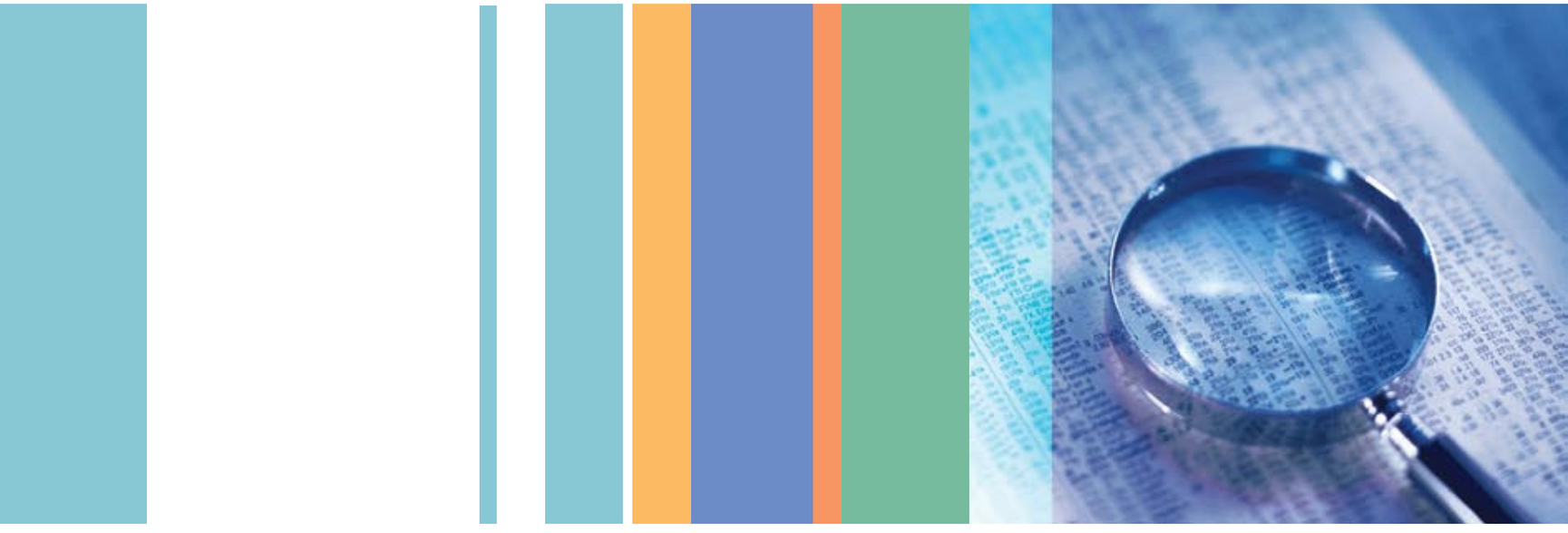


ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ВЕНТИЛЯЦИИ И КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ

2010

ISO 9001:2000

KORF
LÜFTUNGSSYSTEME



СОДЕРЖАНИЕ

1. О компании 2

2. Теплоизолированное оборудование 28
2.1 UTR центральные установки 28
2.2 ANR центральные установки 40

3. Канальное оборудование 54
3.1 Оборудование для круглых каналов 54
- 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 64
- WRW вентиляторы
- WWN водяные нагреватели
- ELN электрические нагреватели
- WLO, FLO воздухоохладители
- PR пластинчатые рекуператоры
- SBOW бактерицидные секции
- FK, FKU, FKR фильтры
- SG шумоглушители
- ZR регулирующие заслонки

3.3 Осевые и крышные вентиляторы 94
- KW крышные вентиляторы
- FE осевые вентиляторы

3.4 Воздушные завесы 100
- PWZ воздушные завесы

4. Автоматика 102
- Блоки управления
- Диспетчеризация
- Контроллеры
- Устройства управления и защиты
- Регуляторы оборотов
- Датчики и термостаты
- Приводы воздушных заслонок
- Смесительные узлы и регулирующие клапаны
- Насосы

5. Холодильное оборудование 128
- Компрессорно-конденсаторные блоки
- Водоохлаждающие машины (чиллеры)
- Гидромодули
- Выносные конденсаторы
- Драйкулеры
- Вентиляторные доводчики (фэнкойлы)

Условные обозначения 184





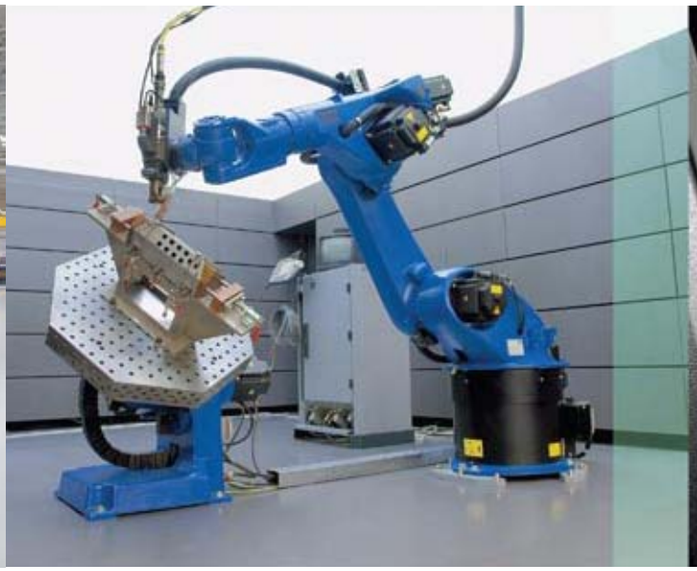


О КОМПАНИИ

На протяжении многих лет Компания КОРФ развивалась и совершенствовала свою работу, руководствуясь главной целью: предоставить на отечественный рынок современное и доступное 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 20000 м^2
- постоянные инновации и развитие

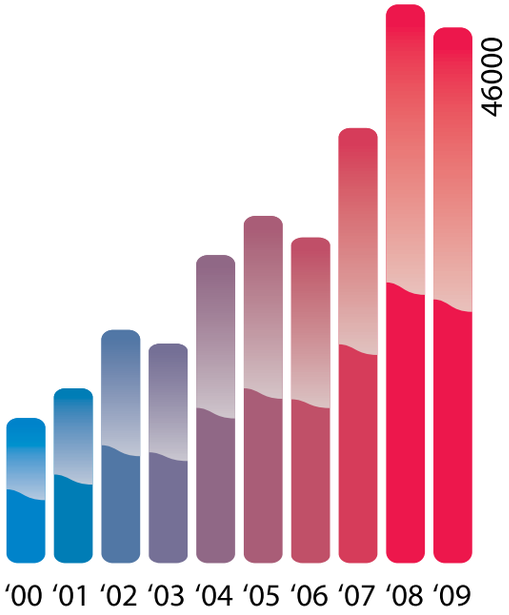


Диаграмма роста производства








LiftMaster Sort



Качество

Забота о качестве выпускаемой продукции – приоритет любого производителя, КОРФ двигается 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

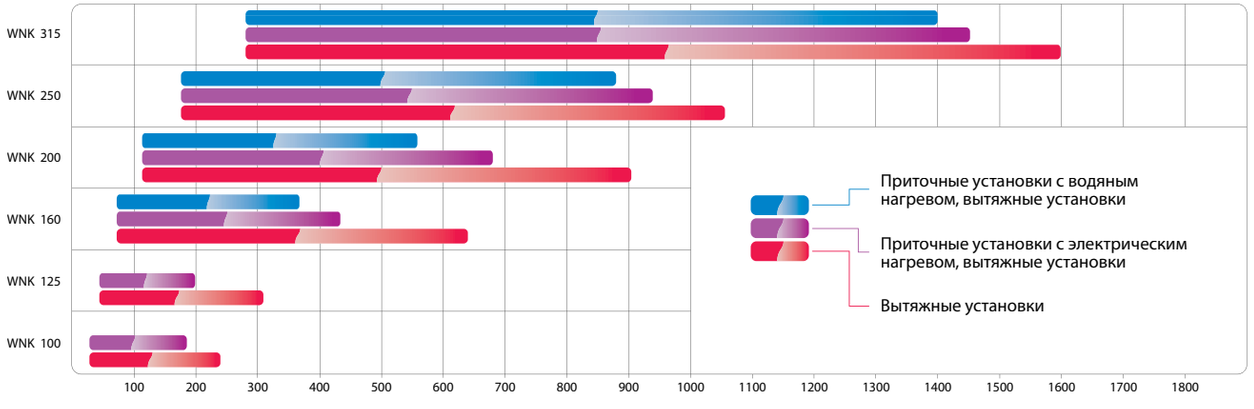
Круглое канальное оборудование





- ниппельные соединения. Быстрый и герметичный монтаж
- защита вентилятора встроенным термоконтактом
- может оснащаться комплектом автоматики
- 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

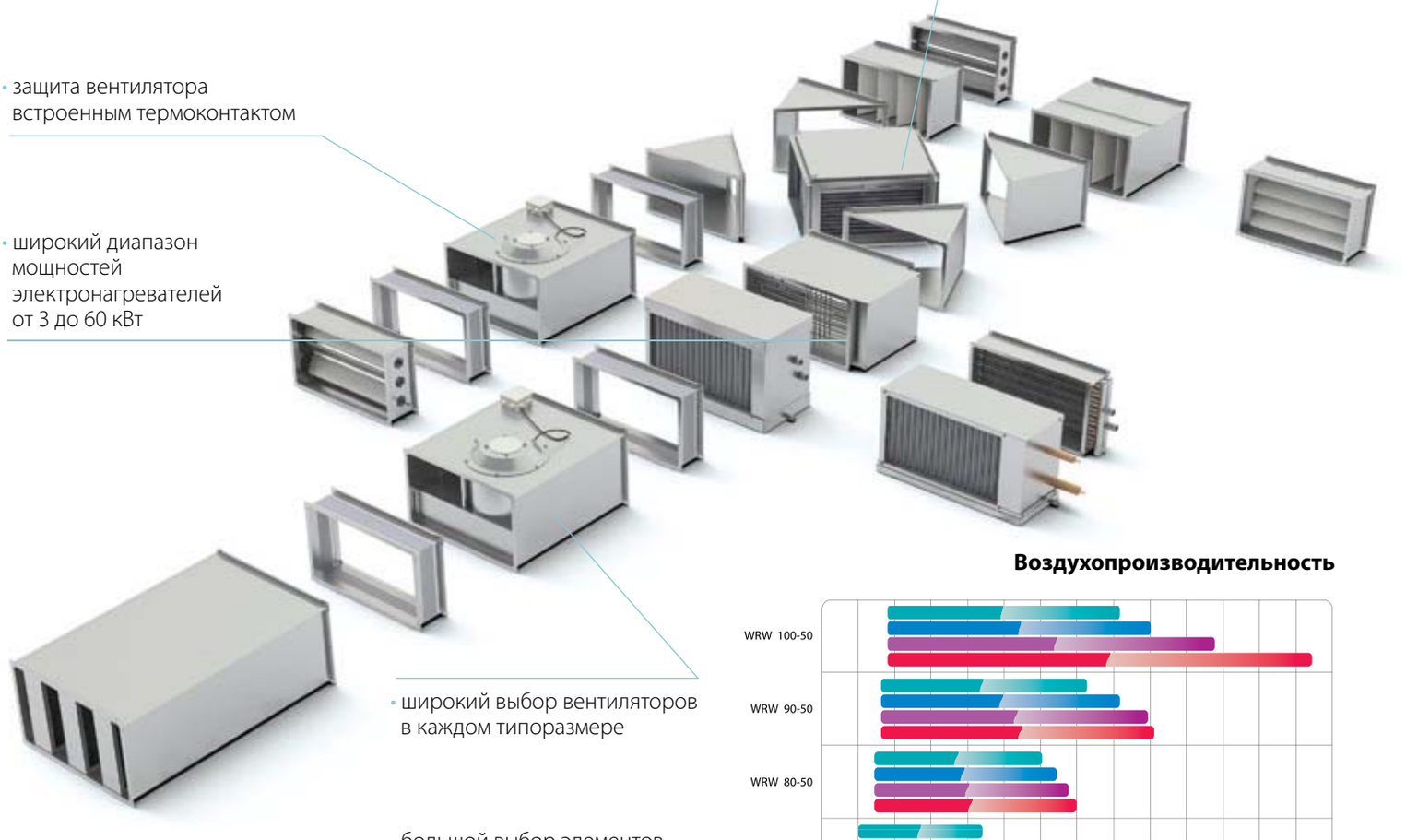
Воздухопроизводительность



Прямоугольное канальное оборудование

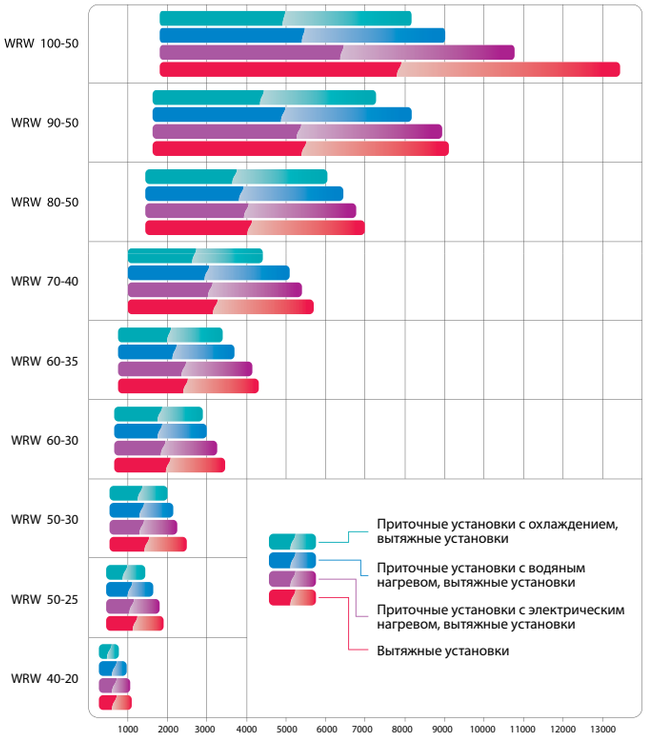


- утилизация тепла с КПД до 70%
- защита вентилятора встроенным термоконтактом
- широкий диапазон мощностей электронагревателей от 3 до 60 кВт



- 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

- малошумное рабочее колесо вентилятора с назад загнутыми лопатками



- 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



- утилизация тепла с КПД до 85%

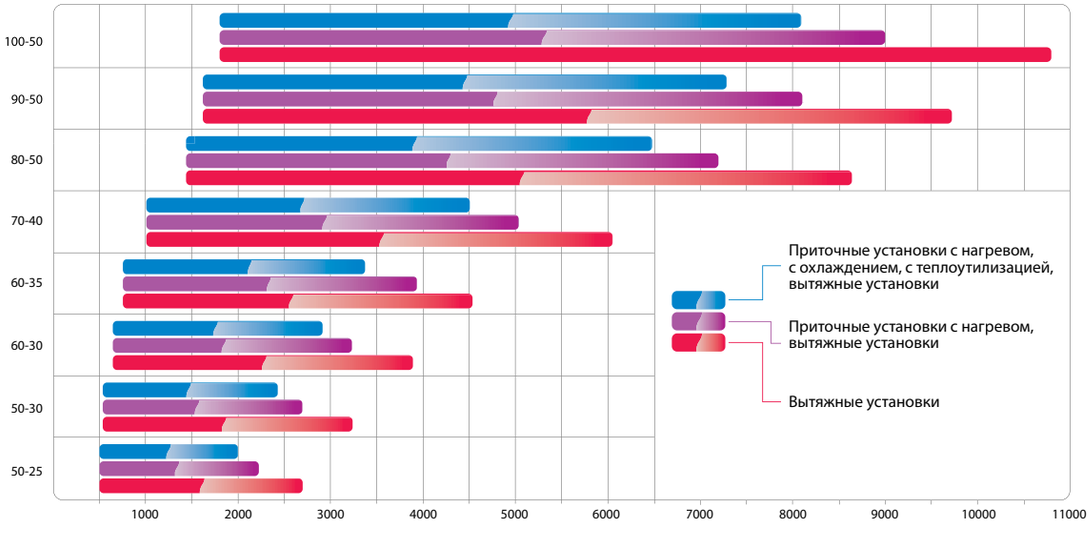
- большой выбор модульных блоков обеспечивает любую конфигурацию установки



- широкий диапазон электронагревателей от 7,5 до 60 кВт

- может оснащаться комплектом автоматики

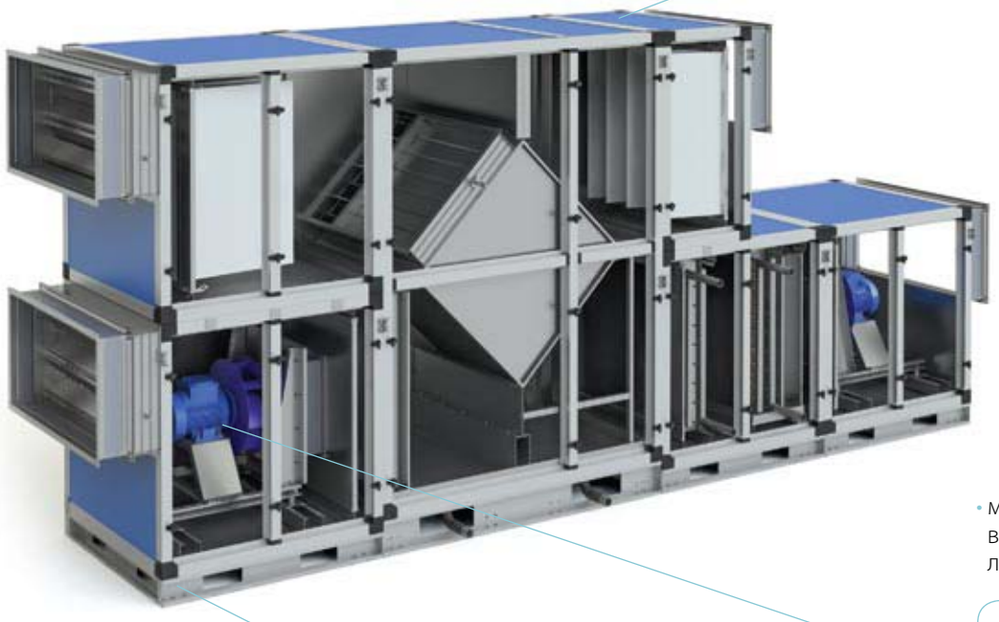
Воздухопроизводительность



Центральные кондиционеры ANR



• короткие сроки изготовления от 2 до 4 недель





• эффективная тепло и шумоизоляция

• большой выбор секций обеспечивает любую конфигурацию установки

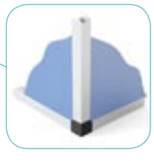
• наружное и внутреннее исполнение

• может оснащаться комплектом автоматики

• малошумное рабочее колесо вентилятора с назад загнутыми лопатками



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

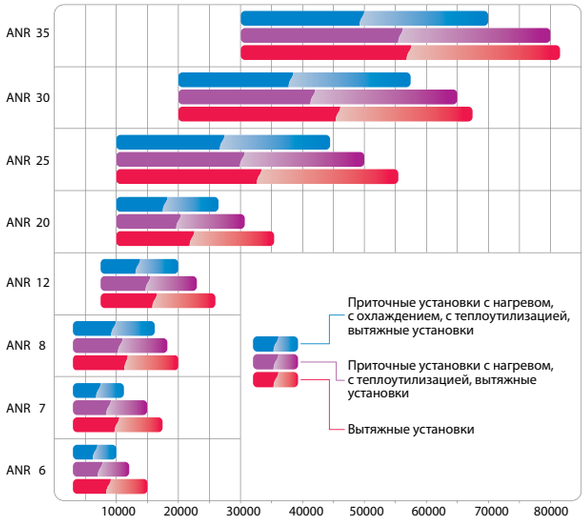


• жесткая конструкция при минимальном весе



• утилизация тепла с КПД до 85%

Воздухопроизводительность



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







Приводы



Регулирующие клапаны



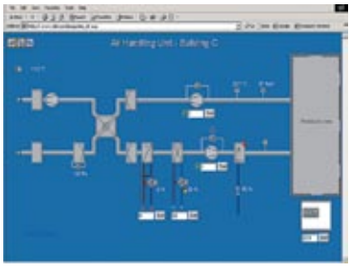




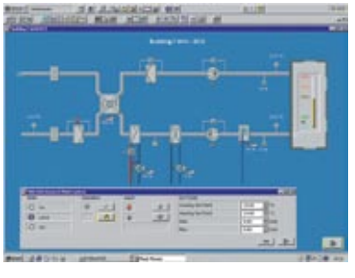


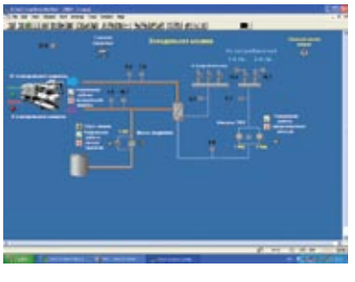
Диспетчеризация

- 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 1500 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.

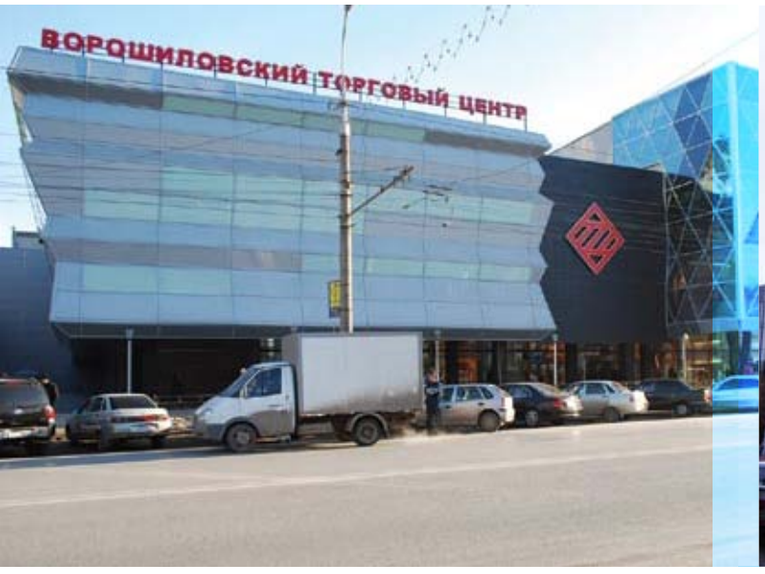
автоцентры

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.

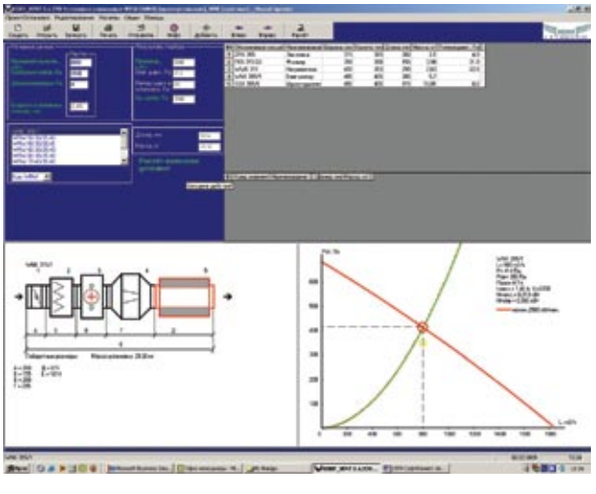


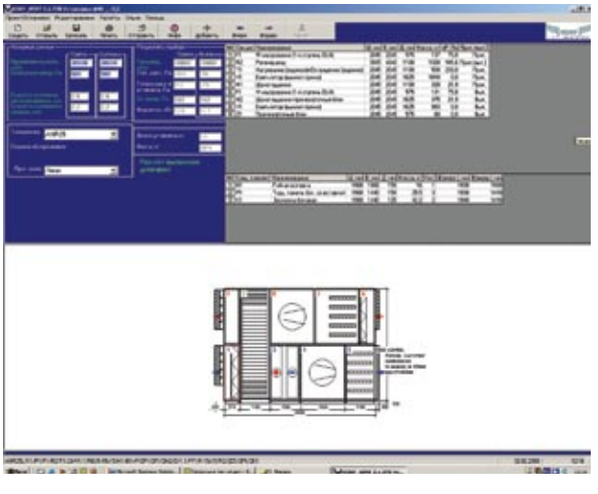
Центральный кондиционер ANR



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 предоставление данных
- высокая точность результатов расчета
- полнота технической информации
- доступ к программе подбора и прайс-листу
- on-line консультации
- удобная система навигации
- последние новости







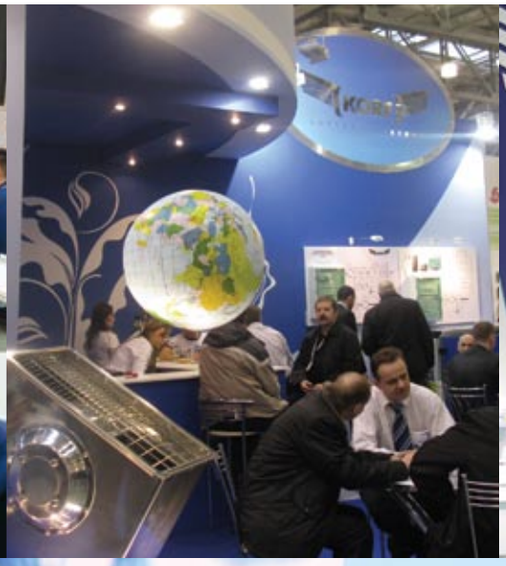




ИДЕОЛОГИЯ ПАРТНЕРСТВА

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






KORF







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







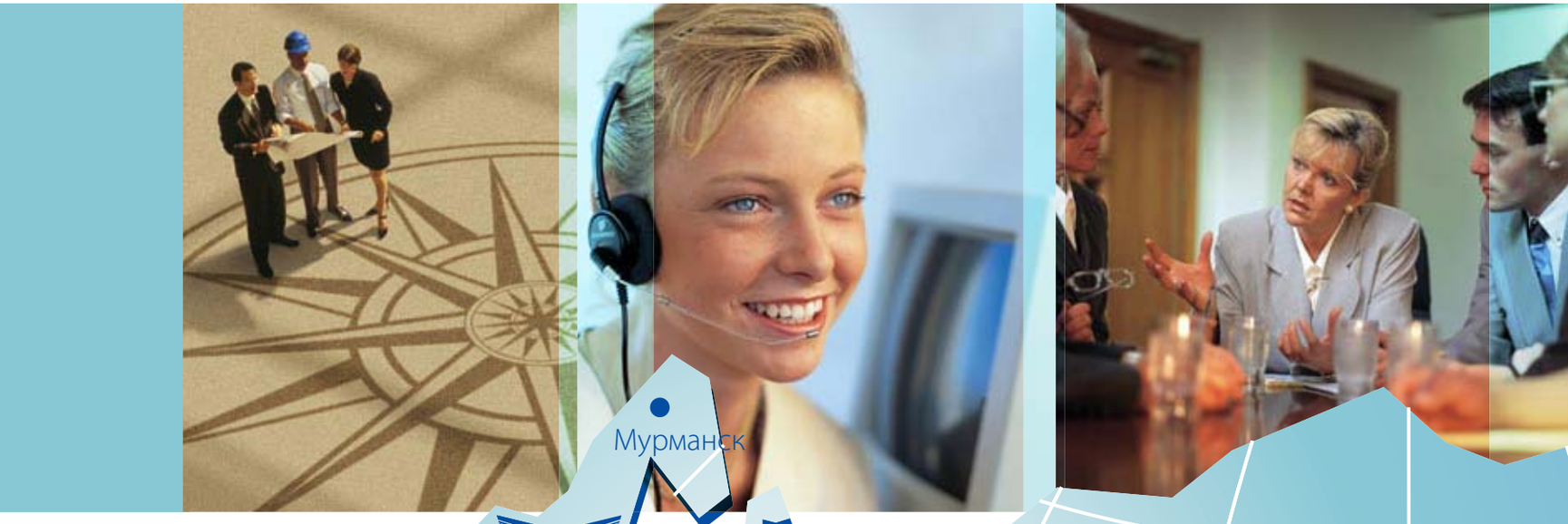


НАДЕЖНЫЙ ПРОИЗВОДИТЕЛЬ – ГАРАНТ СТАБИЛЬНОСТИ

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






Мурманск
KORF
СПб
Минск
KORF
Киев
МОСКВА
Н-Новгород
Казань
Ижевск
Екатеринбург
Самара
Тюмень
Волгоград
Челябинск
Красноярск
Пятигорск
Омск
KORF
Новосибирск
Иркутск
Астана
Алма-Ата



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.

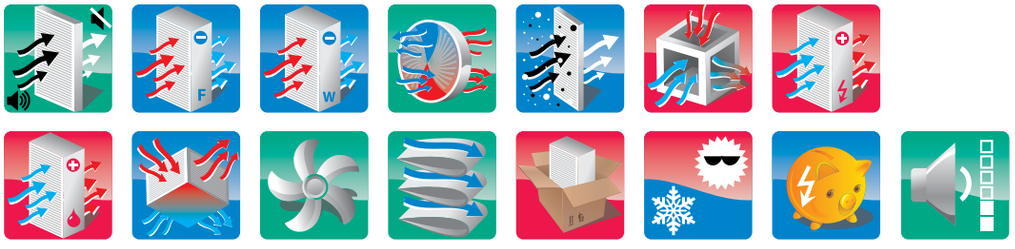
- оперативно помогают решить Ваши задачи
- обширная география КОРФ
- территориально доступно – значит выгодно
- постоянное обучение у производителя

Центральные установки UTR

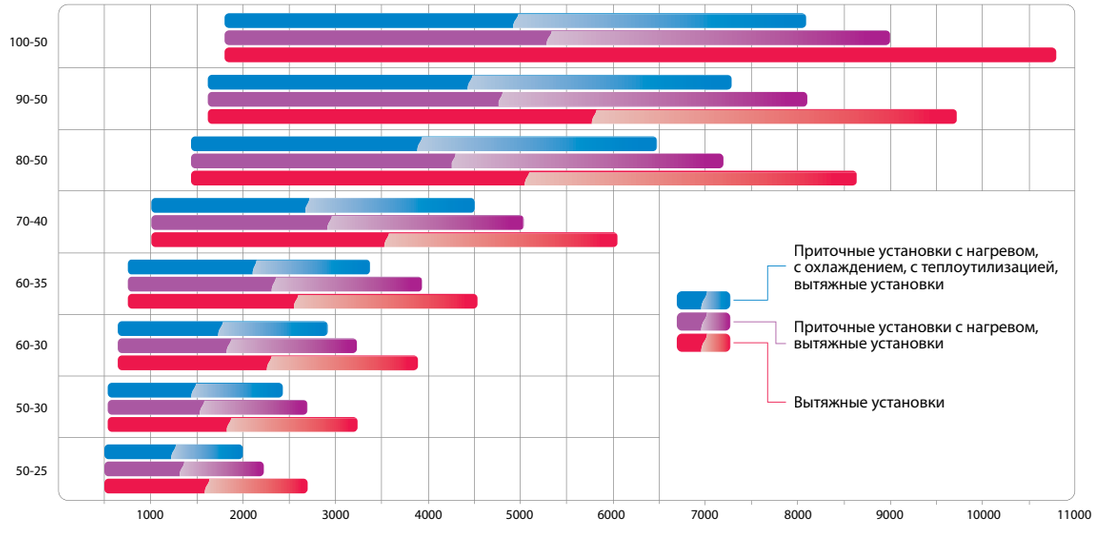
Модульные изолированные установки UTR в восьми типоразмерах производительностью от 500 до 10900 м куб/час. Температура перемещаемого воздуха от -40° С до +40° С.

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.



Типоразмеры и производительность



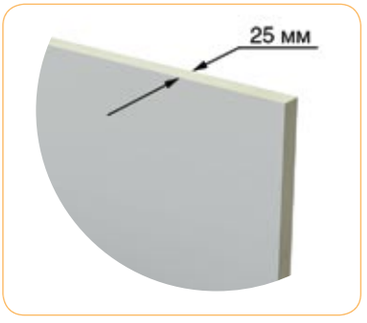


Конструкция корпуса

- 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.







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





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

ТЕПЛОИЗОЛИРОВАННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Вентиляторы UTR V1 и UTR V2





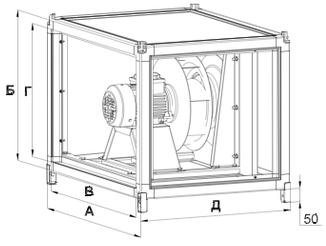
Комплектация «свободным» рабочим колесом с назад загнутыми лопатками, установленным на валу электродвигателя.

- 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.
- Общее и взрывозащищённое исполнение.
- Температура перемещаемого воздуха от -40° С до +40° С.

UTR 50-25 V1 . 25 - 0,37 x 30 (R)

- (R) – частотный регулятор электродвигателя (R – необходимо, N – не нужно)
- 30 – ном. обороты электродвигателя в мин. (x100)
- 0,37 – ном. мощность электродвигателя, кВт
- 25 – диаметр рабочего колеса
- V1 – вентиляторная секция (V1 – выхлоп прямо, V2 – выхлоп вверх)
- 50-25 – типоразмер секции (проходное сечение, см)
- UTR – типовое обозначение установки

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



Вентиляторы UTR WRH



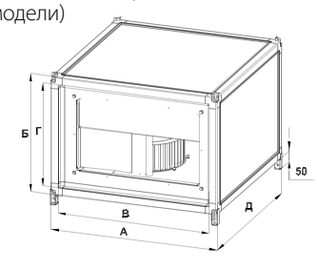


Комплектуется рабочим колесом с вперёд загнутыми лопатками и двигателем с внешним ротором.

- 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 -40ºС до +65°С (в зависимости от модели)

UTR 50-25 WRH . 22 . 4 D

- D – электродвигатель (E – однофазный, D - трехфазный)
- 4 – число полюсов электродвигателя
- 22 – диаметр рабочего колеса
- WRH – тип вентиляторной секции
- 50-25 – типоразмер секции (проходное сечение, см)
- UTR – типовое обозначение установки



Фильтрование EU3 + водяной нагрев + вентиляция

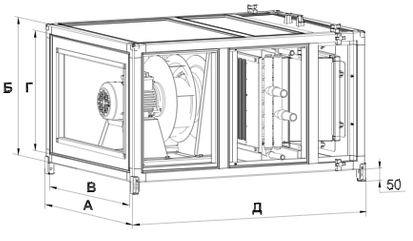




- Конструктивное объединение функциональных элементов (фильтр EU3, водяной нагрев и вентиляция) в один блок.
- Уменьшение линейных размеров, веса и стоимости установки.
- Универсальность конструкции обеспечивает возможность выхлопа воздуха как прямо, так и вверх путём перестановки съёмной верхней и торцевой 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.

UTR 50-30 A . 3 . 31 - 1,1 x 30

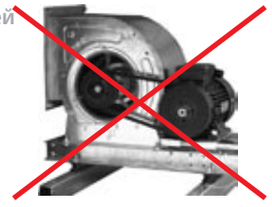
- 30 – ном. обороты электродвигателя в мин (x100)
- 1,1 – номинальная мощность электродвигателя, кВт
- 31 – диаметр рабочего колеса вентилятора
- 3 – рядность водяного нагревателя
- A – секция фильтра, водяного нагрева и вентилятора
- 50-30 – типоразмер секции (проходное сечение, см)
- UTR – типовое обозначение установки



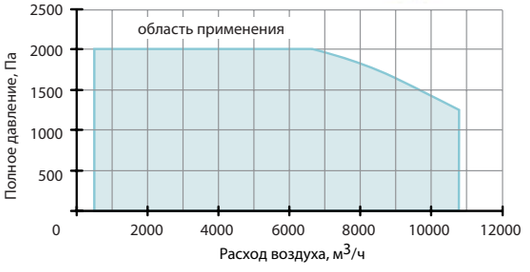
Типо-размер	Мощность двигателя, кВт	А, мм	Б, мм	В, мм	Г, мм	Д, мм	Масса, кг
50-25	0,37	710	470	635	395	510	37
	0,55						33
50-30	0,55	710	520	635	445	510	40
	1,1					710	46
60-30	1,1	810	520	735	445	710	48
60-35	1,1	810	570	735	495	610	50
	1,5						58
	2,2						54
70-40	1,1	910	620	835	545	610	56
	2,2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

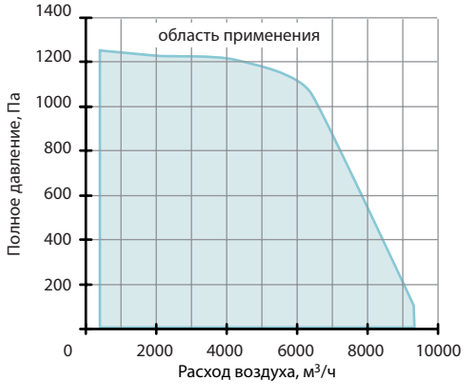




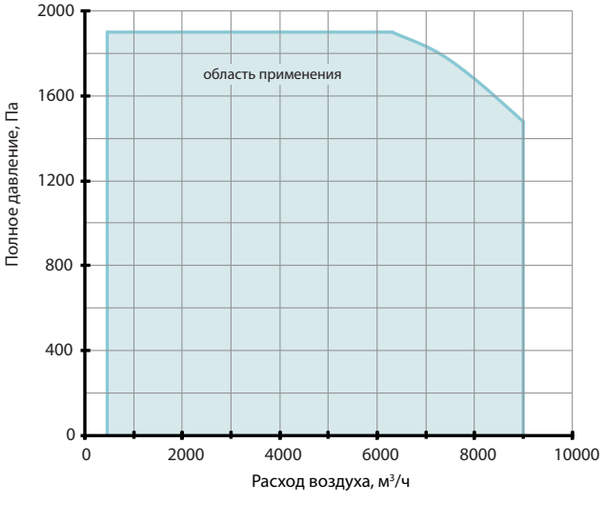


Типо-размер	Обозначение	А, мм	Б, мм	В, мм	Г, мм	Д, мм	Масса, кг
50-25	WRH.22.4E	710	470	635	395	615	40
	WRH.22.4D						40
	WRH.22.6D						39
	WRH.25.4E					650	46
	WRH.25.4D						46
	WRH.25.6D						43
50-30	WRH.25.4E	710	520	635	445	650	47
	WRH.25.4D						47
	WRH.25.6D						44
	WRH.28.4E					730	55
	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

Типо-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						
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



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						147	149
	2,2					1140	152	154
70-40	1,1	910	620	835	545	1060	150	153
	2,2					1140	165	168
80-50	2,2	1010	720	935	645	1140	174	178
	3,0						180	184
	4,0					1260	194	198
90-50	3,0	1125	740	1050	645	1140	189,5	193
	4,0					1260	194	197,5
	3,0						212	215,5
100-50	4,0	1225	740	1150	665	1260	215	219
	3,0							
	4,0					1320	212	225,5
	5,5						231	235,5



ТЕПЛОИЗОЛИРОВАННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

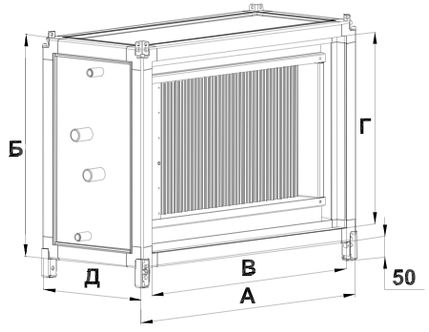
Водяные нагреватели





- 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".



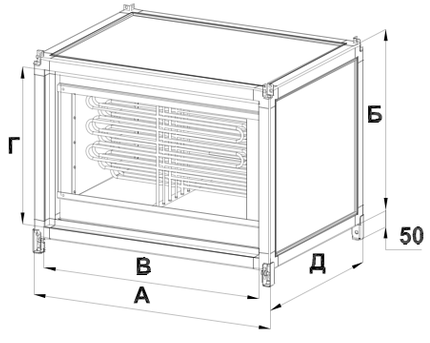
Электрические нагреватели





- 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 надежную работу электрических нагревателей.
- Удобный и быстрый доступ к электрощиту через съёмные панели.
- Питающее напряжение 380 В.

- Рабочий диапазон температуры воздуха: от -40° С 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



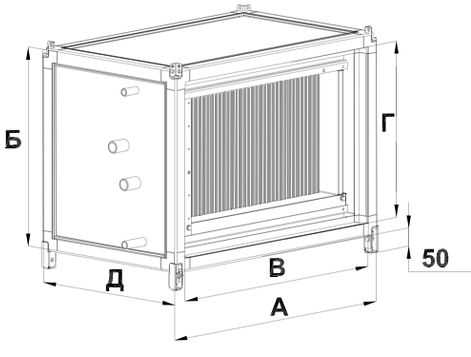
Водяные воздухоохладители





- 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.

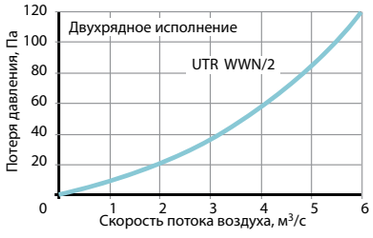
- Хладоноситель: вода или незамерзающие смеси (максимально допустимое давление 1,5 МПа).
- Диаметр подводящих и отводящих патрубков водяного воздухоохладителя G1".

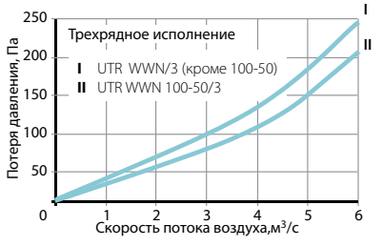


Типоразмер	Рядность	А, мм	Б, мм	В, мм	Г, мм	Д, мм	Масса, кг
50-25	Двухрядный	710	470	635	395	350	25
	Трехрядный						28
50-30	Двухрядный	710	520	635	445	350	27
	Трехрядный						30
60-30	Двухрядный	810	520	735	445	350	28
	Трехрядный						31
60-35	Двухрядный	810	570	735	495	350	30
	Трехрядный						34
70-40	Двухрядный	910	620	835	545	350	34
	Трехрядный						38
80-50	Двухрядный	1010	720	935	645	350	42
	Трехрядный						46
90-50	Двухрядный	1125	740	1050	645	350	45
	Трехрядный						50
100-50	Двухрядный	1225	740	1150	665	350	48
	Трехрядный						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 Тн=-30° С, для трехрядного Тн=-40° С. Температура воздуха на выходе из нагревателя: Твых=18° С. Температурный перепад воды: 95/70° С.

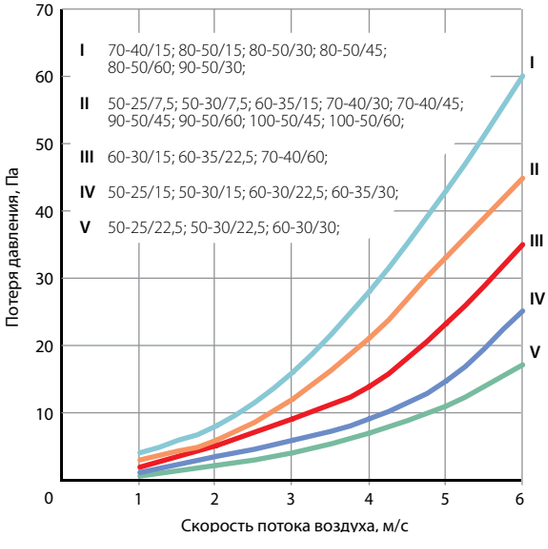




Типоразмер	Мощность нагревателя, кВт	А, мм	Б, мм	В, мм	Г, мм	Д, мм	Масса, кг
50-25	7,5	710	470	635	395	510	30
	15					610	36
	22,5					710	42
50-30	7,5	710	520	635	445	510	30
	15					610	28
	22,5					710	43
60-30	15	810	520	735	445	610	42
	22,5					710	48
	30					840	54
60-35	15	810	570	735	495	610	43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

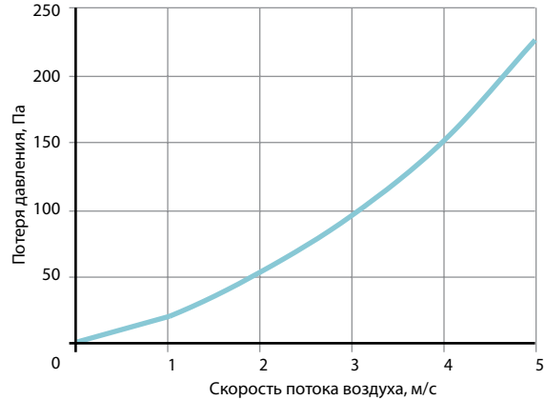
Обозначение	Ток, А	Мощность, кВт	Напряжение, В
UTR ELN .../7,5	11,3	7,5	380
UTR ELN .../15	22,6	15	380
UTR ELN .../22,5	33,9	22,5	380
UTR ELN .../30	45,1	30	380
UTR ELN .../45	67,6	45	380
UTR ELN .../60	90,1	60	380



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, м куб/час	Расход воды, м куб/час	Гидравлическое сопротивление, кПа	Холодопроизводительность, кВт	Температура воздуха на выходе,° С
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: Тн=+30° С
Влажность: 45%.
Температурный перепад воды: 7/12° С



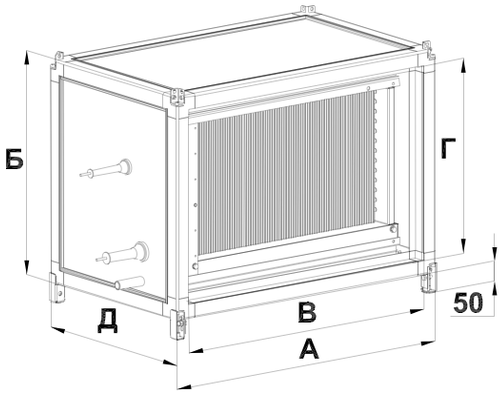
ТЕПЛОИЗОЛИРОВАННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Фреоновые испарители

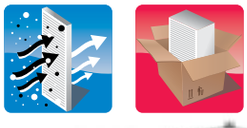




- Эффективный медно-алюминиевый пластинчатый теплообменник в трёхрядном исполнении.
- Одноконтурный фреоновый испаритель.
- Теплообменник изготовлен из алюминиевых ламелей толщиной 0,2 мм с шагом 2,5 мм и проходящих через них медных трубок диаметром 9,52 мм. Шахматное расположение трубок.
- Оснащён профильным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

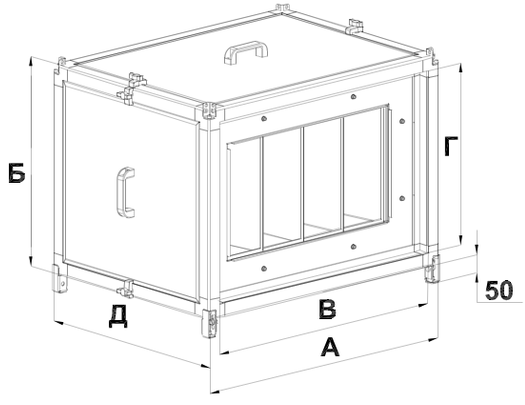


Карманные фильтры





- Для блоков карманных фильтров используются вставки типа WFR классов очистки EU3, EU5 и EU7.
- Материал фильтрующих вставок – химическое волокно, обладающее значительной пылеёмкостью и развитой поверхностью фильтрации.
- Сервисные панели быстросъёмны, оснащены ручками. Крепление к каркасу прижимами.
- Замена фильтрующих вставок через любую панель, как слева/справа, так и сверху/снизу.
- Фильтрующие вставки поставляются отдельно.

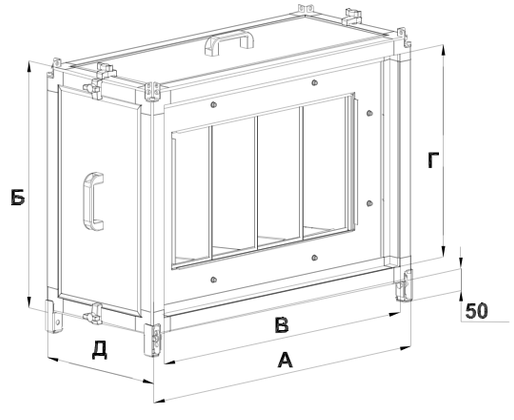


Карманные укороченные фильтры





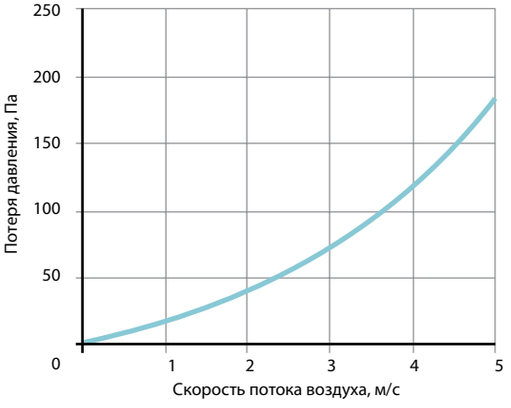
- Для блоков карманных укороченных фильтров используются вставки типа WFU класса очистки EU3.
- Материал фильтрующих вставок – химическое волокно, обладающее значительной пылеёмкостью и развитой поверхностью фильтрации.
- Сервисные панели быстросъёмны, оснащены ручками. Крепление к каркасу прижимами.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



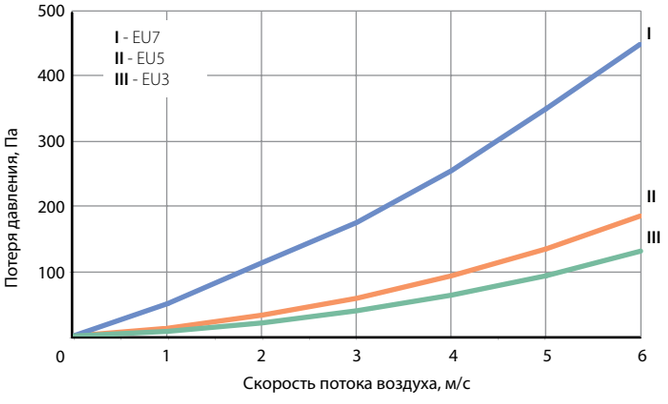
Типоразмер	Расход воздуха, м куб/час	Холодопроизводитель-ность, кВт	Температура воздуха на выходе,° С
40-20	1000	5,6	19
50-25	1600	9	19
50-30	1900	10,6	19
60-30	2300	12,9	19
60-35	2700	15,1	19
70-40	3600	20,2	19
80-50	5100	28,5	19
90-50	5700	32	19
100-50	6300	35,5	19

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

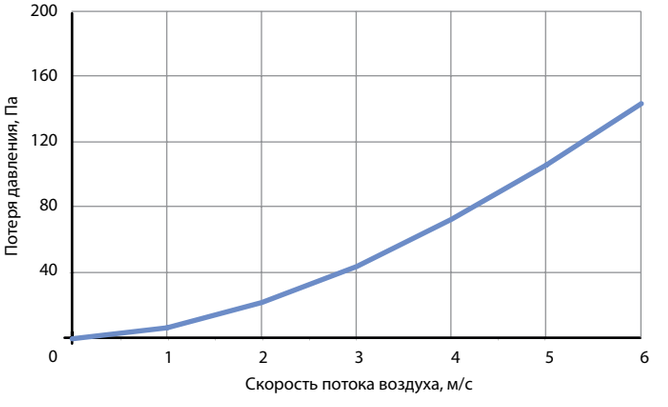
Типораз-мер	А, мм	Б, мм	В, мм	Г, мм	Д, мм	Диаметры патрубков, мм		Масса, кг
						Жидкостная линия	Газовая линия	
50-25	710	470	635	395	510	12	16	38
50-30	710	520	635	445	510	16	22	40
60-30	810	520	735	445	510	16	22	44
60-35	810	570	735	495	510	16	22	46
70-40	910	620	835	545	510	22	28	52
80-50	1010	720	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

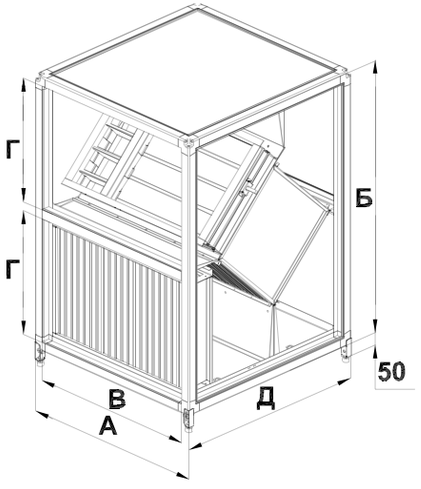
Пластинчатые рекуператоры

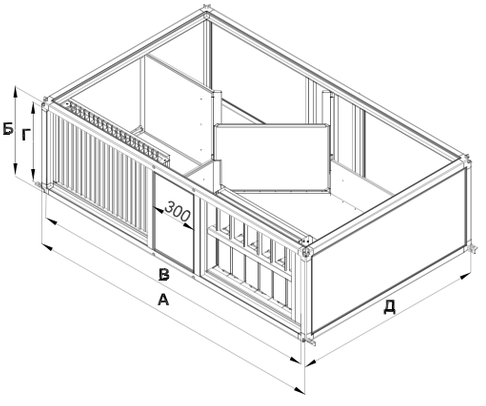






- Два типа секций пластинчатых рекуператоров: напольного исполнения (PRN, во всех типоразмерах) и подвесного исполнения (PRP, до типоразмера 70-40 включительно).
- Снижение энергетических затрат за счёт использования теплоты вытяжного воздуха (КПД утилизации тепла до 70%).
- Поверхность теплообмена образована пакетом специально спрофилированных 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.



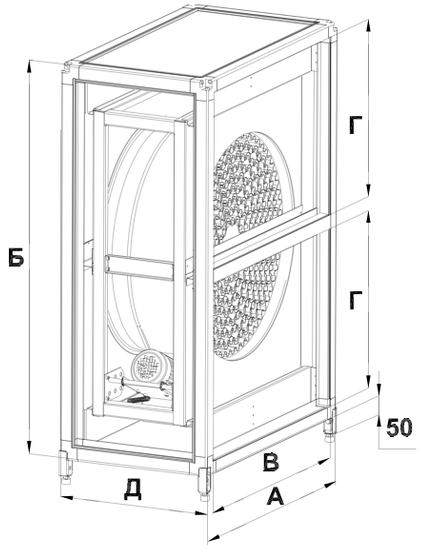


Роторные регенераторы

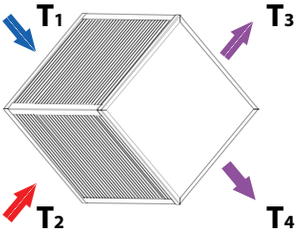




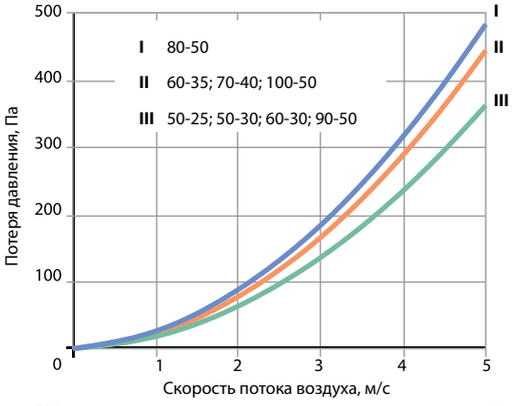
- Снижение энергетических затрат за счёт использования теплоты вытяжного воздуха (КПД утилизации тепла до 85%).
- Поверхность теплообмена образована вращающимся барабаном из волнообразных алюминиевых лент. Аккумулирование тепловой энергии вытяжного воздуха и передача её приточному воздуху.
- Минимальный 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.

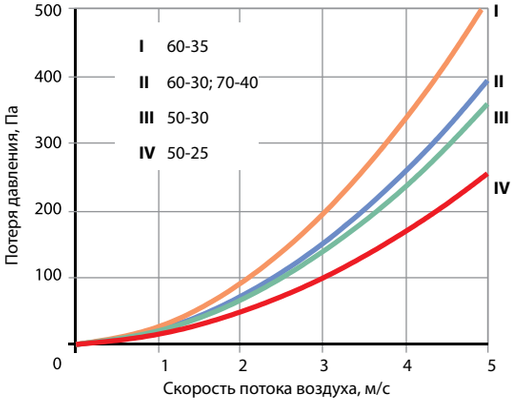


Типоразмер	А, мм	Б, мм	В, мм	Г, мм	Д, мм	Масса, кг
Напольные рекуператоры UTR PRN						
50-25	710	940	635	395	690	58
50-30	710	1040	635	445	855	71
60-30	810	1040	735	445	855	79
60-35	810	1140	735	495	855	82
70-40	910	1240	835	545	1020	115
80-50	1010	1440	935	645	1020	135
90-50	1125	1480	1050	645	1330	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



$$КПД = \frac{T4 - T1}{T2 - T1}$$





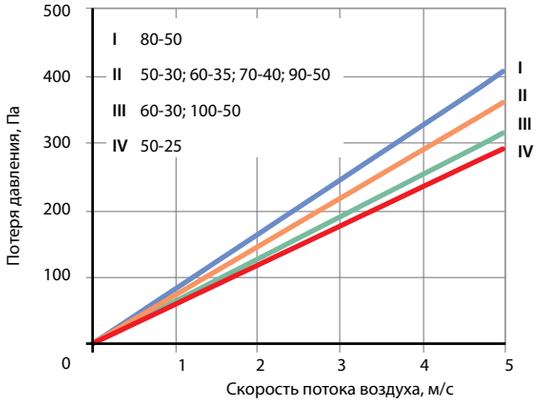
T1 - температура наружного воздуха

T2 - температура вытяжного воздуха

T3 - температура выбрасываемого воздуха

T4 - температура приточного воздуха

Типоразмер	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**
Затраты на электроэнергию	Расход эл. энергии на нагреватель (октябрь – апрель), кВт*ч	68500	11056
	Потребляемая эл.мощность вентиляторов, кВт	1,3	2,3
	Расход электроэнергии вентиляторами (за год), кВт*ч	5694	10074
	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**

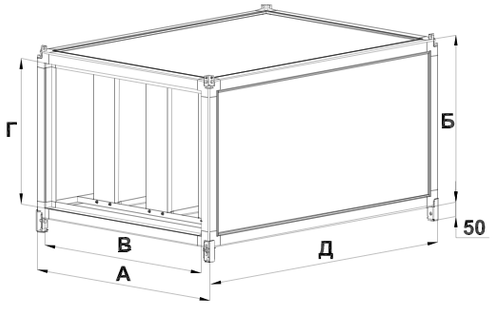
ТЕПЛОИЗОЛИРОВАННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Шумоглушители






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

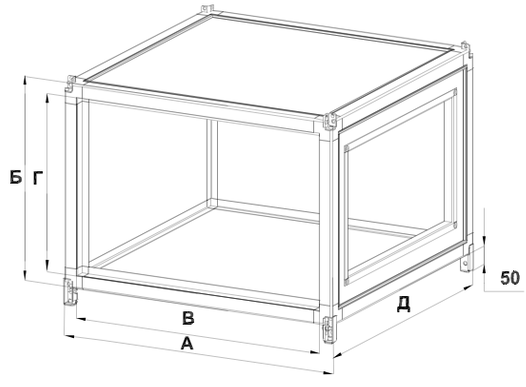


Секции смешения






- 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.

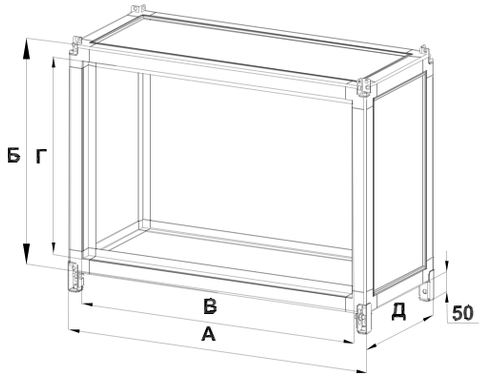


Промежуточные секции



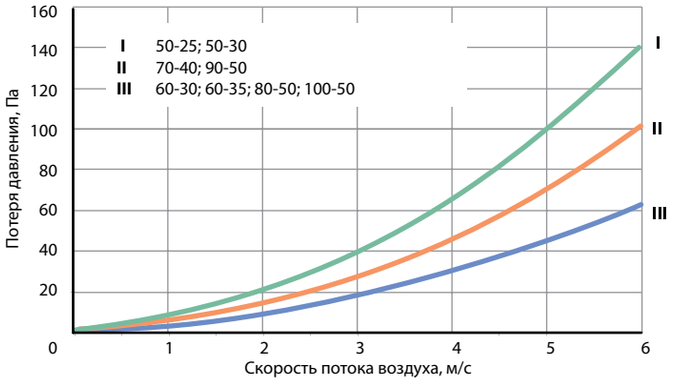


- Секция выравнивания потока.
- Пустая или сервисная секция.

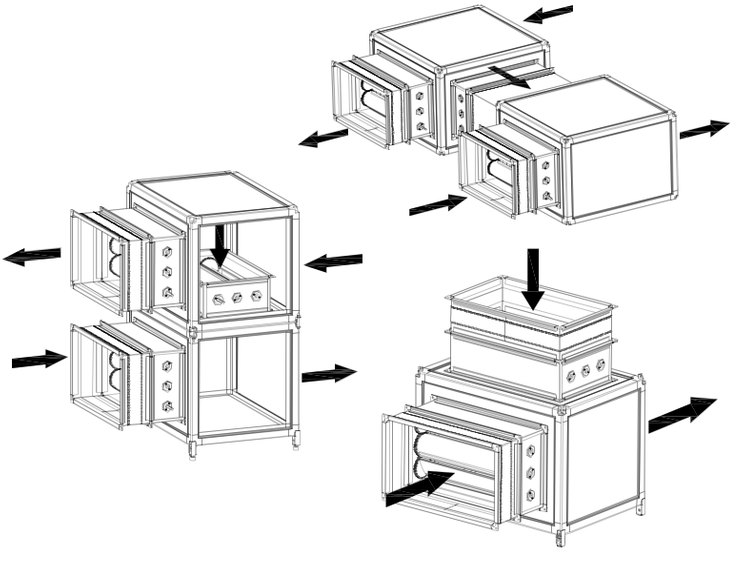


Типоразмер	А, мм	Б, мм	В, мм	Г, мм	Д, мм	Масса, кг
50-25	710	470	635	395	1100	43
50-30	710	520	635	445	1100	46
60-30	810	520	735	445	1100	48
60-35	810	570	735	495	1100	50
70-40	910	620	835	545	1100	62
80-50	1010	720	935	645	1100	70
90-50	1125	740	1050	645	1100	82
100-50	1225	740	1150	665	1100	83

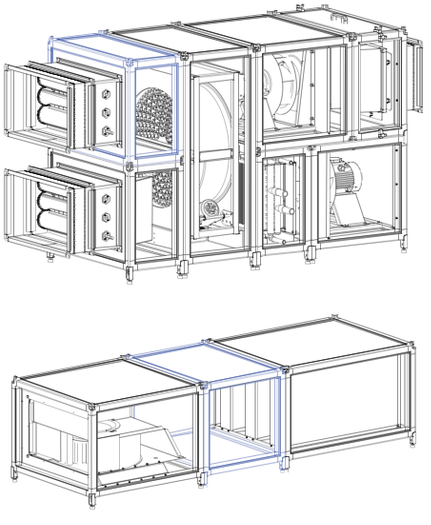
Октавные полосы частот, Гц	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Шумоподавление, дБ	9	14	24	28	30	31	30



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



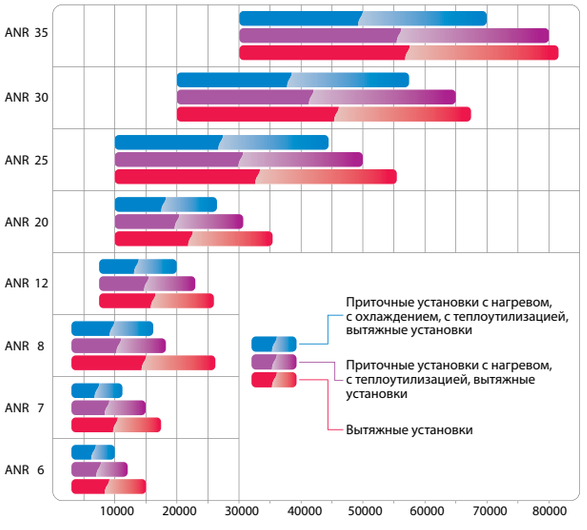
Центральные установки ANR

Центральные секционные кондиционеры ANR в восьми типоразмерах производительностью от 3500 м куб/час до 82000 м куб/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.
- Исполнение установок: наружное или внутреннее.
- Высокая надёжность.
- Удобство в обслуживании.
- Расчёт и получение необходимой информации с помощью удобной программы подбора.



Типоразмеры и производительность





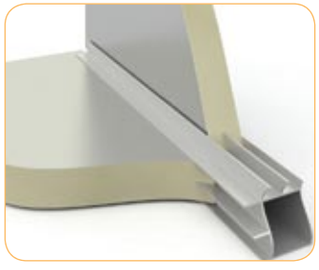


ANR6 / L / K1 / P1 / T6 . 23 / V1 . 0 . P50 . R - 3 x 15 / H1 / B1

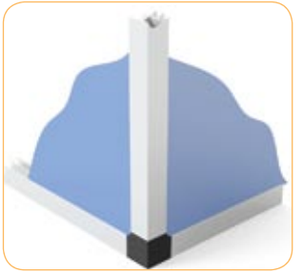
- ANR6 — типоразмер
- L — вид исполнения (L-левое, P-правое)
- K1 — заслонка торцевая
- P1 — панель торцевая
- T6 — тип секции (фильтр. EU5, нагрев, фреон. охлаждение)
- 23 — рядность нагревателя и охладителя
- V1 — исполнение по выходу воздуха (1-прямо, 2-вверх)
- 0 — исполнение по длине секции (0-короткая, 1-длинная)
- P50 — диаметр рабочего колеса, см
- R — N-частотное регулирование не требуется, R-необходимо внешнее частотное регулирование
- 3 — мощность двигателя, кВт
- 15 — число оборотов двигателя, уменьшенное в 100 раз, об/мин
- H1 — тип секции (шумоглушение)
- B1 — гибкая вставка

Уникальный код установки, автоматически формирующийся при программном расчёте, точно определяет конфигурацию системы.

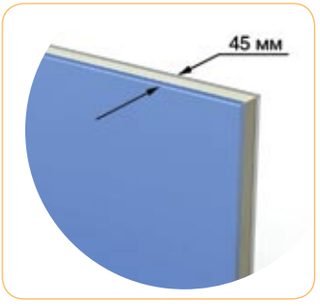
Конструкция корпуса



- 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.

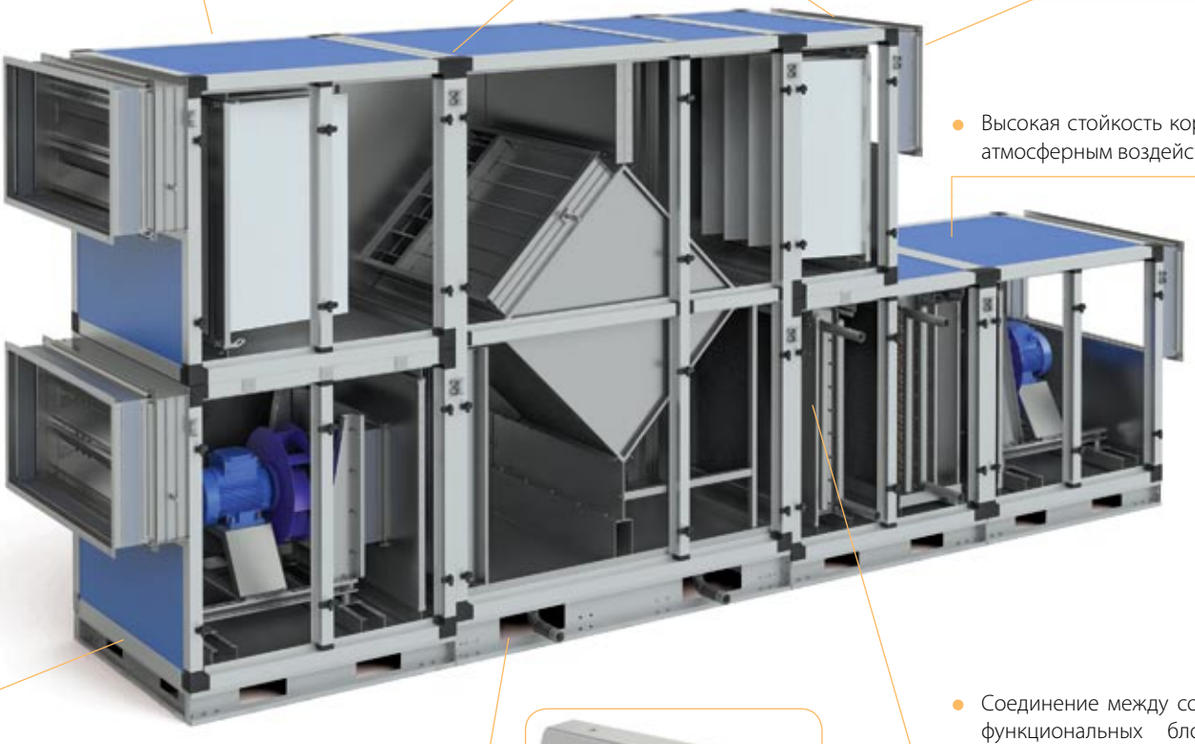


- Тепло- и звукоизоляционные трёхслойные сэндвич-панели толщиной 45 мм: два стальных оцинкованных листа с лёгким пенополиуретановым наполнителем, эффективно снижающим шум и тепловые потери, а также придающим корпусу большую прочность и жесткость по сравнению с минеральной ватой.

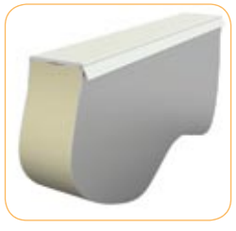


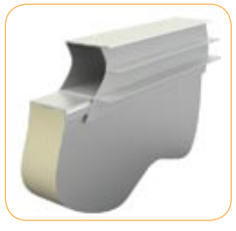
- Съёмные сервисные панели оснащены ручками.

- 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.





- Герметизация съёмных панелей осуществляется мягким пластиковым лепестком.



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

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

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.

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

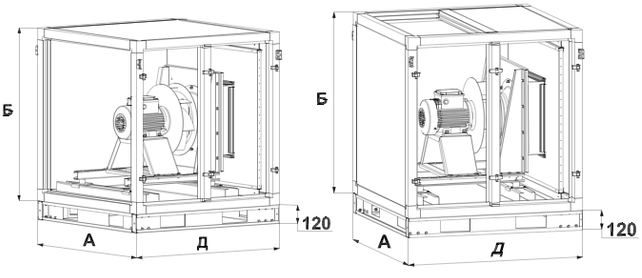




- Отсутствие потери мощности двигателя на ременный привод (около 5%).
- Отсутствие контроля натяжения ремня при его вытягивании в процессе работы. Отсутствие угрозы обрыва ремня.
- Повышение надёжности работы вентиляторной секции вследствие минимального числа вращающихся деталей. Лучшая балансировка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

V1 . 0 . P63 . 0 - 5,5 x 15

- 15 — число оборотов двигателя, уменьшенное в 100 раз, об/мин
- 5,5 — мощность двигателя, кВт
- P63 — диаметр рабочего колеса, см
- 0 — N-частотное регулирование не требуется, R-необходимо внешнее частотное регулирование
- 0 — исполнение по длине секции (0-короткая, 1-длинная)
- V1 — исполнение по выходу воздуха (1-прямо, 2-вверх)



Блоки нагрева

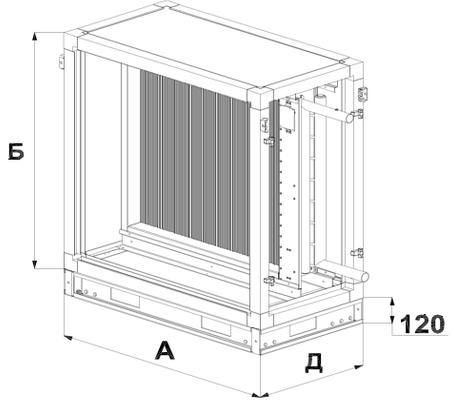




- Эффективный медно-алюминиевый нагреватель в двухрядном или трехрядном исполнении.
- Подсоединение подводящих и отводящих патрубков к сети теплоносителя при помощи резьбовых соединений.
- Максимальная температура теплоносителя 170° С, максимальное давление 1,5 МПа.
- Теплоноситель: вода или незамерзающие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

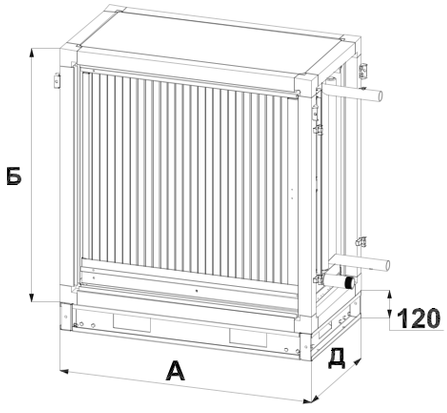
N1 . 2

- 2 — рядность теплообменника
- N1 — секция 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″

Блоки водяного охлаждения



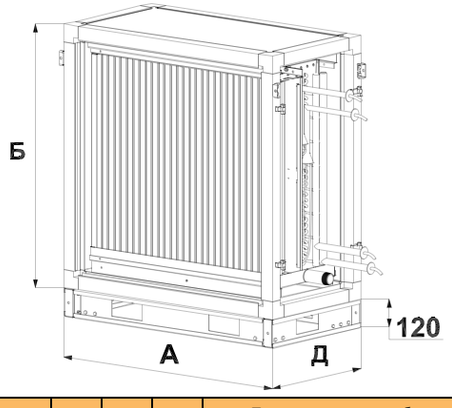
- Эффективный медно-алюминиевый охладитель в трёхрядном или четырехрядном исполнении.
- Профильный пластиковый каплеуловитель и поддон с патрубками для отвода конденсата. Дренажная труба, выходящая за лицевую панель корпуса, для слива конденсата с резьбой G1 ½".
- Хладоноситель: вода или незамерзающие 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.



Типоразмер ANR	А, мм	Б, мм	Д, мм	Резьбовое соединение	
				Трёхрядное исполнение	Четырёхрядное 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"

C1 . 3
- 3 — рядность теплообменника
- C1 — секция водяного охлаждения

Блоки фреонового охлаждения



- Эффективный медно-алюминиевый охладитель в трёхрядном или четырехрядном 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 ½".
- 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

C2 . 4
- 4 — рядность теплообменника
- C2 — секция фреонового охлаждения

ТЕПЛОИЗОЛИРОВАННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Блоки пластинчатых рекуператоров







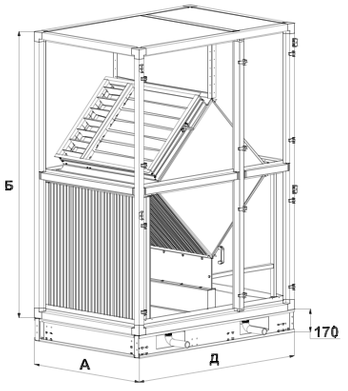
- Два типа секций в зависимости от направления движения приточного и вытяжного воздуха: R1H (встречное направление потоков) и R3H (параллельное направление потоков).
- Снижение энергетических затрат за счёт использования теплоты вытяжного воздуха (КПД утилизации тепла до 70%).
- Поверхность теплообмена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

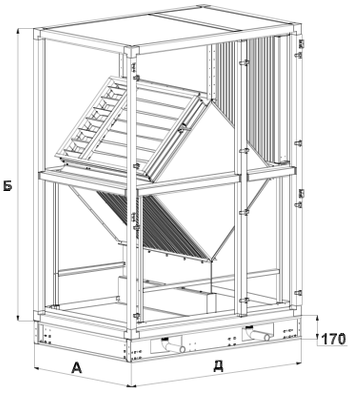
Типоразмер ANR	А, мм	Б, мм	Д, мм
6	1100	2200	1625
7	1100	2640	2150
8	1320	2640	2150
12	1435	2870	2675
20	1660	3320	3725
25	2045	4090	3725

R1 R3

Блок пластинчатого рекуператора

Блок пластинчатого рекуператора





Экономическое обоснование преимущества 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 Qх=95 кВт	1185
Итого:	**1536**
Вариант 2 (с роторным регенератором)	
Оборудование	**Стоимость, тыс.руб**
Установка с роторным регенератором	652
Чиллер Qх=64 кВт	865
Итого:	**1517**

Блоки роторных регенераторов





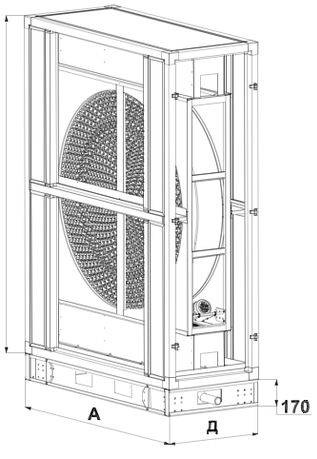


- Снижение энергетических затрат за счёт использования теплоты вытяжного воздуха (КПД утилизации тепла до 85%).
- Поверхность теплообмена образована вращающимся барабаном из волнообразных алюминиевых лент. Аккумулирование тепловой энергии вытяжного воздуха и передача её приточному воздуху.
- Минимальный 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

R2

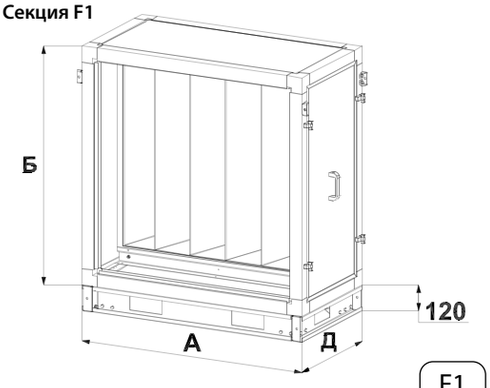
Блок роторного регенератора



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

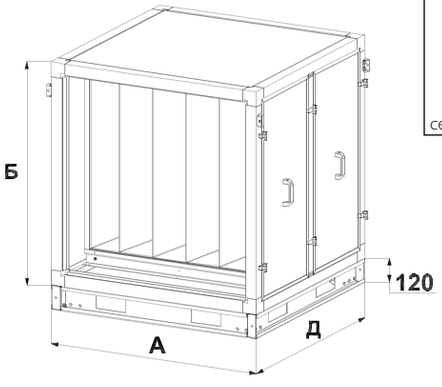


- Классы очистки фильтров: EU4, EU5, EU7, EU8 и EU9.
- Материал фильтрующих вставок – химическое волокно, обладающее значительной пылеёмкостью и развитой поверхностью фильтрации.
- Лёгкая и удобная замена фильтрующих вставок со стороны съёмной панели за счёт направляющих. Надежное уплотнение фильтрующих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





Секция F5, F7, F8, F9



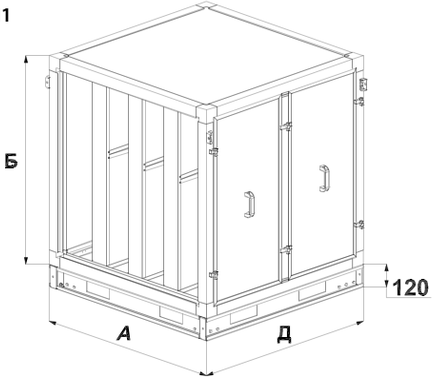
F1 F5 F7 F8 F9

- F9 – секция фильтрования класса EU9
- F8 – секция фильтрования класса EU8
- F7 – секция фильтрования класса EU7
- F5 – секция фильтрования класса EU5
- F1 – секция фильтрования класса EU4

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 H1



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

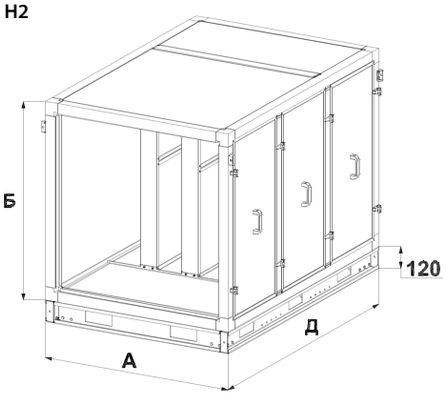




H1 H2

- H2 – секция шумоглушения удлиненная
- H1 – секция шумоглушения

Секция H2



Типоразмер ANR	Секции H1, 2H1		
	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 H2, 2H2		
	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



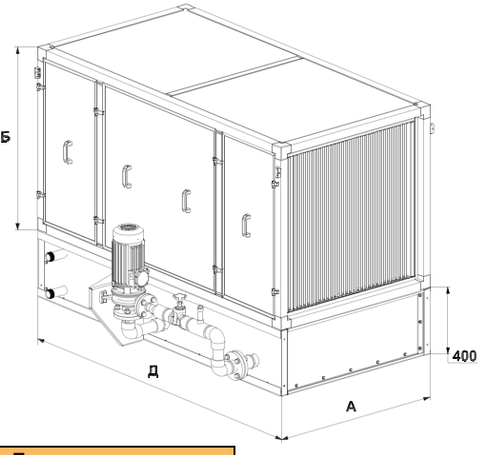
ТЕПЛОИЗОЛИРОВАННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Секции орошения





- Высокая эффективность адиабатического увлажнения воздуха циркуляционной водой (КПД до 95%) обеспечивается взаимо 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					
12	1435	1435	2150				5,5	11,6
20	1660	1660	2150					
25	2045	2045	2150				7,5	14

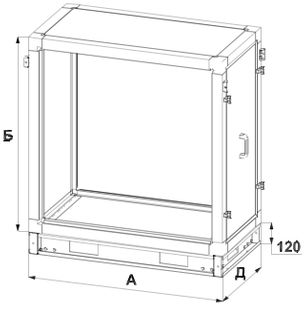
U1.1
секция орошения

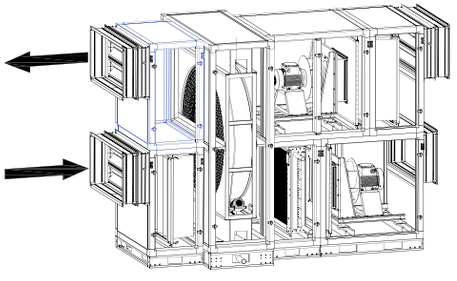
Блоки промежуточные



- Секция выравнивания потока.
- Пустая или сервисная секция.

Z1
промежуточная секция

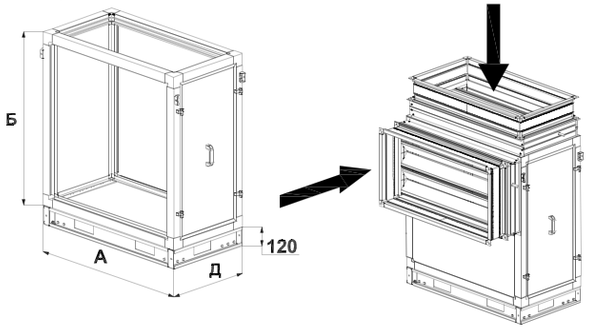




Типоразмер ANR	А, мм	Б, мм	Д, мм
6	1100	1100	575
7	1100	1320	575
8	1320	1320	575
12	1435	1435	575
20	1660	1660	575
25	2045	2045	575
30	2485	2045	575
35	2485	2485	575

Блоки смешения

Секция S1



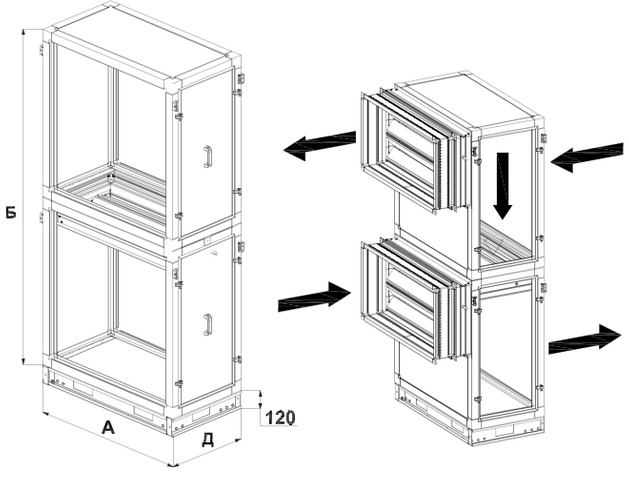
- Двух типов: одноэтажное и двухэтажное исполнение.
- Необходима комплектация торцевыми панелями с заслонками и мягкими вставками.





S1 S2
- S2 — секция смешения
- S1 — секция смешения

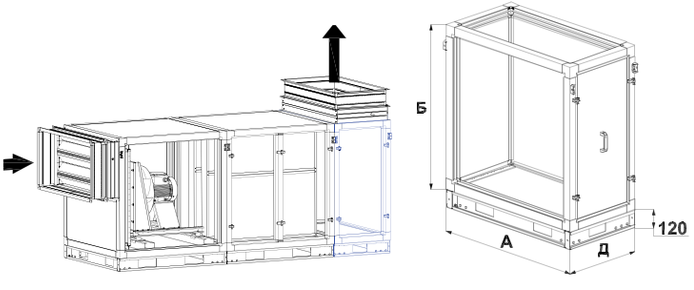
Секция S2



Типоразмер 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.

Z2
- Z2 — секция забора воздуха сверху (выхлопа вверх)

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

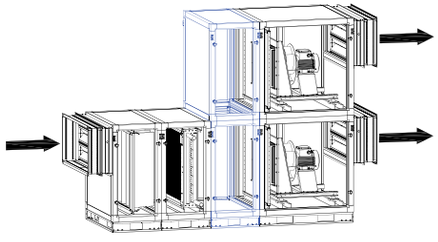
Блоки для работы с резервным вентилятором

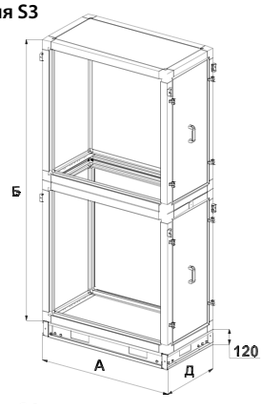




- Двухэтажное исполнение.
- Разделение или перекрытие воздушных каналов основного и резервного вентиляторов.
- Установка: секция S3 на всасывании вентиляторов, секция S4 (с двумя внутренними заслонками) на выхлопе.

Секция S3



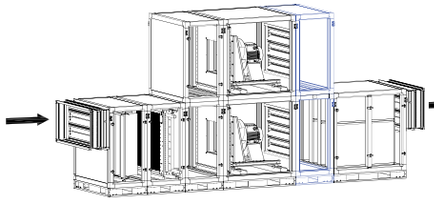


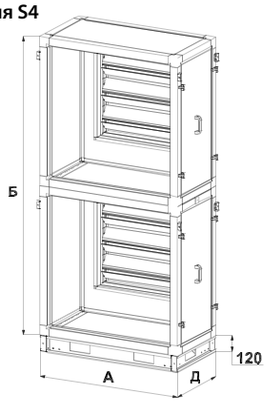
S3 — разделительная секция

S4 — перекрывающая секция

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

Секция S4





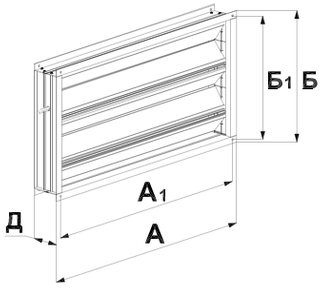
Заслонки





- 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 шестеренками).
- Установка снаружи корпуса секций на торцевых панелях.

K1 — заслонка
1 - вертикальная
2-горизонтальная





- Конструктивное объединение функциональных элементов в один блок.
- Уменьшение линейных размеров, веса и стоимости установки.
- Простой и удобный монтаж.
- Широкий модельный ряд комбинаций функциональных элементов.

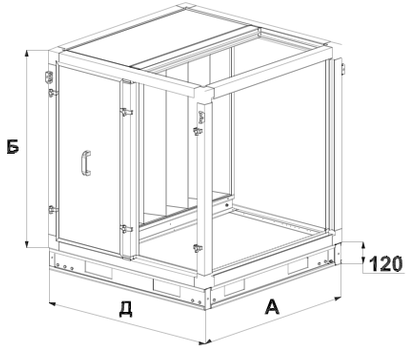
Секция F3 – смешение + фильтрование EU4



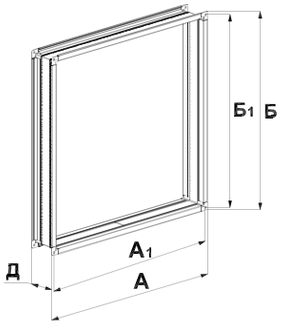




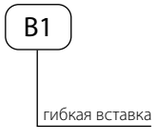
Типоразмер ANR	А, мм	Б, мм	Д, мм
6	1100	1100	1100
7	1100	1320	1100
8	1320	1320	1100
12	1435	1435	1625
20	1660	1660	1625
25	2045	2045	1625
30	2485	2045	1625
35	2485	2485	2150



Гибкие вставки



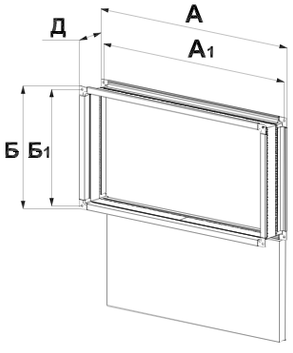
- Предотвращение передачи вибрации к воздуховодам и герметичность стыка.
- Два фланца из оцинкованного стального листа, соединённые между собой эластичным материалом.



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





- Предотвращение передачи вибрации к воздуховодам и герметичность стыка.

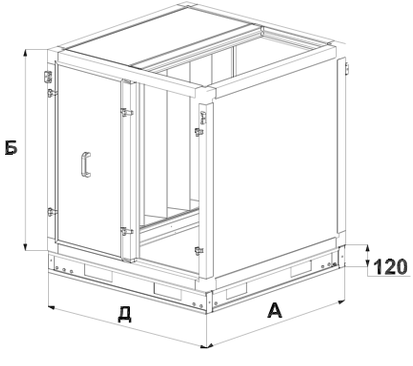


Типоразмер ANR	Панели P1, 2P1					Панели P2, 2P2					Панели P5, 2P5	
	А, мм	А1, мм	Б, мм	Б1, мм	Д, мм	А, мм	А1, мм	Б, мм	Б1, мм	Д, мм	А, мм	Б, мм
6	1040	1010	540	510	150	1040	1010	540	510	150	1000	495
7	1040	1010	740	710	150	1040	1010	540	510	150	1000	695
8	1240	1210	740	710	150	1240	1210	540	510	150	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

Блоки комбинированные

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





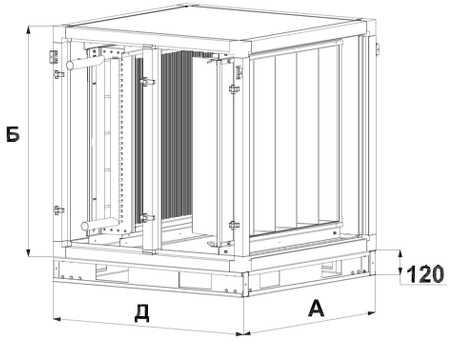
ТЕПЛОИЗОЛИРОВАННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

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

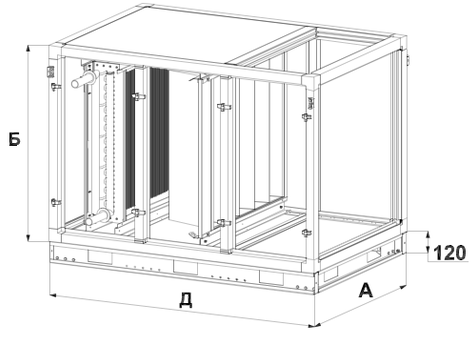


Секция N3 – смешение + фильтрование EU4 + водяной нагрев

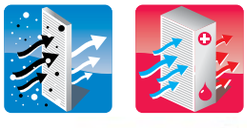




Типо-размер ANR	А, мм	Б, мм	Д, мм
6	1100	1100	1625
7	1100	1320	1625
8	1320	1320	1625
12	1435	1435	2150
20	1660	1660	2150
25	2045	2045	2150
30	2485	2045	2150
35	-	-	-

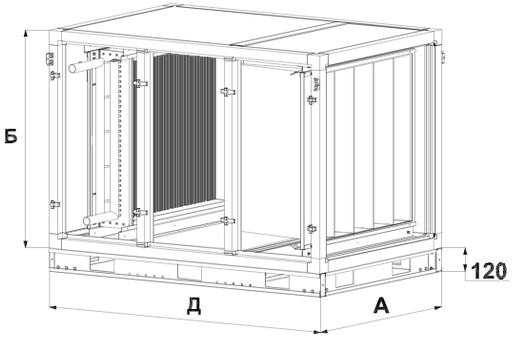


Секция N5 – фильтрование EU5 + водяной нагрев

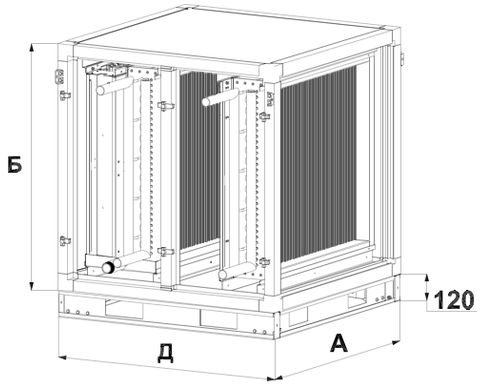




Типо-размер ANR	А, мм	Б, мм	Д, мм
6	1100	1100	1625
7	1100	1320	1625
8	1320	1320	1625
12	1435	1435	1625
20	1660	1660	1625
25	2045	2045	1625
30	2485	2045	1625
35	2485	2485	1625



Секция Т1 – водяной нагрев + водяное охлаждение

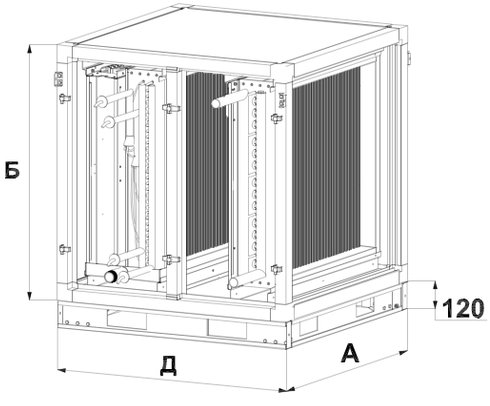


Типо-размер ANR	А, мм	Б, мм	Д, мм
6	1100	1100	1100
7	1100	1320	1100
8	1320	1320	1100
12	1435	1435	1100
20	1660	1660	1100
25	2045	2045	1100
30	2485	2045	1100
35	2485	2485	1100





Секция Т2 – водяной нагрев + фреоновое охлаждение

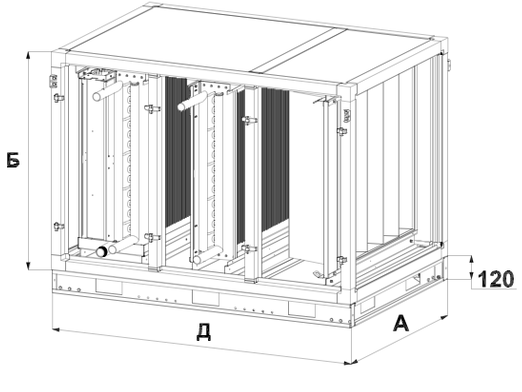


Типо-размер ANR	А, мм	Б, мм	Д, мм
6	1100	1100	1100
7	1100	1320	1100
8	1320	1320	1100
12	1435	1435	1100
20	1660	1660	1100
25	2045	2045	1100
30	2485	2045	1100
35	2485	2485	1100





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





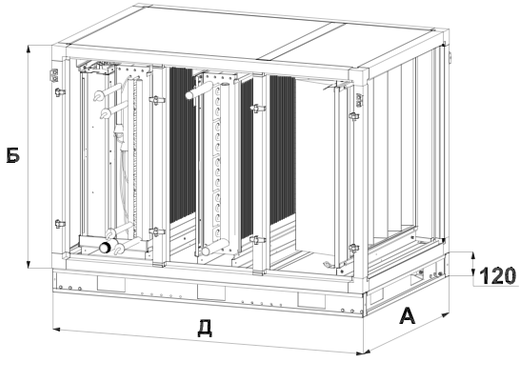
ТЕПЛОИЗОЛИРОВАННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

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

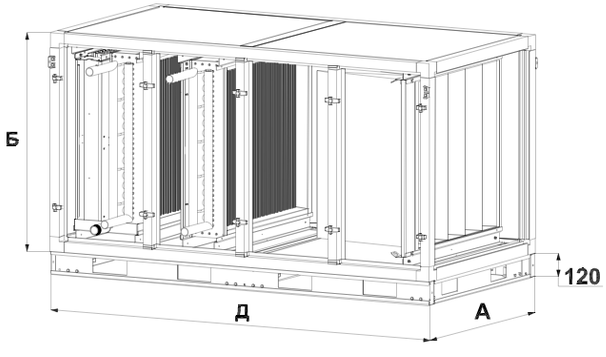


Секция Т5 – фильтрование EU5 + водяной нагрев + водяное охлаждение





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

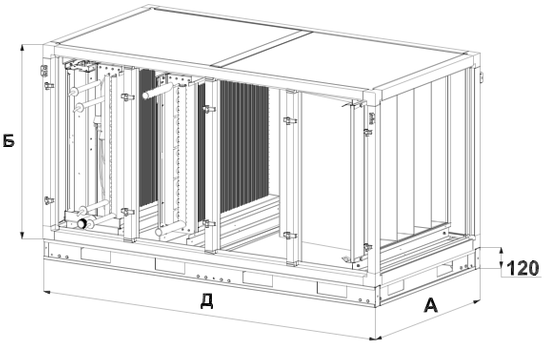


Секция Т6 – фильтрование EU5 + водяной нагрев + фреоновое охлаждение

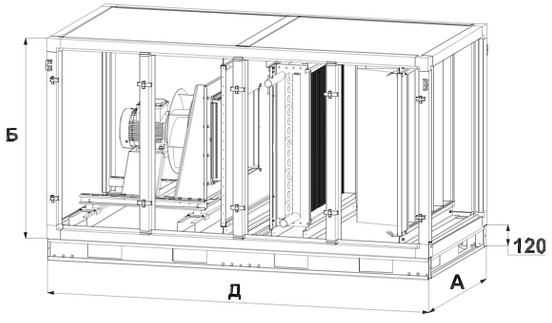




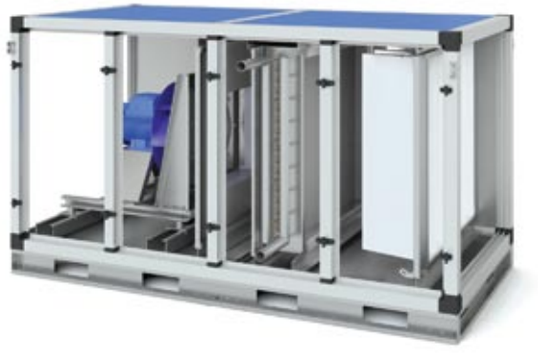
Типо-размер ANR	А, мм	Б, мм	Д, мм
6	1100	1100	2150
7	1100	1320	2150
8	1320	1320	2150
12	1435	1435	2150
20	1660	1660	2150
25	2045	2045	2150
30	2485	2045	2150
35	2485	2485	2150



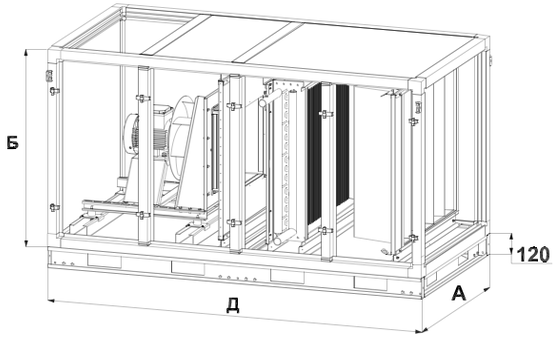
Секция А1 – фильтрование EU4 + водяной нагрев + вентиляция (выхлоп прямо)



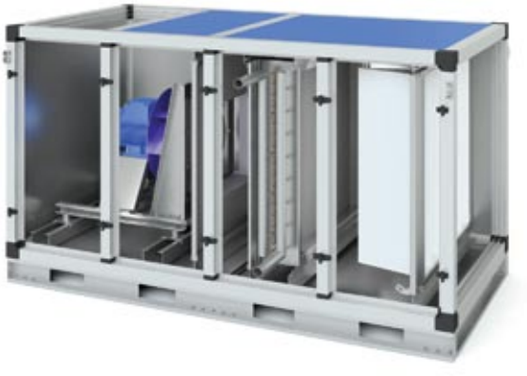
Типо-размер ANR	А, мм	Б, мм	Д, мм
6	1100	1100	2150
7	1100	1320	2150
8	1320	1320	2150
12	1435	1435	2150



Секция А2 – фильтрование EU4 + водяной нагрев + вентиляция (выхлоп вверх)



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





КАНАЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Оборудование для круглых каналов

Линейка круглого оборудования представлена в шести типоразмерах, производительностью от 50 до 1600 м куб/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 термоконтактом.
- Широкий диапазон мощностей электронагревателей: от 0,5 до 18 кВт.
- Может оснащаться комплектом автоматики.
- Расчёт и получение необходимой информации с помощью удобной программы подбора.



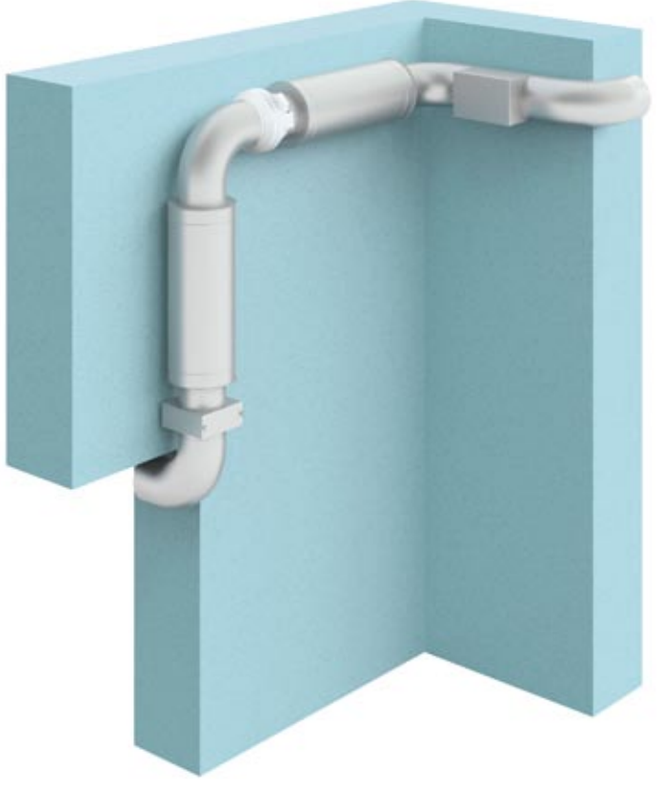
Содержание раздела

- Радиальные вентиляторы WNK 56
- Водяные нагреватели WWK 60
- Электрические нагреватели ELK 60
- Фильтры FKS 60
- Шумоглушители SGK 61
- Регулирующие заслонки ZRK 62
- Принадлежности 62

  Обратные клапаны KOK 62

  Кронштейны KRK 62

  Хомуты SKL 63





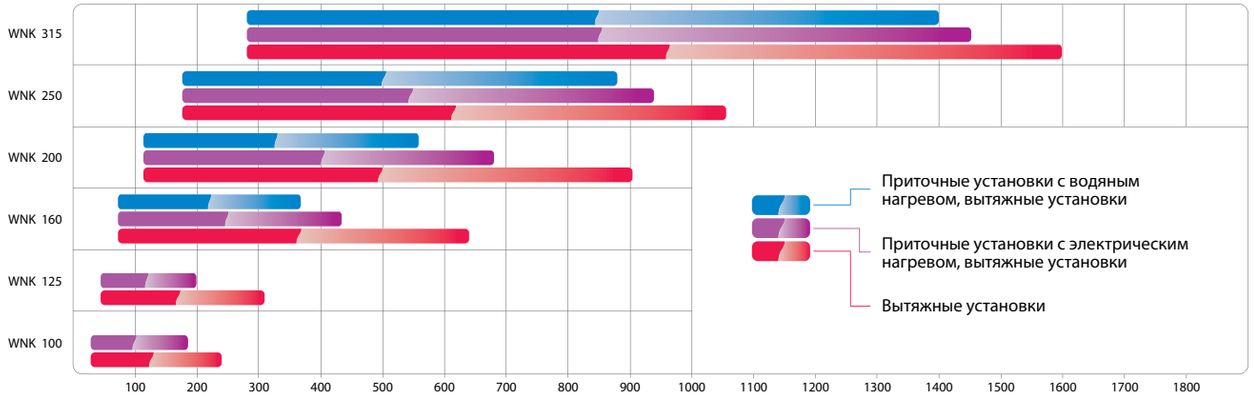


- ниппельные соединения. Быстрый и герметичный монтаж
- защита вентилятора встроенным термоконтактом
- может оснащаться комплектом автоматики
- большой выбор элементов



- 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



КАНАЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

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 термоконтактов с автоматическим перезапуском.
- Регулирование оборотов изменением подаваемого напряжения.
- Рабочий диапазон температуры воздуха: от -40° С до +40° С.
- 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 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 термоконтактов с автоматическим перезапуском.
- Регулирование оборотов изменением подаваемого напряжения.
- Рабочий диапазон температуры воздуха: от -40° С до +40° С.
- 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 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 термоконтактов с автоматическим перезапуском.
- Регулирование оборотов изменением подаваемого напряжения.
- Рабочий диапазон температуры воздуха: от -40° С до +40° С.
- Монтаж в любом положении с помощью быстроразъёмных хомутов и кронштейнов для потолочного или стенового крепления.

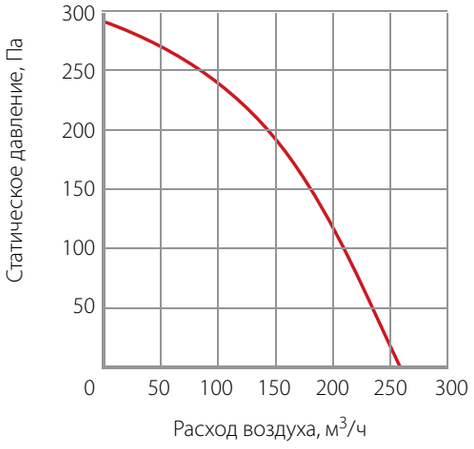
- **Основные технические данные:**

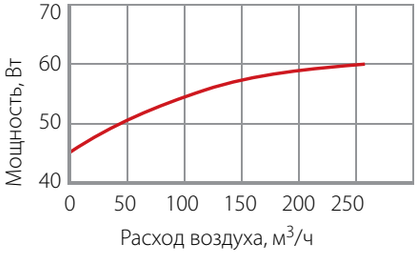
  Число оборотов двигателя: 2550 мин$^{-1}$.

  Напряжение: 220 В.

  Максимальная мощность: 105 Вт.

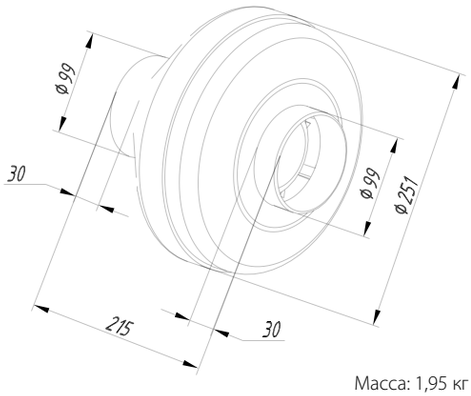
  Максимальный ток: 0,48 А.



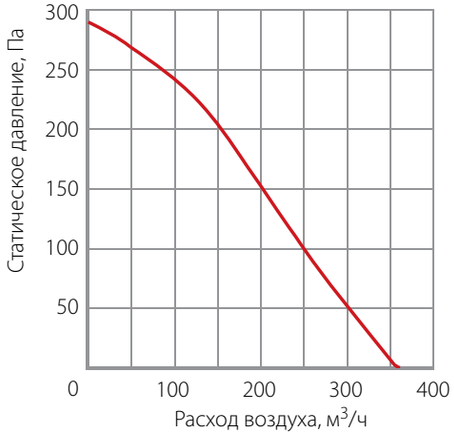


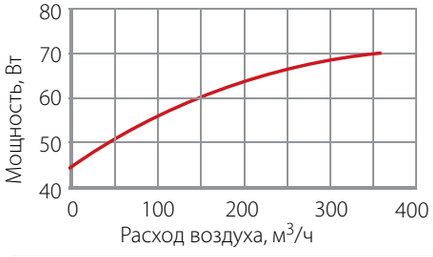
Режим работы	Уровень звука [Lpa, дБА]	Уровень звуковой мощности [Lpai, дБА] в октавных полосах частот [Гц]							
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Шум на нагнетании	67	50,0	54,0	61,0	62,0	62,0	56,0	50,0	35,0
Шум через корпус	47	28,0	32,0	36,0	36,0	42,0	40,0	41,0	34,0

Условия испытаний: Рп=200 Па



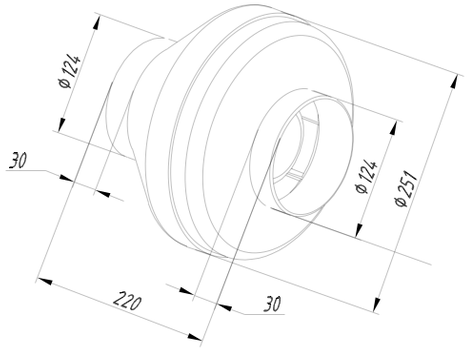
Масса: 1,95 кг
Все размеры даны в мм



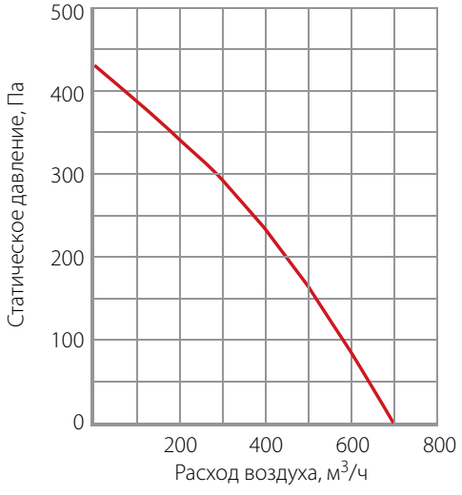


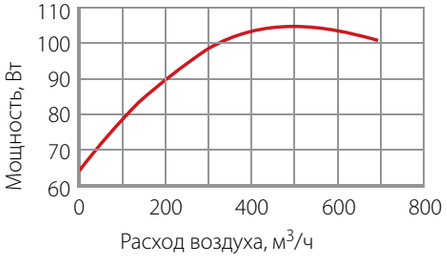
Режим работы	Уровень звука [Lpa, дБА]	Уровень звуковой мощности [Lpai, дБА] в октавных полосах частот [Гц]							
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Шум на нагнетании	68	48,0	53,0	59,0	64,0	62,0	60,0	53,0	37,0
Шум через корпус	47	30,0	33,0	36,0	36,0	41,0	40,0	42,0	35,0

Условия испытаний: Рп=180 Па



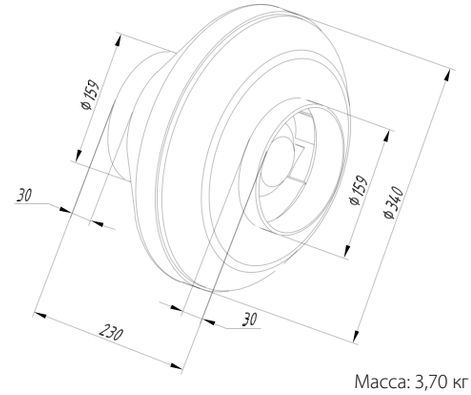
Масса: 2,35 кг
Все размеры даны в мм





Режим работы	Уровень звука [Lpa, дБА]	Уровень звуковой мощности [Lpai, 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: Рп=310 Па



Масса: 3,70 кг
Все размеры даны в мм

КАНАЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

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 термоконтактов с автоматическим перезапуском.
- Регулирование оборотов изменением подаваемого напряжения.
- Рабочий диапазон температуры воздуха: от -40° С до +40° С.
- 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 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 термоконтактов с автоматическим перезапуском.
- Регулирование оборотов изменением подаваемого напряжения.
- Рабочий диапазон температуры воздуха: от -40° С до +40° С.
- 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: 230 Вт.

  Максимальный ток: 1,05 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 термоконтактов с автоматическим перезапуском.
- Регулирование оборотов изменением подаваемого напряжения.
- Рабочий диапазон температуры воздуха: от -40° С до +40° С..
- Монтаж в любом положении с помощью быстроразъёмных хомутов и кронштейнов для потолочного или стенового крепления.

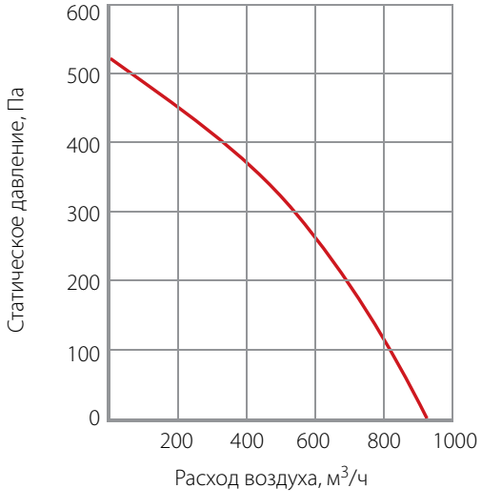
- **Основные технические данные:**

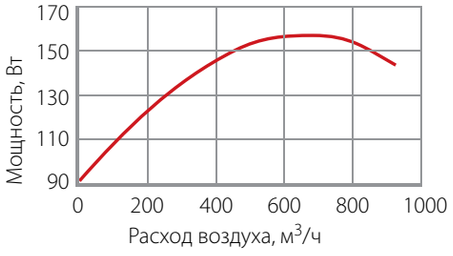
  Число оборотов двигателя: 2500 мин$^{-1}$.

  Напряжение: 220 В.

  Максимальная мощность: 295 Вт.

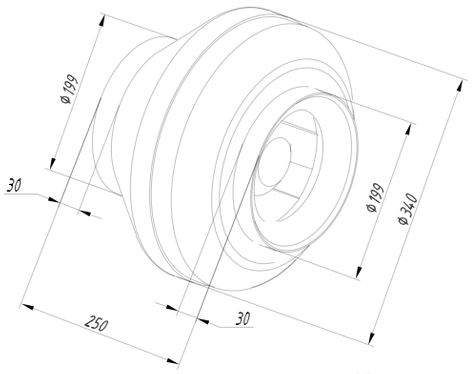
  Максимальный ток: 1,34 А.



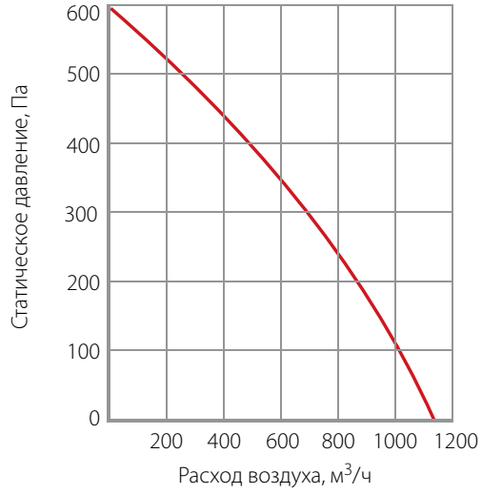


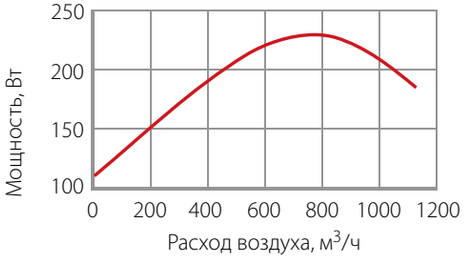
Режим работы	Уровень звука [Lpa, дБА]	Уровень звуковой мощности [Lpai, дБА] в октавных полосах частот [Гц]							
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Шум на нагнетании	69	48,0	57,0	62,0	65,0	61,0	57,0	55,0	47,0
Шум через корпус	53	39,0	40,2	39,2	41,2	47,2	46,2	46,2	38,2

Условия испытаний: Рп=355 Па



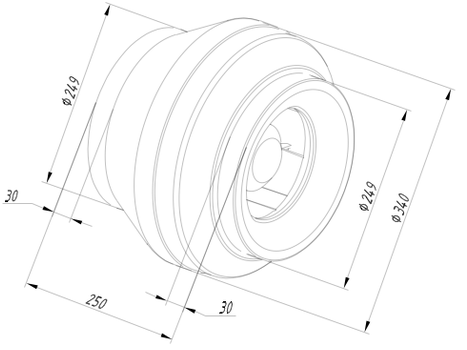
Масса: 4,90 кг
Все размеры даны в мм



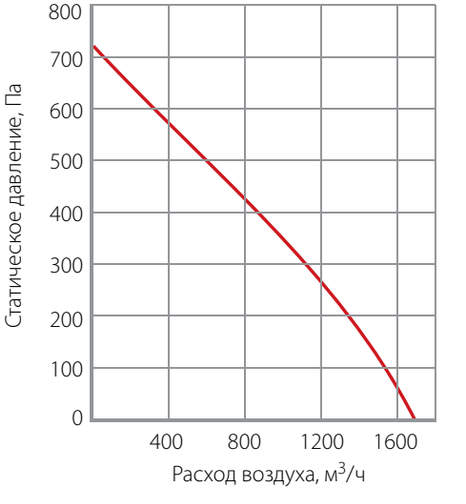


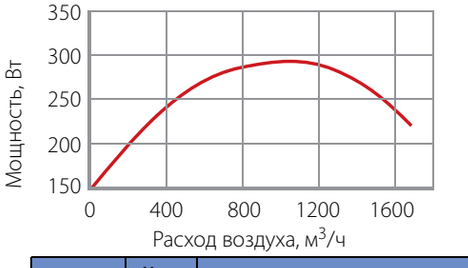
Режим работы	Уровень звука [Lpa, дБА]	Уровень звуковой мощности [Lpai, дБА] в октавных полосах частот [Гц]							
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Шум на нагнетании	70	48,0	56,0	61,0	65,0	64,0	63,0	60,0	53,0
Шум через корпус	53	33,0	36,0	40,0	43,0	48,0	47,0	46,0	38,0

Условия испытаний: Рп=380 Па



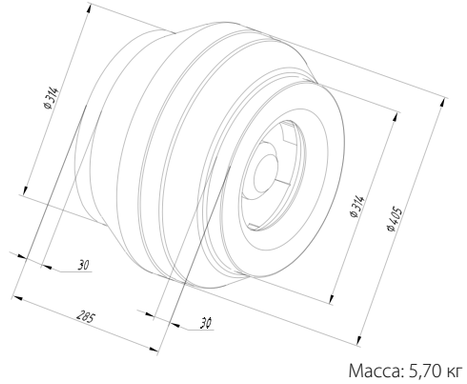
Масса: 5,30 кг
Все размеры даны в мм





Режим работы	Уровень звука [Lpa, дБА]	Уровень звуковой мощности [Lpai, 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: Рп=355 Па



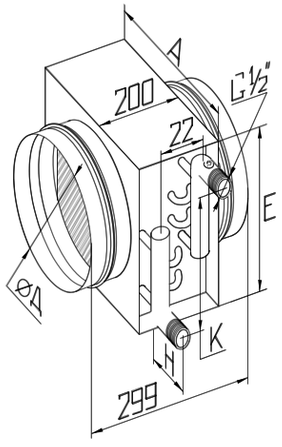
Масса: 5,70 кг
Все размеры даны в мм

КАНАЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Водяные нагреватели WWK



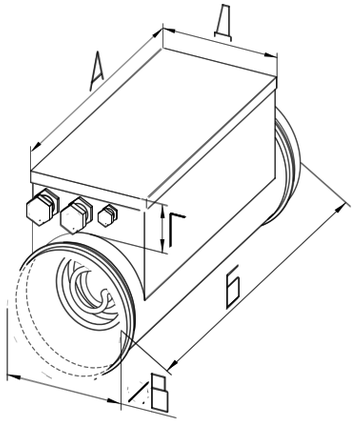
- Эффективный медно-алюминиевый водяной нагреватель в двухрядном исполнении.
- Теплообменник изготовлен из алюминиевых пластин и проходящих через них медных трубок диаметром 9,52 мм. Шахматное расположение трубок.
- Корпус из стального оцинкованного листа.
- В конструкции нагревателя предусмотрен специальный кронштейн для удобной фиксации баллончика капиллярного термостата.
- Специальные резьбовые патрубки теплообменников для удобства слива воды и обезвоздушивания теплообменника.
- Теплоноситель: вода или незамерзающие смеси.
- Максимальная температура воды 170° С, максимально допустимое давление 1,5 МПа.
- Монтаж в любом положении.



Электрические нагреватели ELK



- Широкий диапазон мощностного ряда электронагревателей (от 0,5 до 18 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.
- Защита от перегрева двумя встроенными термостатами, гарантирующая безопасную и надёжную работу электрических нагревателей.
- Корпус обогревателя и электрощита из стального оцинкованного листа.
- Питающее напряжение 220 В или 380 В (в зависимости от модели).
- Рабочий диапазон температуры воздуха: от -40° С до +40° С (максимально допустимая).
- Минимальная скорость потока воздуха 1 м/с.
- Монтаж в любом положении.
- Автоматическое регулирование мощности и поддержание температуры с помощью блоков управления типа CHU и CHUT.

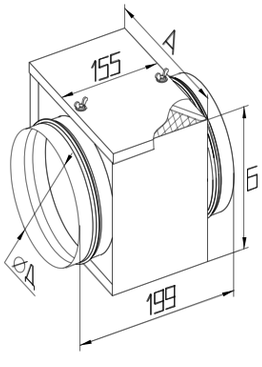


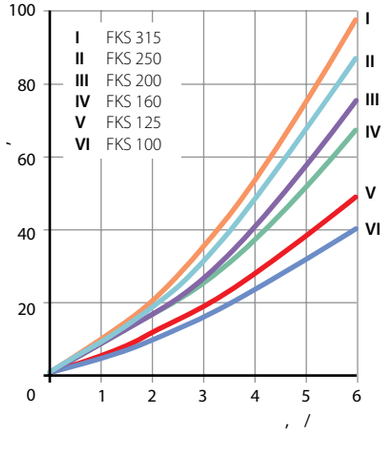
Кассетные фильтры FKS



- Пластина фильтрующего материала из синтетического волокна класса очистки EU3.
- Корпус фильтра из стального оцинкованного листа.
- Удобная замена фильтрующих вставок.
- Монтаж в любом положении.

Обозначение	А, мм	Б, мм	Д, мм	Масса, кг	Применяемые вставки
FKS 100	139	138	100	1,25	FVS 100
FKS 125	169	168	125	1,52	FVS 125
FKS 160	199	198	160	1,81	FVS 160
FKS 200	244	243	200	2,36	FVS 200
FKS 250	294	293	250	3,04	FVS 250
FKS 315	359	358	315	3,94	FVS 315

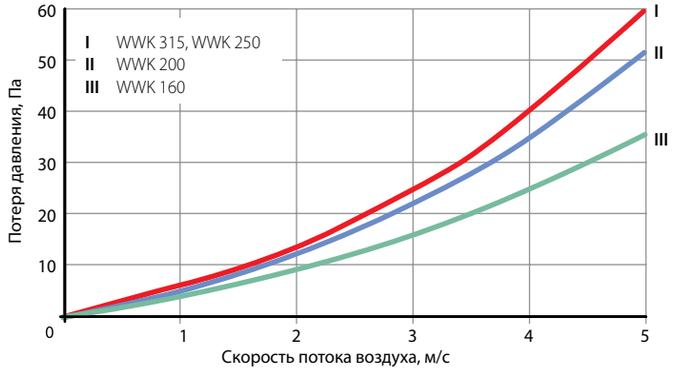




Обозначение	А, мм	Е, мм	Д, мм	Н, мм	К(±2), мм	Масса, кг
WWK 160	270	203	160	105	163	5,01
WWK 200	295	226	200		186	5,57
WWK 250	345	276	250		236	6,87
WWK 315	420	353	315		313	7,63

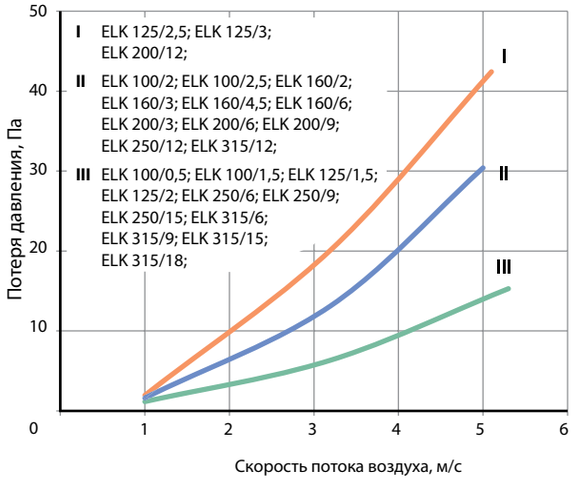
Обозначение	Расход воздуха, м³/час	Расход воды, м³/час	Гидравлическое сопротивление, кПа	Теплопроизводительность, кВт	Температура воздуха на выходе, ° С
WWK 160/2	260	0,14	0,68	4	18
WWK 200/2	400	0,22	1,78	6,2	18
WWK 250/2	620	0,35	5,23	9,7	18
WWK 315/2	1000	0,56	6,27	15,6	18

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
ELK 100/0,5	271	370	100	74	104	2,63
ELK 100/1,5						2,89
ELK 100/2	346	445				3,51
ELK 100/2,5						3,64
ELK 125/1,5	271	370	125	82	129	3,43
ELK 125/2						3,54
ELK 125/2,5						3,67
ELK 125/3						3,71
ELK 160/2	271	400	160	83	164	4,32
ELK 160/3						4,40
ELK 160/4,5						4,68
ELK 160/6	391	490				6,43
ELK 200/3	271	370	200	86	204	5,27
ELK 200/6						6,03
ELK 200/9	391	490				7,76
ELK 200/12						8,72
ELK 250/6	271	370	250	99	254	7,31
ELK 250/9						8,09
ELK 250/12	391	490				10,33
ELK 250/15						10,57
ELK 315/6	271	370	315	98	319	8,86
ELK 315/9						9,64
ELK 315/12	391	490				12,25
ELK 315/15						12,49
ELK 315/18						13,81

№	Обозначение	Мощность, кВт	Потребляемый ток, А	Напряжение, В
1	ELK 100/0,5	0,5	2,27	1~220
	ELK 100/1,5	1,5	6,8	1~220
	ELK 100/2	2	9,1	1~220
	ELK 100/2,5	2,5	11,3	1~220
2	ELK 125/1,5	1,5	6,8	1~220
	ELK 125/2	2	9,1	1~220
	ELK 125/2,5	2,5	11,3	1~220
	ELK 125/3	3	13,6	1~220
3	ELK 160/2	2	9,1	1~220
	ELK 160/3	3	13,6	1~220
	ELK 160/4,5	4,5	6,8	3~380
	ELK 160/6	6	9,1	3~380
4	ELK 200/3	3	13,6	1~220
	ELK 200/6	6	9,1	3~380
	ELK 200/9	9	13,6	3~380
	ELK 200/12	12	18,1	3~380
5	ELK 250/6	6	9,1	3~380
	ELK 250/9	9	13,6	3~380
	ELK 250/12	12	19,1	3~380
	ELK 250/15	15	22,7	3~380
6	ELK 315/6	6	9,1	3~380
	ELK 315/9	9	13,6	3~380
	ELK 315/12	12	18,1	3~380
	ELK 315/15	15	22,7	3~380
	ELK 315/18	18	27,2	3~380



Шумоглушители SGK

Обозначение	Шумоподавление (дБ) в диапазонах 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 шумоглушителе равна потере давления на эквивалентном участке воздуховода.

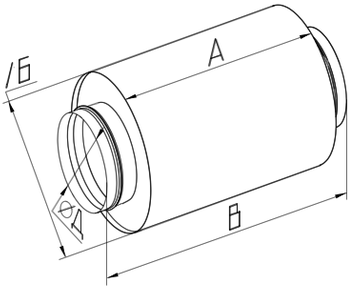
Обозначение	А, мм	Б, мм	В, мм	Д, мм	Масса, кг
SGK 100/6	615	200	730	100	5,29
SGK 100/9	915		1030		6,15
SGK 125/6	615	225	730	125	5,29
SGK 125/9	915		1030		6,15
SGK 160/6	615	260	730	160	5,47
SGK 160/9	915		1030		7,43

Обозначение	А, мм	Б, мм	В, мм	Д, мм	Масса, кг
SGK 200/6	615	300	730	200	6,59
SGK 200/9	915		1030		8,89
SGK 250/6	615	350	730	250	8,01
SGK 250/9	915		1030		10,73
SGK 315/6	615	455	730	315	10,01
SGK 315/9	915		1030		13,29

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







КАНАЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

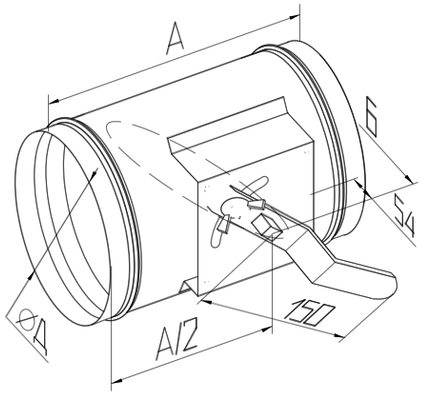
Регулирующие заслонки ZRK







- Корпус и поворотная лопатка из оцинкованного стального листа.
- Снижение риска примерзания лопатки с корпусом в зимний период за счёт резинового уплотнителя на поворотной пластине (отсутствие 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.

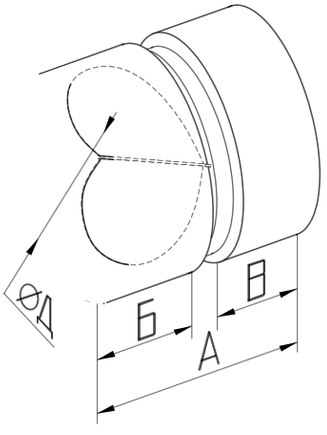


Обратные клапаны КОК





- 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.



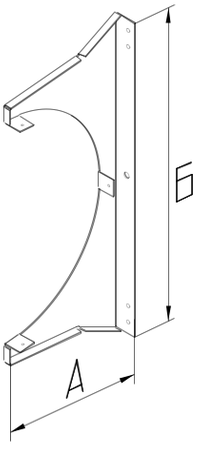
Кронштейны KRK



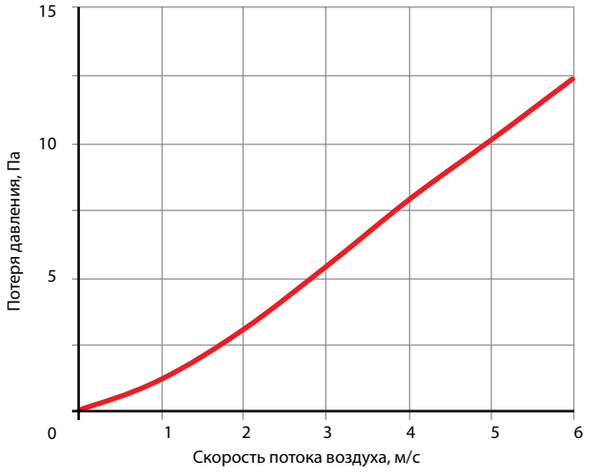


- Выполнены из оцинкованного стального листа.
- Для потолочного или стенового крепления вентиляторов типа WNK.

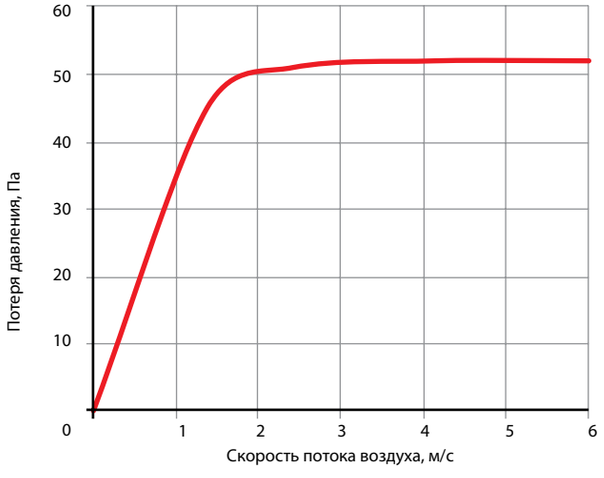
Обозначение	А, мм	В, мм	Масса, кг
KRK 100	175	375	0,46
KRK 125	210	410	0,55
KRK 160	245	460	0,75
KRK 200	290	495	0,95
KRK 250	320	530	1,31
KRK 315	385	565	1,96



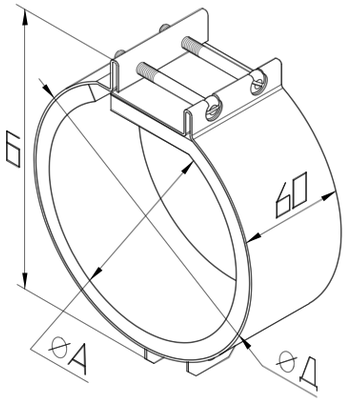
Обозначение	А, мм	Б, мм	Д, мм	Масса, кг
ZRK 100	200	168	100	0,36
ZRK 125	200	193	125	0,52
ZRK 160	200	228	160	0,73
ZRK 200	200	268	200	1,02
ZRK 250	260	328	250	1,49
ZRK 315	260	383	315	2,10



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

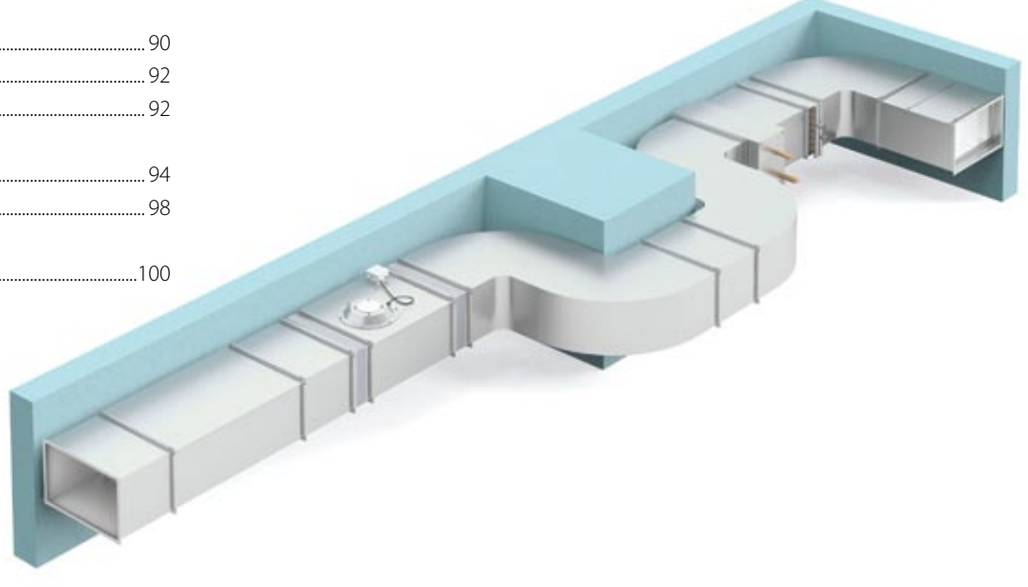
Линейка прямоугольного оборудования представлена в десяти типоразмерах, производительностью от 200 до 14000 м куб/час.

- Всегда в наличии на складе.
- Большой выбор элементов.
- Не требует места для монтажа.
- Монтаж в любом положении и ограниченном пространстве.
- Защита вентилятора встроенным термоконтактом.
- 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

- Канальные радиальные вентиляторы WRW с гибкими вставками WG..... 66
- Водяные воздухонагреватели WWN..... 84
- Электрические нагреватели ELN..... 84
- Водяные воздухоохладители WLO..... 86
- Фреоновые испарители FLO..... 86
- Пластинчатые рекуператоры PR..... 88
- Секции бактерицидной обработки воздуха SBOW..... 88
- Кассетные фильтры FK и вставки кассетные фильтрующие WKF..... 90
- Карманные фильтры FKR и вставки карманные фильтрующие WFR..... 90
- Карманные фильтры укороченные FKU и вставки карманные фильтрующие укороченные WFU..... 90
- Шумоглушители SG..... 92
- Заслонки ZR..... 92
- Крышные и осевые вентиляторы
  Крышные вентиляторы KW..... 94
  Осевые вентиляторы FE..... 98
- Промышленные воздушные завесы PWZ..... 100

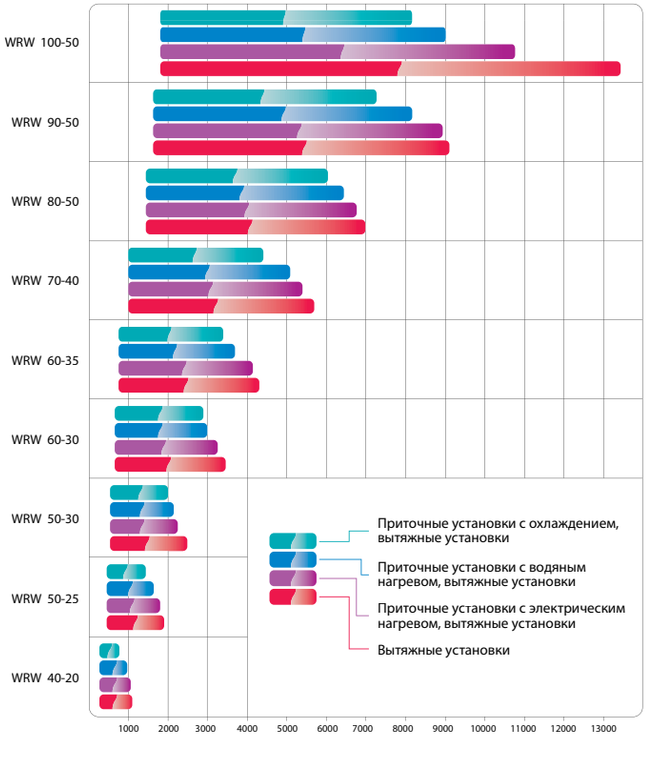


- утилизация тепла с КПД до 70%
- защита вентилятора встроенным термоконтактом
- широкий диапазон мощностей электронагревателей от 3 до 60 кВт



- 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

Типоразмеры и производительность



КАНАЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

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° С до +70° С (в зависимости от модели).
- Получение любых характеристик при помощи частотного или трансформаторного регулятора.
- Монтаж в любом положении.

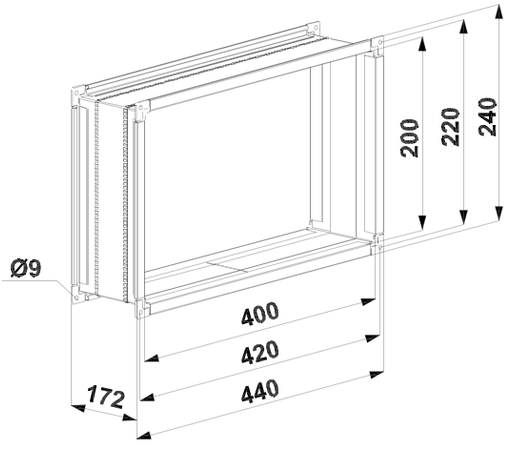
Типоразмер	Обозначение вентилятора	Макс. расход воздуха, м³/ч	Макс. полное давление, Па	Обороты при макс. КПД, об/мин	Напряжение электродвигателя, В	Макс. электрическая мощность, кВт	Ток максимальный, А	Макс. допустимая температура
40-20	WRW 40-20/20.4E	1198	240,0	1410	220	0,295	1,8	70° С
	WRW 40-20/20.4D	1248	258,5	1390	380	0,317	0,51	40° С

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

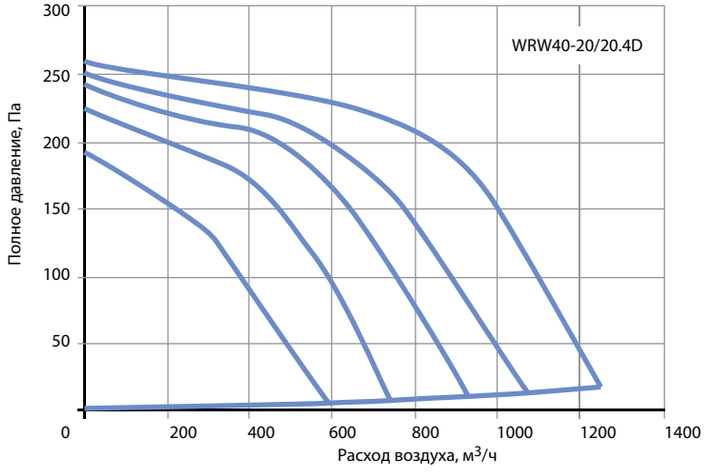
Гибкие вставки WG 40-20

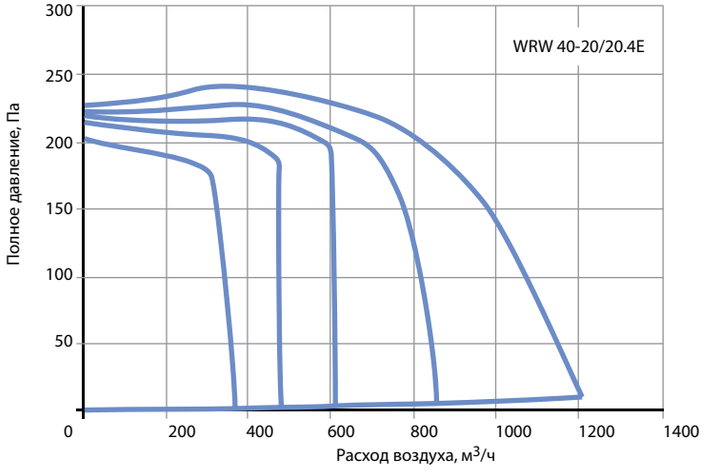


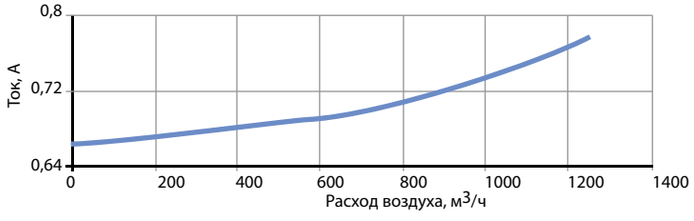
- Предотвращение передачи вибрации от вентилятора к воздуховоду и герметизация стыка.
- Два фланца из оцинкованного стального листа, соединённые между собой изолирующим материалом (винил).
- Монтаж в любом положении.
- В качестве несущей конструкции в системе не используется.

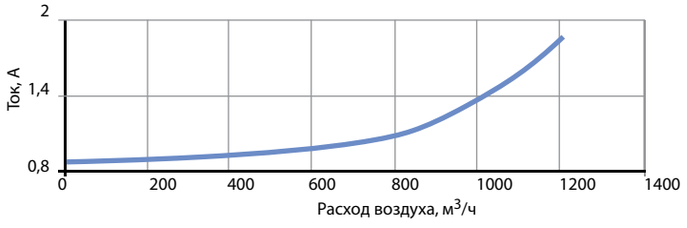


Масса: 2,0 кг.







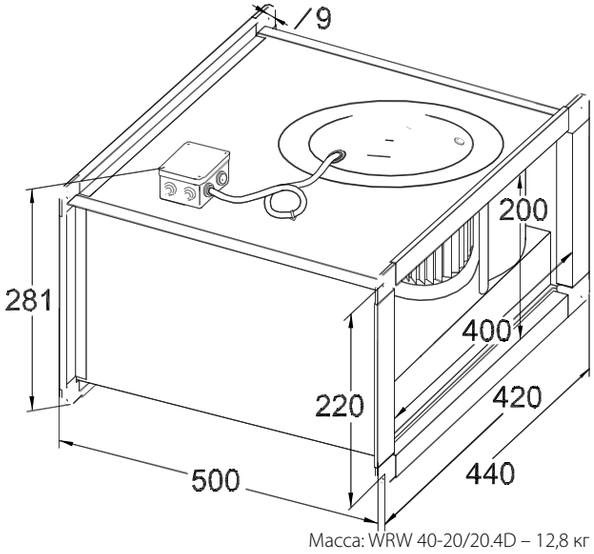


Режим работы	Уровень звука L, дБА	Уровень звуковой мощности (L, дБА) в октавных полосах частот, Гц							
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Шум на всасывании	63,3	26,8	38,8	27,7	51,2	56	53	52	47,5
Шум на нагнетании	69,2	32,1	41,3	58,7	60,3	62,8	58,9	56,8	49,9
Шум через корпус	54,4	31,6	42,6	43,7	44,4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

Условия испытаний: Рп=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: Рп=210 Па.



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

КАНАЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

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° С до +55° С (в зависимости от модели).
- Получение любых характеристик при помощи частотного или трансформаторного регулятора.
- Монтаж в любом положении.

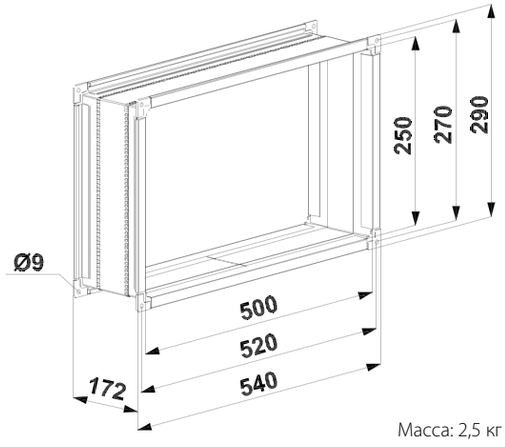
Типоразмер	Обозначение вентилятора	Макс. расход воздуха, м³/ч	Макс. полное давление, Па	Обороты при макс. КПД, об/мин	Напряжение электродвигателя, В	Макс. электрическая мощность, кВт	Ток максимальный, А	Макс. допустимая температура
50-25	WRW 50-25/22.4E	1640	316,8	1418	220	0,475	2,3	40° С
	WRW 50-25/22.4D	1930	314,5	1428	380	0,516	1,1	40° С
	WRW 50-25/22.6D	1380	139,3	952	380	0,225	0,46	55° С

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

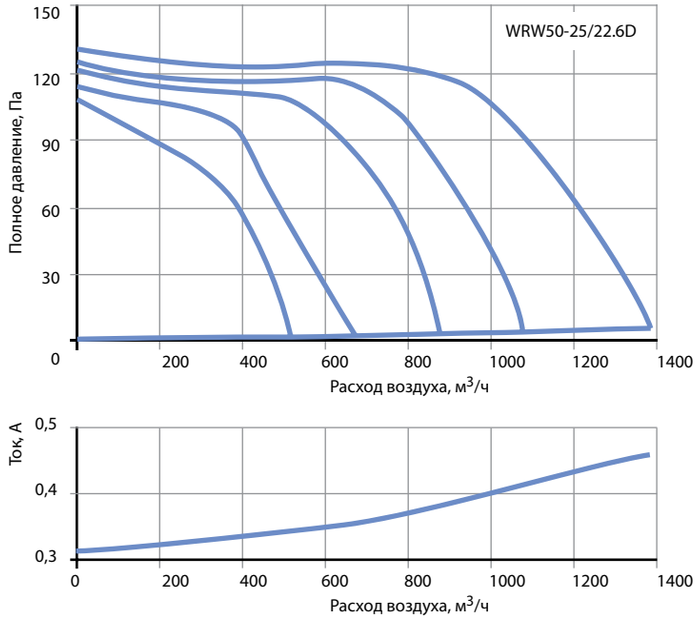
Гибкие вставки WG 50-25

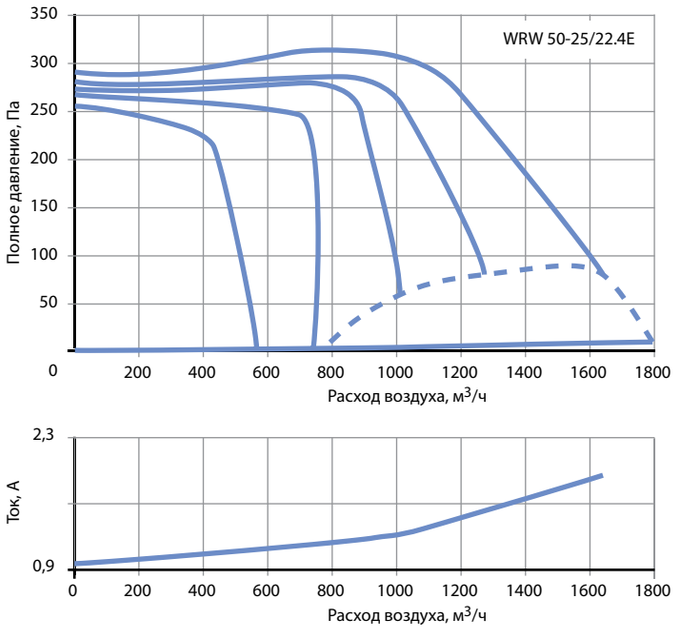


- Предотвращение передачи вибрации от вентилятора к воздуховоду и герметизация стыка.
- Два фланца из оцинкованного стального листа, соединённые между собой изолирующим материалом (винил).
- Монтаж в любом положении.
- В качестве несущей конструкции в системе не используется.



Масса: 2,5 кг



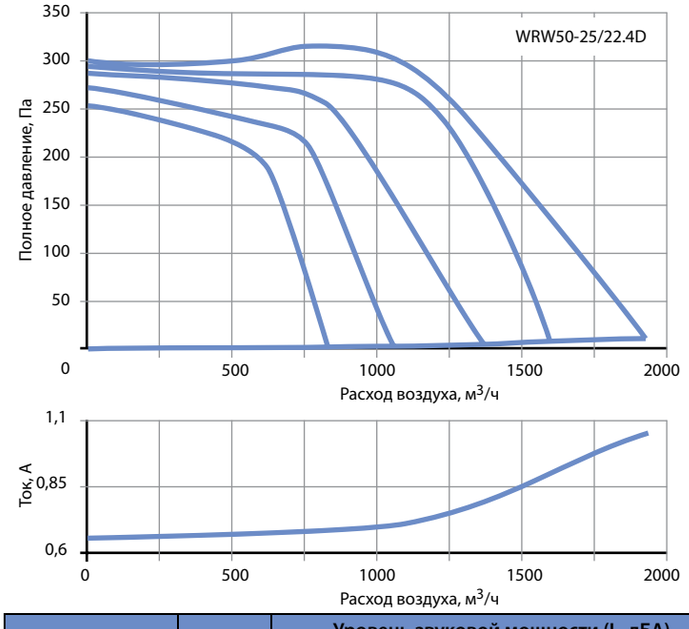


Режим работы	Уровень звука L, дБА	Уровень звуковой мощности (L, дБА) в октавных полосах частот, Гц							
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Шум на всасывании	61,8	23	36,2	53,5	49,8	50,7	50,9	49	40,4
Шум на нагнетании	66	29,5	37	44,4	56,7	56,8	54,5	51,6	41,3
Шум через корпус	53	27,9	40,1	43,6	43	42,2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

Условия испытаний: Рп=120 Па.

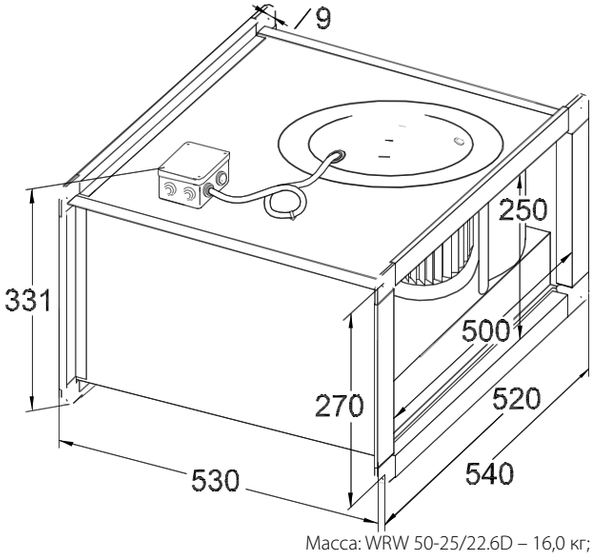
Режим работы	Уровень звука L, дБА	Уровень звуковой мощности (L, дБА) в октавных полосах частот, Гц							
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Шум на всасывании	67,7	33,8	46,2	49,3	55	56	55,5	53,2	46,6
Шум на нагнетании	74	36,4	45,9	54,8	63,5	65,6	62,8	60,2	53,3
Шум через корпус	60,8	34,4	48,1	44,7	45,7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

Условия испытаний: Рп=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: Рп=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.

КАНАЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

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° С до +55° С (в зависимости от модели).
- Получение любых характеристик при помощи частотного или трансформаторного регулятора.
- Монтаж в любом положении.

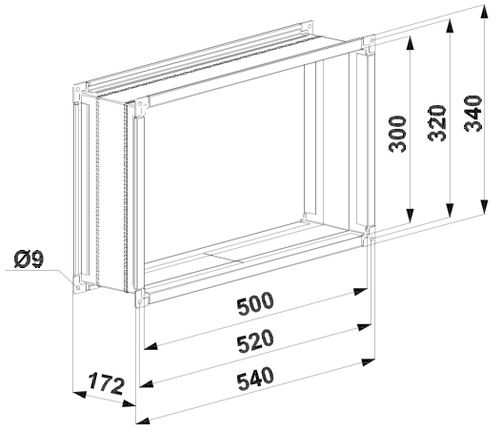
Типоразмер	Обозначение вентилятора	Макс. расход воздуха, м³/ч	Макс. полное давление, Па	Обороты при макс. КПД, об/мин	Напряжение электродвигателя, В	Макс. электрическая мощность, кВт	Ток максимальный, А	Макс. допустимая температура
50-30	WRW 50-30/25.4E	2302	375,7	1390	220	0,821	3,7	55° С
	WRW 50-30/25.4D	2570	391,1	1461	380	0,938	2,2	50° С
	WRW 50-30/25.6D	1811	179,2	930	380	0,355	0,92	55° С

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

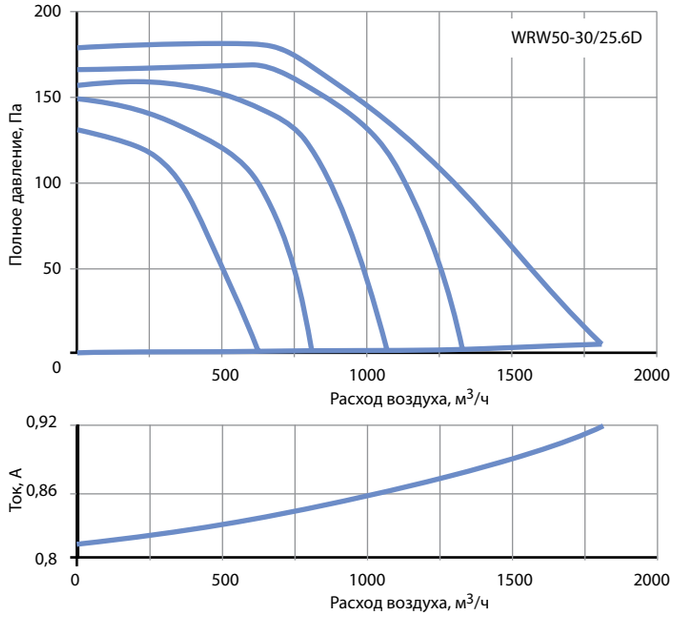
Гибкие вставки WG 50-30

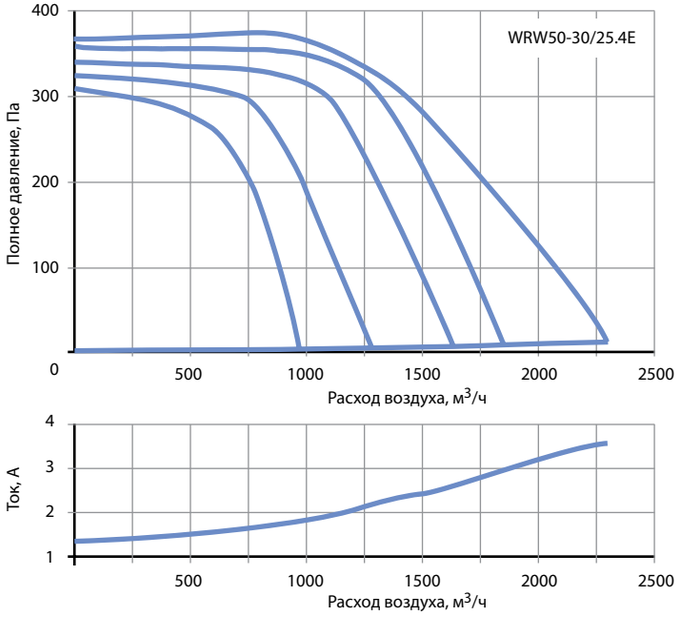


- Предотвращение передачи вибрации от вентилятора к воздуховоду и герметизация стыка.
- Два фланца из оцинкованного стального листа, соединённые между собой изолирующим материалом (винил).
- Монтаж в любом положении.
- В качестве несущей конструкции в системе не используется.



Масса: 2,6 кг.



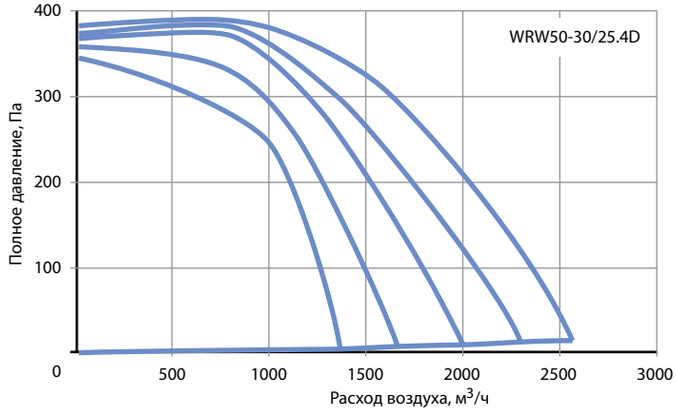


Режим работы	Уровень звука L, дБА	Уровень звуковой мощности (L, дБА) в октавных полосах частот, Гц							
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Шум на всасывании	62,4	27,9	46,8	49,1	49,2	54	52,8	51,6	45,5
Шум на нагнетании	68,9	31,8	49	50	59,2	58,9	58,5	56,5	44,8
Шум через корпус	54,4	30,6	42,2	43,3	43,7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

Условия испытаний: Рп=160 Па.

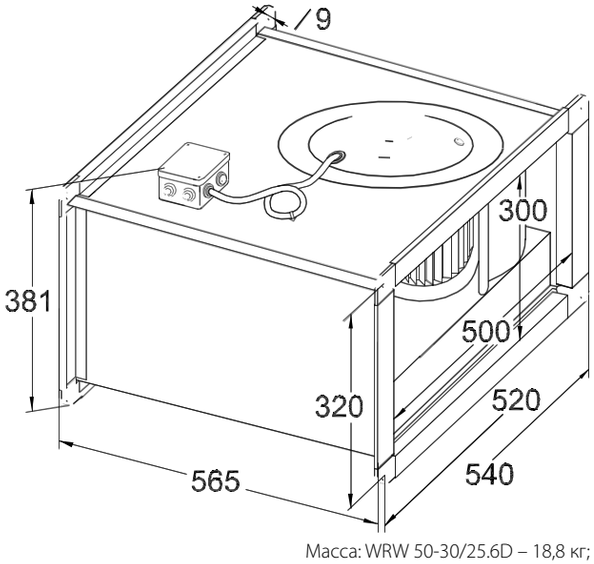
Режим работы	Уровень звука L, дБА	Уровень звуковой мощности (L, дБА) в октавных полосах частот, Гц							
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Шум на всасывании	73	35,8	55	56,5	58,8	62,5	63	62,1	54,6
Шум на нагнетании	79,1	39,5	59,7	59,4	67,9	71,1	71	67,7	58,8
Шум через корпус	63	35,6	54,7	50,5	50,2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

Условия испытаний: Рп=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: Рп=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.

КАНАЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

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° С до +55° С (в зависимости от модели).
- Получение любых характеристик при помощи частотного или трансформаторного регулятора.
- Монтаж в любом положении.

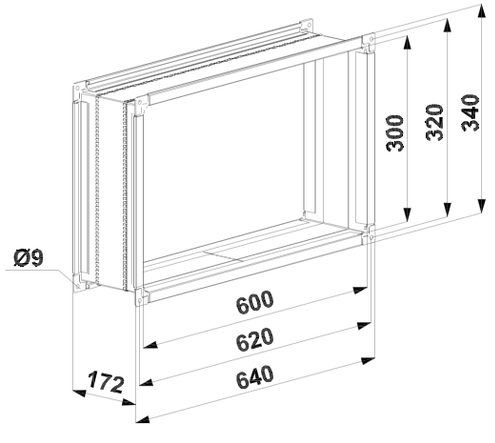
Типоразмер	Обозначение вентилятора	Макс. расход воздуха, м³/ч	Макс. полное давление, Па	Обороты при макс. КПД, об/мин	Напряжение электродвигателя, В	Макс. электрическая мощность, кВт	Ток максимальный, А	Макс. допустимая температура
60-30	WRW 60-30/28.4E	2489	488,8	1370	220	1,15	5,1	40° С
	WRW 60-30/28.4D	3562	494,7	1415	380	1,74	2,6	40° С
	WRW 60-30/28.6D	2576	224,9	955	380	0,58	1,58	55° С

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

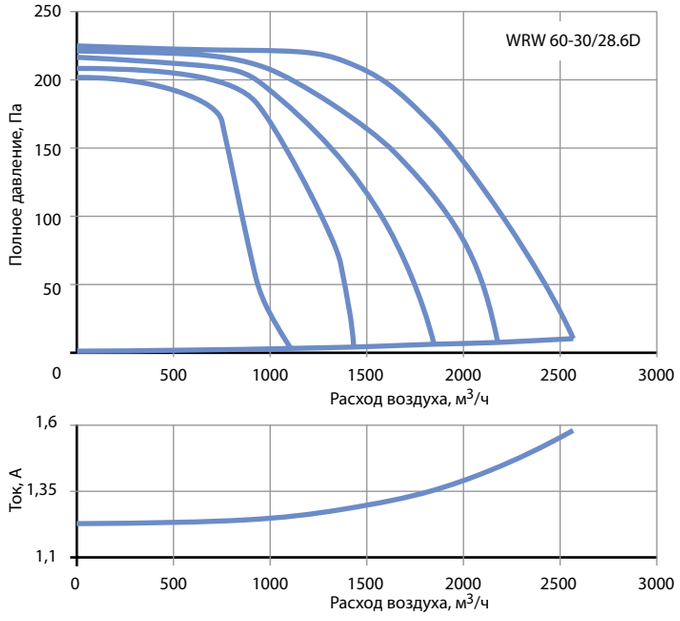
Гибкие вставки WG 60-30

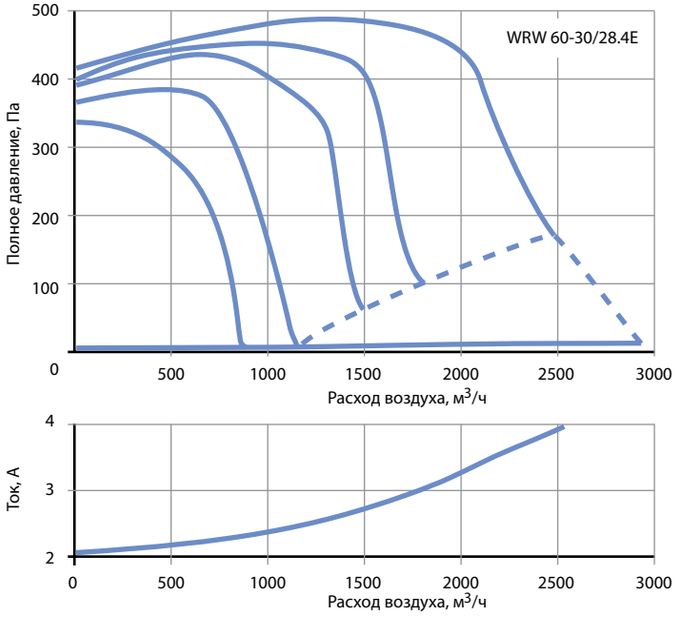


- Предотвращение передачи вибрации от вентилятора к воздуховоду и герметизация стыка.
- Два фланца из оцинкованного стального листа, соединённые между собой изолирующим материалом (винил).
- Монтаж в любом положении.
- В качестве несущей конструкции в системе не используется.



Масса: 2,9 кг



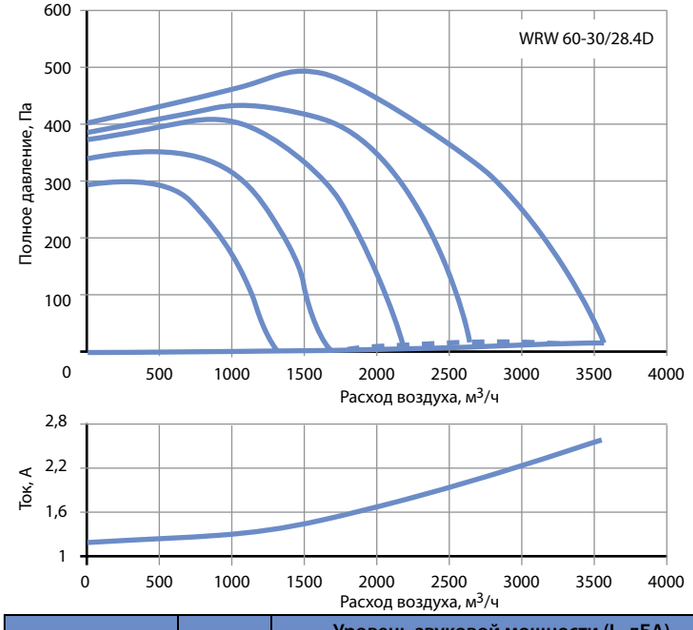


Режим работы	Уровень звука L, дБА	Уровень звуковой мощности (L, дБА) в октавных полосах частот, Гц							
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Шум на всасывании	64,2	32,6	49	48,5	50,2	56,1	53,1	53,2	44,4
Шум на нагнетании	69,5	35	53,5	52,6	58,2	60,2	57,5	58,3	45,8
Шум через корпус	58,8	30,6	44,4	46,1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

Условия испытаний: Рп=215 Па.

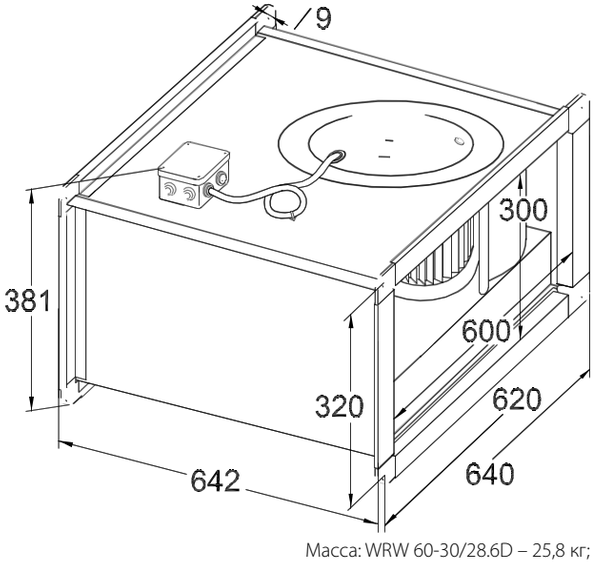
Режим работы	Уровень звука L, дБА	Уровень звуковой мощности (L, дБА) в октавных полосах частот, Гц							
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Шум на всасывании	74,5	39,1	59,9	57,3	57,7	67,8	64,1	63,2	57,7
Шум на нагнетании	79,3	40	65,2	61,4	68,2	71,9	69	68,6	60,5
Шум через корпус	62,8	39	55,8	47,8	45,8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

Условия испытаний: Рп=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: Рп=480 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.

КАНАЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

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° С до +40° С.
- Получение любых характеристик при помощи частотного или трансформаторного регулятора.
- Монтаж в любом положении.

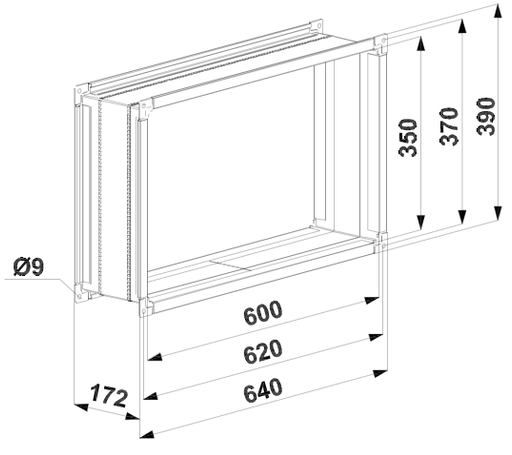
Типоразмер	Обозначение вентилятора	Макс. расход воздуха, м³/ч	Макс. полное давление, Па	Обороты при макс. КПД, об/мин	Напряжение электродвигателя, В	Макс. электрическая мощность, кВт	Ток максимальный, А	Макс. допустимая температура
60-35	WRW 60-35/31.4D	4510	631,6	1415	380	2,48	4,1	40° С
	WRW 60-35/31.6D	3680	282,4	930	380	0,94	1,8	40° С

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

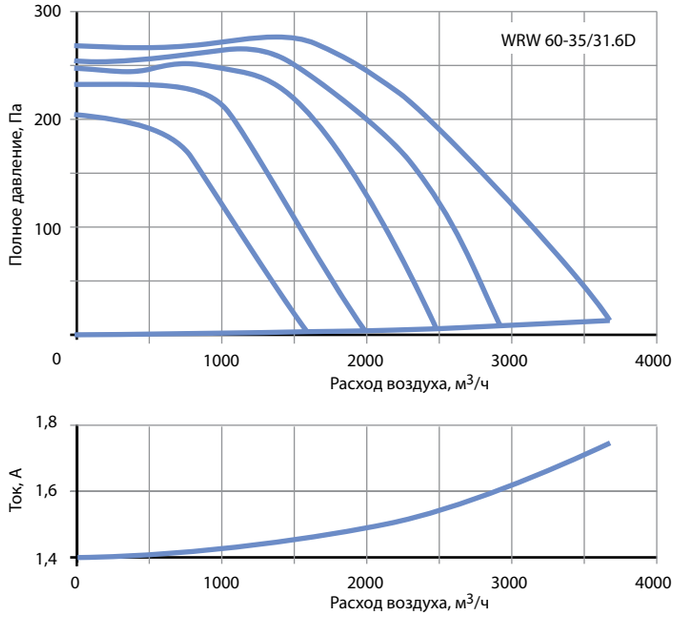
Гибкие вставки WG 60-35

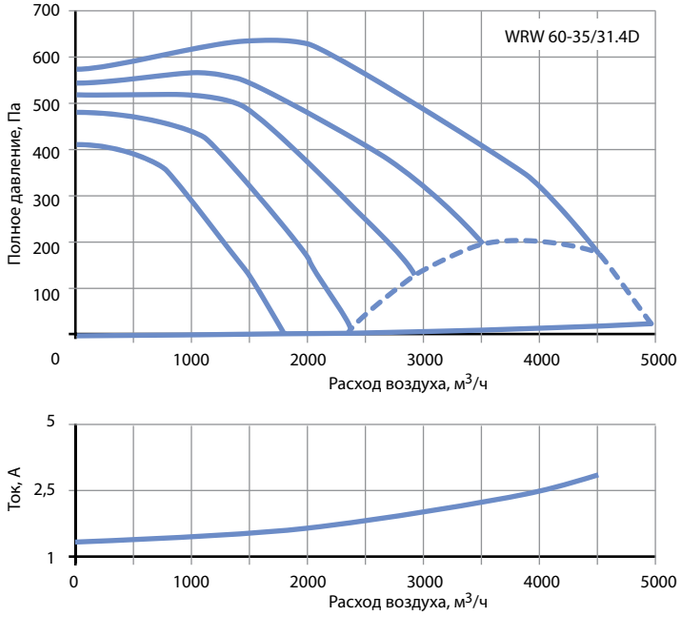


- Предотвращение передачи вибрации от вентилятора к воздуховоду и герметизация стыка.
- Два фланца из оцинкованного стального листа, соединённые между собой изолирующим материалом (винил).
- Монтаж в любом положении.
- В качестве несущей конструкции в системе не используется.



Масса: 3 кг



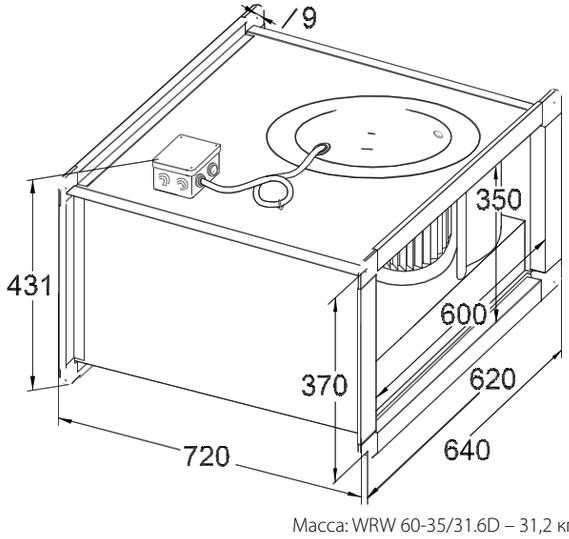


Режим работы	Уровень звука L, дБА	Уровень звуковой мощности (L, дБА) в октавных полосах частот, Гц							
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Шум на всасывании	67,8	36,2	55,1	53	52	58	56,8	55,4	47,7
Шум на нагнетании	73,6	36,7	58,7	56	60,3	62,4	61,2	59,8	49,3
Шум через корпус	64,7	36,8	49,6	46	46	47,7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

Условия испытаний: Рп=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: Рп=630 Па.



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

КАНАЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

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° С до +55° С (в зависимости от модели).
- Получение любых характеристик при помощи частотного или трансформаторного регулятора.
- Монтаж в любом положении.

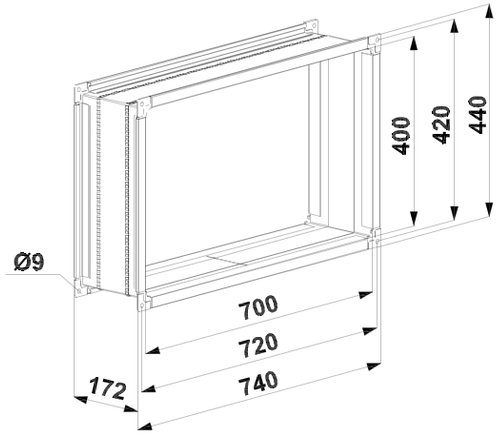
Типоразмер	Обозначение вентилятора	Макс. расход воздуха, м³/ч	Макс. полное давление, Па	Обороты при макс. КПД, об/мин	Напряжение электродвигателя, В	Макс. электрическая мощность, кВт	Ток максимальный, А	Макс. допустимая температура
70-40	WRW 70-40/35.4D	5787	776,7	1422	380	3,35	6	40 °С
	WRW 70-40/35.6D	4040	380,1	925	380	1,1	2	40 °С
	WRW 70-40/35.8D	3672	213,4	670	380	0,654	1,4	55 °С

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

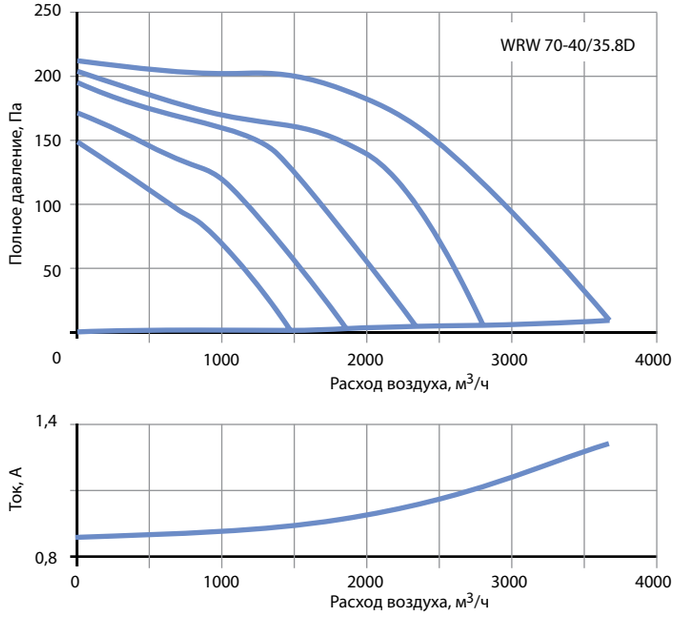
Гибкие вставки WG 70-40

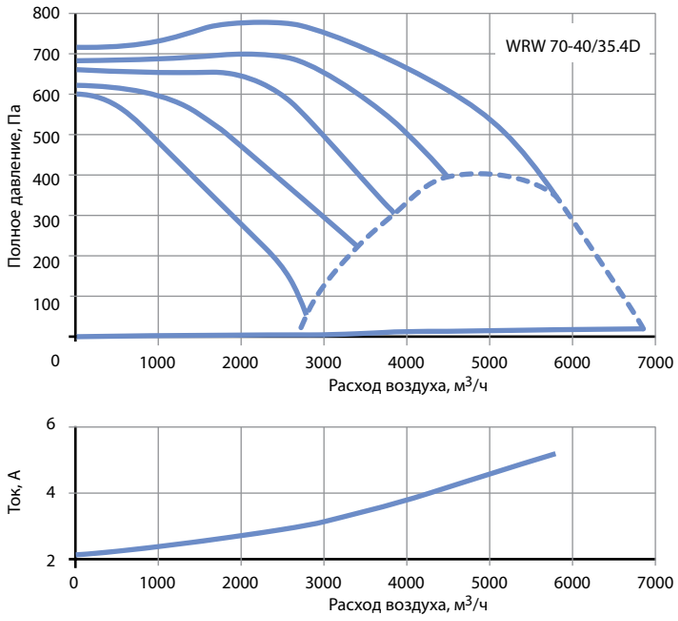


- Предотвращение передачи вибрации от вентилятора к воздуховоду и герметизация стыка.
- Два фланца из оцинкованного стального листа, соединённые между собой изолирующим материалом (винил).
- Монтаж в любом положении.
- В качестве несущей конструкции в системе не используется.



Масса: 3,5 кг.



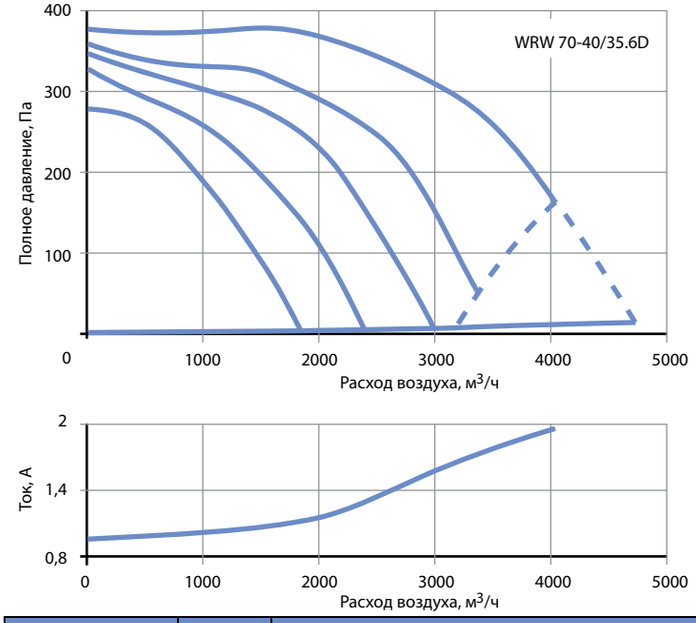


Режим работы	Уровень звука L, дБА	Уровень звуковой мощности (L, дБА) в октавных полосах частот, Гц							
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Шум на всасывании	64	29,6	41,7	47,7	48,4	52,3	53,4	52,5	40,7
Шум на нагнетании	69,6	37,8	52,1	53,2	60,1	58,5	57,6	57,4	44,4
Шум через корпус	56,7	36	42,5	46,8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

Условия испытаний: Рп=180 Па.

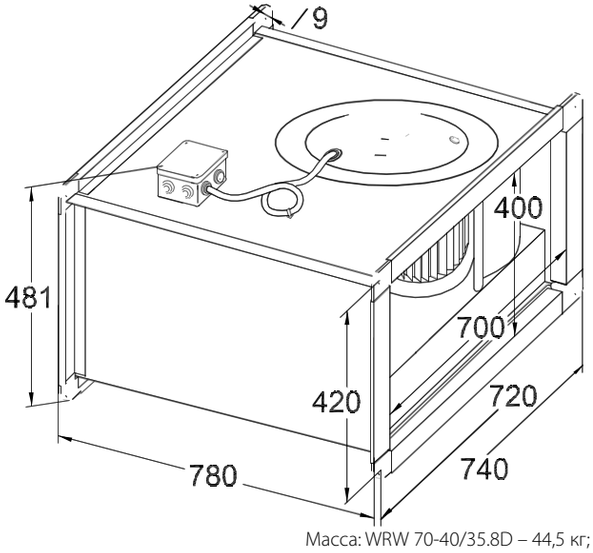
Режим работы	Уровень звука L, дБА	Уровень звуковой мощности (L, дБА) в октавных полосах частот, Гц							
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Шум на всасывании	81,3	47,5	62,7	64,1	62,2	73,3	70,9	68,2	63,9
Шум на нагнетании	88,4	47,9	68,7	71	76,3	80	76,9	75	67,4
Шум через корпус	68,1	47,7	58,4	54,9	53,2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

Условия испытаний: Рп=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: Рп=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.

КАНАЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

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° С до +55° С (в зависимости от модели).
- Получение любых характеристик при помощи частотного или трансформаторного регулятора.
- Монтаж в любом положении.

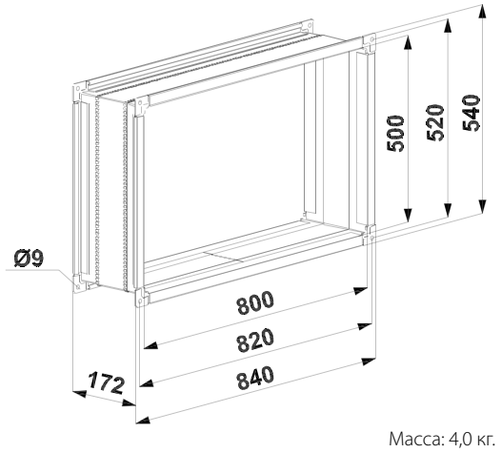
Типоразмер	Обозначение вентилятора	Макс. расход воздуха, м³/ч	Макс. полное давление, Па	Обороты при макс. КПД, об/мин	Напряжение электродвигателя, В	Макс. электрическая мощность, кВт	Ток максимальный, А	Макс. допустимая температура
80-50	WRW 80-50/40.4D	6822	1020,0	1415	380	4,98	8,1	55° С
	WRW 80-50/40.6D	7360	501,2	945	380	2,81	5,1	40° С
	WRW 80-50/40.8D	4700	306,2	701	380	1,24	2,29	50° С

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

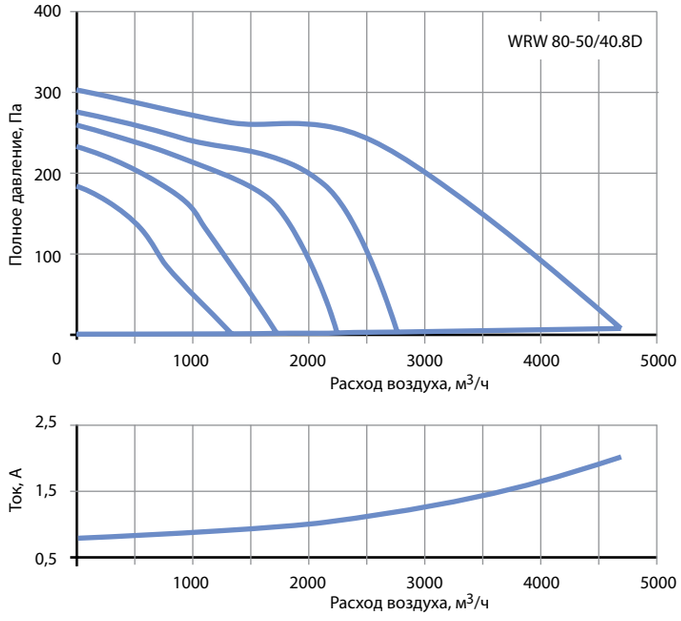
Гибкие вставки WG 80-50

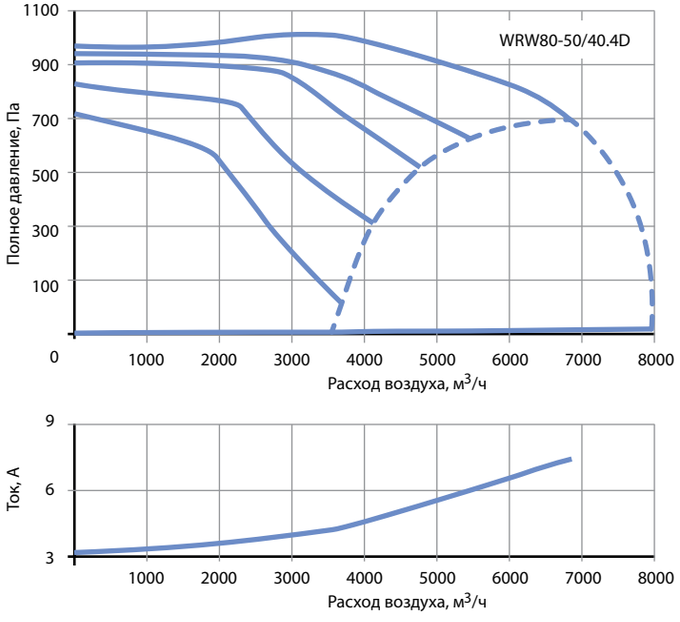


- Предотвращение передачи вибрации от вентилятора к воздуховоду и герметизация стыка.
- Два фланца из оцинкованного стального листа, соединённые между собой изолирующим материалом (винил).
- Монтаж в любом положении.
- В качестве несущей конструкции в системе не используется.



Масса: 4,0 кг.



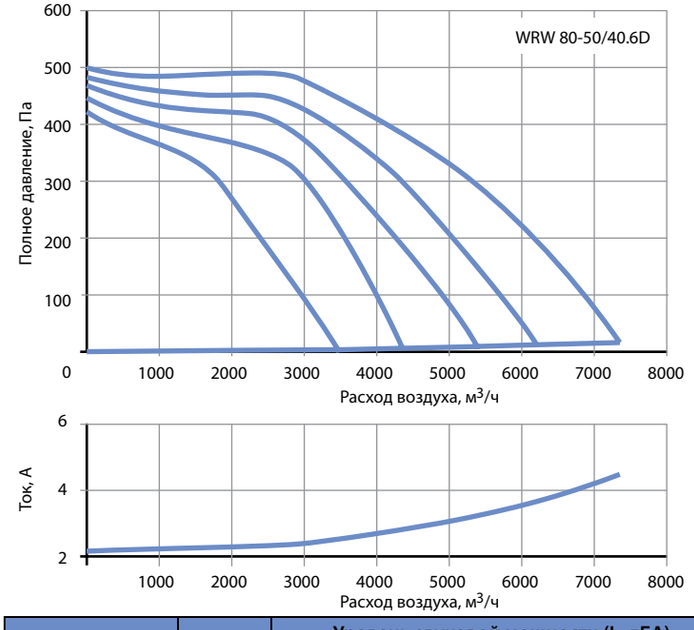


Режим работы	Уровень звука L, дБА	Уровень звуковой мощности (L, дБА) в октавных полосах частот, Гц							
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Шум на всасывании	66	39,1	44,8	50,6	52,3	55,2	55,4	53	43,7
Шум на нагнетании	71,5	37,1	52,4	57,4	62,8	59,3	59,2	57,4	47,1
Шум через корпус	59,9	38,4	44,6	47	48,3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

Условия испытаний: Рп=250 Па.

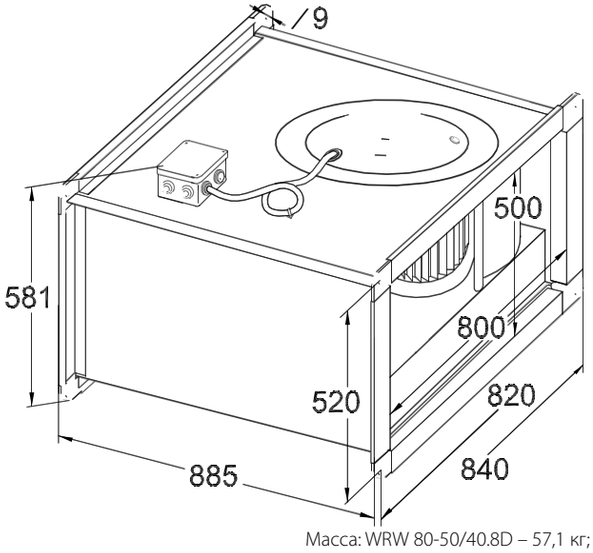
Режим работы	Уровень звука L, дБА	Уровень звуковой мощности (L, дБА) в октавных полосах частот, Гц							
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Шум на всасывании	83,3	53,9	62,1	67,3	65,4	74,7	72,6	70,1	64,9
Шум на нагнетании	92,5	56,1	69,2	71,4	78,6	85,1	81,3	78,5	72,9
Шум через корпус	71,8	52,1	61,5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

Условия испытаний: Рп=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: Рп=450 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.

КАНАЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

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° С до +55° С.
- Получение любых характеристик при помощи частотного или трансформаторного регулятора.
- Монтаж в любом положении.

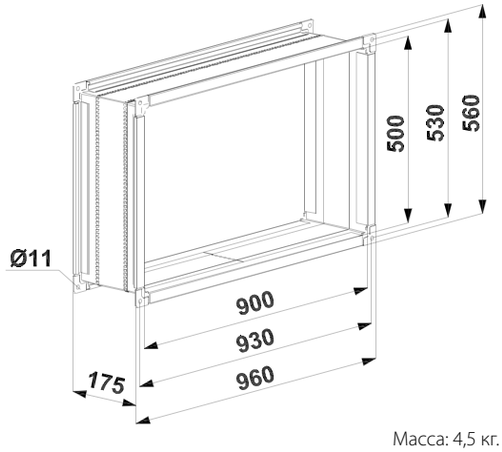
Типоразмер	Обозначение вентилятора	Макс. расход воздуха, м³/ч	Макс. полное давление, Па	Обороты при макс. КПД, об/мин	Напряжение электродвигателя, В	Макс. электрическая мощность, кВт	Ток максимальный, А	Макс. допустимая температура
90-50	WRW 90-50/45.4D	6558	1544,3	1265	380	4,92	8,3	55° С
	WRW 90-50/45.6D	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

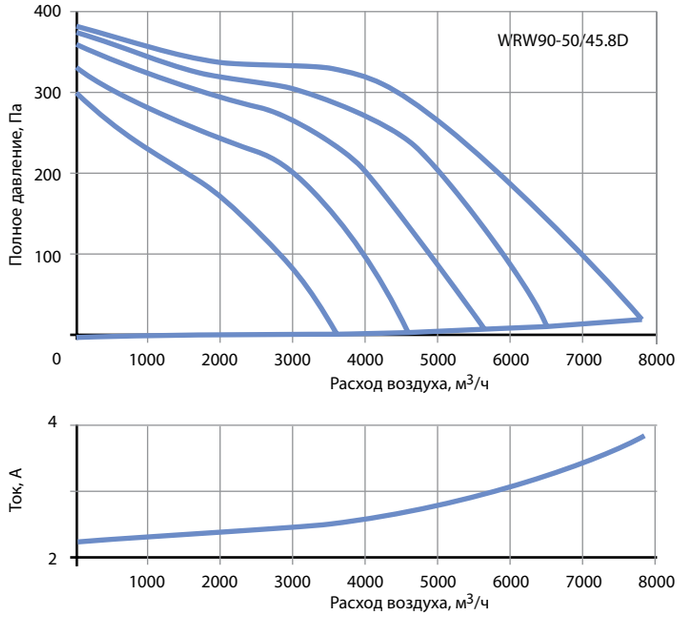
Гибкие вставки WG 90-50

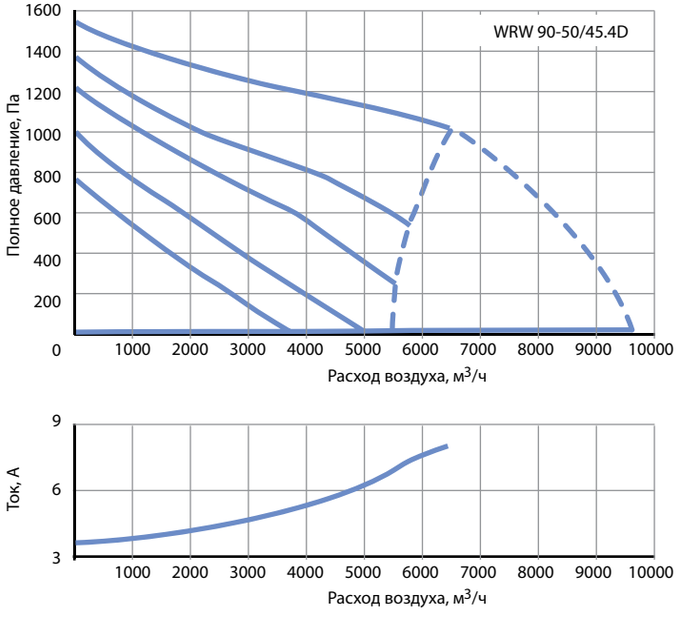


- Предотвращение передачи вибрации от вентилятора к воздуховоду и герметизация стыка.
- Два фланца из оцинкованного стального листа, соединённые между собой изолирующим материалом (винил).
- Монтаж в любом положении.
- В качестве несущей конструкции в системе не используется.



Масса: 4,5 кг.



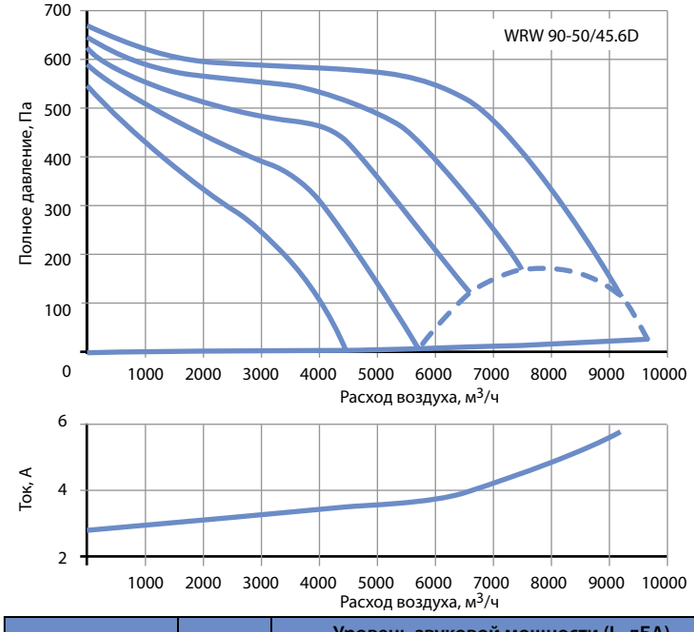


Режим работы	Уровень звука L, дБА	Уровень звуковой мощности (L, дБА) в октавных полосах частот, Гц							
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Шум на всасывании	70,4	45,6	47,4	56,9	57,6	60,1	59,3	56,9	47,8
Шум на нагнетании	75,6	44,9	54,6	63,8	63,2	65,2	63,4	59,1	50
Шум через корпус	62,8	42,1	47	47,2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

Условия испытаний: Рп=360 Па.

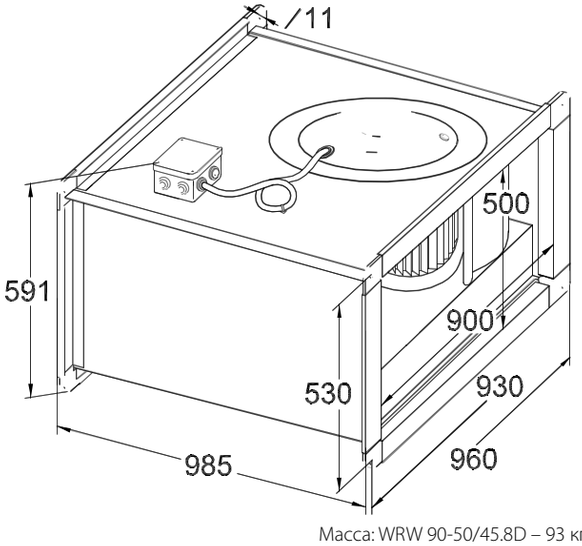
Режим работы	Уровень звука L, дБА	Уровень звуковой мощности (L, дБА) в октавных полосах частот, Гц							
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Шум на всасывании	85,7	59,7	60,5	68,7	70,1	75,2	75,5	73,3	67,5
Шум на нагнетании	91,6	61,7	69	73,9	79,3	82,8	80,3	77,2	71,6
Шум через корпус	71,2	52,3	58,6	57,6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

Условия испытаний: Рп=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: Рп=580 Па.



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

КАНАЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

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° С до +40° С.
- Получение любых характеристик при помощи частотного или трансформаторного регулятора.
- Монтаж в любом положении.

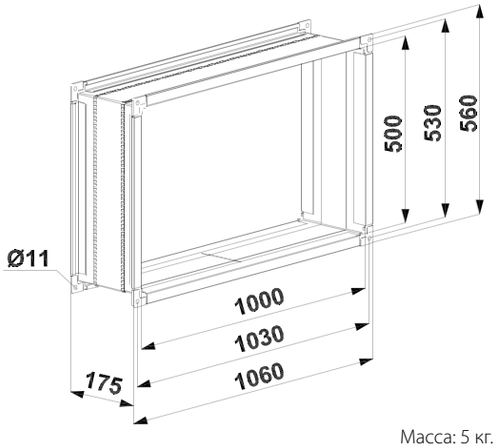
Типоразмер	Обозначение вентилятора	Макс. расход воздуха, м³/ч	Макс. полное давление, Па	Обороты при макс. КПД, об/мин	Напряжение электродвигателя, В	Макс. электрическая мощность, кВт	Ток максимальный, А	Макс. допустимая температура
100-50	WRW 100-50/63.4D	14000	1100,0	1320	380	3,8	7,3	40° С

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

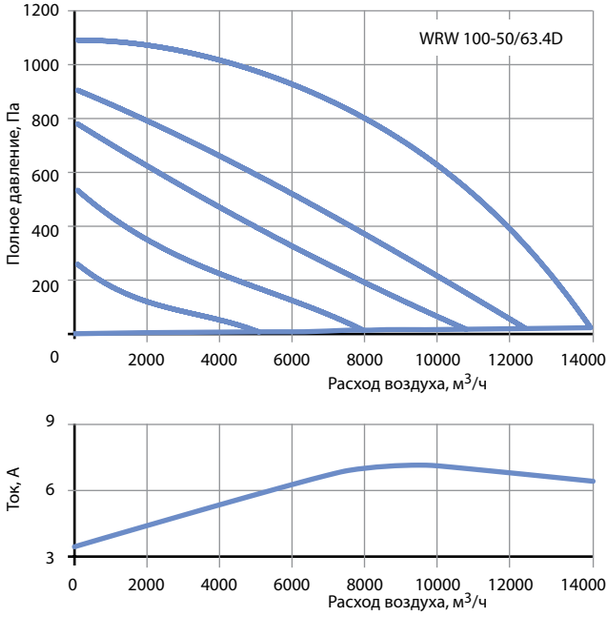
Гибкие вставки WG 100-50



- 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.

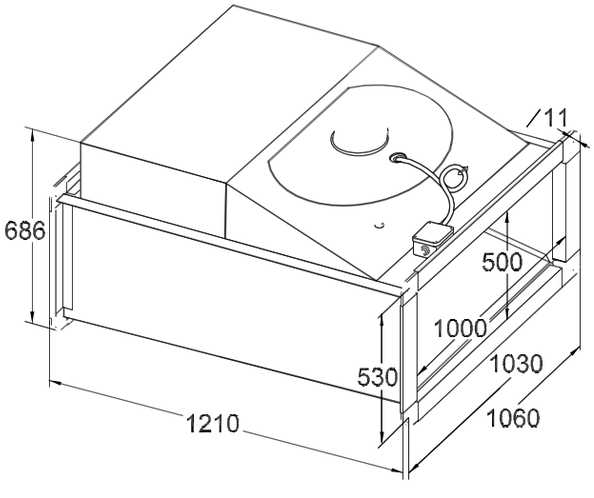


Масса: 5 кг.



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

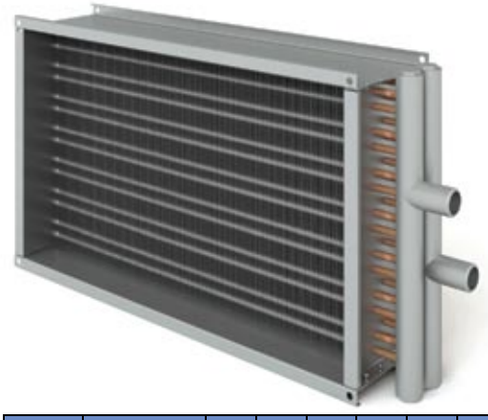
Условия испытаний: Рп=840 Па.



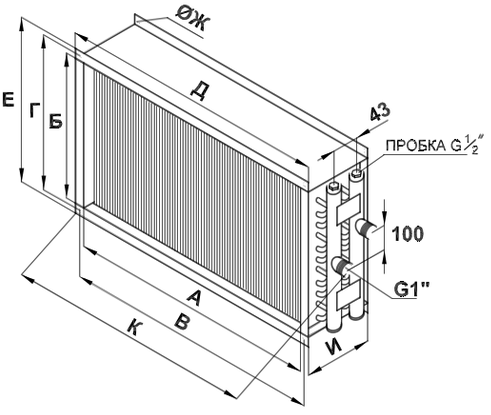
Масса: WRW 100-50/63.8D – 150 кг.

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.



Типо-размер	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		164	532	5,6
	Трёхрядный								192		7,1
50-25	Двухрядный	500	250	520	270	540	290		164	632	6,6
	Трёхрядный								192		8,6
50-30	Двухрядный	500	300	520	320	540	340		164	632	7,1
	Трёхрядный								192		10,1
60-30	Двухрядный	600	300	620	320	640	340		164	732	8,1
	Трёхрядный								192		11,6

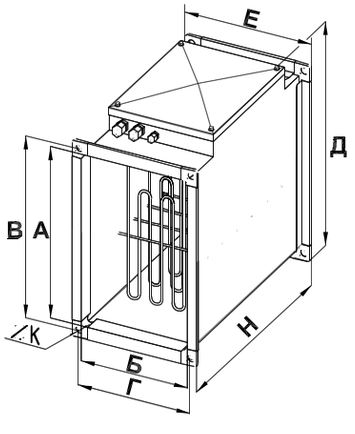
Типо-размер	Рядность	А, мм	Б, мм	В, мм	Г, мм	Д, мм	Е, мм	Ж, мм	И, мм	К, мм	Масса, кг
60-35	Двухрядный	600	350	620	370	640	390	9	164	732	8,8
	Трёхрядный								192		13,1
70-40	Двухрядный	700	400	720	420	740	440		164	832	10,6
	Трёхрядный								192		14,6
80-50	Двухрядный	800	500	820	520	840	540		164	932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



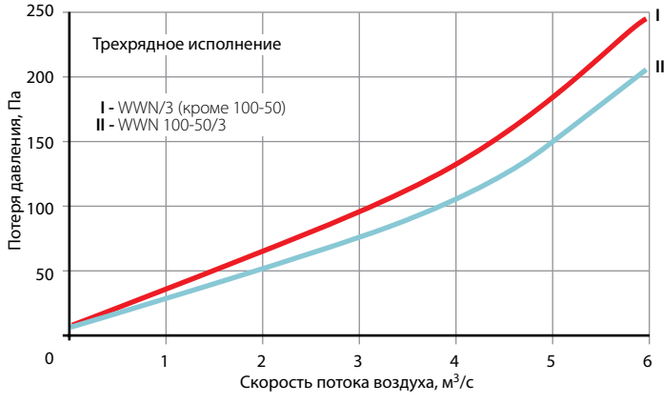


- Широкий диапазон мощностного ряда электронагревателей (от 3 до 60 кВт).
- Точное поддержание температуры приточного воздуха, сниженная нагрузка на электрическую сеть за счёт применения двух равных ступеней мощности для моделей от 12 кВт и выше (кроме модели 22,5 кВт, состоящей из ступеней 7,5 кВт и 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° С 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 CHU, CHUT.
- 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
									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 Тн=-30° С, для трехрядного исполнения Тн=-40° С
Температурный перепад воды: 95/70° С

Обозначение	А, мм	Б, мм	В, 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							510		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	500	300	520	320	610	340	390	9	11,5
ELN 50-30/15							510		15,7
ELN 50-30/22,5							630		19,8
ELN 60-30/15	600	300	620	320	710	340	510	9	16,8
ELN 60-30/22,5							630		22,4
ELN 60-30/30							750		26,4
ELN 60-35/15	600	350	620	370	710	390	510	9	17,5
ELN 60-35/22,5							630		24,6
ELN 60-35/30							750		28,4

Обозначение	А, мм	Б, мм	В, 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					830		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					930		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

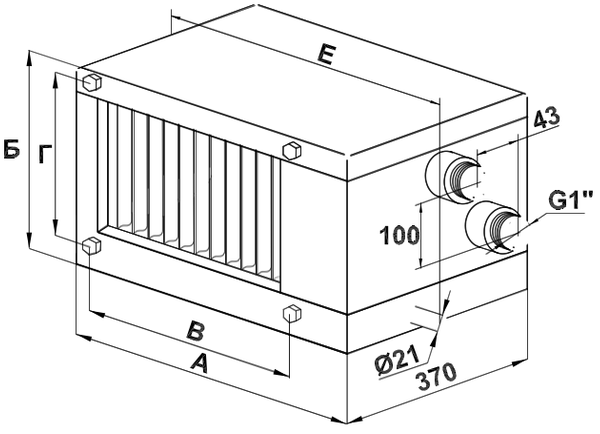
Обозначение	Ток, А	Мощность, кВт	Напряжение, В
ELN .../15	22,6	15	3~380
ELN .../22,5	33,9	22,5	3~380
ELN .../30	45,1	30	3~380
ELN .../45	67,6	45	3~380
ELN .../60	90,1	60	3~380

КАНАЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Водяные воздухоохладители WLO



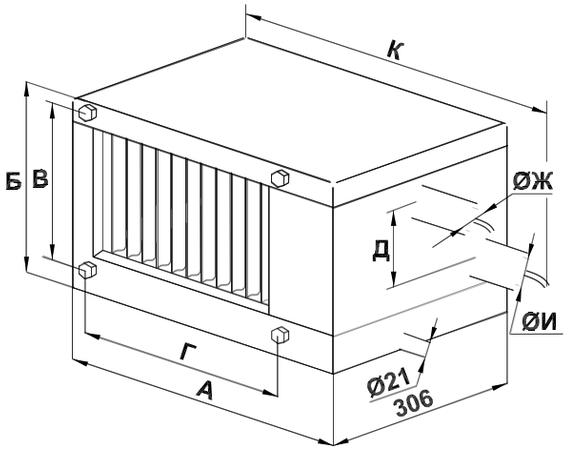
- Эффективный медно-алюминиевый пластинчатый теплообменник в трёхрядном исполнении.
- Теплообменник изготовлен из алюминиевых ламелей толщиной 0,2 мм с шагом 2,5 мм и проходящих через них медных трубок диаметром 9,52 мм. Шахматное расположение трубок.
- Оснащён профильным каплеуловителем и поддоном с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



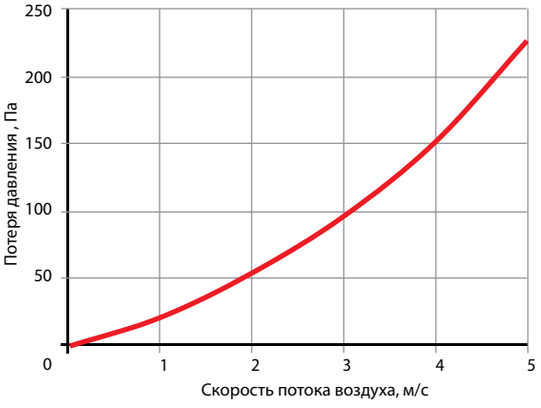
- Эффективный медно-алюминиевый пластинчатый теплообменник в трёхрядном исполнении.
- Теплообменник изготовлен из алюминиевых ламелей толщиной 0,2 мм с шагом 2,5 мм и проходящих через них медных трубок диаметром 9,52 мм. Шахматное расположение трубок.
- Оснащён профильным каплеуловителем и поддоном с 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: Тн=+30° С;
Влажность: 45%;
Температурный перепад воды: 7/12° С



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

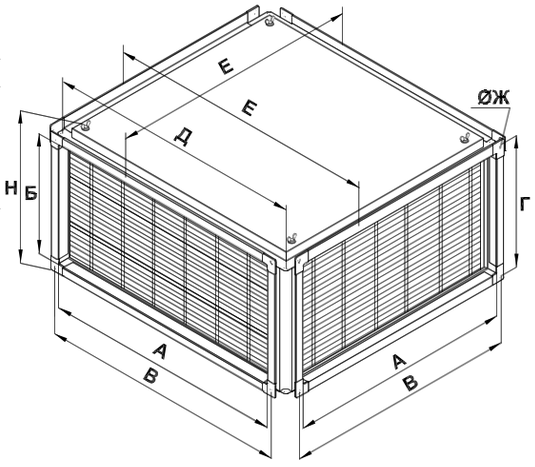


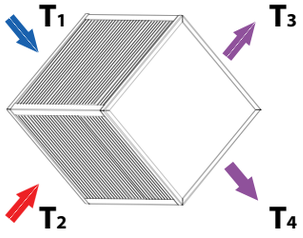
КАНАЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Пластинчатые рекуператоры PR



- Снижение энергетических затрат за счёт использования теплоты вытяжного воздуха (КПД утилизации тепла до 70%).
- Поверхность теплообмена образована пакетом специально спрофилированных 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).





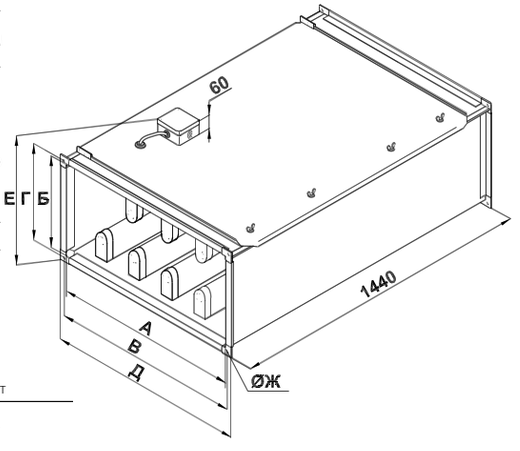
$$КПД = \frac{T4 - T1}{T2 - T1}$$

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

- 87 — бактерицидный поток секции, Вт
- 40-20 — присоединительные размеры фланца (см)
- SBOW — типовое обозначение секции

Методика расчета

Требуемый бактерицидный поток рассчитывается по формуле:

$N=(H_V*L)/3600$, где

N - требуемый бактерицидный поток, Вт;

H_V – требуемая объёмная бактерицидная доза, Дж/м^3;

L – расход воздуха, м^3/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:

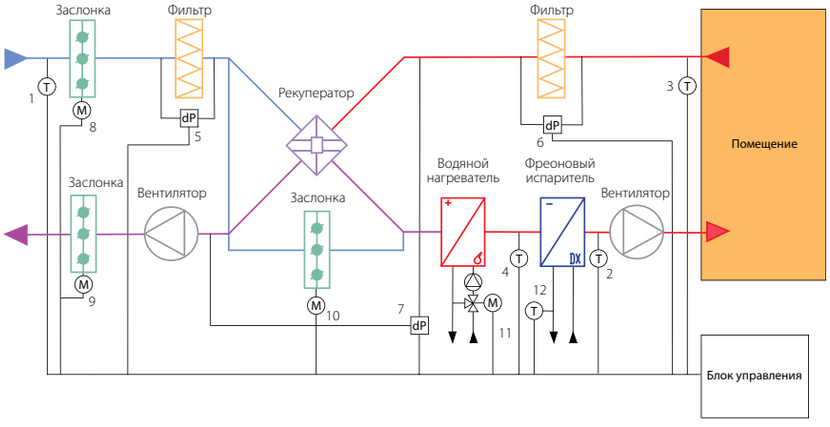
Задано: L=3200 м^3/ч, 3-я категория помещения.

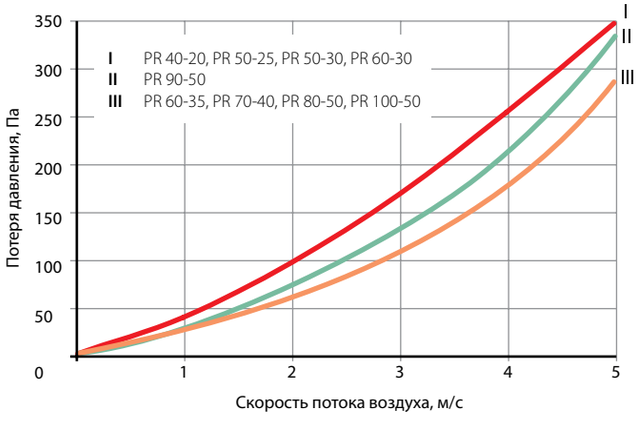
Расчёт: N=(167*3200)/3600=148 Вт.

Выбираем SBOW 70-40/164.

Категория помещений	Типы помещений	Объемная бактерицидная доза H_V, Дж/м^3
1	Операционные, предоперационные, родильные, стерильные зоны ЦСО, детские палаты роддомов	385
2	Перевязочные, палаты реанимационных отделений, помещения нестерильных зон ЦСО, бактереологические 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	Б	В	Г	Д	Е	Ж	Н	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)

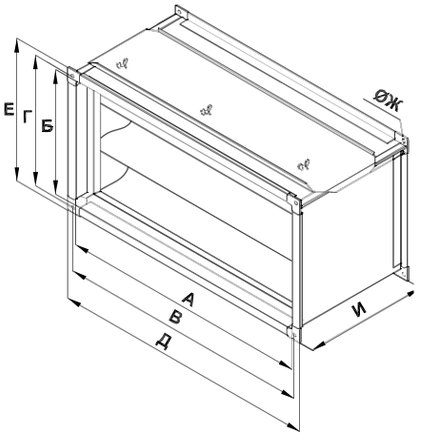
Обозначение	А, мм	Б, мм	В, мм	Г, мм	Д, мм	Е, мм	Ж, мм	Масса, кг
SBOW 40-20/87	400	200	420	220	440	240	9	16
SBOW 40-20/58								14
SBOW 40-20/39								13
SBOW 50-25/96	500	250	520	270	540	290	9	23
SBOW 50-25/67								20
SBOW 50-25/39								17
SBOW 50-30/106	500	300	520	320	540	340	9	25
SBOW 50-30/67								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

Кассетные фильтры FK и кассетные фильтрующие вставки WKF



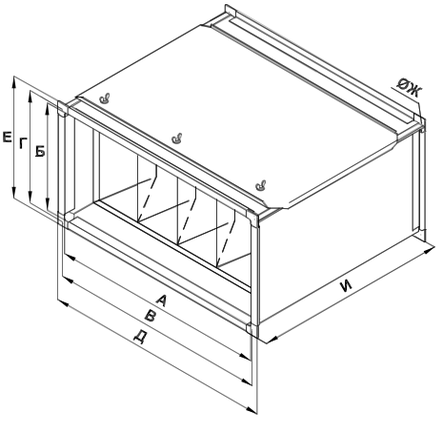
- Использование совместно с фильтрующими вставками типа WKF. Класс очистки EU3.
- Корпус фильтра и фильтрующей кассеты из оцинкованного стального листа.
- В кассете фильтрующий материал закреплён через оцинкованные стальные сетки.
- Замена фильтрующих вставок через боковую панель, оснащённую специальным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



Карманные фильтры FKR и карманные фильтрующие вставки WFR



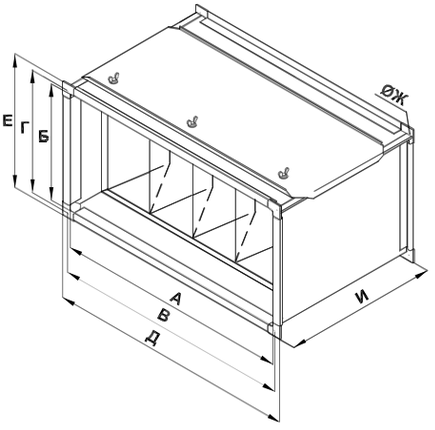
- Используются совместно с фильтрующими вставками типа WFR. Класс очистки EU3, EU5 и EU7.
- Материал фильтрующих вставок – химическое волокно, обладающее значительной пылеёмкостью и развитой поверхностью фильтрации.
- Корпус фильтра и корпус вставок из оцинкованного стального листа.
- Фильтрующие вставки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



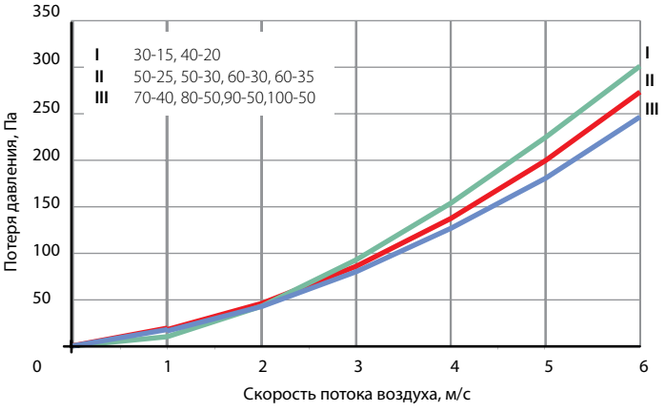
Карманные фильтры укороченные FKU и карманные фильтрующие вставки укороченные WFU



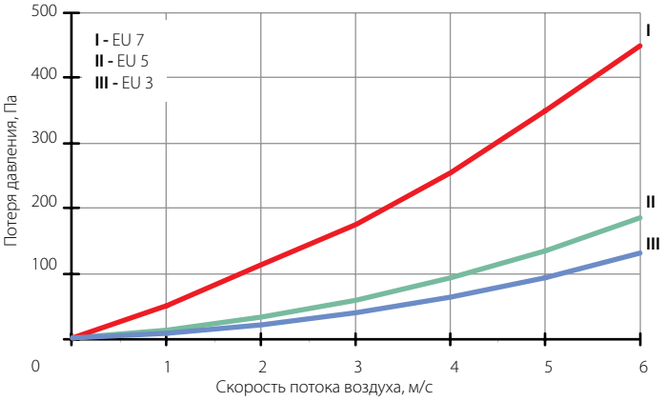
- Используются совместно с фильтрующими вставками типа WFU. Класс очистки EU3.
- Материал фильтрующих вставок – химическое волокно, обладающее значительной пылеёмкостью и развитой поверхностью фильтрации.
- Корпус фильтра и корпус вставок из оцинкованного стального листа.
- Фильтрующие вставки поставляются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



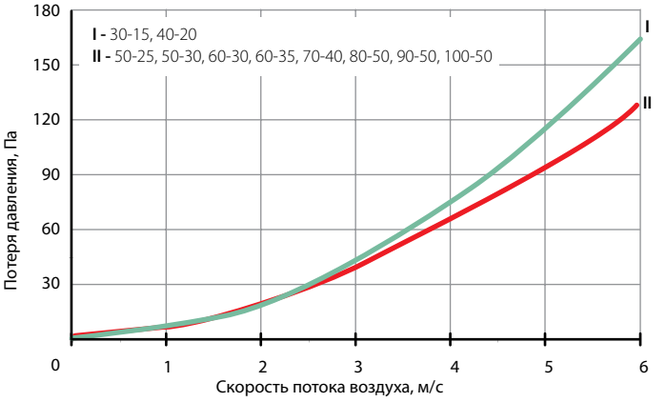
Обозначение	А, мм	Б, мм	В, мм	Г, мм	Д, мм	Е, мм	Ж, мм	И, мм	Масса, кг
FK 30-15	300	150	320	170	340	190	9	242	3,8
FK 40-20	400	200	420	220	440	240			4
FK 50-25	500	250	520	270	540	290			4,8
FK 50-30	500	300	520	320	540	340			5,1
FK 60-30	600	300	620	320	640	340			5,4
FK 60-35	600	350	620	370	640	390			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		540	6,5
FKR 50-25	500	250	520	270	540	290		640	9
FKR 50-30	500	300	520	320	540	340		640	10
FKR 60-30	600	300	620	320	640	340		640	11
FKR 60-35	600	350	620	370	640	390		640	11,8
FKR 70-40	700	400	720	420	740	440		720	14
FKR 80-50	800	500	820	520	840	540		800	24
FKR 90-50	900	500	930	530	960	560	11	820	28
FKR 100-50	1000	500	1030	530	1060	560		820	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

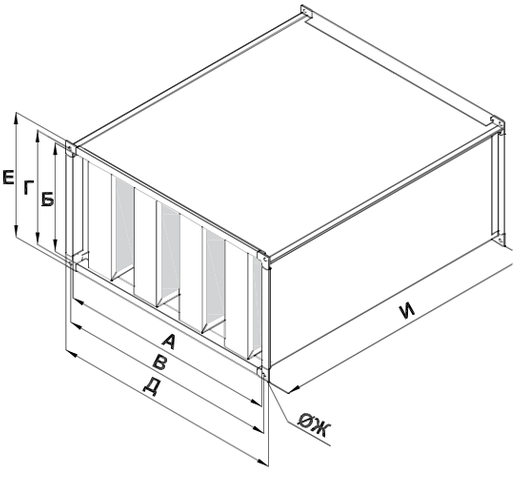


КАНАЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Шумоглушители SG



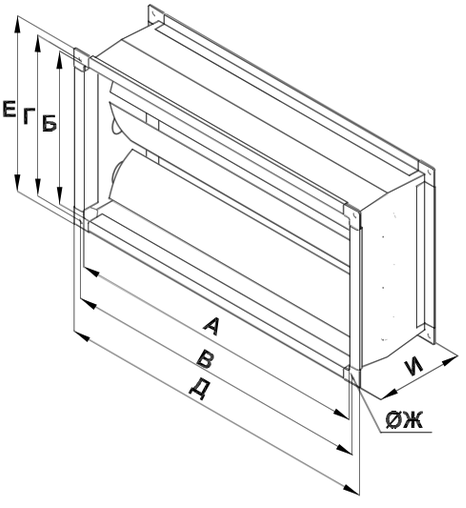
- Эффективное снижение уровня шума.
- Высокие акустические характеристики шумоглушителей за счет использования негорючей базальтоволокнистой минеральной ваты. Для предотвращения выдувания частиц минераловаты кассеты обтянуты войлоком.
- Монтаж в любом положении.



Регулирующие заслонки ZR

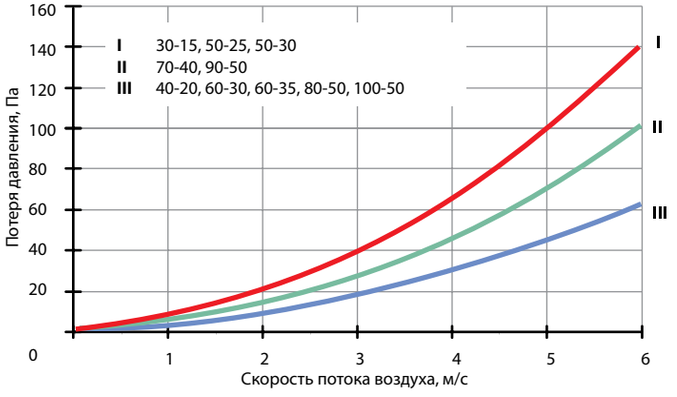


- Регулирование расхода воздуха и перекрытие вентиляционного канала.
- Корпус и фланцы из оцинкованного стального листа, поворотные пластины из алюминиевого профиля.
- Снижение риска примерзания лопаток друг к другу в зимний период за счёт резинового уплотнителя на каждой поворотной пластине (отсутствие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

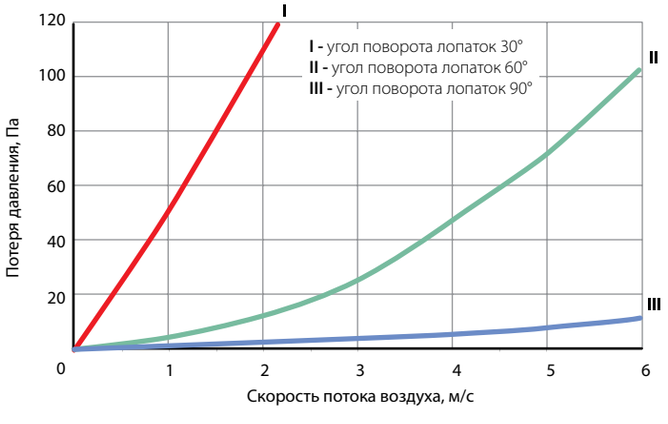


Обозначение	А, мм	Б, мм	В, мм	Г, мм	Д, мм	Е, мм	Ж, мм	И, мм	Масса, кг	Число пластин
SG 30-15	300	150	320	170	340	190	9	1014	16	3
SG 40-20	400	200	420	220	440	240			26	2
SG 50-25	500	250	520	270	540	290			27	3
SG 50-30	500	300	520	320	540	340			30	3
SG 60-30	600	300	620	320	640	340			32	3
SG 60-35	600	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



КАНАЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

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 термоконтактами.
- Класс изоляции: IP54.
- Рабочий диапазон температуры перемещаемого воздуха: от -30° С до +70° С (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, 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, dB	Макс. допустимая температура	Масса, кг
KW 30/22-2E	1050	470	2730	220	0,17	0,71	79	50° С	6,4
KW 40/31-4D	1570	240	1360	380	0,11	0,23	65	70° С	15,0
KW 40/32-4D	1900	270	1390	380	0,14	0,35	64	70° С	17,4

Вентиляторы KW 56…

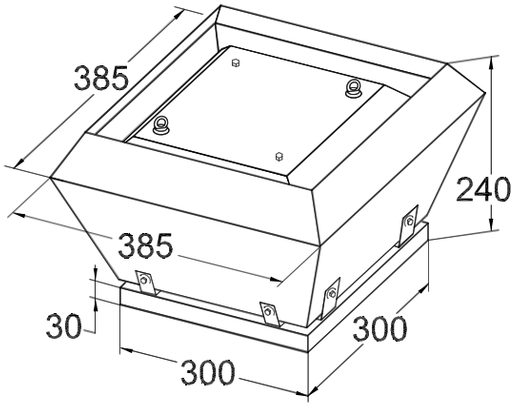




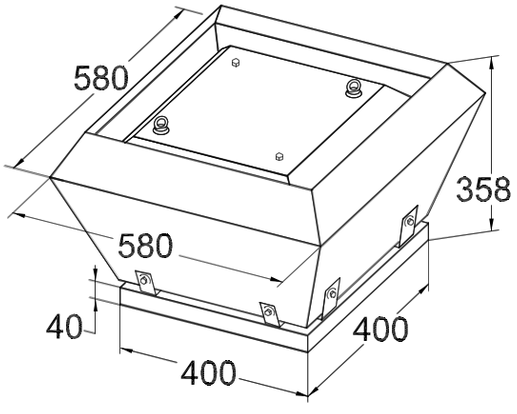
- Наружное исполнение.
- Длительный ресурс безотказной работы (более 50 000 часов).
- Рабочее колесо с назад загнутыми лопатками.
- Корпус из оцинкованного стального листа.
- Однофазные и трёхфазные электродвигатели с внешним ротором и с высоким омическим сопротивлением.
- Надёжная защита от перегрева электродвигателя встроенными термоконтактами.
- Класс изоляции: IP54.
- Рабочий диапазон температуры перемещаемого воздуха: от -30° С до +65° С (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.

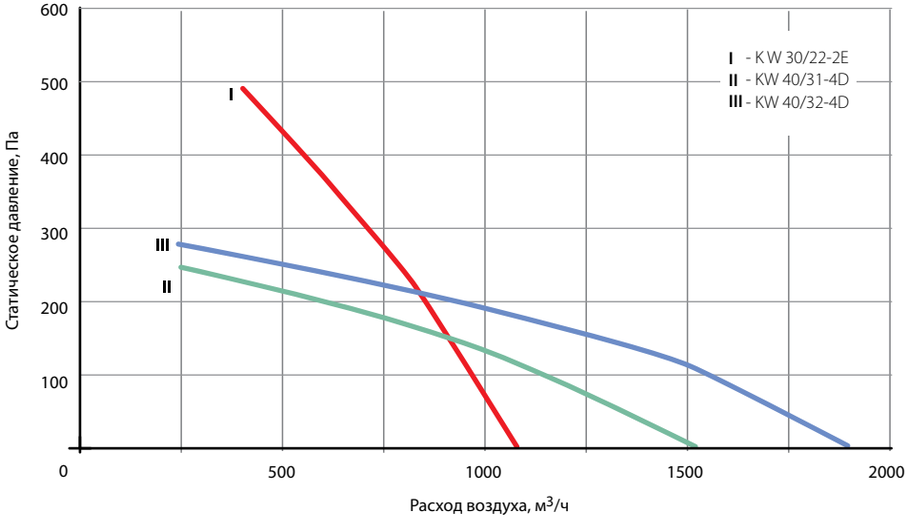
Обозначение вентилятора	Макс расход воздуха, м³/ч	Макс полное давление, Па	Обороты при макс КПД, об/мин	Напряжение эл. двигателя, В	Макс. мощность, кВт	Ток макс, А	Уровень звука при макс КПД, dB	Макс. допустимая температура	Масса, кг
KW 56/35-4D	2950	320	1330	380	0,25	0,47	68	60° С	30,4
KW 56/35-4E	2900	340	1360	220	0,31	1,45	69	65° С	29,6
KW 56/40-4D	4050	400	1340	380	0,45	0,86	70	55° С	30,8
KW 56/40-4E	4050	395	1350	220	0,49	2,2	71	40° С	29,8

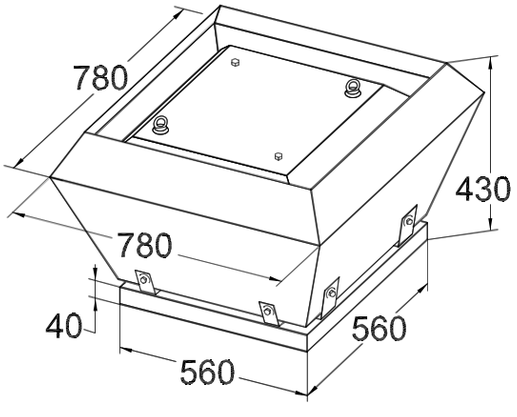
KW 30/22-2E

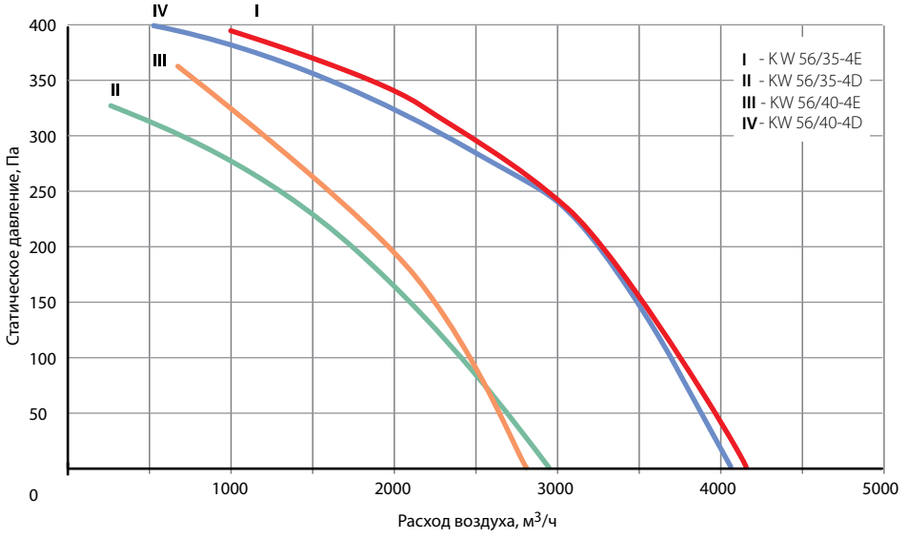


KW 40/31-4D, KW 40/32-4D









КАНАЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

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 термоконтактами.
- Класс изоляции: IP54.
- Рабочий диапазон температуры перемещаемого воздуха: от -30° С до +60° С (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.

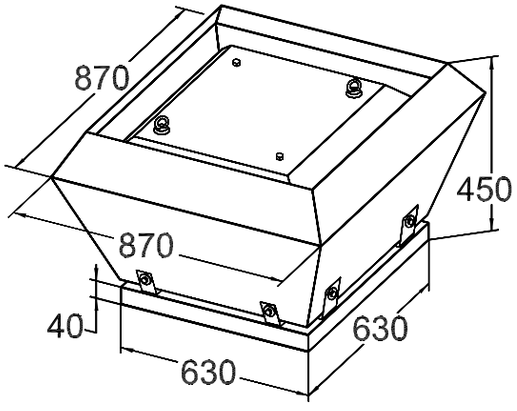
Обозначение вентилятора	Макс. расход воздуха, м³/ч	Макс. полное давление, Па	Обороты при макс КПД, об/мин	Напряжение эл. двигателя, В	Макс. мощность, кВт	Ток макс, А	Уровень звука при макс КПД, dB	Макс. допустимая температура	Масса, кг
KW 63/45-4E	5300	460	1230	220	0,73	3,3	74	60° С	40,5
KW 63/45-4D	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

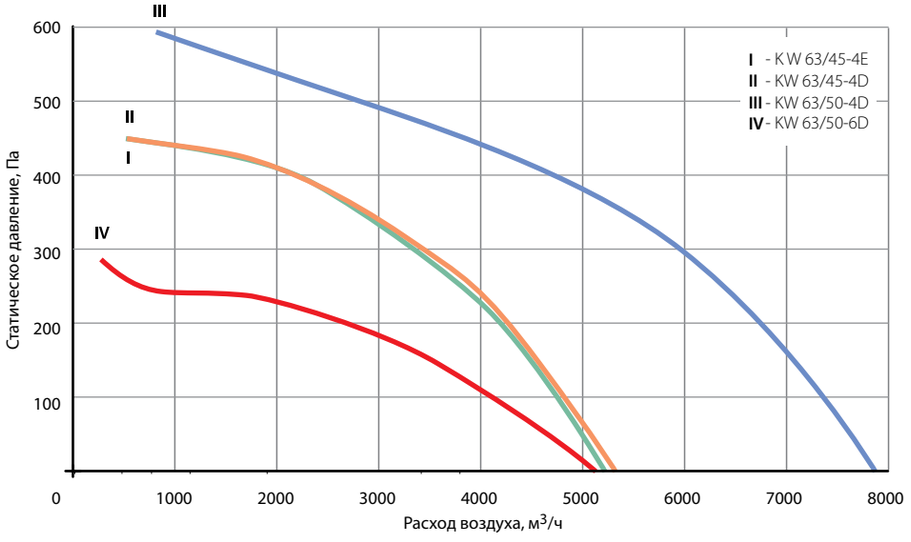
Вентиляторы KW 90…

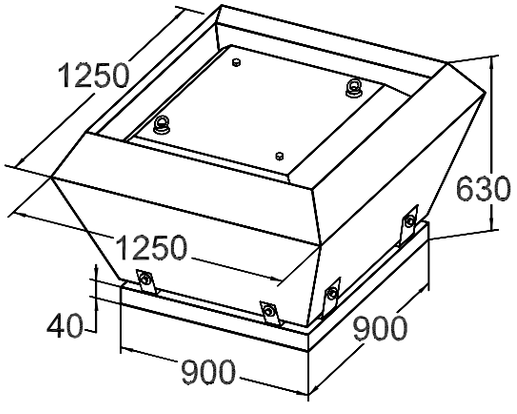


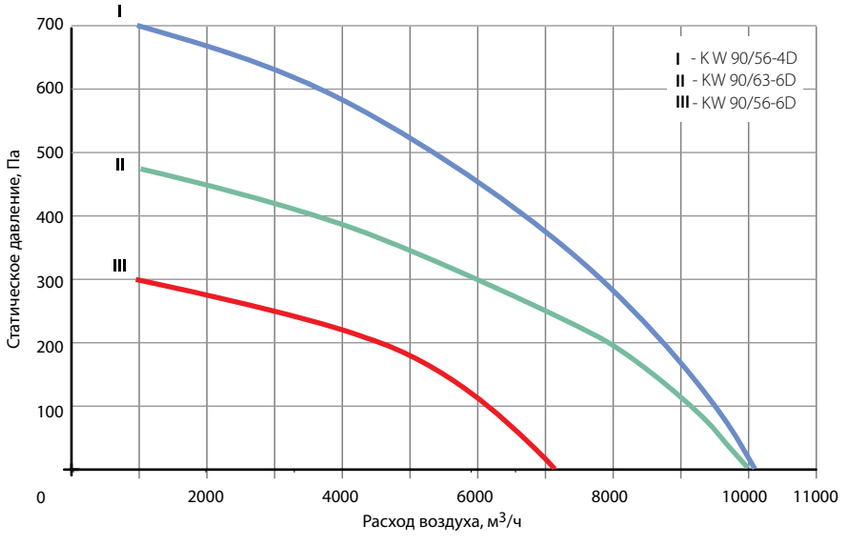
- Наружное исполнение.
- Длительный ресурс безотказной работы (более 50 000 часов).
- Рабочее колесо с назад загнутыми лопатками.
- Корпус из оцинкованного стального листа.
- Трёхфазные электродвигатели с внешним ротором и с высоким омическим сопротивлением.
- Надёжная защита от перегрева электродвигателя встроенными термоконтактами.
- Класс изоляции: IP54.
- Рабочий диапазон температуры перемещаемого воздуха: от -30° С до +70° С (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, 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, dB	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


870
450
870
40
630
630

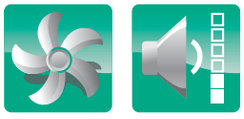

III
II
I
IV
I - KW 63/45-4E
II - KW 63/45-4D
III - KW 63/50-4D
IV - KW 63/50-6D
Статическое давление, Па
600
500
400
300
200
100
0
1000
2000
3000
4000
5000
6000
7000
8000
Расход воздуха, м3/ч


1250
630
1250
40
900
900


I
II
III
I - KW 90/56-4D
II - KW 90/63-6D
III - KW 90/56-6D
Статическое давление, Па
700
600
500
400
300
200
100
0
2000
4000
6000
8000
10000
11000
Расход воздуха, м3/ч

КАНАЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Осевые вентиляторы FE

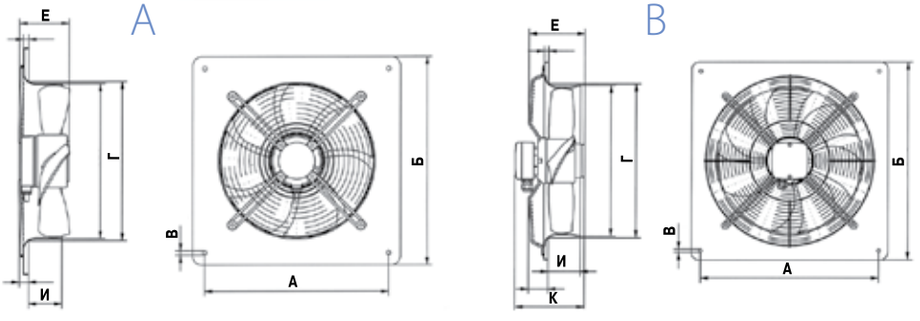




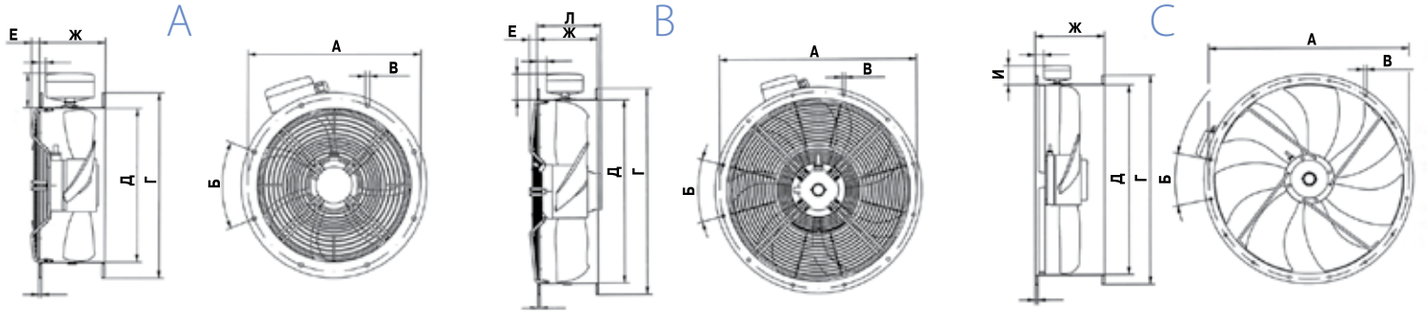


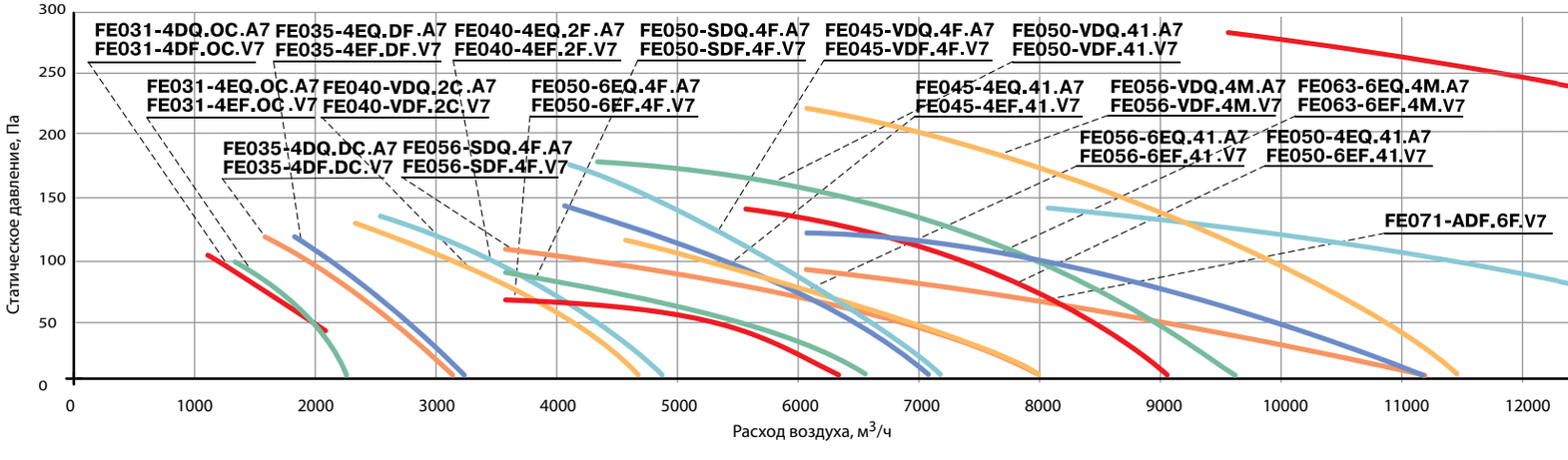
- Два типа исполнения: с настенной панелью (FE…Q) и в канальной обечайке (FE…F).
- Настенная панель и обечайка из оцинкованного стального листа.
- Рабочее колесо из литого под давлением алюминия. Серповидная конструкция лопаток рабочего колеса (значительное снижение уровня звуковой мощности вентилятора).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

Настенные осевые вентиляторы



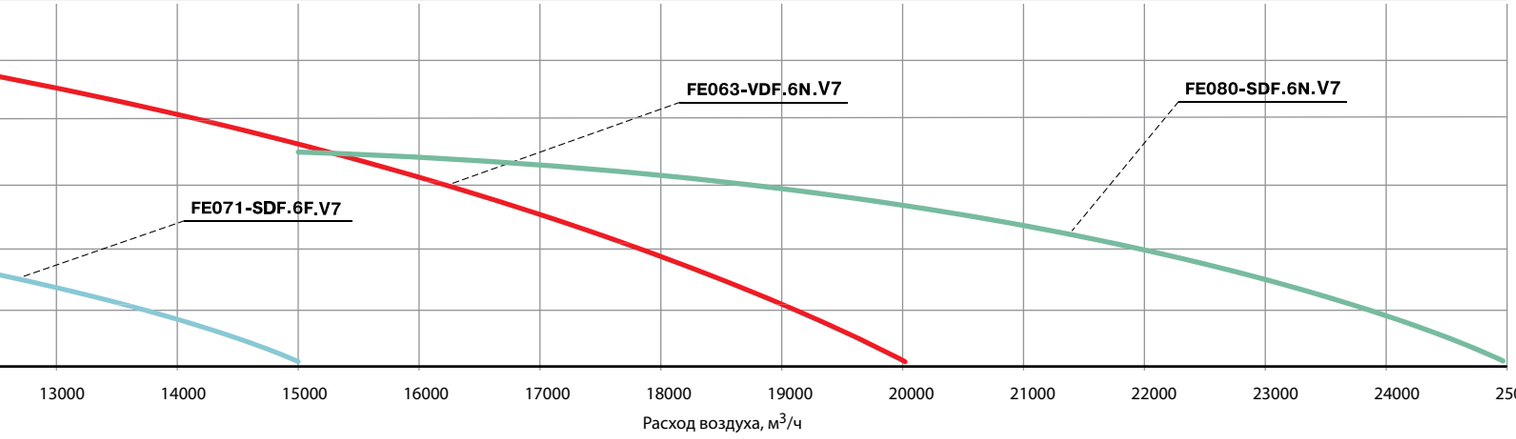
Канальные осевые вентиляторы





Вентиляторы осевые FE настенные	Электрические характеристики				Размеры								Масса, кг
	Макс. мощность, кВт	Макс. ток, А	Число оборотов, об/мин	Уровень звука при макс КПД, dB	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-GEQ.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 канальные	Электрические характеристики				Размеры									Масса,кг
	Макс. мощность, кВт	Макс. ток, А	Число оборотов, об/мин	Уровень звука при макс КПД, dB	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 º	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 º		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 º	11,5	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	24 x 15 º		871	797	-	280		46



КАНАЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Промышленные воздушные завесы PWZ

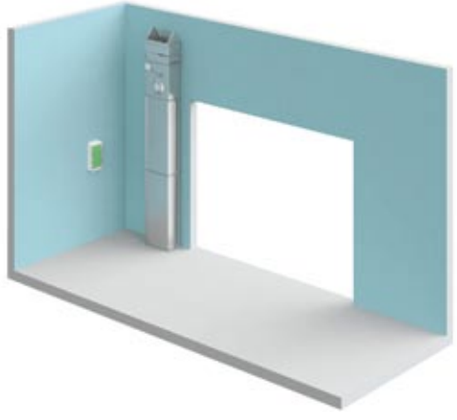


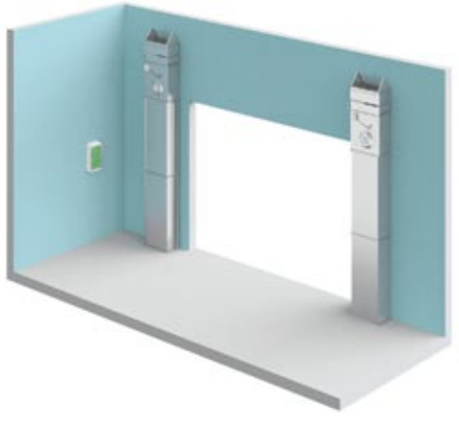


- Защита помещений от холодного воздуха.
- Вертикальное или горизонтальное размещение.
- Высота или длина перекрываемого проёма от 2 до 5 м.
- Площадь проёма, перекрываемого одной завесой не более 12 м^2.
- Завесы трёх типов: с водяным, электрическим нагревом и без нагрева.
- Четыре типоразмера, расход воздуха от 3900 м^3/час до 8400 м^3/час.
- Щелевые секции длиной 1 м и 1,5 м из оцинкованного стального листа.

PWZ 60-35 W2 / 2

- 2 — суммарная длинна щелевых секций SCH (м)
- W2 — вид применяемого нагревателя (W2 - водяной WWN/2 (двухрядный), E - электрический ELN, H - без нагрева)
- 60-35 — типоразмер завесы (размер присоединительных фланцев, см)
- PWZ — типовое обозначение промышленной воздушной завесы

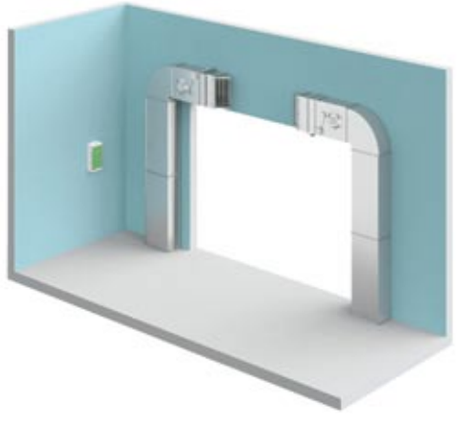


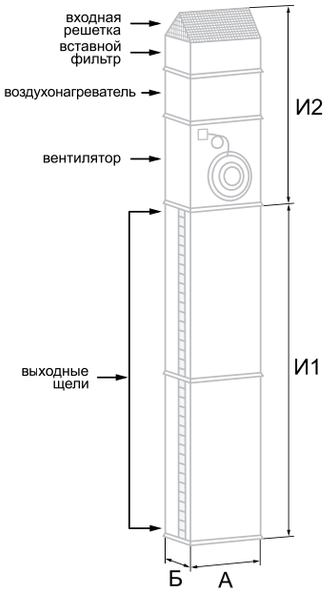








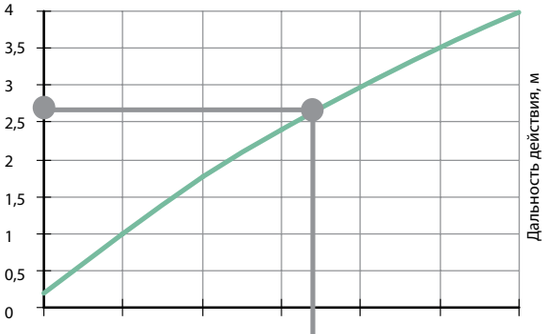




Типоразмеры завесы	60–35	70–40	80–50	90–50
А, м	0,6	0,7	0,8	0,9
Б, м	0,35	0,4	0,5	0,5
И1, м	от 2,0 до 5,0			
И2 (без нагрева), м	1,22	1,31	1,47	1,59
И2 (с водяным нагревом), м	1,38	1,47	1,64	1,75
И2 (с электрическим нагревом), м	1,85	2,06	2,22	2,37

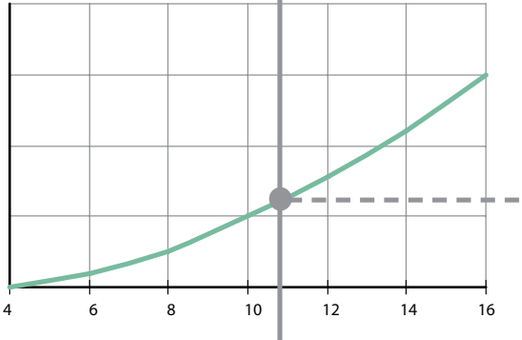
Типоразмеры завесы	60–35	70–40	80–50	90–50
Макс. расход воздуха, м³/ч	3900	6000	6200	8400
Электропитание, В	3~380	3~380	3~380	3~380
Макс. электрическая мощность, кВт	2,48	3,35	2,81	3,75
Макс. ток вентилятора, А	4,1	6	5,1	6,8
Макс. ток нагревателей, А	34,1	45,5	45,5	45,5

Нормальные условия работы завесы

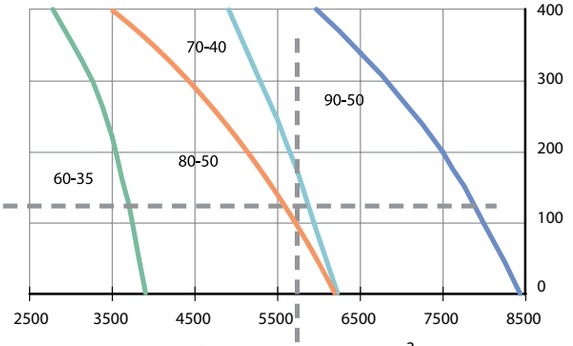


Номограмма 1

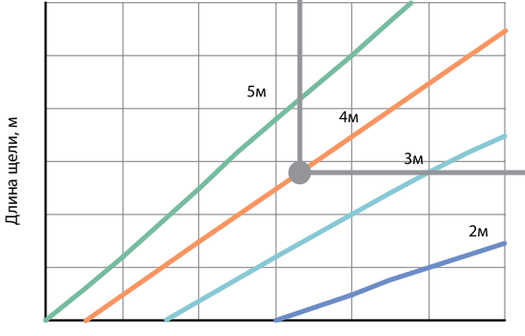
I. Ориентация завесы
II. Вид нагрева - водяной/электрический
III. Дальность действия, длина щели номограмма 1.
IV. Скорость потока воздуха на выходе - номограмма 2.
V. Длина щели и минимально необходимый расход воздуха - номограмма 3 и4
VI. Типоразмер завесы - номограмма 5. Пересечение пунктирных линий в зоне типоразмера завесы.



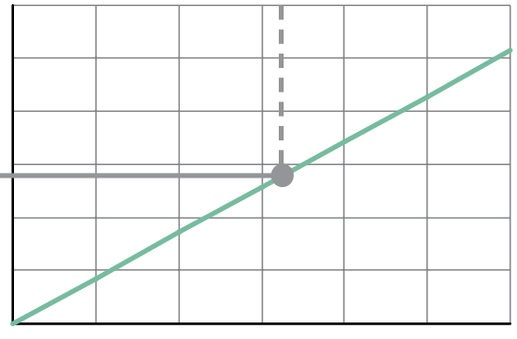
Номограмма 2



Номограмма 5



Номограмма 3



Номограмма 4

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. 106
  - Блоки управления типа CHU 220. 108
  - Блоки управления типа CHU 222. 110
  - Блоки управления типа CHU 236. 112
- Диспетчеризация. 114
- Контроллеры
  - Цифровой термостат TER-9. 116
  - Контроллеры типа RLU2… (SIEMENS). 116
- Устройства управления и защиты
  - Защитные реле STDT 16 и SET-10B 117
  - Устройство плавного пуска PZT. 117
  - Щит управления вентиляторами CHU-V… 117
  - Щиты управления воздушными завесами (CH-PWZ-W и CH-PWZ-E) 118
  - Устройство дистанционного управления RTF. 118
- Регуляторы оборотов
  - Электронные регуляторы оборотов SI-RS11 118
  - Трансформаторные регуляторы оборотов RE… и RET… 119
  - Частотные регуляторы оборотов FC-051P…, FC-102P… и VLT288… 119
- Датчики и термостаты
  - Резистивные датчики температуры. 120
  - Дифференциальные датчики давления DPD-... 120
  - Капиллярные термостаты AZT-… 120
  - Комнатный гидростат QFA. 120
  - Накладной термостат RAK-TW… 121
  - Датчики CO2/VOC QPA 121
- Приводы воздушных заслонок 121
- Смесительные узлы, регулирующие клапаны, насосы
  - Смесительные узлы SUR и SURP. 122
  - Трёхходовые клапаны седельного типа VXP 45.10-… 124
  - Трёхходовые клапаны типа VRG131… 124
  - Трёхходовые клапаны типа 3F… 124
  - Привод трёхходовых клапанов седельного типа SSB 61. 125
  - Приводы клапанов типа ARA 6… и ESBE 92… 125
  - Циркуляционные насосы DAB с мокрым ротором. 125



Элементы автоматики

Регуляторы оборотов







Датчики







Приводы



Регулирующие клапаны

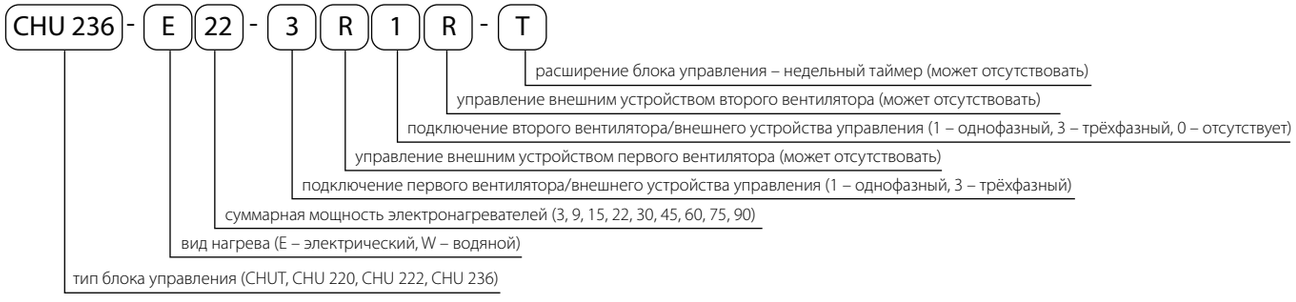




АВТОМАТИКА

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° С 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 термоконтактов (цифра указывает на максимально допустимый ток вентилятора)	+	+	+	+
B14; B25*	Подключение вентиляторов, оснащённых термоконтактами 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 термоконтактами.	-	+	+	+
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 «A», «B», «C», и «H» 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 типа CHUT

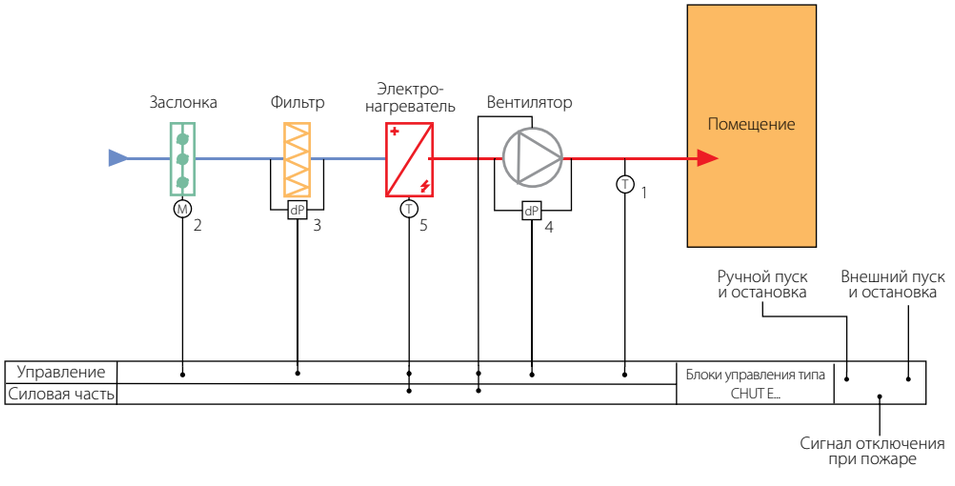


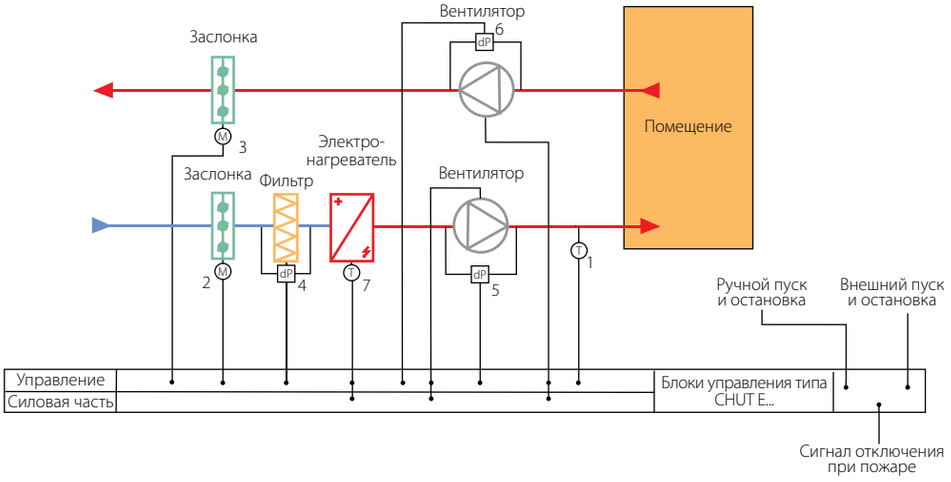
- Для управления приточными и приточно-вытяжными установками с электрическим нагревом воздуха.
- Программируемый термостат TER-9, работающий в режиме двухпозиционного регулятора.
- Подключение термочувствительных датчиков, имеющих характеристику NTC 12 kOm.
- Размер щитов: 380x570x140 мм (54 модуля). Исключение составляют блоки управления типа CHUT-E3-…, размеры боксов которых 275x365x140 (24 модуля).

	Управление и защита вентиляторов	✓
	Управление отсечной заслонкой	✓
	Управление водяным нагревом	—
	Управление электрическим нагревом	✓
	Управление фреоновым охлаждением	—

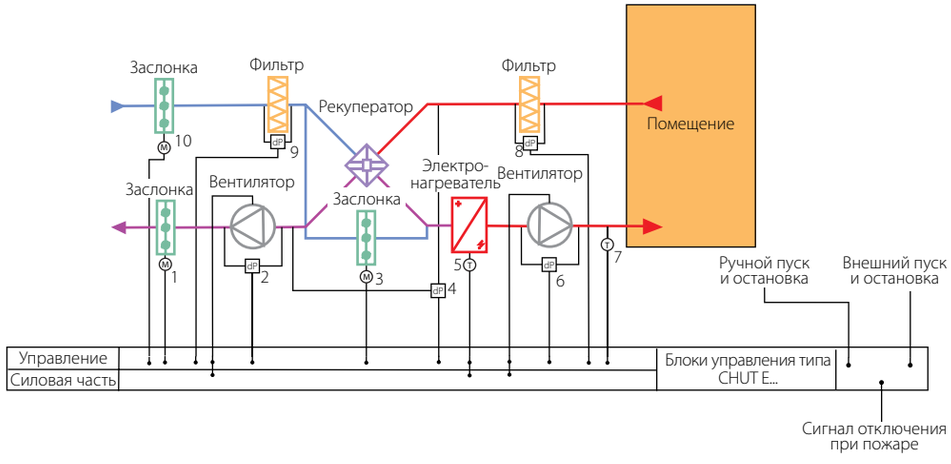
	Управление водяным охлаждением	—
	Управление плавной рециркуляцией	—
	Управление рециркуляцией вкл./выкл.	✓
	Управление рекуператором	✓
	Управление регенератором	—

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)

АВТОМАТИКА

Блоки управления типа CHU 220

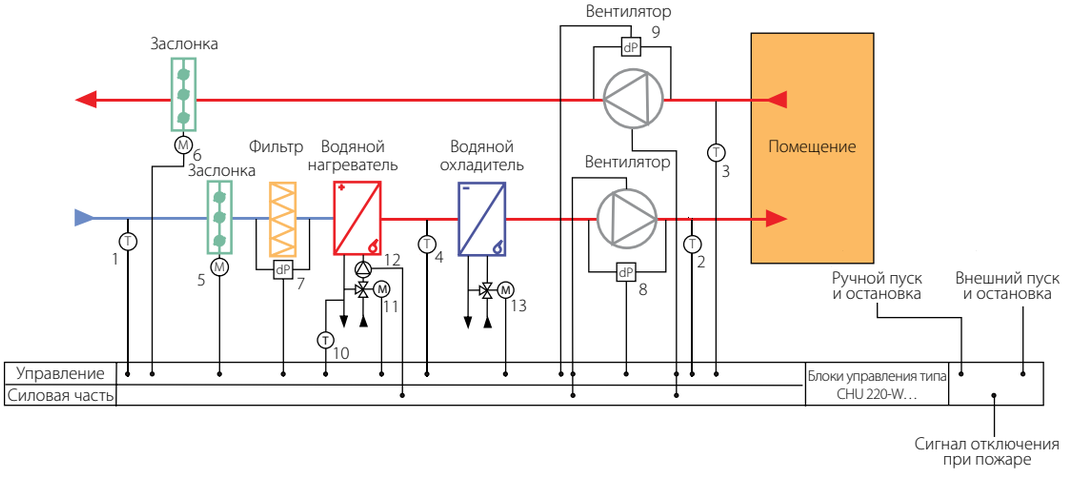


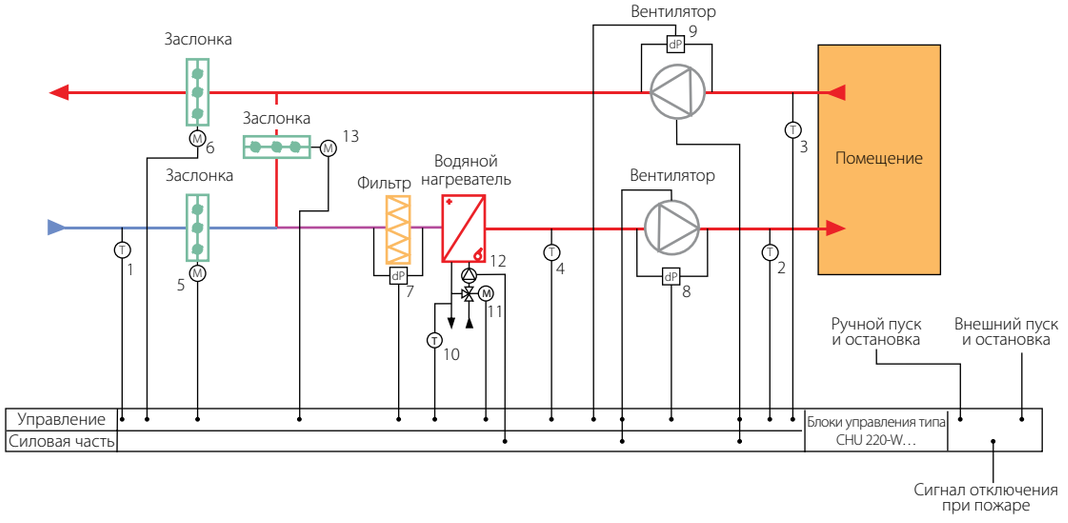
	Управление и защита вентиляторов	✓
	Управление отсечной заслонкой	✓
	Управление водяным нагревом	✓
	Управление электрическим нагревателем	—
	Управление фреоновым охлаждением	✓

	Управление водяным охлаждением	✓
	Управление плавной рециркуляцией	✓
	Управление рециркуляцией вкл./выкл.	✓
	Управление рекуператором	✓
	Управление регенератором	✓

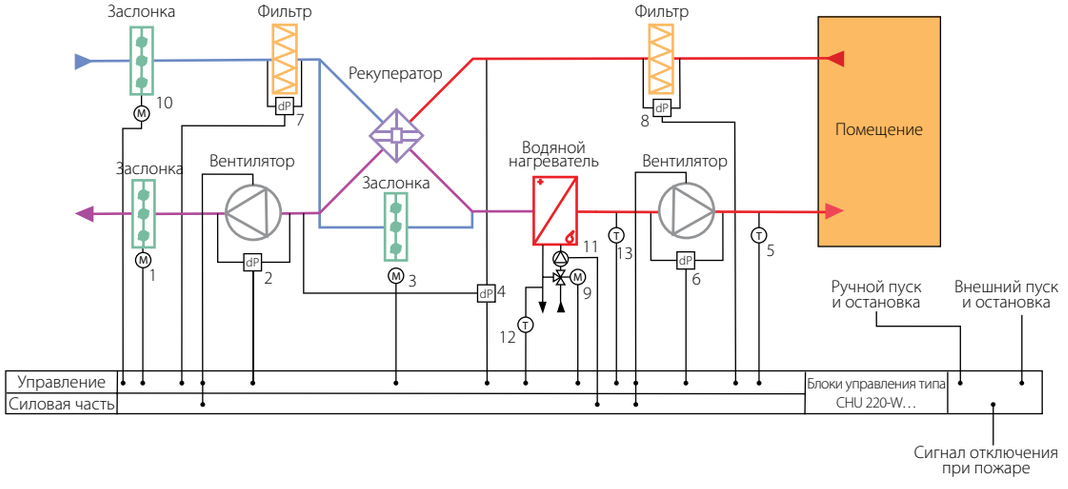
- Для управления приточными и приточно-вытяжными установками с водяным нагревом и с водяным охлаждением воздуха (возможность управления системой с фреоновым охлаждением с помощью расширения F).
- Подключение термочувствительных датчиков, имеющих характеристику Ni 1000 TK5000.
- Активная защита от замерзания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

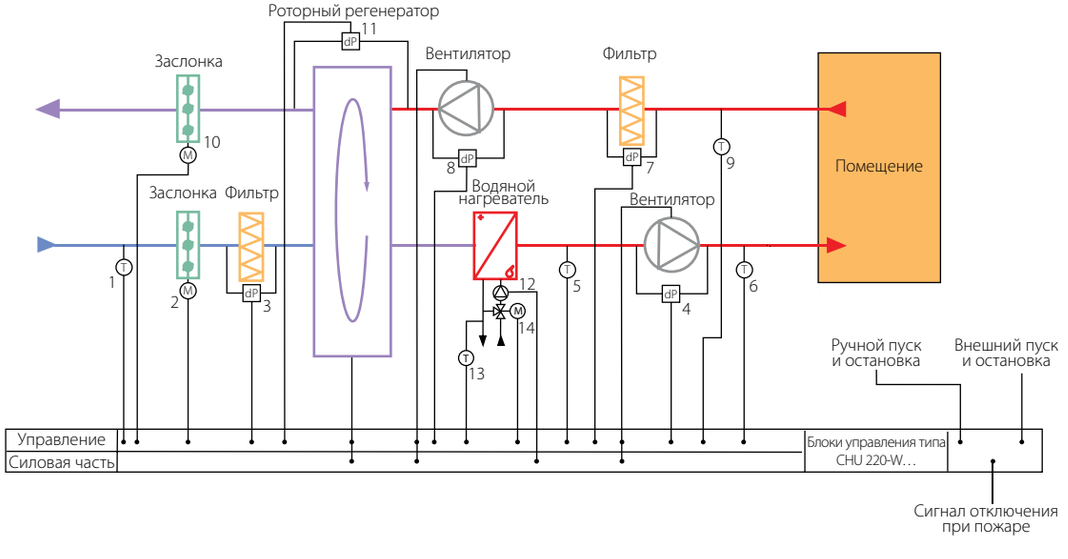




1- Датчик температуры наружного воздуха (Ni 1000 TK 5000)
2 - Канальный датчик температуры (Ni 1000 TK 5000)
3 - Датчик температуры вытяжного воздуха (Ni 1000 TK 5000)
4 - Термостат защиты от замерзания теплообменника
5, 6, 13 - Электропривод воздушной заслонки (24 В, сигнал управления 0-10 В)
7 - Дифференциальное 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 типа CHU 222

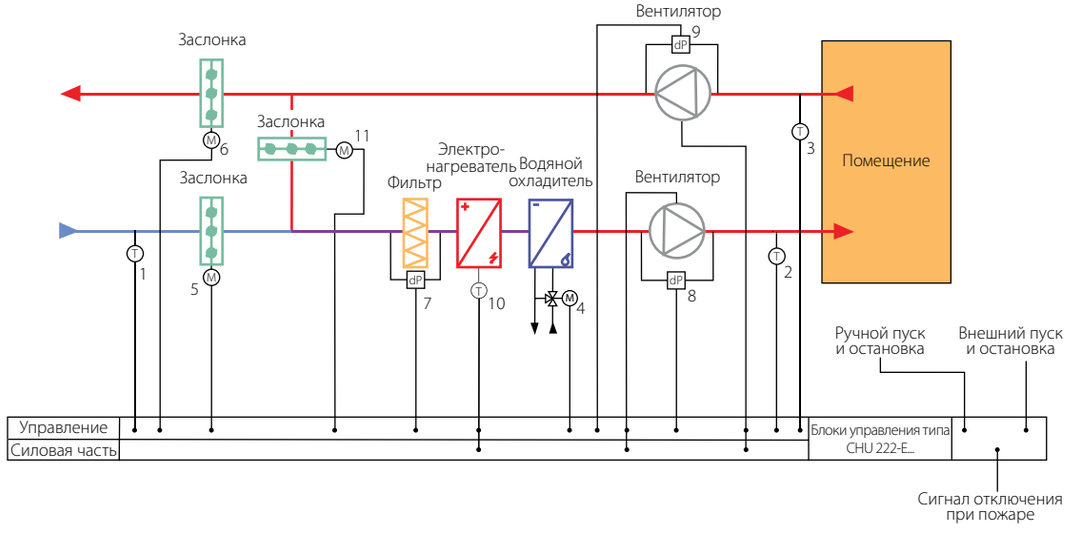


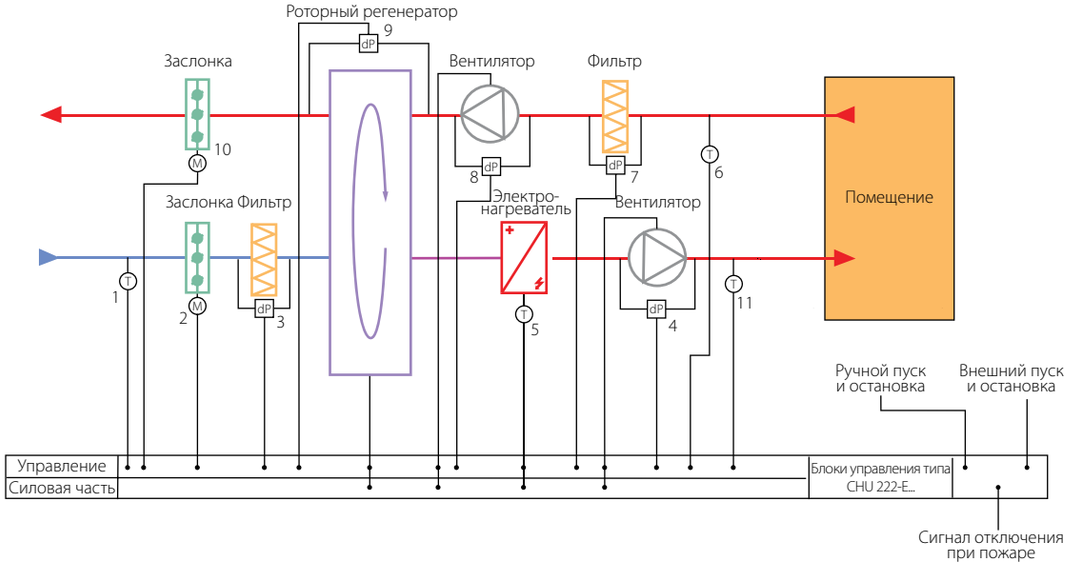
	Управление и защита вентиляторов	✓
	Управление отсечной заслонкой	✓
	Управление водяным нагревом	✓
	Управление электрическим нагревом	✓
	Управление фреоновым охлаждением	✓

	Управление водяным охлаждением	✓
	Управление плавной рециркуляцией	✓
	Управление рециркуляцией вкл./выкл.	✓
	Управление рекуператором	✓
	Управление регенератором	✓

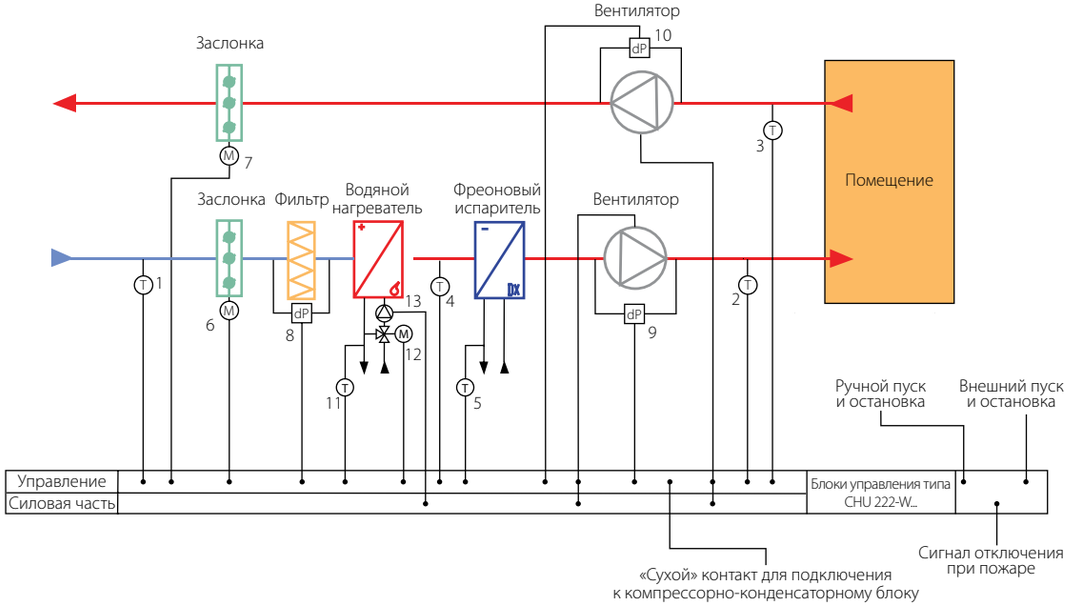
- Для управления приточными и приточно-вытяжными установками с водяным или электрическим нагревом и с водяным охлаждением воздуха (возможность управления системой с фреоновым охлаждением с помощью расширения F).
- Подключение термочувствительных датчиков, имеющих характеристику Ni 1000 TK5000.
- Активная 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 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) 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

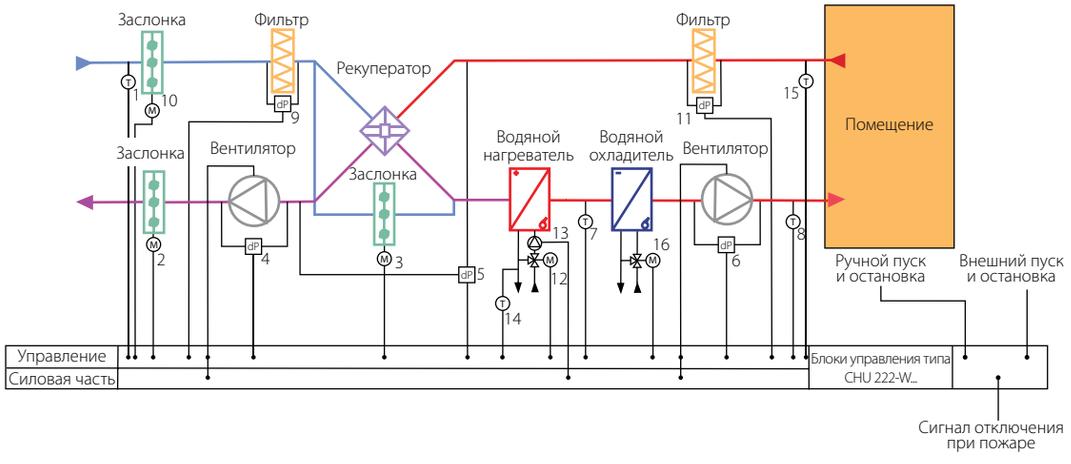




1 - Датчик температуры наружного воздуха (Ni 1000 TK 5000)
2,10 - Электропривод воздушной заслонки (24 В или 230 В)
3, 7 - Дифференциальное реле давления (контроль засорения фильтра)
4, 8 - Дифференциальное реле давления (контроль работы вентилятора)
5- Цепь термостатов защиты от перегрева корпуса и 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 типа CHU 236

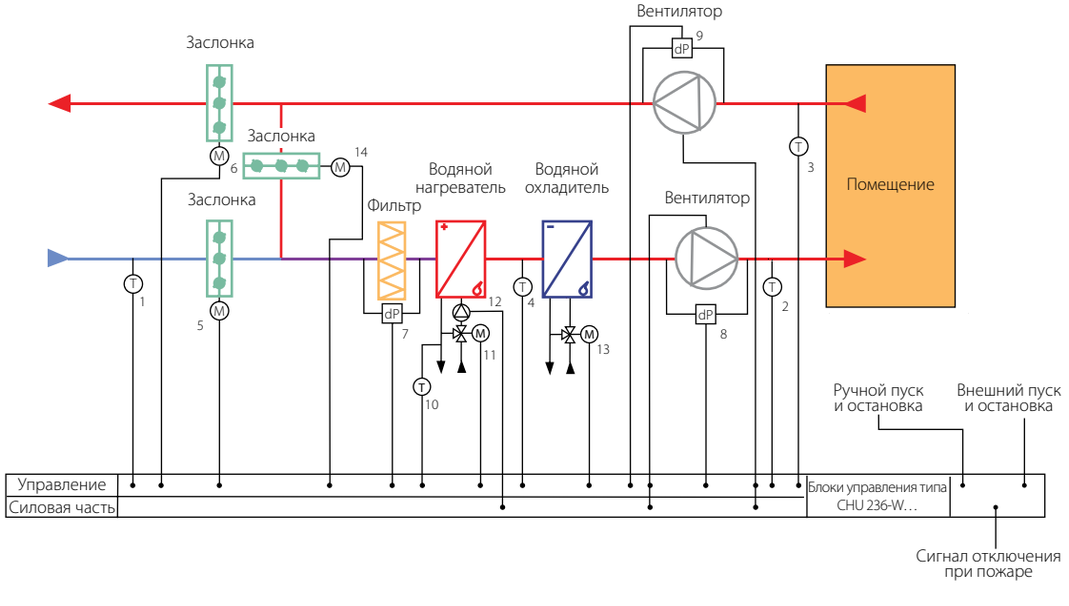


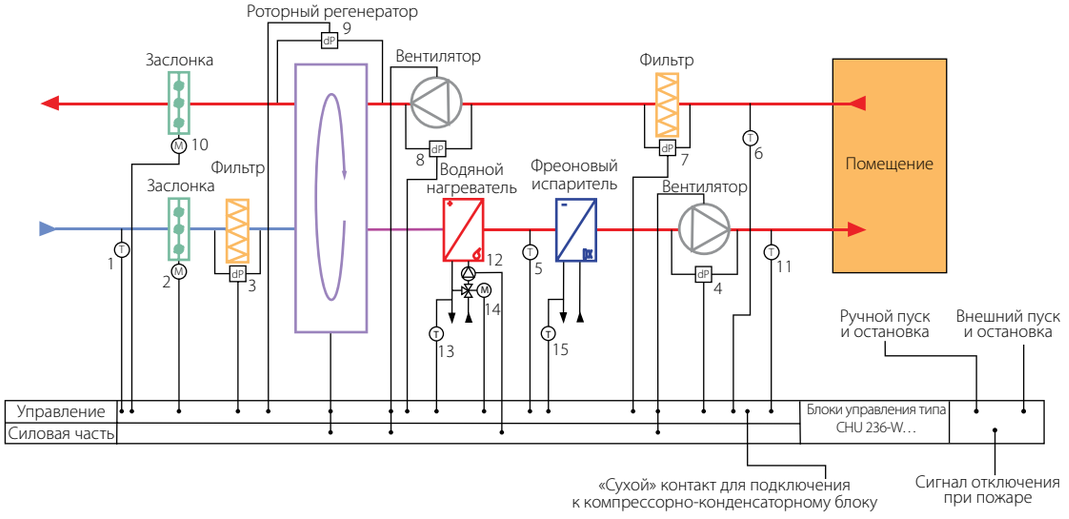
	Управление и защита вентиляторов	✓
	Управление отсечной заслонкой	✓
	Управление водяным нагревом	✓
	Управление электрическим нагревом	✓
	Управление фреоновым охлаждением	✓

	Управление водяным охлаждением	✓
	Управление плавной рециркуляцией	✓
	Управление рециркуляцией вкл./выкл.	✓
	Управление рекуператором	✓
	Управление регенератором	✓

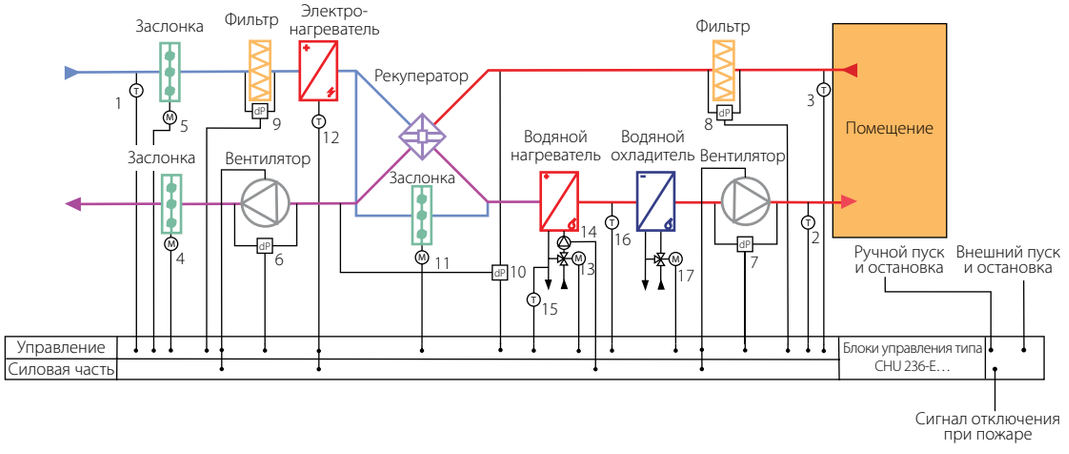
- Для управления приточными и приточно-вытяжными установками с водяным или электрическим нагревом и с водяным или фреоновым охлаждением воздуха.
- Возможность плавного регулирования температуры при использовании электрических нагревателей за счёт секционного подключения (до 6-ти ступеней).
- Подключение 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)

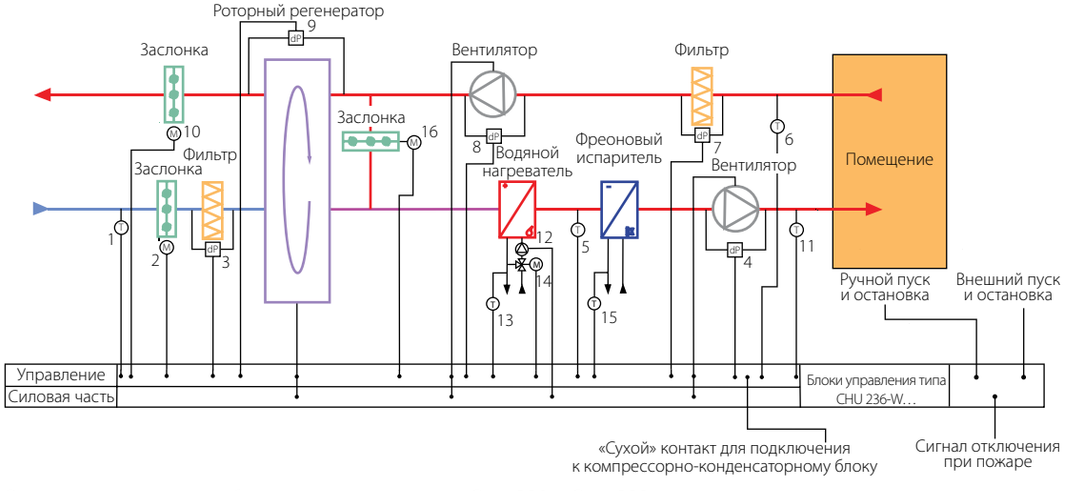




1- Датчик температуры наружного воздуха (Ni 1000 TK 5000)
2, 10 - Электропривод воздушной заслонки (24 В или 230 В)
3, 7 - Дифференциальное реле давления (контроль засорения фильтра)
4, 8 - Дифференциальное реле давления (контроль работы вентилятора)
5- Термостат для защиты от обмерзания теплообменника
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

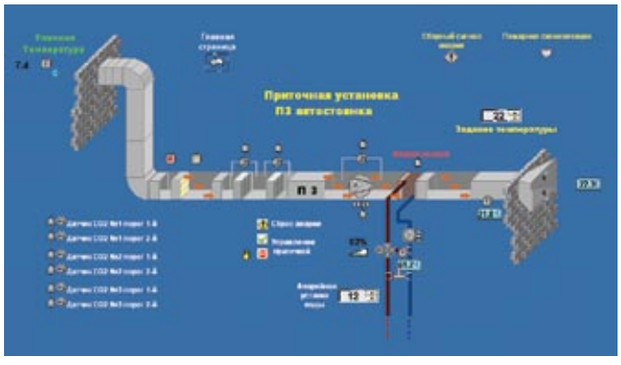
Возможно применение блоков управления типа CHU 220 и CHU 222 с расширением F для установок с фреоновым испарителем.

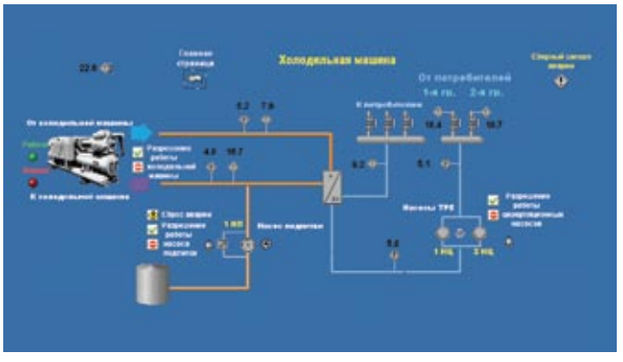
АВТОМАТИКА

Системы управления и диспетчеризации инженерного оборудования зданий



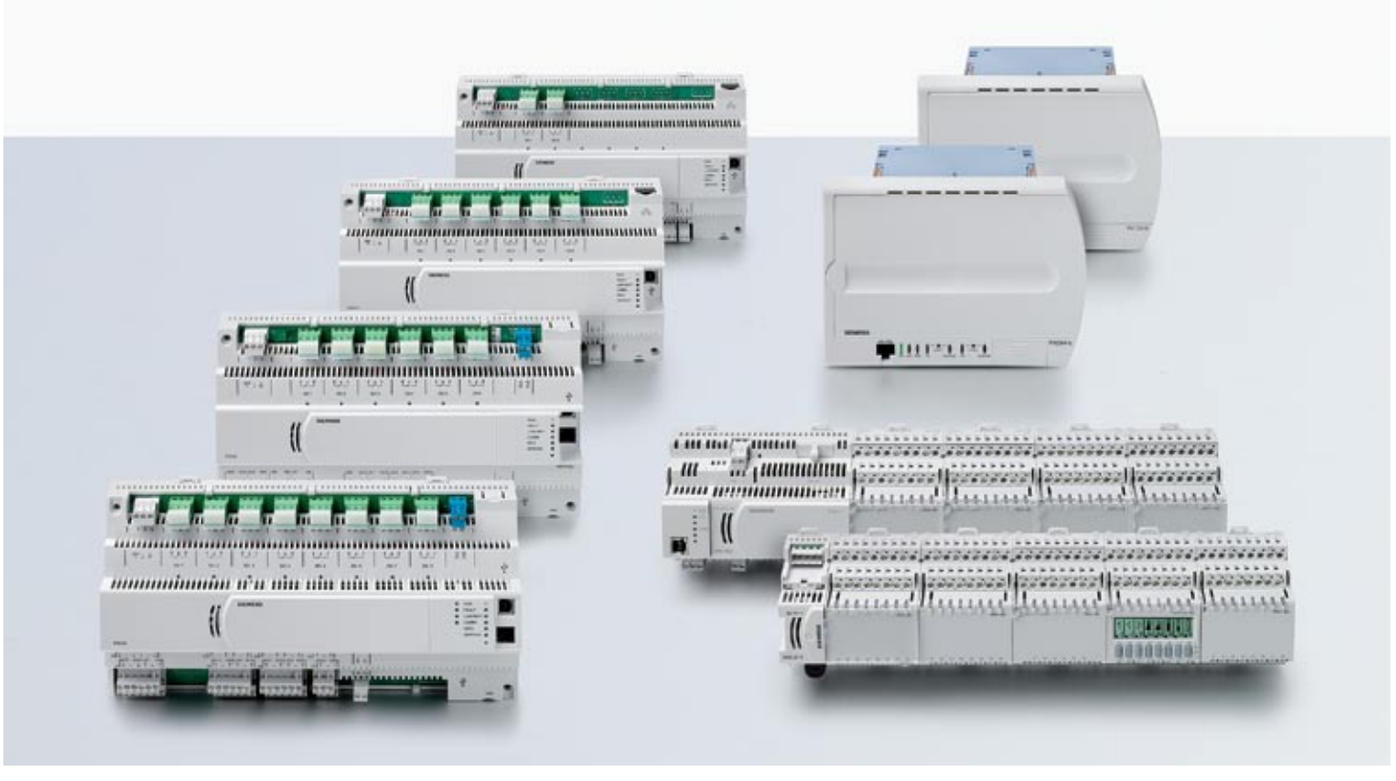
- Управление и контроль внутренних инженерных систем зданий: управление вентиляцией, холодоснабжением, водоснабжением, теплоснабжением; контроль отключения и включения освещения, подачи тепло- и электроэнергии; система пожарной сигнализации.
- Централизованное управление энергопотреблением.
- Многопользовательская 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.



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 В (-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.

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).
- 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).

Питание	
напряжение	AC 24 В ±20%
частота	50/60 Гц
мощность RLU 220, RLU222	5 Вт
мощность RLU 236	6 Вт
предохранитель	max 10 A.
Входы измеренных значений	
фя 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 комутации	max 10 A.

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 термоконтактами.
- 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 термоконтактов 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.



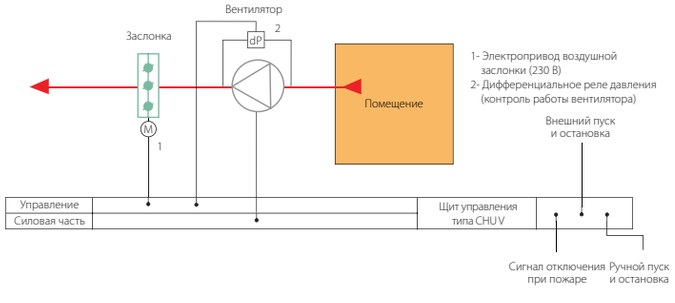
Устройство плавного пуска PZT

- 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° С 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 (ШхГхВ), 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 термоконтактами (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° С до +40° С.
- Степень защиты бокса IP 65 при закрытой крышке.



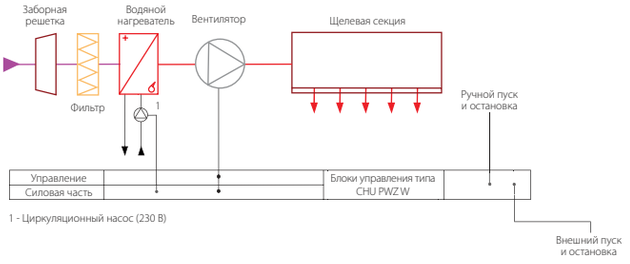
АВТОМАТИКА

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

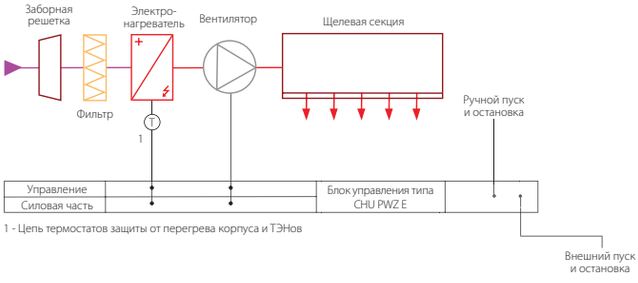




- Комплексное управление промышленными воздушно-тепловыми завесами.
- Совмещение в едином щите управляющих и защитных компонентов силовой части, а также схем автоматики.
- Два типа блоков управления: CH-PWZ-W (для завес с водяным нагревателем) и CH-PWZ-E (для завес с электрическим нагревателем).
- Установка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



1 - Циркуляционный насос (230 В)



1 - Цепь термостатов защиты от перегрева корпуса и ТЭНов

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 ⁰ С (кроме блоков управления типа CHUT).
- Пластиковый корпус размером 80x85x35 мм для настенного монтажа.
- Допустимая температура воздуха: от +5° С до +40° С.
- Степень защиты: IP 30.
- Встроенный датчик температуры в помещении (характеристика элемента Ni 1000 TK5000).

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° С 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 термоконтактов. Для безаварийной работы вентиляторов необходима дополнительная защита.
- Регуляторы типа RET… осуществляют защиту вентиляторов, оснащённых термоконтактами. Автоматическое отключение вентиляторов при превышении допустимой температуры. Повторное включение после возвращения температуры двигателя к рабочим значениям. Последовательное соединение термоконтактов 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…, FC-102P… и VLT288…

- 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… и VLT288….
- 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… и VLT288…).
- Максимальная выходная частота 400 Гц.
- Степень защиты IP 20.
- Модели типа FC-051... необходимо дополнительно оснащать съёмной панелью управления LCP и комплектом NEMA1-M… (M1, M2, M3 – в зависимости от типа частотного преобразователя). Комплект NEMA1-M… представляет собой защитный кожух, закрывающий клеммные подсоединения 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
VLT2880	3~380V	3~380V	11	24	200x244x505	18,5	не требуются	
VLT2881	3~380V	3~380V	15	32	200x244x505	18,5	не требуются	
VLT2882	3~380V	3~380V	18,5	37,5	200x244x505	18,5	не требуются	
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	



АВТОМАТИКА

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, ° С	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 -20⁰ до +85° С.
- 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) А, 12…250 В переменного тока; 4 (0,7) А, 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° С до +55° С.
- Рабочий диапазон: -10° С …+12° С.
- 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) А, 24…250 В переменного тока.
- Гистерезис: 1 К.
- 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 +10⁰ до +60° С.
- Гистерезис: приблизительно 4% (установленный).
- Нагрузочная способность контакта: max 5 А, 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 CO_2/VOC QPA

- Ударопрочный пластиковый корпус белого цвета.
- Температура воздуха: от +5º 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

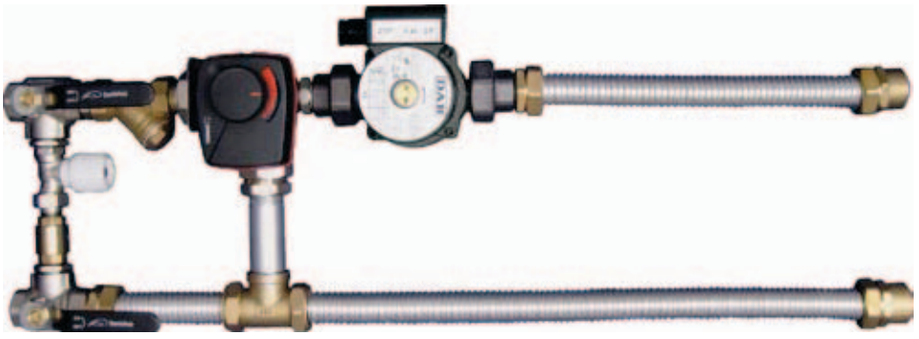
- Необслуживаемая бесшумная зубчатая передача с защитой от расцепления и перегрузки на весь срок эксплуатации.
- Температура воздуха: от -32º до +55° С.
- Влажность воздуха: до 95%С.
- Соединительный кабель длиной 0,9 м в комплекте.
- Степень защиты: IP 44.



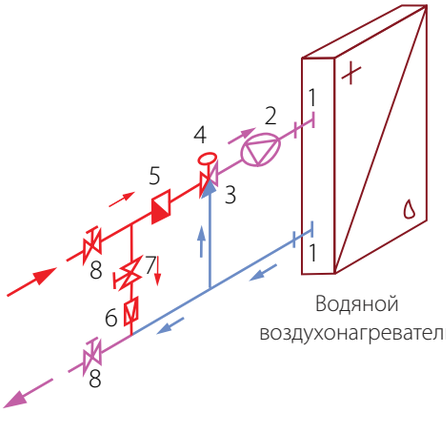
Тип привода	Напряжение питания	Сигнал управления	Крутящий момент	Площадь заслонки, м²	Возвратная пружина	Время открытия	Время закрытия	Сторона квадратного сечения под шток, мм	Диаметр круглого сечения под шток, мм
GSD 121.1A	24 V	2-х позиционный	2 нМ	0,3	нет	30 с	15 с	6…11	8…15
GSD 321.1A	230 V	2-х позиционный	2 нМ	0,3	нет	30 с	15 с	6…11	8…15
GDB 131.1E	24 V	3-х позиционный	5 нМ	0,8	нет	150 с	150 с	12	8…16
GDB 161.1E	24 V	0-10 V	5 нМ	0,8	нет	150 с	150 с	12	8…16
GDB 331.1E/KF	230 V	3-х позиционный	5 нМ	0,8	нет	150 с	150 с	12	8…16
GLB 131.1E	24 V	3-х позиционный	10 нМ	1,5	нет	150 с	150 с	12	10…16
GLB 161.1E	24 V	0-10 V	10 нМ	1,5	нет	150 с	150 с	12	10…16
GLB 331.1E	230 V	3-х позиционный	10 нМ	1,5	нет	150 с	150 с	12	10…16
GEB 131.1E	24 V	3-х позиционный	15 нМ	3	нет	150 с	150 с	6,4…13	6,4…20,5
GEB 161.1E	24 V	0-10 V	15 нМ	3	нет	150 с	150 с	6,4…13	6,4…20,5
GEB 331.1E	230 V	3-х позиционный	15 нМ	3	нет	150 с	125 с	6,4…13	6,4…20,5
GBB 131.1E	24 V	3-х позиционный	20 нМ	4	нет	150 с	125 с	6…18	8…25,6
GBB 161.1E	24 V	0-10 V	20 нМ	4	нет	150 с	125 с	6…18	8…25,6
GBB 331.1E	230 V	3-х позиционный	20 нМ	4	нет	150 с	125 с	6…18	8…25,6
GIB 131.1E	24 V	3-х позиционный	40 нМ	8	нет	150 с	125 с	6…18	8…25,6
GIB 161.1E	24 V	0-10 V	40 нМ	8	нет	150 с	125 с	6…18	8…25,6
GIB 331.1E	230 V	3-х позиционный	40 нМ	8	нет	150 с	125 с	6…18	8…25,6
GQD 121.1A	24 V	2-х позиционный	2 нМ	0,3	есть	30 с	15 с	6…11	8…15
GQD 321.1A	230 V	2-х позиционный	2 нМ	0,3	есть	30 с	15 с	6…11	8…15
GMA 121.1E	24 V	2-х позиционный	7 нМ	1,5	есть	90 с	15 с	6,4…13	6,4…20,5
GMA 161.1E	24 V	0-10 V	7 нМ	1,5	есть	90 с	15 с	6,4…13	6,4…20,5
GMA 321.1E	230 V	2-х позиционный	7 нМ	1,5	есть	90 с	15 с	6,4…13	6,4…20,5
GCA 121.1E	24 V	2-х позиционный	16 нМ	3	есть	90 с	15 с	6…18	8…25,6
GCA 161.1E	24 V	0-10 V	16 нМ	3	есть	90 с	15 с	6…18	8…25,6
GCA 321.1E	230 V	2-х позиционный	16 нМ	3	есть	90 с	15 с	6…18	8…25,6

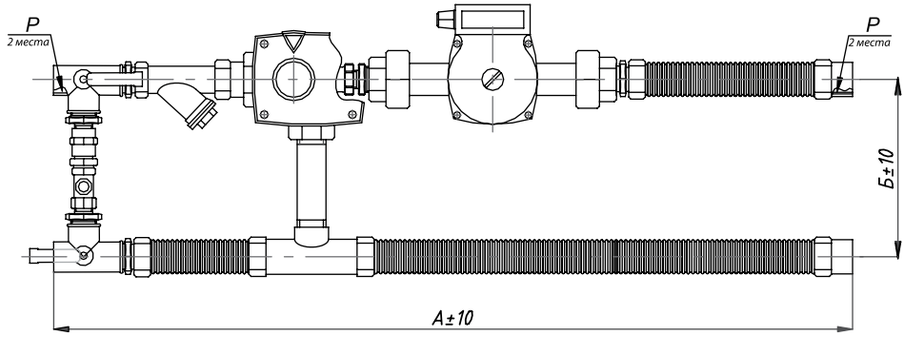
Смесительные узлы SUR и SURP

- 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



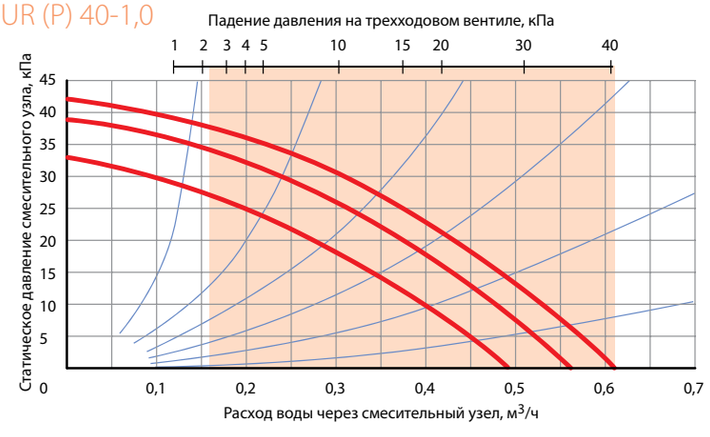


Компоненты смесительного узла:

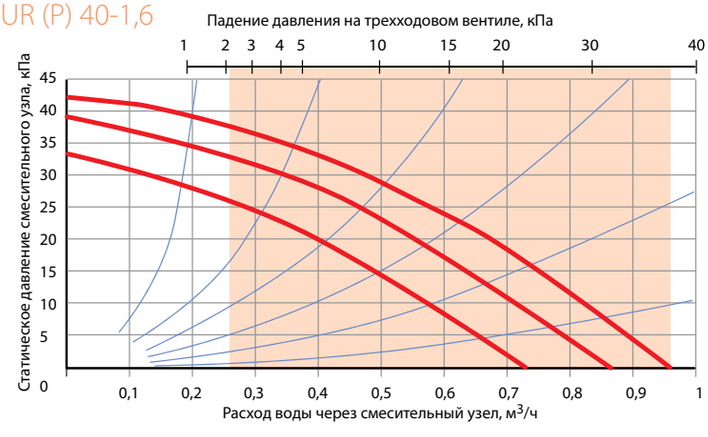
1. Нержавеющие присоединительные шланги.
2. Циркуляционный насос.
3. Трёхходовой вентиль.
4. Сервопривод вентиля.
5. Отстойный и очищающий фильтр.
6. Обратный клапан.
7. Регулирующий вентиль для установки сопротивления байпаса.
8. Сервисные запорные шаровые вентили.

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

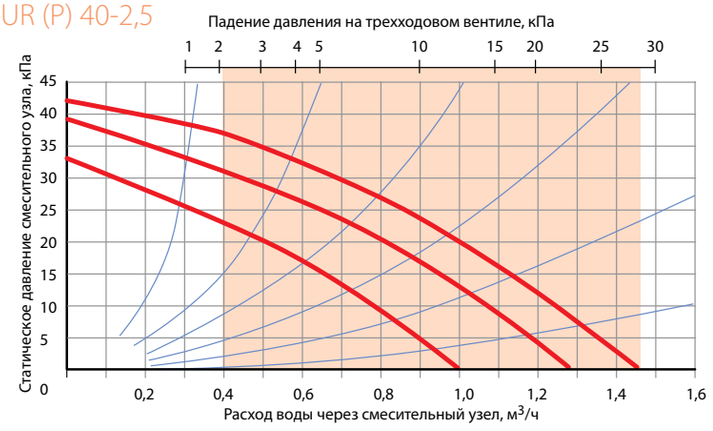
SUR (P) 40-1,0



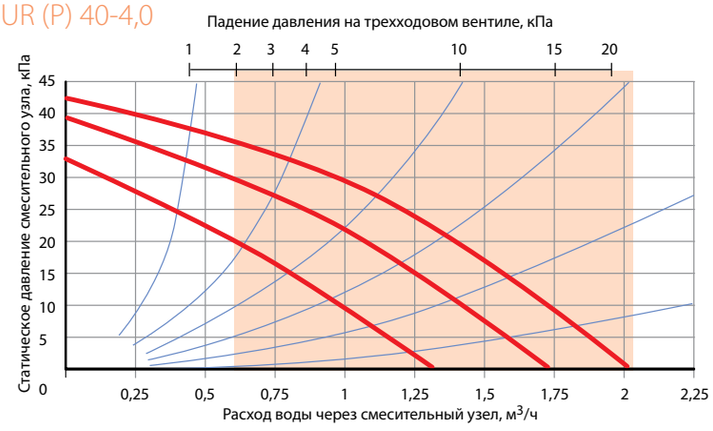
SUR (P) 40-1,6



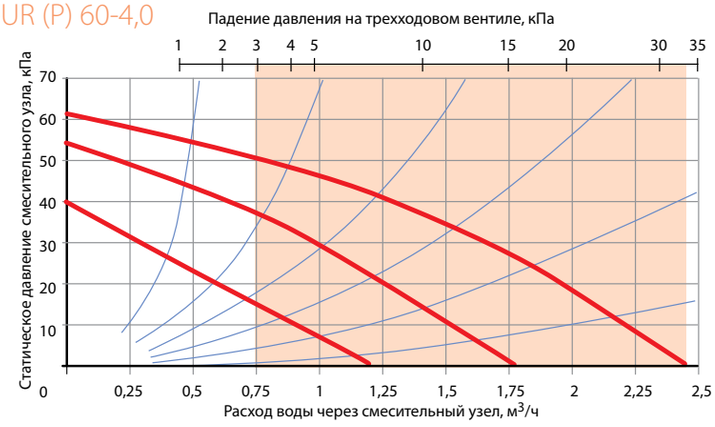
SUR (P) 40-2,5



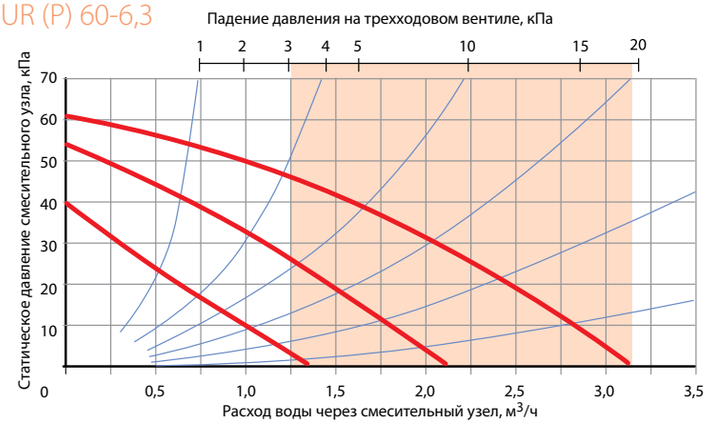
SUR (P) 40-4,0



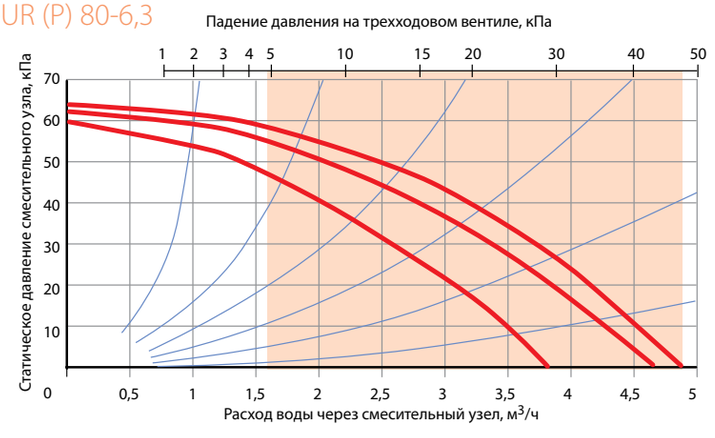
SUR (P) 60-4,0



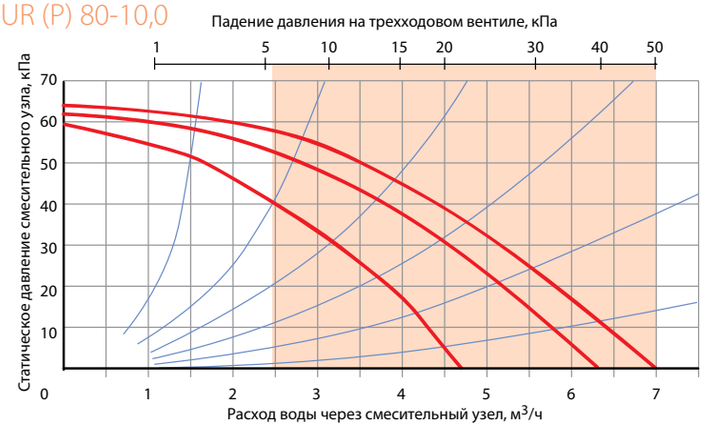
SUR (P) 60-6,3



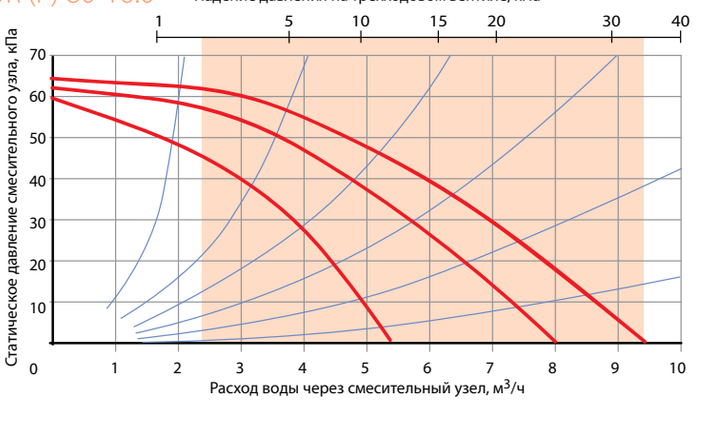
SUR (P) 80-6,3



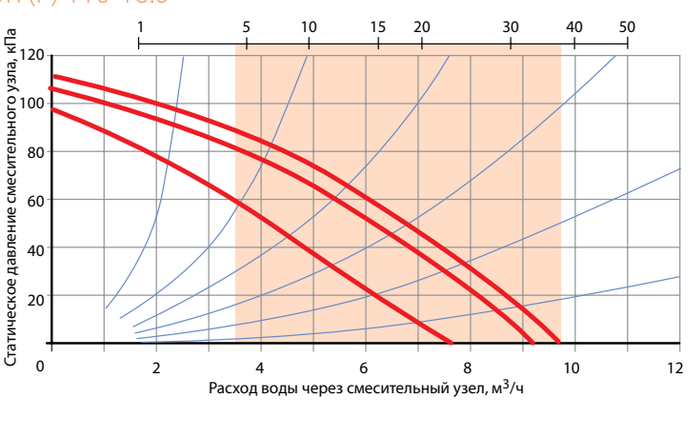
SUR (P) 80-10,0



SUR (P) 80-16.0



SUR (P) 110-16.0



Трёхходовые клапаны седельного типа VXP 45.10-…



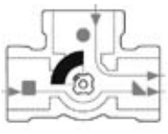
- Наружная резьба.
- Материал корпуса: бронза.
- Ход штока: 5,5 мм.
- Тепло/хладоноситель: вода или незамерзающие смеси.
- Температура рабочей среды: от +2° С до +110° С.
- Максимально допустимое рабочее давление: 1,6 МПа.

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° С до +110° С.
- Максимально допустимое рабочее давление: 1 МПа.
- Максимально допустимый перепад давления на клапане: 100 кПа.
- Рабочий угол поворота: 90º.



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° С до +110° С.
- Максимально допустимое рабочее давление: 0,6 МПа.
- Максимально допустимый перепад давления на клапане: 50 кПа.
- Рабочий угол поворота: 90º.



Смешение



Разделение

Тип	Kvs rклапана	Тип привода		Протечка, % от расхода		Фланцевое соединение, мм	Вес, кг
		3-ёх поз.	0…10 V	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: +1º…+50º 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	60 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

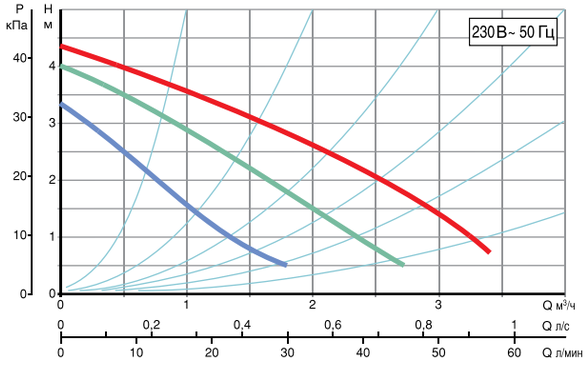
- Моноблочное исполнение насоса.
- Двухполюсный асинхронный двигатель с мокрым ротором.
- Однофазные насосы имеют три скорости вращения при напряжении питания 1~230 В, снабжены встроенным тепловым выключателем и не требуют дополнительной защиты от перегрузки.
- Трёхфазные насосы имеют три скорости вращения 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° С до +110° С.
- Теплоноситель: вода или незамерзающие смеси.
- Максимально допустимое рабочее давление: 1 МПа.
- Степень защиты: IP 44.
- Категория изоляции: F.



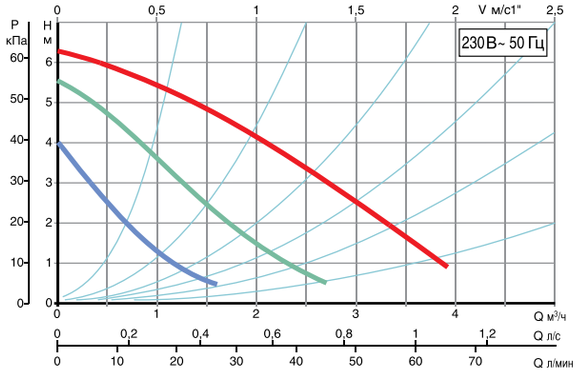
Тип насоса	Гайки/фланцы	Питание, В	Электрические характеристики			Монтажная длина, мм
			об./мин	Макс. мощность, Вт	Ток, А	
VA 35/130	1"G	1~230	2370	71	0,31	130
VA 65/130	1"G	1~230	2100	102	0,45	130
A 50/180 M	1"G	1~230	2766	195	0,95	180
A 56/180 M	1"G	1~230	2636	282	1,23	180
A 80/180 M	1"G	1~230	2674	264	1,15	180
A 110/180 XM	1 1/4"G	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 150/340.65T	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

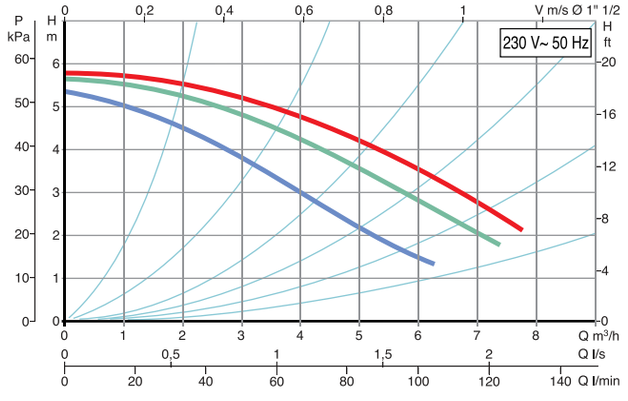
VA 35/130



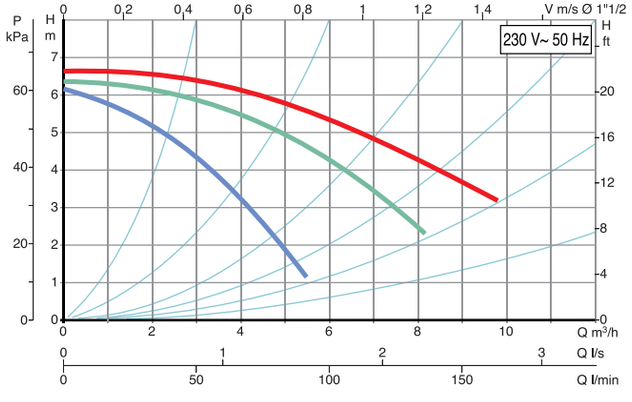
VA 65/130



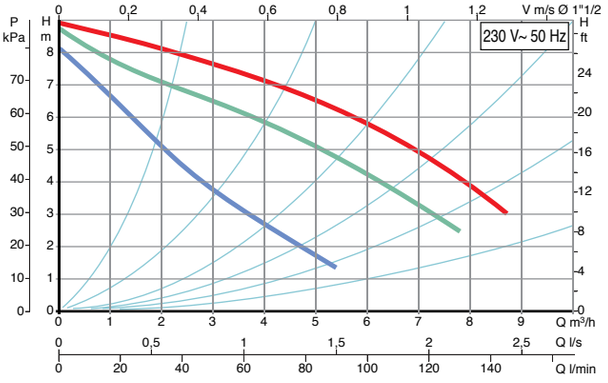
A 50/180 M



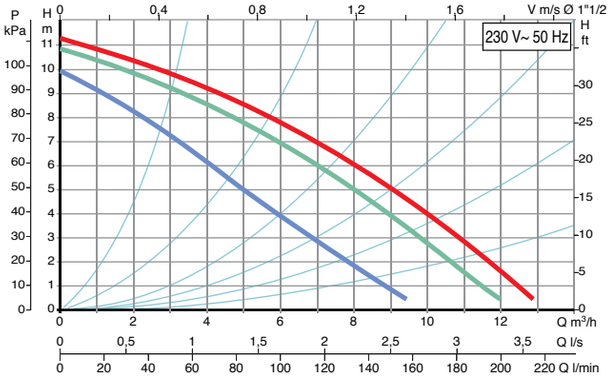
A 56/180 M



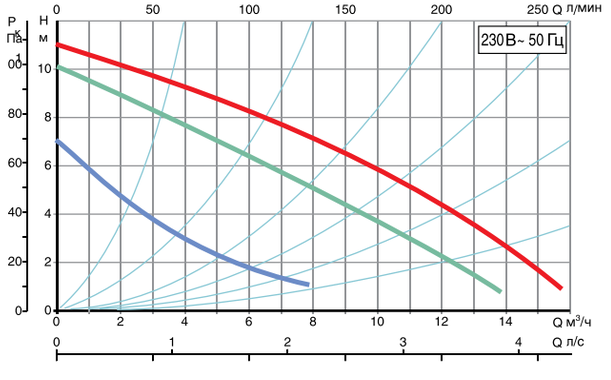
A 80/180 M



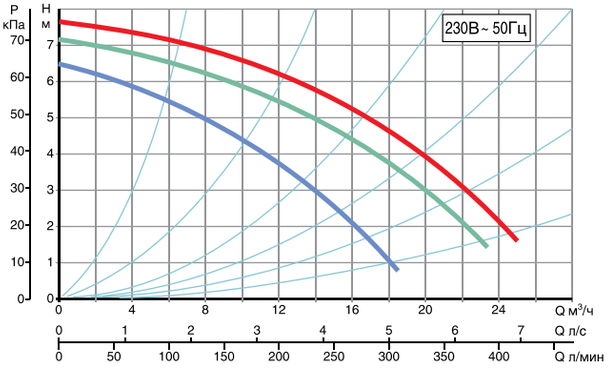
A 110/180 XM



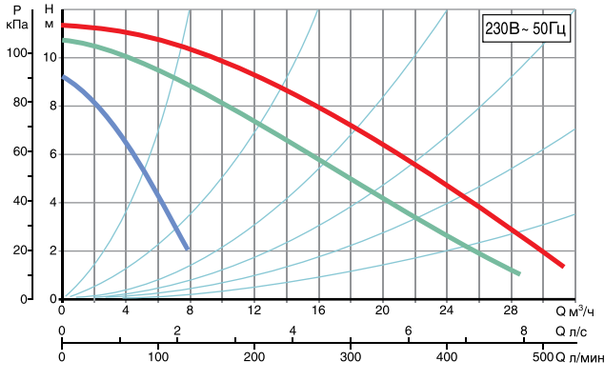
BPH 120/250.40 M



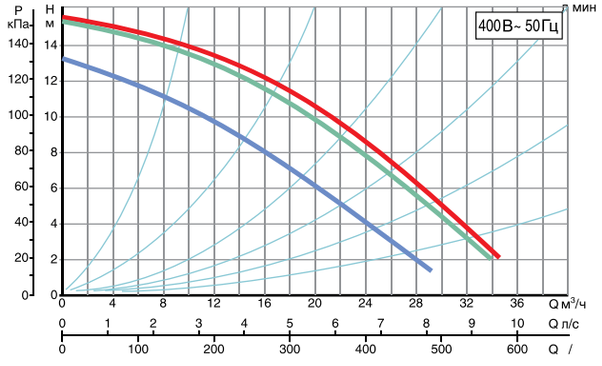
BPH 60/280.50 M



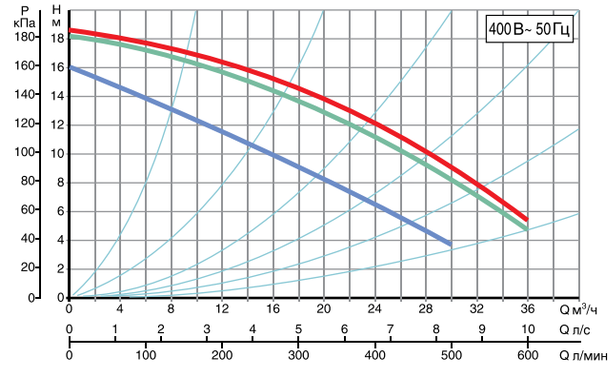
BPH 120/280.50 M



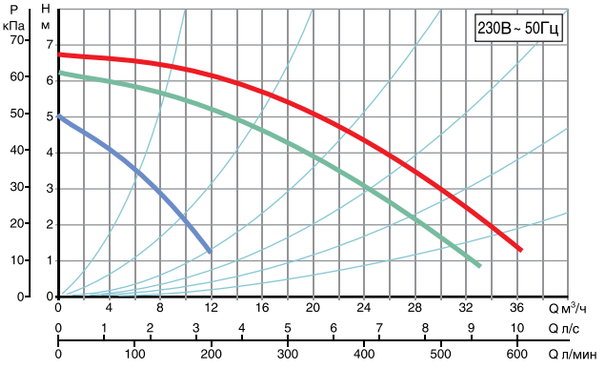
BPH 150/280.50 T



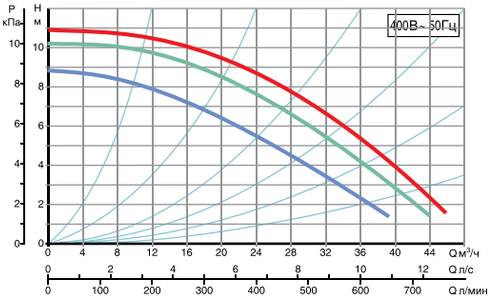
BPH 180/280.50 T



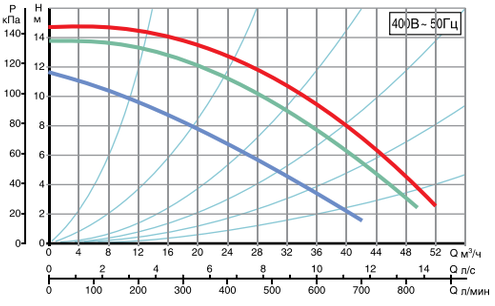
BPH 60/340.65 M



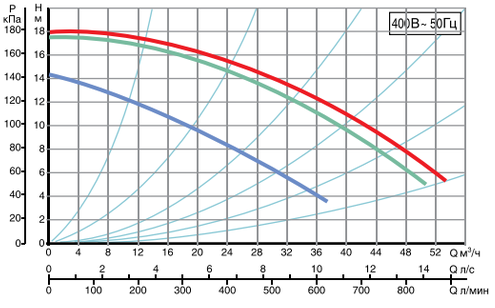
BPH 120/340.65 T



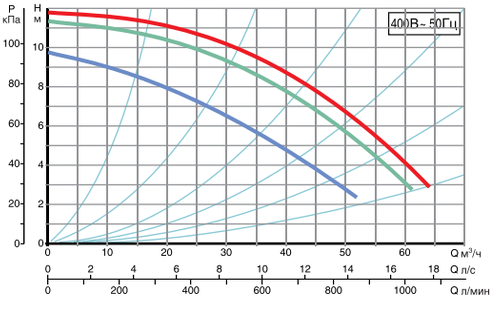
BPH 150/340.65 T



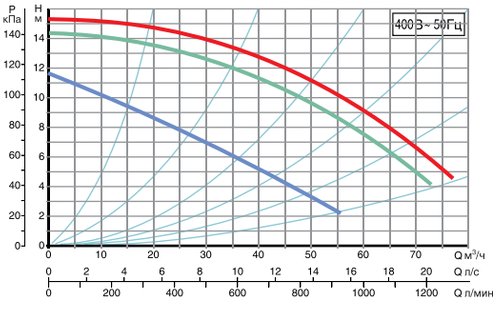
BPH 180/340.65 T



BPH 120/360.80 T



BPH 150/360.80 T



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 KCA 5-40 S/Z 130
  - Компрессорно-конденсаторные блоки с осевыми вентиляторами KCA 051-162 S/Z 132
  - Компрессорно-конденсаторные блоки с центробежными вентиляторами KCR 5-34 S/Z 134
  - Компрессорно-конденсаторные блоки с центробежными вентиляторами KCR 051-162 S/Z 136
- Водоохлаждающие машины (чиллеры)
  - Чиллеры с воздушным охлаждением конденсатора HWA 5-40 S/Z/P 138
  - Чиллеры с воздушным охлаждением конденсатора HWA 052-162 S/Z/P 140
  - Чиллеры с воздушным охлаждением конденсатора HWR 5-34 S/Z/P 142
  - Чиллеры с воздушным охлаждением конденсатора HWR 052-162 S/Z/P 144
  - Чиллеры с воздушным охлаждением конденсатора LWA 212-562 S/Z/P 146
  - Чиллеры с воздушным охлаждением конденсатора LWA 182-1602 W/Z 148
  - Чиллеры с водяным охлаждением конденсатора HWH 5-40 S/Z/P 150
  - Чиллеры с водяным охлаждением конденсатора HWH 051-162 S/Z/P 152
  - Чиллеры с водяным охлаждением конденсатора LWH 232-802 B/Z 154
  - Чиллеры с водяным охлаждением конденсатора LWH 182-1602 W/Z 156
  - Чиллеры для работы с выносными конденсаторами HEE 5-40 S/Z/P 158
  - Чиллеры для работы с выносными конденсаторами HEE 051-162 S/Z/P 160
  - Чиллеры для работы с выносными конденсаторами LEE 232-802 B/Z 162
  - Чиллеры для работы с выносными конденсаторами LEE 182-1602 W/Z 164
  - Выносной гидромодуль UR 1500-2500 166
  - Выносной конденсатор TRC 3121-5293 168
  - Драйкулер LRC 3121-5282 172
- Вентиляторные доводчики (фанкойлы)
  - Фанкойлы с центробежными вентиляторами типа D 174
  - Фанкойлы кассетные типа UL 176
  - Фанкойлы настенные типа OWT 178
  - Фанкойлы канальные типа BO и BI 180
  - Фанкойлы канальные типа KO и KI 182











- 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 KCA 5-40 S/Z





- Два типа исполнения:
  только охлаждение (KCA),
  охлаждение и нагрев (KCA /WP).
- Хладагент: фреон R407C.
- 13 типоразмеров производительностью от 5 до 43 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 однофазным (типоразмеры 5-8) или трёхфазным (типоразмеры 9-40) двигателем, установленный на виброизоляторах. Встроенная защита двигателя от перегрузки (klixon). Подогрев картера (по заказу).

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. Панель с электроаппаратурой, включающая в себя сблокированный с дверцей вводной выключатель, дистанционный пускатель компрессора, электронную плату контроллера.

Холодильный контур.

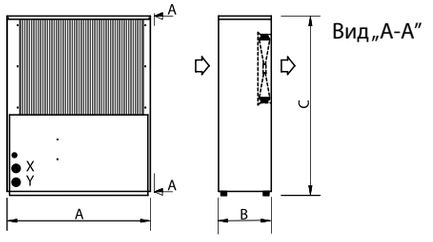
Исполнение KCA: Один независимый контур. Компоненты: реле высокого давления с ручным возвратом в рабочее состояние; реле низкого давления с автоматическим возвратом в рабочее состояние; патрубки под развальцовку с клапаном (типоразмеры 5-18) или патрубки под пайку (типоразмеры 20-40).

Исполнение KCA/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; патрубки под развальцовку с клапаном (типоразмеры 5-18) или патрубки под пайку (типоразмеры 20-40).

ТИПОРАЗМЕР		5	7	8	9	11	14	16	18	20	24	27	34	40
Охлаждение														
Холодопроизводительность (1)	кВт	5,4	6,7	8,2	9,4	11,8	14,7	16,8	19	20,8	25,1	29	36,1	42,5
Потребляемая мощность (1)	кВт	1,5	1,8	2,2	2,4	3,1	3,8	4,5	4,7	5,7	6,5	7,7	9,6	11,6
Нагрев														
Теплопроизводительность (2)	кВт	5,8	7,3	8,8	10	12,6	15,6	18,2	20,5	22,5	26,6	31	38,7	47,3
Потребляемая мощность (2)	кВт	1,4	1,8	2,1	2,3	3	3,7	4,3	4,6	5,4	6,1	7,3	9,2	10,9
Компрессоры														
Количество	шт.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Конденсатор														
Количество вентиляторов	шт.	1	1	1	1	2	2	2	2	1	1	2	2	2
Расход воздуха	$м^3/с$	0,97	0,89	0,89	0,82	1,94	1,78	1,64	1,64	2,69	2,5	4	4	5,38
Присоединительные патрубки														
Линия всасывания	дюйм	5/8"	5/8"	5/8"	5/8"	3/4"	3/4"	3/4"	7/8"	7/8"	7/8"	7/8"	1 1/8"	1 1/8"
	мм	15,9	15,9	15,9	15,9	19	19	19	22	22	22	22	28,6	28,6
Линия нагнетания	дюйм	3/8"	3/8"	3/8"	3/8"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	5/8"	5/8"
	мм	9,5	9,5	9,5	9,5	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	15,9	15,9
Электрические характеристики														
Электропитание	В/фаз/Гц	<-------230/1/50----->			<----------400/3+N/50---------->									
Максимальный рабочий ток	A	12	16	18	8	11	14	15	17	17	20	24	29	35
Максимальный пусковой ток	A	50	64	79	49	55	71	79	106	107	131	139	179	206
Уровень звукового давления (3)	dB(A)	56	56	57	57	60	60	60	60	60	61	61	61	61
Масса														
Транспортировочная масса	кг	81	82	86	88	104	106	108	110	205	215	229	249	263

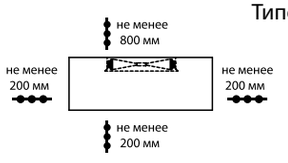
1) Средняя температура испарения 5° C, температура окружающего воздуха 32° C.
(2) Средняя температура конденсации 40° C, температура окружающего воздуха 7° C по сухому и 6° C по влажному термометру.
(3) Уровень звукового давления измерен в свободном звуковом поле на расстоянии 1 м от агрегата (со стороны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

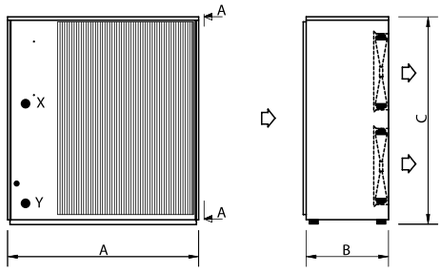
ТИПОРАЗМЕР			5	7	8	9	11	14	16	18	20	24	27	34	40
Длина	мм	A	870	870	870	870	1160	1160	1160	1160	1850	1850	1850	1850	1850
Ширина	мм	B	320	320	320	320	500	500	500	500	1000	1000	1000	1000	1000
Высота	мм	C	1100	1100	1100	1100	1270	1270	1270	1270	1300	1300	1300	1300	1300



Вид „A-A"

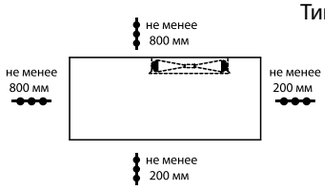
Типоразмеры 5-7-8-9

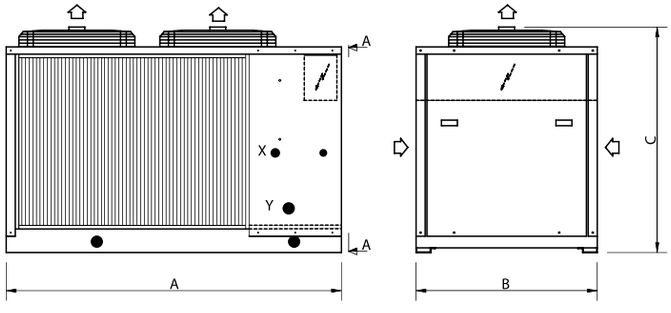




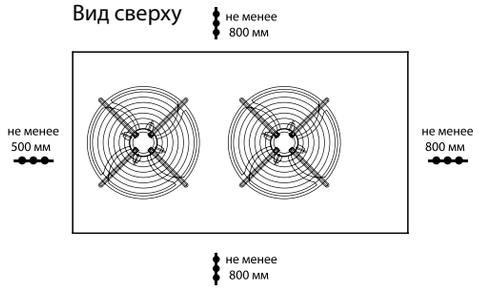
Вид „A-A"

Типоразмеры 11-14-16-18





Вид сверху



X - Линия всасывания

Y - Линия нагнетания

Типоразмеры 20-24-27-34-40

ОПЦИИ

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

КОМПРЕССОРНО-КОНДЕНСАТОРНЫЕ БЛОКИ

Компрессорно-конденсаторные блоки с осевыми вентиляторами KCA 051-162 S/Z



- Четыре типа исполнения:
  только охлаждение (KCA),
  только охлаждение, особо малошумное исполнение (KCA/SSL),
  охлаждение и нагрев (KCA /WP),
  охлаждение и нагрев, особо малошумное исполнение (KCA/WP/SSL).
- Хладагент: фреон R407C.
- 8 типоразмеров производительностью от 49 до 171 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. Установка компрессора на резиновых виброизоляторах (по заказу).

Вентиляторы.

Встроенная защита электродвигателя осевого вентилятора от перегрева. Степень защиты: IP 54. Защитная решётка на нагнетании. Увеличенное число низкооборотных вентиляторов на агрегатах особо малошумного исполнения.

Система управления.

Управление посредством сухих контактов. Панель с электроаппаратурой, включающая в себя сблокированный с дверцей вводной выключатель, дистанционный выключатель компрессора, плату контроллера. Постоянная индикация рабочего состояния блока, индикация сработавшего устройства защиты (в случае частичной или полной блокировки) с помощью микропроцессорного контроллера.

Холодильный контур.

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

Исполнение KCA/WP и KCA/WP /SSL: 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 уравнительной линией (установлен непосредственно на испарителе); фильтр-осушитель; индикатор уровня хладагента и содержания влаги; реле высокого и низкого давления (нерегулируемые).

ТИПОРАЗМЕР		051	061	071	081	102	122	142	162
Охлаждение									
Холодопроизводительность (1)	кВт	49	57	74	85	112	129	149	171
Потребляемая мощность (1)	кВт	15,3	17,6	23,5	27,2	34,2	40,8	46	56,4
Нагрев									
Теплопроизводительность (2)	кВт	57	66	86	99	130	149	175	201
Потребляемая мощность (2)	кВт	13	14,8	18,4	22,6	27,8	33,9	37,4	47,2
Компрессоры									
Количество, шт.	шт.	2	2	2	2	3	3	4	4
Количество холодильных контуров	шт.	1	1	1	1	2	2	2	2
Холодопроизводительность при частичной нагрузке	%	100	100	100	100	33/66	33/66	50/50	50/50
Количество ступеней производительности	шт.	2	2	2	2	3	3	4	4
Вентиляторы агрегатов стандартного исполнения									
Количество	шт.	1	1	2	2	2	3	3	3
Расход воздуха	$м^3/с$	4,2	4, 1	7,9	7,7	7,5	11,7	11,7	15,6
Вентиляторы агрегатов особо малошумного исполнения									
Количество	шт.	1	2	2	2	3	3	3	-
Расход воздуха	$м^3/с$	3,5	6,1	6	5,6	9,2	8,5	8,5	-
Присоединительные патрубки									
Линия всасывания	мм	<----------1x42---------->				<--1x35+1x42-->		<------ 2x42 ----->	
Линия нагнетания	мм	<----------1x22---------->				<--1x16+1x22-->		<------ 2x42 ----->	
Электрические характеристики									
Электропитание	В/фаз/Гц	<---------- 400 / 3 / 50 ---------->							
Максимальный рабочий ток	A	42	60	61	74	90	110	121	149
Максимальный пусковойток	A	152	161	167	214	196	250	227	289
Уровень звукового давления (3)									
Модель стандартного исполнения	dB(A)	70	70	72	72	72	73	73	77
Модель стандартного исполнения со звукоизоляцией	dB(A)	66	66	67	67	68	68	69	74
Модель особо малошумного исполнения	dB(A)	60	60	62	61	62	62	63	-
Масса									
Транспортировочная масса	кг	504	555	639	754	817	1082	1122	1272

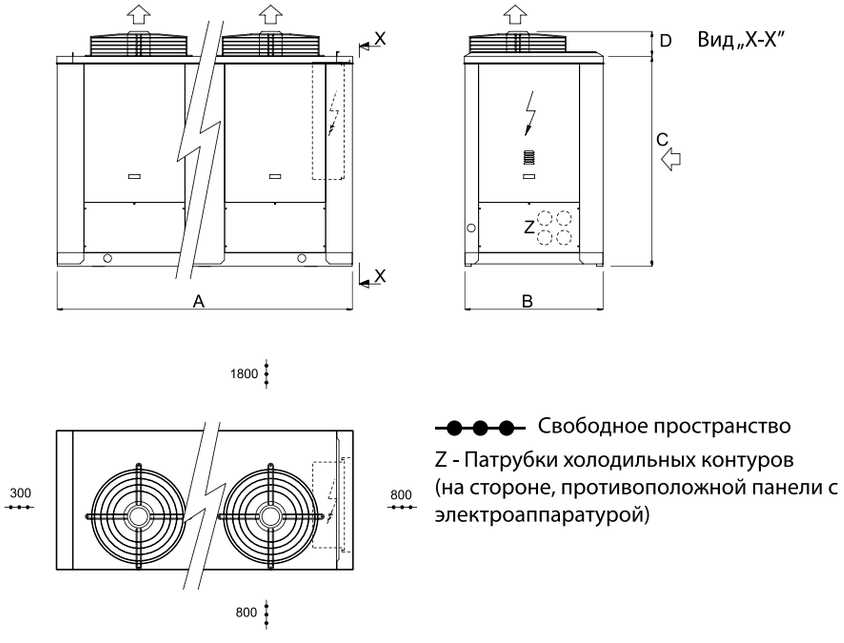
(1) Средняя температура испарения 5° C, температура окружающего воздуха 32° C.

(2) Средняя температура конденсации 40° C, температура окружающего воздуха 7° C по сухому и 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.

ТИПОРАЗМЕР			051	061	071	081	102	122	142	162
Длина	A	мм	2350	2350	2350	2350	2350*	3550	3550	3550
Ширина	B	мм	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100
Высота	C	мм	1675	1675	1975	1975	1975	1975	1975	1975
Высота	D	мм	165	165	165	165	165	165	165	300

*3550 мм для агрегатов особо малошумного исполнения



ОПЦИИ

Встраиваемые
IM - автоматические выключатели (исполнительный модуль)
SL - звукоизоляция и устройства шумоглушения компрессора (включён в исполнение SSL)
CT- устройство регулирования конденсации (для температур до 0° C)
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)
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
Транспортировка
GL - деревянный контейнер

КОМПРЕССОРНО-КОНДЕНСАТОРНЫЕ БЛОКИ

Компрессорно-конденсаторные блоки с центробежными вентиляторами KCR 5-34 S/Z



- Два типа исполнения:
  только охлаждение (KCR),
  охлаждение и нагрев (KCR /WP).
- Хладагент: фреон R407C.
- 12 типоразмеров производительностью от 5 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.

Герметичный спиральный компрессор с однофазным (типоразмеры 5-8) или трёхфазным (типоразмеры 9-34) двигателем, установленный на виброизоляторах. Встроенная защита двигателя от перегрузки (klixon). Подогрев картера.

Вентиляторы.

Центробежные вентиляторы двухстороннего всасывания. Непосредственный привод от однофазного (типоразмеры 5-9) или трёхфазного (типоразмеры 11-18) электродвигателя с внешним ротором; ременной привод от трёхфазных электродвигателей (типоразмеры 20-34).

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; патрубки под развальцовку с клапаном (типоразмеры 5-18) или патрубки под пайку (типоразмеры 20-34).

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.

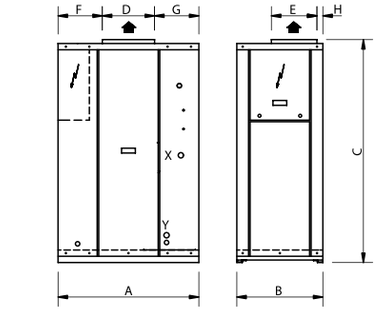
ТИПОРАЗМЕР		5	7	8	9	11	14	16	18	20	24	27	34
Охлаждение													
Холодопроизводительность (1)	кВт	5,4	6,7	8,2	9,4	11,8	14,7	16,8	19	20,8	25,1	29	36,1
Потребляемая мощность (1)	кВт	1,7	2	2,4	2,6	3,9	4,6	5,3	5,5	6,3	8,2	9,2	11,9
Нагрев													
Теплопроизводительность(2)	кВт	5,8	7,3	8,8	10	12,6	15,6	18,2	20,5	22,5	26,6	31	38,7
Потребляемая мощность (2)	кВт	1,6	2	2,3	2,5	3,8	4,5	5,1	5,4	6	7,8	8,8	11,5
Компрессоры													
Количество	шт.	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
Расход воздуха	$м^3/с$	0,9	0,87	0,87	0,86	1,8	1,78	1,78	1,78	2,5	3,37	3,33	3,33
Располагаемое статическое давление	Па	<----------80---------->				<----------120---------->				<----------150---------->			
Присоединительные патрубки													
Линия всасывания	дюйм	5/8"	5/8"	5/8"	5/8"	3/4"	3/4"	3/4"	7/8"	7/8"	7/8"	7/8"	1 1/8"
	мм	15,9	15.9	15.9	15.9	19.0	19.0	19.0	22	22	22	22	28,6
Линия нагнетания	дюйм	3/8"	3/8"	3/8"	3/8"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	5/8'
	мм	9,5	9,5	9,5	9,5	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	15,9
Электрические характеристики													
Электропитание	В/фаз/Гц	<--- 230/1/50 --->			<----------400/3/50---------->								
Максимальный рабочий ток	A	14	18	20	10	14	16	18	20	18	23	26	32
Максимальный пусковой ток	A	56	70	85	55	65	81	89	116	108	140	144	188
Уровень звукового давления(3)	dB(A)	57	57	58	58	59	60	60	61	71	71	71	72
Масса													
Транспортировочная масса	кг	121	123	126	131	182	190	200	202	305	313	319	334

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

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

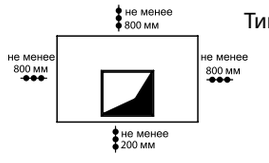
(3) Уровень звукового давления измерен в свободном звуковом поле на расстоянии 1 м от агрегата (со стороны всасывания) и 1,5 м от опорной поверхности согласно DIN 45635.

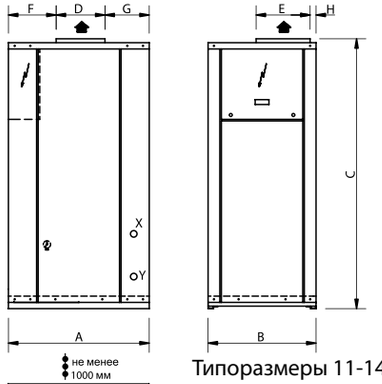
ТИПОРАЗМЕР			5	7	8	9	11	14	16	18	20	24	27	34
Длина	**A**	мм	900	900	900	900	900	900	900	900	1500	1500	1500	1500
Ширина	**B**	мм	550	550	550	550	690	690	690	690	800	800	800	800
Высота	**C**	мм	1425	1425	1425	1425	1725	1725	1725	1725	1425	1425	1425	1425
	D	мм	330	330	330	330	310	310	310	310	470	470	470	470
	E	мм	290	290	290	290	345	345	345	345	405	405	405	405
	F	мм	285	285	285	285	305	305	305	305	650	650	650	650
	G	мм	285	285	285	285	285	285	285	285	280	280	280	280
	H	мм	40	40	40	40	40	40	40	40	50	50	50	50



Вид „A-A"

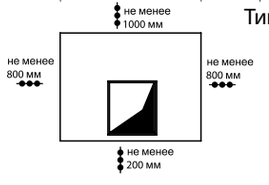
Типоразмеры 5-7-8-9





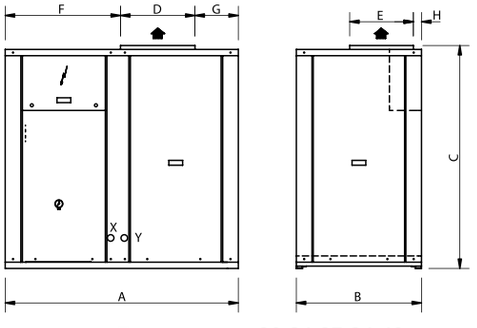
Вид „A-A"

Типоразмеры 11-14-16-18



X - Линия всасывания
Y - Линия нагнетания

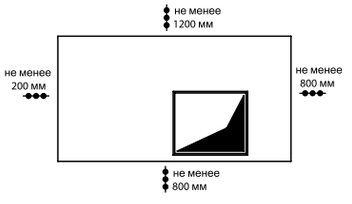
Свободное пространство



Вид „A-A"

Типоразмеры 20-24-27-34-40

Вид сверху



ОПЦИИ

Встраиваемые
CC - устройство регулирования конденсации (для температур до -20° C)
RL - ресивер жидкого хладагента (включён в исполнение WP)
VS - электромагнитный клапан (кроме исполнения WP)
BP - перепускной клапан горячего газа (кроме исполнения WP)
IZ - инжекционный 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/Z



- 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 R407C.
- 8 типоразмеров производительностью от 49 до 171 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 уравнительной линией (установлен непосредственно на испарителе); фильтр-осушитель; индикатор уровня хладагента и содержания влаги; реле высокого и низкого давления (нерегулируемые).

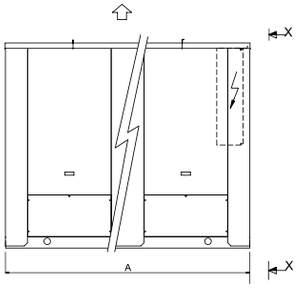
ТИПОРАЗМЕР		051	061	071	081	102	122	142	162
Охлаждение									
Холодопроизводительность (1)	кВт	49	57	74	85	112	129	149	171
Потребляемая мощность (1)	кВт	16,5	18,8	25,9	29,6	36,6	44,6	49,6	62,4
Нагрев									
Теплопроизводительность(2)	кВт	57	66	86	99	130	149	175	201
Потребляемая мощность (2)	кВт	14,2	16	20,8	25	30,2	37,5	41	53
Компрессоры									
Количество	шт.	2	2	2	2	3	3	4	4
Количество холодильных контуров	шт.	1	1	1	1	2	2	2	2
Холодопроизводительность при частичной нагрузке	%	100	100	100	100	33/66	33/66	50/50	50/50
Количество ступеней производительности	шт.	2	2	2	2	3	3	4	4
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	130	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	-
Присоединительные патрубки									
Линия всасывания	мм	<----------1x42---------->				<-1x35+1x42->		<- 2x42 ->	
Линия жидкости	мм	<----------1x22---------->				<-1x16+1x22->		<- 2x22->	
Электрические характеристики									
Электропитание	В/фаз/Гц	<----------400/3/50---------->							
Максимальный рабочий ток	A	45	49	65	75	98	120	123	153
Максимальный пусковой ток	A	148	154	205	241	203	260	263	319
Уровень звукового давления(3)									
Агрегаты стандартного исполнения	dB(A)	74	74	75	76	76	77	77	79
Стандартные агрегаты малошу много испол нения	dB(A)	71	71	72	73	73	74	74	75
Исполнение с высоконапорными вентиляторами (AP)	dB(A)	75	75	76	77	77	78	78	-
Малошумное исполнение с высоконапорными вентиляторами (AP)	dB(A)	72	72	73	74	74	75	75	-
Масса									
Транспортировочная масса	кг	545	595	705	815	885	1175	1180	1375

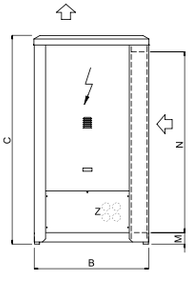
(1) Средняя температура испарения 5° C, температура окружающего воздуха 32° C.

(2) Средняя температура конденсации 40° C, температура окружающего воздуха 7° C по сухому и 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.

ТИПОРАЗМЕР			051	061	071	081	102	122	142	162
Длина	**A**	мм	2350	2350	2350	2350	2350	3550	3550	3550
Ширина	**B**	мм	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100
Высота	**C**	мм	1705	1705	2005	2005	2005	2005	2005	2005
	D	мм	570	570	570	570	570	570	570	570
	E	мм	760	760	230	230	230	305	305	305
	F	мм	-	-	480	480	480	480	480	480
	G	мм	490	490	490	490	490	490	490	490
	H	мм	82	82	82	82	82	82	82	82
	I	мм	136	136	136	136	136	136	136	136
	L	мм	2078	2078	2078	2078	2078	3278	3278	3278
	M	мм	155	155	155	155	155	155	155	155
	N	мм	1455	1455	1755	1755	1755	1755	1755	1755

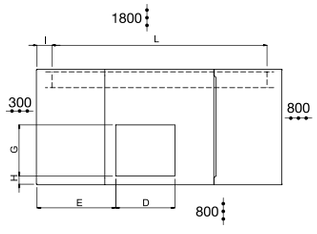




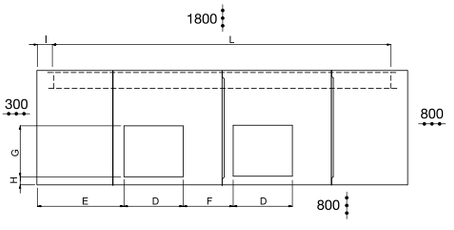
Вид „A-A"

Свободное пространство

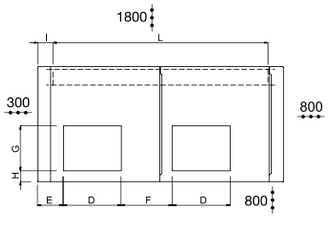
Z - Присоединительные патрубки холодильных контуров



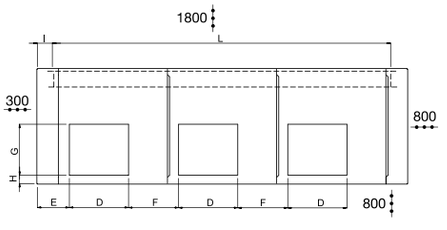
051-061



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)
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
Транспортировка
GL - деревянный контейнер

ВОДООХЛАЖДАЮЩИЕ МАШИНЫ (ЧИЛЛЕРЫ)

Чиллеры с воздушным охлаждением конденсатора HWA 5-40 S/Z/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: R407C.
- 13 типоразмеров производительностью от 5 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 однофазным (типоразмеры 5-8) или трёхфазным (типоразмеры 9-40) 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 (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 охлаждение/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: 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).

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 (типоразмеры 20-40); индикатор уровня хладагента и содержания влаги (типоразмеры 20-40).

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; циркуляционный насос (типоразмеры 5-9) или насос (типоразмеры 11-40); предохранительный клапан (3 бар); манометр; запорный клапан; расширительный бак.

ТИПОРАЗМЕР		5	7	8	9	11	14	16	18	20	24	27	34	40
Охлаждение														
Холодопроизводительность (1)	кВт	4,8	6,0	7,4	8,4	10,6	13,1	15,1	17,1	18,6	22,5	25,9	32,4	38,2
Потребляемая мощность (1)	кВт	1,5	1,8	2,2	2,4	3,1	3,8	4,5	5,2	5,7	6,5	7,7	9,6	11,2
Нагрев														
Теплопроизводительность (2)	кВт	5,5	7,4	8,6	9,9	12,1	15,2	18,0	19,9	22,5	27,7	32,8	39,5	48,5
Потребляемая мощность (2)	кВт	1,6	2,2	2,6	3,0	3,5	4,4	5,1	5,8	6,6	8,1	9,3	11,5	14,3
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	0,29	0,33	0,42	0,52	0,60	0,68	0,74	0,90	1,03	1,29	1,52
Падение давления	кПа	18	20	18	16	27	24	24	19	20	28	24	22	24
Патрубки гидравлического контура		1″	1″	1″	1″	1″	1″	1″	1″	1″	1″	1″	1″	1″
Конденсатор														
Количество вентиляторов	шт.	1	1	1	1	2	2	2	2	1	1	2	2	2
Расход воздуха	$м^3/с$	0,97	0,89	0,89	0,82	1,94	1,78	1,64	1,64	2,69	2,50	4,00	4,00	5,38
Электрические характеристики														
Электропитание	В/фаз/Гц	<-------230/1/50----->			<----------400/3/50---------->									
Максимальный рабочий ток	А	12	16	18	8	11	14	15	17	17	20	24	29	35

ТИПОРАЗМЕР		5	7	8	9	11	14	16	18	20	24	27	34	40
Максимальный пусковой ток	A	50	64	79	49	55	71	79	106	107	131	139	179	206
Уровень звукового давления (3)	dB(A)	58	58	58	59	60	60	60	60	60	61	61	61	61
Исполнение SP														
Номинальная мощность насоса	кВт	0,13	0,13	0,19	0,19	0,30	0,30	0,30	0,30	0,45	0,55	0,55	0,55	0,75
Располагаемое статическое давление	кПа	45	41	56	56	173	161	151	149	195	240	240	200	240
Располагаемое статическое давление с доп. насосом	кПа	108	102	130	128	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Объем воды	л	<------- 50 -------->				<-------- 150 --------->				<---------- 300 ---------->				
Вместимость расширительного бака	л	2	2	2	2	5	5	5	5	14	14	14	14	14
Патрубки гидравлического контура		1″	1″	1″	1″	1″	1″	1″	1″	1″	1″	1″	1″	1″
Масса														
Транспортировочная масса (4)	кг	89	90	94	98	114	116	118	120	220	230	245	265	279
Транспортировочная масса (5)	кг	119	120	124	128	185	187	189	191	310	320	335	355	369
Эксплуатационная масса (4)	кг	89	90	94	98	114	116	118	120	222	232	247	267	281
Эксплуатационная масса (5)	кг	169	170	174	178	335	337	339	341	682	692	707	727	741

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

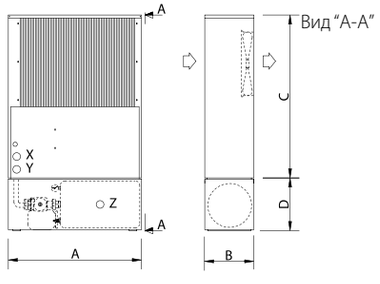
(2) Температура нагреваемой воды – от 40 до 45 °C, температура окружающего воздуха: 7 °C по сухому термометру, 6 °C по влажному термометру.

(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.

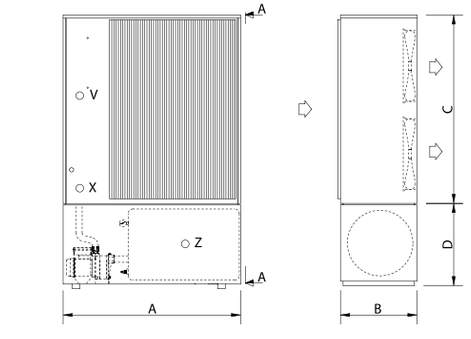
(4) Агрегат без бака-накопителя и насоса.

(5) Агрегат с баком-накопителем и насосом.

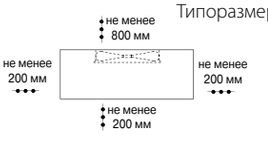
ТИПОРАЗМЕР			5	7	8	9	11	14	16	18	20	24	27	34	40
Длина	мм	A	870	870	870	870	1160	1160	1160	1160	1850	1850	1850	1850	1850
Ширина	мм	B	320	320	320	320	500	500	500	500	1000	1000	1000	1000	1000
Высота	мм	C	1100	1100	1100	1100	1270	1270	1270	1270	1300	1300	1300	1300	1300
Высота	мм	D	390	390	390	390	550	550	550	550	—	—	—	—	—

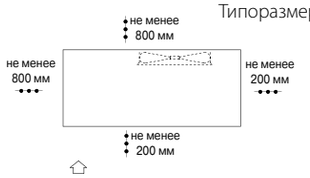


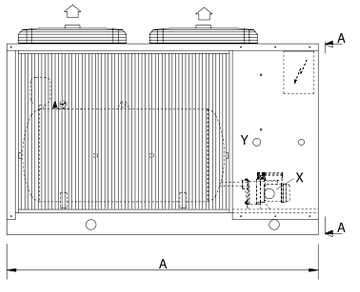
Типоразмеры 5 - 7 - 8 - 9



Типоразмеры 11 - 14 - 16 - 18

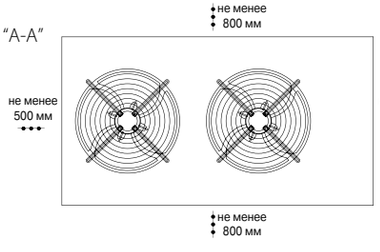






Типоразмеры 20 - 24 - 27 - 34 - 40

Вид сверху



X - Вход воды

Y - Выход воды

Z - Вход воды (исполнение SP)

Свободное пространство

ОПЦИИ

Поставляемые отдельно
CC - устройство регулирования конденсации (для температур до -20° C)
PS - циркуляционный насос
MR - выносной гидравлический модуль (для типоразмеров 5-18)
PB - реле низкого давления
CR - пульт дистанционного управления
IS - последовательный интерфейс RS 485

Поставляемые отдельно
CV - поддон для сбора конденсата (только для исполнения WP типоразмеров 5-18)
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 052-162 S/Z/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: 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 водяной 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

Типоразмер		052	062	072	082	102	122	142	162
Максимальный пусковой ток	A	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.
Исполнение SI/PS									
Номинальная мощность насоса	кВт	0,75	0,75	0,75	1,20	1,50	1,50	1,50	1,85
Располагаемое статическое давление	кПа	120	110	130	95	146	140	120	115
Объем воды	л	<---------- 400 ---------->				<---------- 600 ---------->			
Вместимость расширительного бака	л	<---------- 12 ---------->				<---------- 18 ---------->			
Патрубки гидравлического контура	PN6	<---------- 2"1/2 ---------->							
Масса									
Транспортировочная масса (4)	кг	563	623	698	821	937	1164	1226	1415
Эксплуатационная масса (5)	кг	677	738	947	1071	1189	1248	1490	1680
Транспортировочная масса SSL (4)	кг	569	630	707	831	949	1177	1241	1431
Эксплуатационная масса SSL (5)	кг	1077	1138	1347	1471	1789	1848	2090	2280

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

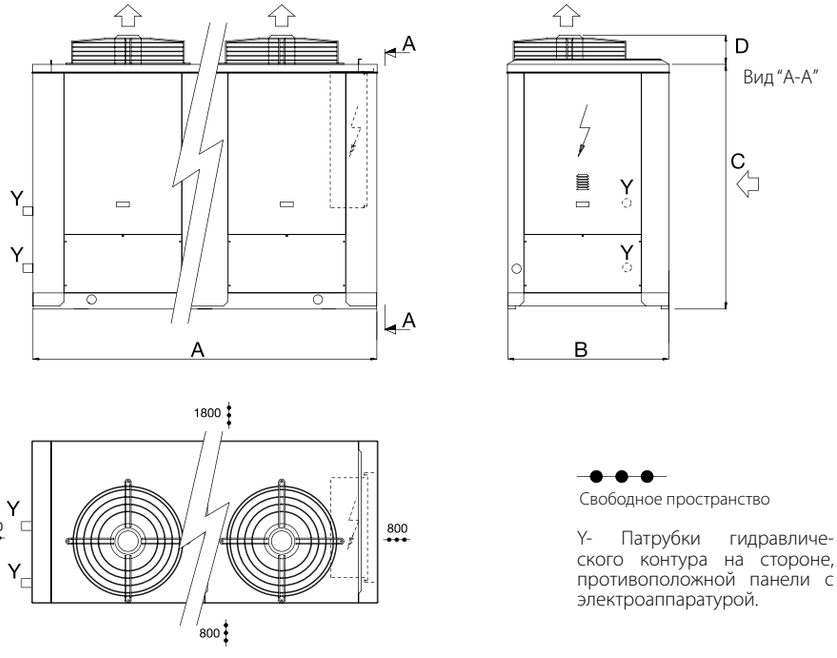
(2) Вода нагревается от 40 до 45 °C, температура окружающего воздуха: 7 °C по сухому термометру, 6 °C по влажному термометру.

(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 гидромодуля

(5) Агрегат с гидромодулем

ТИПОРАЗМЕР			052	062	072	082	102	122	142	162
Длина	A	мм	2350	2350	2350	2350	3550	3550	3550	3550
Ширина	B	мм	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100
Высота	C	мм	1675	1675	1975	1975	1975	1975	1975	1975
Высота	D	мм	165	165	165	165	165	165	165	–



Свободное пространство

Y- Патрубки гидравлического контура на стороне, противоположной панели с электроаппаратурой.

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° C)
CC - устройство регулирования конденсации (для температур до -20° C)
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 05-34 S/Z/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: R407C.
- 12 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.

Герметичный спиральный компрессор с однофазным (типоразмеры 5-8) или трёхфазным (типоразмеры 9-34) двигателем, установленный на виброизоляторах. Встроенная защита двигателя от перегрузки (klixon). Подогреватель картера (по заказу).

Вентиляторы.

Центробежные вентиляторы двухстороннего всасывания. Непосредственный привод от однофазного (типоразмеры 5-9) или трёхфазного (типоразмеры 11-18) электродвигателя с внешним ротором; ременной привод от трёхфазных электродвигателей (типоразмеры 20-34).

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 сблокированный 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 охлаждение/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 20-34); индикатор уровня хладагента и содержания влаги (типоразмеры 20-34).

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 20-34); индикатор уровня хладагента и содержания влаги (типоразмеры 20-34).

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 5-9) или насос (типоразмеры 11-34); предохранительный клапан (3 бар); манометр; запорный клапан; расширительный бак.

ТИПОРАЗМЕР		5	7	8	9	11	14	16	18	20	24	27	34
Охлаждение													
Холодопроизводительность (1)	кВт	4,8	6,0	7,4	8,4	10,6	13,1	15,1	17,1	18,6	22,5	25,9	32,4
Потребляемая мощность (1)	кВт	1,7	2,0	2,4	2,6	3,9	4,3	5,3	6,0	6,3	8,2	9,2	11,9
Нагрев													
Теплопроизводительность (2)	кВт	5,5	7,4	8,6	9,9	12,1	15,2	18,0	19,9	22,5	27,7	32,8	39,5
Потребляемая мощность (2)	кВт	1,8	2,4	2,8	3,2	4,3	5,2	5,9	6,6	7,2	9,8	10,8	13,8
Компрессоры													
Количество	шт.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Испаритель													
Расход воды	л/с	0,19	0,24	0,29	0,33	0,42	0,52	0,60	0,68	0,74	0,90	1,03	1,29
Падение давления	кПа	18	20	18	16	27	24	24	19	20	28	24	22
Патрубки гидравлического контура		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
Расход воздуха	м³/с	0,90	0,87	0,87	0,86	1,80	1,78	1,78	1,78	2,50	3,37	3,33	3,33
Располагаемое статическое давление	Па	<--------- 80 --------->				<------ 120 ---------->				<-------- 150 -------->			
Электрические характеристики													
Электропитание	В/фаз/Гц	<--230/1/50 -->				<---------- 400/3/50 ---------->							
Максимальный рабочий ток	А	14	18	20	10	14	16	18	20	18	23	26	32
Максимальный пусковой ток	А	56	70	85	55	65	81	89	116	108	140	144	188
Уровень звукового давления (3)	dB(A)	57	57	58	58	59	60	60	61	71	71	71	72

ТИПОРАЗМЕР		5	7	8	9	11	14	16	18	20	24	27	34
Исполнение SP													
Номинальная мощность насоса	кВт	0,13	0,13	0,19	0,19	0,30	0,30	0,30	0,30	0,45	0,55	0,55	0,55
Располагаемое статическое давление	кПа	45	41	56	56	173	161	151	149	195	240	240	200
Объем воды	л	<-------- 50 -------->				<---------- 150 ---------->							
Вместимость расширительного бака	л	2	2	2	2	5	5	5	5	5	5	5	5
Патрубки гидравлического контура		1″	1″	1″	1″	1″	1″	1″	1″	1″	1″	1″	1″
Масса													
Транспортировочная масса (4)	кг	129	131	134	139	192	200	210	212	341	349	355	370
Транспортировочная масса (5)	кг	170	172	175	180	256	264	274	276	405	413	420	434
Эксплуатационная масса (4)	кг	130	132	135	140	194	202	212	214	344	352	358	373
Эксплуатационная масса (5)	кг	220	222	225	230	406	414	424	426	555	563	570	584

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

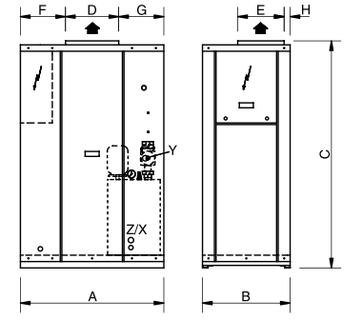
(2) Температура нагреваемой воды 40/45 °C, температура окружающего воздуха: 7 °C по сухому термометру, 6 °C по влажному термометру.

(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.

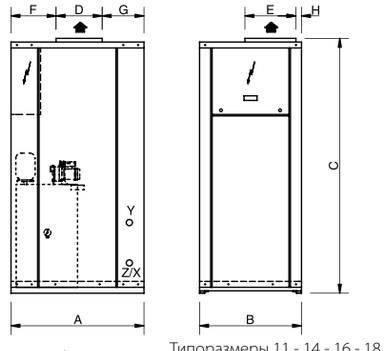
(4) Агрегат без бака-накопителя и насоса.

(5) Агрегат с баком-накопителем и насосом.

ТИПОРАЗМЕР			5	7	8	9	11	14	16	18	20	24	27	34
Длина	**A**	мм	900	900	900	900	900	900	900	900	1500	1500	1500	1500
Ширина	**B**	мм	550	550	550	550	690	690	690	690	800	800	800	800
Высота	**C**	мм	1425	1425	1425	1425	1725	1725	1725	1725	1425	1425	1425	1425
	D	мм	330	330	330	330	310	310	310	310	470	470	470	470
	E	мм	290	290	290	290	345	345	345	345	405	405	405	405
	F	мм	285	285	285	285	305	305	305	305	650	650	650	650
	G	мм	285	285	285	285	285	285	285	285	280	280	280	280
	H	мм	40	40	40	40	40	40	40	40	50	50	50	50



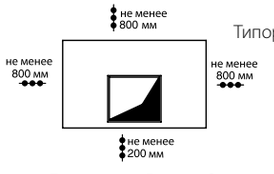
Типоразмеры 5 - 7 - 8 - 9

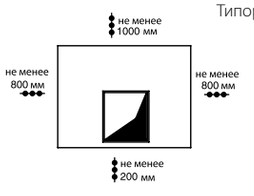


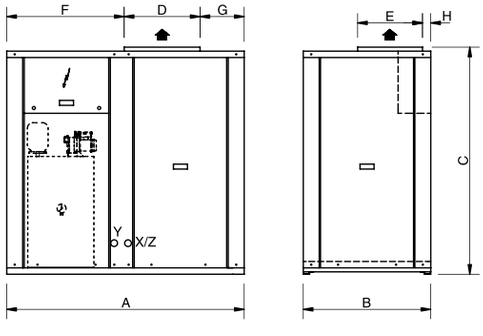
Типоразмеры 11 - 14 - 16 - 18

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

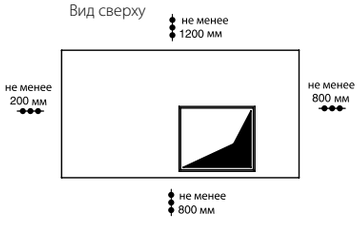
Свободное пространство







Вид сверху



Типоразмеры 20 - 24 - 27 - 34

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 052-162 S/Z/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: 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

ТИПОРАЗМЕР		052	062	072	082	102	122	142	162
Максимальный пусковой ток	A	148	154	205	241	194	208	263	319
Уровень звукового давления (3)									
Агрегаты стандартного исполнения	дБ(A)	74	74	75	76	76	77	77	79
Агрегаты стандартного исполнения со звукоизоляцией	дБ(A)	71	71	72	73	73	74	74	75
Агрегаты исполнения AP	дБ(A)	75	75	76	77	77	78	78	-
Агрегаты исполнения AP со звукоизоляцией	дБ(A)	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 °C, температура окружающего воздуха 32 °C.

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

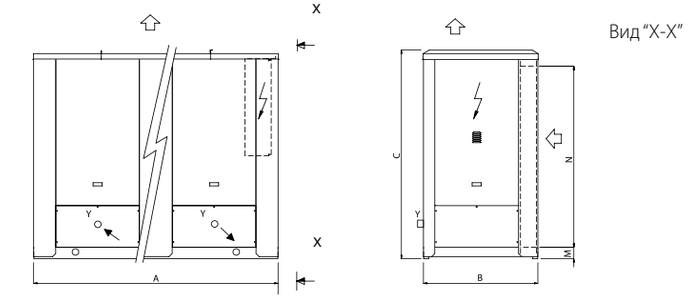
(3) Уровень звукового давления измерен в свободном звуковом поле на расстоянии 1 м от агрегата (со стороны всасывания) и 1,5 м от опорной поверхности. Измерения выполнены в соответствии с требованиями стандарта DIN 45635.

(4) Агрегат без бака-накопителя и насоса

(5) Агрегат с баком-накопителем и насосом

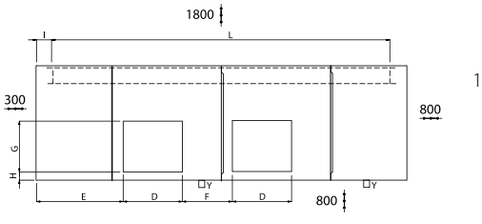
ТИПОРАЗМЕР										
Длина	мм	A	2350	2350	2350	2350	3550	3550	3550	3550
Ширина	мм	B	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100
Высота	мм	C	2005	2005	2005	2005	2005	2005	2005	2005
Высота	мм	C*	2215	2215	2215	2215	2215	2215	2215	2215
	мм	D	570	570	570	570	570	570	570	570
	мм	E	760	760	230	230	830	305	305	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)

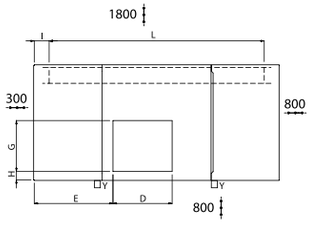


Вид "X-X"

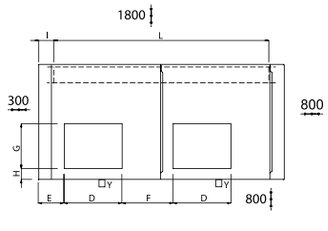
Y - Патрубки гидравлического контура на стороне, противоположной панели с электроаппаратурой.



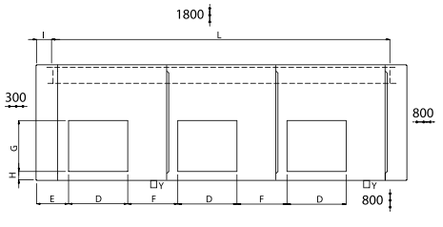
102



052-062



072-082



122-162

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° C)
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 насосоа

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/Z/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: R407C.
- 11 типоразмеров производительностью от 180 до 503 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, типоразмеры 242-562); 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, типоразмеры 242-562); 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 (типоразмеры 242-562); 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
Охлаждение												
Холодопроизводительность (1)	кВт	180	204	219	251	277	305	335	373	415	441	503
Потребляемая мощность (1)	кВт	63	72	78	84	96	104	113	130	143	157	168
Нагрев												
Теплопроизводительность (2)	кВт	200	227	243	278	307	334	360	415	461	488	558
Потребляемая мощность (2)	кВт	69	78	86	94	106	115	125	144	159	173	187
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
Количество холодильных контуров	шт.	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
Испаритель												
Расход воды	л/с	7,17	8,12	8,72	9,99	11,03	12,14	13,34	14,85	16,52	17,56	20,03
Падение давления	кПа	35	33	34	35	36	35	38	39	40	42	40
Патрубки гидравлического контура	"G	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	6	6	8
Расход воздуха	м³/с	19,4	19,4	21,2	18,4	23,6	22,8	22,8	38,4	33,3	33,3	36,6
Вентиляторы агрегатов особо малошумного исполнения												
Количество	шт.	4	4	4	4	6	6	6	8	8	8	---
Расход воздуха	м³/с	13,6	13,6	15,3	15,3	21,6	20,8	20,8	26,4	26,4	30,5	---

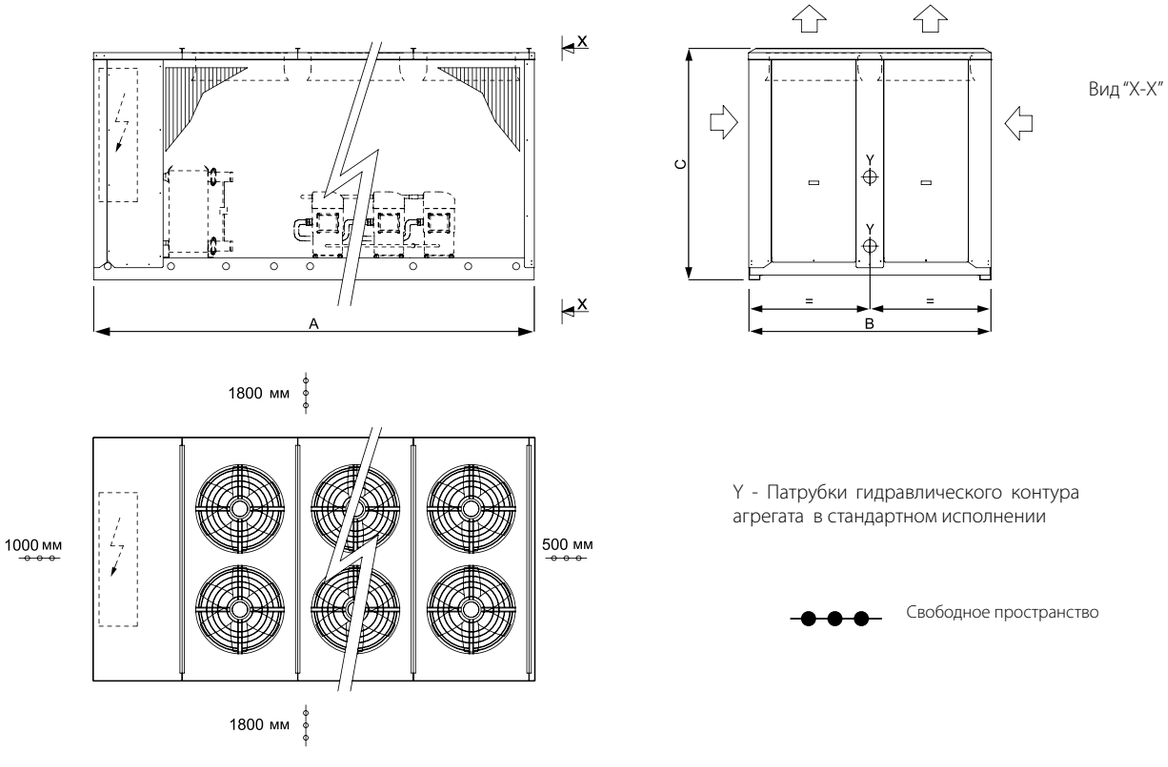
ТИПОРАЗМЕР		212	222	242	272	302	342	362	412	442	482	562
Электрические характеристики												
Электропитание	В/фаз/Гц	< - - - - - - - - - - - - - - - - - 400 / 3 / 50 - - - - - - - - - - - - - - - - - >										
Максимальный рабочий ток	A	153	178	188	203	232	252	272	314	344	378	406
Максимальный пусковой ток	A	293	313	354	369	372	418	438	480	510	544	572
Уровень звукового давления (3)												
Агрегаты стандартного исполнения	dB(A)	78	78	80	78	80	80	80	82	82	82	81
Агрегаты стандартного исполнения со звукоизоляцией	dB(A)	75	75	77	75	77	77	77	79	79	79	78
Агрегаты особо малошумного исполнения	dB(A)	69	69	70	70	72	72	72	73	73	74	---
Агрегаты с насосом												
Номинальная мощность насоса	кВт	3,0	3,0	4,0	4,0	5,5	5,5	5,5	5,5	7,5	7,5	7,5
Статическое давление насоса	кПа	185	175	195	190	195	190	185	180	190	187	180
Вместимость расширительного бака	л	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18
Патрубки гидравлического контура	DN	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Масса												
Транспортировочная масса	кг	1847	1885	1944	2062	2481	2677	2737	3094	3351	3529	3684
Эксплуатационная масса	кг	1860	1900	1960	2080	2500	2700	2760	3120	3380	3560	3720

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

(2) Температура нагреваемой воды: от 40 до 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, 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
A	мм	2800	2800	2800	2800	4000	4000	4000	5000	5000	5000	5000
B	мм	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200
C	мм	2100	2100	2100	2100	2100	2100	2100	2100	2100	2100	2100



Вид "X-X"

Y - Патрубки гидравлического контура агрегата в стандартном исполнении

Свободное пространство

ОПЦИИ

Встраиваемые
IM - автоматические выключатели (исполнительный модуль)
SL - звукоизоляция и устройство шумоглушения компрессора
CT - устройство регулирования конденсации (для температур до 0° C)
CC - устройство регулирования конденсации (для температур до -20° C)
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 VV/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 1400 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 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; 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

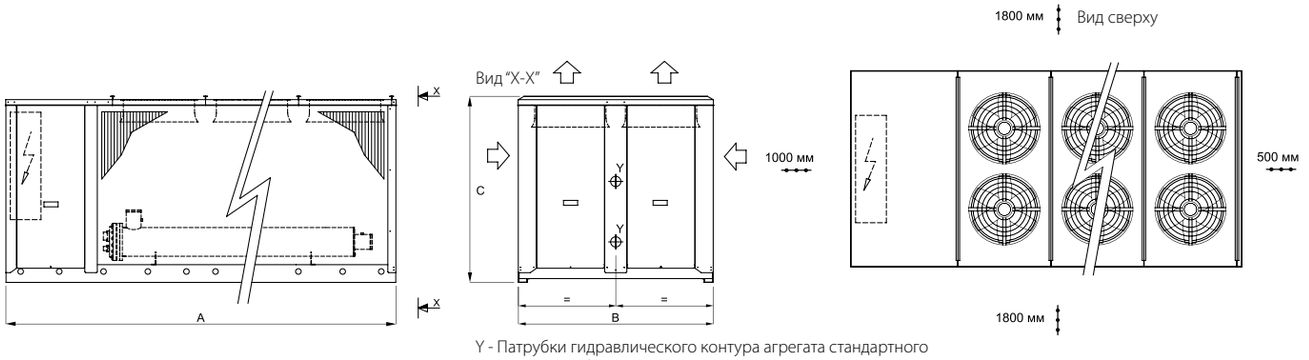
ТИПОРАЗМЕР		182	212	222	272	302	342	412	442	492	562	622	702	762	802	902	962	1102	1302	1502	1602
Максимальный пусковой ток	A	324	373	382	409	493	499	523	694	695	793	554	619	667	741	779	899	985	1067	1604	1640
Уровень звукового давления (3)																					
Агрегаты стандартного исполнения	дБ(А)	80	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
Агрегаты особо малошумного 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 °C, температура окружающего воздуха 32 °C.
(2) Температура нагреваемой воды: от 40 до 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, 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	mm	3350	4400	3350	4400	3350	4400	3350	4400	4400	5550	4400	5550	5550	6700	5550	6700	5550	6700	6700	7750
A*	мм	mm	4400	5550	4400	5550	4400	5550	4400	5550	5550	5550	5550	5550	5550	6700	5550	6700	5550	6700	6700	7750
B	мм	mm	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200
C	мм	mm	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	mm	6700	7750	7750	7750	8900	10050	8900	10050	10050	10050	10050	10050	10050	12250	12250	13400	13400	---	13400	---
A*	мм	mm	6700	7750	7750	7750	8900	10050	8900	10050	10050	10050	10050	10050	10050	12250	12250	13400	13400	---	13400	---
B	мм	mm	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	---	2200	---
C	мм	mm	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.



Y - Патрубки гидравлического контура агрегата стандартного исполнения/с баком-накопителем

Свободное пространство

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° C)
CC - устройство регулирования конденсации (для температур до -20° C)
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 насосоа
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 5-40 S/Z/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: R407C.
- 13 типоразмеров производительностью от 5 до 42 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).

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 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 охлаждение/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 20-40); индикатор уровня хладагента и содержания влаги (типоразмеры 20-40).

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 20-40); индикатор уровня хладагента и содержания влаги (типоразмеры 20-40).

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 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	5,0	6,4	7,6	8,8	10,9	13,4	16,0	18,1	20,1	24,4	28,3	35,0	42,5
Потребляемая мощность (1)	кВт	1,3	1,6	1,9	2,2	2,7	3,3	3,8	4,3	4,9	5,9	6,7	8,5	10,1
Нагрев														
Теплопроизводительность (2)	кВт	6,3	8,1	9,7	11,3	13,9	17,5	20,8	22,9	25,1	31,0	36,8	44,3	55,6
Потребляемая мощность (2)	кВт	1,6	2,4	2,7	3,2	3,6	4,6	5,5	6,4	6,9	8,6	10,3	12,6	16,2
Компрессоры														
Количество	шт.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Испаритель														
Расход воды	л/с	0,20	0,25	0,30	0,35	0,43	0,53	0,64	0,72	0,80	0,97	1,13	1,39	1,69
Падение давления	кПа	22	23	21	19	29	27	26	22	24	30	27	25	27
Патрубки гидравлического контура	″G	1″	1″	1″	1″	1″	1″	1″	1″	1″	1″	1″	1″	1″
Конденсатор														
Расход воды	л/с	0,08	0,10	0,11	0,13	0,16	0,20	0,24	0,27	0,30	0,36	0,42	0,52	0,63
Падение давления	кПа	11	14	11	12	12	12	11	14	11	10	11	10	12
Патрубки гидравлического контура	″G	1″	1″	1″	1″	1″	1″	1″	1″	1″	1″	1″	1″	1″
Электрические характеристики														
Электропитание	В/фаз/Гц	<----230/1/50--->			<---------- 400 / 3 / 50 ---------->									

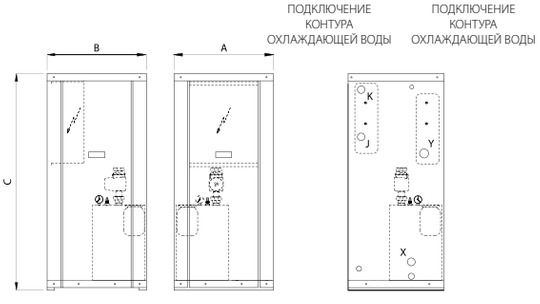
ТИПОРАЗМЕР		5	7	8	9	11	14	16	18	20	24	27	34	40
Максимальный рабочий ток	A	11	15	17	7	10	12	14	16	15	18	21	26	30
Максимальный пусковой ток	A	47	62	76	46	50	66	74	101	99	123	127	167	189
Уровень звукового давления (3)		43	43	43	44	46	46	47	48	50	50	50	51	51
Исполнение SP														
Номинальная мощность 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	51	49	51	50	171	163	148	143	186	230	220	198	200
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	83	85	87	89	92	93	96	98	188	190	198	204	218
Транспортировочная масса (5)	кг	108	110	112	114	116	117	120	122	267	269	277	283	297
Эксплуатационная масса (4)	кг	84	86	88	90	94	95	98	100	191	193	201	207	221
Эксплуатационная масса (5)	кг	159	161	163	165	168	169	172	174	420	422	430	436	450

(1) Температура охлаждаемой воды: от 12 до 6 °C, температура воды в конденсаторе: от 15 до 35 °C.
(2) Температура нагреваемой воды: от 40 до 45 °C, температура воды в испарителе: от 15 до 10 °C.
(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.

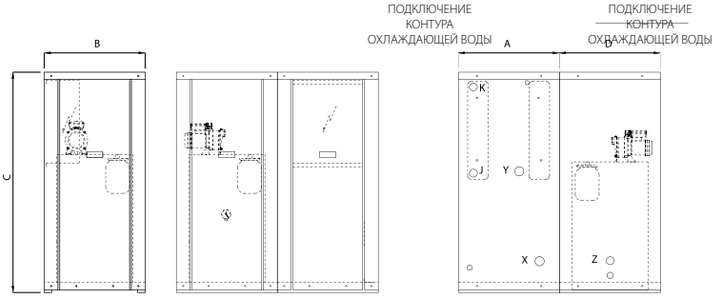
ТИПОРАЗМЕР	HWH HWH/SP		5	7	8	9	11	14	16	18	20	24	27	34	40
Длина	A	мм	550	550	550	550	550	550	550	550	550	550	550	550	550
Длина*	D	мм	-	-	-	-	-	-	-	-	550	550	550	550	550
Ширина	B	мм	550	550	550	550	550	550	550	550	550	550	550	550	550
Высота	C	мм	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200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

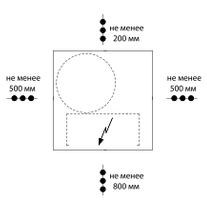
* Только для исполнений HWH/SP и HWH/WP/SP

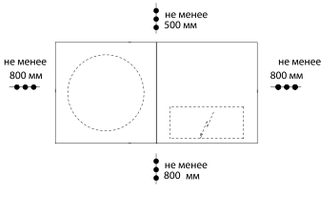
Типоразмеры 5 - 7 - 8 - 9 - 11 - 14 - 16 - 18



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 сблокированный 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.

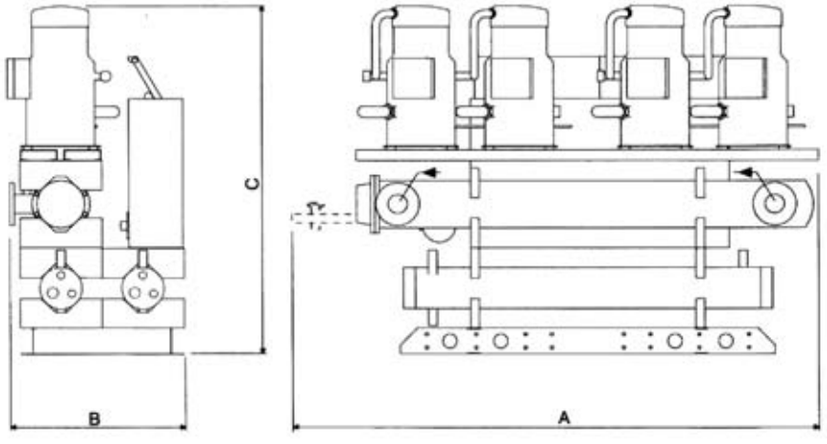
Холодильный контур.

- 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		1″½	2″½	2″½	2″½	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	1″½	1″½	2″	2″	2x1″½	2x1″½	2x2″	2x2″
Гидравлические патрубки - ВЫХОД	″G	2x1″	2x1″	2x1″½	2x1″½	4x1″	4x1″	4x1″½	4x1″½
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 °C, температура воды в конденсаторе: от 30 до 35 °C. Если в конденсатор подается артезианская вода, то при температуре на входе/выходе: от 15до 30°C холодопроизводительность увеличивается на 6%, а потребляемая мощность снижается на 12%.
(2) Температура охлаждаемой воды: от 15 до 10 °C, температура нагреваемой воды: от 40 до 45 °C.
(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



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 насосоа
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 LWH 232-802 B/Z



- Два типа исполнения:
  только охлаждение (LWH),
  только охлаждение, особо малошумное исполнение (LWH/ 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	< - - -

Типоразмер		232	252	272	302	342	382	402	452	502	552	622	662	762	802
Агрегаты особо малошумного 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

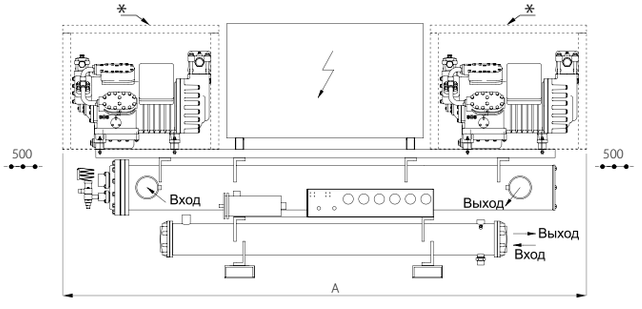
(1) Температура охлаждаемой воды: от 12 до 6 °C, температура воды в конденсаторе: от 30 до 35 °C.

(2) Температура нагреваемой воды: от 40 до 45 °C, температура воды на входе в испаритель 10 °C.

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

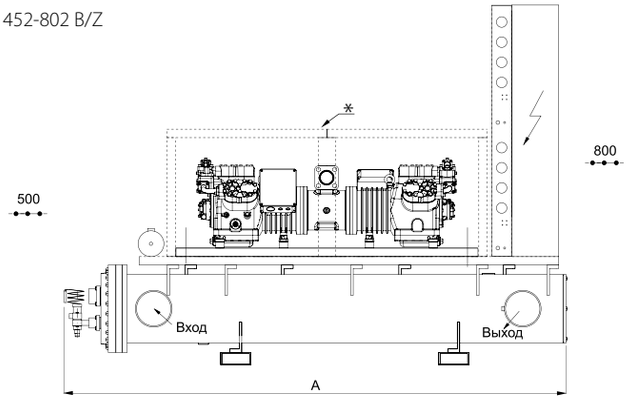
ТИПОРАЗМЕР		232		252		272		302		342		382		402	
		STD	SSL	STD	SSL	STD	SSL	STD	SSL	STD	SSL	STD	SSL	STD	SSL
A	мм	3100	3300	3100	3300	3100	3300	3100	3300	3100	3300	3100	3300	3100	3300
B	мм	780	780	780	780	780	780	780	780	780	780	780	780	780	780
C	мм	1700	1700	1700	1700	1700	1700	1700	1700	1700	1700	1700	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



* Только для агрегатов особо малошумного исполнения

LWH 452-802 B/Z



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)
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 малошумное 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 сблокированный 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.

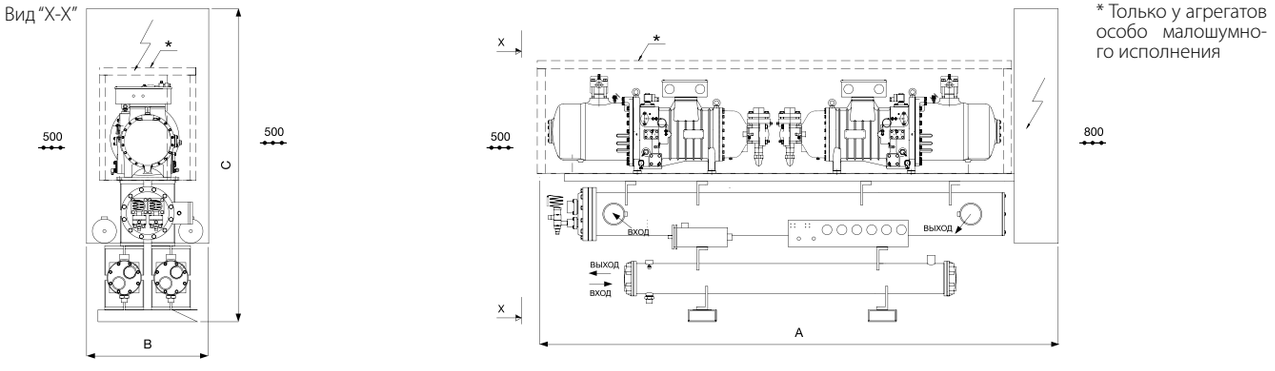
ТИПОРАЗМЕР		182	212	222	272	302	342	412	442	492	562	622	702	762	802	902	1102	1052	1302	1502	1602
Охлаждение																					
Холодопроизводительность (1)	кВт	178	220	237	280	307	356	412	453	506	584	610	726	812	865	898	990	1057	1288	1454	1568
Потребляемая мощность (1)	кВт	48	59	64	74	79	92	105	118	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"	2½"	2½"	2½"	2½"	2½"	DN80	DN80	DN80	DN80	DN80	DN80	DN100	DN100	DN100	DN100	DN100	DN125	DN125
Электрические характеристики																					
Электропитание	В/ фаз/ Гц	< - - -

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 °C; температура воды на входе в конденсатор: от 30 до 35 °C.
(2) Температура нагреваемой воды: от 40 до 45 °C, температура воды на входе в испаритель: 10 °C.
(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.

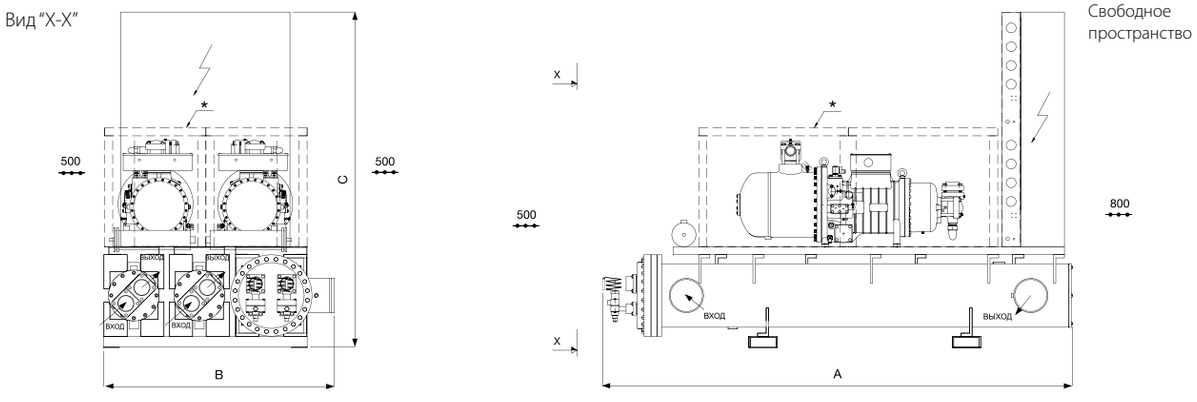
ТИПОРАЗМЕР		182	212	222	272	302	342	412	442	492	562
A	мм	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3100	3100	3100
B	мм	780	780	780	780	780	780	780	1420	1420	1420
C	мм	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2150	2150	2150
ТИПОРАЗМЕР		**622**	**702**	**762**	**802**	**902**	**962**	**1102**	**1302**	**1502**	**1602**
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

LWH 182-412 VV/Z



* Только у агрегатов особо малошумного исполнения

LWH 442-1602 VV/Z



Свободное пространство

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 HEE 5-40 S/Z/P



- Четыре типа исполнения:
  только охлаждение (HEE),
  только охлаждение, с баком-накопителем и насосом (HEE/SP),
  охлаждение и нагрев (HEE/WP),
  охлаждение и нагрев, с баком-накопителем и насосом (HEE/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 сблокированный 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 охлаждение/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 HEE и HEE/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 HEE/WP и HEE/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 HEE и HEE/WP: дифференциальное реле давления; ручной воздуховыпускной клапан.

Исполнение HEE/SP и HEE/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	А	11	15	17	7	10	12	14	16	15	18	21	26	30

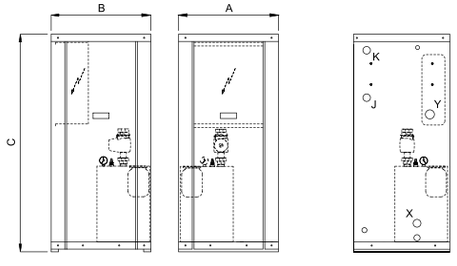
ТИПОРАЗМЕР		5	7	8	9	11	14	16	18	20	24	27	34	40
Максимальный пусковой ток	A	47	62	76	46	50	66	74	101	99	123	127	167	189
Уровень звукового давления (3)	dB(A)	43	43	43	44	46	46	47	48	50	50	50	51	51
Исполнение SP														
Номинальная мощность насоса	кВт	0,19	0,19	0,19	0,19	0,30	0,30	0,30	0,30	0,45	0,55	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

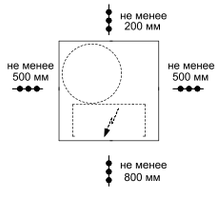
(1) Температура охлаждаемой воды: от 12 до 6 °C, средняя температура конденсации 45 °C.
(2) Температура нагреваемой воды: от 40 до 45 °C, средняя температура испарения 5 °C.
(3) Уровень звукового давления измерен в свободном звуковом поле на расстоянии 1 м от агрегата и 1,5 м от опорной поверхности согласно 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 HEE/SP и HEE/WP/SP.

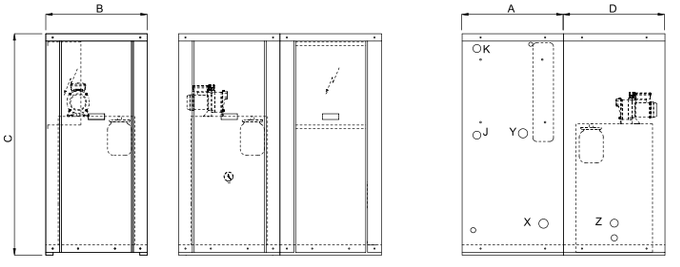
Типоразмеры 5 - 7 - 8 - 9 - 11 - 14 - 16 - 18

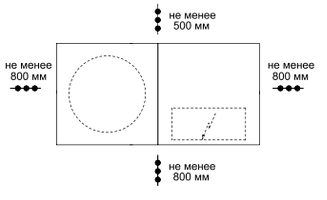




X - Вход воды
Y - Выход воды
Z - Вход воды (исполнение SP)

Типоразмеры 20 - 24 - 27 - 34 - 40





Свободное пространство

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 HEE 051-162 S/Z



- Четыре типа исполнения:
  - только охлаждение (HEE),
  - только охлаждение, особо малошумное исполнение (HEE/ SSL),
  - охлаждение и нагрев (HEE/WP),
  - охлаждение и нагрев, особо малошумное исполнение (HEE/ 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.

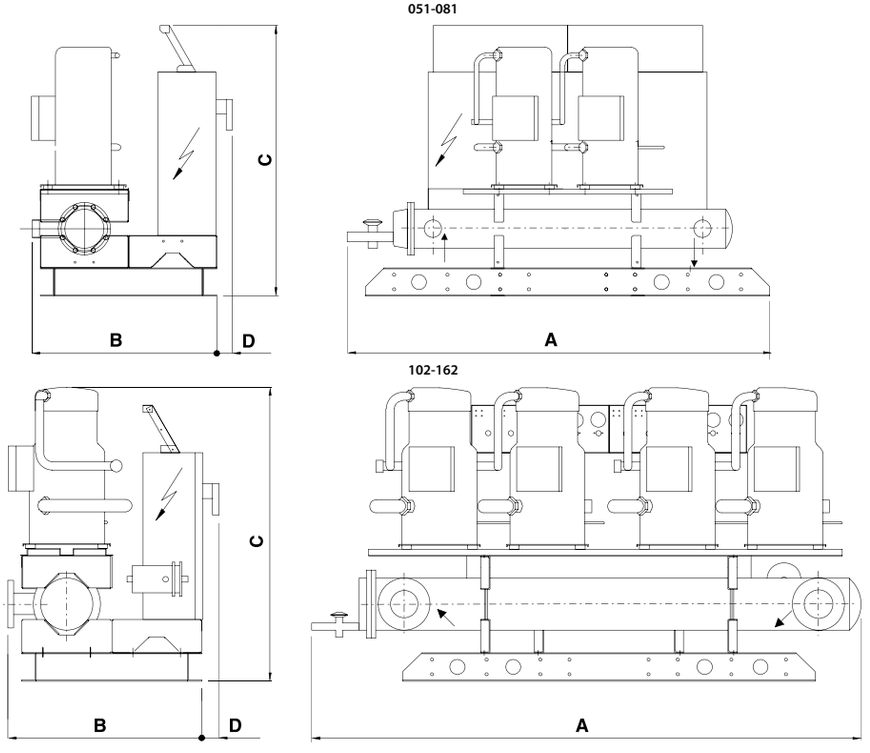
Один или два независимых контура. Компоненты: запорный клапан на линии нагнетания; терморегулирующий вентиль с внешним выравниванием; фильтр-осушитель; клапан для присоединения манометра; реле высокого и низкого давления; термореле защиты от замораживания.

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)	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 °C. Средняя температура конденсации 47,7 °C (температура конденсации: 50°C).

(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 ---------->							



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 232-802 B/Z



- Два типа исполнения:
  только охлаждение (LEE),
  только охлаждение, особо малошумное исполнение (LEE/ SSL).
- Хладагент: R407C.
- 14 типоразмеров производительностью от 187 до 622 кВт.

Конструкция корпуса.

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

Компрессоры.

Поршневые полугерметичные компрессоры с маслоуказателем и подогревателем картера. Встроенная защита двигателя от перегрева. Запорные клапаны.

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	187	206	223	256	279	302	311	374	412	446	512	558	604	622
Потребляемая мощность (1)	кВт	65	69	76	86	95	102	108	130	137	153	172	190	204	216
Компрессоры															
Количество	шт.	2	2	2	2	2	2	2	4	4	4	4	4	4	4
Холодильные контуры	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	7,45	8,20	8,88	10,19	11,11	12,02	12,38	14,89	16,40	17,76	20,39	22,22	24,05	24,76
Гидравлическое сопротивление	кПа	17	20	12	15	18	21	22	26	19	30	31	36	25	27
Патрубки водяного контура	DN	100	100	125	125	125	125	125	150	150	150	200	200	200	200
Присоединительные патрубки															
Линия всасывания	d, мм	2x54	2x54	2x54	2x64	2x64	2x64	2x64	2x76	2x76	2x76	2x76	2x89	2x89	2x89
Линия нагнетания	d, мм	2x28	2x28	2x28	2x28	2x28	2x28	2x28	2x35	2x35	2x35	2x42	2x42	2x42	2x42
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 (2)															
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
Агрегаты особо малошумного исполнения	дБ(А)	69	69	69	69	70	70	70	71	71	71	71	72	72	72
Масса															
Транспортировочная масса	кг	1050	1100	1135	1310	1330	1350	1410	1900	1940	1990	2550	2600	2650	2680

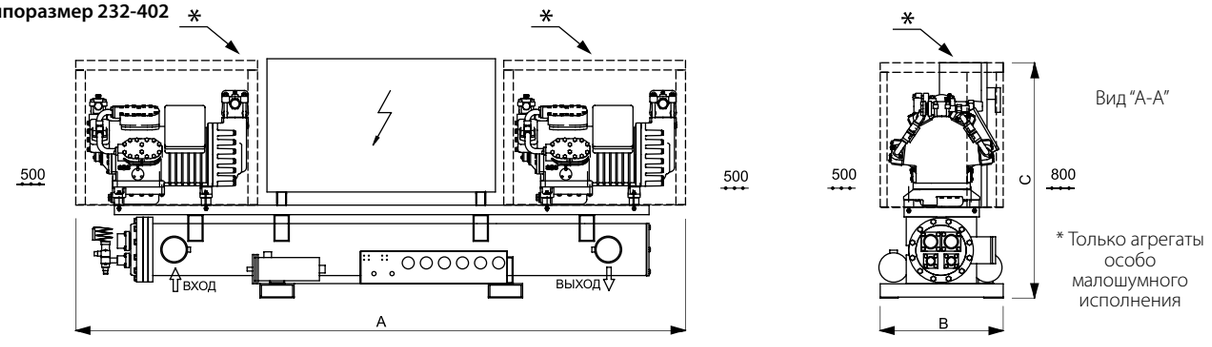
ТИПОРАЗМЕР		232	252	272	302	342	382	402	452	502	552	622	662	762	802
Эксплуатационная масса	кг	1110	1160	1240	1415	1430	1450	1505	2045	2075	2115	2780	2830	2870	2900
Транспортировочная масса агрегата особо малошумного исполнения (SSL)	кг	1300	1350	1385	1560	1580	1600	1660	2350	2390	2440	3000	3050	3100	3130
Эксплуатационная масса агрегата особо малошумного исполнения (SSL)	кг	1360	1410	1490	1665	1680	1700	1755	2495	2525	2565	3230	3280	3320	3350

(1) Температура охлаждаемой воды от 12 до 6 °C. Температура конденсации хладагента 48 °C, переохлаждение 5 ºC.

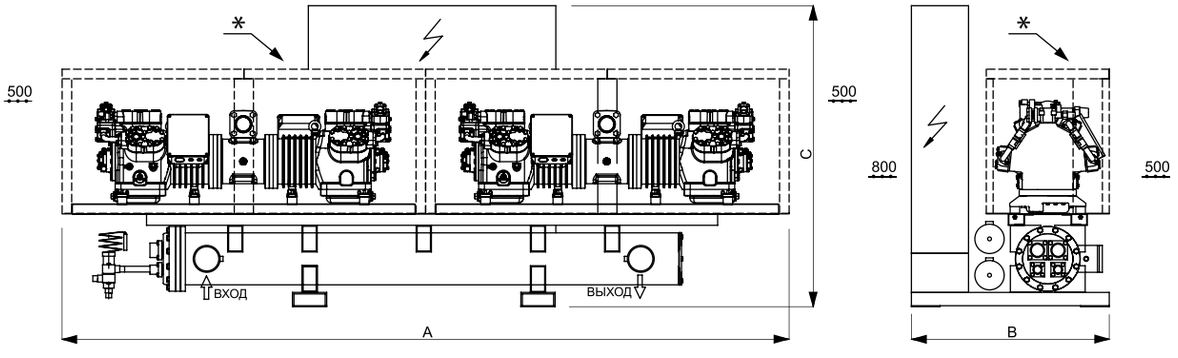
(2) Уровень звукового давления измерен в свободном звуковом поле на расстоянии 1 м от агрегата и 1,5 м от опорной поверхности. Измерения выполнены в соответствии с требованиями стандарта DIN 45635.

ТИПОРАЗМЕР		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	1400	1400	1400	1400	1400	1400	1400	1400	1400	1400	1400	1400	1400	1400
ТИПОРАЗМЕР		452		502		552		622		662		762		802	
		STD	SSL	STD	SSL	STD	SSL	STD	SSL	STD	SSL	STD	SSL	STD	SSL
A	мм	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800
B	мм	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100
C	мм	1700	1700	1700	1700	1700	1700	1700	1700	1700	1700	1700	1700	1700	1700

Типоразмер 232-402



Типоразмер 452-802



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
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
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 VV/Z



- 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 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.

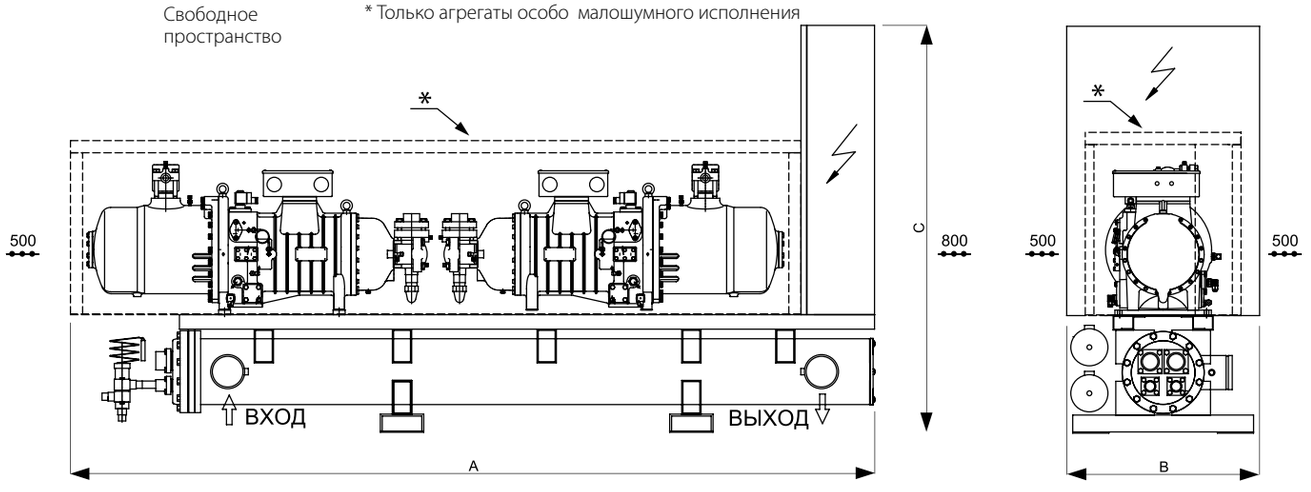
Компоненты водяного контура: испаритель, датчик температуры, датчик системы защиты от замораживания, ручной воздуховыпускной клапан, сливной клапан.

ТИПОРАЗМЕР		182	212	222	272	302	342	412	442	492	562	622	702	762	802	902	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 °C. Средняя температура конденсации 48 °C. Переохлаждение 5 °C.

(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 - пароохладитель (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 пералюмана и оцинкованной стали с порошковым полиэфирным покрытием. Лёгкий доступ к внутренним компонентам с помощью снимающейся сервисной панели.

Система управления.

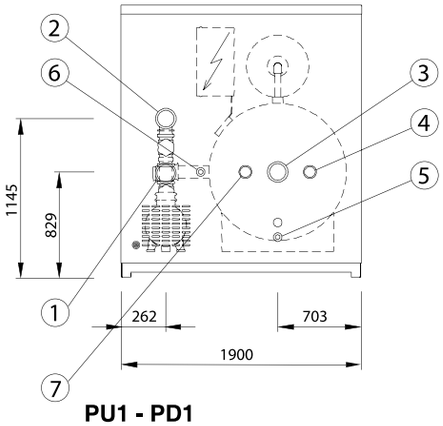
Панель с электроаппаратурой (дополнительная принадлежность), включающая в себя сблокированный с дверцей вводной выключатель; автоматические выключатели для защиты циркуляционных насосов, вторичных цепей и нагревателей системы защиты от замораживания; световые индикаторы; интерфейсная плата с реле; зажимы для внешних подключений.

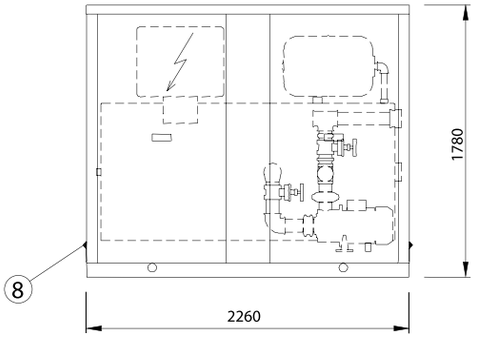
Компоненты водяного контура: теплоизолированный бак-накопитель, дифференциальное реле давления (для моделей с циркуляционным или сдвоенным циркуляционным насосом), предохранительный клапан, автоматический воздуховыпускной клапан, расширительный бак, манометр, блок автоматической заправки, клапаны на 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.

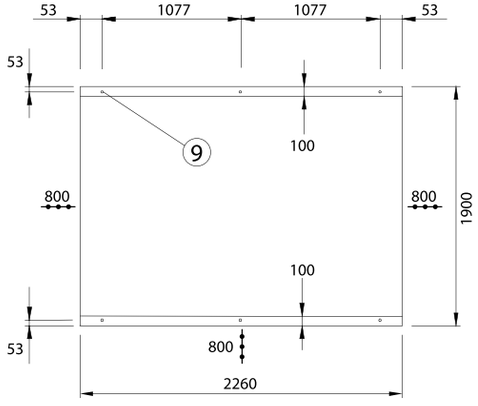
ТИПОРАЗМЕР		1500		2500	
Вместимость бака-накопителя	л	1500		2500	
Вместимость расширительного бака	л	2 x 25		3 x 25	
Предохранительный клапан	бар	3		3	
Присоединительные патрубки водяного контура	"G	4"		4"	
Масса		транспортировочная	эксплуатационная	транспортировочная	эксплуатационная
STD		470	1970	520	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)

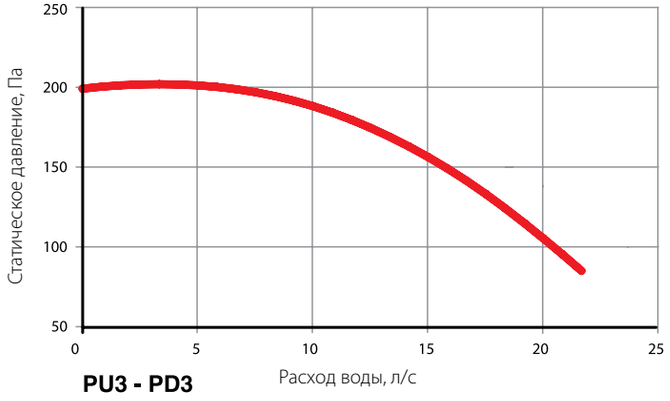




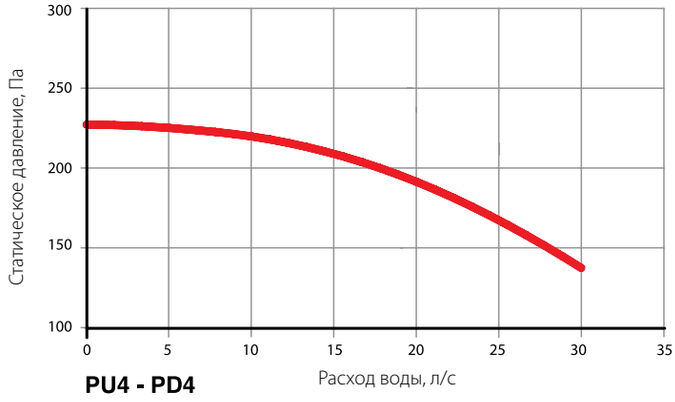


Свободное пространство

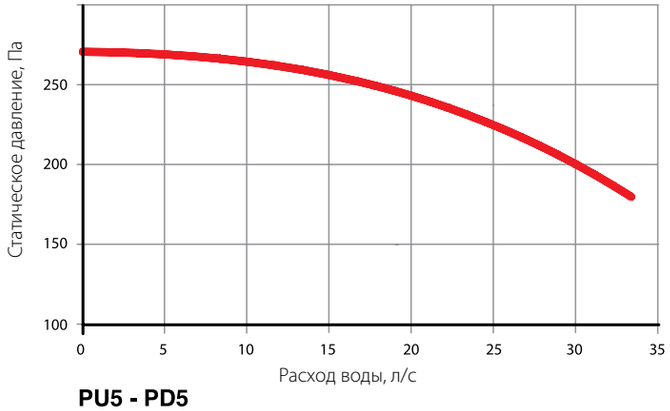
PU1 - PD1



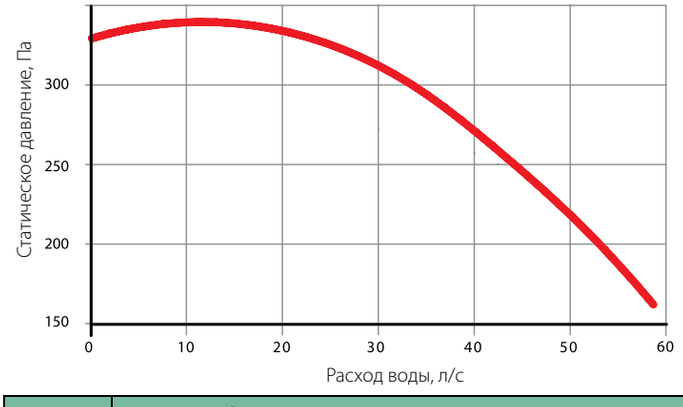
PU2 - PD2



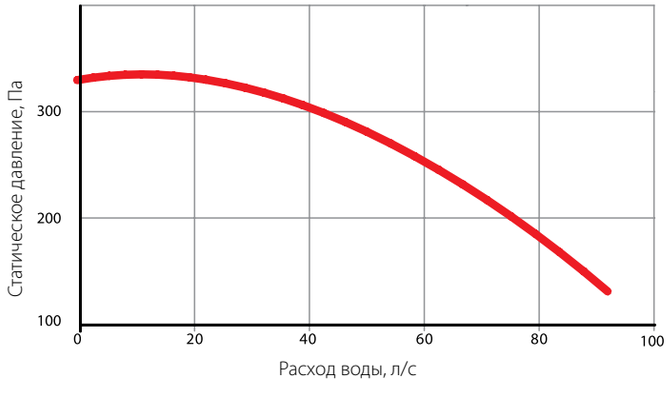
PU3 - PD3



PU4 - PD4



PU5 - PD5



Типы	Электрические характеристики насоса	
	Номинальная потребляемая мощность	Максимальный рабочий ток
	кВт (kW)	A
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),
  малошумное исполнение (TRC/SL),
  особо малошумное 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

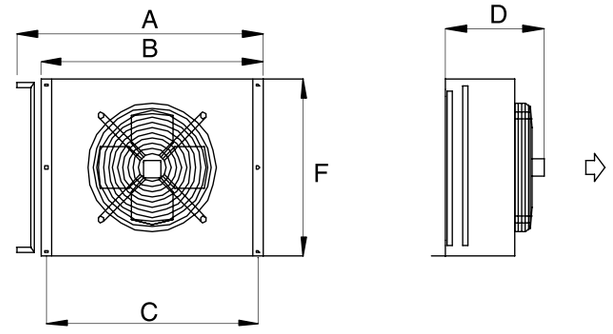
ТИПОРАЗМЕР	**TRC**	**7**	**9**	**16**	**20**	**24**	**27**	**34**	**40**	
Расход воздуха	м³/с	0,9	0,8	1,8	1,6	2,7	2,4	3,9	3,7	
Присоединительные патрубки										
Линия нагнетания	Ø	14	14	20	22	24	28	35	35	
Жидкостная линия	Ø	12	12	18	20	22	22	28	28	
Электрические характеристики										
Электропитание	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	

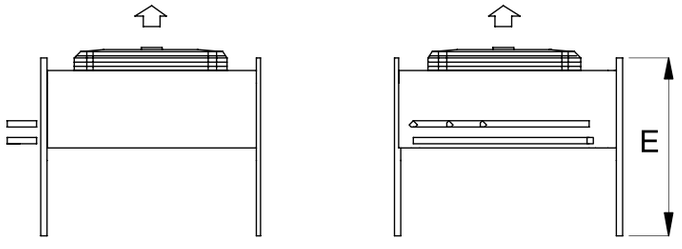
ТИПОРАЗМЕР	**TRC/SL**	**7**	**8**	**11**	**14**	**18**	**20**	**27**	**34**	**40**
Расход воздуха	м³/с	0,6	0,6	1,3	1,9	1,7	2,7	2,7	4,0	4,0
Присоединительные патрубки										
Линия нагнетания	Ø	14	14	20	24	28	35	35	42	42
Жидкостная линия	Ø	12	12	18	22	22	28	28	35	35
Электрические характеристики										
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

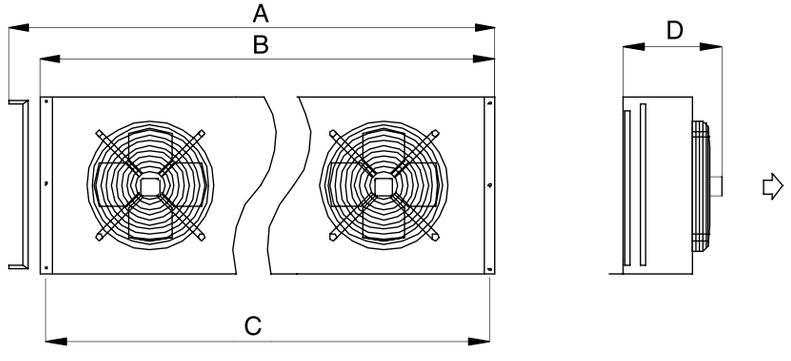
ТИПОРАЗМЕР	**TRC/ SSL**	**11**	**16**	**20**	**24**	**27**	**34**	**40**		
Расход воздуха	м³/с	1,0	0,9	1,9	1,7	2,9	2,7	3,6		
Присоединительные патрубки										
Линия нагнетания	Ø	22	24	35	35	42	42	48		
Жидкостная линия	Ø	20	22	28	28	35	35	42		
Электрические характеристики										
Электропитание	В/фаз/Гц	<---------- 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		

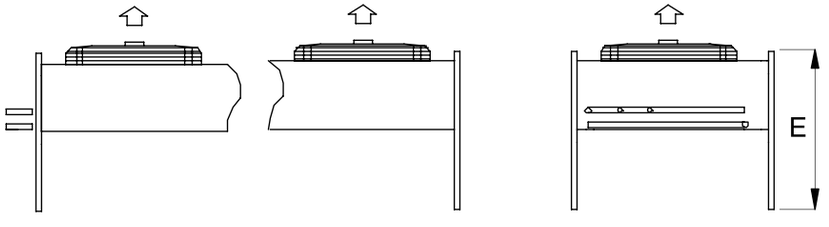
(1) Уровень звукового давления измерен в свободном звуковом поле на расстоянии 10 м от агрегата (со стороны воздухозаборного отверстия) на высоте 1,5 м от опорной поверхности. Измерения выполнены в соответствии с требованиями стандарта DIN 45635.

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	мм	780	1380	1980	1142	2042	2942	3640
B	мм	660	1260	1860	940	1840	2740	-
C	мм	630	1230	1830	-	-	-	1800
D	мм	362	362	362	529	529	529	529
E	мм	625	625	625	800	800	800	800
F	мм	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	1,90	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	3,2	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

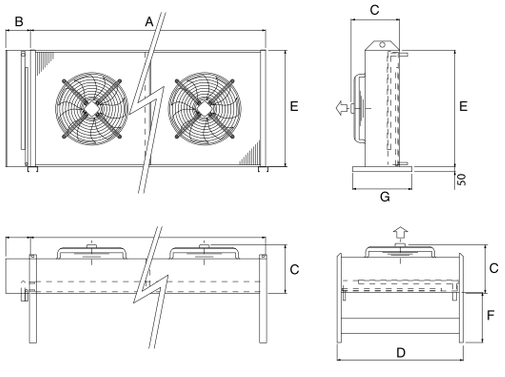
Типоразмер	**STD**	**4223**	**4232**	**4242**	**4243**	**4252**	**4253**	**4262**	**4263**	**4273**	**4283**	**5262**	**5263**	**5273**	**5283**
Расход воздуха	м³/с	19,67	31,67	42,22	39,33	52,78	49,17	63,33	59,00	68,83	78,67	100,67	95,60	111,53	127,56
Патрубки линии нагнетания	мм	2x42	2x54	2x54	2x54	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.

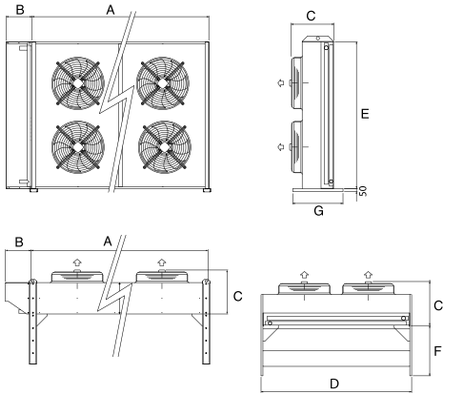
TRC		3121-3124	3131-3133	3142-3143	—	—	4143	4152	4162-4163	—	—	—
TRC/SL		3121-3124	3132	3143	4123	4133	4143	4152	4163	4172	4212	4221
TRC/SSL		—	3131	3141-3144	4121-4122	4131-4133	4142	—	—	—	—	4222
A	мм	2380	3520	4660	2820	4170	5520	6870	8220	9570	1470	2820
B	мм	250	250	250	410	410	410	410	410	410	410	410
C	мм	480	480	480	765	765	765	765	765	765	765	765
D	мм	1260	1260	1260	1380	1380	1380	1380	1380	2400	2400	2400
E	мм	1180	1180	1180	1320	1320	1320	1320	1320	2340	2340	2340
F	мм	500	500	500	800	800	800	800	800	800	800	800
G	мм	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	мм	4170	5520	6870	8220	9570	10920	9920	6430	7680	8930	10180
B	мм	410	410	410	410	410	410	—	—	—	—	—
C	мм	765	765	765	765	765	765	1804	2226	2226	2226	2226
D	мм	2400	2400	2400	2400	2400	2400	1181	2410	2410	2410	2410
E	мм	2340	2340	2340	2340	2340	2340	—	—	—	—	—
F	мм	800	800	800	800	800	800	—	—	—	—	—
G	мм	800	800	800	800	800	800	—	—	—	—	—

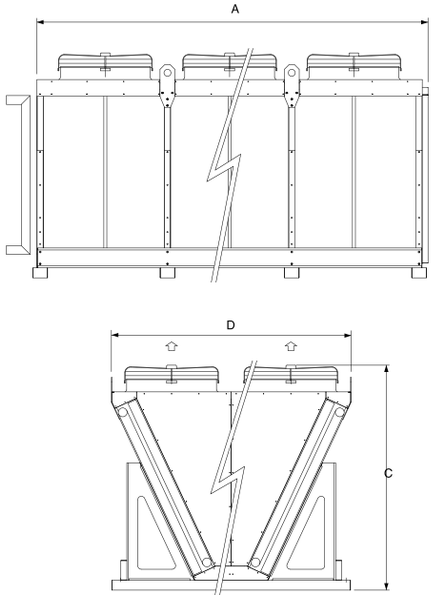
Mod. 3121 4172



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),
  малошумное исполнение (LRC/SL),
  особо малошумное 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

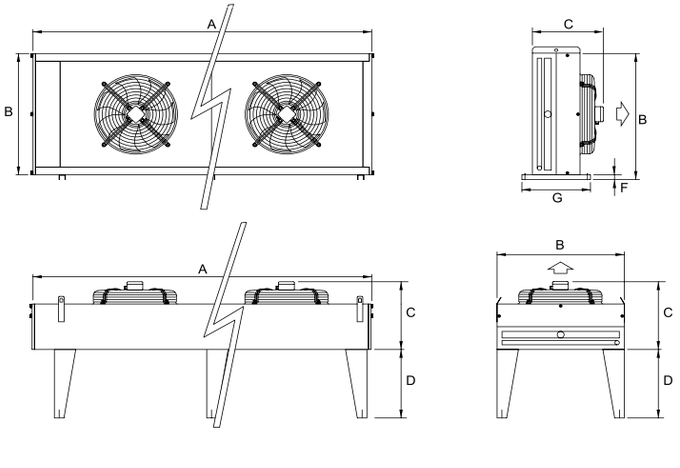
Типоразмер	**STD**	**4152**	**4231**	**4232**	**4241**	**4242**	**4243**	**4251**	**4252**	**4261**	**4262**	**5261**	**5262**	**5271**	**5281**	**5282**
Расход воздуха	м³/с	25,92	31,96	30,45	44,80	42,62	40,60	53,28	50,75	63,93	65,33	68,50	65,33	76,22	91,33	87,11
Патрубки линии нагнетания	мм	70	102	2x102	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.

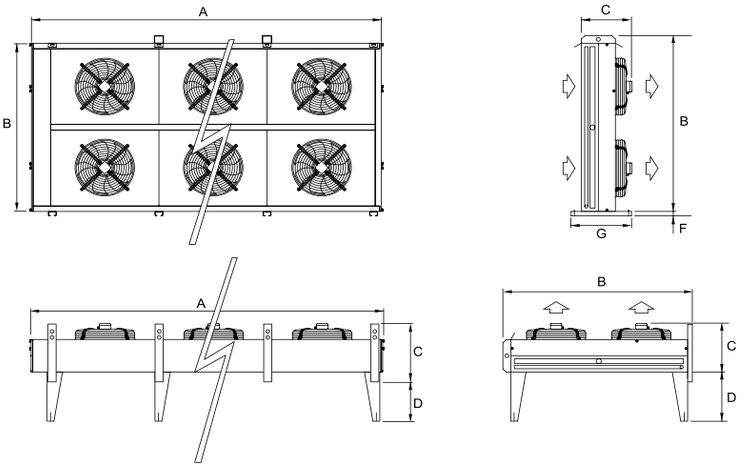
LRC		3121	3131-3133	3134	3141	—	3151	—	4111	4121-4122	4131-4133
LRC/SL		3122	3131-3132	—	—	3141	—	3151-3152	—	4121	4131-4132
LRC/SSL		—	3132	—	—	3141-3142	—	3151-3152	—	—	4131-4132
A	мм	2425	3525	3525	4625	4625	5725	5725	1803	3278	4753
B	мм	1098	1098	1098	1098	1098	1098	1098	1272	1272	1272
C	мм	570	570	620	620	570	620	570	735	735	735
D	мм	450	450	450	450	450	450	450	600	600	600
E	мм	2425	3525	3525	4625	2425	5725	2425	1803	3278	4753
F	мм	30	30	30	30	30	30	30	41	41	41
G	мм	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	мм	6228	7703	4783	6258	7733	9208	9208	6920	8020	9120
B	мм	1272	1272	2322	2322	2322	2322	2322	2350	2350	2350
C	мм	735	735	735	735	735	735	735	2450	2450	2450
D	мм	600	600	600	600	600	600	600	—	—	—
E	мм	6228	7703	4783	6258	7733	9208	9208	—	—	—
F	мм	41	41	41	41	41	41	41	—	—	—
G	мм	795	795	878	878	878	878	878	—	—	—

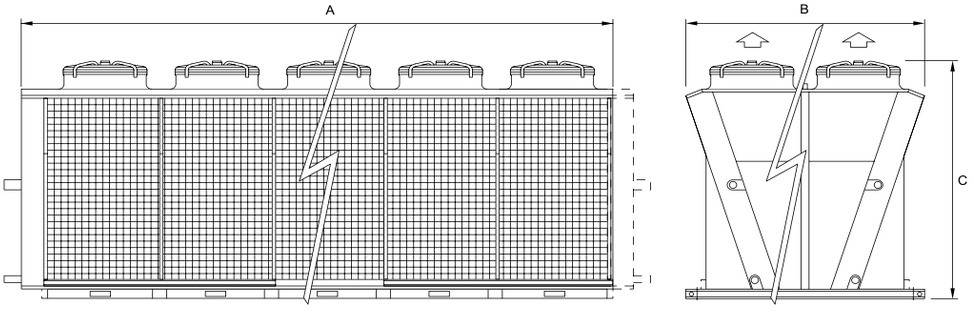
mod. 3121÷4152



mod. 4231÷4264



mod. 5261÷5282



ОПЦИИ

Встраиваемые
SD — шкаф управления для драйкулера
Поставляемые отдельно
SVV — Опоры для драйкулеров с вертикальным выбросом воздуха (кроме моделей 5261-5282)

ВЕНТИЛЯТОРНЫЕ ДОВОДЧИКИ (ФАНКОЙЛЫ)

Фанкойлы с центробежными вентиляторами типа D

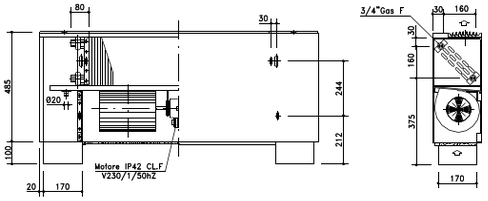














- Эффективное управление микроклиматом в помещении.
- Низкий уровень шума и минимальное электропотребление.
- Эстетичный внешний вид и минимальные габариты.
- Простота монтажа, удобство в обслуживании и длительный срок эксплуатации.
- Двухтрубное и четырёхтрубное исполнение.
- 6 модификаций и 8 типоразмеров 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	
	A, мм	Масса, кг	A, мм	Масса, кг	A, мм	Масса, кг	A, мм	Масса, кг	A, мм	Масса, кг	A, 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°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 ½ и ¾ inch - соединительный трубопровод.
- Параметры нагрева (4-трубный теплообменник 4W): вода на входе/выходе 70/ 60°C; воздух 20°C.
- Шумовые характеристики: измерены в звукоотражающей комнате, стандарт Eurovent 8/2 в соответствии с UNI/EN/ISO 3741-2001. Фоновый шум 24,1 dB. 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 m3 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".

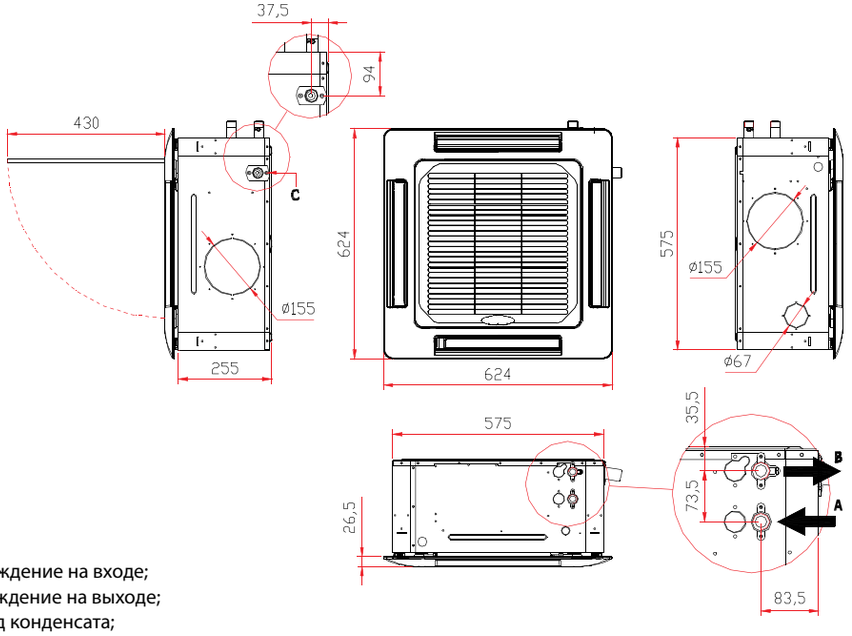
Дренажная система

Насос для отвода конденсата входит в стандартную комплектацию, эффективный напор 0,6 м.

Аксессуары

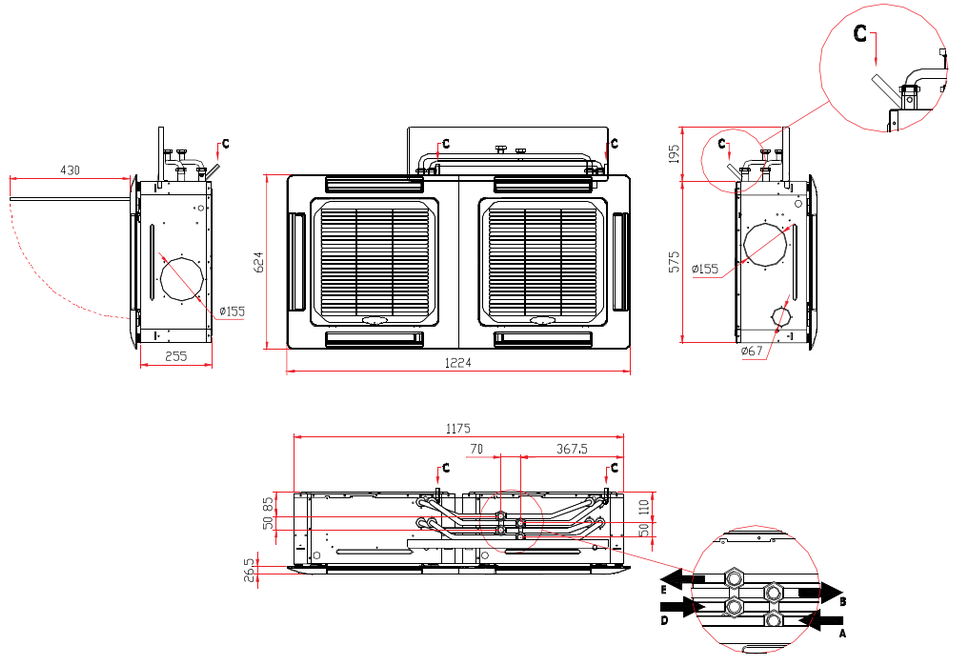
Электронагреватель с защитой от перегрева, 2-ходовой или 3-ходовой клапан, вспомогательный вентилятор для забора наружного воздуха (поставляется в разобранном виде), настенный комнатный термостат и/или инфракрасный пульт управления.

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
Потреблямый 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, Esp=0 Па).
- Параметры охлаждения: вода на входе/выходе: 7/ 12° C; воздух 27° C по сухому термометру, 19,5° C — по влажному; относительная влажность 50%.
- (1) Параметры нагрева (2-трубный теплообменник 2W): вода 50° C; воздух 20° C; расход воды как при охлаждении.
- (2) Параметры нагрева (2-трубный теплообменник 2W): вода на входе/выходе 70/60° C; воздух 20° C.
- Параметры нагрева (4-трубный теплообменник 4W): вода на входе/выходе 70/60° C; воздух 20° C.
- Уровень шума измерен в закрытом и звукоотражающем помещении, коэффициент направленности Q=2 на расстоянии 1м 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

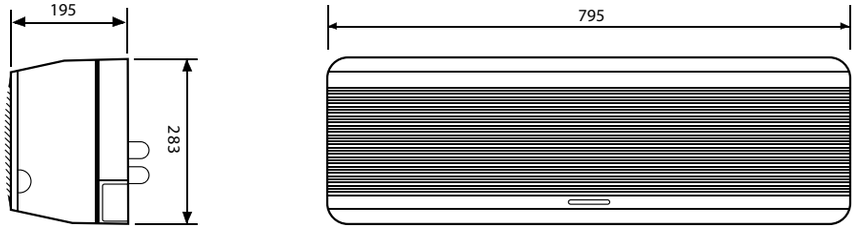
Максимально допустимая температура воды 80° С. Максимально допустимое рабочее давление 10 бар.

Аксессуары

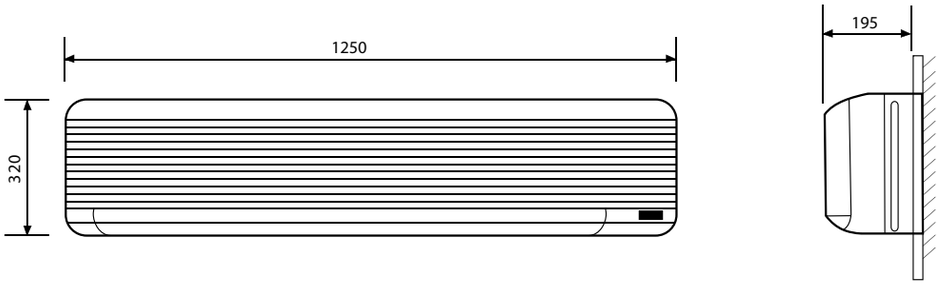
Съёмный моющийся фильтр. Ионизатор (для моделей 070 и 090). Инфракрасный пульт дистанционного управления с дисплеем. Ручной выключатель.

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° C; воздух 27° C по сухому термометру, 19,5° C — по влажному; относительная влажность 50%.
- Параметры нагрева: вода на входе/выходе 70/60° C; воздух 20° C; расход воды как при охлаждении.
- Максимально допустимые параметры нагрева: вода 80° C, давление 11 бар.
- Уровень звукового давления измерен на расстоянии 1м от агрегата в открытом помещении.

ВЕНТИЛЯТОРНЫЕ ДОВОДЧИКИ (ФАНКОЙЛЫ)

Фанкойлы канальные типа BO и BI







- Низкий уровень шума.
- Минимальное потребление электроэнергии.
- Возможность комплектации воздухозаборным и воздухораспределительным пленумами 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° C.

Дренажная система

Лоток для сбора и отвода конденсата из оцинкованного стального листа, покрытого с обеих сторон эпоксидной краской. Удлинённый с обеих сторон дренажный поддон устраняет необходимость изоляции клапанов и установки дополнительных дренажных поддонов.

Аксессуары

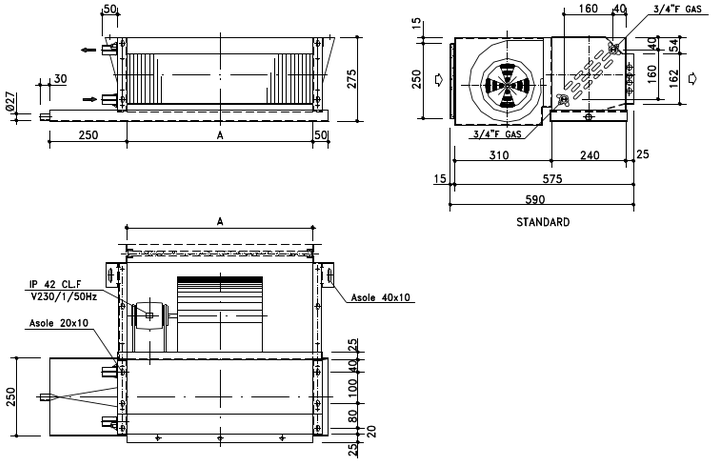
Широкий ассортимент управляющих термостатов (с термобаллонами, закреплёнными на входе в агрегат рециркуляционного воздуха или двухступенчатые термостаты с термобаллоном, электронные термостаты, предназначенные для настенного монтажа с переключателем «зима/лето», On/Off и переключателем на 3 положения выбора скорости вращения вентилятора и т. д.), запорные и регулирующие клапаны.

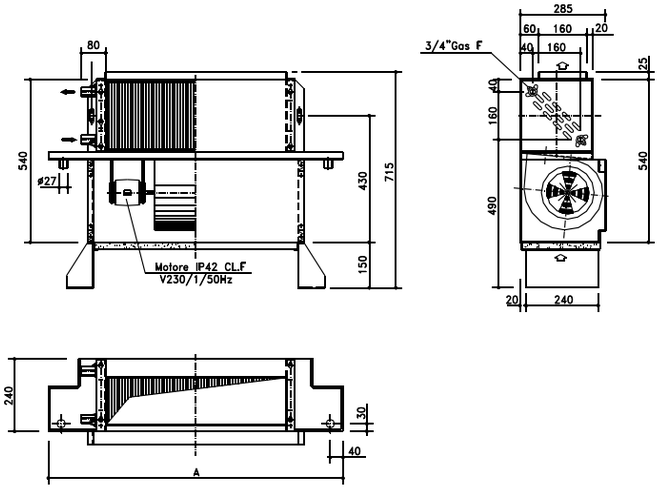
Воздухораспределительный и воздухозаборный пленумы

Поставляются по заказу. На пленуме расположены круглые воротниковые фланцы диаметром до 250 мм.

Типоразмер	Модель			
	BO		BI	
	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	A	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(A)	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 dB. 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).

ВЕНТИЛЯТОРНЫЕ ДОВОДЧИКИ (ФАНКОЙЛЫ)

Фанкойлы канальные типа KO и KI





- 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 профилированного алюминия. Внутренняя резьба медных патрубков G Гидравлические подсоединения справа. Максимальное рабочее давление 24 бар, максимально допустимая температура теплоносителя 120° C.

Дренажная система

Лоток для сбора и отвода конденсата из оцинкованного стального листа, покрытого с обеих сторон эпоксидной краской. Удлинённый с обеих сторон дренажный поддон устраняет необходимость изоляции клапанов и установки дополнительных дренажных поддонов.

Аксессуары

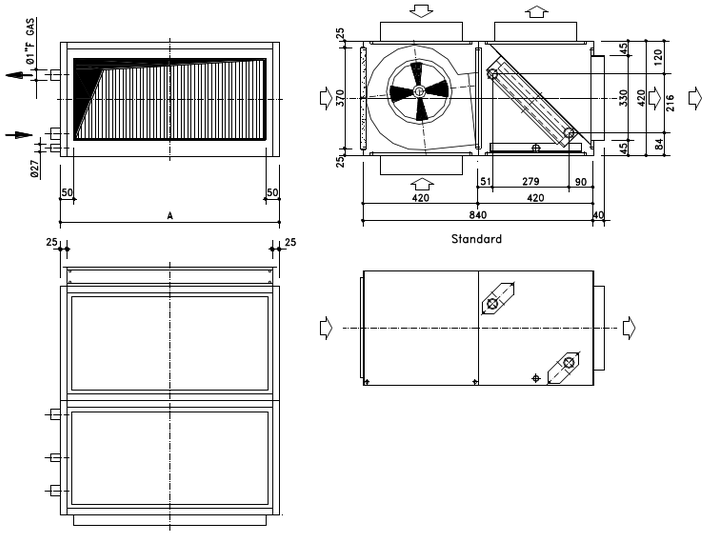
Широкий ассортимент управляющих термостатов (с термобаллонами, закреплёнными на входе в агрегат рециркуляционного воздуха или двухступенчатые термостаты с термобаллоном, электронные термостаты, предназначенные для настенного монтажа с переключателем «зима/лето», On/Off и переключателем на 3 положения выбора скорости вращения вентилятора и т. д.), запорные и регулирующие клапаны.

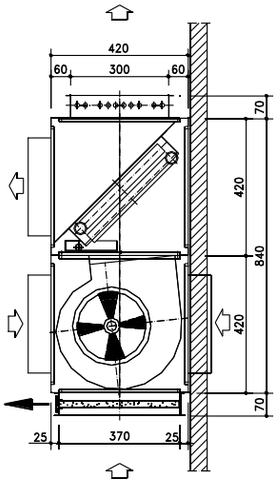
Воздухораспределительный и воздухозаборный пленумы

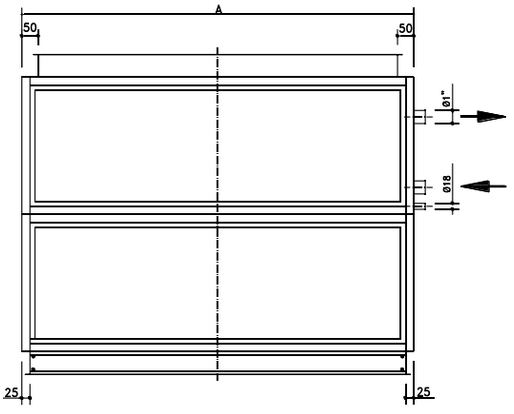
Поставляются по заказу. На пленуме расположены круглые воротниковые фланцы диаметром до 250 мм.

Типоразмер	Модель			
	KO		KI	
	A, мм	Масса, кг	A, 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° C, 50%, вода 7/12° C	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° C, 50%, вода 7/12° C	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° C, вода 50° C	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° C, вода 70/60° C	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° C, вода 70/60° C	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

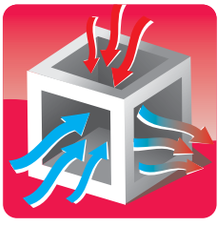
Номинальная мощность	IP22	Вт	147	147	245	2*147	2*245	2*245	3*245	3*245
Потребляемая мощность	Высокая	Вт	250	286	374	540	770	860	970	1120
Потребляемый ток	Высокая	A	1,13	1,27	1,85	2,4	4,06	4,16	4,9	5,6
Длина теплообменника	L	мм	400	600	800	1000	1200	1400	1600	1800
Площадь лобового сечения	3R	м2	0,16	0,24	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(A)	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°C). 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. Фоновый шум 24,1 dB. 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 100м3 со звукоотражением в T=0,5 с).

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ


Шумоглушитель

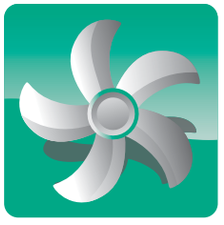

Смешение


Рекуператор



Фреоновый охладитель

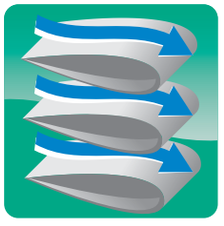

Электрический нагреватель


Вентилятор



Водяной охладитель


Водяной нагреватель


Заслонка


Регенератор



Увлажнение


Работа при низких и высоких температурах


Фильтр



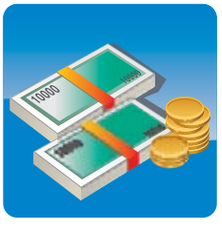
5 лет гарантии


Энерго-сбрежение


Малошумность


Наличие на складе


Меньшее потребление энергии


Экономит деньги

140091, Московская область,
г. Дзержинский, ул. Энергетиков, д. 1
(495) 741-33-03, 748-20-59
info@po-korf.ru
www.po-korf.ru

191119, г. Санкт-Петербург,
ул. Социалистическая, д. 14, о□ис 301
(812) 448-89-22
info@korf.spb.ru

630091, г. Новосибирск,
ул. Фрунзе, д. 5, о□ис 507
(383) 211-96-70, 211-95-63, 211-95-64
korf@cn.ru



МОС□ВА

ИНТРОВЕНТ, Москва
+7 (495) 648-62-68
info@introvent.ru
www.introvent.ru

ТД Тройка, Москва
+7 (495) 663-90-52
info@td-troyka.ru
www.td-troyka.ru

Вент Холдинг, Москва
+7 (495) 780-76-84, 223-47-52
www.vent-h.ru

ЭНЕРГИЯ КЛИМАТ, Электросталь
+7 (495) 702-94-20, 739-66-97
info@energya.ru

РОССИ□

Атмосфера, Екатеринбург
+7 (343) 220-73-52, 220-71-53,
220-71-54
atmosfera66@bk.ru
www.atmosfera66.ru

ВЕНТ-Сантехналадка, Хабаровск
+7 (4212) 755-755
santexx@rambler.ru

ООО «Глобал», Пермь
тел. +7 (342) 240-04-70
факс +7 (342) 240-04-72
global-prm@mail.ru

Климат Комфорт,
Ставропольский край, Пятигорск
+7 (8793) 38-36-54
+7 (918) 866-84-45
southm-group@rambler.ru

Климат-Снаб-С, Самара
+7 (8462) 76-40-03, 76-40-14
kssc@mail.ru

ООО «Промышленные Вентиляторы
и Компоненты», Королёв
+7 (495) 778-69-60
surin@pv-k.ru
www.pv-k.ru

Раса, Ижевск
тел. +7 (3412) 91-14-99
факс +7 (3412) 72-02-18
korf_izh@mail.ru

Торговый дом Талион,
Нижний Новгород
+7 (831) 464-93-31
+7 (831) 464-97-45
talion_07@mail.ru

Торговый дом Конвент, Казань
+7 (843) 527-83-08, 527-83-18
info@td-konvent.ru

БЕ□АР□С□

ООО «НИЦ Магистр», Минск
+375 (17) 203-88-48, 203-88-58,
203-88-68
post@magister.by
www.magister.by