отказа на удалённое оборудование (через сухой контакт); переключение режимов охлаждения/нагрев по сигналу местного или дистанционного переключателя (для реверсивных чиллеров); отображение на дисплее информации о режиме работы (охлаждение/нагрев), запросе на включение компрессора

(вкл/выкл), фактической температуре воды на входе, заданных значениях температуры и дифференциала, обнаруженных отказах.

Холодильный контур

Исполнение HWH и HWH/SP: Один независимый контур. Компоненты: фильтр-осушитель; расширительный клапан; реле высокого давления с ручным возвратом в рабочее состояние; реле низкого давления с автоматическим возвратом в рабочее состояние (типоразмеры 24-40); индикатор уровня хладагента и содержания влаги (типоразмеры 24-40).

Исполнение HWH/WP и HWH/WP/SP: Один независимый контур. Компоненты: реверсивный фильтр-осушитель; расширительные клапаны; обратные клапаны; 4-х ходовой реверсивный клапан; реле высокого давления с ручным возвратом в рабочее состояние; реле низкого давления с автоматическим возвратом в рабочее состояние (типоразмеры 24-40); индикатор уровня хладагента и содержания влаги (типоразмеры 24-40).

Компоненты водяного контура

Исполнение HWH и HWH/WP: дифференциальное реле давления; ручной воздуховыпускной клапан.

Исполнение HWH/SP и HWH/WP/SP: дифференциальное реле давления; ручной воздуховыпускной клапан; теплоизолированный бак-накопитель; циркуляционный насос (типоразмеры 4-11) или насос (типоразмеры 14-40); предохранительный клапан (3 бар); манометр; запорный клапан; расширительный бак, встроенный в бак-накопитель.

| Типоразмер | | 4 | 5 | 7 | 8 | 9 | 11 | 14 | 16 | 18 | 20 | 24 | 27 | 34 | 40 |
|-------------------------------------|--------------|---------|------|------|------|------|------|------------|------|------|------|------|------|------|------|
| Охлаждение | | | | | | | | | | | | | | | |
| Холодопроизводительность (1) | кВт | 4,4 | 5,5 | 6,7 | 7,9 | 9,0 | 11,0 | 13,5 | 16,2 | 18,9 | 21,8 | 26,1 | 31,7 | 37,5 | 46,4 |
| Потребляемая мощность (1) | кВт | 1,1 | 1,4 | 1,7 | 2,0 | 2,3 | 2,9 | 3,4 | 4,1 | 4,8 | 5,5 | 6,6 | 7,6 | 9,0 | 11,2 |
| Нагрев | | | | | | | | | | | | | | | |
| Теплопроизводительность (1) | кВт | 5,8 | 7,1 | 8,6 | 10,2 | 12,2 | 14,6 | 17,2 | 20,5 | 23,9 | 27,9 | 33,1 | 39,1 | 46,2 | 58,4 |
| Потребляемая мощность (1) | кВт | 1,4 | 1,7 | 2,2 | 2,5 | 3,0 | 3,5 | 4,3 | 5,3 | 6,1 | 7,0 | 8,2 | 9,9 | 11,7 | 14,4 |
| Компрессоры | | | | | | | | | | | | | | | |
| Количество | шт | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Испаритель | | | | | | | | | | | | | | | |
| Расход воды | л/с | 0,22 | 0,28 | 0,34 | 0,40 | 0,46 | 0,55 | 0,68 | 0,82 | 0,96 | 1,10 | 1,32 | 1,61 | 1,90 | 2,35 |
| Падение давления | кПа | 21 | 30 | 44 | 26 | 30 | 45 | 42 | 29 | 40 | 47 | 48 | 60 | 49 | 54 |
| Патрубки гидравлического контура | "G | 1" | 1" | 1" | 1" | 1" | 1" | 1" | 1" | 1" | 1" | 1" | 1" | 1" | 1" |
| Конденсатор | | | | | | | | | | | | | | | |
| Расход воды | л/с | 0,07 | 0,09 | 0,11 | 0,12 | 0,14 | 0,17 | 0,21 | 0,25 | 0,30 | 0,34 | 0,41 | 0,50 | 0,58 | 0,73 |
| Падение давления | кПа | 3 | 4 | 5 | 6 | 8 | 10 | 5 | 8 | 10 | 13 | 20 | 21 | 22 | 22 |
| Патрубки гидравлического контура | "G | 1" | 1" | 1" | 1" | 1" | 1" | 1" | 1" | 1" | 1" | 1" | 1" | 1" | 1" |
| Электрические характеристики | | | | | | | | | | | | | | | |
| Электропитание | В/фаз/ Гц | 230/150 | | | | | | 400/3+N/50 | | | | | | | |
| Максимальный рабочий ток | А | 7 | 9 | 11 | 12 | 15 | 18 | 8 | 10 | 10 | 12 | 23 | 29 | 30 | 30 |
| Максимальный пусковой ток | А | 37 | 43 | 62 | 62 | 79 | 86 | 58 | 61 | 58 | 74 | 142 | 147 | 142 | 142 |
| Уровень звукового давления (З) | | 43 | 43 | 43 | 43 | 44 | 46 | 46 | 47 | 48 | 50 | 50 | 51 | 51 | 51 |
| Исполнение SP | | | | | | | | | | | | | | | |
| Номинальная мощность насоса | кВт | 0,20 | 0,20 | 0,21 | 0,21 | 0,21 | 0,21 | 0,30 | 0,30 | 0,30 | 0,30 | 0,55 | 0,55 | 0,55 | 0,75 |
| Статическое давление насоса | кПа | 40 | 33 | 38 | 55 | 50 | 35 | 128 | 131 | 100 | 93 | 187 | 160 | 131 | 155 |

| Объем воды | л | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 150 | 150 | 150 | 150 |
|----------------------------------|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Вместимость расширительного бака | л | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| Патрубки гидравлического контура | "G | 1" | 1" | 1" | 1" | 1" | 1" | 1" | 1" | 1" | 1" | 1" | 1" | 1" | 1" | 1" |
| Масса | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Транспортировочная масса (4) | кг | 77 | 78 | 80 | 84 | 87 | 90 | 93 | 96 | 98 | 100 | 100 | 190 | 198 | 204 | 218 |
| Транспортировочная масса (5) | кг | 102 | 104 | 106 | 108 | 110 | 112 | 117 | 120 | 122 | 124 | 124 | 269 | 277 | 283 | 297 |
| Эксплуатационная масса (4) | кг | 78 | 79 | 81 | 85 | 88 | 91 | 95 | 98 | 100 | 102 | 102 | 193 | 201 | 207 | 221 |
| Эксплуатационная масса (5) | кг | 153 | 155 | 157 | 159 | 161 | 163 | 168 | 169 | 172 | 174 | 174 | 422 | 430 | 436 | 450 |

(1) Температура охлаждаемой воды 12/6 °С, температура воды в конденсаторе 15/35 °С.

(2) Температура нагреваемой воды 40/45 °С, температура воды в испарителе 15/10 °С.

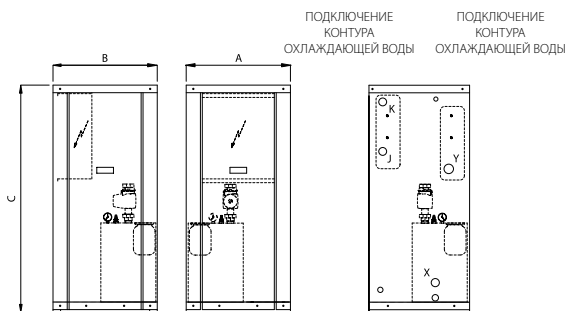
(3) Уровень звукового давления измерен в свободном звуковом поле на расстоянии 1 м от агрегата и 1,5 м от опорной поверхности согласно DIN 45635.

(4) Агрегат без бака-накопителя и насоса.

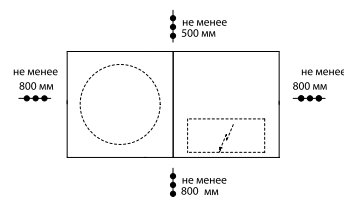
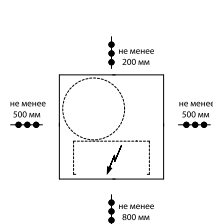
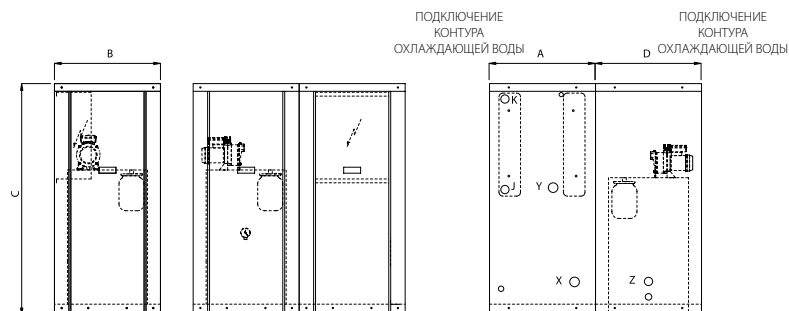
(5) Агрегат с баком-накопителем и насосом.

| Типоразмер | NWH NWH/SP | 4 | 5 | 7 | 8 | 9 | 11 | 14 | 16 | 18 | 20 | 24 | 27 | 34 | 40 |
|------------|------------|----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Длина | A | мм | 550 | 550 | 550 | 550 | 550 | 550 | 550 | 550 | 550 | 550 | 550 | 550 | 550 |
| Длина* | D | мм | — | — | — | — | — | — | — | — | 550 | 550 | 550 | 550 | 550 |
| Ширина | B | мм | 550 | 550 | 550 | 550 | 550 | 550 | 550 | 550 | 550 | 550 | 550 | 550 | 550 |
| Высота | C | мм | 1200 | 1200 | 1200 | 1200 | 1200 | 1200 | 1200 | 1200 | 1200 | 1200 | 1200 | 1200 | 1200 |

Типоразмеры 5 - 7 - 8 - 9 - 11 - 14 - 16 - 18



Типоразмеры 20 - 24 - 27 - 34 - 40



Свободное пространство

- X - Вход воды
- Y - Выход воды
- Z - Вход воды (исполнение SP)
- J - Вход артезианской или водопроводной воды
- K - Выход артезианской или водопроводной воды

ОПЦИИ

| Поставляемые отдельно |
|---|
| PS - циркуляционный насос |
| PB - реле низкого давления |
| CR - пульт дистанционного управления |
| IS - последовательный интерфейс RS 485 |
| PV - клапан регулирования давления (кроме исполнения WP) |

| Поставляемые отдельно |
|--|
| VV - клапан регулирования давления и электромагнитный клапан (только для исполнения WP) |
| AG - резиновые виброизоляторы |
| Транспортировка |
| GL - деревянный контейнер |

ВОДООХЛАЖДАЮЩИЕ МАШИНЫ (ЧИЛЛЕРЫ)

Чиллеры с водяным охлаждением конденсатора HWH 051-162 S/Z



- Четыре типа исполнения:
 - только охлаждение (HWH),
 - только охлаждение, особо малошумное исполнение (HWH/ SSL),
 - охлаждение и нагрев (HWH/WP),
 - охлаждение и нагрев, особо малошумное исполнение (HWH/ WP/SSL).
- Хладагент: R407C.
- 8 типоразмеров производительностью от 50 до 170 кВт.

Конструкция корпуса

Несущий корпус из оцинкованной стали с порошковым полиэфирным покрытием. Лёгкий доступ к внутренним компонентам с помощью снимающихся сервисных панелей.

Компрессоры

По два герметичных спиральных компрессора с маслоуказателем в одном контуре. Встроенная защита двигателя от перегрева. Установка компрессора на резиновых виброизоляторах.

Конденсатор

Кожухотрубный теплообменник с лёгкосъёмными чугунными крышками. Один или два независимых контура. Собственный конденсатор на каждом контуре.

Испаритель

Кожухотрубное исполнение. Один или два холодильных контура.

Система управления

Панель с электроаппаратурой, включающая в себя заблокированный с дверцей вводной выключатель, предохранители, устройства защиты компрессоров от перегрузки, зажимы для внешних подключений, счётчик часов работы, контроллер.

Функции микропроцессорного контроллера: постоянная индикация рабочего состояния чиллера; индикация заданной и фактической температуры воды; индикация сработавшего устройства защиты в случае частичной или полной блокировки агрегата.

Холодильный контур

Один или два независимых контура. Компоненты: запорный клапан на линии нагнетания и жидкостной линии; терморегулирующий вентиль с внешним выравниванием; фильтр-осушитель; игольчатый клапан для присоединения манометра; реле высокого и низкого давления; термореле защиты от замораживания.

| ТИПОРАЗМЕР | HWH/S | 051 | 061 | 071 | 081 | 102 | 122 | 142 | 162 |
|-------------------------------------|-----------|----------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Охлаждение | | | | | | | | | |
| Холодопроизводительность (1) | кВт | 48 | 55 | 72 | 83 | 95 | 111 | 145 | 167 |
| Потребляемая мощность (1) | кВт | 12 | 14 | 18 | 21 | 24 | 28 | 37 | 42 |
| Нагрев | | | | | | | | | |
| Теплопроизводительность (2) | кВт | 63 | 74 | 96 | 111 | 127 | 147 | 193 | 223 |
| Потребляемая мощность (2) | кВт | 14 | 16 | 21 | 25 | 28 | 32 | 43 | 50 |
| Компрессоры | | | | | | | | | |
| Количество | шт. | 2 | 2 | 2 | 2 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| Ступени мощности | шт. | 2 | 2 | 2 | 2 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| Испаритель | | | | | | | | | |
| Расход воды | л/с | 1,90 | 2,19 | 2,88 | 3,31 | 3,79 | 4,42 | 5,76 | 6,63 |
| Падение давления | кПа | 26 | 23 | 34 | 24 | 18 | 22 | 32 | 19 |
| Патрубки гидравлического контура | | 1½" | 2½" | 2½" | 2½" | DN80 | DN80 | DN80 | DN100 |
| Конденсатор | | | | | | | | | |
| Расход воды | л/с | 2,83 | 3,28 | 4,29 | 4,95 | 5,66 | 6,56 | 8,58 | 9,90 |
| Падение давления | кПа | 33 | 21 | 23 | 21 | 33 | 21 | 23 | 21 |
| Гидравлические патрубки - ВХОД | "G | 1½" | 1½" | 2" | 2" | 2x1½" | 2x1½" | 2x2" | 2x2" |
| Гидравлические патрубки - ВЫХОД | "G | 2x1" | 2x1" | 2x1½" | 2x1½" | 4x1" | 4x1" | 4x1½" | 4x1½" |
| Электрические характеристики | | | | | | | | | |
| Источник питания | В/фазы/Гц | 400/3/50 | | | | | | | |
| Максимальный рабочий ток | А | 40 | 58 | 58 | 70 | 80 | 116 | 116 | 140 |
| Максимальный пусковой ток | А | 150 | 159 | 174 | 210 | 190 | 217 | 237 | 280 |
| Уровень звукового давления (3) | дБА | 69 | 72 | 79 | 79 | 72 | 75 | 82 | 82 |
| Масса | | | | | | | | | |
| Транспортировочная масса | кг | 611 | 617 | 663 | 688 | 902 | 918 | 1015 | 1084 |
| Эксплуатационная масса | кг | 630 | 640 | 690 | 720 | 940 | 960 | 1050 | 1130 |

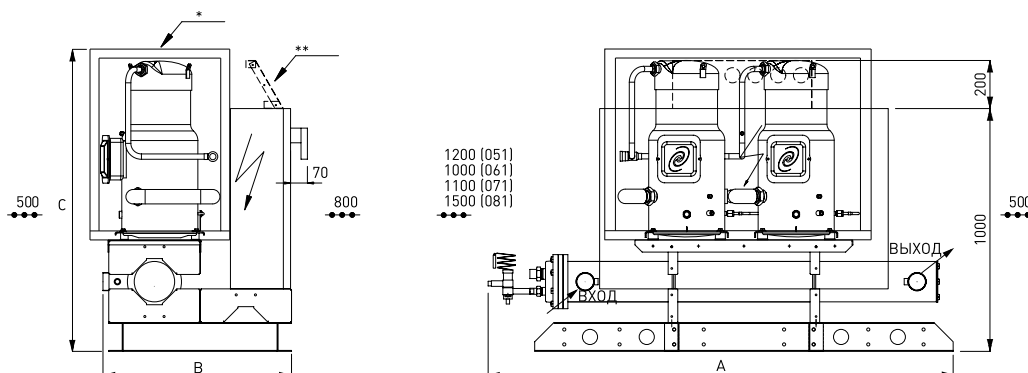
(1) Температура охлаждаемой воды: от 12 до 6 °С, температура воды в конденсаторе: от 30 до 35 °С. Если в конденсатор подается артезианская вода, то при температуре на входе/выходе: от 15 до 30 °С холодопроизводительность увеличивается на 6%, а потребляемая мощность снижается на 12%.

(2) Температура охлаждаемой воды: от 15 до 10 °С, температура нагреваемой воды: от 40 до 45 °С.

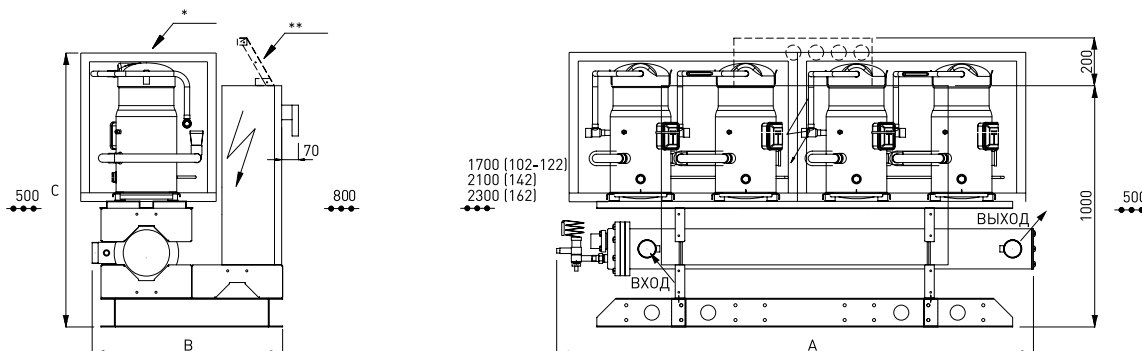
(3) Уровень звукового давления измерен в свободном звуковом поле на расстоянии 1 м от агрегата и 1,5 м от опорной поверхности согласно DIN 45635.

| ТИПОРАЗМЕР | | HWH/S | 051 | 061 | 071 | 081 | 102 | 122 | 142 | 162 |
|------------|---|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Длина | A | мм | 1800 | 1800 | 1850 | 1900 | 2000 | 2100 | 2400 | 2500 |
| Ширина | B | мм | 810 | 810 | 810 | 810 | 810 | 810 | 810 | 810 |
| Высота | C | мм | 1400 | 1400 | 1400 | 1400 | 1750 | 1750 | 1750 | 1750 |

Типоразмеры 051 - 061 - 071 - 081



Типоразмеры 102 - 122 - 142 - 162



кронштейн с разъёмами
** для подключения манометров

* только для исполнения SSL

●●● Свободное пространство

ОПЦИИ

| Встраиваемые |
|---|
| IM - автоматические выключатели (исполнительный модуль) |
| SL - звукоизоляция и устройство шумоглушения компрессора |
| HR - парохладитель (20% утилизации) |
| HRT - водяной конденсатор параллельный (100% утилизации) |
| SP - бак-накопитель |
| SPU - бак-накопитель и циркуляционный насос |
| SPD - бак-накопитель и сдвоенный циркуляционный насос |
| RF - запорные клапаны холодильного контура |
| FE - подогреватель испарителя |
| FU - подогреватель испарителя, бака-накопителя и циркуляционного насоса |
| FD - подогреватель испарителя, бака-накопителя и сдвоенного циркуляционного насоса |

| SS - устройство плавного пуска |
|--|
| CP - сухие контакты |
| Поставляемые отдельно |
| MN - манометры высокого и низкого давления |
| CR - пульт дистанционного управления |
| IS - последовательный интерфейс RS 485 |
| PV2 - двухходовой клапан регулирования давления конденсации |
| PV3 - трёхходовой клапан регулирования давления конденсации |
| AG - резиновые виброизоляторы |
| AM - пружинные виброизоляторы |
| FL - реле протока |
| Транспортировка |
| GL - деревянный контейнер |

ВОДООХЛАЖДАЮЩИЕ МАШИНЫ (ЧИЛЛЕРЫ)

Чиллеры с водяным охлаждением конденсатора LWN 232-802 B/Z



- Два типа исполнения: только охлаждение (LWN), только охлаждение, особо малошумное исполнение (LWN/ SSL).
- Хладагент: R407C.
- 14 типоразмеров производительностью от 210 до 695 кВт.

Конструкция корпуса.

Несущий корпус из оцинкованной стали с порошковым полиэфирным покрытием. Оптимальное расположение компонентов для удобного и быстрого обслуживания.

Компрессоры.

Поршневые бессальниковые компрессоры с маслоуказателем и подогревателем картера. Встроенная защита двигателя от перегрева.

Конденсатор.

Кожухотрубный теплообменник с лёгкосъёмными чугунными крышками. Два независимых контура. Собственный конденсатор на каждом контуре. Патрубки для присоединения к градирне.

Испаритель.

Кожухотрубное исполнение. Два независимых контура на стороне хладагента и один на стороне воды.

Система управления.

Панель с электроаппаратурой, включающая в себя сблокированный с дверцей вводной выключатель, предохранители, устройства защиты компрессоров от перегрузки, зажимы для внешних подключений, промежуточные реле, контроллер. Функции микропроцессорного контроллера: постоянная индикация рабочего состояния чиллера; индикация заданной и фактической температуры воды; индикация сработавшего устройства защиты в случае частичной или полной блокировки агрегата.

Холодильный контур.

Два независимых контура. Компоненты: терморегулирующий вентиль с внешним выравниванием; клапан с электроприводом в жидкостной линии (для откачки); фильтр-осушитель; индикатор уровня хладагента и содержания влаги; реле высокого и низкого давления (нерегулируемые); предохранительный клапан.

Компоненты водяного контура: испаритель, датчик температуры, датчик системы защиты от замораживания, ручной воздуховыпускной клапан, сливной клапан.

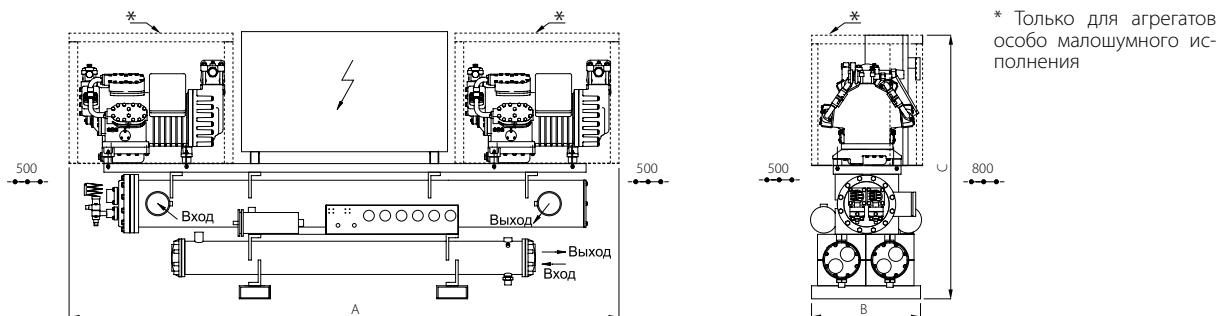
| Типоразмер | | 232 | 252 | 272 | 302 | 342 | 382 | 402 | 452 | 502 | 552 | 622 | 662 | 762 | 802 |
|--|----------|------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Охлаждение | | | | | | | | | | | | | | | |
| Холодопроизводительность (1) | кВт | 210 | 229 | 248 | 284 | 309 | 336 | 347 | 420 | 458 | 496 | 568 | 618 | 672 | 695 |
| Потребляемая мощность (1) | кВт | 60 | 65 | 69 | 78 | 86 | 93 | 104 | 119 | 129 | 138 | 156 | 171 | 185 | 208 |
| Нагрев | | | | | | | | | | | | | | | |
| Теплопроизводительность (2) | кВт | 229 | 252 | 273 | 313 | 340 | 367 | 389 | 458 | 504 | 546 | 626 | 680 | 734 | 778 |
| Потребляемая мощность (2) | кВт | 65 | 71 | 76 | 87 | 95 | 102 | 115 | 130 | 142 | 153 | 174 | 190 | 204 | 230 |
| Компрессоры | | | | | | | | | | | | | | | |
| Количество | шт. | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| Количество холодильных контуров | шт. | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Количество ступеней производительности | шт. | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| Испаритель | | | | | | | | | | | | | | | |
| Расход воды | л/с | 8,36 | 9,12 | 9,87 | 11,31 | 12,30 | 13,38 | 13,82 | 16,72 | 18,24 | 19,75 | 22,61 | 24,61 | 26,76 | 27,67 |
| Падение давления | кПа | 19 | 22 | 14 | 18 | 20 | 23 | 25 | 30 | 21 | 34 | 35 | 41 | 29 | 30 |
| Патрубки гидравлического контура | DN | 100 | 100 | 125 | 125 | 125 | 125 | 125 | 150 | 150 | 150 | 200 | 200 | 200 | 200 |
| Конденсатор | | | | | | | | | | | | | | | |
| Расход воды | л/с | 12,90 | 14,00 | 15,15 | 17,25 | 18,87 | 20,45 | 21,55 | 25,75 | 28,05 | 30,29 | 34,59 | 37,70 | 40,95 | 43,14 |
| Падение давления | кПа | 43 | 49 | 42 | 42 | 41 | 46 | 44 | 56 | 38 | 44 | 41 | 51 | 44 | 48 |
| Патрубки гидравлического контура | "G | 2" | 2" | 2½" | 2½" | 2½" | 2½" | 2½" | 2½" | DN80 | DN80 | DN80 | DN80 | DN80 | DN80 |
| Электрические характеристики | | | | | | | | | | | | | | | |
| Электропитание | В/фаз/Гц | < ----- 400 / 3 / 50 ----- > | | | | | | | | | | | | | |
| Максимальный рабочий ток | A | 167 | 167 | 185 | 240 | 260 | 296 | 296 | 335 | 335 | 371 | 480 | 520 | 592 | 592 |
| Максимальный пусковой ток | A | 299 | 299 | 330 | 430 | 440 | 566 | 566 | 466 | 466 | 516 | 670 | 700 | 862 | 862 |
| Уровень звукового давления (З) | | | | | | | | | | | | | | | |
| Агрегаты стандартного исполнения | дБ(А) | 75 | 75 | 75 | 75 | 76 | 76 | 76 | 77 | 77 | 77 | 77 | 78 | 78 | 78 |
| Агрегаты стандартного исполнения со звукоизоляцией | дБ(А) | 72 | 72 | 72 | 72 | 73 | 73 | 73 | 74 | 74 | 74 | 74 | 75 | 75 | 75 |

| Типоразмер | | 232 | 252 | 272 | 302 | 342 | 382 | 402 | 452 | 502 | 552 | 622 | 662 | 762 | 802 |
|---------------------------------------|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Агрегаты особо малозумного исполнения | дБ(А) | 69 | 69 | 69 | 69 | 70 | 70 | 70 | 71 | 71 | 71 | 71 | 72 | 72 | 72 |
| Масса | | | | | | | | | | | | | | | |
| Транспортировочная масса | кг | 1290 | 1330 | 1370 | 1575 | 1595 | 1615 | 1660 | 2390 | 2465 | 2480 | 3100 | 3150 | 3200 | 3220 |
| Эксплуатационная масса | кг | 1380 | 1420 | 1500 | 1710 | 1730 | 1755 | 1790 | 2580 | 2660 | 2675 | 3400 | 3465 | 3500 | 3520 |
| Транспортировочная масса SSL | кг | 1540 | 1580 | 1620 | 1825 | 1845 | 1865 | 1910 | 2840 | 2915 | 2930 | 3550 | 3600 | 3650 | 3670 |
| Эксплуатационная масса SSL | кг | 1630 | 1670 | 1750 | 1960 | 1980 | 2005 | 2040 | 3030 | 3110 | 3125 | 3850 | 3915 | 3950 | 3970 |

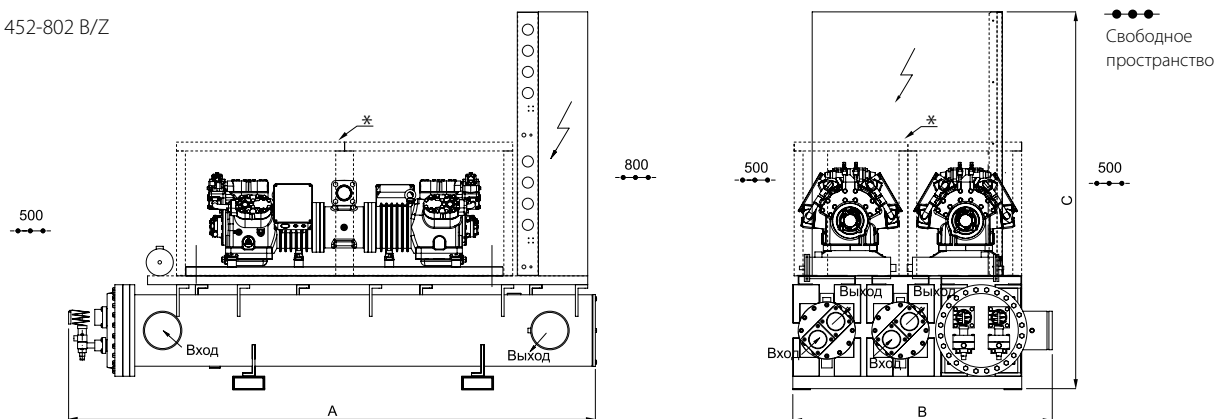
- (1) Температура охлаждаемой воды: от 12 до 6 °С, температура воды в конденсаторе: от 30 до 35 °С.
 (2) Температура нагреваемой воды: от 40 до 45 °С, температура воды на входе в испаритель 10 °С.
 (3) Уровень звукового давления измерен в свободном звуковом поле на расстоянии 1 м от и 1,5 м от опорной поверхности согласно DIN 45635.

| ТИПОРАЗМЕР | | 232 | | 252 | | 272 | | 302 | | 342 | | 382 | | 402 | |
|------------|----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| | | STD | SSL | STD | SSL | STD | SSL | STD | SSL | STD | SSL | STD | SSL | STD | SSL |
| A | мм | 3100 | 3300 | 3100 | 3300 | 3100 | 3300 | 3100 | 3300 | 3100 | 3300 | 3100 | 3300 | 3100 | 3300 |
| B | мм | 780 | 780 | 780 | 780 | 780 | 780 | 780 | 780 | 780 | 780 | 780 | 780 | 780 | 780 |
| C | мм | 1700 | 1700 | 1700 | 1700 | 1700 | 1700 | 1700 | 1700 | 1700 | 1700 | 1700 | 1700 | 1700 | 1700 |
| ТИПОРАЗМЕР | | 452 | | 502 | | 552 | | 622 | | 662 | | 762 | | 802 | |
| | | STD | SSL | STD | SSL | STD | SSL | STD | SSL | STD | SSL | STD | SSL | STD | SSL |
| A | мм | 3100 | 3100 | 3100 | 3100 | 3100 | 3100 | 3100 | 3100 | 3100 | 3100 | 3100 | 3100 | 3100 | 3100 |
| B | мм | 1420 | 1420 | 1420 | 1420 | 1420 | 1420 | 1420 | 1420 | 1420 | 1420 | 1420 | 1420 | 1420 | 1420 |
| C | мм | 1900 | 1900 | 1900 | 1900 | 1900 | 1900 | 1900 | 1900 | 1900 | 1900 | 1900 | 1900 | 1900 | 1900 |

LWH 232-402 B/Z



LWH 452-802 B/Z



ОПЦИИ

| Встраиваемые |
|---|
| IM - автоматические выключатели (исполнительный модуль) |
| SL - звукоизоляция и устройство шумоглушения компрессора |
| HR - пароохладитель (20% утилизации) |
| HRT - водяной конденсатор параллельный (100% утилизации) |
| MF - шумоглушение (снижение пульсаций хладагента) |
| RF - запорные клапаны холодильного контура |
| FE - подогреватель испарителя |
| SS - устройство плавного пуска |
| DP - устройство для работы в режиме теплового насоса |
| CP - сухие контакты |

| Поставляемые отдельно |
|--|
| MN - манометры высокого и низкого давления |
| MO - манометры давления масла в компрессоре |
| CR - пульт дистанционного управления |
| IS - последовательный интерфейс RS 485 |
| PV3 - трёхходовой клапан регулирования давления конденсации |
| AG - резиновые виброизоляторы |
| AM - пружинные виброизоляторы |
| FL - реле протока |
| Транспортировка |
| GL - деревянный контейнер |

ВОДООХЛАЖДАЮЩИЕ МАШИНЫ (ЧИЛЛЕРЫ)

Чиллеры с водяным охлаждением конденсатора LWH 182-1602 W/Z



- Два типа исполнения: только охлаждение (LWH), только охлаждение, особо маломощное исполнение (LWH/ SSL).
- Хладагент: R407C.
- 20 типоразмеров производительностью от 178 до 1568 кВт.

Конструкция корпуса.

Несущий корпус из оцинкованной стали с порошковым полиэфирным покрытием. Оптимальное расположение компонентов для удобного и быстрого обслуживания.

Компрессоры.

Полугерметичные винтовые компрессоры со встроенным маслоотделителем, подогревателем картера, указателем уровня масла и запорными клапанами. Встроенная защита двигателя от перегрева.

Конденсатор.

Кожухотрубный теплообменник с лёгкосъёмными чугунными крышками. Два независимых контура. Собственный конденсатор на каждом контуре. Патрубки для присоединения к градирне.

Испаритель.

Кожухотрубное исполнение. Два независимых контура на стороне хладагента и один на стороне воды.

Система управления.

Панель с электроаппаратурой, включающая в себя заблокированный с дверцей вводной выключатель, предохранители, устройства защиты двигателей компрессоров от перегрузки, зажимы для внешних подключений, промежуточные реле, контроллер.

Функции микропроцессорного контроллера: постоянная индикация рабочего состояния чиллера; индикация заданной и фактической температуры воды; индикация сработавшего устройства защиты в случае частичной или полной блокировки агрегата.

Холодильный контур.

Два независимых контура. Компоненты: терморегулирующий вентиль с внешним выравниванием; клапан с электроприводом в жидкостной линии (для откачки); фильтр-осушитель; индикатор уровня хладагента и содержания влаги; реле высокого и низкого давления (нерегулируемые); предохранительный клапан.

Компоненты водяного контура: испаритель, датчик температуры, датчик системы защиты от замораживания, ручной воздуховыпускной клапан, сливной клапан.

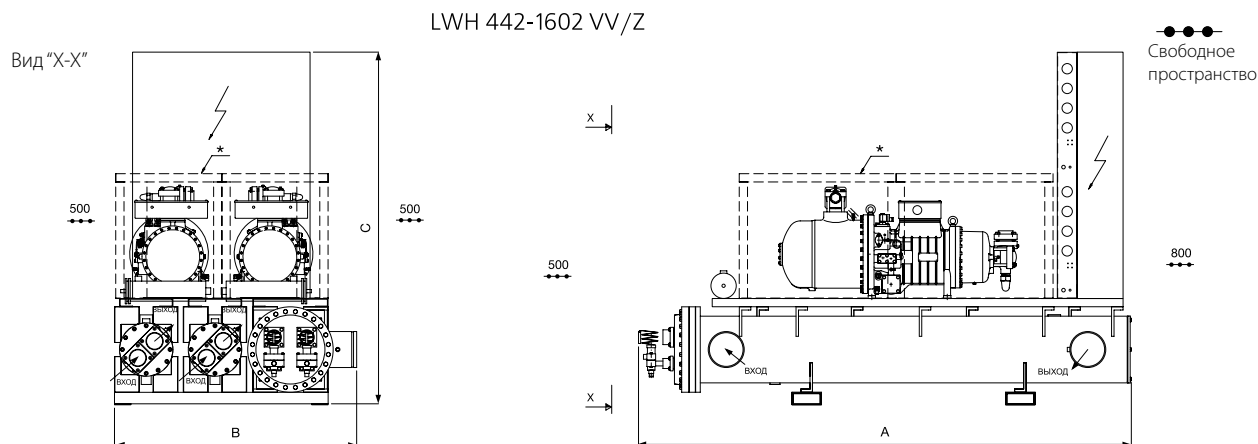
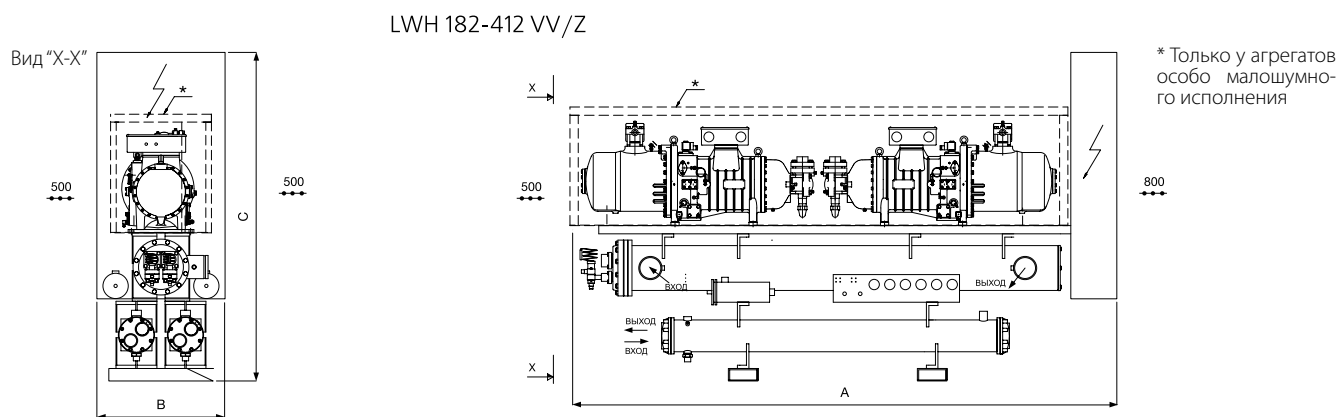
| ТИПОРАЗМЕР | | 182 | 212 | 222 | 272 | 302 | 342 | 412 | 442 | 492 | 562 | 622 | 702 | 762 | 802 | 902 | 1102 | 1052 | 1302 | 1502 | 1602 |
|--|----------|--------------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Охлаждение | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Холодопроизводительность (1) | кВт | 178 | 220 | 237 | 280 | 307 | 356 | 412 | 453 | 506 | 584 | 610 | 726 | 812 | 865 | 898 | 990 | 1057 | 1288 | 1454 | 1568 |
| Потребляемая мощность (1) | кВт | 48 | 59 | 64 | 74 | 79 | 92 | 105 | 118 | 127 | 143 | 153 | 180 | 199 | 211 | 219 | 241 | 257 | 321 | 353 | 380 |
| Нагрев | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Теплопроизводительность (2) | кВт | 202 | 236 | 266 | 298 | 331 | 383 | 443 | 503 | 541 | 635 | 651 | 773 | 861 | 940 | 968 | 1067 | 1140 | 1425 | 1578 | 1700 |
| Потребляемая мощность (2) | кВт | 61 | 74 | 81 | 92 | 97 | 113 | 129 | 150 | 156 | 180 | 188 | 221 | 244 | 265 | 268 | 295 | 315 | 383 | 444 | 477 |
| Компрессоры | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Количество | шт. | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Количество холодильных контуров | шт. | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Количество ступеней производительности | шт. | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 |
| Испаритель | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Расход воды | л/с | 7,09 | 8,76 | 9,44 | 11,15 | 12,22 | 14,17 | 16,40 | 18,04 | 20,15 | 23,25 | 24,29 | 28,91 | 32,33 | 34,44 | 35,75 | 39,42 | 42,08 | 51,28 | 57,89 | 62,43 |
| Гидравлическое сопротивление | кПа | 33 | 41 | 27 | 35 | 20 | 26 | 29 | 35 | 36 | 37 | 40 | 33 | 29 | 29 | 31 | 40 | 34 | 36 | 38 | 36 |
| Патрубки водяного контура | DN | 100 | 100 | 125 | 125 | 125 | 125 | 150 | 150 | 150 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 |
| Конденсатор | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Расход воды | л/с | 10,80 | 13,33 | 14,38 | 16,91 | 18,44 | 21,40 | 24,70 | 27,28 | 30,24 | 34,73 | 36,45 | 43,29 | 48,30 | 51,41 | 53,37 | 58,81 | 62,78 | 76,87 | 86,33 | 93,07 |
| Гидравлическое сопротивление | кПа | 41 | 46 | 38 | 41 | 52 | 56 | 52 | 35 | 48 | 40 | 48 | 52 | 55 | 36 | 39 | 39 | 39 | 60 | 27 | 32 |
| Патрубки водяного контура | "G | 2" | 2" | 2 1/2" | 2 1/2" | 2 1/2" | 2 1/2" | 2 1/2" | 2 1/2" | DN80 | DN80 | DN80 | DN80 | DN80 | DN80 | DN100 | DN100 | DN100 | DN100 | DN125 | DN125 |
| Электрические характеристики | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Электропитание | В/фаз/Гц | 400 / 3 / 50 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Максимальный рабочий ток | А | 136 | 160 | 174 | 180 | 192 | 248 | 280 | 314 | 336 | 410 | 392 | 450 | 490 | 552 | 540 | 600 | 668 | 800 | 936 | 1002 |
| Максимальный пусковой ток | А | 308 | 357 | 366 | 393 | 469 | 475 | 491 | 662 | 663 | 753 | 514 | 579 | 619 | 693 | 723 | 843 | 929 | 995 | 1524 | 1560 |
| Уровень звукового давления (З) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Агрегаты стандартного исполнения | дБ(А) | 74 | 74 | 74 | 74 | 75 | 75 | 75 | 77 | 77 | 77 | 77 | 78 | 79 | 79 | 80 | 80 | 80 | 81 | 82 | 82 |
| Агрегаты особо маломощного исполнения | дБ(А) | 68 | 68 | 68 | 68 | 69 | 69 | 69 | 71 | 71 | 71 | 71 | 72 | 73 | 73 | 74 | 74 | 74 | 75 | 76 | 76 |

| ТИПОРАЗМЕР | | 182 | 212 | 222 | 272 | 302 | 342 | 412 | 442 | 492 | 562 | 622 | 702 | 762 | 802 | 902 | 1102 | 1052 | 1302 | 1502 | 1602 |
|-------------------------------------|----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Масса | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Транспортировочная масса | кг | 1150 | 1310 | 1285 | 1410 | 1575 | 1845 | 2010 | 2060 | 2295 | 2460 | 2515 | 2845 | 2855 | 3220 | 3240 | 3830 | 4050 | 4210 | 4810 | 4980 |
| Эксплуатационная масса | кг | 1230 | 1390 | 1420 | 1550 | 1720 | 1980 | 2200 | 2250 | 2480 | 2760 | 2820 | 3150 | 3200 | 3560 | 3580 | 4150 | 4480 | 4790 | 5430 | 5660 |
| Транспортировочная масса SSL | кг | 1550 | 1710 | 1685 | 1810 | 1975 | 2245 | 2410 | 2460 | 2695 | 2860 | 2915 | 3245 | 3255 | 3620 | 3640 | 4230 | 4450 | 4610 | 5210 | 5380 |
| Эксплуатационная масса SSL | кг | 1630 | 1790 | 1820 | 1950 | 2120 | 2380 | 2600 | 2650 | 2880 | 3160 | 3220 | 3550 | 3600 | 3960 | 3980 | 4550 | 4880 | 5190 | 5830 | 6060 |

- (1) Температура охлаждаемой воды: от 12 до 6 °С; температура воды на входе в конденсатор: от 30 до 35 °С.
 (2) Температура нагреваемой воды: от 40 до 45 °С, температура воды на входе в испаритель: 10 °С.
 (3) Уровень звукового давления измерен в свободном звуковом поле на расстоянии 1 м от агрегата и 1,5 м от опорной поверхности. Измерения выполнены в соответствии с требованиями стандарта DIN 45635.

| ТИПОРАЗМЕР | | 182 | 212 | 222 | 272 | 302 | 342 | 412 | 442 | 492 | 562 |
|------------|----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| A | мм | 3300 | 3300 | 3300 | 3300 | 3300 | 3300 | 3300 | 3100 | 3100 | 3100 |
| B | мм | 780 | 780 | 780 | 780 | 780 | 780 | 780 | 1420 | 1420 | 1420 |
| C | мм | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2150 | 2150 | 2150 |

| ТИПОРАЗМЕР | | 622 | 702 | 762 | 802 | 902 | 962 | 1102 | 1302 | 1502 | 1602 |
|------------|----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| A | мм | 3100 | 3100 | 3100 | 3300 | 3300 | 3800 | 3800 | 3800 | 3800 | 4600 |
| B | мм | 1420 | 1420 | 1420 | 1450 | 1450 | 1450 | 1550 | 1550 | 1650 | 1650 |
| C | мм | 2150 | 2150 | 2150 | 2150 | 2150 | 2150 | 2200 | 2200 | 2200 | 2200 |



ОПЦИИ

| Встраиваемые | |
|--------------|--|
| IM | автоматические выключатели (исполнительный модуль) |
| RZ | система плавного регулирования мощности |
| HR | пароохладитель (20% утилизации) |
| HRT | водяной конденсатор параллельный (100% утилизации) |
| RF | запорные клапаны холодильного контура |
| FE | подогреватель испарителя |
| SS | устройство плавного пуска |
| DP | устройство для работы в режиме теплового насоса |
| CP | сухие контакты |

| Поставляемые отдельно | |
|-----------------------|---|
| MN | манометры высокого и низкого давления |
| CR | пульт дистанционного управления |
| IS | последовательный интерфейс RS 485 |
| PV3 | трёхходовой клапан регулирования давления конденсации |
| AG | резиновые виброизоляторы |
| AM | пружинные виброизоляторы |
| FL | реле протока |
| Транспортировка | |
| GL | деревянный контейнер |

ВОДООХЛАЖДАЮЩИЕ МАШИНЫ (ЧИЛЛЕРЫ)

Чиллеры для работы с выносными конденсаторами НЕЕ 5-40 S/Z/P



- Четыре типа исполнения:
только охлаждение (НЕЕ),
только охлаждение, с баком-накопителем и насосом (НЕЕ/SP),
охлаждение и нагрев (НЕЕ/WP),
охлаждение и нагрев, с баком-накопителем и насосом (НЕЕ/WP/SP).
- Хладагент: R407C.
- 13 типоразмеров производительностью от 5 до 40 кВт.

Конструкция корпуса.

Несущий корпус из оцинкованной стали с порошковым полиэфирным покрытием. Винты из нержавеющей стали. Лёгкий доступ к внутренним компонентам с помощью снимающейся сервисной панели.

Компрессоры.

Герметичный спиральный компрессор с однофазным (типоразмеры 5-8) или трёхфазным (типоразмеры 9-40) двигателем, установленный на виброизоляторах. Встроенная защита двигателя от перегрузки (klixon). Подогреватель картера (по заказу).

Испаритель.

Паяно-сварной пластинчатый теплообменник из нержавеющей стали AISI 316. Изоляция эластичным пенопластом.

Система управления.

Панель с электроаппаратурой, включающая в себя заблокированный с дверцей вводной выключатель, предохранители, дистанционный пускатель компрессора и насоса (типоразмеры 11-40), контроллер.

Функции микропроцессорного контроллера: регулирование температуры воды; управление системой защиты от замораживания; защита компрессора от работы короткими циклами; сброс сигналов отказа; подача общего сигнала отказа на

удалённое оборудование (через сухой контакт); переключение режимов охлаждения/нагрев по сигналу местного или дистанционного переключателя (для реверсивных чиллеров); отображение на дисплее информации о режиме работы (охлаждение/нагрев), запросе на включение компрессора (вкл/выкл), фактической температуре воды на входе, заданных значениях температуры и дифференциала, обнаруженных отказах.

Холодильный контур.

Исполнение НЕЕ и НЕЕ/SP: Один независимый контур. Компоненты: фильтр-осушитель; расширительный клапан; реле высокого давления с ручным возвратом в рабочее состояние; реле низкого давления с автоматическим возвратом в рабочее состояние (типоразмеры 20-40); индикатор уровня хладагента и содержания влаги (типоразмеры 20-40); патрубки под пайку.

Исполнение НЕЕ/WP и НЕЕ/WP/SP: Один независимый контур. Компоненты: реверсивный фильтр-осушитель; расширительный клапан; обратный клапан; 4-х ходовой реверсивный клапан; реле высокого давления с ручным возвратом в рабочее состояние; реле низкого давления с автоматическим возвратом в рабочее состояние (типоразмеры 20-40); индикатор уровня хладагента и содержания влаги (типоразмеры 20-40); патрубки под пайку.

Компоненты водяного контура.

Исполнение НЕЕ и НЕЕ/WP: дифференциальное реле давления; ручной воздуховыпускной клапан.

Исполнение НЕЕ/SP и НЕЕ/WP/SP: дифференциальное реле давления; ручной воздуховыпускной клапан; теплоизолированный бак-накопитель; циркуляционный насос (типоразмеры 5-9) или насос (типоразмеры 11-40); предохранительный клапан (3 бар); манометр; запорный клапан; расширительный бак, встроенный в бак-накопитель.

| ТИПОРАЗМЕР | | 5 | 7 | 8 | 9 | 11 | 14 | 16 | 18 | 20 | 24 | 27 | 34 | 40 | |
|-------------------------------------|----------|--------------|------|------|------|------|--------------|------|------|------|------|------|------|------|--|
| Охлаждение | | | | | | | | | | | | | | | |
| Холодопроизводительность (1) | кВт | 4,7 | 6,0 | 7,1 | 8,2 | 10,2 | 12,4 | 15,0 | 17,0 | 18,8 | 22,9 | 26,6 | 32,8 | 39,9 | |
| Потребляемая мощность (1) | кВт | 1,4 | 1,5 | 1,7 | 1,9 | 2,7 | 3,2 | 3,9 | 4,2 | 4,7 | 5,4 | 6,2 | 7,9 | 10,3 | |
| Нагрев | | | | | | | | | | | | | | | |
| Теплопроизводительность (2) | кВт | 5,8 | 7,2 | 8,7 | 9,9 | 12,4 | 15,4 | 18,0 | 20,2 | 22,1 | 26,1 | 31,5 | 38,1 | 46,5 | |
| Потребляемая мощность (2) | кВт | 1,7 | 2,0 | 2,5 | 2,9 | 3,6 | 4,1 | 5,6 | 6,1 | 6,8 | 7,6 | 9,7 | 11,9 | 16,4 | |
| Компрессоры | | | | | | | | | | | | | | | |
| Количество | шт. | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | |
| Испаритель | | | | | | | | | | | | | | | |
| Расход воды | л/с | 0,19 | 0,24 | 0,28 | 0,33 | 0,41 | 0,49 | 0,60 | 0,68 | 0,75 | 0,91 | 1,06 | 1,31 | 1,59 | |
| Падение давления | кПа | 19 | 19 | 17 | 15 | 24 | 22 | 21 | 17 | 19 | 24 | 21 | 21 | 20 | |
| Патрубки гидравлического контура | "G | 1" | 1" | 1" | 1" | 1" | 1" | 1" | 1" | 1" | 1" | 1" | 1" | 1" | |
| Присоединительные патрубки | | | | | | | | | | | | | | | |
| Линия всасывания | d, мм | 12 | 12 | 12 | 12 | 16 | 16 | 16 | 16 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | |
| Линия нагнетания | d, мм | 10 | 10 | 10 | 10 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 16 | |
| Электрические характеристики | | | | | | | | | | | | | | | |
| Электропитание | В/фаз/Гц | 230 / 1 / 50 | | | | | 400 / 3 / 50 | | | | | | | | |
| Максимальный рабочий ток | A | 11 | 15 | 17 | 7 | 10 | 12 | 14 | 16 | 15 | 18 | 21 | 26 | 30 | |

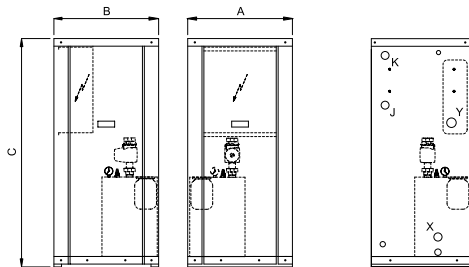
| ТИПОРАЗМЕР | | 5 | 7 | 8 | 9 | 11 | 14 | 16 | 18 | 20 | 24 | 27 | 34 | 40 | |
|----------------------------------|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|--|
| Максимальный пусковой ток | A | 47 | 62 | 76 | 46 | 50 | 66 | 74 | 101 | 99 | 123 | 127 | 167 | 189 | |
| Уровень звукового давления (3) | dB(A) | 43 | 43 | 43 | 44 | 46 | 46 | 47 | 48 | 50 | 50 | 50 | 51 | 51 | |
| Исполнение SP | | | | | | | | | | | | | | | |
| Номинальная мощность насоса | кВт | 0,19 | 0,19 | 0,19 | 0,19 | 0,30 | 0,30 | 0,30 | 0,30 | 0,45 | 0,55 | 0,55 | 0,55 | 0,75 | |
| Статическое давление насоса | кПа | 57 | 55 | 54 | 55 | 172 | 159 | 153 | 148 | 140 | 230 | 220 | 209 | 240 | |
| Объем воды | л | 50 | | | | | | | | 150 | | | | | |
| Вместимость расширительного бака | л | 2 | | | | | | | | 5 | | | | | |
| Патрубки гидравлического контура | "G | 1" | 1" | 1" | 1" | 1" | 1" | 1" | 1" | 1" | 1" | 1" | 1" | 1" | |
| Масса | | | | | | | | | | | | | | | |
| Транспортировочная масса (4) | кг | 79 | 81 | 83 | 85 | 88 | 89 | 92 | 94 | 180 | 182 | 190 | 196 | 210 | |
| Транспортировочная масса (5) | кг | 104 | 106 | 108 | 110 | 112 | 113 | 116 | 118 | 259 | 261 | 269 | 275 | 289 | |
| Эксплуатационная масса (4) | кг | 80 | 82 | 84 | 86 | 90 | 91 | 94 | 96 | 183 | 185 | 193 | 199 | 213 | |
| Эксплуатационная масса (5) | кг | 155 | 157 | 159 | 161 | 163 | 164 | 167 | 169 | 412 | 414 | 422 | 428 | 442 | |

- (1) Температура охлаждаемой воды: от 12 до 6 °С, средняя температура конденсации 45 °С.
 (2) Температура нагреваемой воды: от 40 до 45 °С, средняя температура испарения 5 °С.
 (3) Уровень звукового давления измерен в свободном звуковом поле на расстоянии 1 м от агрегата и 1,5 м от опорной поверхности согласно DIN 45635.
 (4) Агрегат без бака-накопителя и насоса.
 (5) Агрегат с баком-накопителем и насосом.

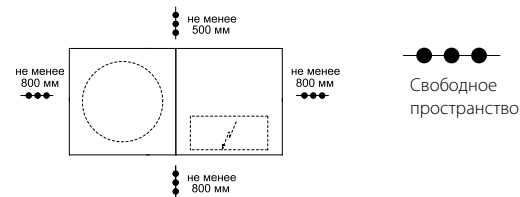
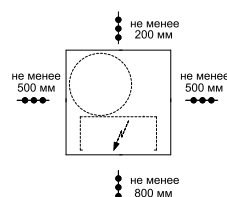
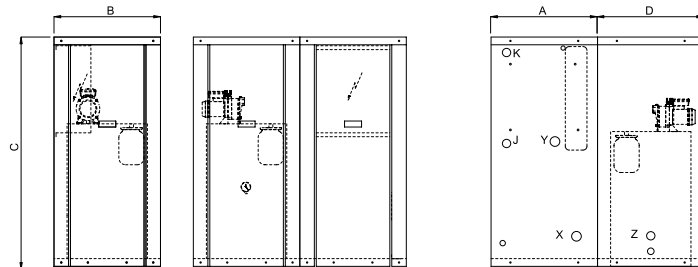
| ТИПОРАЗМЕР | | | 5 | 7 | 8 | 9 | 11 | 14 | 16 | 18 | 20 | 24 | 27 | 34 | 40 |
|------------|---|----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Длина | A | мм | 550 | 550 | 550 | 550 | 550 | 550 | 550 | 550 | 550 | 550 | 550 | 550 | 550 |
| Длина* | B | мм | — | — | — | — | — | — | — | — | 550 | 550 | 550 | 550 | 550 |
| Ширина | C | мм | 550 | 550 | 550 | 550 | 550 | 550 | 550 | 550 | 550 | 550 | 550 | 550 | 550 |
| Высота | D | мм | 1200 | 1200 | 1200 | 1200 | 1200 | 1200 | 1200 | 1200 | 1200 | 1200 | 1200 | 1200 | 1200 |

* Только для исполнений НEE/SP и НEE/WP/SP.

Типоразмеры 5 - 7 - 8 - 9 - 11 - 14 - 16 - 18



Типоразмеры 20 - 24 - 27 - 34 - 40



X - Вход воды
 Y - Выход воды
 Z - Вход воды (исполнение SP)

ОПЦИИ

| Встраиваемые | |
|-----------------------|--|
| TD | контроль давления конденсации |
| RL | ресивер хладагента (включен в исполнение WP) |
| VS | электромагнитный клапан (кроме исполнения WP) |
| IZ | перепускной клапан горячего газа (кроме исполнения WP) |
| Поставляемые отдельно | |
| PS | циркуляционный насос |

| Поставляемые отдельно | |
|-----------------------|-----------------------------------|
| PB | реле низкого давления |
| CR | пульт дистанционного управления |
| IS | последовательный интерфейс RS 485 |
| AG | резиновые виброизоляторы |
| Транспортировка | |
| GL | деревянный контейнер |

ВОДООХЛАЖДАЮЩИЕ МАШИНЫ (ЧИЛЛЕРЫ)

Чиллеры для работы с выносными конденсаторами НЕЕ 051-162 S/Z



- Четыре типа исполнения: только охлаждение (НЕЕ), только охлаждение, особо малошумное исполнение (НЕЕ/SSL), охлаждение и нагрев (НЕЕ/WP), охлаждение и нагрев, особо малошумное исполнение (НЕЕ/WP/SSL).
- Хладагент: R407C.
- 8 типоразмеров производительностью от 45 до 160 кВт.

Конструкция корпуса.

Несущий корпус из оцинкованной стали с порошковым полиэфирным покрытием. Лёгкий доступ к внутренним компонентам с помощью снимающихся сервисных панелей.

Компрессоры.

По два герметичных спиральных компрессора с маслоуказателем, установленных параллельно в каждом холодильном контуре. Встроенная защита двигателя от перегрева. Установка компрессора на резиновых виброизоляторах.

Испаритель.

Кожухотрубное исполнение. Один или два холодильных контура.

Система управления.

Панель с электроаппаратурой, включающая в себя сблокированный с дверцей вводной выключатель; предохранители; устройства защиты компрессоров от перегрузки; интерфейсная плата с реле; зажимы для внешних подключений; контроллер.

Функции микропроцессорного контроллера: постоянная индикация рабочего состояния чиллера; индикация заданной и фактической температуры воды; индикация сработавшего устройства защиты в случае частичной или полной блокировки агрегата.

Холодильный контур.

Один или два независимых контура. Компоненты: запорный клапан на линии нагнетания; терморегулирующий вентиль с внешним выравниванием; фильтр-осушитель; клапан для присоединения манометра; реле высокого и низкого давления; термореле защиты от замораживания.

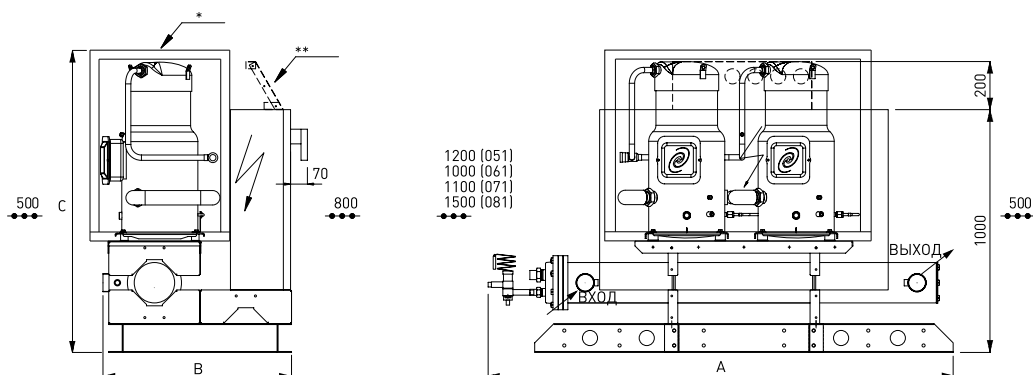
| ТИПОРАЗМЕР | | 051 | 061 | 071 | 081 | 102 | 122 | 142 | 162 |
|--|----------|----------|------|------|------|-------|-------|-------|--------|
| Охлаждение | | | | | | | | | |
| Холодопроизводительность (1) | кВт | 43 | 50 | 66 | 76 | 87 | 101 | 132 | 152 |
| Потребляемая мощность (1) | кВт | 14 | 16 | 21 | 25 | 28 | 32 | 42 | 49 |
| Компрессоры | | | | | | | | | |
| Количество | шт. | 2 | 2 | 2 | 2 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| Количество ступеней производительности | шт. | 2 | 2 | 2 | 2 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| Испаритель | | | | | | | | | |
| Расход воды | л/с | 1,72 | 2,01 | 2,63 | 3,03 | 3,45 | 4,01 | 5,26 | 6,05 |
| Падение давления | кПа | 21 | 20 | 28 | 19 | 14 | 18 | 26 | 16 |
| Патрубки гидравлического контура | PN16 | 1½" | 2½" | 2½" | 2½" | DN 80 | DN 80 | DN 80 | DN 100 |
| Присоединительные патрубки | | | | | | | | | |
| Линия всасывания | d, мм | 35 | 42 | 42 | 42 | 2x35 | 2x42 | 2x42 | 2x42 |
| Линия нагнетания | d, мм | 18 | 22 | 22 | 22 | 2x18 | 2x22 | 2x22 | 2x22 |
| Электрические характеристики | | | | | | | | | |
| Электропитание | В/фаз/Гц | 400/3/50 | | | | | | | |
| Максимальный рабочий ток | А | 40 | 58 | 58 | 70 | 80 | 116 | 116 | 140 |
| Максимальный пусковой ток | А | 150 | 159 | 164 | 210 | 190 | 217 | 222 | 280 |
| Уровень звукового давления (2) | | | | | | | | | |
| Уровень звукового давления (2) | дБ(А) | 69 | 72 | 79 | 79 | 72 | 75 | 82 | 82 |
| Масса | | | | | | | | | |
| Транспортировочная масса | кг | 538 | 541 | 573 | 600 | 747 | 789 | 839 | 908 |
| Эксплуатационная масса | кг | 550 | 556 | 590 | 620 | 776 | 820 | 874 | 954 |

(1) Температура охлаждаемой воды от 12 до 6 °С. Средняя температура конденсации 47,7 °С (температура конденсации: 50°С).

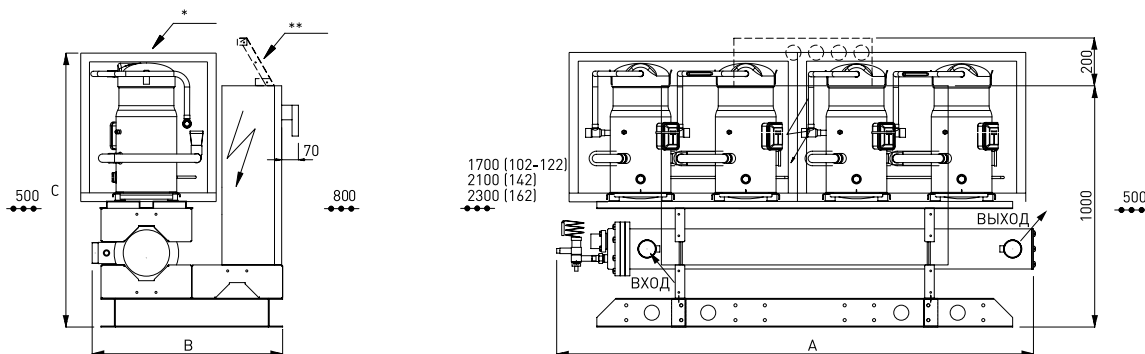
(2) Уровень звукового давления измерен в свободном звуковом поле на расстоянии 1 м от агрегата и на высоте 1,5 м от опорной поверхности. Измерения выполнены в соответствии с требованиями стандарта DIN 45635.

| ТИПОРАЗМЕР | | | 051 | 061 | 071 | 081 | 102 | 122 | 142 | 162 | |
|------------|---|----|------|------|------|------|------|------|------|------|--|
| Длина | A | мм | 1800 | 1740 | 1820 | 1895 | 2155 | 2205 | 2370 | 2445 | |
| Ширина | B | мм | 780 | 795 | 795 | 795 | 807 | 807 | 807 | 830 | |
| Высота | C | мм | 1200 | | | | | | | 1260 | |
| Ручка | D | мм | 70 | | | | | | | | |

Типоразмеры 051 - 061 - 071 - 081



Типоразмеры 102 - 122 - 142 - 162



* кронштейн с разъёмами
** для подключения манометров

* только для исполнения SSL

●●● Свободное пространство

ОПЦИИ

| Встраиваемые |
|---|
| IM - автоматические выключатели (исполнительный модуль) |
| SL - звукоизоляция и устройство шумоглушения компрессора |
| HR - пароохладитель (20% утилизации) |
| HRT - водяной конденсатор параллельный (100% утилизации) |
| SP - бак-накопитель |
| SPU - бак-накопитель и циркуляционный насос |
| SPD - бак-накопитель и сдвоенный циркуляционный насос |
| RF - запорные клапаны холодильного контура |
| FE - подогреватель испарителя |
| FU - подогреватель испарителя, бака-накопителя и циркуляционного насоса |
| FD - подогреватель испарителя, бака-накопителя и сдвоенного циркуляционного насоса |

| Встраиваемые |
|---|
| SS - устройство плавного пуска |
| CP - сухие контакты |
| Поставляемые отдельно |
| MN - манометры высокого и низкого давления |
| CR - пульт дистанционного управления |
| IS - последовательный интерфейс RS 485 |
| AG - резиновые виброизоляторы |
| AM - пружинные виброизоляторы |
| FL - реле протока |
| Транспортировка |
| GL - деревянный контейнер |

ВОДООХЛАЖДАЮЩИЕ МАШИНЫ (ЧИЛЛЕРЫ)

Чиллеры для работы с выносными конденсаторами LEE 182-1602 W/WZ



- Два типа исполнения: только охлаждение (LEE), только охлаждение, особо малошумное исполнение (LEE/ SSL).
- Хладагент: R407C.
- 20 типоразмеров производительностью от 159 до 1400 кВт.

Конструкция корпуса.

Несущий корпус из оцинкованной стали с порошковым полиэфирным покрытием. Оптимальное расположение компонентов для удобного и быстрого обслуживания.

Компрессоры.

Полугерметичные винтовые компрессоры со встроенным маслоотделителем, подогревателем картера, указателем уровня масла и запорными клапанами. Встроенная защита двигателя от перегрева.

Испаритель.

Кожухотрубное исполнение. Два независимых контура на стороне хладагента и один на стороне воды.

Система управления.

Панель с электроаппаратурой, включающая в себя сблокированный с дверцей вводной вы-

ключатель, предохранители, устройства защиты двигателей компрессоров от перегрузки, зажимы для внешних подключений, промежуточные реле, контроллер.

Функции микропроцессорного контроллера: постоянная индикация рабочего состояния чиллера; индикация заданной и фактической температуры воды; индикация сработавшего устройства защиты в случае частичной или полной блокировки агрегата.

Холодильный контур.

Два независимых контура. Компоненты: терморегулирующий вентиль с внешним выравниванием; клапан с электроприводом в жидкостной линии (для откачки); фильтр-осушитель; индикатор уровня хладагента и содержания влаги; реле высокого и низкого давления (нерегулируемые); предохранительный клапан.

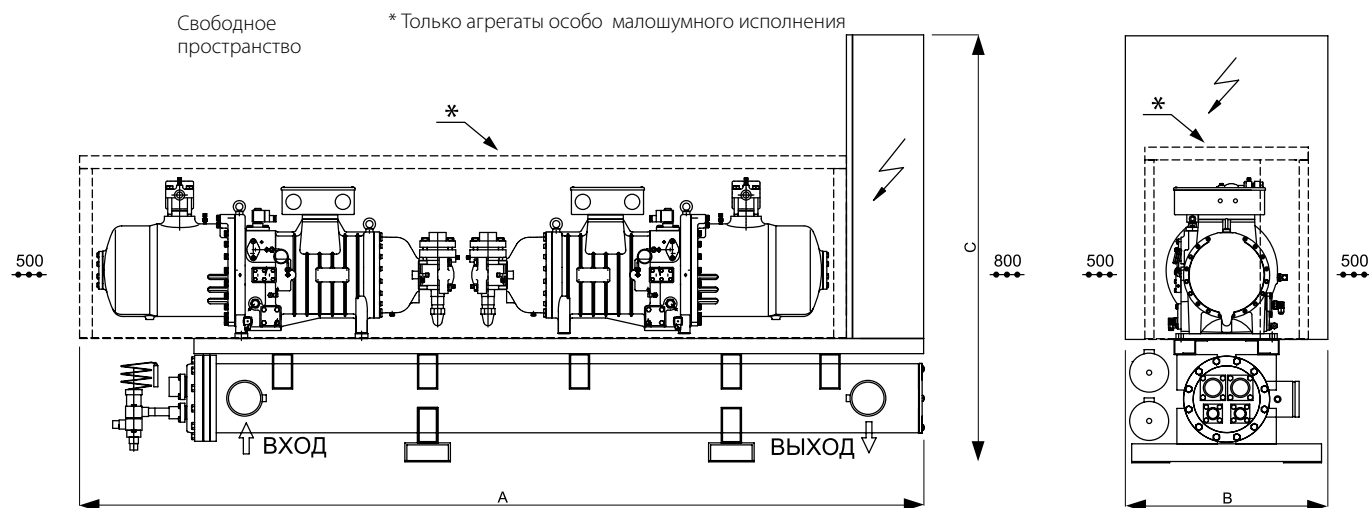
Компоненты водяного контура: испаритель, датчик температуры, датчик системы защиты от замораживания, ручной воздуховыпускной клапан, сливной клапан.

| ТИПОРАЗМЕР | | 182 | 212 | 222 | 272 | 302 | 342 | 412 | 442 | 492 | 562 | 622 | 702 | 762 | 802 | 902 | 962 | 1102 | 1302 | 1502 | 1602 |
|--|----------|--------------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Охлаждение | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Холодопроизводительность (1) | кВт | 159 | 190 | 212 | 242 | 270 | 313 | 362 | 405 | 445 | 509 | 568 | 638 | 713 | 772 | 855 | 928 | 1018 | 1171 | 1298 | 1400 |
| Потребляемая мощность (1) | кВт | 58 | 68 | 77 | 87 | 92 | 107 | 123 | 142 | 152 | 162 | 185 | 215 | 232 | 252 | 272 | 295 | 324 | 368 | 422 | 454 |
| Компрессоры | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Количество | шт. | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Количество холодильных контуров | шт. | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Количество ступеней производительности | шт. | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 |
| Испаритель | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Расход воды | л/с | 6,33 | 7,56 | 8,44 | 9,64 | 10,75 | 12,46 | 14,41 | 16,13 | 17,72 | 20,27 | 22,61 | 25,40 | 28,39 | 30,74 | 34,04 | 36,95 | 40,53 | 46,62 | 51,68 | 55,74 |
| Гидравлическое сопротивление | кПа | 30 | 39 | 24 | 30 | 17 | 22 | 25 | 30 | 30 | 33 | 34 | 28 | 24 | 26 | 27 | 35 | 30 | 33 | 34 | 32 |
| Патрубки водяного контура | DN | 100 | 100 | 125 | 125 | 125 | 125 | 150 | 150 | 150 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 |
| Присоединительные патрубки | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Линия всасывания | d, мм | 2x54 | 2x54 | 2x54 | 2x54 | 2x54 | 2x64 | 2x64 | 2x64 | 2x76 | 2x76 | 2x76 | 2x76 | 2x89 | 2x89 | 2x89 | 2x89 | 2x108 | 2x108 | 2x108 | 2x108 |
| Линия нагнетания | d, мм | 2x28 | 2x28 | 2x28 | 2x28 | 2x28 | 2x28 | 2x35 | 2x35 | 2x35 | 2x42 | 2x42 | 2x42 | 2x42 | 2x54 | 2x54 | 2x54 | 2x54 | 2x54 | 2x54 | 2x54 |
| Электрические характеристики | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Электропитание | В/фаз/Гц | 400 / 3 / 50 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Максимальный рабочий ток | А | 136 | 160 | 174 | 180 | 192 | 248 | 280 | 314 | 336 | 410 | 392 | 450 | 490 | 552 | 540 | 600 | 668 | 800 | 936 | 1002 |
| Максимальный пусковой ток | А | 308 | 357 | 366 | 393 | 469 | 475 | 491 | 662 | 663 | 753 | 514 | 579 | 619 | 693 | 723 | 843 | 929 | 995 | 1524 | 1560 |
| Уровень звукового давления (2) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Агрегаты стандартного исполнения | дБ(А) | 74 | 74 | 74 | 74 | 75 | 75 | 75 | 77 | 77 | 77 | 77 | 78 | 79 | 79 | 80 | 80 | 80 | 81 | 82 | 82 |
| Агрегаты особо малошумного исполнения | дБ(А) | 68 | 68 | 68 | 68 | 69 | 69 | 69 | 71 | 71 | 71 | 71 | 72 | 73 | 73 | 74 | 74 | 74 | 75 | 76 | 76 |
| Масса | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Транспортировочная масса | кг | 920 | 1050 | 1030 | 1140 | 1300 | 1540 | 1670 | 1720 | 1850 | 1985 | 2045 | 2330 | 2350 | 2480 | 2500 | 3020 | 3230 | 3340 | 3660 | 3800 |
| Эксплуатационная масса | кг | 975 | 1110 | 1135 | 1245 | 1400 | 1635 | 1815 | 1855 | 1975 | 2215 | 2270 | 2550 | 2550 | 2720 | 2740 | 3230 | 3530 | 3780 | 4080 | 4280 |
| Транспортировочная масса SSL | кг | 1000 | 1130 | 1165 | 1280 | 1445 | 1675 | 1860 | 1910 | 2035 | 2285 | 2350 | 2635 | 2695 | 2820 | 2840 | 3340 | 3660 | 3920 | 4280 | 4480 |
| Эксплуатационная масса SSL | кг | 1055 | 1190 | 1270 | 1385 | 1545 | 1770 | 2005 | 2045 | 2160 | 2515 | 2575 | 2855 | 2895 | 3060 | 3080 | 3550 | 3960 | 4360 | 4700 | 4960 |

(1) Температура охлаждаемой воды от 12 до 6 °С. Средняя температура конденсации 48 °С. Переохлаждение 5 °С.

(2) Уровень звукового давления измерен в свободном звуковом поле на расстоянии 1 м от агрегата и 1,5 м от опорной поверхности. Измерения выполнены в соответствии с требованиями стандарта DIN 45635.

| ТИПОРАЗМЕР | | 182 | 212 | 222 | 272 | 302 | 342 | 412 | 442 | 492 | 562 |
|------------|----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| A | мм | 3300 | 3300 | 3300 | 3300 | 3300 | 3300 | 3300 | 3600 | 3800 | 3800 |
| B | мм | 780 | 780 | 780 | 780 | 780 | 780 | 780 | 1100 | 1100 | 1100 |
| C | мм | 1900 | 1900 | 1900 | 1900 | 1900 | 1900 | 1900 | 2150 | 2150 | 2150 |
| ТИПОРАЗМЕР | | 622 | 702 | 762 | 802 | 902 | 962 | 1102 | 1302 | 1502 | 1602 |
| A | мм | 3800 | 3800 | 4100 | 4200 | 4200 | 4200 | 4400 | 4400 | 4600 | 5000 |
| B | мм | 1100 | 1100 | 1100 | 1100 | 1100 | 1100 | 1100 | 1100 | 1100 | 1100 |
| C | мм | 2150 | 2150 | 2150 | 2150 | 2150 | 2150 | 2200 | 2200 | 2200 | 2200 |



ОПЦИИ

| Встраиваемые |
|---|
| IM - автоматические выключатели (исполнительный модуль) |
| RZ - система плавного регулирования мощности |
| HR - парохладитель (20% утилизации) |
| HRT - водяной конденсатор параллельный (100% утилизации) |
| RF - запорные клапаны холодильного контура |
| FE - подогреватель испарителя |
| SS - устройство плавного пуска |
| CP - сухие контакты |
| Поставляемые отдельно |
| MN - манометры высокого и низкого давления |
| CR - пульт дистанционного управления |
| IS - последовательный интерфейс RS 485 |
| AG - резиновые виброизоляторы |
| AM - пружинные виброизоляторы |
| FL - реле протока |
| Транспортировка |
| GL - деревянный контейнер |

ВОДООХЛАЖДАЮЩИЕ МАШИНЫ (ЧИЛЛЕРЫ)

Выносной гидромодуль UR 1500-2500



- Два типа исполнения:
Бак-накопитель вместимостью 1500 л.
Бак-накопитель вместимостью 2500 л.
- Внутренняя и наружная установка.

Конструкция корпуса.

Несущий корпус из пералюмина и оцинкованной стали с порошковым полиэфирным покрытием. Лёгкий доступ к внутренним компонентам с помощью снимающейся сервисной панели.

Система управления.

Панель с электроаппаратурой (дополнительная принадлежность), включающая в себя заблокированный с дверцей вводной выключатель; автоматические выключатели для защиты циркуляционных насосов, вторичных цепей и нагревателей

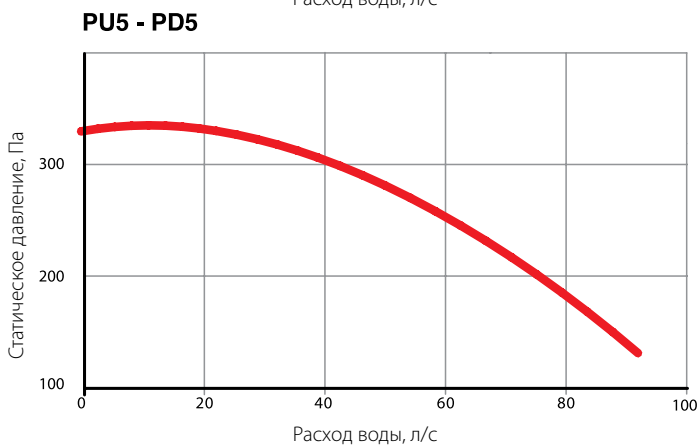
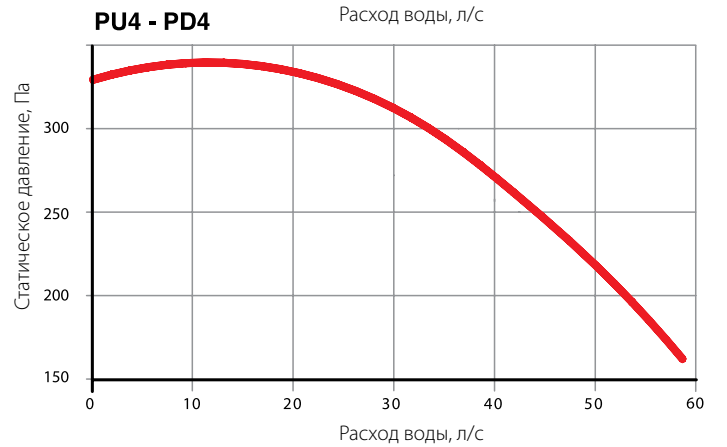
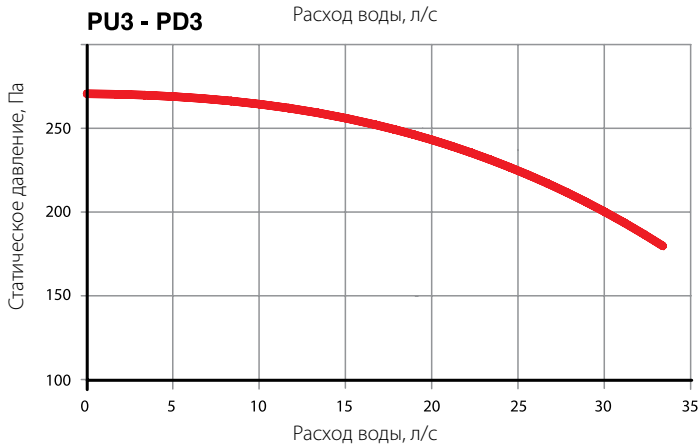
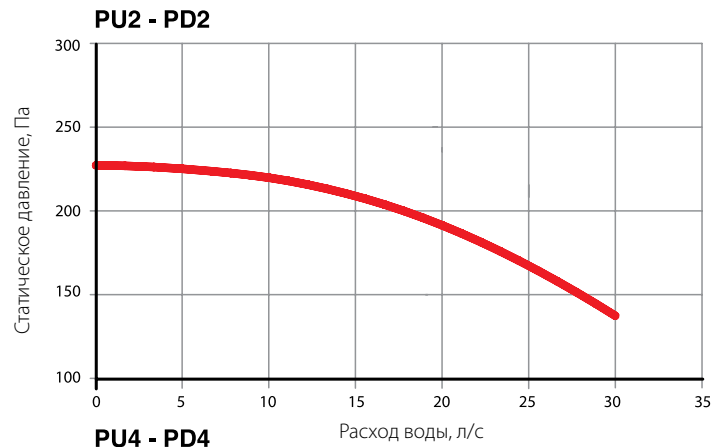
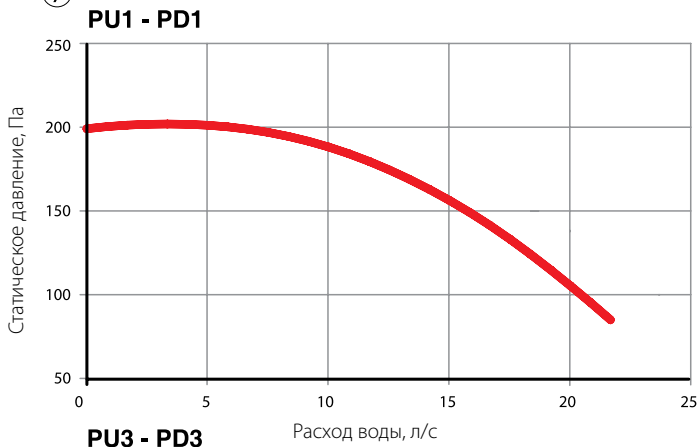
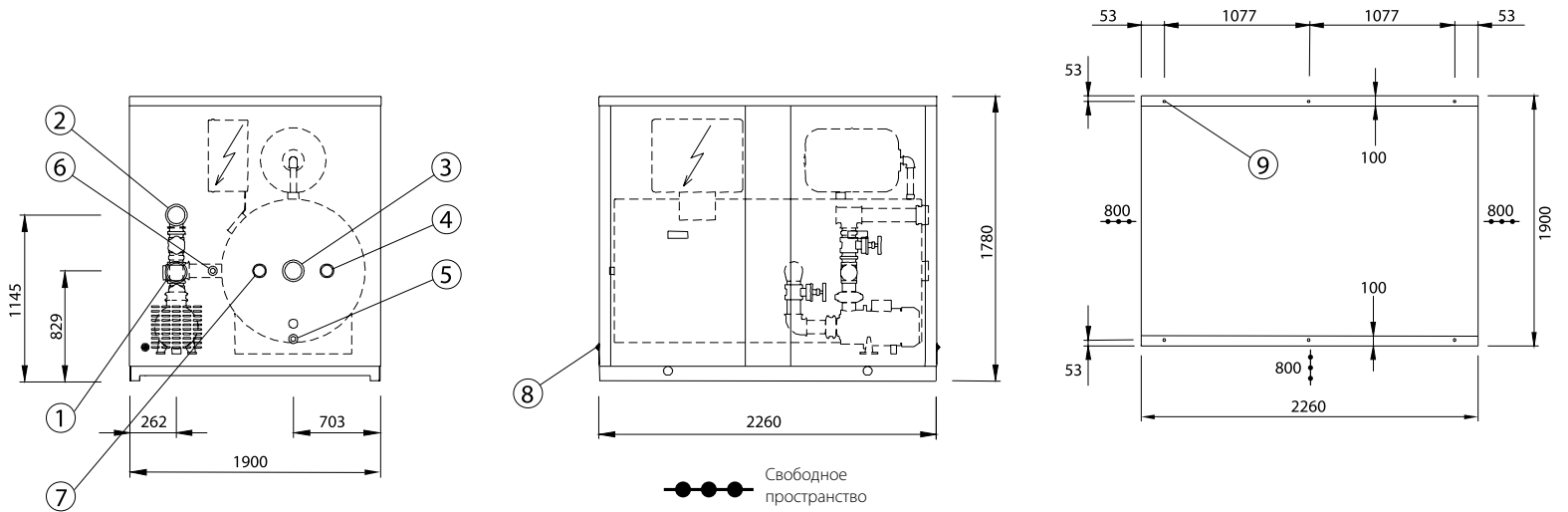
системы защиты от замораживания; световые индикаторы; интерфейсная плата с реле; зажимы для внешних подключений.

Компоненты водяного контура: теплоизолированный бак-накопитель, дифференциальное реле давления (для моделей с циркуляционным или сдвоенным циркуляционным насосом), предохранительный клапан, автоматический воздуховыпускной клапан, расширительный бак, манометр, блок автоматической заправки, клапаны на приточном и обратном трубопроводе (для моделей с циркуляционным или сдвоенным циркуляционным насосом), ограничительный клапан (для модели со сдвоенным циркуляционным насосом), заправочный и сливной патрубки с запорными клапанами.

| ТИПОРАЗМЕР | | 1500 | | 2500 | |
|---|-----|--------------------|------------------|--------------------|------------------|
| Вместимость бака-накопителя | л | 1500 | | 2500 | |
| Вместимость расширительного бака | л | 2 x 25 | | 3 x 25 | |
| Предохранительный клапан | бар | 3 | | 3 | |
| Присоединительные патрубки водяного контура | "G | 4" | | 4" | |
| Масса | | транспортировочная | эксплуатационная | транспортировочная | эксплуатационная |
| STD | | 470 | 1970 | 520 | 3020 |
| STD + PU1 | | 513 | 2014 | 565 | 3066 |
| STD + PU2 | | 569 | 2070 | 617 | 3118 |
| STD + PU3 | | 569 | 2070 | 617 | 3118 |
| STD + PU4 | | 634 | 2135 | 686 | 3187 |
| STD + PU5 | | 740 | 2241 | 796 | 3297 |
| STD + PD1 | | 586 | 2088 | 638 | 3140 |
| STD + PD2 | | 696 | 2198 | 740 | 3242 |
| STD + PD3 | | 696 | 2198 | 740 | 3242 |
| STD + PD4 | | 826 | 2328 | 878 | 3380 |
| STD + PD5 | | 1055 | 2557 | 990 | 3492 |

STD Стандартное исполнение (оснащен баком-накопителем)
PU Одиночный циркуляционный насос
PD Сдвоенный циркуляционный насос

| Поз. | НАИМЕНОВАНИЕ |
|------|--|
| 1 | Приточный патрубок |
| 2 | Подающий патрубок насоса (подача воды в систему) |
| 3 | Обратный патрубок (возврат воды из системы) |
| 4 | Заправочный патрубок с запорным клапаном |
| 5 | Сливной патрубок с запорным клапаном |
| 6 | Блок автоматической заправки |
| 7 | Манометр |
| 8 | Ввод электрических кабелей |
| 9 | Крепежные отверстия (M 12 - 14) |



| Типы | Электрические характеристики насоса | |
|---------|-------------------------------------|--------------------------|
| | Номинальная потребляемая мощность | Максимальный рабочий ток |
| | кВт (kW) | А |
| PU1-PD1 | 3 | 5,6 |
| PU2-PD2 | 5,5 | 11 |
| PU3-PD3 | 7,5 | 14,6 |
| PU4-PD4 | 15 | 28,6 |
| PU5-PD5 | 22 | 40,3 |

ОПЦИИ

| Встраиваемые |
|---|
| FS - подогреватель бака-накопителя |
| FU - подогреватель бака-накопителя и циркуляционного насоса |
| FD - подогреватель бака-накопителя и сдвоенного циркуляционного насоса |

ВОДООХЛАЖДАЮЩИЕ МАШИНЫ (ЧИЛЛЕРЫ)

Выносной конденсатор TRC 7-40 Z



- Три типа исполнения: стандартное исполнение (TRC), маломощное исполнение (TRC/SL), особо маломощное исполнение (TRC/SSL).
- Хладагент: R407C.
- 24 модели для подсоединения к чиллерам типа HEE.
- Наружная установка.

Конструкция корпуса.

Несущий корпус из оцинкованной стали с порошковым полиэфирным покрытием.

Вентиляторы.

Осевые низкооборотные вентиляторы. Высокая эффективность вентиляторов и сниженное звуковое давление. Встроенная защита двигателя от перегрева. Степень защиты: IP 54. Защитная решётка на нагнетании.

Теплообменник.

Выполнен из медных труб с алюминиевым оребрением. Максимальная интенсивность теплообмена за счёт гофрированного оребрения из профиля специальной формы с увеличенной площадью теплообмена.

| ВОЗМОЖНЫЕ КОМБИНАЦИИ АГРЕГАТОВ | | | | | | | | | | | | | |
|--------------------------------|-----|-----|-----|----|----|----|----|-----|----|----|----|----|----|
| HEE | 5 | 7 | 8 | 9 | 11 | 14 | 16 | 18 | 20 | 24 | 27 | 34 | 40 |
| TRC | 7 | 7 | 7 | 7 | 9 | 16 | 16 | 16 | 16 | 24 | 24 | 27 | 34 |
| TRC/SL | 7 | 7 | 7 | 8 | 11 | 11 | 14 | 18 | 18 | 20 | 27 | 27 | 40 |
| TRC/SSL | --- | --- | --- | 11 | 11 | 11 | 16 | --- | 20 | 20 | 24 | 27 | 34 |

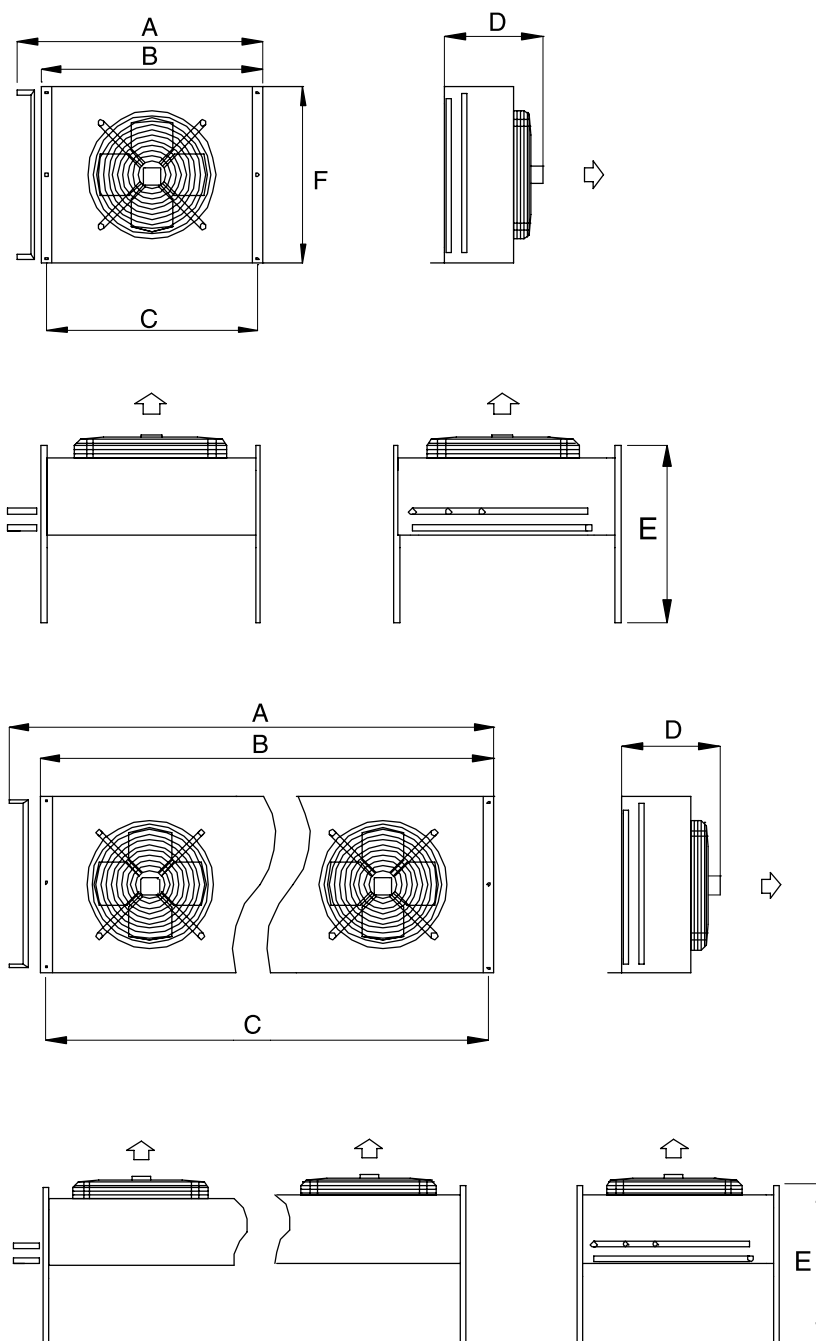
| ТИПОРАЗМЕР | TRC | 7 | 9 | 16 | 20 | 24 | 27 | 34 | 40 |
|--------------------------------|----------|----------|------|------|------|------|------|------|------|
| Расход воздуха | м³/с | 0,9 | 0,8 | 1,8 | 1,6 | 2,7 | 2,4 | 3,9 | 3,7 |
| Присоединительные патрубки | | | | | | | | | |
| Линия нагнетания | Ø | 14 | 14 | 20 | 22 | 24 | 28 | 35 | 35 |
| Жидкостная линия | Ø | 12 | 12 | 18 | 20 | 22 | 22 | 28 | 28 |
| Электрические характеристики | | | | | | | | | |
| Электропитание | В/фаз/Гц | 230/1/50 | | | | | | | |
| Потребляемая мощность | кВт | 0,19 | 0,19 | 0,19 | 0,19 | 0,19 | 0,19 | 0,76 | 0,76 |
| Потребляемый ток | А | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 3,2 | 3,2 |
| Количество вентиляторов | шт. | 1 | 1 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 |
| Уровень звукового давления (1) | дБ(А) | 45 | 45 | 48 | 48 | 50 | 50 | 56 | 56 |
| Масса | | | | | | | | | |
| Транспортировочная масса | кг | 20 | 25 | 40 | 46 | 62 | 68 | 97 | 106 |

| ТИПОРАЗМЕР | TRC/SL | 7 | 8 | 11 | 14 | 18 | 20 | 27 | 34 | 40 |
|--------------------------------|----------|----------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Расход воздуха | м³/с | 0,6 | 0,6 | 1,3 | 1,9 | 1,7 | 2,7 | 2,7 | 4,0 | 4,0 |
| Присоединительные патрубки | | | | | | | | | | |
| Линия нагнетания | Ø | 14 | 14 | 20 | 24 | 28 | 35 | 35 | 42 | 42 |
| Жидкостная линия | Ø | 12 | 12 | 18 | 22 | 22 | 28 | 28 | 35 | 35 |
| Электрические характеристики | | | | | | | | | | |
| Электропитание | В/фаз/Гц | 230/1/50 | | | | | | | | |
| Потребляемая мощность | кВт | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,29 | 0,29 | 0,29 | 0,29 |
| Потребляемый ток | А | 0,6 | 0,6 | 0,6 | 0,6 | 0,6 | 1,4 | 1,4 | 1,4 | 1,4 |
| Количество вентиляторов | шт. | 1 | 1 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 |
| Уровень звукового давления (1) | дБ(А) | 35 | 35 | 38 | 40 | 40 | 47 | 47 | 46 | 46 |
| Масса | | | | | | | | | | |
| Транспортировочная масса | кг | 20 | 25 | 40 | 46 | 62 | 68 | 97 | 115 | 134 |

| ТИПОРАЗМЕР | TRC/SSL | 11 | 16 | 20 | 24 | 27 | 34 | 40 |
|--------------------------------|----------|----------|------|------|------|------|------|------|
| Расход воздуха | м³/с | 1,0 | 0,9 | 1,9 | 1,7 | 2,9 | 2,7 | 3,6 |
| Присоединительные патрубки | | | | | | | | |
| Линия нагнетания | Ø | 22 | 24 | 35 | 35 | 42 | 42 | 48 |
| Жидкостная линия | Ø | 20 | 22 | 28 | 28 | 35 | 35 | 42 |
| Электрические характеристики | | | | | | | | |
| Электропитание | В/фаз/Гц | 230/1/50 | | | | | | |
| Потребляемая мощность | кВт | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 |
| Потребляемый ток | А | 0,7 | 0,7 | 0,7 | 0,7 | 0,7 | 0,7 | 0,7 |
| Количество вентиляторов | шт. | 1 | 1 | 2 | 2 | 3 | 3 | 4 |
| Уровень звукового давления (1) | дБ(А) | 35 | 35 | 37 | 37 | 39 | 39 | 40 |
| Масса | | | | | | | | |
| Транспортировочная масса | кг | 56 | 67 | 97 | 106 | 134 | 151 | 204 |

(1) Уровень звукового давления измерен в свободном звуковом поле на расстоянии 10 м от агрегата (со стороны воздухозаборного отверстия) на высоте 1,5 м от опорной поверхности. Измерения выполнены в соответствии с требованиями стандарта DIN 45635.

| TRC | | 7-9 | 16-20 | 24-27 | — | 34-40 | — | — |
|----------|----|-----|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| TRC/SL | | 7-8 | 11-14 | 18-20 | — | 27-34 | 40 | — |
| TRC/SSL | | — | — | — | 11-16 | 20-24 | 27-34 | 40 |
| A | MM | 780 | 1380 | 1980 | 1142 | 2042 | 2942 | 3640 |
| B | MM | 660 | 1260 | 1860 | 940 | 1840 | 2740 | - |
| C | MM | 630 | 1230 | 1830 | - | - | - | 1800 |
| D | MM | 362 | 362 | 362 | 529 | 529 | 529 | 529 |
| E | MM | 625 | 625 | 625 | 800 | 800 | 800 | 800 |
| F | MM | 555 | 555 | 555 | 828 | 828 | 828 | 828 |



ОПЦИИ

Поставляемые отдельно

Опоры для конденсатора с вертикальным выбросом воздуха.

ВОДООХЛАЖДАЮЩИЕ МАШИНЫ (ЧИЛЛЕРЫ)

Выносные конденсаторы TRC 3121-5293



- Три типа исполнения:
стандартное исполнение (TRC),
малошумное исполнение (TRC/SL),
особо малошумное исполнение (TRC/SSL).
- Универсальная установка — возможен монтаж конденсатора как вертикально, так и горизонтально (кроме моделей 5172-5293, монтирующихся только с вертикальным выбросом воздуха).
- Хладагент: R407C.
- Модели для подсоединения к чиллерам типа HEE и LEE.
- Наружная установка.

Конструкция корпуса

Несущий корпус из окрашенной оцинкованной стали, отличающийся высокой прочностью и устойчивостью к вибрациям.

Опоры

Можно использовать для подъёма и перемещения агрегата. Рассчитаны на длительный срок службы. Гарантия достаточной подачи охлаждающего воздуха в теплообменник в зоне малой рециркуляции воздуха для конденсаторов, установленных горизонтально, обеспечивается увеличенной высотой опор.

Вентиляторы

Осевые низкооборотные трёхфазные вентиляторы. Степень защиты: IP 54 с подключением «звезда» - «треугольник». Высокая эффективность вентиляторов и сниженное звуковое давление за счёт особой аэродинамической формы обечайки.

Теплообменник

Выполнен из медных труб с алюминиевым оребрением. Максимальная интенсивность теплообмена за счёт гофрированного оребрения из профиля специальной формы с увеличенной площадью теплообмена.

| ВОЗМОЖНЫЕ КОМБИНАЦИИ АГРЕГАТОВ | | | | | | | | | | |
|--------------------------------|------|------|------|------|------|--------|--------|--------|--------|--------|
| HEE S/Z | 051 | 061 | 071 | 081 | 102 | 122 | 142 | 162 | | |
| TRC | 3121 | 3122 | 3123 | 3124 | 3131 | 3132 | 3142 | 3143 | | |
| TRC/SL | 3121 | 3122 | 3124 | 3132 | 4212 | 4123 | 4221 | 4133 | | |
| TRC/SSL | 3131 | 4121 | 3142 | 4122 | 3143 | 4132 | 4222 | 4142 | | |
| LEE VV/Z | 182 | 212 | 222 | 272 | 302 | 342 | 412 | 442 | 492 | 562 |
| TRC | 4222 | 4223 | 4152 | 4232 | 4162 | 4242 | 4243 | 4252 | 4253 | 4262 |
| TRC/SL | 4143 | 4152 | 4232 | 4163 | 4172 | 4243 | 4252 | 4262 | 4263 | 4272 |
| TRC/SSL | 4232 | 4241 | 4242 | 4243 | 4252 | 4262 | 4263 | 4273 | 4282 | 5261 |
| LEE VV/Z | 622 | 702 | 762 | 802 | 902 | 962 | 1102 | 1302 | 1502 | 1602 |
| TRC | 4263 | 4273 | 4283 | 5262 | 5263 | 5263 | 5273 | 5283 | 2x4273 | 2x4283 |
| TRC/SL | 4282 | 5261 | 5272 | 5263 | 5273 | 5274 | 5283 | 2x4282 | 2x4253 | 2x5262 |
| TRC/SSL | 5272 | 5283 | 5274 | 5275 | 5293 | 2x5252 | 2x5252 | 2x5262 | 2x5263 | 2x5274 |

| Типоразмер | STD | 3121 | 3122 | 3123 | 3124 | 3131 | 3132 | 3133 | 3142 | 3143 | 4143 | 4152 | 4162 | 4163 | 4222 |
|--------------------------------|----------|--------------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Расход воздуха | м³/с | 5,94 | 9,00 | 8,61 | 8,11 | 13,50 | 12,92 | 12,17 | 17,22 | 16,22 | 20,44 | 27,22 | 32,67 | 30,66 | 21,11 |
| Патрубки линии нагнетания | мм | 35 | 35 | 42 | 42 | 2x35 | 2x35 | 54 | 2x42 | 2x42 | 2x42 | 2x42 | 2x54 | 2x54 | 2x42 |
| Патрубки линии всасывания | мм | 28 | 28 | 35 | 35 | 2x28 | 2x28 | 35 | 2x35 | 2x35 | 2x35 | 2x35 | 2x42 | 2x42 | 2x35 |
| Электропитание | В/фаз/Гц | 400 / 3 / 50 | | | | | | | | | | | | | |
| Потребляемая мощность | кВт | 0,73 | 1,90 | 1,90 | 1,90 | 1,90 | 1,90 | 1,90 | 1,90 | 2,00 | 2,00 | 2,00 | 2,00 | 2,00 | 2,00 |
| Потребляемый ток | А | 1,35 | 3,2 | 3,2 | 3,2 | 3,2 | 3,2 | 3,2 | 3,2 | 4,3 | 4,3 | 4,3 | 4,3 | 4,3 | 4,3 |
| Количество вентиляторов | шт. | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 5 | 6 | 6 | 4 |
| Уровень звукового давления (1) | дБ(А) | 48 | 48 | 60 | 60 | 62 | 62 | 62 | 63 | 63 | 54 | 55 | 56 | 56 | 54 |
| Транспортировочная масса | кг | 150 | 150 | 166 | 183 | 221 | 236 | 270 | 325 | 358 | 637 | 737 | 882 | 950 | 502 |

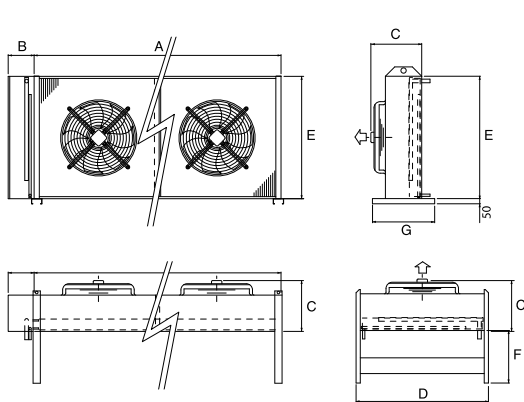
| Типоразмер | STD | 4223 | 4232 | 4242 | 4243 | 4252 | 4253 | 4262 | 4263 | 4273 | 4283 | 5262 | 5263 | 5273 | 5283 |
|--------------------------------|----------|--------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|
| Расход воздуха | м³/с | 19,67 | 31,67 | 42,22 | 39,33 | 52,78 | 49,17 | 63,33 | 59,00 | 68,83 | 78,67 | 100,67 | 95,60 | 111,53 | 127,56 |
| Патрубки линии нагнетания | мм | 2x42 | 2x54 | 2x54 | 2x54 | 2x64 | 2x64 | 2x76 | 2x76 | 2x76 | 2x76 | 2x76 | 2x76 | 2x76 | 2x76 |
| Патрубки линии всасывания | мм | 2x35 | 2x42 | 2x35 | 2x42 | 2x42 | 2x42 | 2x42 | 2x42 | 2x54 | 2x54 | 2x54 | 2x64 | 2x64 | 2x64 |
| Электропитание | В/фаз/Гц | 400 / 3 / 50 | | | | | | | | | | | | | |
| Потребляемая мощность | кВт | 2,00 | 2,00 | 2,00 | 2,00 | 2,00 | 2,00 | 2,00 | 2,00 | 2,00 | 2,00 | 3,60 | 3,60 | 3,60 | 3,60 |
| Потребляемый ток | А | 4,3 | 4,3 | 4,3 | 4,3 | 4,3 | 4,3 | 4,3 | 4,3 | 4,3 | 4,3 | 7,2 | 7,2 | 7,2 | 7,2 |
| Количество вентиляторов | шт. | 4 | 6 | 8 | 8 | 10 | 10 | 12 | 12 | 14 | 16 | 12 | 12 | 14 | 16 |
| Уровень звукового давления (1) | дБ(А) | 54 | 56 | 57 | 57 | 58 | 58 | 58 | 58 | 58 | 60 | 66 | 66 | 66 | 67 |
| Транспортировочная масса | кг | 543 | 742 | 982 | 1065 | 1222 | 1325 | 1461 | 1585 | 1845 | 2106 | 2879 | 3056 | 3515 | 3974 |

(1) Уровень звукового давления измерен в свободном звуковом поле на расстоянии 10 м от агрегата (со стороны воздухозаборного отверстия) на высоте 1,5 м от опорной поверхности. Измерения выполнены в соответствии с требованиями стандарта DIN 45635.

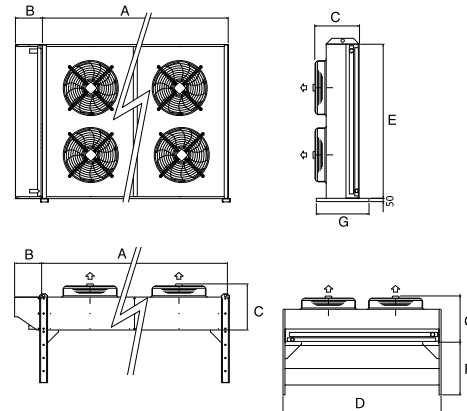
| TRC | 3121-3124 | 3131-3133 | 3142-3143 | — | — | 4143 | 4152 | 4162-4163 | — | — | — | |
|---------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------|------|-----------|------|------|------|------|
| TRC/SL | 3121-3124 | 3132 | 3143 | 4123 | 4133 | 4143 | 4152 | 4163 | 4172 | 4212 | 4221 | |
| TRC/SSL | — | 3131 | 3141-3144 | 4121-4122 | 4131-4133 | 4142 | — | — | — | — | 4222 | |
| A | MM | 2380 | 3520 | 4660 | 2820 | 4170 | 5520 | 6870 | 8220 | 9570 | 1470 | 2820 |
| B | MM | 250 | 250 | 250 | 410 | 410 | 410 | 410 | 410 | 410 | 410 | 410 |
| C | MM | 480 | 480 | 480 | 765 | 765 | 765 | 765 | 765 | 765 | 765 | 765 |
| D | MM | 1260 | 1260 | 1260 | 1380 | 1380 | 1380 | 1380 | 1380 | 2400 | 2400 | 2400 |
| E | MM | 1180 | 1180 | 1180 | 1320 | 1320 | 1320 | 1320 | 1320 | 2340 | 2340 | 2340 |
| F | MM | 500 | 500 | 500 | 800 | 800 | 800 | 800 | 800 | 800 | 800 | 800 |
| G | MM | 600 | 600 | 600 | 800 | 800 | 800 | 800 | 800 | 800 | 800 | 800 |

| TRC | 4232 | 4242-4243 | 4252-4253 | 4262-4263 | 4273 | 4283 | — | — | 5262-5263 | 5273 | 5283 | |
|---------|------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-------|------|-----------|-----------|-----------|-------|
| TRC/SL | 4232 | 4242-4243 | 4252-4253 | 4262-4263 | 4272 | 4282-4283 | 5172 | 5253 | 5261-5263 | 5272-5274 | 5283 | |
| TRC/SSL | 4232 | 4241-4243 | 4252-4253 | 4262-4263 | 4272-4273 | 4282 | — | 5252 | 5261-5263 | 5272-5275 | 5283-5293 | |
| A | MM | 4170 | 5520 | 6870 | 8220 | 9570 | 10920 | 9920 | 6430 | 7680 | 8930 | 10180 |
| B | MM | 410 | 410 | 410 | 410 | 410 | 410 | — | — | — | — | — |
| C | MM | 765 | 765 | 765 | 765 | 765 | 765 | 1804 | 2226 | 2226 | 2226 | 2226 |
| D | MM | 2400 | 2400 | 2400 | 2400 | 2400 | 2400 | 1181 | 2410 | 2410 | 2410 | 2410 |
| E | MM | 2340 | 2340 | 2340 | 2340 | 2340 | 2340 | — | — | — | — | — |
| F | MM | 800 | 800 | 800 | 800 | 800 | 800 | — | — | — | — | — |
| G | MM | 800 | 800 | 800 | 800 | 800 | 800 | — | — | — | — | — |

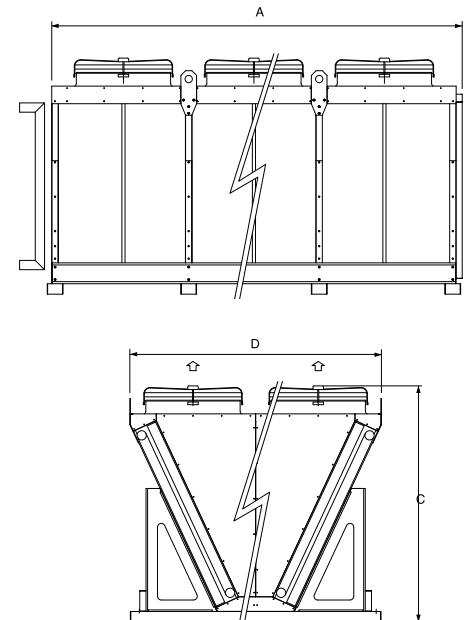
Mod. 3121 4172



Mod. 4212 4283



Mod. 5172 5293



ОПЦИИ

| Встраиваемые |
|--|
| SD — шкаф управления для конденсатора |
| FR — регулятор скорости вращения вентиляторов |
| Поставляемые отдельно |
| SVV — Опоры для конденсатора с вертикальным выбросом воздуха (кроме моделей 5172-5293) |

ВОДООХЛАЖДАЮЩИЕ МАШИНЫ (ЧИЛЛЕРЫ)

Драйкулеры LRC 3121-5282



- Три типа исполнения:
стандартное исполнение (LRC),
малозумное исполнение (LRC/SL),
особо малозумное исполнение (LRC/SSL).
- Универсальная установка – возможен монтаж конденсатора как вертикально, так и горизонтально (кроме моделей 5261-5282, монтирующихся только с вертикальным выбросом воздуха).
- Хладагент: вода или незамерзающие смеси.
- Модели для подсоединения к чиллерам типа HWH и LWH.
- Наружная установка.

Конструкция корпуса

Несущий корпус из окрашенной оцинкованной стали, отличающийся высокой прочностью и устойчивостью к вибрациям.

Опоры

Можно использовать для подъёма и перемещения агрегата. Рассчитаны на длительный срок службы. Гарантия достаточной подачи охлаждающего воздуха в теплообменник в зоне малой рециркуляции воздуха для конденсаторов, установленных горизонтально, обеспечивается увеличенной высотой опор.

Вентиляторы

Осевые низкооборотные трёхфазные вентиляторы. Степень защиты: IP 54 с подключением «звезда»–«треугольник». Высокая эффективность вентиляторов и сниженное звуковое давление за счёт особой аэродинамической формы обечайки.

Теплообменник

Выполнен из медных труб с алюминиевым оребрением. Максимальная интенсивность теплообмена за счёт гофрированного оребрения из профиля специальной формы с увеличенной площадью теплообмена.

| ВОЗМОЖНЫЕ КОМБИНАЦИИ АГРЕГАТОВ | | | | | | | | | | |
|--------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| HWH S/Z | 051 | 061 | 071 | 081 | 102 | 122 | 142 | 162 | | |
| LRC | 3121 | 4111 | 3132 | 3134 | 4121 | 4122 | 4131 | 4132 | | |
| LRC/SL | 3122 | 3131 | 3141 | 4121 | 4131 | 3151 | 4132 | 4142 | | |
| LRC/SSL | 3132 | 3141 | 3151 | 4131 | 4132 | 4141 | 4152 | 4231 | | |
| LWH VV/Z | 182 | 212 | 222 | 272 | 302 | 342 | 412 | 442 | 492 | 562 |
| LRC | 4132 | 4141 | 4141 | 4152 | 4231 | 4241 | 4242 | 4243 | 4251 | 4261 |
| LRC/SL | 4142 | 4151 | 4152 | 4231 | 4241 | 4243 | 4251 | 4252 | 4261 | 5261 |
| LRC/SSL | 4231 | 4242 | 4242 | 4252 | 4261 | 4262 | 5261 | 5271 | 5281 | 2x4261 |
| LWH VV/Z | 622 | 702 | 762 | 802 | 902 | 962 | 1102 | 1302 | 1502 | 1602 |
| LRC | 4261 | 5261 | 5262 | 5271 | 5281 | 5282 | 5282 | 2x4262 | 2x5261 | 2x5262 |
| LRC/SL | 5261 | 5271 | 5272 | 5281 | 2x4252 | 2x4252 | 2x4261 | 2x5262 | 2x5271 | 2x5272 |
| LRC/SSL | 2x4261 | 2x4263 | 2x4264 | 2x5261 | 2x5271 | 2x5282 | 2x5282 | 3x4264 | 3x5271 | 3x5282 |

| Типоразмер | STD | 3121 | 3131 | 3132 | 3133 | 3134 | 3141 | 3151 | 4111 | 4121 | 4122 | 4131 | 4132 | 4141 | 4151 |
|--------------------------------|----------|--------------|------|------|------|-------|-------|-------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Расход воздуха | м³/с | 4,67 | 7,32 | 7,01 | 6,56 | 12,31 | 15,44 | 17,86 | 5,18 | 10,83 | 10,37 | 16,25 | 15,55 | 20,73 | 27,08 |
| Патрубки линии нагнетания | мм | 42 | 42 | 54 | 54 | 54 | 54 | 80 | 42 | 70 | 70 | 80 | 102 | 102 | 70 |
| Патрубки линии всасывания | мм | 42 | 42 | 54 | 54 | 54 | 54 | 80 | 42 | 70 | 70 | 80 | 102 | 102 | 70 |
| Электропитание | В/фаз/Гц | 400 / 3 / 50 | | | | | | | | | | | | | |
| Потребляемая мощность | кВт | 1,32 | 1,98 | 1,98 | 1,98 | 4,95 | 6,60 | 8,25 | 2,00 | 4,00 | 4,00 | 6,00 | 6,00 | 8,00 | 10,00 |
| Потребляемый ток | А | 2,6 | 3,9 | 3,9 | 3,9 | 9,3 | 12,4 | 15,5 | 4,0 | 8,0 | 8,0 | 12,0 | 12,0 | 16,0 | 20,0 |
| Количество вентиляторов | шт. | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 2 | 3 | 3 | 4 | 5 |
| Уровень звукового давления (1) | дБ(А) | 49 | 51 | 51 | 51 | 57 | 58 | 59 | 49 | 52 | 52 | 53 | 53 | 54 | 55 |
| Транспортировочная масса | кг | 145 | 191 | 205 | 245 | 239 | 337 | 516 | 182 | 308 | 326 | 470 | 497 | 646 | 684 |

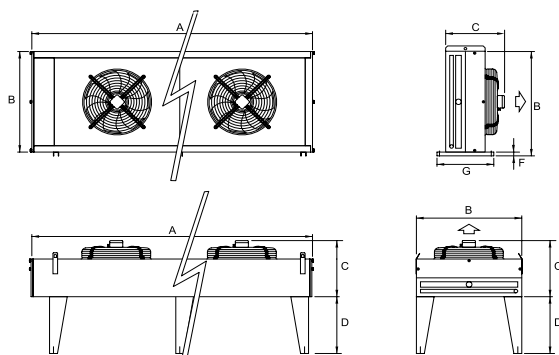
| Типоразмер | STD | 4152 | 4231 | 4232 | 4241 | 4242 | 4243 | 4251 | 4252 | 4261 | 4262 | 5261 | 5262 | 5271 | 5281 | 5282 |
|--------------------------------|----------|--------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Расход воздуха | м³/с | 25,92 | 31,96 | 30,45 | 44,80 | 42,62 | 40,60 | 53,28 | 50,75 | 63,93 | 65,33 | 68,50 | 65,33 | 76,22 | 91,33 | 87,11 |
| Патрубки линии нагнетания | мм | 70 | 102 | 2x102 | 102 | 102 | 2x102 | 2x102 | 3x102 | 3x102 | 3x102 | 4x80 | 4x80 | 6x102 | 4x102 | 6x102 |
| Патрубки линии всасывания | мм | 70 | 102 | 2x102 | 102 | 102 | 2x102 | 2x102 | 3x102 | 3x102 | 3x102 | 4x80 | 4x80 | 6x102 | 4x102 | 6x102 |
| Электропитание | В/фаз/Гц | 400 / 3 / 50 | | | | | | | | | | | | | | |
| Потребляемая мощность | кВт | 10,00 | 12,00 | 12,00 | 16,00 | 16,00 | 16,00 | 20,00 | 20,00 | 24,00 | 24,00 | 24,00 | 24,00 | 28,00 | 32,00 | 32,00 |
| Потребляемый ток | А | 20,0 | 24,0 | 24,0 | 32,0 | 32,0 | 32,0 | 40,0 | 40,0 | 48,0 | 48,0 | 48,0 | 48,0 | 56,0 | 64,0 | 64,0 |
| Количество вентиляторов | шт. | 5 | 6 | 6 | 8 | 8 | 8 | 10 | 10 | 12 | 12 | 12 | 12 | 14 | 16 | 16 |
| Уровень звукового давления (1) | дБ(А) | 55 | 56 | 56 | 57 | 57 | 57 | 58 | 58 | 58 | 59 | 59 | 59 | 59 | 60 | 60 |
| Транспортировочная масса | кг | 724 | 860 | 910 | 994 | 1204 | 1274 | 1548 | 1638 | 1892 | 2220 | 6030 | 3390 | 3890 | 3960 | 4380 |

(1) Уровень звукового давления измерен в свободном звуковом поле на расстоянии 10 м от агрегата (со стороны воздухозаборного отверстия) на высоте 1,5 м от опорной поверхности. Измерения выполнены в соответствии с требованиями стандарта DIN 45635.

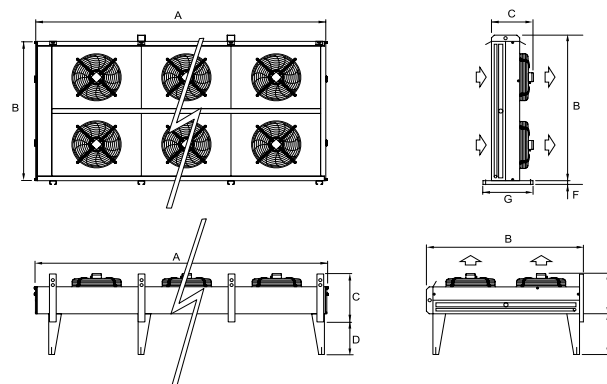
| LRC | | 3121 | 3131-3133 | 3134 | 3141 | — | 3151 | — | 4111 | 4121-4122 | 4131-4133 |
|---------|----|------|-----------|------|------|-----------|------|-----------|------|-----------|-----------|
| LRC/SL | | 3122 | 3131-3132 | — | — | 3141 | — | 3151-3152 | — | 4121 | 4131-4132 |
| LRC/SSL | | — | 3132 | — | — | 3141-3142 | — | 3151-3152 | — | — | 4131-4132 |
| A | MM | 2425 | 3525 | 3525 | 4625 | 4625 | 5725 | 5725 | 1803 | 3278 | 4753 |
| B | MM | 1098 | 1098 | 1098 | 1098 | 1098 | 1098 | 1098 | 1272 | 1272 | 1272 |
| C | MM | 570 | 570 | 620 | 620 | 570 | 620 | 570 | 735 | 735 | 735 |
| D | MM | 450 | 450 | 450 | 450 | 450 | 450 | 450 | 600 | 600 | 600 |
| E | MM | 2425 | 3525 | 3525 | 4625 | 2425 | 5725 | 2425 | 1803 | 3278 | 4753 |
| F | MM | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 41 | 41 | 41 |
| G | MM | 630 | 630 | 630 | 630 | 630 | 630 | 630 | 795 | 795 | 795 |

| LRC | | 4141 | 4151-4152 | 4231-4232 | 4241-4243 | 4251-4252 | 4261-4262 | — | 5261-5262 | 5271 | 5281-5282 |
|---------|----|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| LRC/SL | | 4141-4142 | 4151-4152 | 4231 | 4241-4243 | 4251-4252 | 4261-4262 | — | 5261-5262 | 5271-5272 | 5281 |
| LRC/SSL | | 4141 | 4151-4152 | 4231 | 4241-4242 | 4251-4253 | 4261-4262 | 4263-4264 | 5261 | 5271 | 5281-5282 |
| A | MM | 6228 | 7703 | 4783 | 6258 | 7733 | 9208 | 9208 | 6920 | 8020 | 9120 |
| B | MM | 1272 | 1272 | 2322 | 2322 | 2322 | 2322 | 2322 | 2350 | 2350 | 2350 |
| C | MM | 735 | 735 | 735 | 735 | 735 | 735 | 735 | 2450 | 2450 | 2450 |
| D | MM | 600 | 600 | 600 | 600 | 600 | 600 | 600 | — | — | — |
| E | MM | 6228 | 7703 | 4783 | 6258 | 7733 | 9208 | 9208 | — | — | — |
| F | MM | 41 | 41 | 41 | 41 | 41 | 41 | 41 | — | — | — |
| G | MM | 795 | 795 | 878 | 878 | 878 | 878 | 878 | — | — | — |

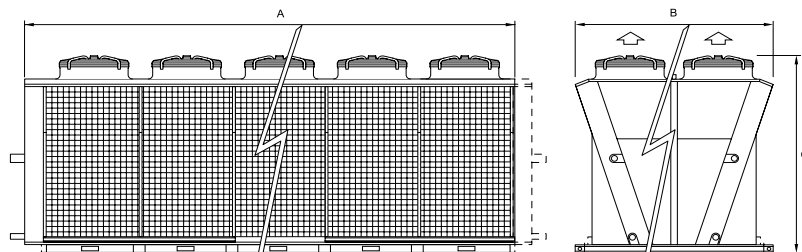
mod. 3121+4152



mod. 4231+4264



mod. 5261+5282



ОПЦИИ

Встраиваемые

SD — шкаф управления для драйкулера

FR — регулятор скорости вращения вентиляторов

Поставляемые отдельно

SVV — Опоры для драйкулеров с вертикальным выбросом воздуха (кроме моделей 5261-5282)

ВЕНТИЛЯТОРНЫЕ ДОВОДЧИКИ (ФАНКОЙЛЫ)

Фанкойлы с центробежными вентиляторами типа D



- Эффективное управление микроклиматом в помещении.
- Низкий уровень шума и минимальное электропотребление.
- Эстетичный внешний вид и минимальные габариты.
- Простота монтажа, удобство в обслуживании и длительный срок эксплуатации.
- Двухтрубное и четырёхтрубное исполнение.
- 6 модификаций и 8 типоразмеров холодопроизводительностью от 1,67 до 12,99 кВт:

Вертикальный в декоративном корпусе (напольный, подвесной).

Горизонтальный потолочный в декоративном корпусе.

Для скрытого монтажа (вертикальный и горизонтальный).

Несущая конструкция

Несущая конструкция из усиленного оцинкованного листа служит опорой для всех компонентов фанкойла и гарантирует упрощённый контроль и техническое обслуживание за счёт лёгкости демонтажа.

Конструкция корпуса

Элегантная конструкция корпуса из углеродистой стали толщиной 1,2 мм, покрытая с обеих сторон порошковой эпоксидно-полиэфирной краской. Цвет белый — RAL 9010. Отверстие в задней стенке корпуса для подсоединения водяных труб, дренажного трубопровода и ввода электрических кабелей. Воздухораспределительная решётка из ABS-пластика наклонена вперёд и может вращаться на 180° для инверсии потока воздуха. Простой и быстрый демонтаж корпуса для облегчения планового контроля или технического обслуживания.

Вентиляторы

Радиальные вентиляторы двухстороннего всасывания в оцинкованном корпусе из листовой стали и крыльчаткой из ABS. Рабочее колесо статически и динамически сбалансировано. Однофазный асинхронный электродвигатель со встроенным конденсатором и встроенной тепловой защитой от перегрузки (7 скоростей вращения, 3 из которых выбираются с помощью переключателя).

Воздушный фильтр

Очищаемый фильтр из синтетического фильтрующего материала класса EU2-M1 в оцинкованной рамке с проволочной опорной сеткой. Простое извлечение и чистка.

Теплообменник

Высокоэффективный трёхрядный теплообменник из медных труб с оребрением из профилированного алюминия. Внутренняя резьба медных патрубков G. Гидравлические подсоединения справа. Максимальное рабочее давление 24 бар, максимально допустимая температура теплоносителя 120° С.

Дренажная система

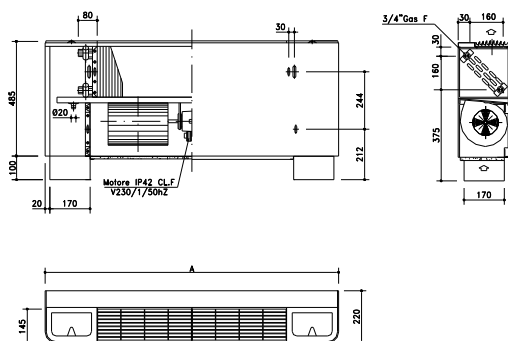
Лоток для сбора и отвода конденсата из оцинкованного стального листа, покрытого с обеих сторон эпоксидной краской.

Аксессуары

Широкий ассортимент управляющих термостатов (с термобаллонами, закреплёнными на входе в агрегат рециркуляционного воздуха или двухступенчатые термостаты с термобаллоном, электронные термостаты, предназначенные для настенного монтажа с переключателем «зима/лето», On/Off и переключателем на 3 положения выбора скорости вращения вентилятора и т. д.), запорные и регулирующие клапаны.

Габаритные размеры и масса

| Модель | DMA | | DI | | DGB | | DO | | DML - DMU | | DIL - DIU | |
|--------|-------|-----------|-------|-----------|-------|-----------|-------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | А, мм | Масса, кг | А, мм | Масса, кг | А, мм | Масса, кг | А, мм | Масса, кг | А, мм | Масса, кг | А, мм | Масса, кг |
| 1 | 640 | 18,5 | 540 | 11,5 | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 2 | 840 | 24,5 | 740 | 16,5 | 840 | 25,9 | 700 | 17,5 | 840 | 23,9 | 740 | 16,7 |
| 3 | 1040 | 28,5 | 940 | 19,5 | 1040 | 30,1 | 900 | 20,9 | 1040 | 27,7 | 940 | 19,8 |
| 4 | 1240 | 33,5 | 1140 | 23,5 | 1240 | 35,3 | 1100 | 25,1 | 1240 | 32,5 | 1140 | 23,9 |
| 6 | 1440 | 39,5 | 1340 | 28,5 | 1440 | 41,5 | 1300 | 30,3 | 1440 | 38,3 | 1340 | 29 |
| 7 | 1640 | 44,5 | 1540 | 32,5 | 1640 | 46,7 | 1500 | 34,5 | 1640 | 43,1 | 1540 | 33,1 |
| 8 | 1840 | 57,5 | 1740 | 44,5 | 1840 | 59,9 | 1700 | 46,7 | 1840 | 55,9 | 1740 | 45,2 |
| 10 | 2040 | 60,5 | 1940 | 56,5 | 2040 | 63,1 | 1900 | 58,9 | 2040 | 58,7 | 1940 | 47,3 |



Технические данные

| Напор до 20 Па | | Скорость | 1 | 2 | 3 | 4 | 6 | 7 | 8 | 10 |
|---|---------|----------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Номинальная подача воздуха (0—10 Па) со стандартным фильтром EU2, м³/ч | Высокая | м³/ч | 240 | 435 | 540 | 760 | 820 | 1120 | 1440 | 1780 |
| | Средняя | м³/ч | 210 | 370 | 465 | 600 | 650 | 950 | 1210 | 1500 |
| | Низкая | м³/ч | 140 | 230 | 300 | 370 | 430 | 670 | 850 | 1070 |
| Мощность по холоду/теплу, 3-рядный теплообменник, 10 труб — FPI 12 (2,1 мм) | | | | | | | | | | |
| Полная холодопроизводительность, воздух 27° С, 50% вода 7/12° С | Высокая | кВт | 1,67 | 3,09 | 4,18 | 5,77 | 6,36 | 8,56 | 10,75 | 12,99 |
| | Средняя | кВт | 1,49 | 2,71 | 3,69 | 4,75 | 5,24 | 7,52 | 9,36 | 11,35 |
| | Низкая | кВт | 1,07 | 1,84 | 2,56 | 3,18 | 3,72 | 5,64 | 7,02 | 8,66 |
| Явная холодопроизводительность, воздух 27° С, 50% вода 7/12° С | Высокая | кВт | 1,09 | 2,02 | 2,67 | 3,68 | 4,09 | 5,48 | 6,87 | 8,32 |
| | Средняя | кВт | 0,97 | 1,77 | 2,37 | 3,06 | 3,41 | 4,82 | 6,01 | 7,3 |
| | Низкая | кВт | 0,71 | 1,22 | 1,65 | 2,05 | 2,4 | 3,63 | 4,52 | 5,59 |
| Расход воды | Средняя | л/ч | 256 | 465 | 633 | 815 | 899 | 1290 | 1607 | 1947 |
| Потеря давления воды | Средняя | кПа | 30,2 | 18,7 | 41,7 | 26,2 | 15,8 | 34,6 | 33,5 | 32,1 |
| Нагрев: воздух 20° С, вода 50° С | Высокая | кВт | 1,98 | 3,68 | 4,75 | 6,61 | 7,28 | 9,79 | 12,39 | 15,09 |
| | Средняя | кВт | 1,78 | 3,2 | 4,17 | 5,4 | 5,93 | 8,51 | 10,68 | 13,08 |
| | Низкая | кВт | 1,26 | 2,11 | 2,82 | 3,5 | 4,08 | 6,24 | 7,84 | 9,76 |
| Расход воды | Средняя | л/ч | 256 | 465 | 633 | 815 | 899 | 1290 | 1607 | 1947 |
| Потеря давления воды | Средняя | кПа | 27,2 | 16,3 | 35,8 | 22,3 | 13,3 | 29,1 | 28,1 | 26,9 |
| Нагрев: воздух 20° С, вода 70° С/60° С | Высокая | кВт | 3,33 | 6,15 | 7,92 | 11,05 | 12,16 | 16,35 | 20,7 | 25,24 |
| | Средняя | кВт | 3 | 5,38 | 6,97 | 9,01 | 9,91 | 14,18 | 17,84 | 21,85 |
| | Низкая | кВт | 2,11 | 3,54 | 4,7 | 5,83 | 6,8 | 10,4 | 13,07 | 16,28 |
| Расход воды | Средняя | л/ч | 263 | 472 | 612 | 792 | 871 | 1245 | 1567 | 1919 |
| Потеря давления воды | Средняя | кПа | 28,4 | 16,4 | 32,7 | 20,5 | 12,1 | 26,3 | 25,9 | 25,2 |
| Теплопроизводительность, 1-рядный теплообменник, 10 труб — FPI 12 (2,1 мм) | | | | | | | | | | |
| Нагрев: 10-трубный теплообменник, воздух 20° С, вода 70° С/60° С | Высокая | кВт | 1,74 | 3,39 | 4,63 | 6,51 | 7,45 | 9,74 | 12,15 | 14,67 |
| | Средняя | кВт | 1,64 | 3,07 | 4,22 | 5,61 | 6,41 | 8,69 | 10,84 | 13,14 |
| | Низкая | кВт | 1,31 | 2,27 | 3,11 | 4,03 | 4,8 | 6,87 | 8,55 | 10,48 |
| Расход воды | Средняя | л/ч | 144 | 270 | 371 | 492 | 563 | 763 | 952 | 1154 |
| Потеря давления воды | Средняя | кПа | 3,5 | 2,4 | 5,2 | 10,2 | 14,8 | 9,3 | 15,2 | 23,5 |

| Общие данные | | | | | | | | | | |
|---------------------------------------|---------|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Номинальная мощность | IP42 | Вт | 20 | 35 | 35 | 35 | 35 | 50 | 2*50 | 2*50 |
| Потребляемая мощность | Max | Вт | 101 | 108 | 111 | 134 | 143 | 175 | 270 | 300 |
| Потребляемый ток | Max | А | 0,67 | 0,54 | 0,53 | 0,61 | 0,63 | 0,76 | 1,24 | 1,33 |
| Длина теплообменника | L | мм | 200 | 400 | 600 | 800 | 1000 | 1200 | 1400 | 1600 |
| Площадь лобового сечения | 3R | м² | 0,05 | 0,1 | 0,15 | 0,2 | 0,25 | 0,3 | 0,35 | 0,4 |
| Вместимость водяного контура | 3R | л | 0,45 | 0,9 | 1,38 | 1,83 | 2,28 | 2,73 | 3,18 | 3,66 |
| Стандартный электрический нагреватель | V230 | Вт | — | 700 | 1000 | 1500 | 2000 | 2500 | 3000 | 4000 |
| Мощный электрический нагреватель | V230 | Вт | — | 1000 | 1200 | 2000 | 2500 | 3000 | 4000 | 5000 |
| Давление звука (Lp) | Средняя | дБ(А) | 39,8 | 37,3 | 38,9 | 36,9 | 35,6 | 41,9 | 44,5 | 45,2 |

Номинальные условия:

- Номинальный расход воздуха (максимальная скорость, агрегат не подсоединен к воздуховоду, Esp=0 Па).
- Двигатель: 7 скоростей (только 3 подсоединены). Класс 'F' (155°С). PSC/AOM. V230/1/50-60Hz, IP42 с тепловой защитой, установленной в необслуживаемых подшипниках.
- Теплообменник: 10 труб (H=250 мм) и 8 труб (H=200 мм). 12 FPI (2,1 мм). DN ½ и ¾ inch — соединительный трубопровод.
- Параметры нагрева (4-трубный теплообменник 4W): вода на входе/выходе 70 / 60 °С; воздух 20 °С.
- Шумовые характеристики: измерены в звукоотражающей комнате, стандарт Eurovent 8/2 в соответствии с UNI/EN/ISO 3741-2001. Фоновый шум 24,1 дБ. Общие значения относятся к SWL, равной октавной полосе частот от 125 до 8 МГц.
- Уровень шума ниже 9,0 Дб для комнаты площадью V=100 м³ со временем звукоотражения T=0,5 с.

ВЕНТИЛЯТОРНЫЕ ДОВОДЧИКИ (ФАНКОЙЛЫ)

Фанкойлы кассетные типа UL



- Высокие показатели работы и максимальная бесшумность.
- Современный дизайн.
- Соответствие размеров наружной панели стандартной ячейке подвесных потолков.
- Оптимальное распределение воздуха благодаря специальным вентиляторам и регулируемым дефлекторам.
- Возможно управление как одного, так и нескольких фанкойлов одновременно.
- Двухтрубное и четырёхтрубное исполнение.
- 2 модификации и 6 типоразмеров производительностью от 2,58 до 11,26 кВт.

Несущая конструкция

Несущая конструкция изолирована внутри при помощи вспененного материала, что позволяет предотвратить образование конденсата и коррозию конструкции. На боковой стороне корпуса предусмотрено отверстие для возможного подключения агрегата к воздуховоду.

Декоративный корпус

Панели из окрашенной оцинкованной стали сочетаются практически с любым типом подвесных потолков. Воздухозаборная решётка из термостойкого и самогасящегося ABS-пластика. Внешние габариты: 624*624 мм и 624*1224 мм. Воздухораспределительная решётка состоит из всасывающего фильтра и 4/6 регулируемых воздухораспределительных дефлекторов белого цвета RAL 9010.

Вентиляторы

Однофазный асинхронный электродвигатель с защитой от перегрузки (7 скоростей вращения, 3 из которых подключены), степень защиты IP 21. Бесшумная работа вентилятора благодаря пластиковой крыльчатке, статически и динамически сбалансированной.

Воздушный фильтр

Выдвижной и моющийся воздушный фильтр класса очистки EU2, термостойкость M1.

Теплообменник

Высокоэффективный водяной теплообменник из медных труб с алюминиевым оребрением. Минимальные габариты за счёт специально разработанной конструкции. Гидравлические подсоединения G 3/4".

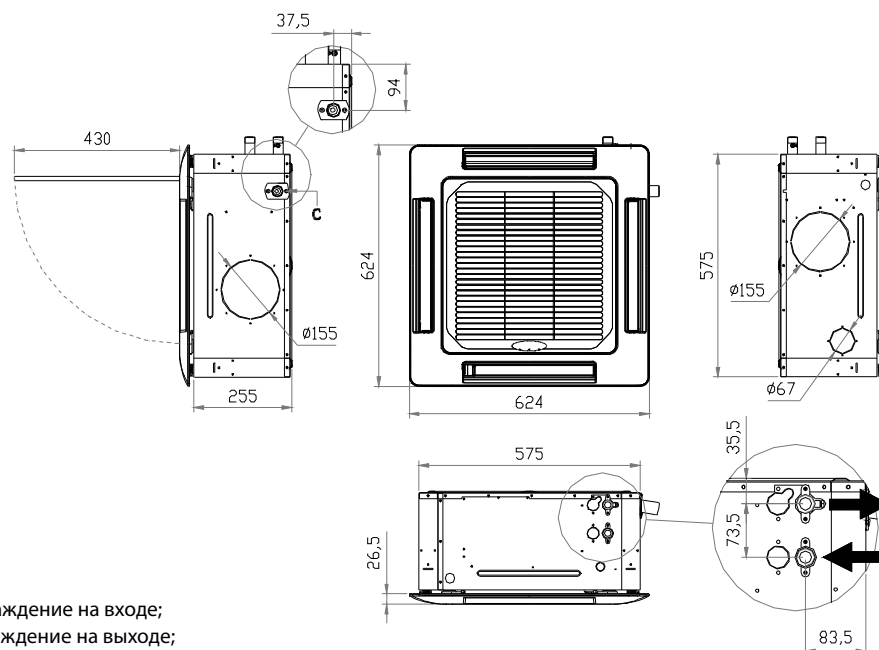
Дренажная система

Насос для отвода конденсата входит в стандартную комплектацию, эффективный напор 0,6 м.

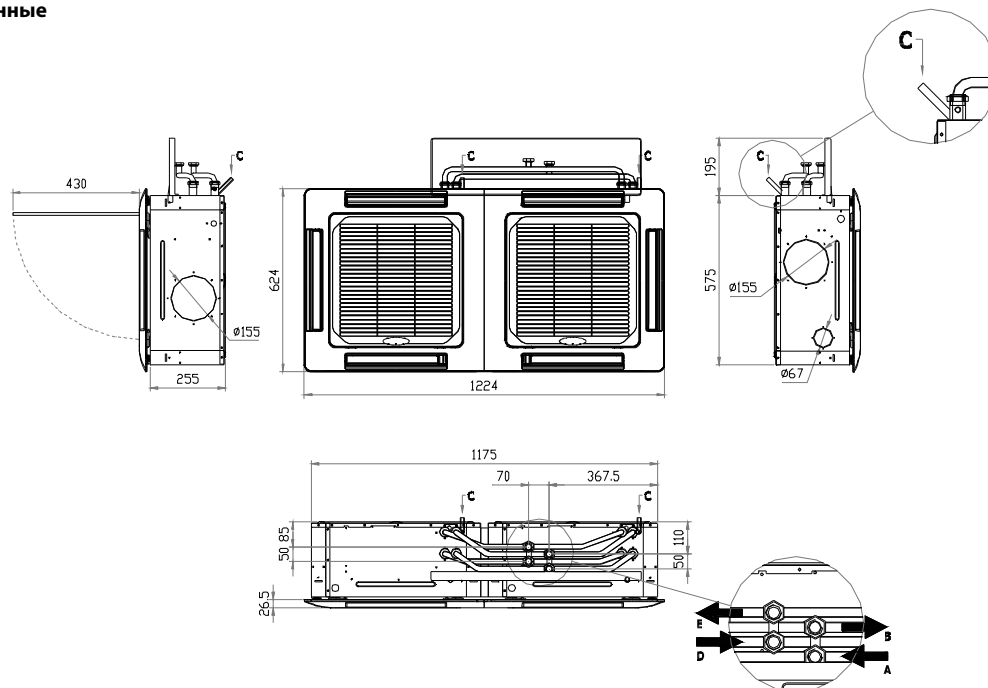
Аксессуары

Электронагреватель с защитой от перегрева, 2-ходовой или 3-ходовой клапан, вспомогательный вентилятор для забора наружного воздуха (поставляется в разобранном виде), настенный комнатный термостат и/или инфракрасный пульт управления.

Габаритные размеры и масса



- A: охлаждение на входе;
- B: охлаждение на выходе;
- C: отвод конденсата;
- D: нагрев на входе;
- E: нагрев на выходе.

Технические данные


| Типоразмеры | | Серия ...2W | | | | | | Серия ...4W | | | | |
|---------------------------------|--------------------|-------------|------|-------|-------|-------|--------------|-------------|-------------|------|--------------|-------|
| | | 25M | 46M | 57M | 67M | 80D | 120D | 20M | 50M | 58M | 80D | 120D |
| Полная холодопроизводительность | кВт | 2,58 | 4,48 | 5,63 | 6,22 | 8,59 | 11,26 | 3,21 | 4,52 | 4,91 | 6,95 | 7,92 |
| Явная холодопроизводительность | кВт | 2,02 | 3,19 | 3,95 | 4,43 | 6,08 | 7,94 | 2,34 | 3,4 | 3,75 | 5,1 | 5,92 |
| Расход воды | л/ч | 444 | 771 | 969 | 1070 | 1477 | 1937 | 552 | 777 | 844 | 1195 | 1362 |
| Потеря давления воды | кПа | 8,8 | 22,3 | 35,2 | 42,9 | 20,5 | 35,2 | 12,2 | 22,8 | 26,1 | 14 | 17,8 |
| Теплопроизводительность | кВт ⁽¹⁾ | 3,45 | 5,5 | 6,44 | 7,21 | 10,47 | 13,75 | — | — | — | — | — |
| Расход воды при нагреве | л/ч ⁽¹⁾ | 444 | 771 | 969 | 1070 | 1477 | 1937 | — | — | — | — | — |
| Потеря давления воды | кПа ⁽¹⁾ | 7,8 | 23,5 | 37,1 | 45,2 | 21,6 | 37,1 | — | — | — | — | — |
| Теплопроизводительность | кВт ⁽²⁾ | 5,83 | 9,18 | 10,68 | 11,97 | 17,48 | 22,96 | 3,57 | 5,3 | 5,76 | 7,72 | 10,42 |
| Расход воды при обогреве | л/ч ⁽²⁾ | 501 | 789 | 918 | 1029 | 1503 | 1975 | 307 | 456 | 495 | 664 | 896 |
| Потеря давления воды | кПа ⁽²⁾ | 9,1 | 22,6 | 30,5 | 38,3 | 20,4 | 35,3 | 4 | 7,9 | 9,2 | 5 | 7,6 |
| Минимальный расход воздуха | м³/ч | 525 | 455 | 455 | 455 | 760 | 800 | 455 | 510 | 510 | 760 | 800 |
| Средний расход воздуха | м³/ч | 590 | 510 | 510 | 570 | 850 | 1000 | 510 | 640 | 640 | 850 | 1000 |
| Максимальный расход воздуха | м³/ч | 660 | 680 | 770 | 890 | 1280 | 1570 | 570 | 865 | 1000 | 1280 | 1570 |
| Уровень звуковой мощности (min) | дБ | 33,5 | 31 | 31 | 31 | 34,5 | 35 | 31 | 32 | 32 | 34,5 | 35 |
| Уровень звуковой мощности (med) | дБ | 37 | 32 | 32 | 35 | 37,5 | 40 | 32 | 37,5 | 37,5 | 37,5 | 40 |
| Уровень звуковой мощности (max) | дБ | 39,5 | 41 | 44 | 46 | 48 | 51 | 35 | 45,5 | 48,5 | 48 | 51 |
| Мощность двигателя | Вт | 75 | 98 | 112 | 126 | 225 | 253 | 75 | 126 | 142 | 225 | 253 |
| Потребляемый ток | А | 0,36 | 0,46 | 0,52 | 0,58 | 1,04 | 1,16 | 0,36 | 0,58 | 0,65 | 1,04 | 1,16 |
| Масса | кг | 19,1 | 20,6 | 20,6 | 20,6 | 42,7 | 42,7 | 21 | 21 | 21 | 46,1 | 46,1 |
| Размер фанкойла | мм | 575*575*255 | | | | | 1193*575*255 | | 575*575*255 | | 1193*575*255 | |
| Размер панели | мм | 624*624*H25 | | | | | 625*1248*H25 | | 624*624*H25 | | 625*1248*H25 | |
| Стандартные клапаны | G | ½" M | | | | | ¾" M | | ¾+½" | | 2 * ¾" | |
| Гидравлические подсоединения | G | ¾" M | | | | | ¾" F | | ¾" M | | ¾" F | |

Номинальные условия:

- Номинальный расход воздуха (максимальная скорость, агрегат не подсоединен к воздуховоду, $E_{sp}=0$ Па).
- Параметры охлаждения: вода на входе/выходе: 7/ 12 °С; воздух 27 °С по сухому термометру, 19,5 °С — по влажному; относительная влажность 50%.
- (1) Параметры нагрева (2-трубный теплообменник 2W): вода на входе/выходе 50 °С; воздух 20 °С; расход воды как при охлаждении.
- (2) Параметры нагрева (2-трубный теплообменник 2W): вода на входе/выходе 70/60 °С; воздух 20 °С.
- Параметры нагрева (4-трубный теплообменник 4W): вода на входе/выходе 70/60 °С; воздух 20 °С.
- Уровень шума измерен в закрытом и звукоотражающем помещении, коэффициент направленности $Q=2$ на расстоянии 1 м от агрегата, время звукоотражения $T=0,5$ с.

ВЕНТИЛЯТОРНЫЕ ДОВОДЧИКИ (ФАНКОЙЛЫ)

Фанкойлы настенные типа OWT



- Оптимальный выбор для кондиционирования в отелях, квартирах, офисах и т.д.
- Функция ионизации, обеспечивающая дополнительную очистку воздуха и нейтрализацию микробов.
- 3 типоразмера холодопроизводительностью от 2,38 до 4,6 кВт.

Декоративный корпус

Элегантный и современный дизайн, актуальный для любого типа помещения. Корпус уменьшенных размеров оснащён регулируемыми лопатками для изменения направления потока воздуха, что позволяет оптимизировать распределение воздуха в помещении.

Вентиляторы

Тангенциальный вентилятор, обеспечивающий большой расход воздуха без высокого числа оборотов

и бесшумную работу. Однофазный асинхронный электродвигатель (7 скоростей вращения, 3 из которых выбираются с помощью переключателя).

Теплообменник

Высокоэффективный водяной теплообменник из медных труб с алюминиевым оребрением, установленный в лотке для сбора конденсата.

Эксплуатационные ограничения

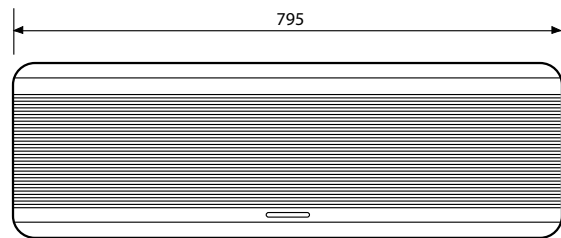
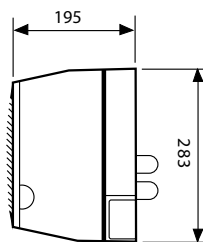
Максимально допустимая температура воды 80° С. Максимально допустимое рабочее давление 10 бар.

Аксессуары

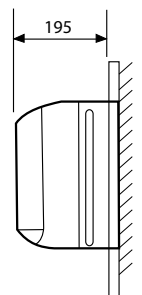
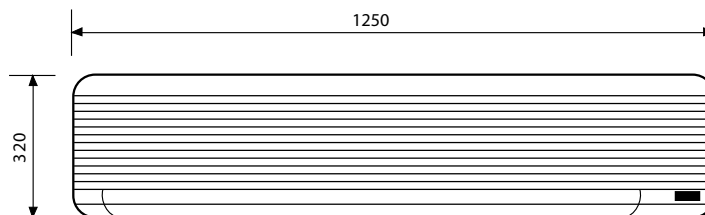
Съёмный моющийся фильтр. Ионизатор (для моделей 070 и 090). Инфракрасный пульт дистанционного управления с дисплеем. Ручной выключатель.

Габаритные размеры

070-090



180



Технические данные. Основные характеристики: V230/1/50Hz.

| Типоразмер | Скорость | | 70 | 90 | 180 |
|--|----------|-------|-----------|-----------|------------|
| Подача воздуха | Высокая | м³/ч | 410 | 485 | 860 |
| | Средняя | м³/ч | 330 | 390 | 753 |
| | Низкая | м³/ч | 270 | 320 | 592 |
| Полная холодопроизводительность | Высокая | Вт | 2380 | 2670 | 4600 |
| | Средняя | Вт | 2150 | 2430 | 4290 |
| | Низкая | Вт | 1940 | 2200 | 3740 |
| Явная холодопроизводительность | Высокая | Вт | 1790 | 2030 | 3690 |
| | Средняя | Вт | 1570 | 1790 | 3370 |
| | Низкая | Вт | 1380 | 1580 | 2830 |
| Потребление тока | Высокая | А | 0,14 | 0,17 | 0,19 |
| Расход воды | | л/ч | 409 | 460 | 793 |
| Потеря давления воды | | кПа | 10,6 | 13,2 | 50 |
| Нагрев | | Вт | 5040 | 6180 | 7710 |
| Расход воды | | л/ч | 441 | 541 | 677 |
| Потеря давления воды | | кПа | 9,85 | 14,2 | 29 |
| Мощность двигателя | Высокая | Вт | 32,2 | 62,1 | 35 |
| Вместимость водяного контура | | л | 1,45 | 1,45 | 2,1 |
| Соединительные трубопроводы теплообменника | | G | ½" M | ½" M | ½" M |
| Шумовые характеристики | Высокая | дБ(А) | 39,5 | 41 | 48,5 |
| | Средняя | дБ(А) | 36,5 | 37,5 | 45,9 |
| | Низкая | дБ(А) | 29,5 | 32 | 40,2 |
| Вес | | кг | 8,5 | 8,5 | 17,2 |
| Длина*Ширина | | мм | 795 * 195 | 795 * 195 | 1250 * 195 |
| Высота | | мм | 283 | 283 | 320 |

Номинальные условия:

- Номинальный расход воздуха (максимальная скорость, агрегат не подсоединен к воздуховоду, Esp=0 Па).
- Параметры охлаждения: вода на входе/выходе: 7/ 12° С; воздух 27 °С по сухому термометру, 19,5 °С — по влажному; относительная влажность 50%.
- Параметры нагрева: вода на входе/выходе 70/60 °С; воздух 20 °С; расход воды как при охлаждении.
- Максимально допустимые параметры нагрева: вода 80° С, давление 11 бар.
- Уровень звукового давления измерен на расстоянии 1м от агрегата в открытом помещении.

ВЕНТИЛЯТОРНЫЕ ДОВОДЧИКИ (ФАНКОЙЛЫ)

Фанкойлы каналные типа ВО и ВІ



- Низкий уровень шума.
- Минимальное потребление электроэнергии.
- Возможность комплектации воздухозаборным и воздухораспределительным плenumами с тремя круглыми воротниковыми фланцами.
- Двухтрубное и четырёхтрубное исполнение.
- 7 типоразмеров холодопроизводительностью от 4,43 до 17,79 кВт с располагаемым давлением до 100 Па.

Несущая конструкция

Лёгкий демонтаж за счёт простой конструкции рамы, выполненной из усиленного оцинкованного листа и служащей опорой для всех компонентов фанкойла. Упрощённый контроль и техническое обслуживание внутренних элементов.

Вентиляторы

Один или несколько радиальных вентилятора в оцинкованном корпусе. Рабочее колесо из алюминия статически и динамически сбалансировано. Однофазный асинхронный электродвигатель со встроенным конденсатором и встроенной тепловой защитой от перегрузки (7 скоростей вращения, 3 из которых выбираются с помощью переключателя).

Воздушный фильтр

Очищаемый фильтр из синтетического фильтрующего материала класса EU3-M1 в оцинкованной рамке с проволочной опорной сеткой. Толщина фильтра 23 мм.

Теплообменник

Высокоэффективный трёхрядный теплообменник из медных труб с оребрением из профилированного алюминия. Внутренняя резьба медных патрубков G Гидравлические подсоединения справа. Максимальное рабочее давление 24 бар, максимально допустимая температура теплоносителя 120° С.

Дренажная система

Лоток для сбора и отвода конденсата из оцинкованного стального листа, покрытого с обеих сторон эпоксидной краской. Удлиненный с обеих сторон дренажный поддон устраняет необходимость изоляции клапанов и установки дополнительных дренажных поддонов.

Аксессуары

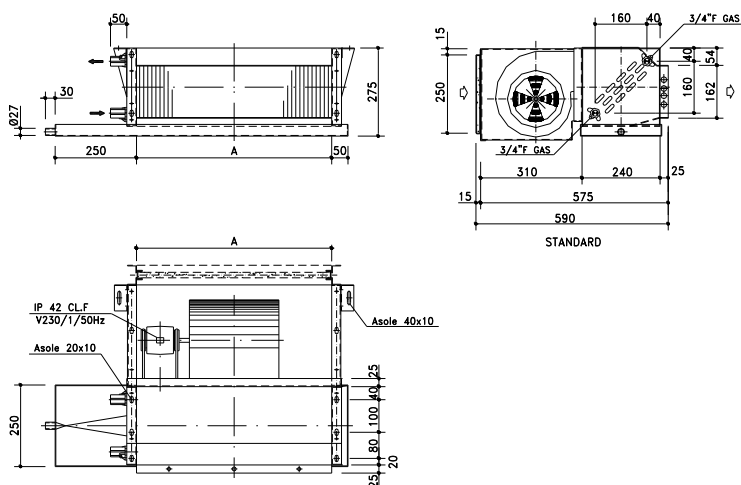
Широкий ассортимент управляющих термостатов (с термобаллонами, закреплёнными на входе в агрегат рециркуляционного воздуха или двухступенчатые термостаты с термобаллоном, электронные термостаты, предназначенные для настенного монтажа с переключателем «зима/лето», On/Off и переключателем на 3 положения выбора скорости вращения вентилятора и т. д.), запорные и регулирующие клапаны.

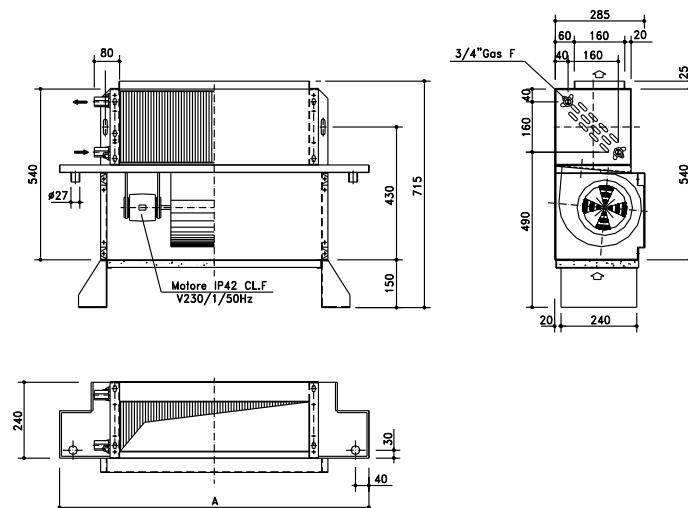
Воздухораспределительный и воздухозаборный плenumы

Поставляются по заказу. На плenumе расположены круглые воротниковые фланцы диаметром до 250 мм.

| Типоразмер | Модель | | | |
|------------|--------|-----------|-------|-----------|
| | ВО | | ВІ | |
| | A, мм | Масса, кг | A, мм | Масса, кг |
| 9 | 700 | 26,0 | 780 | 24,5 |
| 11 | 900 | 29,5 | 980 | 27,5 |
| 17 | 1100 | 36,0 | 1180 | 34,0 |
| 20 | 1300 | 42,0 | 1380 | 39,5 |
| 23 | 1500 | 55,0 | 1580 | 48,5 |
| 26 | 1700 | 60,5 | 1780 | 54,5 |
| 32 | 1900 | 65,5 | 1980 | 59,5 |

Габаритные размеры и масса





Технические данные. Основные характеристики: V230/1/50Hz.

| Напор до 100 Па | | Скорость | 9 | 11 | 17 | 20 | 23 | 26 | 32 |
|--|----------|----------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Номинальная подача воздуха (0-10 Па) со стандартным фильтром EU2, м³/ч | Высокая | м³/ч | 715 | 1080 | 1400 | 1480 | 2125 | 2500 | 2780 |
| | Средняя | м³/ч | 685 | 970 | 1270 | 1360 | 1975 | 2340 | 2600 |
| | Низкая | м³/ч | 565 | 580 | 755 | 815 | 1310 | 1530 | 1700 |
| Мощность по холоду/теплу, 3-рядный теплообменник, 10 труб — 12 FPI (2,1 мм) | | | | | | | | | |
| Полная холодопроизводительность, воздух 27°C, 50%, вода 7/12°C | Высокая | кВт | 4,43 | 6,69 | 8,78 | 10 | 13,59 | 15,84 | 17,79 |
| | Средняя | кВт | 4,29 | 6,21 | 8,18 | 9,4 | 12,89 | 15,14 | 16,93 |
| | Низкая | кВт | 3,77 | 4,2 | 5,54 | 6,32 | 9,49 | 11,03 | 12,33 |
| Явная холодопроизводительность, воздух 27°C, 50%, вода 7/12°C | Высокая | кВт | 2,89 | 4,36 | 5,72 | 6,38 | 8,71 | 10,21 | 11,41 |
| | Средняя | кВт | 2,8 | 4,04 | 5,3 | 6 | 8,24 | 9,74 | 10,87 |
| | Низкая | кВт | 2,45 | 2,76 | 3,62 | 4,07 | 6,12 | 7,14 | 7,99 |
| Расход воды | Средняя | л/ч | 735 | 1065 | 1403 | 1613 | 2212 | 2598 | 2905 |
| Потеря давления воды | Средняя | кПа | 44,1 | 36 | 30,9 | 46 | 53,9 | 49,4 | 41,6 |
| Нагрев: воздух 20° C, вода 50° C | Высокая | кВт | 5,46 | 8,22 | 10,74 | 11,87 | 16,38 | 19,18 | 21,46 |
| | Средняя | кВт | 5,28 | 7,55 | 9,94 | 11,09 | 15,46 | 18,22 | 20,37 |
| | Низкая | кВт | 4,53 | 4,99 | 6,53 | 7,23 | 11,12 | 12,96 | 14,46 |
| Расход воды | Средняя | л/ч | 735 | 1065 | 1403 | 1613 | 2212 | 2598 | 2905 |
| Потеря давления воды | Средняя | кПа | 38,8 | 31,2 | 26,6 | 39,1 | 45,7 | 41,7 | 35,1 |
| Нагрев: воздух 20° C, вода 70/60° C | Высокая | кВт | 9,19 | 13,88 | 18,08 | 19,88 | 27,51 | 32,28 | 36,08 |
| | Средняя | кВт | 8,89 | 12,71 | 16,73 | 18,58 | 25,95 | 30,6 | 34,21 |
| | Низкая | кВт | 7,63 | 8,36 | 10,93 | 12,08 | 18,6 | 21,69 | 24,21 |
| Расход воды | Средняя | л/ч | 781 | 1117 | 1469 | 1632 | 2279 | 2687 | 3004 |
| Потеря давления воды | Средняя | кПа | 42,4 | 33,2 | 28,1 | 38,7 | 46,7 | 42,8 | 36 |
| Теплопроизводительность, 1-рядный теплообменник, 8 труб — FPI 12 (2,1 мм) | | | | | | | | | |
| Нагрев: воздух 20° C, вода 70/60° C | Высокая | кВт | 4,45 | 6,45 | 8,54 | 9,8 | 13,24 | 15,25 | 16,96 |
| | Средняя | кВт | 4,27 | 6,04 | 8,08 | 9,35 | 12,69 | 14,73 | 16,53 |
| | Низкая | кВт | 3,81 | 4,37 | 5,88 | 6,77 | 9,86 | 11,52 | 12,8 |
| Расход воды | Средняя | л/ч | 375 | 531 | 709 | 822 | 1114 | 1294 | 1452 |
| Потеря давления воды | Средняя | кПа | 23,5 | 8,7 | 17,2 | 25,3 | 49,2 | 20,4 | 15,9 |
| Общие данные | | | | | | | | | |
| Номинальная мощность | IP42 | Вт | 147 | 147 | 147 | 147 | 2*147 | 2*147 | 2*160 |
| Потребляемая мощность | Высокая | Вт | 178 | 224 | 253 | 294 | 420 | 535 | 570 |
| Потребляемый ток | Высокая | А | 1 | 1,02 | 1,16 | 1,44 | 2,11 | 2,48 | 2,89 |
| Длина теплообменника | L | мм | 400 | 600 | 800 | 1000 | 1200 | 1400 | 1600 |
| Площадь лобового сечения | 3-рядный | м² | 0,1 | 0,15 | 0,2 | 0,25 | 0,3 | 0,35 | 0,4 |
| Вместимость водяного контура | 3-рядный | л | 0,9 | 1,38 | 1,83 | 2,28 | 2,73 | 3,18 | 3,66 |
| Стандартный электрический нагреватель | V230 | Вт | 700 | 1000 | 1500 | 2000 | 2500 | 3000 | 4000 |
| Мощный электрический нагреватель | V230 | Вт | 1000 | 1200 | 2000 | 2500 | 3000 | 4000 | 5000 |
| Давление звука (Lp) | Средняя | дБ(А) | 40,2 | 36,9 | 40,1 | 42,7 | 45,3 | 37,9 | 43,4 |

Номинальные условия:

- Номинальный расход воздуха (максимальная скорость, агрегат не подсоединен к воздуховоду, Esp=0 Па).
- Двигатель: 7 скоростей (только 3 подсоединены). Класс (155 °C). PSC/AOM. V230/1/50-60Hz, IP42 с тепловой защитой, установленной в необслуживаемых подшипниках.
- Теплообменник: 10 труб (H=250 мм) и 8 труб (H=200 мм). 12 FPI (2,1 мм). DN и inch - соединительный трубопровод.
- Шумовые характеристики: измерены в звукоотражающей комнате, стандарт Eurovent 8/2 в соответствии с UNI/EN/ISO 3741-2001. Фоновый шум 24,1 дБ. Общие значения относятся к SWL, равной октавной полосе частот от 125 до 8 МГц.
- Уровень звукового давления для прибора, установленного за подвесным потолком и оснащённого изолированными каналами для подачи и выхода воздуха при поглощении в 20 дБ (значения включают в себя звуковое поглощение в 9,0 дБ комнаты площадью в 100 м³ со звукоотражением в T=0,5 с).

ВЕНТИЛЯТОРНЫЕ ДОВОДЧИКИ (ФАНКОЙЛЫ)

Фанкойлы каналные типа КО и КИ



- Обработка значительных объёмов воздуха с распределением через воздуховоды.
- Двухтрубное и четырёхтрубное исполнение.
- 8 типоразмеров холодопроизводительностью от 8,53 до 39,13 кВт с располагаемым давлением до 150 Па.

Несущая конструкция

Лёгкий демонтаж за счёт простой конструкции рамы, выполненной из усиленного оцинкованного листа и служащей опорой для всех компонентов фанкойла. Упрощённый контроль и техническое обслуживание внутренних элементов.

Вентиляторы

Радиальные вентиляторы двойного всасывания в оцинкованном корпусе. Рабочее колесо из алюминия статически и динамически сбалансировано. Однофазный асинхронный 6-полюсный электродвигатель со встроенным конденсатором и встроенной тепловой защитой от перегрузки (3 скорости). Степень защиты IP 22.

Воздушный фильтр

Очищаемый фильтр из синтетического фильтрующего материала класса EU2-M1 в оцинкованной рамке с проволочной опорной сеткой. Толщина фильтра 23 мм.

Теплообменник

Высокоэффективный трёхрядный теплообменник из медных труб с оребрением из профилиро-

ванного алюминия. Внутренняя резьба медных патрубков G Гидравлические подсоединения справа. Максимальное рабочее давление 24 бар, максимально допустимая температура теплоносителя 120° С.

Дренажная система

Лоток для сбора и отвода конденсата из оцинкованного стального листа, покрытого с обеих сторон эпоксидной краской. Удлиненный с обеих сторон дренажный поддон устраняет необходимость изоляции клапанов и установки дополнительных дренажных поддонов.

Аксессуары

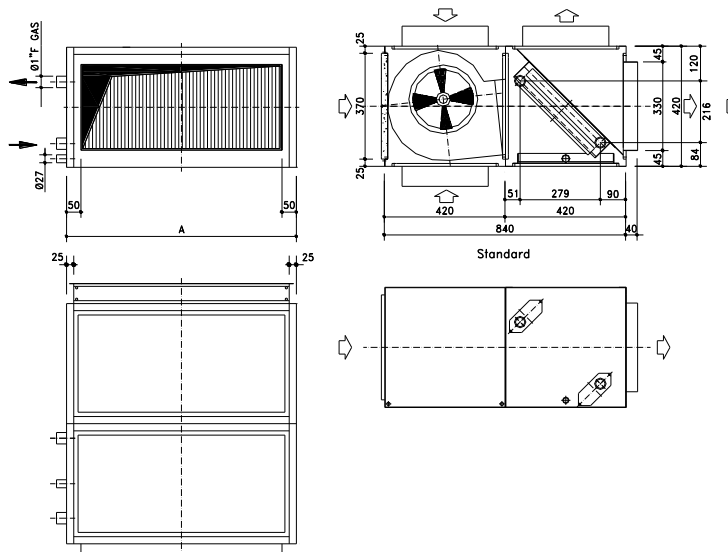
Широкий ассортимент управляющих термостатов (с термобаллонами, закреплёнными на входе в агрегат рециркуляционного воздуха или двухступенчатые термостаты с термобаллоном, электронные термостаты, предназначенные для настенного монтажа с переключателем «зима/лето», On/Off и переключателем на 3 положения выбора скорости вращения вентилятора и т. д.), запорные и регулирующие клапаны.

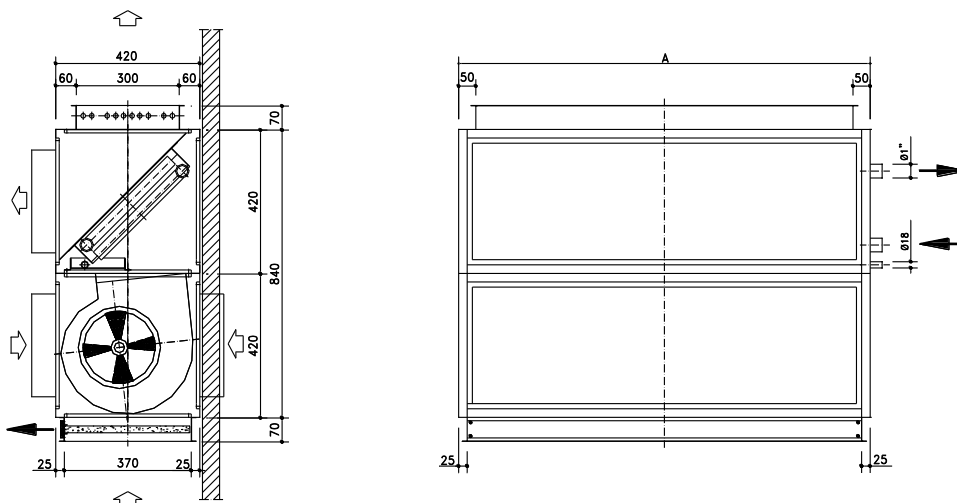
Воздухораспределительный и воздухозаборный пленумы

Поставляются по заказу. На пленуме расположены круглые воротниковые фланцы диаметром до 250 мм.

| Типоразмер | Модель | | | |
|------------|--------|-----------|-------|-----------|
| | КО | | КИ | |
| | А, мм | Масса, кг | А, мм | Масса, кг |
| 10 | 600 | 46 | 600 | 45 |
| 15 | 800 | 55 | 800 | 54 |
| 20 | 1000 | 82 | 1000 | 80 |
| 25 | 1200 | 88 | 1200 | 86 |
| 30 | 1400 | 96 | 1400 | 94 |
| 35 | 1600 | 106 | 1600 | 103 |
| 50 | 1800 | 135 | 1800 | 132 |
| 60 | 2000 | 176 | 2000 | 170 |

Габаритные размеры и масса





Технические данные. Основные характеристики: V230/1/50Hz.

| Напор до 150 Па | | Скорость | 10 | 15 | 20 | 25 | 30 | 35 | 50 | 60 |
|---|---------|----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Номинальная подача воздуха (0-10 Па) со стандартным фильтром EU3, м³/ч | Высокая | м³/ч | 1550 | 1780 | 2315 | 3290 | 3700 | 3955 | 5680 | 6815 |
| | Средняя | м³/ч | 1150 | 1170 | 2025 | 2380 | 3395 | 3675 | 5285 | 6285 |
| | Низкая | м³/ч | 725 | 755 | 1525 | 1540 | 2850 | 3200 | 4600 | 5280 |
| Мощность по холоду/теплу, 3-рядный теплообменник, 16 труб | | | | | | | | | | |
| Полная холодопроизводительность, воздух 27° С, 50%, вода 7/12° С | Высокая | кВт | 8,53 | 11,18 | 14,52 | 19,98 | 23,05 | 25,15 | 33,43 | 39,13 |
| | Средняя | кВт | 6,92 | 8,25 | 13,2 | 15,89 | 21,72 | 23,8 | 31,91 | 37,14 |
| | Низкая | кВт | 4,91 | 5,86 | 10,66 | 11,44 | 19,15 | 21,55 | 28,91 | 32,89 |
| Явная холодопроизводительность, воздух 27° С, 50%, вода 7/12° С | Высокая | кВт | 5,63 | 7,18 | 9,37 | 12,82 | 14,72 | 16,16 | 21,49 | 25,2 |
| | Средняя | кВт | 4,57 | 5,31 | 8,48 | 10,23 | 13,91 | 15,32 | 20,53 | 23,78 |
| | Низкая | кВт | 3,29 | 3,81 | 6,92 | 7,38 | 12,27 | 13,88 | 18,64 | 21,17 |
| Расход воды | Средняя | л/ч | 1187 | 1416 | 2266 | 2727 | 3726 | 4083 | 5476 | 6372 |
| Потеря давления воды | Средняя | кПа | 24,3 | 42 | 39,6 | 37,9 | 59,3 | 36,8 | 49,4 | 42,2 |
| Нагрев: воздух 20° С, вода 50° С | Высокая | кВт | 10,8 | 13,55 | 17,67 | 24,4 | 27,95 | 30,41 | 41,19 | 48,49 |
| | Средняя | кВт | 8,64 | 9,73 | 15,93 | 19 | 26,14 | 28,72 | 39,04 | 45,7 |
| | Низкая | кВт | 6,01 | 6,73 | 12,68 | 13,31 | 22,8 | 25,76 | 35,15 | 40,09 |
| Расход воды | Средняя | л/ч | 1187 | 1416 | 2266 | 2727 | 3726 | 4083 | 5476 | 6372 |
| Потеря давления воды | Средняя | кПа | 21,4 | 36,3 | 34 | 32,3 | 50,3 | 31,3 | 41,8 | 35,8 |
| Нагрев: воздух 20° С, вода 70/60° С | Высокая | кВт | 18,31 | 22,75 | 29,74 | 41,1 | 46,94 | 51,07 | 69,48 | 81,92 |
| | Средняя | кВт | 14,63 | 16,29 | 26,74 | 31,89 | 43,95 | 48,23 | 65,76 | 77,08 |
| | Низкая | кВт | 10,11 | 11,24 | 21,28 | 22,28 | 38,24 | 43,19 | 59,1 | 67,5 |
| Расход воды | Средняя | л/ч | 1285 | 1430 | 2349 | 2801 | 3860 | 4236 | 5776 | 6770 |
| Потеря давления воды | Средняя | кПа | 24,3 | 35,9 | 35,3 | 32,9 | 51,9 | 32,3 | 44,4 | 38,6 |
| Теплопроизводительность, 1-рядный теплообменник, 16 труб — FPI 12 (2,1 мм) | | | | | | | | | | |
| Нагрев: воздух 20° С, вода 70/60° С | Высокая | кВт | 9,05 | 12,01 | 15,62 | 21,14 | 24,49 | 27,2 | 35,38 | 41,13 |
| | Средняя | кВт | 7,61 | 9,26 | 14,45 | 17,45 | 23,13 | 25,99 | 33,95 | 39,36 |
| | Низкая | кВт | 5,83 | 6,96 | 12,97 | 13,39 | 20,9 | 23,98 | 31,34 | 35,63 |
| Расход воды | Средняя | л/ч | 669 | 813 | 1269 | 1533 | 2032 | 2283 | 2982 | 3457 |
| Потеря давления воды | Средняя | кПа | 18,9 | 32,7 | 28,2 | 44,9 | 41,4 | 56,2 | 53,1 | 40 |
| Общие данные | | | | | | | | | | |
| Номинальная мощность | IP22 | Вт | 147 | 147 | 245 | 2*147 | 2*245 | 2*245 | 3*245 | 3*245 |
| Потребляемая мощность | Высокая | Вт | 250 | 286 | 374 | 540 | 770 | 860 | 970 | 1120 |
| Потребляемый ток | Высокая | А | 1,13 | 1,27 | 1,85 | 2,4 | 4,06 | 4,16 | 4,9 | 5,6 |
| Длина теплообменника | L | мм | 400 | 600 | 800 | 1000 | 1200 | 1400 | 1600 | 1800 |
| Площадь лобового сечения | 3R | м² | 0,16 | 0,24 | 0,32 | 0,4 | 0,48 | 0,56 | 0,64 | 0,72 |
| Вместимость водяного контура | 3R | л | 1,47 | 2,22 | 2,94 | 3,69 | 4,43 | 5,16 | 5,9 | 6,64 |
| Стандартный электрический нагреватель | V230 | Вт | 700 | 1000 | 1500 | 2000 | 2500 | 3000 | 4000 | 5000 |
| Мощный электрический нагреватель | V230 | Вт | 1000 | 1200 | 2000 | 2500 | 3000 | 4000 | 5000 | 6000 |
| Давление звука (Lp) | Средняя | дБ(А) | 37,3 | 36 | 44,2 | 41 | 44,3 | 48,9 | 46,2 | 47,4 |

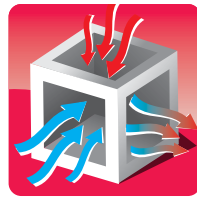
Номинальные условия:

- Номинальный расход воздуха (максимальная скорость, агрегат не подсоединен к воздуховоду, Esp=0 Па).
- Двигатель: 3 скорости. Класс (120°С). PSC/AOM. V230/1/50-60Hz, IP22 с тепловой защитой, установленной в необслуживаемых подшипниках.
- Теплообменник: 16-ти трубный. 10 FPI (2,5 мм). DN - соединительный трубопровод.
- Шумовые характеристики: измерены в звукоотражающей комнате, стандарт Eurovent 8/2 в соответствии с UNI/EN/ISO 3741-2001. Фонový шум 24,1 дБ. Общие значения относятся к SWL, равной октавной полосе частот от 125 до 8 МГц.
- Уровень звукового давления для прибора, установленного за подвесным потолком и оснащённого изолированными каналами для подачи и выхода воздуха при поглощении в 20 дБ (значения включают в себя комнатное поглощение в 9,0 дБ комнаты площадью в 100 м³ со звукоотражением в T=0,5 с).

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ



Шумоглушитель



Смешение



Рекуператор



Фреоновый охладитель



Электрический нагреватель



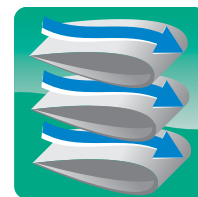
Вентилятор



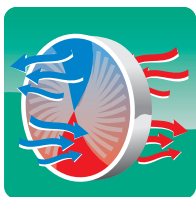
Водяной охладитель



Водяной нагреватель



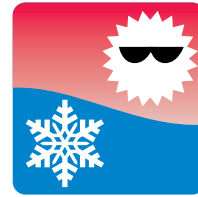
Заслонка



Регенератор



Увлажнение



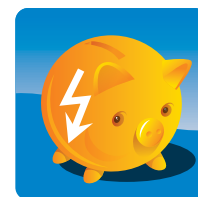
Работа при низких и высоких температурах



Фильтр



5 лет гарантии



Энергосбережение



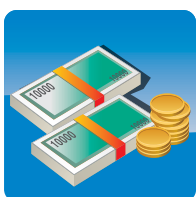
Малозумность



Наличие на складе



Меньшее потребление энергии



Экономит деньги



Медицинское исполнение



Резервный двигатель



Предел огнестойкости 90, 120, 180 мин.

ПРОИЗВОДСТВО

140091, Московская область,
Дзержинский, ул. Энергетиков, д. 1
+7 (495) 741-33-03, 748-20-59
info@po-korf.ru
www.po-korf.ru

ФИЛИАЛЫ В РОССИИ

191119, Санкт-Петербург, наб. Обводного
канала, д. 93А, Международный
Деловой Центр «Нептун», офис 6/3
+7 (812) 448-89-22
info@korf.spb.ru

630091, Новосибирск,
ул. Фрунзе, д. 5, офис 507
+7 (383) 211-96-70, 211-95-63, 211-95-64
korf@cn.ru

ПРЕДСТАВИТЕЛЬСТВО В РЕСПУБЛИКЕ БУЛАРУСЬ

220123, Республика Беларусь,
Минск, ул. В. Хоружей, д. 25, корп. 3,
пом. 13-1
тел./факс +375 (017) 288-60-32,
288-60-21, 288-60-43, 288-60-54
km@po-korf.ru

ПРЕДСТАВИТЕЛЬСТВО НА УКРАИНЕ

02094, Украина, Киев
ул. Магнитогорская, д. 1
Офисный центр «FIM center»
+380 (044) 224-80-24
officekiev@po-korf.ru



ДИСТРИБЬЮТОРЫ

РОССИЯ

ООО «ИНТРОВЕНТ», Москва
+7 (495) 648-62-68
info@introvent.ru
www.introvent.ru

ООО «Тройка», Москва
+7 (495) 663-90-52
info@td-troyka.ru
www.td-troyka.ru

ООО «Вент Холдинг», Москва
+7 (495) 780-76-84, 223-47-52
info@vent-h.ru
www.vent-h.ru

ООО «ЭНЕРГИЯ КЛИМАТ»,
Электросталь
+7 (495) 702-94-20, 739-66-97
info@energya.ru
www.condi.ru

ООО «Промышленные Вентиляторы
и Компоненты», Королёв
+7 (495) 778-69-60
surin@pv-k.ru
www.pv-k.ru

ООО «Климат Комфорт»,
Ставропольский край, Пятигорск
+7 (8793) 38-36-54
+7 (918) 866-84-45
southm-group@rambler.ru
www.korf-ug.ru

ООО «Вентстрой ДВ»,
Хабаровск
+7 (4212) 755-755, 730-888
santexx@rambler.ru

ООО «Глобал», Пермь
тел. +7 (342) 240-04-70
факс +7 (342) 240-04-72
global-prm@mail.ru

ООО «Атмосфера», Екатеринбург
+7 (343) 220-73-52, 216-38-48,
220-71-54
atmosfera66@bk.ru
www.atmosfera66.ru

ООО «Климат Комфорт», Краснодар
+7 (861) 248-96-75, 234-02-63
+7 (962) 410-30-21
southm-group@rambler.ru
www.korf-ug.ru

ООО «КлиматСнабСервис», Самара
+7 (8462) 76-40-03, 76-40-14
kssc@mail.ru

ООО «Раса», Ижевск
тел. +7 (3412) 91-14-99
факс +7 (3412) 72-02-18
korf_izh@mail.ru

ООО «Вентрегион», Волгоград
+7 (8442) 54-90-99
ventregion@gmail.com

ООО «Торговый дом Талион»,
Нижний Новгород
+7 (831) 464-93-31
+7 (831) 464-97-45
talion_07@mail.ru

ООО «Торговый дом Конвент», Казань
+7 (843) 527-83-08, 527-83-18
info@td-konvent.ru

ООО «Торговый дом «Вентмонтаж», Уфа
+7 (347) 246-18-59
korf-ufa@mail.ru

ООО «Торговый дом «Конвент»
г. Набережные Челны,
тел./факс +7 (8552) 395-369
chelny@td-konvent.ru

РЕСПУБЛИКА БЕЛАРУСЬ

ООО «НИЦ Магистр», Минск
+375 (17) 203-88-48, 203-88-58,
203-88-68
post@magister.by
www.magister.by

КАЗАХСТАН

ТОО «VENT SYSTEM ALMATY», Алматы
+10 (7727) 272-87-94
korf-kz@mail.ru

ТОО «TABYS VS», Астана,
+7 (7172) 52-84-01