



Технические характеристики

Модульные кондиционеры KG TOP 21-1000



Архангельск (8182)63-90-72
Астана +7(7172)727-132
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Иркутск (395)279-98-46

Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81
Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12

Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Симферополь (3652)67-13-56

Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Сургут (3462)77-98-35
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)22948 -12
Хабаровск (4212)92-98-04
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

Киргизия (996)312-96-26-47 Казахстан (772)734-952-31 Таджикистан (992)427-82-92-69

Единый адрес для всех регионов: wfo@nt-rt.ru || www.wolf.nt-rt.ru

Погодозащищенная установка

Толщина облицовки 50 мм, состоит из термически разделенной внутренней и внешней панелей из оцинкованной стали, согласно EN 10142 и EN 10143 (начиная с KG 450, толщина изоляции нижней и верхней панелей 76 мм). Звуко- и теплоизоляция выполнена из высококачественной негорючей минеральной ваты, строительный материал А1, согласно DIN 4102. Нижние панели ровные, произведены из гигиенически чистого материала, устанавливаются без щелей. Панели имеют ровную поверхность и легко чистятся, собираются на раме резьбовыми элементами и легко снимаются. Легкая крыша с ребрами жесткости из оцинкованной стали для полного стока воды, со слезником для стока капель и выступом 50 мм.

Рама-основание от 200 до 500 мм высотой. Исполнение с изоляцией или без нее.

Всасывающий/вытяжной козырек с водосточным желобом со всех сторон для стока воды, оборудован защитной решеткой.

Секция для забора воздуха с коррозионностойким изолированным поддоном конденсата с наклоном со всех сторон, боковым патрубком 1 ¼" (1 ½", начиная с KG /KGW Top 450) для непрерывного и полного отвода конденсата.

Погодозащищенная консоль для внешней арматуры и труб.

Ревизионная дверь

Толщина ревизионной двери 50 мм. Ревизионная дверь с внешними петлями.

Двери открываются при помощи инструмента и интегрированных ручек, закрываются с регулируемым прижатием благодаря винтовой задвижке.

Уплотнение выполнено специальным профилем с высокоэффективной двойной кромкой для избыточного давления и разряжения.

Ревизионная дверь состоит из термически разделенных внутренних и внешних стенок из оцинкованной стали.

Высококачественная изоляция из минеральной ваты, расположенная между внутренними и внешними стенками, класс А1 (негорючая), согласно DIN 4102. Термические и акустические качества аналогично облицовочной панели.

Двери на стороне избыточного давления оборудованы стопором для сброса воздуха.

По запросу

- панели внутри и/или снаружи из нержавеющей стали
- порошковая покраска, согласно RAL (толщина мин. 60 мкм)
- смотровое отверстие Ø мин. 150 мм в двухстенном термически разделенном исполнении
- фиксирующий амортизатор двери
- запирающийся снаружи рычажный замок или сквозной рычаг, открывающийся изнутри и снаружи

Секция вентилятора

Вентилятор и мотор монтируются на устойчивой раме, снабженной виброгасителем.

С радиальным вентилятором двустороннего всасывания, вперед или назад загнутыми лопатками.

Устойчивое расположение акустически протестированного прецизионного шарикоподшипника (смазка - литиевый жир), рабочее колесо статически и динамически сбалансировано согласно VDI 2060.

Легкий демонтаж корпуса для ремонта и сервисного обслуживания.

Приводится в действие электродвигателем 400 В/50 Гц, класс В3, термический класс F, степень защиты IP 55, TUV GS протестировано, подключенный электродвигатель протестирован на высокое напряжение и пробой на землю.

Передача энергии при помощи высококачественных клиновых ремней и шкивов.

Шкив клинового ремня фиксируется зажимной втулкой, согласно DIN 6885.

Начиная с KG /KGW Top 380, защитная решетка двери открывается только при помощи инструмента, или устанавливается защитная решетка ремня, согласно EN 1886.

Вентилятор и мотор закреплены на виброоснованиях, в стандарте заземлены на корпус.

Гибкая вставка между улиткой и корпусом.

По запросу

- Плоскоременная передача с натяжением на салазках
- Улитка вентилятора с ревизионными отверстиями
- Улитка вентилятора с адаптером для слива конденсата
- Защитная решетка двери или защита ремня до KG 320
- Вентилятор с рабочим колесом с прямым приводом
- Односкоростной электродвигатель класса EFF1
- Многоскоростной электродвигатель
- Электродвигатель во взрывозащищенном исполнении (согласно ATEX 100)
- Электродвигатель с регулируемой скоростью вращения
- Защита электродвигателя при помощи термисторов или термоконтактов
- Сервисный выключатель, смонтирован и подключен

Прямоприводной вентилятор

Вентилятор с рабочим колесом с прямым приводом с назад загнутыми лопатками, мотор смонтирован непосредственно на валу вентилятора. Несущая конструкция из оцинкованной стали. Закреплено на С-образном профиле на виброоснованиях. Сварное стальное рабочее колесо, с защитой наружных поверхностей порошковым покрытием.

Рабочее колесо балансируется с втулкой по классу G 2,5, согласно ISO 1940 T1. Стреловидное всасывающее сопло из оцинкованной стали для оптимального забора воздуха. IEC-стандартный электродвигатель, 400 В, 50 Гц, защита мотора - термисторы, тепловой класс F. Макс. температура приточного воздуха 60 °С.

Специальное исполнение

- Сварное алюминиевое рабочее колесо.
- Мотор макс. 7,5 кВт со смонтированным частотным преобразователем (макс. температура воздуха 35°С)
- Прямоприводной вентилятор во взрывозащищенном исполнении, согласно ATEX 100 (электропроводящий лак, рабочее колесо с медным всасывающим соплом на входе и мотором, согласно требованиям ATEX)

Принадлежности для бесступенчатого регулятора скорости, по запросу:

- Датчик давления или расхода воздуха
- Управляющий модуль электропитания для датчика давления с регулируемым усилителем для преобразователя частот, электронная пограничная частота (Уверхн.<1000В, du/dt<500 В/мкс).

Частотный преобразователь
(управляется микропроцессором)

Для регулировки скорости вращения мотора вентилятора (от 5 до 70Гц). Устранение помех, согласно EN 55011, благодаря фильтру для устранения помех. Кабель между мотором и частотным преобразователем экранированный. Интегрированная защита мотора встроенным температурным датчиком, подключен на заводе.

Преобразователь частоты для бесступенчатого регулирования числа оборотов асинхронного трехфазного электродвигателя, сконструирован специально для машин, работающих с газовыми и жидкими средами.

- без снижения мощности при номинальном числе оборотов мотора при непосредственном сетевом питании
- интегрированный фильтр устранения помех для соблюдения пограничной величины, согласно EN 55011
- с автоматической оптимизацией использования электроэнергии для максимального КПД мотора в режиме частичной нагрузки
- с защитой от короткого замыкания, заземлен
- допустима работа нескольких моторов
- рабочие температуры : 40°С для степеней защиты IP 00/20 и IP 54

Панель управления с пояснительным текстом дисплея для ввода в эксплуатацию и отображения всех необходимых данных (при IP 20 установки съемные с функцией копирования), имеет клавиши старт, стоп, ручная и автоматическая работа.

Стандартные функции:

Автоматическая адаптация под мотор, автоматический ускоритель и замедлитель хода, ограничитель минимального и максимального числа оборотов, выбор числа оборотов, экстренная остановка, синхронизация уже запущенного мотора, использование термистора мотора, контроллер клинового ремня, подсчет рабочих часов, датчик неполадки, PID-регулятор.

Входы:

- 3 аналоговых входа, масштабируемые и инвертируемые для внешней заданной величины с обратной связью с фактической величиной
 - 1 вход 0 - 20 мА, 2 входа напряжение 0 - 10 В, также для подключения термистора мотора
 - 8 цифровых входов с плавающим значением, программируется для импульсной заданной или фактической величины (последовательно) / число оборотов до / число оборотов с / выбор числа оборотов/ старт/ стоп/ реверс числа оборотов / сообщение об ошибке/ ручной- 0 - автоматический
- внутреннее напряжение: 10 В постоянного тока, 17 мА для потенциометра 1кОм и 24 В постоянного тока, 200 мА для цифровых входов.

Выходы:

- 2 комбинированных аналогово-/цифровых выхода: 0/4 - 20 мА или 24В пост. тока/макс. 40 мА
- 1 плавающий выход (переходной): 240В AC / макс. 2А, 24В DC / мин. 10мА или 24В пост. тока / мин. 100 мА
- 1 потенциально свободный контакт: 50В / макс. 1 А, 75 В пост. тока / макс. 1 А

Интерфейс:

- RS 485 - 2-х проводной интерфейс для передачи настроек, контрольных сигналов и информации о состоянии

По запросу

- синусообразный фильтр (LC фильтр мотора)
- сервисный выключатель для управления байпасом (при 50 Гц возможен аварийный режим)
- установочный комплект для монтажа в соответствии с IP 54 для панели управления во внешнем корпусе

ЕС-Вентилятор

Высокоэффективный центробежный вентиляционный модуль Wolf, одностороннего всасывания с прямым приводом посредством ЕС-двигателя 1x230В, 50 Гц, класс энергоэффективности IE3.

2D-центробежное рабочее колесо с вращающимся диффузором, расположенное на двигателе с электронным переключением и внешним ротором с интегрированной электроникой.

Вперёд загнутые лопасти. Оптимизированное с учетом давления впускное сопло.

Сопла изготовлены из оцинкованной листовой стали.

Устройство поставляется в сборке, сбалансировано статически и динамически согласно DIN /ISO 1940 по классу G 6.3 на двух уровнях;

ЕС-двигатель с внешним ротором, не требующим обслуживания шарикоподшипником и долговечной смазкой.

Широкий диапазон напряжения питания 200 - 277 В, 50/60 Гц. Подходит ко всем обычным сетям, одобренным EVU (организации по энергоснабжению). Оптимизированная моторная техника, плавный пуск, встроенный ограничитель тока.

Управляющий сигнал (0-10 В или 4-20 мА), свободный контакт (устройство оповещения о повреждениях) (250В/2А). Легкая сборка и прочная клеммная коробка, выведенная наружу прибора. Компактно собранная электроника с настраиваемым ПИД-регулятором. Все необходимые требования EMC, электромагнитной совместимости, соблюдены.

Простой монтаж экранированной проводки. Бесшумная регулировка производ-ти.

Степень защиты IP 54, Уровень изоляции В.

Макс. доп. темп. 40°C при номин. мощности. Узел оснащается звукоизоляцией.

Устройства защиты:

- Защита от блокировки ротора
- Плавный пуск двигателя
- Детектор низкого напряжения в сети
- Защита электроники и двигателя от высокой температуры
- Защита от короткого замыкания
- Функция проверки

Секция нагрева

допустимое рабочее давление 16 бар
давление испытания 30 бар

По запросу

С выдвигаемым медно-алюминиевым нагревателем, трубки из меди с прессованными, комбинированными и профилированными высококачественными ребрами, коллектор стальной, установленный на оцинкованной стальной раме. Для работы на горячей, перегретой воде или паре. Соединение дюймовой резьбой или фланцем/контрфланцем. Проход патрубков через облицовку уплотнен.

- воздухонагреватель из оцинкованной стали
- медно-алюминиевый нагреватель, полностью покрашенный
- нагреватель медно-медный
- медный коллектор
- нагреватель из нержавеющей стали
- адаптеры для подсоединения сливного и воздушного вентиля
- выдвигаемая рама для термостата защиты от замерзания с ручкой

Секция нагрева с выдвигаемым электрическим нагревателем

- для 3 x 400 В, в собственном корпусе
- сетка нагревателя с низкой температурой наружных поверхностей
- клеммник со встроенным и подключенным температурным датчиком, дополнительно с ограничителем температуры

Секция охлаждения

допустимое рабочее давление 16 бар
давление испытания 30 бар

По запросу

С выдвигаемым медно-алюминиевым охладителем, трубки из меди с запрессованными, комбинированными и профилированными высококачественными ребрами, медный коллектор встроены в оцинкованную стальную раму. Соединения дюймовой резьбой. Проход патрубков через облицовку уплотнен. Стальная съемная рама, выдвигной пластиковый каплеотделитель. Коррозионностойкий изолированный стальной поддон конденсата с уклоном со всех сторон, направленным к сливному патрубку 1 1/4" (начиная с KG Top 450) для непрерывного и полного отвода конденсата.

- воздухоохладитель из оцинкованной стали
- медно-алюминиевый воздухоохладитель, полностью покрашенный
- воздухоохладитель медно-медный
- воздухоохладитель из нержавеющей стали
- адаптеры для подсоединения сливного и воздушного вентиля
- рама воздухоохладителя из нержавеющей стали
- поддон для конденсата из нержавеющей стали

Секция охлаждения (испаритель)

С выдвигаемым медно-алюминиевым воздухоохладителем, для прямого испарения с распределительным патрубком для распределенной подачи фреона. Медные трубки с прессованными, комбинированными и профилированными высококачественными ребрами, медный коллектор, встроены в стальную оцинкованную раму. Проход патрубков через облицовку уплотнен. Выдвигной пластиковый каплеотделитель. Коррозионностойкий изолированный стальной поддон конденсата с уклоном со всех сторон, направленным к сливному патрубку 1 1/4" (начиная с KG Top 450) для непрерывного и полного отвода конденсата.

По запросу

- прямое испарение с несколькими контурами
- контур теплового насоса
- байпас горячего газа
- стальная съемная рама

Секция карманного фильтра KG Top 21 - 600

Карманный фильтр класса G4 из полиэфирного волокна, F5, F7, F9 из стекловолокна, фиксируется при помощи быстросъемного приспособления, снимается без инструментов, выдвигается в сторону. Термостойкий - до 90°C и 100% отн. влажности. Рама фильтра прижимается по периметру и не имеет щелей, поперечное сечение установки оптимизировано под размеры фильтров и полностью используется. Высокая прижимная сила быстросъемного приспособления.

Секция карманного фильтра KG Top 680 - 1000

Карманный фильтр класса G4 из полиэфирного волокна, F5, F7, F9 из стекловолокна, фиксируется при помощи быстросъемного приспособления, доступ со стороны неотфильтрованного воздуха. Термостойкий до 90°C и 100% отн. влажности. Рама фильтра прижимается по периметру и не имеет щелей, поперечное сечение установки оптимизировано под размеры фильтров и полностью используется. Высокая прижимная сила благодаря давлению воздуха.

По запросу

- синтетический фильтр F5, F6, F7
- биостатический фильтр
- угольный фильтр
- металлический фильтр
- HEPA фильтр для взвешенных частиц

Короткая секция карманного фильтра KG Top 21 - 600

Карманный фильтр класса G4 из полиэфирного волокна, F5, F7 из стекловолокна, фиксируется при помощи быстросъемного приспособления, снимается без инструментов, выдвигается в сторону. Термостойкий до 90°C и 100% отн. влажности. Рама фильтра прижимается по периметру и не имеет щелей, поперечное сечение установки оптимизировано под размеры фильтров и полностью используется. Высокая прижимная сила быстросъемного приспособления.

KG Top 680 - 1000

Карманный фильтр класса G4 из полиэфирного волокна, F5, F7 из стекловолокна, фиксируется при помощи быстросъемного приспособления, снимается без инструментов, выдвигается в сторону. Термостойкий до 90°C и 100% отн. влажности. Рама фильтра прижимается по периметру и не имеет щелей, поперечное сечение установки оптимизировано под размеры фильтров и полностью используется. Высокая прижимная сила благодаря давлению воздуха.

Короткая секция фильтра KG/KGW Top 21-270

Рама фильтра с регенерируемым матовым фильтром класса G4 из полиэфирного волокна, рама фильтра выдвигается в сторону, ревизионная дверь с обслуживаемой стороны, открывается при помощи инструмента и встроенной ручки.

Секция смешения / секция фильтра для KG Top 21 - 380

Выдвижная рама фильтра с регенерируемым матовым фильтром класса G4 из полиэфирного волокна, рама фильтра выдвигается в сторону, ревизионная дверь со стороны обслуживания, открывается при помощи инструмента и встроенной ручки.

По запросу

- жалюзийный клапан, согласно DIN EN 1751, с жалюзийными пластинами, вращающимися в противоходе, кромки пластин уплотнены, класс утечек 2, макс. коэффициент утечек 40 л/м²/с, подходит для ручного управления или приводом

- гибкая вставка

Секция смешения

Жалюзийный клапан, согласно DIN EN 1751, с полыми жалюзийными пластинами, вращающимися в противоходе, класс утечек 1, макс. коэффициент утечек 200 л/м²/с, рама из оцинкованной стали, подходит для ручного управления или приводом, наружное расположение клапана. Рециркуляционный клапан подходит для параметров давления рециркуляционного воздуха.

По запросу

- Жалюзийный клапан, согласно DIN EN 1751, с полыми жалюзийными пластинами, вращающимися в противоходе, кромки пластин уплотнены, класс утечек K2, макс. коэффициент утечек 40л/м²/с при давлении 100 Па, подходит для ручного управления или приводом
- Жалюзийный клапан, согласно DIN EN 1751, с полыми жалюзийными пластинами, вращающимися в противоходе, кромки пластин уплотнены, класс утечек K4, макс. коэффициент утечек 1,6 л/м²/с при давлении 100 Па, подходит для ручного управления или приводом
- ревизионная дверь

Секция шумоглушителя

Пластины из минерального волокна (протестировано DIN EN ISO 7235), класс строительных материалов A1 (негорючий, согл. DIN 4102), расположен в оцинкованной стальной раме, влагостойкий, износостойкий при скорости воздуха до 20 м/с, возможна чистка внешних поверхностей.

По запросу

- с покрытием из перфорированных панелей
- с покрытием из пленки из стекловолокна
- демонтируемые сбоку кулисы
- кулисы с оптимизированными торцевыми поверхностями
- ширина кулис 230 мм (для повышенной шумоизоляции)

Секция увлажнителя высокого давления

В качестве альтернативы, камера орошения см. стр. 25

Увлажнитель холодного пара, для непрерывного увлажнения приточного и/или вытяжного воздуха при одновременном адиабатическом охлаждении, состоит из следующих компонентов:

- KG Top - корпус с внутренней обшивкой из нержавеющей стали
- Антикоррозийный 3D-поддон с теплоизоляцией для конденсата из нержавеющей стали в соответствии с требованиями VDI 6022 и 3803 с уклоном со всех сторон, с интегрированным в раме секции дренажным патрубком 1 ¼" (1 ½" для KG/KGW 450 и выше) для непрерывного отвода конденсата в соответствии с сертификатом соответствия TÜV-Süd.
- Все швы во внутренней части герметизированы микробактериальным уплотнителем.
- Ревизионная дверь со смотровым окном с возможностью затемнения, дверной затвор сделан с ограничителем, дополнительная уплотняющая окантовка.
- Выдвижная рама из нержавеющей стали.
- Вихревая решётка из алюминия на входе.
- Распределительная трубка и форсунки с держателями из нержавеющей стали, с прецизионными форсунками высокого давления для тщательного рассеивания струей воды, для увлажнения по направлению движения воздуха.
- Дополнительный каплеотделитель из алюминиевого профиля на стороне выхода воздуха. Легко разбирается, если секцию необходимо почистить.
- Влагонепроницаемый светильник IP65 смонтирован внутри, вкл. лампочку.
- Светильник с проводкой (с внешн. выключателем и незагр. трансформатор.).
- Внешняя система насосов высокого давления до 140 бар (ДхШхВ = 500х540х650), не смонтированная, с клапаном, с электромагнитным приводом, датчиком давления и фильтром воды.
- Шланг высокого давления (3 м) для соединения увлажнителя с насосной группой.

Оборудование поставляется смонтированным, с выполненной гидроизоляцией. Увлажнитель высокого давления для холодного пара: работа исключительно на воде, изготовленной методом обратного диффузионного процесса, или на полностью деминерализированной воде (пермеат) макс. электропроводность 20 См/м. Подготовка воды выполняется заказчиком в соответствии с требованиями VDI 3803. Для работы погодозащищенных установок, необходимо монтировать подвод воды, насосную группу и регулятор так, чтобы они были защищены от мороза.

Блок регулирования (опциональный):

Регулятор, управляемый микропроцессором, степень защиты IP 54, в корпусе из нержавеющей стали, с защитным покрытием от прогорания, цвет серый кремний RAL 7032. Встроенный частотный преобразователь с сетевым фильтром для эффективного снижения электромагнитных помех и с расположенным с внешней стороны корпуса радиатором. Дополнительный блок управления со всеми функциями наблюдения, контрольным реле и входами для обработки стандартных сигналов регулирования MSR. Простое управление с помощью 3 кнопок, текстовые уведомления на дисплее, и ввод параметров в режиме меню. Показатель номинальных и фактических значений, сообщения о неисправности. Встроенный счётчик часов работы и сервисные сообщения касательно периодов между обслуживанием. Встроенный контроль загрязнённости для промывки трубопровода при простое, просушке увлажнителя.

Входы:

- Выключение (свободный контакт)
- Входы для сигналов регулирования 0-10 В или 0/4-20 мА на выбор
- Сигнал об уровне влажности для внутреннего регулирования влажности

Выходы: (макс. 1А 250В~ АС1)

- Эксплуатация (свободный контакт)
- Неисправность (свободный контакт)
- Обслуживание (свободный контакт)
- Очистка воды (свободный контакт)
- Процесс просушивания (свободный контакт)

Датчик в канале (опциональн.) для контроля уровня влажности 0-100%, подходит для блока регулирования. Сигнал на выходе 0-10 В, напряжение питания 10 В

Пустая секция пароувлажнителя

Секция увлажнения с коррозионностойким изолированным алюминиевым поддоном конденсата с уклоном со всех сторон к сливному патрубку 1 ¼" (1 ½" начиная с KG Top 450), предусмотренному в раме установки для постоянного полного отвода конденсата.

По запросу

- Смотровое отверстие с двойным остеклением, диаметром мин. 150 мм
- Освещение 24 В

Пустая секция увлажнителя

Секция увлажнителя с коррозионностойким изолированным алюминиевым поддоном конденсата с уклоном со всех сторон к сливному патрубку 1 ¼" (1 ½" начиная с KG/KGW Top 450), предусмотренному в раме установки, для постоянного и полного отвода конденсата.

По запросу

- Смотровое отверстие с двойным остеклением, диаметром мин. 150 мм
- Освещение 24 В

Рекуперация тепла

Перекрестноточный рекуператор KGX

Перекрестноточный рекуператор KGX со встроенным байпасом горизонтального исполнения (потоки воздуха - горизонтально/горизонтально) или вертикального исполнения (потоки воздуха - горизонтально/вертикально). Рекуперативное использование тепла и холода, согл. VDI 2071, при помощи коррозионностойких алюминиевых пластин. Профилированные теплообменные пластины выполнены из специального алюминия, уплотненные эластичным термостойким герметиком, закреплены между собой фиксирующими зажимами. Герметичный клапан байпаса, класс утечек 2 (согл. DIN EN 1751) со стороны наружного воздуха, с жалюзийными пластинами, работающими в противоходе, для регулирования мощности рекуперации и защиты от замерзания. Коррозионностойкий изолированный алюминиевый поддон конденсата с уклоном со всех сторон к сливному патрубку 1¼" (1 ½" начиная с KG /KGW Top 450), предусмотренному в раме установки, для постоянного и полного отвода конденсата. Опционально: Поддон из нержавеющей стали, материал Nr. 1.4301. Как правило при скорости потока больше 2,0 м/с и влажности вытяжного воздуха больше 50 % устанавливается каплеотделитель.

По запросу

- сифон
- пластины окрашены с обеих сторон
- при исполнении с байпасом - встроенный рециркуляционный клапан
- начиная с KG Top 170 до 1000, теплообменник в разборном исполнении для более легкого монтажа

Перекрестноточный рекуператор KGXD

Перекрестноточный рекуператор KGXD со встроенным байпасом горизонтального исполнения (потоки воздуха - горизонтально/горизонтально) или вертикального исполнения (потоки воздуха - диагонально). Рекуперативное использование тепла и холода, согл. VDI 2071, при помощи коррозионностойких алюминиевых пластин. Профилированные теплообменные пластины выполнены из специального алюминия, уплотненные эластичным термостойким герметиком, закреплены между собой фиксирующими зажимами. Герметичный клапан байпаса, класс утечек 2 (согл. DIN EN 1751) со стороны наружного воздуха, с жалюзийными пластинами, работающими в противоходе для регулирования мощности рекуперации и защиты от замерзания. Коррозионностойкий изолированный алюминиевый поддон конденсата с уклоном со всех сторон к сливному патрубку 1¼" (1 ½" начиная с KG /KGW Top 450), предусмотренному в раме установки, для постоянного и полного отвода конденсата. Опционально: Поддон из нержавеющей стали, материал Nr. 1.4301. Как правило при скорости потока больше 2,0 м/с и влажности вытяжного воздуха больше 50 % устанавливается каплеотделитель.

По запросу

- сифон
- пластины окрашены с обеих сторон
- при исполнении с байпасом встроенный рециркуляционный клапан
- начиная с KG Top 170 до 1000, теплообменник в разборном исполнении для более легкого монтажа

Рекуператор с промежуточным теплоносителем**тип KVS**

допустимое рабочее давление 16 бар
давление испытания 30 бар

Секция нагрева

Для рекуперации тепла вытяжного воздуха
Исполнение облицовки как у кондиционера.

С выдвигаемым медно-алюминиевым нагревателем, трубки из меди с прессованными, комбинированными и профилированными высококачественными ребрами, коллектор стальной, встроенный в оцинкованную стальную раму для нагрева. Рабочая жидкость - водногликолевая смесь. Соединение дюймовой резьбой или фланцем/контрфланцем с резиновым кольцевым уплотнителем. Проход патрубков через облицовку уплотнен.

Секция охлаждения

С выдвигаемым медно-алюминиевым охладителем, трубки из меди с запрессованными, комбинированными и профилированными высококачественными ребрами, медный коллектор встроен в оцинкованную стальную раму. Рабочая жидкость - водногликолевая смесь.
Подсоединение дюймовой резьбой или фланцем/контрфланцем с резиновым кольцевым уплотнителем. Проход патрубков через облицовку уплотнен. Стальная съемная рама, выдвигной каплеотделитель из полипропилена.
Коррозионностойкий изолированный стальной поддон конденсата с уклоном со всех сторон, направленным к сливному патрубку со стороны рамы установки для непрерывного и полного отвода конденсата.

По запросу

- Подсоединительные аксессуары, включая расширительный бак, сливной и запорный вентили, 2 муфтовые задвижки, предохранительный вентиль с манометром поставляются отдельно
- Подсоединительные аксессуары, включая расширительный бак, сливной и запорный вентили, 2 муфтовые задвижки, предохранительный вентиль с манометром поставляются смонтированными
- Поддон конденсата из нержавеющей стали

Ротационный рекуператор**тип RWT**

Ротор для оптимального использования явной тепловой энергии воздуха. Вертикальное или горизонтальное положение, прочная рамная конструкция. Низкий вес и легкая доступность всех компонентов установки.
Материал ротора из коррозионностойкого алюминиевого сплава, с волнистыми и ровными слоями для ламинарного потока воздуха. Начиная с размеров корпуса ротора больше чем 2200 мм, рама и ротор поставляются отдельно, сборка на месте.
Герметизация ротора по периметру сменным уплотнением.
Работа ротора осуществляется благодаря бесступенчатому мотору с регулируемым числом оборотов, редуктору и клиноременной передаче.

Энтальпийный ротор для оптимального использования явной и скрытой тепловой энергии воздуха. Вертикальное и горизонтальное расположение, прочная рамная конструкция. Низкий вес и легкая доступность всех компонентов установки.

Материал ротора из коррозионностойкого алюминиевого сплава с гигроскопической внешней поверхностью для передачи влаги, с волнистыми и ровными слоями для ламинарного потока воздуха. Начиная с размеров кожуха больше чем 2200 мм, рама и ротор поставляются отдельно, сборка на месте.
Герметизация ротора по периметру сменным уплотнением.
Работа ротора осуществляется благодаря бесступенчатому мотору с регулируемым числом оборотов, редуктору и клиноременной передаче.

По запросу

- Регулятор ротора KR4 или KR7
- Контроль ротора
- Поддон для конденсата

Принадлежности установки

Рама-основание установки из оцинкованной стали, поставляется смонтированной или отдельно. Высота от 200 до 500 мм. По желанию может быть изолированной.
Альтернатива - рама-основание установки для внутреннего монтажа.
Квадратная труба из оцинкованного профиля 60x60x2, ножки монтируются на углах рамы, с поставляемыми отдельно амортизационными вставками для отсутствия передачи вибраций между установкой и фундаментом.

По запросу

- Ножки, регулируемые по высоте, для корректировки неровного фундамента

Принадлежности

| | | | | |
|--|----------------|---|--|--|
| Жалюзийный клапан согласно DIN EN 1751 | класс утечек 1 | макс. коэффициент утечек при давлении 100 Па: 200 л/м ² /с при давлении 500 Па: 500 л/м ² /с | с жалюзийными пластинами, вращающимися в противоходе | приводная ось 15x15мм подходит для ручного управления или приводом |
| Жалюзийный клапан согласно DIN EN 1751 | класс утечек 2 | макс. коэффициент утечек при давлении 100 Па: 40 л/м ² /с при давлении 500 Па: 100 л/м ² /с | с жалюзийными пластинами, вращающимися в противоходе, кромки пластин уплотнены | приводная ось 15x15мм подходит для ручного управления или приводом |
| Жалюзийный клапан согласно DIN EN 1751 | класс утечек 4 | макс. коэффициент утечек при давлении 100 Па: 1,6 л/м ² /с при давлении 500 Па: 4 л/м ² /с | с жалюзийными пластинами, вращающимися в противоходе, кромки пластин уплотнены | приводная ось 15x15мм подходит для ручного управления или приводом |

Гибкая вставка для забора воздуха или нагнетания, профильная рама с 4-мя отверстиями

Гибкая вставка термостойкая для забора воздуха или нагнетания, профильная рама с 4-мя отверстиями

Гибкая вставка, звукоизолированная

Гибкая вставка, теплоизолированная

Запасной фильтр

Рым-болты

Смотровое окно с двойным остеклением, диаметр мин. 150 мм

Освещение (230 В или 24 В)

Дифференциальный манометр

Манометр с наклонной трубой с/без дополнительного контакта

Датчик потока воздуха

Датчик расхода воздуха

Сервисный выключатель

Дифференциальное реле давления

Защита ремня, начиная с KG/KGW Top 170

Выравнивание потенциалов 10 мм²

Дверная защитная решетка

| KG Top | | 21 | 43 | 64 | 96 | 130 | 159 | 170 | 190 | | |
|---|--|---------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|------|-------------|------|------|
| Секция вентилятора | | L | 712 | 814 | 1017 | 1119 | 1322 | 1322 | 1322 | 1322 | |
| | | B | 712 | 712 | 1017 | 1017 | 1322 | 1627 | 1322 | 1931 | |
| | | H | 509 | 712 | 712 | 1017 | 1017 | 1017 | 1322 | 1017 | |
| Секция прямоприводного вентилятора/ ЕС-вентилятора | | L | 712 / 610 | 814 / 610 | 915 / 712 | 1017 / 814 | 1119 / 915 | 1220 | 1322 | 1220 | |
| | | B | 712 | 712 | 1017 | 1017 | 1322 | 1627 | 1322 | 1931 | |
| | | H | 509 | 712 | 712 | 1017 | 1017 | 1017 | 1322 | 1017 | |
| A: Требуется пустая секция, если со стороны всасывания есть другие секции | | | | | | | | | | | |
| Секция нагрева (также для KVS) | | L | 305 | 305 | 305 | 305 | 305 | 303 | 305 | 305 | |
| | | B | 712 | 712 | 1017 | 1017 | 1322 | 1627 | 1322 | 1931 | |
| | | H | 509 | 712 | 712 | 1017 | 1017 | 1017 | 1322 | 1017 | |
| Секция нагрева с рамой термостата защиты от замерзания | | L | 509 | 509 | 509 | 509 | 509 | 509 | 509 | 509 | |
| | | B | 712 | 712 | 1017 | 1017 | 1322 | 1627 | 1322 | 1931 | |
| | | H | 509 | 712 | 712 | 1017 | 1017 | 1017 | 1322 | 1017 | |
| Секция охладителя (также для KVS) | | L | 610 | 610 | 610 | 610 | 610 | 610 | 610 | 610 | |
| | | B | 712 | 712 | 1017 | 1017 | 1322 | 1627 | 1322 | 1931 | |
| | | H | 509 | 712 | 712 | 1017 | 1017 | 1017 | 1322 | 1017 | |
| Секция охладителя длинная (также для KVS) | | L | 814 | 814 | 814 | 814 | 814 | 866 | 814 | 866 | |
| | | B | 712 | 712 | 1017 | 1017 | 1322 | 1627 | 1322 | 1931 | |
| | | H | 509 | 712 | 712 | 1017 | 1017 | 1017 | 1322 | 1017 | |
| Секция орошения | | L | | 1017 | 1017 | 1017 | 1017 | - | 1017 | - | |
| | | B | | 712 | 1017 | 1017 | 1322 | 1627 | 1322 | 1931 | |
| | | H | | 962 | 962 | 1267 | 1267 | 1017 | 1622 | 1017 | |
| Смесительная/вытяжная секция (2 внутр. клапана L + 203 мм) | | L | 610 | 610 | 712 | 814 | 915 | 712 | 915 | 712 | |
| | | B | 712 | 712 | 1017 | 1017 | 1322 | 1627 | 1322 | 1931 | |
| | | H | 509 | 712 | 712 | 1017 | 1017 | 1017 | 1322 | 1017 | |
| Смесительная/секция фильтра (2 внутр. клапана L + 203 мм) | | L | 814 | 814 | 915 | 1017 | 1119 | 1322 | 1322 | 1525 | |
| | | B | 712 | 712 | 1017 | 1017 | 1322 | 1627 | 1322 | 1931 | |
| | | H | 509 | 712 | 712 | 1017 | 1017 | 1017 | 1322 | 1017 | |
| Короткая секция фильтра | | L | 305 | 305 | 305 | 305 | 305 | 305 | 305 | 305 | |
| | | B | 712 | 712 | 1017 | 1017 | 1322 | 1627 | 1322 | 1931 | |
| | | H | 509 | 712 | 712 | 1017 | 1017 | 1017 | 1322 | 1017 | |
| Секция карманного фильтра | | L | 712 | 712 | 712 | 712 | 712 | 712 | 712 | 712 | |
| | | B | 712 | 712 | 1017 | 1017 | 1322 | 1627 | 1322 | 1931 | |
| | | H | 509 | 712 | 712 | 1017 | 1017 | 1017 | 1322 | 1017 | |
| Короткая секция карманного фильтра | | L | 509 | 509 | 509 | 509 | 509 | 509 | 509 | 509 | |
| | | B | 712 | 712 | 1017 | 1017 | 1322 | 1627 | 1322 | 1931 | |
| | | H | 509 | 712 | 712 | 1017 | 1017 | 1017 | 1322 | 1017 | |
| Секция шумоглушителя | | тип 11, тип 1 | L | 915 | 915 | 915 | 915 | 915 | 915 | 915 | |
| | | тип 12, тип 2 | L | 1119 | 1119 | 1119 | 1119 | 1119 | 1119 | 111 | 1119 |
| | | тип 13, тип 3 | L | 1424 | 1424 | 1424 | 1424 | 1424 | 1424 | 1424 | 1424 |
| | | тип 14, тип 4 | L | 1627 | 1627 | 1627 | 1627 | 1627 | 1627 | 1627 | 1627 |
| | | | B | 712 | 712 | 1017 | 1017 | 1322 | 1627 | 1322 | 1931 |
| | | | H | 509 | 712 | 712 | 1017 | 1017 | 1017 | 1322 | 1017 |
| | | | | | | | | | | | |
| Пустая секция с/без ревизионной двери | | L | 305 | 305 | 305 | 305 | 305 | 305 | 305 | 305 | |
| | | L | 509 | 509 | 509 | 509 | 509 | 509 | 509 | 509 | |
| | | L | 712 | 712 | 712 | 712 | 712 | 712 | 712 | 712 | |
| Пуст.секция пароувлажн. LD | | L | 1424 | 1424 | 1424 | 1424 | 1424 | 1424 | 1424 | 1424 | |
| | | L | - | 1424 | 1424 | 1424 | 1424 | 1424 | 1424 | 1424 | |
| | | B | 712 | 712 | 1017 | 1017 | 1322 | 1627 | 1322 | 1931 | |
| Секция увлажнителя высокого давления | | H | 509 | 712 | 712 | 1017 | 1017 | 1017 | 1322 | 1017 | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| Секция рекуператора KGXD 2-х этаж./бок к боку | | L | 1220 / 1220 | 1220 / 1220 | 1220 / 1627 | 1627 / 1627 | 1627 / 2034 | 1627 | 2034 / 2034 | 1627 | |
| | | B | 712 / 1424 | 712 / 1424 | 1017 / 2034 | 1017 / 2034 | 1322 / 2644 | 1627 | 1322 / 2644 | 1931 | |
| | | H | 1018 / 712 | 1424 / 712 | 1424 / 712 | 2034 / 1017 | 2034 / 1017 | 1017 | 2644 / 1322 | 1017 | |
| Секция роторного рекуператора RWT | | L | 400 | 400 | 400 | 400 | 400 | 400 | 400 | 400 | |
| | | *ВxH | 1424x915 | 1424x1119 | 2034x1322 | 2034x1627 | 2644x1830 | 1627 | 2644x1830 | 1931 | |
| | | **ВxH | 1119x1017 | 1119x1424 | 1424x1424 | 1627x2034 | 1932x2034 | 1017 | 1932x2644 | 1017 | |



Секции / Размеры

KG Top

| | 210 | 270 | 320 | 340 | 380 | 430 | 450 | 510 | 600 | 680 | 850 | 1000 |
|---|-----------|-----------|-----------|------|-----------|------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | 1627 | 1627 | 1932 | 1830 | 1932 | 1932 | 1985 | 2290 | 2290 | 2391 | 2290 | 2290 |
| | 1627 | 1627 | 1932 | 2542 | 1932 | 2542 | 2290 | 2595 | 2595 | 2595 | 3205 | 3815 |
| | 1322 | 1627 | 1627 | 1322 | 1932 | 1627 | 1985 | 1985 | 2290 | 2595 | 2595 | 2595 |
| | 1322 | 1424 | 1525 | 1525 | 1830 | 1830 | 1883 | 1883 | 2086 | | | |
| | 1627 | 1627 | 1932 | 2542 | 1932 | 2542 | 2290 | 2595 | 2595 | | | |
| | 1322 | 1627 | 1627 | 1322 | 1932 | 1627 | 1985 | 1985 | 2290 | | | |
| Длина пустой секции = 1,5 x диаметр рабочего колеса | | | | | | | | | | | | |
| | 305 | 305 | 305 | 305 | 305 | 305 | 357 | 357 | 357 | 357 | 662 | 662 |
| | 1627 | 1627 | 1932 | 2542 | 1932 | 2542 | 2290 | 2595 | 2595 | 2595 | 3205 | 3815 |
| | 1322 | 1627 | 1627 | 1322 | 1932 | 1627 | 1985 | 1985 | 2290 | 2595 | 2595 | 2595 |
| | 509 | 509 | 509 | 509 | 509 | 509 | 560 | 560 | 560 | 560 | 865 | 865 |
| | 1627 | 1627 | 1932 | 2542 | 1932 | 2542 | 2290 | 2595 | 2595 | 2595 | 3205 | 3815 |
| | 1322 | 1627 | 1627 | 1322 | 1932 | 1627 | 1985 | 1985 | 2290 | 2595 | 2595 | 2595 |
| | 610 | 610 | 610 | 610 | 610 | 610 | 662 | 662 | 662 | 662 | 865 | 865 |
| | 1627 | 1627 | 1932 | 2542 | 1932 | 2542 | 2290 | 2595 | 2595 | 2595 | 3205 | 3815 |
| | 1322 | 1627 | 1627 | 1322 | 1932 | 1627 | 1985 | 1985 | 2290 | 2595 | 2595 | 2595 |
| | 814 | 814 | 814 | 865 | 814 | 865 | 865 | 865 | 865 | 865 | 1070 | 1070 |
| | 1627 | 1627 | 1932 | 2542 | 1932 | 2542 | 2290 | 2290 | 2290 | 2290 | 2290 | 2290 |
| | 1322 | 1627 | 1627 | 1322 | 1932 | 1627 | 1985 | 1985 | 1985 | 1985 | 1985 | 1985 |
| | 1017 | 1017 | 1424 | - | 1424 | - | 1476 | 1476 | 1476 | 1476 | 1781 | 1781 |
| | 1627 | 1627 | 1932 | 2542 | 1932 | 2542 | 2289 | 2594 | 2594 | 2594 | 3204 | 3814 |
| | 1622 | 1927 | 1927 | 1322 | 2232 | 1627 | 2284 | 2284 | 2589 | 2894 | 2994 | 2994 |
| | 1119 | 1119 | 1322 | 915 | 1322 | 1118 | 1374 | 1578 | 1578 | 1578 | 1985 | 2086 |
| | 1627 | 1627 | 1932 | 2542 | 1932 | 2542 | 2290 | 2595 | 2595 | 2595 | 3205 | 3815 |
| | 1322 | 1627 | 1627 | 1322 | 1932 | 1627 | 1985 | 1985 | 2290 | 2595 | 2595 | 2595 |
| | 1322 | 1322 | 1830 | 1932 | 1830 | 1932 | | | | | | |
| | 1627 | 1627 | 1932 | 2542 | 1932 | 2542 | | | | | | |
| | 1322 | 1627 | 1627 | 1322 | 1932 | 1627 | | | | | | |
| | 305 | 305 | | - | | - | | | | | | |
| | 1627 | 1627 | | 2542 | | 2542 | | | | | | |
| | 1322 | 1627 | | 1322 | | 1627 | | | | | | |
| | 712 | 712 | 712 | 712 | 712 | 712 | 764 | 764 | 764 | 1273 | 1273 | 1273 |
| | 1627 | 1627 | 1932 | 2542 | 1932 | 2542 | 2290 | 2595 | 2595 | 2595 | 3205 | 3815 |
| | 1322 | 1627 | 1627 | 1322 | 1932 | 1627 | 1985 | 1985 | 2290 | 2595 | 2595 | 2595 |
| | 509 | 509 | 509 | 509 | 509 | 509 | 560 | 560 | 560 | 1070 | 1070 | 1070 |
| | 1627 | 1627 | 1932 | 2542 | 1932 | 2542 | 2290 | 2595 | 2595 | 2595 | 3205 | 3815 |
| | 1322 | 1627 | 1627 | 1322 | 1932 | 1627 | 1985 | 1985 | 2290 | 2595 | 2595 | 2595 |
| | 915 | 915 | 915 | 915 | 915 | 915 | 967 | 967 | 967 | 967 | 967 | 967 |
| | 1119 | 1119 | 1119 | 1119 | 1119 | 1119 | 1171 | 1171 | 1171 | 1171 | 1171 | 1171 |
| | 1424 | 1424 | 1424 | 1424 | 1424 | 1424 | 1476 | 1476 | 1476 | 1476 | 1476 | 1476 |
| | 1627 | 1627 | 1627 | 1627 | 1627 | 1627 | 1679 | 1679 | 1679 | 1679 | 1679 | 1679 |
| | 1627 | 1627 | 1932 | 2542 | 1932 | 2542 | 2290 | 2595 | 2595 | 2595 | 3205 | 3815 |
| | 1322 | 1627 | 1627 | 1322 | 1932 | 1627 | 1985 | 1985 | 2290 | 2595 | 2595 | 2595 |
| | 305 | 305 | 305 | 305 | 305 | 305 | 560 | 560 | 560 | - | - | - |
| | 509 | 509 | 509 | 509 | 509 | 509 | 764 | 764 | 764 | 764 | 764 | 764 |
| | 712 | 712 | 712 | 712 | 712 | 712 | 967 | 967 | 967 | 967 | 967 | 967 |
| | 1424 | 1627 | 1627 | 1627 | 1627 | 1627 | 1679 | 1679 | 1679 | 1679 | 1679 | 1679 |
| | 1424 | 1627 | 1627 | 1627 | 1627 | 1627 | 1679 | 1679 | 1679 | 1679 | 1679 | 1679 |
| | 1627 | 1627 | 1932 | 2542 | 1932 | 2542 | 2290 | 2595 | 2595 | 2595 | 3205 | 3815 |
| | 1322 | 1627 | 1627 | 1322 | 1932 | 1627 | 1985 | 1985 | 2290 | 2595 | 2595 | 2595 |
| | 2034/2440 | 2440/2440 | | 2034 | | - | | | | | | |
| | 1627/3254 | 1627/3254 | | 2542 | | 2542 | | | | | | |
| | 2644/1322 | 3254/1627 | | 1322 | | 1627 | | | | | | |
| | 440 | 440 | 440 | 440 | 440 | 510 | 440 | 440 | 510 | 510 | 510 | 550 |
| | 3254x2237 | 3864x2542 | 3864x2847 | 2542 | 4579x2900 | 2542 | 5189x2900 | 5189x3611 | 5189x3815 | 6409x3867 | 7629x4172 | |
| | 2237x2644 | 2237x3254 | 2745x3254 | 1322 | 2745x3864 | 1627 | 2900x3969 | 3001x3969 | 3611x4579 | 3815x5189 | 3815x5189 | 4221x5189 |

Описание

по запросу

| KG Top | | 21 | 43 | 64 | 96 | 130 | 159 | |
|--|--|------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|-----------------------------|------------------------------|
| Секция вентилятора без электродвигателя | Секция вентил. с вперед загн. лопатками | 67 | 88 | 125 | 170 | 250 | 245 | |
| | Секция вентил. с назад загн. лопатками | 65 | 85 | 120 | 170 | 250 | 250 | |
| Прямоприводной/ ЕС-вентилятор | с электродвигателем | 88 | 105 | 160 | 233 | 332 | 320 | |
| Секция нагрева Cu/Al | Секция нагрева | 25 | 35 | 45 | 55 | 54 | 65 | |
| | Секция нагрева тип 1, полностью | 36 | 50 | 65 | 95 | 88 | 85 | |
| | Секция нагрева тип 2, полностью | 36 | 50 | 65 | 95 | 92 | 88 | |
| | Секция нагрева тип 3, полностью | 39 | 55 | 75 | 100 | 104 | 96 | |
| | Секция нагрева тип 4, полностью | 43 | 60 | 80 | 110 | 117 | 100 | |
| Секция нагрева KVS | Секция нагрева тип II, полностью | 54 | 75 | 105 | 140 | 154 | 155 | |
| | Секция нагрева тип III, полностью | 57 | 80 | 110 | 150 | 167 | 170 | |
| Секция нагрева Cu/Al с рамой термостата защиты от замерзания | Секц.нагр. с рамой термост. защ./замерз. | 32 | 45 | 55 | 65 | 71 | 110 | |
| | Секция нагрева тип 1, полностью | 43 | 60 | 75 | 105 | 117 | 130 | |
| | Секция нагрева тип 2, полностью | 43 | 60 | 75 | 105 | 117 | 135 | |
| | Секция нагрева тип 3, полностью | 46 | 65 | 85 | 110 | 121 | 140 | |
| | Секция нагрева тип 4, полностью | 50 | 70 | 90 | 120 | 133 | 150 | |
| Секция нагрева оцинкованная сталь | Секция нагрева | 25 | 35 | 45 | 55 | 54 | 65 | |
| | Секция нагрева тип 1, полностью | 57 | 80 | 115 | 160 | 192 | 220 | |
| | Секция нагрева тип 2, полностью | 71 | 100 | 150 | 215 | 258 | 315 | |
| | Секция нагрева тип 3, полностью | 71 | 100 | 160 | 230 | 313 | 340 | |
| | Секция нагрева тип 4, полностью | 104 | 145 | 230 | 340 | 458 | 390 | |
| Секция нагрева оцинкованная сталь с рамой термостата защиты от замерзания | Секц.нагр. с рамой термост. защ./замерз. | 32 | 45 | 55 | 65 | 71 | 110 | |
| | Секция нагрева тип 1, полностью | 64 | 90 | 125 | 170 | 208 | 280 | |
| | Секция нагрева тип 2, полностью | 79 | 110 | 160 | 225 | 275 | 380 | |
| | Секция нагрева тип 3, полностью | 82 | 115 | 170 | 240 | 329 | 410 | |
| | Секция нагрева тип 4, полностью | 111 | 155 | 240 | 350 | 475 | 460 | |
| Секция охлаждения | Секция охлаждения | 32 | 45 | 55 | 65 | 71 | 90 | |
| | Секция охлаждения с каплеотделителем | 36 | 50 | 65 | 75 | 83 | 120 | |
| | Секция охлажд. полн. с испарител. тип А | 54 | 75 | 100 | 130 | 146 | 150 | |
| | Секция охлажд. тип 7 / испарител. тип В | 61 | 85 | 115 | 150 | 171 | 180 | |
| | Секция охлаждения тип 8 | 64 | 90 | 120 | 160 | 183 | 210 | |
| | Секция охлаждения тип 12 | 57 | 80 | 110 | 180 | 208 | 240 | |
| Секция охлаждения KVS | Секция охлаждения тип II, полностью | 61 | 85 | 115 | 150 | 171 | 180 | |
| | Секция охлаждения тип III, полностью | 64 | 90 | 120 | 160 | 183 | 200 | |
| Секция охлаждения длинная | Секция охлаждения | 43 | 60 | 65 | 85 | 88 | 110 | |
| | Секция охлажд. с каплеотделителем | 46 | 65 | 75 | 95 | 100 | 130 | |
| | Секция охлажд. полн. с испарител. тип А | 64 | 90 | 110 | 150 | 163 | 170 | |
| | Секция охлажд. тип 7 / испарител. тип В | 71 | 100 | 125 | 170 | 188 | 190 | |
| | Секция охлаждения тип 8 | 75 | 105 | 130 | 180 | 200 | 200 | |
| Секция охлаждения KVS длинная | Секция охлаждения тип 12 | 68 | 95 | 120 | 200 | 225 | 250 | |
| | Секция охлаждения тип II, полностью | 71 | 100 | 125 | 170 | 188 | 200 | |
| | Секция охлаждения тип III, полностью | 75 | 105 | 130 | 180 | 200 | 220 | |
| Секция орошения | Секция орошения, изолир. (KGW) | - | 159 | 196 | 224 | 274 | - | |
| | Секция орошения, неизолир. (KG) | - | 149 | 185 | 211 | 258 | - | |
| Секция смешения/вытяжная секция | Секция смешения/вытяжная секция | 32 | 45 | 60 | 95 | 104 | 100 | |
| | Секц. смеш./вытяжн. секц. с 1 клапаном | 39 | 55 | 70 | 110 | 125 | 120 | |
| Секция смешения/фильтра | Секция смешения/фильтра | 36 | 50 | 75 | 110 | 129 | 150 | |
| | Секц.смеш./фильтра, полн. с фильтр. G4 | 39 | 55 | 80 | 125 | 146 | 180 | |
| Секция карман. фильтра | Секция с карман. фильтр. G4, F5, F7, F9 | 43 | 60 | 80 | 105 | 113 | 120 | |
| Кор. секция карм. фильтра | Секция с карман. фильтр. G4, F5, F7, F9 | 36 | 50 | 70 | 95 | 105 | 100 | |
| Секция шумоглушителя | Секция шумогл. полностью, тип 11, тип 1 | 57 | 80 | 105 | 155 | 167 | 180 | |
| | Секция шумогл. полностью, тип 12, тип 2 | 68 | 95 | 125 | 185 | 183 | 220 | |
| | Секция шумогл. полностью, тип 13, тип 3 | 79 | 110 | 140 | 215 | 225 | 320 | |
| | Секция шумогл. полностью, тип 14, тип 4 | 93 | 130 | 175 | 260 | 292 | 340 | |
| | Пустая секция | Длина в мм / вес | 305/25 509/35 712/50 | 305/35 509/45 712/70 | 305/45 509/55 712/80 | 305/55 509/65 712/90 | 305/50 509/67 712/100 | 305/49 507/70 1119/130 |
| Поворотная секция | Длина в мм / вес | 712/50 | 712/70 | 1017/85 | 1017/95 | 1321/100 | - | |
| Пуст. секция пароувлажнит./увлажнителя высок. давл. | | 100 | 140 | 120 | 125 | 150 | 170 | |
| Перекрестноточный рекуператор | KGXD вертикальный с байпасом | 154 | 215 | 315 | 500 | 779 | 560 | |
| | KGXD горизонтальный с байпасом | 154 | 215 | 315 | 500 | 779 | - | |
| Роторный рекуператор | RWT | 96 | 135 | 215 | 255 | 283 | 200 | |
| Крыша (только для KGW) | Погонный метр | 2 | 2,9 | 4,2 | 4,2 | 5,1 | 8,5 | |
| Рама-основание (h=200мм) | Погонный метр | 5 | 5,1 | 5,1 | 5,1 | 5,1 | 10,2 | |
| Рама-основание (h=200мм) | кг/м длины установки | 15 | 20 | 20 | 25 | 25 | 45 | |



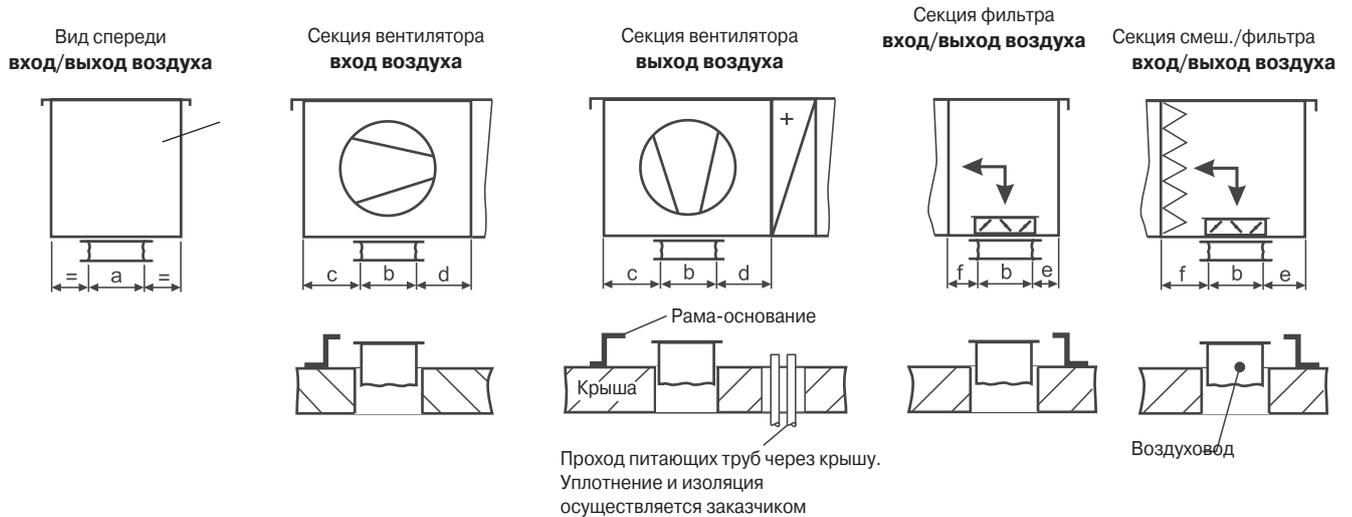
Бес

KG Top

| | 170 | 190 | 210 | 270 | 320 | 340 | 380 | 430 | 450 | 510 | 600 | 680 | 850 | 1000 |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|---|---|
| | 270 270 | 280 285 | 410 420 | 570 580 | 660 670 | 400 400 | 690 710 | 600 600 | 790 850 | 1060 1200 | 1050 1400 | 1150 1200 | 1450 1500 | 1650 1700 |
| | 398 | 420 | 471 | 580 | 724 | 600 | 860 | 800 | 871 | 1077 | 1137 | по запросу | по запросу | по запросу |
| | 61 85 98 106 122 154 171 | 90 95 100 110 120 200 220 | 65 105 110 125 140 185 200 | 75 105 120 130 150 190 210 | 93 160 168 185 202 202 253 | 110 170 190 200 210 270 300 | 110 190 200 220 240 240 300 | 120 190 200 250 270 310 340 | 247 347 367 407 437 587 647 | 273 383 413 453 483 653 713 | 301 421 161 501 541 721 781 | 330 460 510 550 600 670 730 | 429 579 629 679 729 829 879 | 499 689 754 819 884 1009 1069 |
| | 85 122 130 138 154 | 120 150 150 160 170 | 89 140 140 145 160 | 110 150 160 170 190 | 122 185 194 211 227 | 140 240 240 260 290 | 145 220 230 250 270 | 180 290 290 310 340 | 264 364 384 424 454 | 293 403 433 473 503 | 321 441 481 521 561 | 350 480 530 570 620 | 452 602 652 702 752 | 525 715 780 845 91 |
| | 65 230 310 375 550 | 85 280 390 410 610 | 61 284 439 496 658 | 75 350 540 610 810 | 93 581 640 926 1095 | 110 400 550 650 790 | 110 690 760 1100 1300 | 120 550 800 910 1110 | по запросу | по запросу | по запросу | по запросу | по запросу | по запросу |
| | 85 250 330 395 570 | 120 300 400 440 610 | 89 317 471 520 683 | 110 390 580 640 840 | 122 632 665 926 1095 | 140 420 550 720 880 | 145 750 790 1100 1300 | 180 630 870 970 1170 | по запросу | по запросу | по запросу | по запросу | по запросу | по запросу |
| | 85 100 175 205 220 250 205 220 | 100 140 170 220 230 300 220 250 | 81 114 195 230 236 309 203 228 | 100 140 240 250 290 380 250 280 | 105 152 - 211 328 438 286 312 | 140 210 300 320 340 450 320 360 | 125 180 - 250 390 520 340 370 | 180 230 350 410 480 580 410 480 | 273 373 - 633 673 723 633 673 | 302 412 - 702 752 802 702 752 | 331 451 - 771 821 881 771 821 | 360 490 - 840 910 970 830 910 | 452 306 - 1002 1052 1142 1002 1052 | 525 715 - 1225 1285 1345 1225 1285 |
| | 105 120 195 225 240 270 225 240 | 120 150 200 240 270 300 240 270 | 100 134 215 223 256 329 223 248 | 125 165 265 275 315 405 275 305 | 131 177 - 236 354 463 312 337 | 170 230 320 440 480 540 440 480 | 155 210 - 280 420 550 370 400 | 180 250 380 460 510 610 460 510 | по запросу | по запросу | по запросу | по запросу | по запросу | по запросу |
| | 317 299 | - - | 362 340 | 411 386 | 486 458 | - - | 564 531 | - - | 624 587 | 685 643 | 752 705 | 875 821 | 1055 995 | 1217 1148 |
| | 125 150 | 120 150 | 122 154 | 150 190 | 185 261 | 220 270 | 220 310 | 300 360 | 346 406 | 402 472 | 429 495 | 458 540 | 582 662 | 702 792 |
| | 155 175 | 220 240 | 199 215 | 245 265 | 340 370 | 370 410 | 390 420 | 410 450 | - - | - - | - - | - - | - - | - - |
| | 135 | 120 | 154 | 190 | 202 | 230 | 240 | 250 | 405 | 446 | 542 | 591 | 707 | 848 |
| | 120 | 100 | 135 | 170 | 180 | 170 | 230 | 200 | 368 | 406 | 490 | 539 | 656 | 783 |
| | 200 220 270 350 | 210 240 350 370 | 219 252 301 325 | 270 310 370 400 | 312 354 413 514 | 320 380 460 520 | 370 420 490 610 | 360 440 520 620 | 449 517 603 662 | 501 571 680 750 | 560 630 759 829 | 609 699 828 908 | 743 847 1002 1106 | 868 996 1176 1303 |
| | 305/60 509/80 712/120 1321/130 | 305/57 507/81 1322/170 - | 305/65 509/85 712/130 1627/240 | 305/70 509/90 712/130 1627/290 | 305/80 509/95 712/140 1931/320 | 305/83 507/110 712/140 1424/280 | 305/90 509/100 712/180 1931/340 | 305/100 507/150 1322/450 - | 560/264 760/282 970/299 - | 560/290 760/320 970/330 - | 560/316 760/341 970/360 - | - 760/369 970/389 - | - 760/441 970/463 - | - 760/512 970/538 - |
| | 180 | 190 | 240 | 290 | 300 | 290 | 360 | 490 | 362 | 400 | 429 | 458 | 546 | 633 |
| | 935 935 | 650 - | 1121 1121 | 1380 1380 | по запросу | 1200 - | по запросу | - - | по запросу | по запросу | по запросу | по запросу | по запросу | по запросу |
| | 340 | 280 | 382 | 470 | 648 | 550 | 770 | 800 | 900 | 1000 | по запр. | по запр. | по запр. | по запр. |
| | 5,1 | 8,5 | 5,1 | 5,1 | 7,9 | 10,2 | 7,9 | 10,2 | 10 | 13 | 13 | 13 | 16 | 16 |
| | 5,1 | 10,2 | 5,1 | 5,1 | 5,1 | 10,2 | 5,1 | 10,2 | 5,1 | 5,1 | 5,1 | 5,1 | 5,1 | 5,1 |
| | 25 | 50 | 25 | 25 | 50 | 50 | 50 | 50 | 55 | 60 | 60 | 60 | 70 | 70 |

Описание

Присоединительные размеры



| KG- TOP | Секция вентилятора | | | | | | | | Смесит./секция фильтра | | | | Вытяжная секция | | | |
|------------|--------------------|------|-----|-----|---------------|------|-----|-----|------------------------|------|-----|-----|--------------------|------|-----|-----|
| | вход воздуха | | | | выход воздуха | | | | вход/выход воздуха | | | | вход/выход воздуха | | | |
| | a | b | c | d | a | b | c | d | a | b | e | f | a | b | e | f |
| 21 | 303 | 303 | 205 | 205 | 249 | 249 | 238 | 428 | 303 | 303 | 103 | 408 | 303 | 303 | 103 | 205 |
| 43 | 303 | 405 | 205 | 205 | 338 | 338 | 219 | 359 | 303 | 405 | 205 | 205 | 303 | 405 | 103 | 103 |
| 64 | 608 | 405 | 306 | 306 | 411 | 411 | 223 | 586 | 608 | 405 | 103 | 407 | 608 | 405 | 103 | 204 |
| 96 | 608 | 608 | 255 | 255 | 503 | 503 | 239 | 581 | 608 | 608 | 103 | 306 | 608 | 608 | 103 | 103 |
| 130 | 913 | 710 | 306 | 306 | 619 | 619 | 299 | 608 | 913 | 710 | 103 | 305 | 913 | 710 | 103 | 103 |
| 170 | 913 | 710 | 306 | 306 | 619 | 619 | 299 | 608 | 913 | 710 | 305 | 305 | 913 | 710 | 103 | 103 |
| 210 | 1218 | 811 | 306 | 509 | 765 | 765 | 355 | 609 | 1218 | 811 | 306 | 205 | 1218 | 811 | 154 | 154 |
| 270 | 1218 | 811 | 306 | 509 | 765 | 765 | 355 | 609 | 1218 | 811 | 306 | 205 | 1218 | 811 | 154 | 154 |
| 320 | 1523 | 1015 | 205 | 713 | 898 | 898 | 470 | 665 | 1523 | 1015 | 205 | 611 | 1523 | 1015 | 205 | 103 |
| 380 | 1523 | 1015 | 205 | 713 | 898 | 898 | 470 | 665 | 1523 | 1015 | 205 | 611 | 1523 | 1015 | 205 | 103 |
| 450 | 1828 | 1015 | 485 | 485 | 898 | 898 | 486 | 598 | | | | | 1828 | 1015 | 179 | 179 |
| 510 | 1828 | 1523 | 383 | 383 | 1130 | 1130 | 601 | 660 | | | | | 1828 | 1218 | 179 | 179 |
| 600 | 2113 | 1198 | 546 | 546 | 1130 | 1130 | 601 | 660 | | | | | 2113 | 1198 | 190 | 190 |
| 680 | 2113 | 1198 | 596 | 596 | 1130 | 1130 | 601 | 660 | | | | | 2113 | 1198 | 190 | 190 |
| 850 | 2418 | 1808 | 241 | 241 | 1267 | 1267 | 649 | 373 | | | | | 2418 | 1401 | 291 | 291 |
| 1000 | 2418 | 1909 | 190 | 190 | 1267 | 1267 | 649 | 373 | | | | | 2418 | 1503 | 291 | 291 |

Для нагревателя с подсоединением внутри требуется дополнительная пустая секция для подсоединения труб до или после секции нагревателя.

Минимальная длина пустой секции $l_{\text{мин}} = 600$ мм.

Для охладителя с подсоединением внутри требуется дополнительная пустая секция для подсоединения труб до секции охладителя. Подсоединение охладителя может быть только против хода воздуха.

Минимальная длина пустой секции $l_{\text{мин}} = 600$ мм.

Все отверстия в установках для прохода труб должны быть уплотнены для предотвращения попадания воды до того, как кондиционер будет установлен.

**Основные
данные:**

Для температур окружающей среды до 40°C и высотой над уровнем моря до 1000 м.

Вычисленная мощность (BM) электродвигателя ниже при температурах окружающей среды ниже 40°C или высотами над уровнем моря выше 1000 м:

| Температура окр. среды | 40°C | 45°C | 50°C | 55°C |
|--------------------------|---------|--------|--------|--------|
| Процент от выч. мощности | 100% BM | 95% BM | 90% BM | 85% BM |

| Высота над у.м. | 2000 м | 3000 м | 4000 м |
|--------------------------|---------|---------|---------|
| Процент от выч. мощности | 92 % BM | 84 % BM | 78 % BM |

**Тепловая классификация
для повыш. температур:**

Для температур окружающей среды выше 55°C.

Примечание:

Многоскоростные электродвигатели выполнены для прямого запуска и прямого переключения на 2 и 3 скорости.

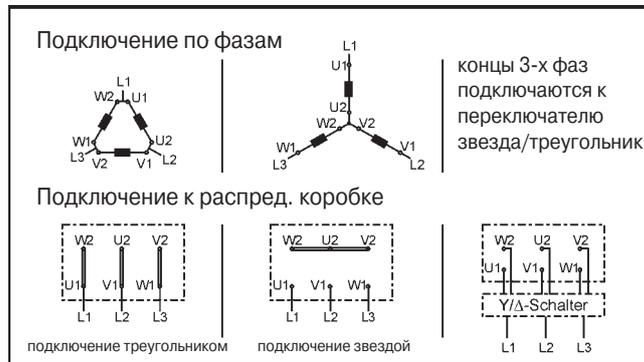
Рекомендуется устанавливать реле для запуска многоскоростных электродвигателей мощностью больше 10 кВт!

Защита мотора:

По запросу электродвигатели комплектуются термисторами (PTC) или термоконтактами.

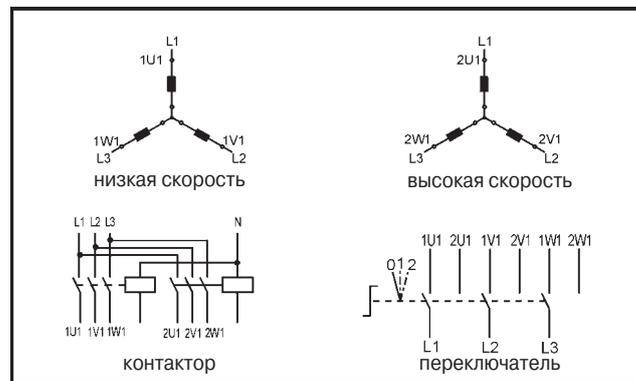
**Электрическое подключение
односкоростного эл. двигателя**

Электродвигатели мощностью до 2,2 кВт - с прямым пуском.
При мощностях от 3 кВт и выше необходимо предусмотреть схему мягкого пуска - переключение со звезды на треугольник.

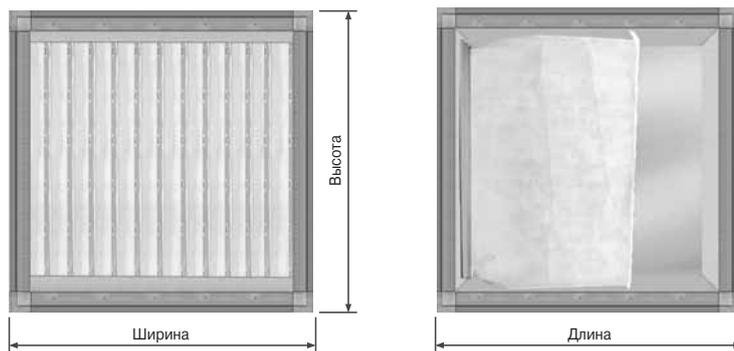


**Подключение 2-х скоростного
эл. двигателя
(2 независимых обмотки)**

Пример подключения 1000/1500 мин⁻¹ или 750/1000 мин⁻¹



Карманный фильтр



Карманные фильтры классов G4, F5, F7, F9 в соотв. с DIN EN 779 оборудованы быстросъемным механизмом, фильтры снимаются без инструментов и выдвигаются в сторону.
 Рамки фильтра прижимаются к установочной раме без зазоров по периметру.
 Рычажный быстросъемный прижимной механизм для предотвращения утечек.

Размеры [мм]

| KG | 21 | 43 | 64 | 96 | 130 | 159 | 170 | 190 | 210 | 270 | 320 | 340 | 380 | 430 | 450 | 510 | 600 | 680 | 850 | 1000 |
|--------|-----|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Длина | 712 | 712 | 712 | 712 | 712 | 712 | 712 | 712 | 712 | 712 | 712 | 712 | 712 | 712 | 764 | 764 | 764 | 1273 | 1273 | 1273 |
| Ширина | 712 | 712 | 1017 | 1017 | 1321 | 1626 | 1321 | 1931 | 1626 | 1626 | 1931 | 2594 | 1931 | 2594 | 2289 | 2594 | 2594 | 2594 | 3204 | 3814 |
| Высота | 509 | 712 | 711 | 1017 | 1017 | 1017 | 1321 | 1017 | 1321 | 1626 | 1626 | 1321 | 1931 | 1626 | 1984 | 1984 | 2289 | 2594 | 2594 | 2594 |

Размеры секций одинаковы для всех классов фильтров

Ревизионная дверь: с левой или правой стороны

Площадь поверхности фильтра (длинные карманы) [м²]

| Класс | 21 | 43 | 64 | 96 | 130 | 159 | 170 | 190 | 210 | 270 | 320 | 340 | 380 | 430 | 450 | 510 | 600 | 680 | 850 | 1000 |
|-------|-----|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| F5 | 2,2 | 4,5 | 6,75 | 10,2 | 13,5 | 16,9 | 18 | 20,1 | 22,5 | 28,2 | 33,8 | 36,0 | 40,5 | 44,8 | 47,3 | 54 | 63 | 72 | 90 | 108 |
| F7 | 2,8 | 5,1 | 7,9 | 12,2 | 15,8 | 20,1 | 20,4 | 23,7 | 26,0 | 33,1 | 38,9 | 40,8 | 45,8 | 52,0 | 54,2 | 61,1 | 72,3 | 81,4 | 101,8 | 122,2 |
| F9 | 2,8 | 5,82 | 8,62 | 12,97 | 17,24 | 21,59 | 23,28 | 25,86 | 28,88 | 36,03 | 43,32 | 46,56 | 52,38 | 57,76 | 60,78 | 69,84 | 81,04 | 93,12 | 116,4 | 139,7 |

Площадь поверхности фильтра (короткие карманы) [м²]

| Класс | 21 | 43 | 64 | 96 | 130 | 159 | 170 | 190 | 210 | 270 | 320 | 340 | 380 | 430 | 450 | 510 | 600 | 680 | 850 | 1000 |
|-------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|-------|
| G4 | 0,9 | 2,17 | 3,07 | 4,4 | 6,14 | 7,47 | 8,68 | 9,21 | 10,5 | 12,7 | 15,7 | 17,36 | 19,5 | 20,96 | 22,2 | 26 | 29,6 | 34,7 | 43,4 | 52,1 |
| F5 | 1,4 | 2,76 | 4,16 | 6,26 | 8,32 | 10,42 | 11,04 | 12,48 | 13,84 | 17,34 | 20,76 | 22,08 | 24,84 | 27,68 | 29,04 | 33,12 | 38,72 | 44,16 | 55,2 | 66,24 |
| F7 | 1,75 | 3,23 | 4,98 | 7,58 | 9,96 | 12,56 | 12,92 | 14,94 | 16,42 | 20,77 | 24,63 | 25,84 | 29,07 | 32,84 | 34,32 | 38,76 | 45,76 | 51,68 | 64,6 | 77,52 |

Количество фильтров

| Кол-во | 21 | 43 | 64 | 96 | 130 | 159 | 170 | 190 | 210 | 270 | 320 | 340 | 380 | 430 | 450 | 510 | 600 | 680 | 850 | 1000 |
|--------|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|
| 1/1 | - | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 4 | 3 | 4 | 4 | 6 | 8 | 9 | 8 | 9 | 12 | 12 | 16 | 20 | 24 |
| 1/2 | 1 | - | 1 | 2 | 2 | 3 | - | 3 | 2 | 4 | 3 | - | - | 4 | 3 | - | 4 | - | - | - |
| 1/4 | - | - | - | 1 | - | 1 | - | - | - | 1 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |

Примечание:

Ревизионная дверь со стороны обслуживания для замены фильтра

Конечное падение давления

Рекомендованное конечное падение давления согл. EN 13779:
 200 Па для G4, F5, F7
 300 Па для F9

Корпус

Пластик (стеклопластик)

Ревизионная дверь и подсоединения

с левой или правой стороны

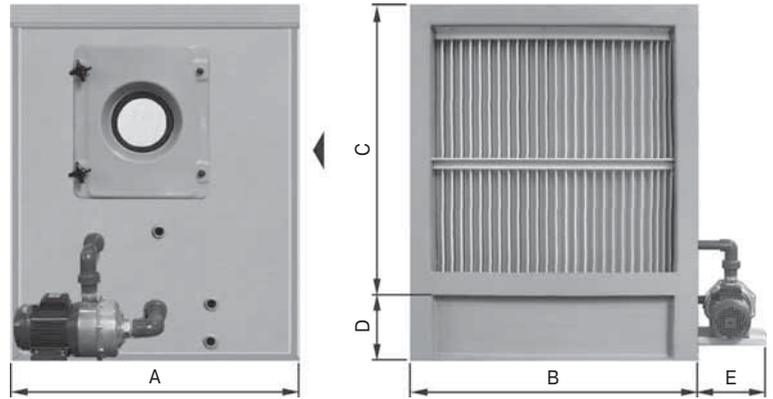
Описание

Насос.

Набор самоочищающихся форсунок с направлением распыления противоположно потоку воздуха.

Слив конденсата в поддоне со всех сторон к дренажному патрубку для полного удаления конденсата.

Насос полностью подключен по воде, с защитой от сухого хода.



Ревиз. дверь со смотр. окном

Выравниватель потока

Каплеотделитель

} термостойкие до 70°C, съемные

Входной патрубок с наружной резьбой 3/4", с поплавковым клапаном и переливным патрубком DN 40 (DN 50 для KG 380), сливной патрубок DN 40 (DN 50 для KG 380),

По запросу: устройство удаления шлама, освещение 230 В / 60 Вт, затемнение смотрового окна.

Сливные и переливные патрубки со встроенным сифоном, термометр, манометр

Съемные крепёжные проушины.

VDI оснащение: смотровое отверстие, приток с магнитным клапаном, слив с помощью шарового крана с приводом, корпус насоса с удалением остаточной воды.

Технические данные

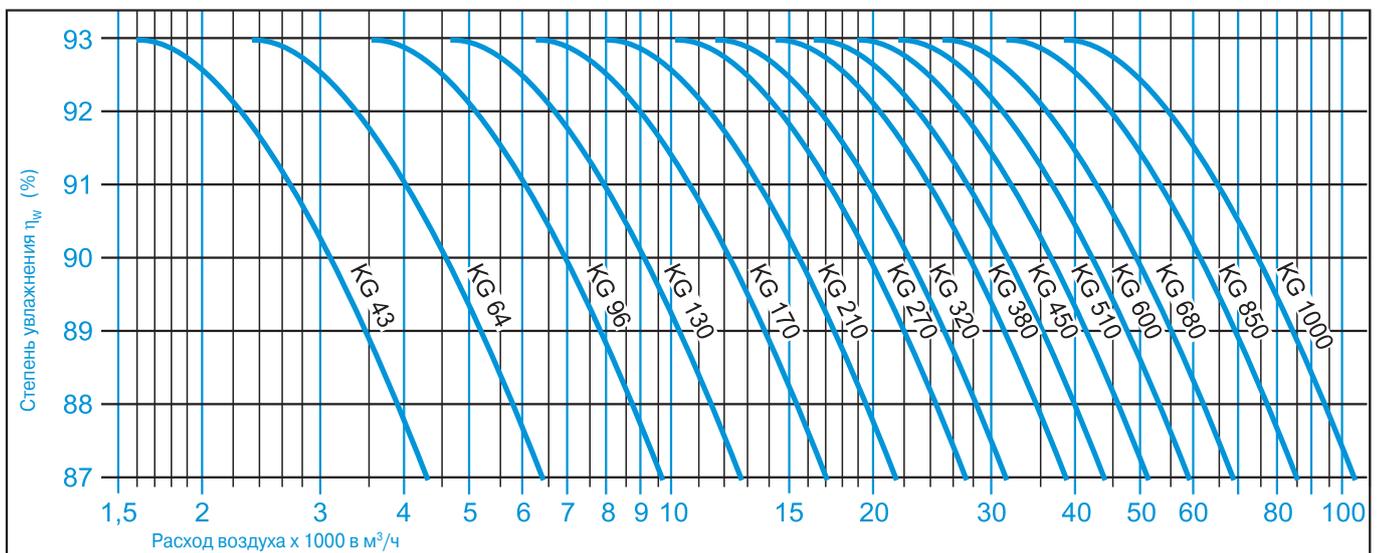
| Камера орош. KG | 43 | 64 | 96 | 130 | 170 | 210 | 270 | 320 | 380 | 450 | 510 | 600 | 680 | 850 | 1000 |
|-------------------|----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| A | мм | 1017 | 1017 | 1017 | 1017 | 1017 | 1017 | 1424 | 1424 | 1476 | 1476 | 1476 | 1476 | 1781 | 1781 |
| B | мм | 712 | 1017 | 1017 | 1322 | 1322 | 1627 | 1627 | 1932 | 1932 | 2289 | 2594 | 2594 | 3204 | 3814 |
| C | мм | 712 | 712 | 1017 | 1017 | 1322 | 1322 | 1627 | 1627 | 1932 | 1984 | 1984 | 2289 | 2594 | 2594 |
| D | мм | 250 | 250 | 250 | 250 | 300 | 300 | 300 | 300 | 300 | 300 | 300 | 300 | 400 | 400 |
| E | мм | 250 | 250 | 280 | 280 | 350 | 350 | 350 | 500 | 500 | 500 | 600 | 600 | 850 | 850 |
| Мощность | kW | 0,55 | 0,55 | 1,1 | 1,85 | 2,2 | 3,0 | 3,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 5,5 | 5,5 | 7,5 | 7,5 |
| Ток | A | 1,6 | 1,6 | 2,8 | 4,2 | 4,4 | 6,5 | 6,5 | 8,5 | 8,5 | 8,5 | 11,5 | 11,5 | 15,5 | 15,5 |
| Напряжение | V | 400 | 400 | 400 | 400 | 400 | 400 | 400 | 400 | 400 | 400 | 400 | 400 | 400 | 400 |

Степень увлажнения η_w

при темп. воздуха 20°C, плотн. 1,2 кг/м³,
при давлении воды 2,6 бар,
при расходе воды 4000 л/ч

$$\eta_w = \frac{x_2 - x_1}{x_s - x_1}$$

Обозн. x = влагосодержание
1 = вход воздуха
2 = выход воздуха
S = насыщенный воздух



Описание

Мультифункциональные элементы (МФЭ) доступны для определенных типов секций, при этом в одной секции объединяются несколько функциональных элементов. Эта особенность позволяет уменьшить длину установки, уменьшить затраты на сборку установки.

Мультифункциональные элементы применяются как альтернатива посекционной конструкции и могут быть использованы при точно известной конфигурации установки. Применение данной возможности ограничено типом секций, типоразмером, положением всасывания и нагнетания воздуха и т.п. Возможность использования мультифункциональных элементов проверяется в каждом индивидуальном случае при помощи программы подбора „Konfigurator“. Пожалуйста свяжитесь со своим дилером для проверки возможности применения.

Примеры типовых конфигураций

Примечание:

Установки с мультифункциональными элементами - предмет разработки и внедрения в производство, поэтому указанные ниже примеры лишь часть возможных конфигураций.

МФЭ: нагреватель - вентилятор,
поток воздуха - горизонтально,
положение нагнетания А



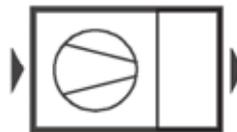
МФЭ: карманный фильтр (длинный) - нагреватель,
поток воздуха горизонтально



МФЭ: карманный фильтр (короткий) - нагреватель,
поток воздуха - горизонтально



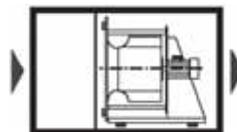
МФЭ: вентилятор - пустая секция,
поток воздуха - горизонтально



МФЭ: карманный фильтр (длинный) - вентилятор,
поток воздуха-горизонтально,
положение нагнетания А



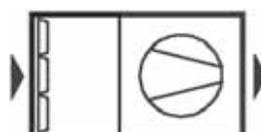
МФЭ: пустая секция - вентилятор (рабочее колесо свободного хода),
поток воздуха - горизонтально,
положение нагнетания А



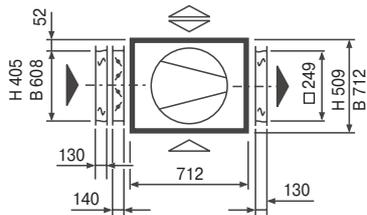
МФЭ: карманный фильтр (длинный) - нагреватель - вентилятор,
поток воздуха- горизонтально,
положение нагнетания А



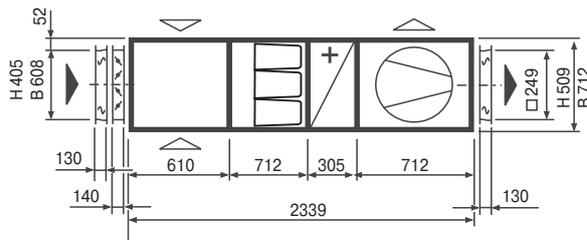
МФЭ: жировой фильтр- кухонный вентилятор,
поток воздуха - горизонтально,
положение нагнетания А



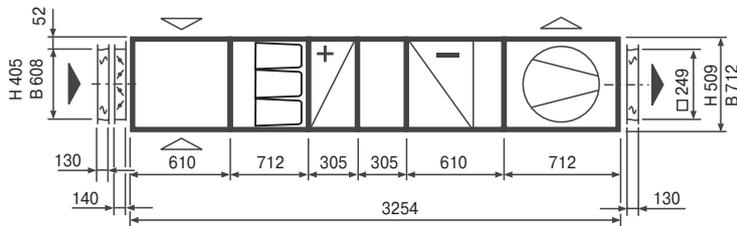
Вытяжная установка



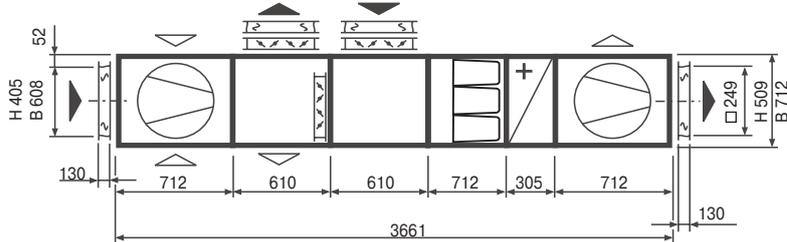
Приточная установка



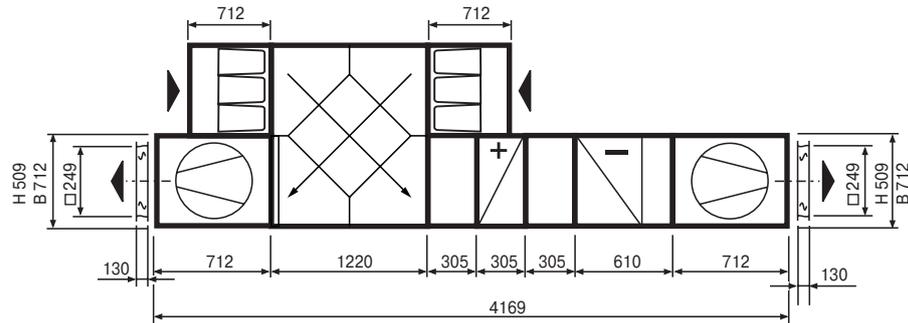
Центральный кондиционер



Приточно-вытяжная установка



Приточно-вытяжная установка с перекрестноточным рекуператором



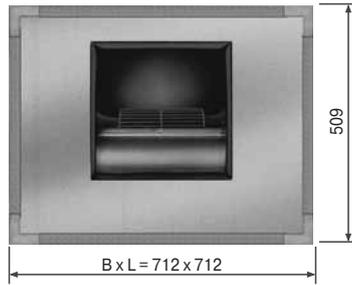
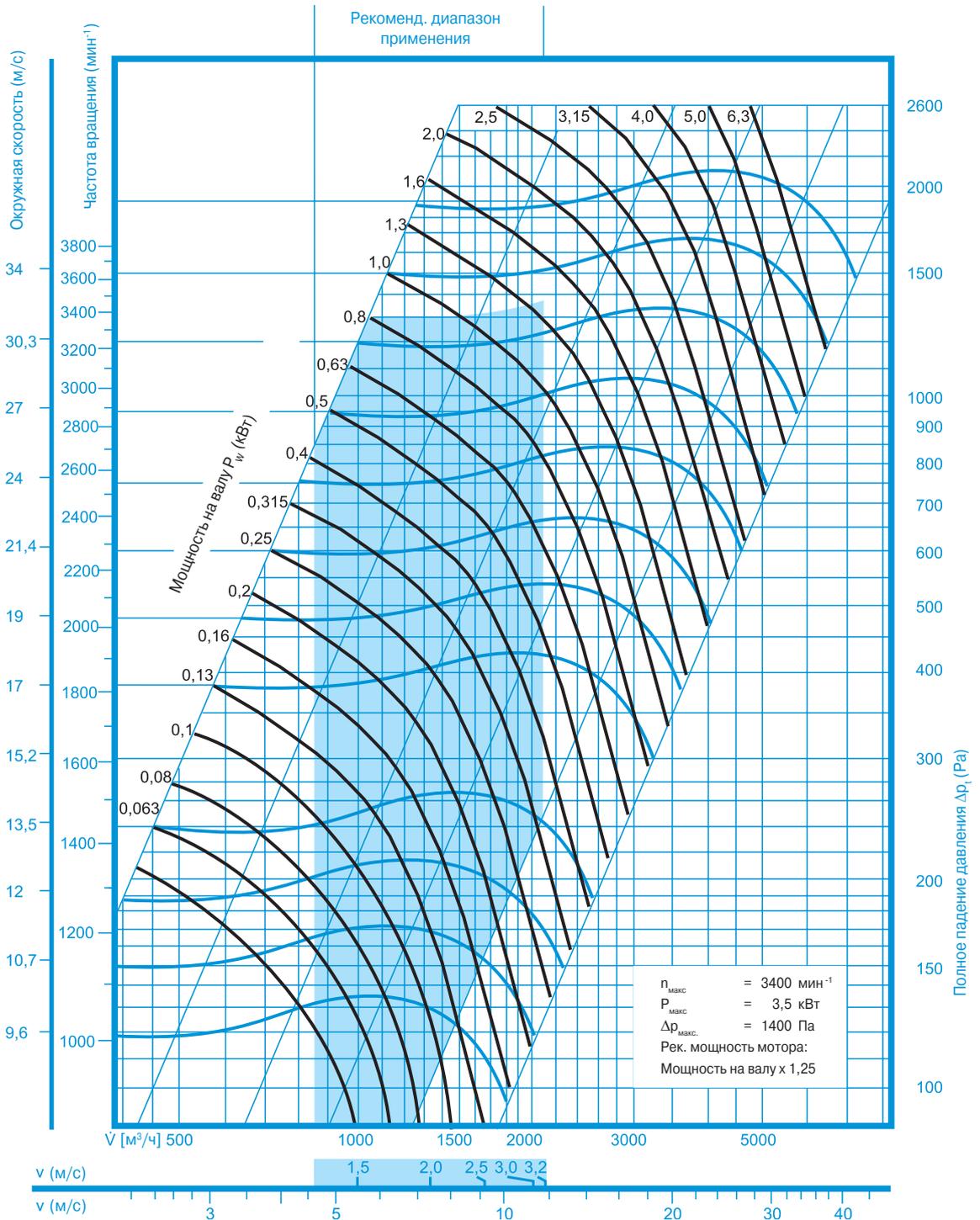


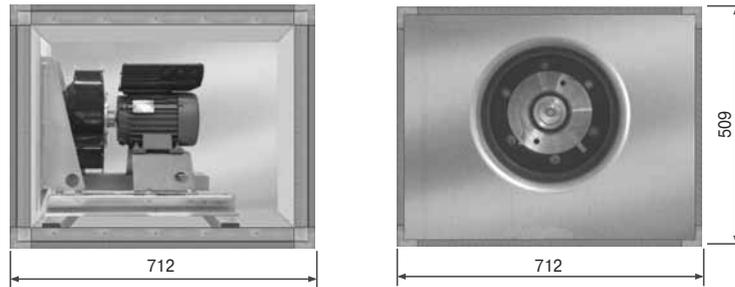
Диаграмма вентилятора

Вперед загнутые лопатки



Скорость воздуха:
свободное сечение

Сечение нагнетания улитки



Свободный напор

Конкретный свободный напор определяется заказчиком.

Внутреннее падение давления

Падение давления на каждой секции (включая секцию вентилятора) в зависимости от расхода воздуха см. в таблицах падения давления. Не требуется использования секции с диффузором для секций, расположенных по ходу воздуха после этого вентилятора, так как выход воздуха осуществляется по всему сечению.

Динамическое давление

Не требуется учитывать динамическое давление для расчетов.

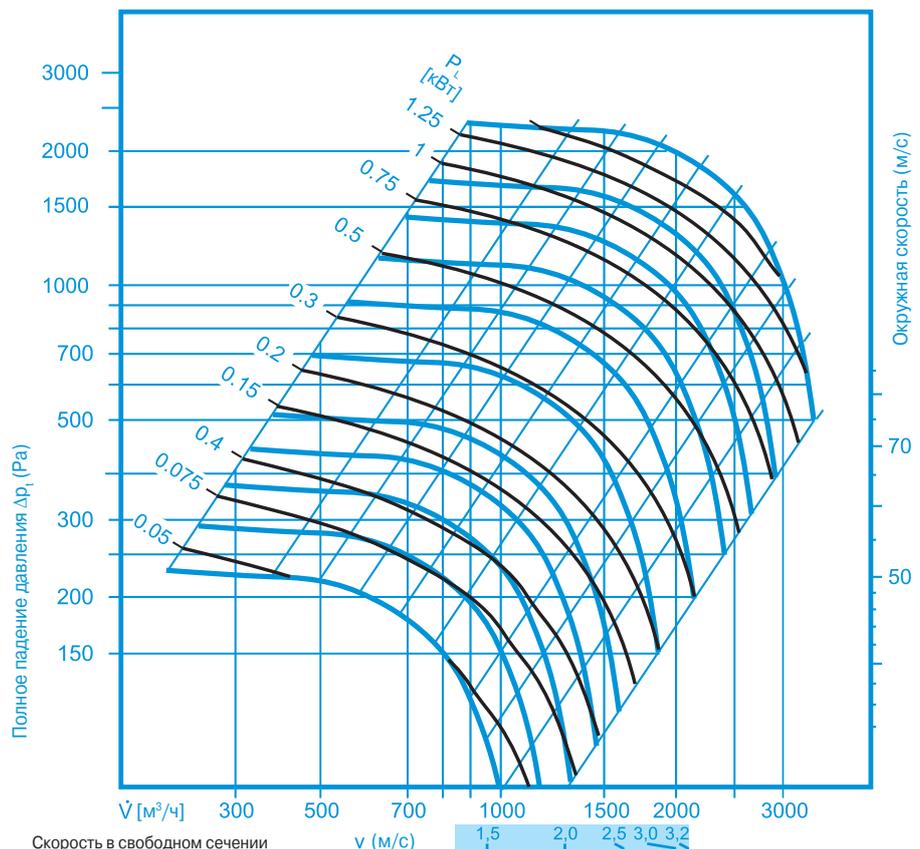
Технические данные

| Типо-размер KG | Расход воздуха м³/ч | Полное падение давления до Па | Стандартные данные* электродвигателя | | |
|----------------|---------------------|-------------------------------|--------------------------------------|------------------------|-------|
| | | | Мощность кВт | Частота вращения мин⁻¹ | ток А |
| KG 21 | 2100 | 500 | 0,55 | 3000 | 1,38 |
| | | 1000 | 1,1 | 3000 | 2,45 |
| | | 1500 | 1,5 | 3000 | 3,4 |

Скорость вентилятора при частоте ($f \geq 50$ Гц)

Диаграмма вентилятора Диаметр колеса 225 мм

Точные данные вентилятора могут быть получены только в заказной спецификации!



Полная звуковая мощность L_w в дБ(A)

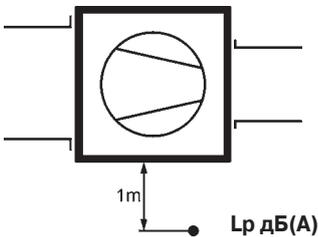
Точные данные по шумовым характеристикам вентилятора могут быть получены только в заказной спецификации!

L_w [дБ] = Вычисленная полная звуковая мощность со стороны всасывания/нагнетания, излучаемая секцией вентилятора.

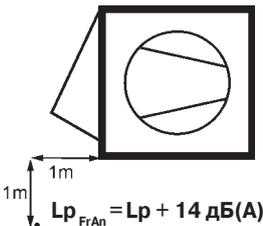
| | | Полное падение давления Δp [Pa] | | | | | | |
|------------------|-------|---|-----|-----|------|------|------|------|
| | | L_w | 500 | 750 | 1000 | 1250 | 1500 | 2000 |
| \dot{V} [м³/ч] | 2.000 | 87 | 91 | 93 | 95 | 97 | 99 | |

Уровень звукового давления L_p в дБ(A)

L_p дБ(A) = Уровень звукового давления на расст. 1 м от секции вентилятора, измеренный в свободном звуковом поле с подсоединенными воздухопроводами на всасывании и нагнетании.

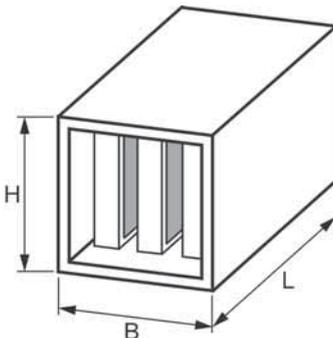


Уровень звукового давления L_p дБ(A) возле секции вентилятора
Со свободным всасыванием или нагнетанием



$L_{p_{FrAn}} = L_p + 14 \text{ дБ(A)}$

Секция шумоглушителя



| Вперед загнутые лопатки | | | | | | | | |
|-------------------------|---------|-------------|----------------|---------|-------------|----------------|---------|-------------|
| \dot{V} м³/ч | n мин⁻¹ | L_p дБ(A) | \dot{V} м³/ч | n мин⁻¹ | L_p дБ(A) | \dot{V} м³/ч | n мин⁻¹ | L_p дБ(A) |
| 1.500 | 1120 | 41 | 3.000 | 1250 | 47 | 4.000 | 1400 | 53 |
| | 1400 | 45 | | 1600 | 49 | | 1800 | 54 |
| | 1800 | 51 | | 2000 | 53 | | 2240 | 56 |
| | 2240 | 56 | | 2500 | 58 | | 2800 | 61 |

| Назад загнутые лопатки | | | | | | | | |
|------------------------|---------|-------------|----------------|---------|-------------|----------------|---------|-------------|
| \dot{V} м³/ч | n мин⁻¹ | L_p дБ(A) | \dot{V} м³/ч | n мин⁻¹ | L_p дБ(A) | \dot{V} м³/ч | n мин⁻¹ | L_p дБ(A) |
| 2.000 | 2000 | 46 | 3.000 | 2800 | 46 | 4.000 | 3550 | 48 |
| | 2500 | 47 | | 3550 | 54 | | 4000 | 55 |
| | 3150 | 53 | | 4000 | 58 | | 4500 | 60 |
| | 4000 | 60 | | 5000 | 62 | | 5000 | 62 |

| Прямоприводной вентилятор $\varnothing 355$ мм | | | | | | | | |
|--|---------|-------------|----------------|---------|-------------|----------------|---------|-------------|
| \dot{V} м³/ч | n мин⁻¹ | L_p дБ(A) | \dot{V} м³/ч | n мин⁻¹ | L_p дБ(A) | \dot{V} м³/ч | n мин⁻¹ | L_p дБ(A) |
| 2.000 | 1900 | 47 | 3.000 | 2100 | 49 | 4.000 | 2375 | 50 |
| | 2350 | 51 | | 2500 | 52 | | 2750 | 54 |
| | 2650 | 53 | | 2750 | 55 | | 2900 | 56 |
| | 3300 | 57 | | 3300 | 58 | | 3400 | 60 |

Размеры (мм)

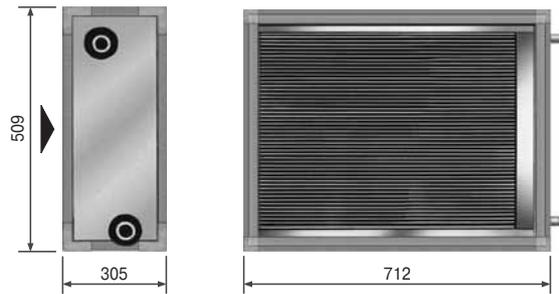
| Высота H | Ширина B | Длина L | | | |
|----------|----------|---------|--------|--------|--------|
| | | Тип 11 | Тип 12 | Тип 13 | Тип 14 |
| 509 | 712 | 915 | 1119 | 1424 | 1627 |

Вносимое затухание De дБ(A)

| Тип | Октавная полоса (Гц) | | | | | | | |
|-----|----------------------|-----|-----|-----|------|------|------|------|
| | 63 | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 |
| 11 | 4 | 8 | 18 | 20 | 23 | 17 | 14 | 14 |
| 12 | 5 | 10 | 22 | 24 | 28 | 20 | 15 | 15 |
| 13 | 8 | 14 | 29 | 31 | 36 | 25 | 17 | 17 |
| 14 | 9 | 16 | 33 | 35 | 41 | 28 | 19 | 19 |

Для 2-ух подсоединенных шумоглушителей: $De = De_1 + De_2 - 3 \text{ дБ(A)}$

Теплообменник для горячей воды



Подсоединения: справа или слева

Описание

Теплообменник с медными трубками и алюминиевыми ребрами, стальной коллектор, медный в качестве альтернативы

| Тип | Подсоединения | Объем |
|-----|---------------|-------|
| 1 | 3/4" | 0,6 л |
| 2 | 3/4" | 1,2 л |
| 3 | 1" | 1,2 л |
| 4 | 1" | 1,7 л |

Максимальное рабочее давление 16 Бар
Давление испытания 30 Бар

По запросу:

Примечание:

Размещайте установку таким образом, чтобы было предусмотрено достаточное пространство для извлечения теплообменника.

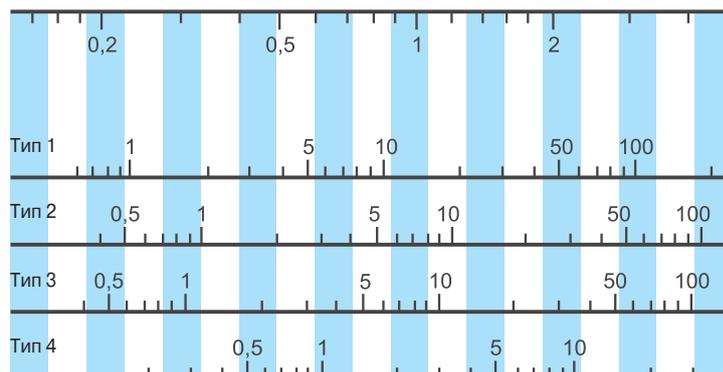
Падение давления воды (кПа)

$$\text{Расход воды } w = \frac{0,86 \cdot \dot{Q}}{\Delta t_w} \quad (\text{м}^3/\text{ч})$$

\dot{Q} = Мощность в кВт

$$\Delta t_w = t_{\text{WE}} - t_{\text{WA}}$$

Расход воды w (м³/ч)

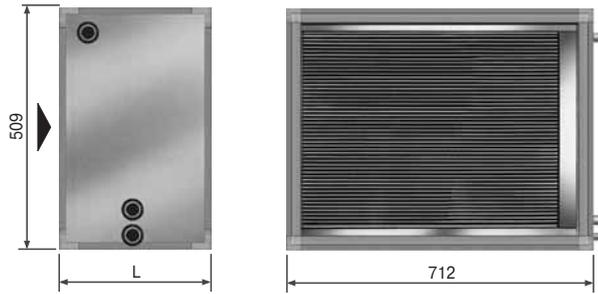


Теплообменник для холодной воды

Подсоединения:
справа или слева

Описание:
Теплообменник с медными трубками и алюминиевыми ребрами, медный коллектор

Каплеотделитель, отвод конденсата через дренажный патрубок, наружная резьба 1¼".



Секция охлаждения L = 610
Секция охлаждения длинная L = 814

21

| Тип | Подсоединения | Объем |
|-----|---------------|-------|
| 7 | 1" | 1,7 л |
| 8 | 1" | 4,5 л |
| III | 1" | 4,6 л |
| IV | 1" | 7,0 л |

Максимальное рабочее давление 16 Бар
Давление испытания 30 Бар

По запросу:
Теплообменник с медными трубками и защищенными от коррозии алюминиевыми ребрами.
Теплообменник с медными трубками и медными ребрами.
Теплообменник для холодной воды с адаптерами для сливного клапана и воздушного вентиля

Примечание:

При размещении установки необходимо предусмотреть достаточное пространство для извлечения теплообменника.

Установки с отводом конденсата требуют установки сифона.

| v (м/с) V̇ (м³/ч) | 1,5 1 000 | | 2,0 1 300 | | 2,5 1 700 | | 3,0 2 000 | | 3,2 2 100 | | |
|---|--------------|--------------------|--------------|--------------------|--------------|--------------------|--------------|--------------------|--------------|--------------------|------|
| | PKW | t _{LE} °C | Q кВт | t _{LA} °C | |
| Теплообменник для холодной воды, тип 7 | | | | | | | | | | | |
| 4/8 | 32 | 7,4 | 16,5 | 9,0 | 17,8 | 10,4 | 18,8 | 11,7 | 19,5 | 12,2 | 19,8 |
| | 28 | 6,2 | 15,2 | 7,5 | 16,3 | 8,7 | 17,1 | 9,8 | 17,8 | 10,2 | 18,0 |
| | 26 | 5,5 | 14,3 | 6,7 | 15,3 | 7,7 | 16,0 | 8,7 | 16,6 | 9,0 | 16,9 |
| | 25 | 5,2 | 13,8 | 6,3 | 14,8 | 7,2 | 15,5 | 8,1 | 16,1 | 8,5 | 16,3 |
| 5/10 | 32 | 6,7 | 17,3 | 8,1 | 18,6 | 9,3 | 19,5 | 10,5 | 20,2 | 10,9 | 20,5 |
| | 28 | 5,5 | 16,1 | 6,6 | 17,1 | 7,6 | 17,9 | 8,6 | 18,5 | 8,9 | 18,7 |
| | 26 | 4,8 | 15,1 | 5,8 | 16,1 | 6,7 | 16,7 | 7,5 | 17,3 | 7,8 | 17,5 |
| | 25 | 4,4 | 14,7 | 5,4 | 15,5 | 6,2 | 16,2 | 6,9 | 16,7 | 7,2 | 16,9 |
| 6/12 | 32 | 5,9 | 18,1 | 7,2 | 19,2 | 8,3 | 20,1 | 9,3 | 20,7 | 9,7 | 21,0 |
| | 28 | 4,7 | 16,8 | 5,7 | 17,8 | 6,6 | 18,5 | 7,4 | 19,0 | 7,7 | 19,2 |
| | 26 | 4,0 | 15,9 | 4,9 | 16,7 | 5,6 | 17,3 | 6,3 | 17,8 | 6,5 | 17,9 |
| | 25 | 3,7 | 15,3 | 4,5 | 16,1 | 5,1 | 16,7 | 5,7 | 17,2 | 6,0 | 17,3 |
| 8/12 | 32 | 5,9 | 18,0 | 7,2 | 19,1 | 8,4 | 20,0 | 9,4 | 20,6 | 9,8 | 20,9 |
| | 28 | 4,7 | 16,8 | 5,8 | 17,7 | 6,7 | 18,3 | 7,5 | 18,9 | 7,8 | 19,1 |
| | 26 | 4,0 | 15,8 | 4,9 | 16,6 | 5,7 | 17,2 | 6,4 | 17,7 | 6,6 | 17,8 |
| | 25 | 3,7 | 15,3 | 4,5 | 16,0 | 5,2 | 16,6 | 5,8 | 17,0 | 6,1 | 17,2 |
| Теплообменник для холодной воды, тип 8 | | | | | | | | | | | |
| 4/8 | 32 | 12,0 | 7,1 | 15,4 | 7,8 | 18,6 | 8,4 | 21,6 | 9,5 | 22,7 | 9,7 |
| | 28 | 10,3 | 7,0 | 13,2 | 7,7 | 15,8 | 8,3 | 18,3 | 9,2 | 19,3 | 9,4 |
| | 26 | 9,2 | 6,9 | 11,7 | 7,5 | 14,1 | 8,0 | 16,3 | 8,9 | 17,1 | 9,1 |
| | 25 | 8,6 | 6,9 | 11,0 | 7,4 | 13,2 | 7,9 | 15,2 | 8,3 | 16,0 | 8,9 |
| 5/10 | 32 | 11,0 | 8,7 | 14,0 | 9,4 | 16,8 | 9,9 | 19,5 | 10,4 | 20,5 | 11,0 |
| | 28 | 9,2 | 8,6 | 11,7 | 9,3 | 14,1 | 9,8 | 16,3 | 10,2 | 17,1 | 10,7 |
| | 26 | 8,1 | 8,5 | 10,3 | 9,1 | 12,3 | 9,5 | 14,2 | 9,9 | 14,9 | 10,1 |
| | 25 | 7,5 | 8,5 | 9,5 | 9,0 | 11,4 | 9,4 | 13,1 | 9,8 | 13,8 | 9,9 |
| 6/12 | 32 | 9,9 | 10,3 | 12,5 | 10,9 | 15,0 | 11,4 | 17,4 | 11,9 | 18,3 | 12,0 |
| | 28 | 8,1 | 10,2 | 10,3 | 10,8 | 12,2 | 11,3 | 14,1 | 11,7 | 14,8 | 11,8 |
| | 26 | 6,9 | 10,1 | 8,8 | 10,6 | 10,4 | 11,0 | 12,0 | 11,4 | 12,6 | 11,5 |
| | 25 | 6,3 | 10,1 | 8,0 | 10,5 | 9,5 | 10,9 | 11,0 | 11,2 | 11,5 | 11,3 |
| 8/12 | 32 | 9,5 | 10,8 | 12,1 | 11,3 | 14,6 | 11,8 | 17,0 | 12,1 | 17,9 | 12,3 |
| | 28 | 7,7 | 10,8 | 9,9 | 11,2 | 11,9 | 11,6 | 13,7 | 11,9 | 14,5 | 12,0 |
| | 26 | 6,5 | 10,7 | 8,4 | 11,0 | 10,0 | 11,4 | 11,6 | 11,6 | 12,2 | 11,7 |
| | 25 | 6,0 | 10,6 | 7,6 | 11,0 | 9,1 | 11,3 | 10,6 | 11,5 | 11,1 | 11,6 |

Парам. вход. воздуха: 32°C / 40 % отн.вл., 28°C / 47 % отн.вл.
26°C / 49 % отн.вл., 25°C / 50 % отн.вл.

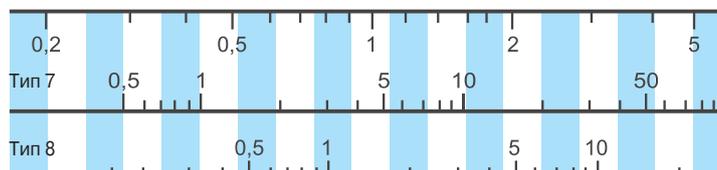
Другие рабочие значения по запросу.

Падение давления воды (кПа)

Расход воды $w = \frac{0,86 \cdot \dot{Q}}{\Delta t_w}$ (м³/ч)

\dot{Q} = Мощность в кВт
 $\Delta t_w = t_{WE} - t_{WA}$

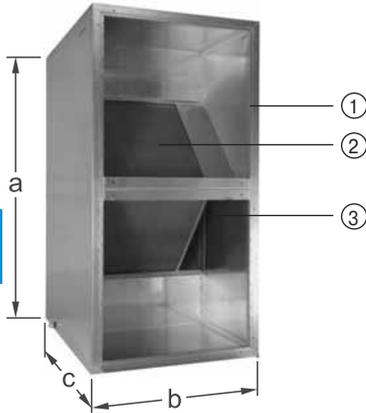
Расход воды w (м³/ч)



Точные данные по рекуперации тепла могут быть получены только в заказной спецификации!

Описание KGX/KGXD

KGX Потоки воздуха горизонтально/
вертикально
KGXD Потоки воздуха диагонально



Потоки холодного и теплого воздуха направлены перекрестно.

Передача тепла осуществляется от теплого к холодному воздуху. Потоки воздуха полностью изолированы друг от друга алюминиевыми пластинами.

- Рекуперация тепла до 80 %
- Передача влаги не осуществляется
- Нет движущихся частей, защита от коррозии

⇒ Корпус

Такой же, как и для других секций установки.

⇒ Теплообменник

Поверхности теплообменника выполнены из специального коррозионностойкого алюминия.

⇒ Внутренний байпас (по запросу)

Во избежание обледенения поверхностей рекуператора или для байпасирования в летнем режиме, весь или часть уличного воздуха пропускается через байпас минуя рекуператор.

| Тип | Расход воздуха [м³/ч] | | Размеры [мм] | | | Вес [кг] | Подсоед.отвода конденсата |
|----------------|-----------------------|------------------|--------------|-----|------|----------|---------------------------|
| | без внут. байпаса | с внут. байпасом | a | b | c | | |
| KGXD 21 | | | | | | | R* |
| вертик. | 2700 | 2100 | 1018 | 712 | 1220 | 154 | 1¼" |

Описание RWT

RWT Потоки воздуха гориз./вертик.



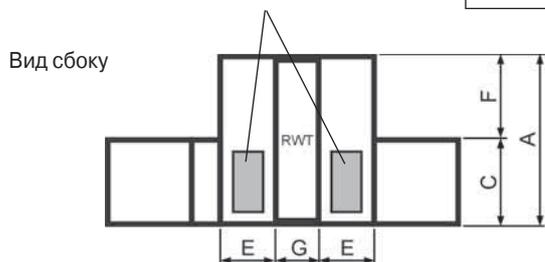
Вращающееся колесо рекуператора принимает тепло вытяжного воздуха и передает приточному.

- Рекуперация тепла до 80 %.
- Простое регулирование мощности изменением частоты вращения.
- Возможно увлажнение приточного воздуха при помощи специального ротора.
- Защита от замерзания, оттаивание, предварительный подогрев не требуется.
- Удобный доступ через ревизионные двери секций рассеивателя.
- Опционально возможна поставка энтальпийных и конденсационных роторов.

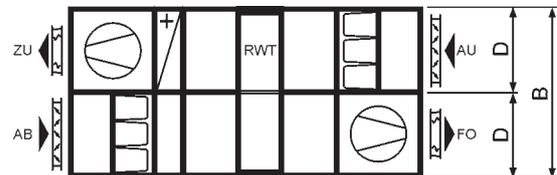
Размеры (мм)

(Исполнение: Потоки бок к боку)

Секция рассеивателя с ревизионной дверью



Вид сверху



| KG | A | B | C | D | E | F | G |
|-----------|-----|------|-----|-----|-----|-----|-----|
| 21 | 915 | 1424 | 509 | 712 | 509 | 406 | 400 |

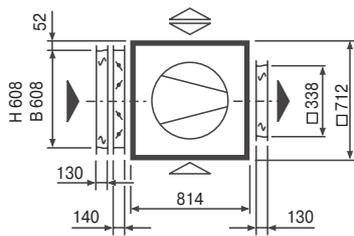
Описание KVS



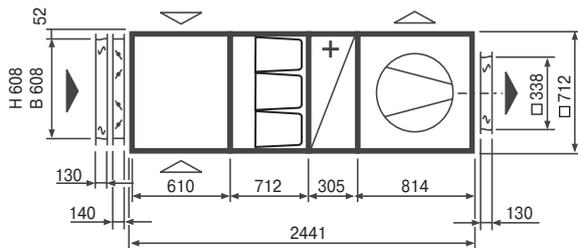
Теплый вытяжной воздух нагревает воду в теплообменнике вытяжного воздуха.

Циркуляционный насос подает нагретую воду к теплообменнику наружного воздуха, который передает тепло потоку наружного воздуха.

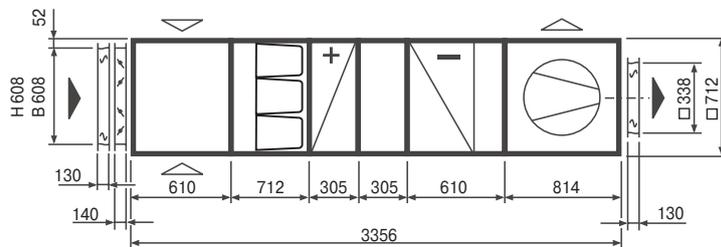
Вытяжная установка



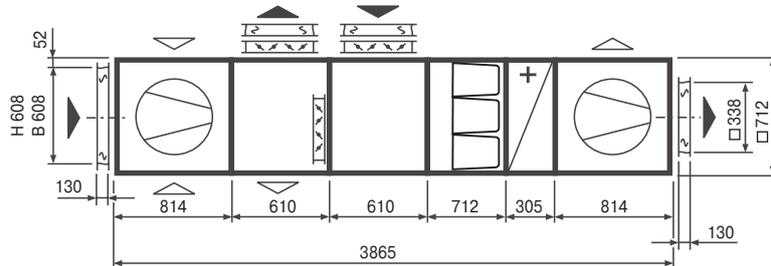
Приточная установка



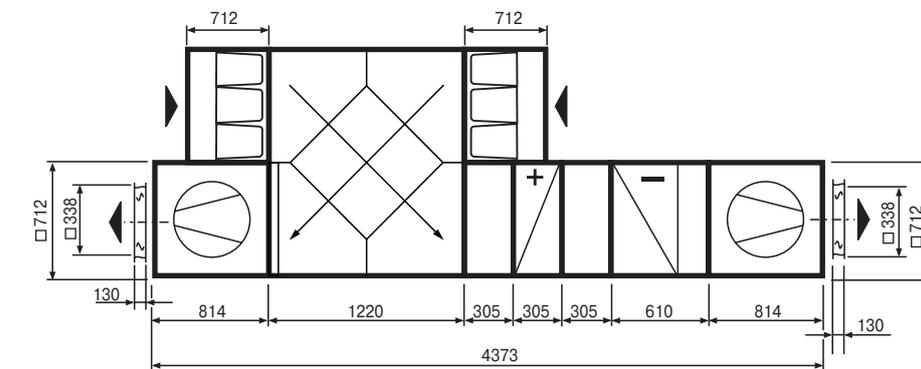
Центральный кондиционер



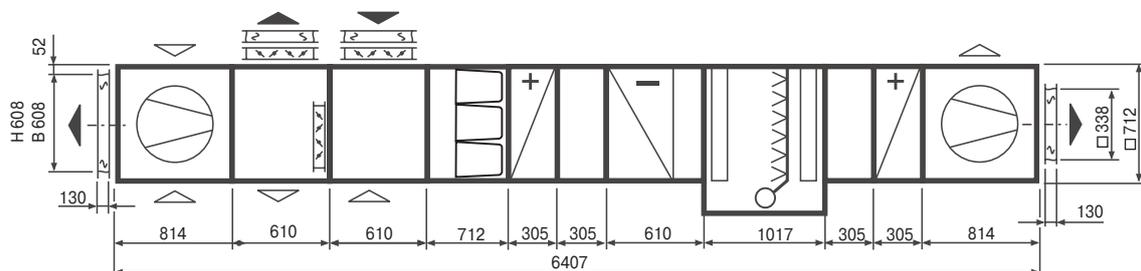
Приточно-вытяжная установка



Приточно-вытяжная установка с перекрестноточным рекуператором



Приточно-вытяжная установка с камерой орошения



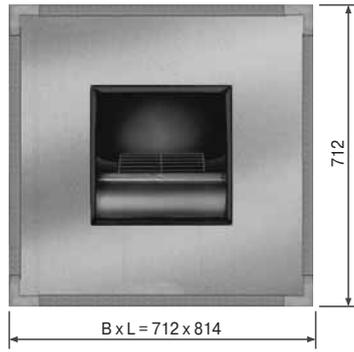
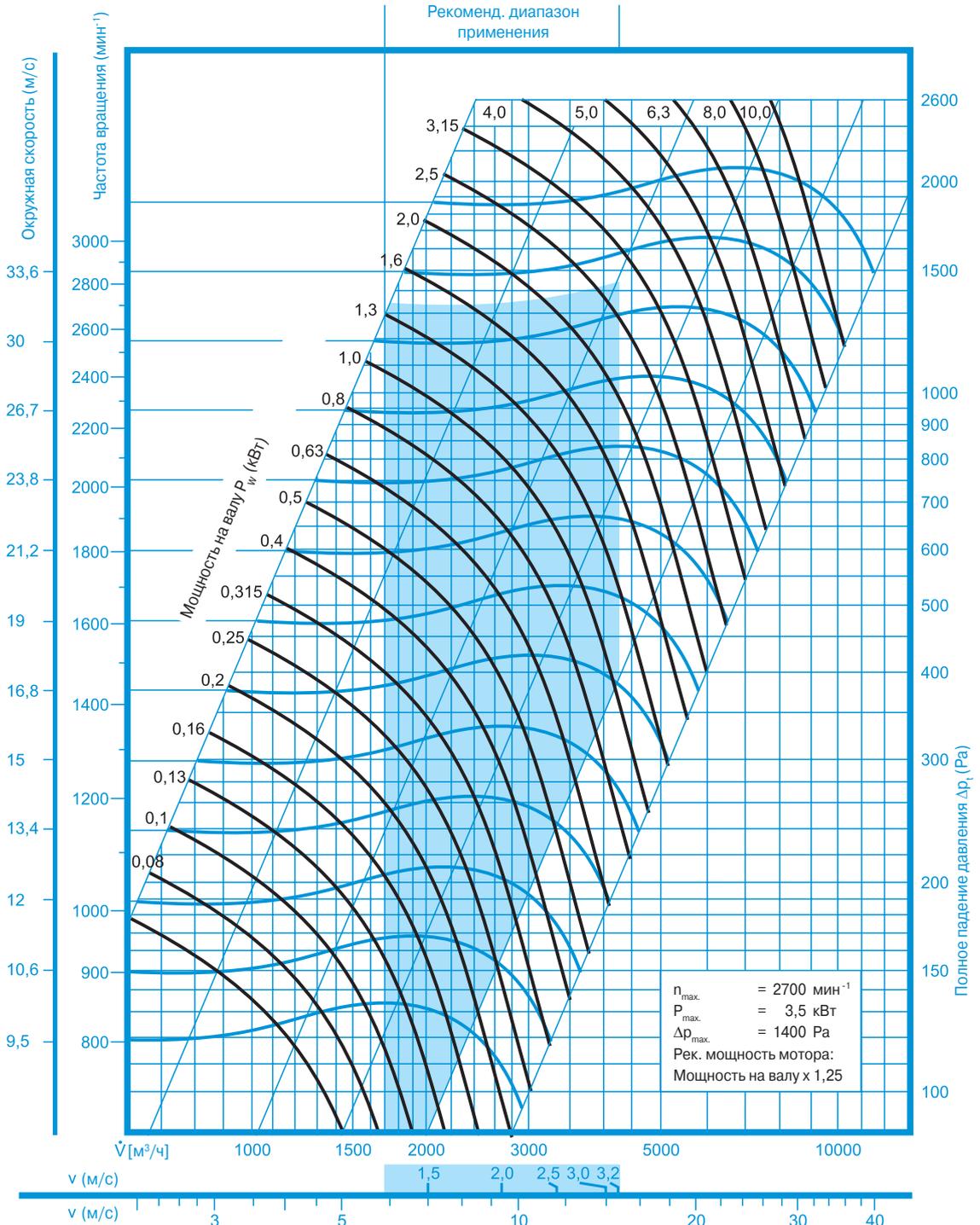


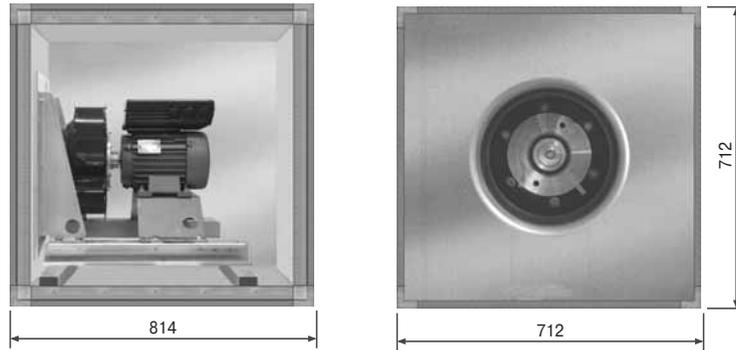
Диаграмма вентилятора

Вперед загнутые лопатки



Скорость воздуха:
свободное сечение

Сечение нагнетания улитки



Свободный напор

Конкретный свободный напор определяется заказчиком.

Внутреннее падение давления

Падение давления на каждой секции (включая секцию вентилятора) в зависимости от расхода воздуха см. в таблицах падения давления. Не требуется использования секции с диффузором для секций, расположенных по ходу воздуха после этого вентилятора, так как выход воздуха осуществляется по всему сечению.

Динамическое давление

Не требуется учитывать динамическое давление для расчетов.

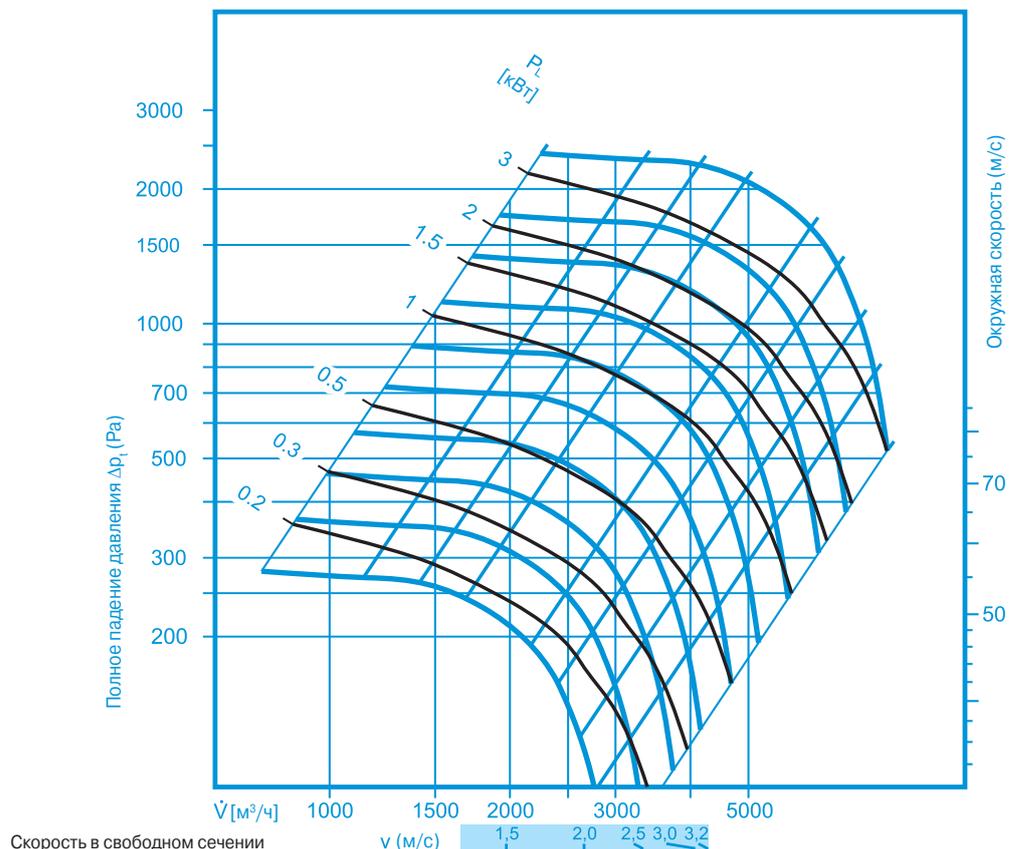
Технические данные

| Типо-размер KG | Расход воздуха м ³ /ч | Полное падение давления до Па | Стандартные данные* электродвигателя | | |
|----------------|----------------------------------|-------------------------------|--------------------------------------|------------------------------------|-------|
| | | | Мощность кВт | Частота вращения мин ⁻¹ | ток А |
| KG 43 | 4000 | 500 | 1,5 | 3000 | 3,40 |
| | | 1000 | 2,2 | 3000 | 4,65 |
| | | 1500 | 3,0 | 3000 | 6,10 |

Скорость вентилятора при частоте (f ≥ 50Гц)

Диаграмма вентилятора Диаметр колеса 355мм

Точные данные вентилятора могут быть получены только в заказной спецификации!



Полная звуковая мощность L_w в дБ(А)

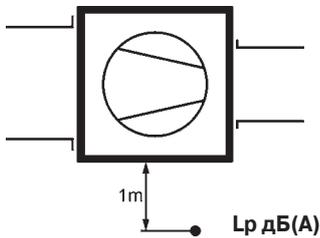
Точные данные по шумовым характеристикам вентилятора могут быть получены только в заказной спецификации!

L_w [дБ] = Вычисленная полная звуковая мощность со стороны всасывания/нагнетания, излучаемая секцией вентилятора.

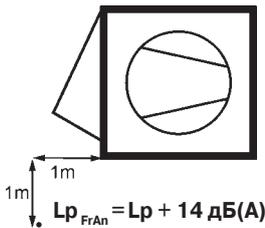
| | | Полное падение давления Δp [Pa] | | | | | | |
|------------------|-------|---|-----|-----|------|------|------|------|
| | | L_w | 500 | 750 | 1000 | 1250 | 1500 | 2000 |
| \dot{V} [м³/ч] | 2.000 | 87 | 91 | 93 | 95 | 97 | 99 | |
| | 3.000 | 89 | 92 | 95 | 97 | 98 | 101 | |
| | 4.000 | 90 | 94 | 96 | 98 | 100 | 102 | |

Уровень звукового давления L_p в дБ(А)

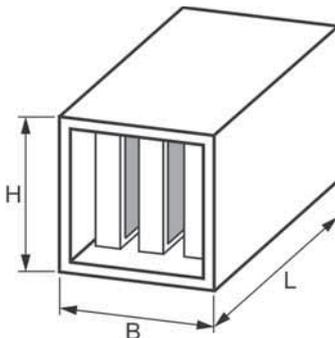
L_p дБ(А) = Уровень звукового давления на расст. 1 м от секции вентилятора, измеренный в свободном звуковом поле с подсоединенными воздуховодами на всасывании и нагнетании.



Уровень звукового давления L_p дБ(А) возле секции вентилятора
Со свободным всасыванием или нагнетанием



Секция шумоглушителя



| Вперед загнутые лопатки | | | | | | | | |
|-----------------------------------|---------|-------------|----------------|---------|-------------|----------------|---------|-------------|
| \dot{V} м³/ч | n мин⁻¹ | L_p дБ(А) | \dot{V} м³/ч | n мин⁻¹ | L_p дБ(А) | \dot{V} м³/ч | n мин⁻¹ | L_p дБ(А) |
| 2.000 | 1120 | 41 | 3.000 | 1250 | 47 | 4.000 | 1400 | 53 |
| | 1400 | 45 | | 1600 | 49 | | 1800 | 54 |
| | 1800 | 51 | | 2000 | 53 | | 2240 | 56 |
| | 2240 | 56 | | 2500 | 58 | | 2800 | 61 |
| Назад загнутые лопатки | | | | | | | | |
| \dot{V} м³/ч | n мин⁻¹ | L_p дБ(А) | \dot{V} м³/ч | n мин⁻¹ | L_p дБ(А) | \dot{V} м³/ч | n мин⁻¹ | L_p дБ(А) |
| 2.000 | 2000 | 46 | 3.000 | 2800 | 46 | 4.000 | 3550 | 48 |
| | 2500 | 47 | | 3550 | 54 | | 4000 | 55 |
| | 3150 | 53 | | 4000 | 58 | | 4500 | 60 |
| | 4000 | 60 | | 5000 | 62 | | 5000 | 62 |
| Прямоприводной вентилятор Ø 355мм | | | | | | | | |
| \dot{V} м³/ч | n мин⁻¹ | L_p дБ(А) | \dot{V} м³/ч | n мин⁻¹ | L_p дБ(А) | \dot{V} м³/ч | n мин⁻¹ | L_p дБ(А) |
| 2.000 | 1900 | 47 | 3.000 | 2100 | 49 | 4.000 | 2375 | 50 |
| | 2350 | 51 | | 2500 | 52 | | 2750 | 54 |
| | 2650 | 53 | | 2750 | 55 | | 2900 | 56 |
| | 3300 | 57 | | 3300 | 58 | | 3400 | 60 |

Размеры (мм)

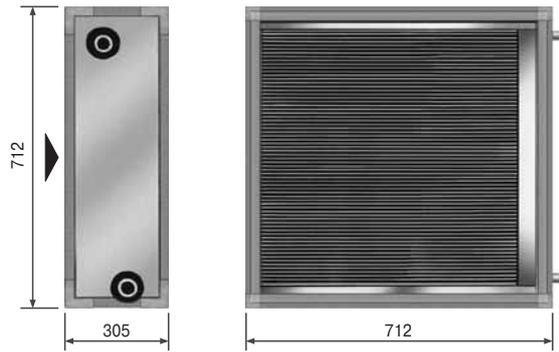
| Высота H | Ширина B | Длина L | | | |
|----------|----------|---------|--------|--------|--------|
| | | Тип 11 | Тип 12 | Тип 13 | Тип 14 |
| 712 | 712 | 915 | 1119 | 1424 | 1627 |

Вносимое затухание De дБ(А)

| Тип | Октавная полоса (Гц) | | | | | | | |
|-----|----------------------|-----|-----|-----|------|------|------|------|
| | 63 | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 |
| 11 | 4 | 8 | 18 | 20 | 23 | 17 | 14 | 14 |
| 12 | 5 | 10 | 22 | 24 | 28 | 20 | 15 | 15 |
| 13 | 8 | 14 | 29 | 31 | 36 | 25 | 17 | 17 |
| 14 | 9 | 16 | 33 | 35 | 41 | 28 | 19 | 19 |

Для 2-ух подсоединенных шумоглушителей: $De = De_1 + De_2 - 3$ дБ(А)

Теплообменник для горячей воды



Подсоединения: справа или слева

Описание

Теплообменник с медными трубками и алюминиевыми ребрами, стальной коллектор, медный в качестве альтернативы

| Тип | Подсоединения | Объем |
|-----|---------------|-------|
| 1 | 3/4" | 1,8 л |
| 2 | 3/4" | 1,8 л |
| 3 | 1" | 2,7 л |
| 4 | 1" | 2,7 л |

Максимальное рабочее давление 16 Бар
Давление испытания 30 Бар

По запросу:

- Нагреватель с медными трубками и защищенными от коррозии алюминиевыми ребрами
- Нагреватель с медными трубками и ребрами
- Стальной оцинкованный нагреватель
- Паровой нагреватель
- Нагреватель для горячего масла
- Нагреватель с адаптерами для сливного клапана и воздушного вентиля

Примечание:

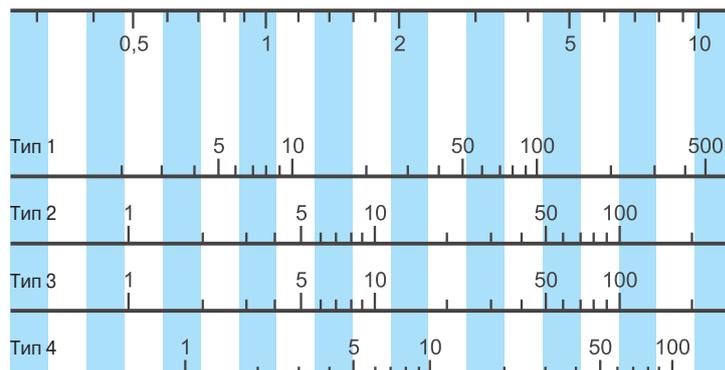
Размещайте установку таким образом, чтобы было предусмотрено достаточное пространство для извлечения теплообменника.

Падение давления воды (кПа)

$$\text{Расход воды } w = \frac{0,86 \cdot \dot{Q}}{\Delta t_w} \quad (\text{м}^3/\text{ч})$$

\dot{Q} = Мощность в кВт
 $\Delta t_w = t_{WE} - t_{WA}$

Расход воды w (м³/ч)

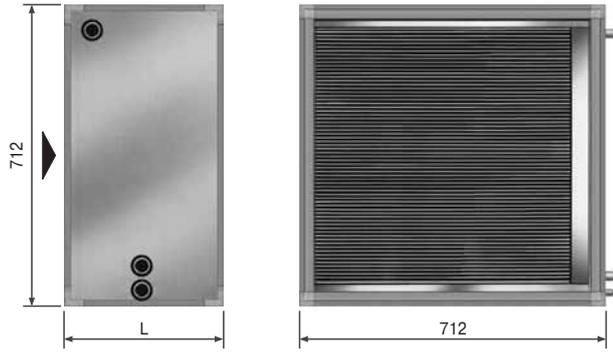


Теплообменник для холодной воды

Подсоединения:
справа или слева

Описание:
Теплообменник с медными трубками и алюминиевыми ребрами, медный коллектор

Каплеотделитель, отвод конденсата через дренажный патрубок, наружная резьба 1¼".



Секция охлаждения L = 610
Секция охлаждения длинная L = 814

| Тип | Подсоедин. | Объем |
|-----|------------|--------|
| 7 | 1¼" | 3,6 л |
| 8 | 1½" | 7,1 л |
| III | 1¼" | 7,3 л |
| IV | 1¼" | 10,9 л |

Максимальное рабочее давление 16 Бар
Давление испытания 30 Бар

По запросу:

Теплообменник с медными трубками и защищенными от коррозии алюминиевыми ребрами.
Теплообменник с медными трубками и медными ребрами.
Теплообменник для холодной воды с адаптерами для сливного клапана и воздушного вентиля

Примечание:

При размещении установки необходимо предусмотреть достаточное пространство для извлечения теплообменника.

Установки с отводом конденсата требуют установки сифона.

| v (м/с) V̇ (м³/ч) | 1,5 | | 2,0 | | 2,5 | | 3,0 | | 3,2 | | |
|---|--------------------|-------|--------------------|-------|--------------------|-------|--------------------|-------|--------------------|-------|--------------------|
| | 1 000 | | 1 300 | | 1 700 | | 2 000 | | 2 100 | | |
| PKW | t _{LE} °C | Q кВт | t _{LA} °C |
| Теплообменник для холодной воды, тип 7 | | | | | | | | | | | |
| 4/8 | 32 | 16,9 | 14,2 | 20,7 | 15,6 | 24,2 | 16,6 | 27,3 | 17,5 | 28,4 | 17,8 |
| | 28 | 14,2 | 13,4 | 17,4 | 14,5 | 20,2 | 15,4 | 22,8 | 16,1 | 23,8 | 16,3 |
| | 26 | 12,6 | 12,6 | 15,4 | 13,6 | 18,0 | 14,4 | 20,2 | 15,1 | 21,1 | 15,3 |
| | 25 | 11,8 | 12,2 | 14,5 | 13,2 | 16,8 | 14,0 | 18,9 | 14,6 | 19,8 | 14,8 |
| 5/10 | 32 | 15,2 | 15,2 | 18,6 | 16,5 | 21,7 | 17,5 | 24,4 | 18,3 | 25,5 | 18,6 |
| | 28 | 12,6 | 14,4 | 15,3 | 15,4 | 17,8 | 16,2 | 20,0 | 16,9 | 20,8 | 17,1 |
| | 26 | 11,0 | 13,6 | 13,4 | 14,5 | 15,5 | 15,3 | 17,4 | 15,9 | 18,2 | 16,1 |
| | 25 | 10,2 | 13,2 | 12,4 | 14,1 | 14,4 | 14,8 | 16,2 | 15,3 | 16,8 | 15,5 |
| 6/12 | 32 | 13,5 | 16,1 | 16,5 | 17,3 | 19,2 | 18,2 | 21,6 | 18,9 | 22,5 | 19,2 |
| | 28 | 10,9 | 15,2 | 13,2 | 16,2 | 15,3 | 16,9 | 17,2 | 17,5 | 17,9 | 17,8 |
| | 26 | 9,3 | 14,4 | 11,3 | 15,3 | 13,0 | 15,9 | 14,6 | 16,5 | 15,2 | 16,7 |
| | 25 | 8,5 | 14,0 | 10,3 | 14,8 | 11,9 | 15,4 | 13,4 | 15,9 | 13,9 | 16,1 |
| 8/12 | 32 | 13,5 | 16,2 | 16,5 | 17,3 | 19,3 | 18,1 | 21,8 | 18,8 | 22,8 | 19,1 |
| | 28 | 10,8 | 15,3 | 13,2 | 16,2 | 15,4 | 16,9 | 17,4 | 17,4 | 18,1 | 17,6 |
| | 26 | 9,2 | 14,4 | 11,2 | 15,2 | 13,1 | 15,9 | 14,8 | 16,4 | 15,4 | 16,5 |
| | 25 | 8,4 | 14,0 | 10,2 | 14,8 | 11,9 | 15,3 | 13,4 | 15,8 | 14,0 | 16,0 |
| Теплообменник для холодной воды, тип 8 | | | | | | | | | | | |
| 4/8 | 32 | 23,8 | 7,3 | 30,4 | 8,6 | 36,5 | 9,5 | 42,2 | 10,3 | 44,3 | 10,5 |
| | 28 | 20,5 | 7,2 | 26,0 | 8,4 | 31,1 | 9,2 | 35,9 | 9,9 | 37,8 | 10,1 |
| | 26 | 18,3 | 7,0 | 23,2 | 8,1 | 27,8 | 8,8 | 32,0 | 9,4 | 33,7 | 9,6 |
| | 25 | 17,2 | 6,9 | 21,8 | 7,9 | 26,1 | 8,6 | 30,1 | 9,2 | 31,6 | 9,4 |
| 5/10 | 32 | 21,9 | 8,7 | 27,9 | 9,8 | 33,4 | 10,7 | 38,5 | 11,4 | 40,5 | 11,7 |
| | 28 | 18,5 | 8,6 | 23,5 | 9,6 | 28,1 | 10,4 | 32,3 | 11,0 | 33,9 | 11,3 |
| | 26 | 16,3 | 8,4 | 20,7 | 9,0 | 24,7 | 10,0 | 28,4 | 10,6 | 29,8 | 10,8 |
| | 25 | 15,2 | 8,3 | 19,3 | 8,9 | 23,0 | 9,8 | 26,4 | 10,3 | 27,8 | 10,5 |
| 6/12 | 32 | 20,0 | 10,1 | 25,3 | 10,8 | 30,2 | 11,8 | 34,8 | 12,5 | 36,6 | 12,7 |
| | 28 | 16,5 | 10,0 | 20,9 | 10,6 | 24,9 | 11,5 | 28,6 | 12,1 | 30,0 | 12,3 |
| | 26 | 14,3 | 9,8 | 18,0 | 10,4 | 21,5 | 10,8 | 24,7 | 11,6 | 25,9 | 11,8 |
| | 25 | 13,2 | 9,7 | 16,6 | 10,2 | 19,8 | 10,6 | 22,7 | 11,4 | 23,8 | 11,6 |
| 8/12 | 32 | 18,9 | 10,8 | 24,2 | 11,4 | 29,0 | 12,3 | 33,6 | 12,9 | 35,3 | 13,2 |
| | 28 | 15,6 | 10,7 | 19,8 | 11,2 | 23,7 | 12,0 | 27,4 | 12,5 | 28,8 | 12,7 |
| | 26 | 13,3 | 10,5 | 16,9 | 10,9 | 20,3 | 11,3 | 23,4 | 12,0 | 24,6 | 12,2 |
| | 25 | 12,2 | 10,4 | 15,5 | 10,8 | 18,5 | 11,1 | 21,4 | 11,8 | 22,5 | 11,9 |

Параметры вход. воздуха: 32°C / 40 % отн.вл., 28°C / 47 % отн.вл.
26°C / 49 % отн.вл., 25°C / 50 % отн.вл.

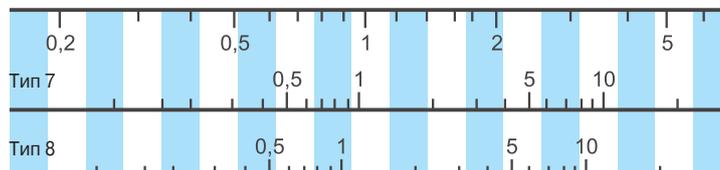
Другие рабочие значения по запросу.

Падение давления воды (кПа)

$$\text{Расход воды } w = \frac{0,86 \cdot \dot{Q}}{\Delta t_w} \text{ (м}^3\text{/ч)}$$

\dot{Q} = Мощность в кВт
 $\Delta t_w = t_{WE} - t_{WA}$

Расход воды w (м³/ч)

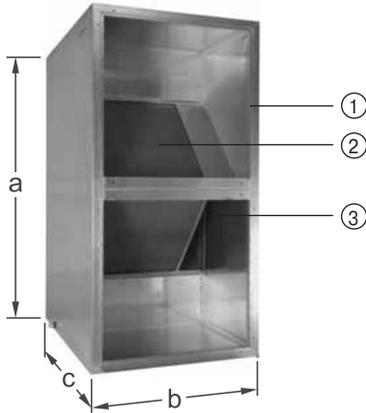


Точные данные по рекуперации тепла могут быть получены только в заказной спецификации!

Описание KGX/KGXD

KGX Потоки воздуха горизонтально/
вертикально

KGXD Потоки воздуха диагонально



Потоки холодного и теплого воздуха направлены перекрестно.

Передача тепла осуществляется от теплого к холодному воздуху. Потоки воздуха полностью изолированы друг от друга алюминиевыми пластинами.

- Рекуперация тепла до 80 %
- Передача влаги не осуществляется
- Нет движущихся частей, защита от коррозии

⇒ Корпус

Такой же, как и для других секций установки.

⇒ Теплообменник

Поверхности теплообменника выполнены из специального коррозионностойкого алюминия.

⇒ Внутренний байпас (по запросу)

Во избежание обледенения поверхностей рекуператора или для байпасирования в летнем режиме, весь или часть уличного воздуха пропускается через байпас минуя рекуператор.

| Тип | Расход воздуха [м³/ч] | | Размеры [мм] | | | Вес [кг] | Подсоед.отвода конденсата |
|----------------|-----------------------|------------------|--------------|-----|------|----------|---------------------------|
| | без внут. байпаса | с внут. байпасом | a | b | c | | |
| KGXD 43 | | | | | | | R" |
| вертик. | 4300 | 3200 | 1424 | 712 | 1220 | 215 | 1¼" |

Описание RWT

RWT Потоки воздуха гориз./вертик.



Вращающееся колесо рекуператора принимает тепло вытяжного воздуха и передает приточному.

- Рекуперация тепла до 80 %.
- Простое регулирование мощности изменением частоты вращения.
- Возможно увлажнение приточного воздуха при помощи специального ротора.
- Защита от замерзания, оттаивание, предварительный подогрев не требуется.
- Удобный доступ через ревизионные двери секций рассеивателя.
- Опционально возможна поставка энтальпийных и конденсационных роторов.

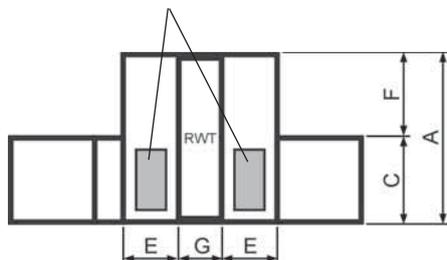
Размеры (мм)

(Исполнение: Потоки бок к боку)

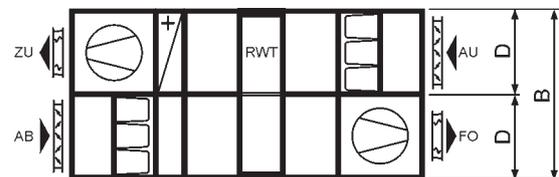
| KG | A | B | C | D | E | F | G |
|-----------|------|------|-----|-----|-----|-----|-----|
| 43 | 1017 | 1424 | 712 | 712 | 509 | 406 | 400 |

Секция рассеивателя с ревизионной дверью

Вид сбоку



Вид сверху



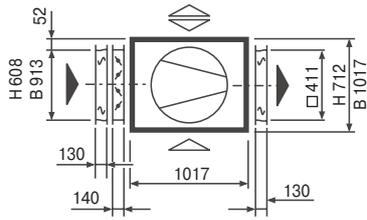
Описание KVS



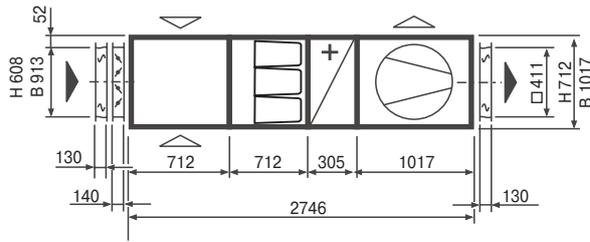
Теплый вытяжной воздух нагревает воду в теплообменнике вытяжного воздуха.

Циркуляционный насос подает нагретую воду к теплообменнику наружного воздуха, который передает тепло потоку наружного воздуха.

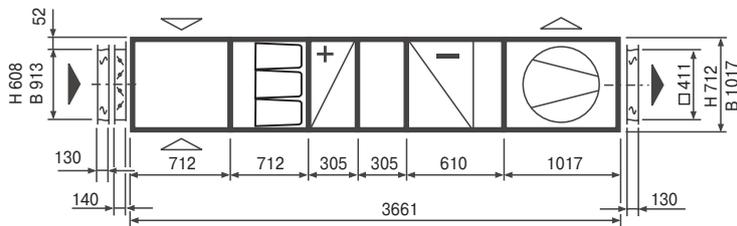
Вытяжная установка



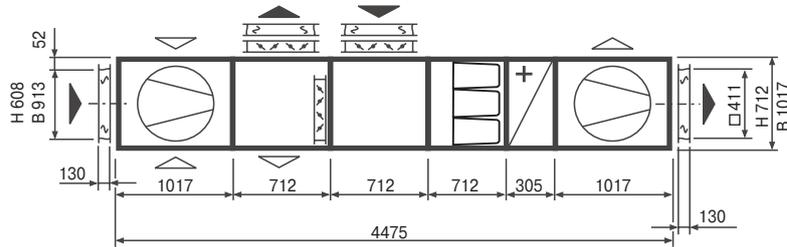
Приточная установка



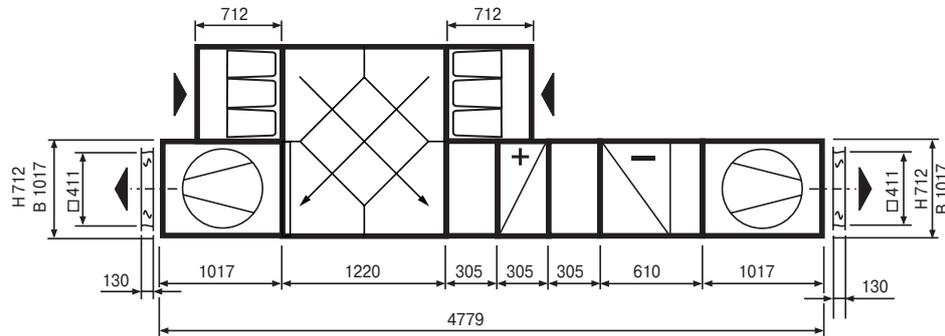
Центральный кондиционер



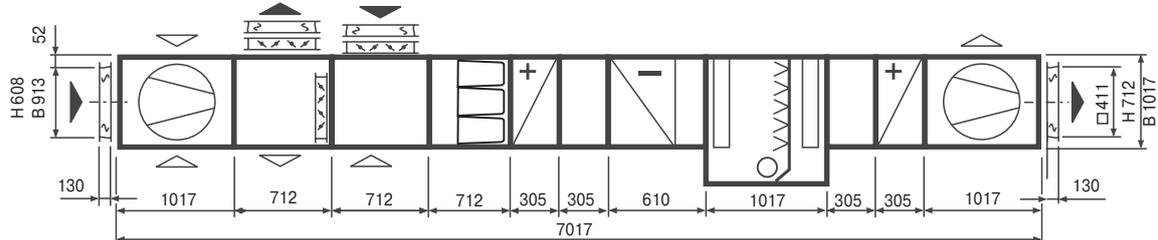
Приточно-вытяжная установка



Приточно-вытяжная установка с перекрестноточным рекуператором



Приточно-вытяжная установка с камерой орошения



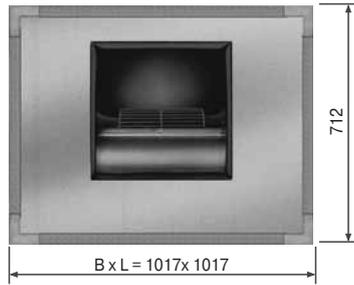
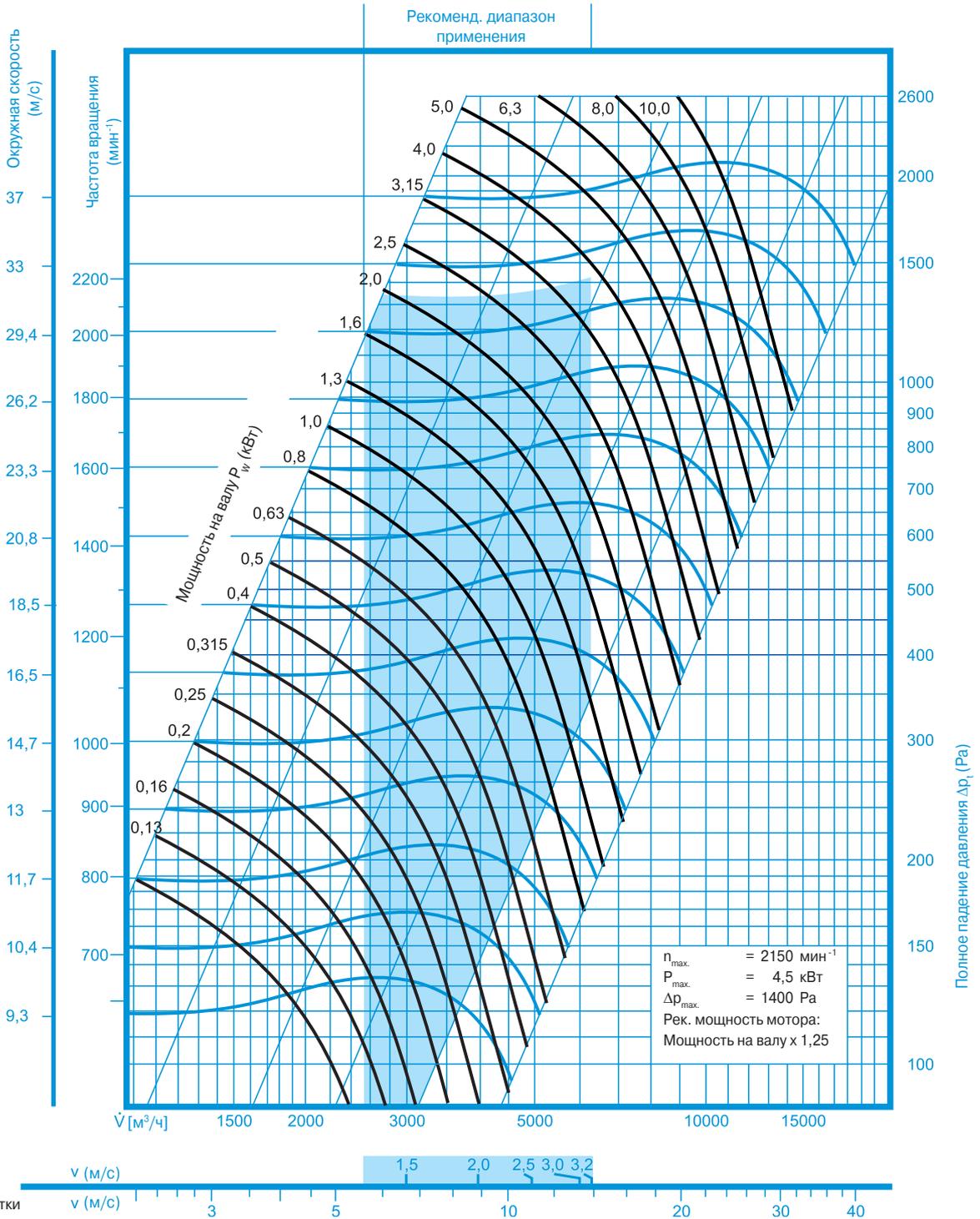
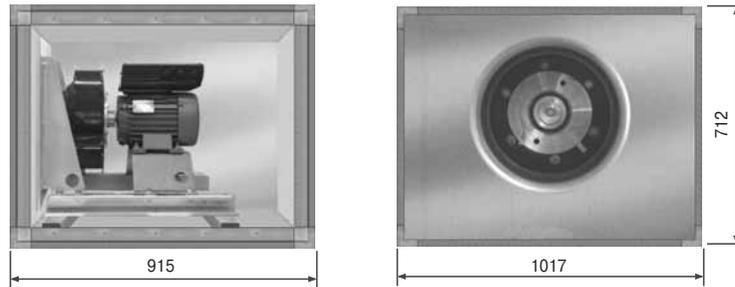


Диаграмма вентилятора

Вперед загнутые лопатки





Свободный напор

Конкретный свободный напор определяется заказчиком.

Внутреннее падение давления

Падение давления на каждой секции (включая секцию вентилятора) в зависимости от расхода воздуха см. в таблицах падения давления. Не требуется использования секции с диффузором для секций, расположенных по ходу воздуха после этого вентилятора, так как выход воздуха осуществляется по всему сечению.

Динамическое давление

Не требуется учитывать динамическое давление для расчетов.

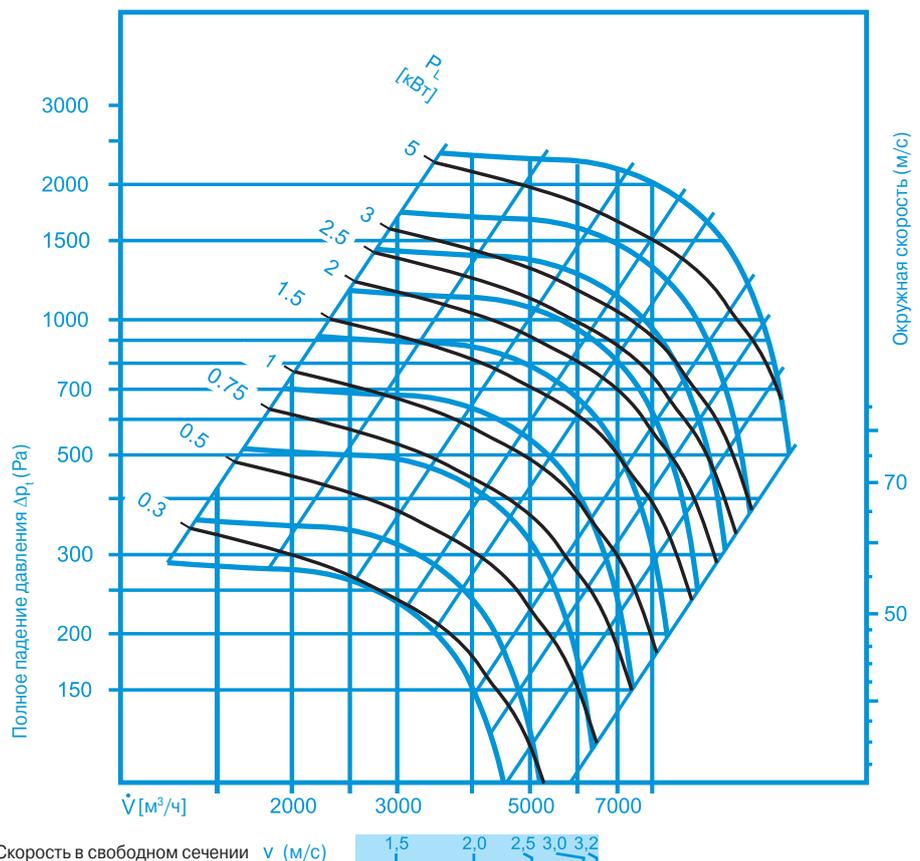
Технические данные

| Типо-размер KG | Расход воздуха м ³ /ч | Полное падение давления до Па | Стандартные данные* электродвигателя | | |
|----------------|----------------------------------|-------------------------------|--------------------------------------|------------------------------------|-------|
| | | | Мощность кВт | Частота вращения мин ⁻¹ | Ток А |
| KG 64 | 6300 | 500 | 2,2 | 1500 | 5,2 |
| | | 1000 | 3,0 | 1500 | 6,8 |
| | | 1500 | 5,5 | 3000 | 11,3 |

Скорость вентилятора при частоте ($f \geq 50$ Гц)

Диаграмма вентилятора Диаметр колеса 450мм

Точные данные вентилятора могут быть получены только в заказной спецификации!



Полная звуковая мощность L_w в дБ(А)

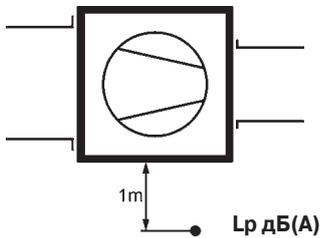
Точные данные по шумовым характеристикам вентилятора могут быть получены только в заказной спецификации!

L_w [дБ] = Вычисленная полная звуковая мощность со стороны всасывания/нагнетания, излучаемая секцией вентилятора.

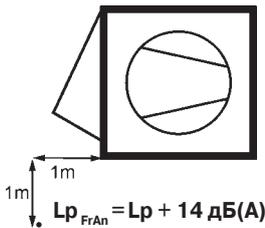
| | | Полное падение давления Δp [Pa] | | | | | | |
|------------------|-------|---|-----|-----|------|------|------|------|
| | | L_w | 500 | 750 | 1000 | 1250 | 1500 | 2000 |
| \dot{V} [м³/ч] | 3.000 | 89 | 92 | 95 | 97 | 98 | 101 | |
| | 4.500 | 90 | 94 | 96 | 98 | 100 | 102 | |
| | 6.300 | 92 | 95 | 98 | 100 | 101 | 104 | |

Уровень звукового давления L_p в дБ(А)

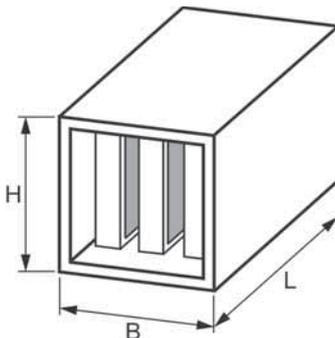
L_p дБ(А) = Уровень звукового давления на расст. 1 м от секции вентилятора, измеренный в свободном звуковом поле с подсоединенными воздуховодами на всасывании и нагнетании.



Уровень звукового давления L_p дБ(А) возле секции вентилятора
Со свободным всасыванием или нагнетанием



Секция шумоглушителя



| Вперед загнутые лопатки | | | | | | | | |
|-----------------------------------|---------|-------------|----------------|---------|-------------|----------------|---------|-------------|
| \dot{V} м³/ч | n мин⁻¹ | L_p дБ(А) | \dot{V} м³/ч | n мин⁻¹ | L_p дБ(А) | \dot{V} м³/ч | n мин⁻¹ | L_p дБ(А) |
| 3.000 | 800 | 37 | 4.500 | 900 | 44 | 6.300 | 1000 | 51 |
| | 1000 | 41 | | 1120 | 45 | | 1250 | 52 |
| | 1250 | 46 | | 1400 | 48 | | 1600 | 53 |
| | 1600 | 51 | | 1600 | 53 | | 2000 | 56 |
| Назад загнутые лопатки | | | | | | | | |
| \dot{V} м³/ч | n мин⁻¹ | L_p дБ(А) | \dot{V} м³/ч | n мин⁻¹ | L_p дБ(А) | \dot{V} м³/ч | n мин⁻¹ | L_p дБ(А) |
| 3.000 | 2000 | 47 | 4.500 | 2000 | 44 | 6.300 | 2800 | 52 |
| | 2500 | 53 | | 2500 | 52 | | 3150 | 56 |
| | 3150 | 59 | | 3150 | 57 | | 3500 | 59 |
| | 4000 | 65 | | 4000 | 63 | | 4000 | 62 |
| Прямоприводной вентилятор Ø 355мм | | | | | | | | |
| \dot{V} м³/ч | n мин⁻¹ | L_p дБ(А) | \dot{V} м³/ч | n мин⁻¹ | L_p дБ(А) | \dot{V} м³/ч | n мин⁻¹ | L_p дБ(А) |
| 2.000 | 1900 | 47 | 3.000 | 2100 | 49 | 4.000 | 2375 | 50 |
| | 2350 | 51 | | 2500 | 52 | | 2750 | 54 |
| | 2650 | 53 | | 2750 | 55 | | 2900 | 56 |
| | 3300 | 57 | | 3300 | 58 | | 3400 | 60 |

Размеры (мм)

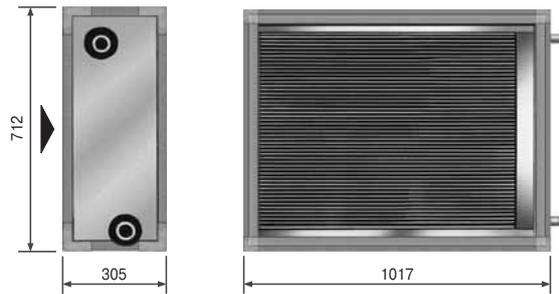
| Высота Н | Ширина В | Длина L | | | |
|----------|----------|---------|--------|--------|--------|
| | | Тип 11 | Тип 12 | Тип 13 | Тип 14 |
| 712 | 1017 | 915 | 1119 | 1424 | 1627 |

Вносимое затухание De дБ(А)

| Тип | Октавная полоса (Гц) | | | | | | | |
|-----|----------------------|-----|-----|-----|------|------|------|------|
| | 63 | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 |
| 11 | 4 | 8 | 18 | 20 | 23 | 17 | 14 | 14 |
| 12 | 5 | 10 | 22 | 24 | 28 | 20 | 15 | 15 |
| 13 | 8 | 14 | 29 | 31 | 36 | 25 | 17 | 17 |
| 14 | 9 | 16 | 33 | 35 | 41 | 28 | 19 | 19 |

Для 2-ух подсоединенных шумоглушителей: $De = De_1 + De_2 - 3$ дБ(А)

Теплообменник для горячей воды



Подсоединения: справа или слева

Описание

Теплообменник с медными трубками и алюминиевыми ребрами, стальной коллектор, медный в качестве альтернативы

| Тип | Подсоединения | Объем |
|-----|---------------|-------|
| 1 | ¾" | 3,0 л |
| 2 | ¾" | 3,0 л |
| 3 | 1" | 4,5 л |
| 4 | 1" | 4,5 л |

Максимальное рабочее давление 16 Бар
Давление испытания 30 Бар

По запросу:

- Нагреватель с медными трубками и защищенными от коррозии алюминиевыми ребрами
- Нагреватель с медными трубками и ребрами
- Стальной оцинкованный нагреватель
- Паровой нагреватель
- Нагреватель для горячего масла
- Нагреватель с адаптерами для сливного клапана и воздушного вентиля

Примечание:

Размещайте установку таким образом, чтобы было предусмотрено достаточное пространство для извлечения теплообменника.

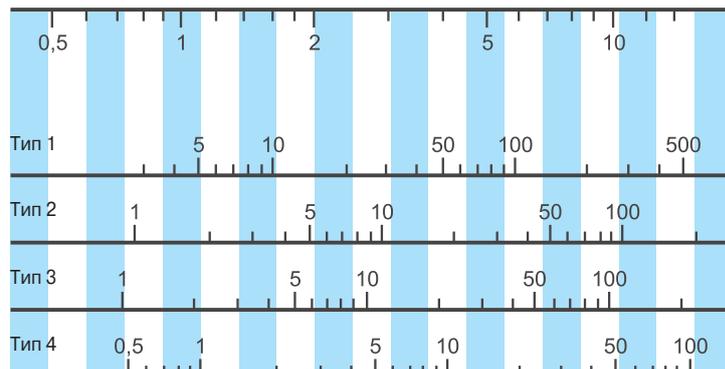
Падение давления воды (кПа)

$$\text{Расход воды } w = \frac{0,86 \cdot \dot{Q}}{\Delta t_w} \quad (\text{м}^3/\text{ч})$$

\dot{Q} = Мощность в кВт

$\Delta t_w = t_{\text{WE}} - t_{\text{WA}}$

Расход воды w (м³/ч)

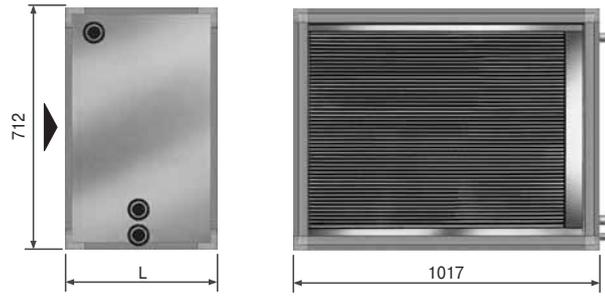


Теплообменник для холодной воды

Подсоединения:
справа или слева

Описание:
Теплообменник с медными трубками и алюминиевыми ребрами, медный коллектор

Каплеотделитель, отвод конденсата через дренажный патрубок, наружная резьба 1¼".



Секция охлаждения L = 610
Секция охлаждения длинная L = 814

| Тип | Подсоедин. | Объем |
|-----|------------|--------|
| 7 | 1¼" | 7,3 л |
| 8 | 1½" | 11,7 л |
| III | 1¼" | 11,9 л |
| IV | 1¼" | 17,8 л |

| v (м/с) Ṡ (м³/ч) | 1,5 3 000 | | 2,0 4 000 | | 2,5 5 000 | | 3,0 6 000 | | 3,2 6 400 | | |
|---|---------------------------|----------|-----------------------|----------|-----------------------|----------|-----------------------|----------|-----------------------|----------|-----------------------|
| | PKW t _{LE} °C | Q кВт | t _{LA} °C |
| Теплообменник для холодной воды, тип 7 | | | | | | | | | | | |
| 4/8 | 32 | 27,4 | 13,1 | 33,8 | 14,5 | 39,6 | 15,5 | 44,9 | 16,4 | 46,9 | 16,7 |
| | 28 | 23,3 | 12,3 | 28,6 | 13,5 | 33,4 | 14,4 | 37,8 | 15,1 | 39,5 | 15,4 |
| | 26 | 20,7 | 11,7 | 25,5 | 12,7 | 29,8 | 13,5 | 33,7 | 14,2 | 35,2 | 14,4 |
| | 25 | 19,5 | 11,3 | 24,0 | 12,3 | 28,0 | 13,1 | 31,7 | 13,7 | 33,1 | 14,0 |
| 5/10 | 32 | 25,0 | 14,1 | 30,8 | 15,4 | 36,0 | 16,4 | 40,8 | 17,2 | 42,6 | 17,5 |
| | 28 | 20,9 | 13,4 | 25,6 | 14,4 | 29,8 | 15,3 | 33,7 | 16,0 | 35,2 | 16,2 |
| | 26 | 18,3 | 12,7 | 22,5 | 13,6 | 26,2 | 14,4 | 29,6 | 15,0 | 30,9 | 15,2 |
| | 25 | 17,1 | 12,3 | 21,0 | 13,2 | 24,4 | 13,9 | 27,6 | 14,5 | 28,8 | 14,7 |
| 6/12 | 32 | 22,6 | 15,1 | 27,8 | 16,3 | 32,4 | 17,2 | 36,6 | 18,0 | 38,2 | 18,2 |
| | 28 | 18,4 | 14,3 | 22,5 | 15,3 | 26,3 | 16,1 | 29,6 | 16,7 | 30,9 | 16,9 |
| | 26 | 15,9 | 13,6 | 19,5 | 14,5 | 22,6 | 15,2 | 25,5 | 15,7 | 26,6 | 15,9 |
| | 25 | 14,6 | 13,2 | 17,9 | 14,0 | 20,8 | 14,7 | 23,5 | 15,2 | 24,5 | 15,4 |
| 8/12 | 32 | 22,0 | 15,3 | 27,2 | 16,4 | 31,9 | 17,3 | 36,2 | 18,0 | 37,8 | 18,3 |
| | 28 | 17,8 | 14,5 | 22,0 | 15,4 | 25,7 | 16,1 | 29,1 | 16,7 | 30,4 | 16,9 |
| | 26 | 15,3 | 13,8 | 18,9 | 14,6 | 22,1 | 15,2 | 25,0 | 15,7 | 26,1 | 15,9 |
| | 25 | 14,0 | 13,4 | 17,3 | 14,1 | 20,2 | 14,7 | 22,9 | 15,2 | 23,9 | 15,4 |
| Теплообменник для холодной воды, тип 8 | | | | | | | | | | | |
| 4/8 | 32 | 36,5 | 6,9 | 46,7 | 8,1 | 56,1 | 9,0 | 65,1 | 9,7 | 68,5 | 10,0 |
| | 28 | 31,4 | 6,8 | 40,0 | 8,0 | 48,0 | 8,7 | 55,6 | 9,4 | 58,4 | 9,6 |
| | 26 | 28,0 | 6,7 | 35,7 | 7,3 | 42,9 | 8,4 | 49,6 | 9,0 | 52,1 | 9,2 |
| | 25 | 26,3 | 6,6 | 33,5 | 7,2 | 40,3 | 8,2 | 46,6 | 8,7 | 49,0 | 9,0 |
| 5/10 | 32 | 33,7 | 8,3 | 42,9 | 9,0 | 51,5 | 10,2 | 59,6 | 10,9 | 62,8 | 11,1 |
| | 28 | 28,5 | 8,3 | 36,2 | 8,9 | 43,4 | 9,9 | 50,1 | 10,5 | 52,7 | 10,8 |
| | 26 | 25,1 | 8,1 | 31,9 | 8,7 | 38,2 | 9,6 | 44,1 | 10,1 | 46,3 | 10,3 |
| | 25 | 23,4 | 8,0 | 29,7 | 8,5 | 35,6 | 9,0 | 41,1 | 9,9 | 43,2 | 10,1 |
| 6/12 | 32 | 30,7 | 9,8 | 39,0 | 10,4 | 46,8 | 11,0 | 54,1 | 12,0 | 56,8 | 12,2 |
| | 28 | 25,5 | 9,7 | 32,3 | 10,3 | 38,6 | 10,8 | 44,5 | 11,7 | 46,7 | 11,9 |
| | 26 | 22,1 | 9,5 | 28,0 | 10,1 | 33,4 | 10,5 | 38,4 | 11,2 | 40,4 | 11,4 |
| | 25 | 20,4 | 9,5 | 25,8 | 9,9 | 30,8 | 10,3 | 35,4 | 10,7 | 37,2 | 11,2 |
| 8/12 | 32 | 29,0 | 10,6 | 37,1 | 11,1 | 44,7 | 11,9 | 51,9 | 12,5 | 54,6 | 12,7 |
| | 28 | 23,9 | 10,4 | 30,5 | 10,9 | 36,6 | 11,6 | 42,4 | 12,1 | 44,6 | 12,3 |
| | 26 | 20,4 | 10,3 | 26,1 | 10,7 | 31,3 | 11,0 | 36,3 | 11,7 | 38,2 | 11,8 |
| | 25 | 18,7 | 10,2 | 23,9 | 10,6 | 28,7 | 10,9 | 33,2 | 11,2 | 34,9 | 11,6 |

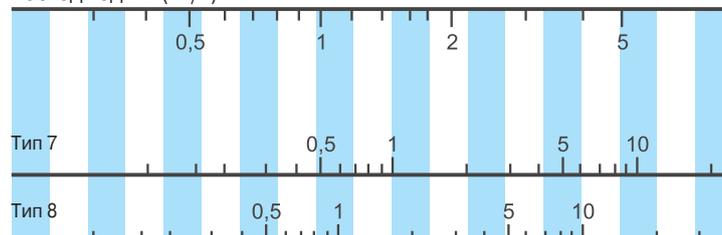
Параметры вход. воздуха: 32°C / 40 % отн.вл., 28°C / 47 % отн.вл.
26°C / 49 % отн.вл., 25°C / 50 % отн.вл.
Другие рабочие значения по запросу.

Падение давления воды (кПа)

$$\text{Расход воды } w = \frac{0,86 \cdot \dot{Q}}{\Delta t_w} \quad (\text{м}^3/\text{ч})$$

\dot{Q} = Мощность в кВт
 $\Delta t_w = t_{\text{WE}} - t_{\text{WA}}$

Расход воды w (м³/ч)

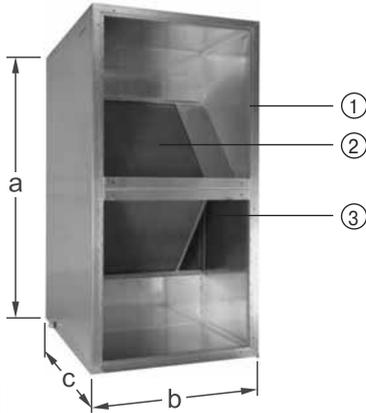


Точные данные по рекуперации тепла могут быть получены только в заказной спецификации!

Описание KGX/KGXD

KGX Потоки воздуха горизонтально/
вертикально

KGXD Потоки воздуха диагонально



Потоки холодного и теплого воздуха направлены перекрестно.

Передача тепла осуществляется от теплого к холодному воздуху. Потоки воздуха полностью изолированы друг от друга алюминиевыми пластинами.

- Рекуперация тепла до 80 %
- Передача влаги не осуществляется
- Нет движущихся частей, защита от коррозии

⇒ Корпус

Такой же, как и для других секций установки.

⇒ Теплообменник

Поверхности теплообменника выполнены из специального коррозионностойкого алюминия.

⇒ Внутренний байпас (по запросу)

Во избежание обледенения поверхностей рекуператора или для байпасирования в летнем режиме, весь или часть уличного воздуха пропускается через байпас минуя рекуператор.

| Тип | Расход воздуха [м³/ч] | | Размеры [мм] | | | Вес [кг] | Подсоед.отвода конденсата |
|----------------|-----------------------|------------------|--------------|------|------|----------|---------------------------|
| | без внут. байпаса | с внут. байпасом | a | b | c | | |
| KGXD 64 | | | | | | | R" |
| вертик. | 6400 | 4800 | 1424 | 1017 | 1220 | 315 | 1 ¼" |

Описание RWT

RWT Потоки воздуха гориз./вертик.



Вращающееся колесо рекуператора принимает тепло вытяжного воздуха и передает приточному.

- Рекуперация тепла до 80 %.
- Простое регулирование мощности изменением частоты вращения.
- Возможно увлажнение приточного воздуха при помощи специального ротора.
- Защита от замерзания, оттаивание, предварительный подогрев не требуется.
- Удобный доступ через ревизионные двери секций рассеивателя.
- Опционально возможна поставка энтальпийных и конденсационных роторов.

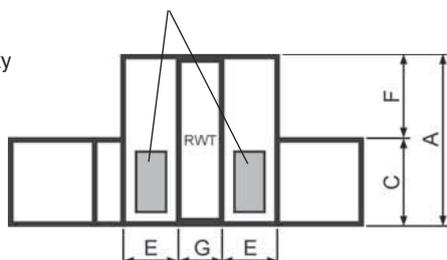
Размеры (мм)

(Исполнение: Потоки бок к боку)

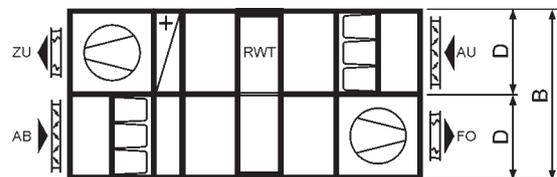
| KG | A | B | C | D | E | F | G |
|-----------|------|------|-----|------|-----|-----|-----|
| 64 | 1322 | 2034 | 712 | 1017 | 509 | 610 | 400 |

Секция рассеивателя с ревизионной дверью

Вид сбоку



Вид сверху

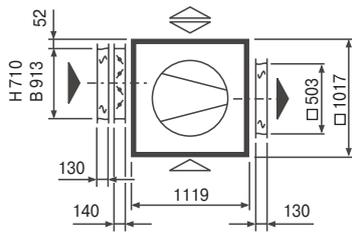


Описание KVS

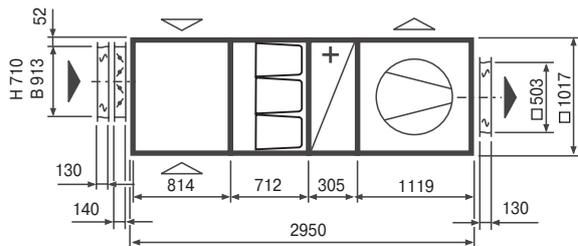


Теплый вытяжной воздух нагревает воду в теплообменнике вытяжного воздуха. Циркуляционный насос подает нагретую воду к теплообменнику наружного воздуха, который передает тепло потоку наружного воздуха.

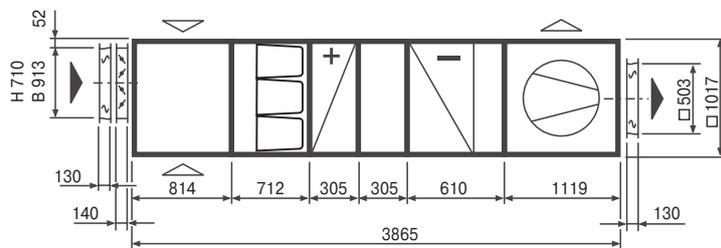
Вытяжная установка



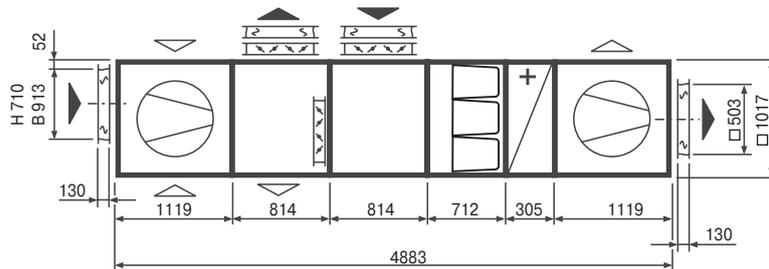
Приточная установка



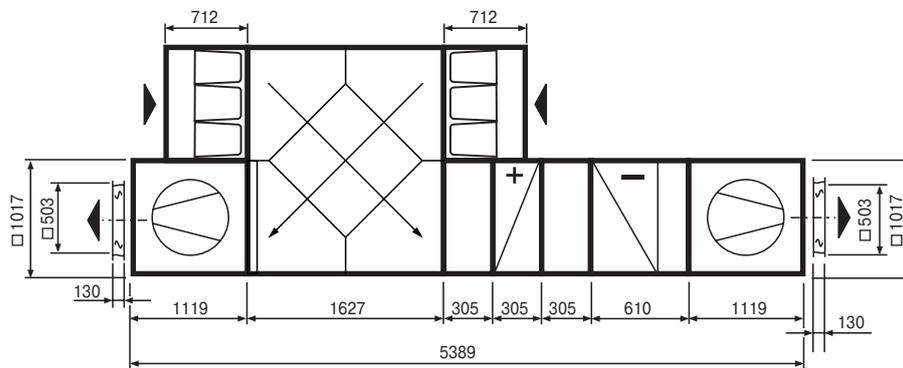
Центральный кондиционер



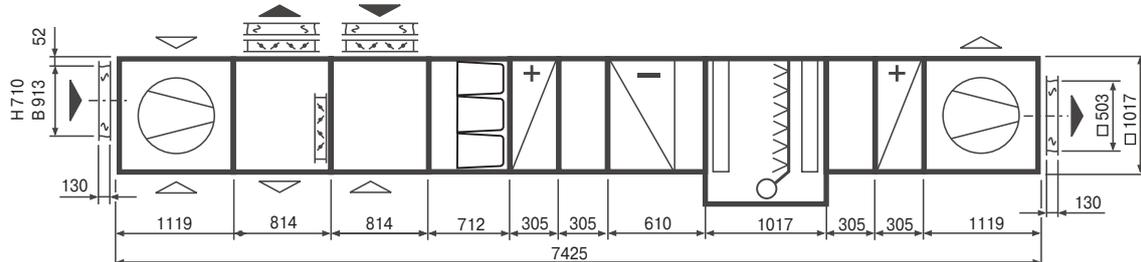
Приточно-вытяжная установка



Приточно-вытяжная установка с перекрестноточным рекуператором



Приточно-вытяжная установка с камерой орошения



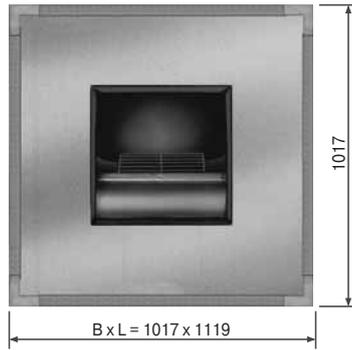
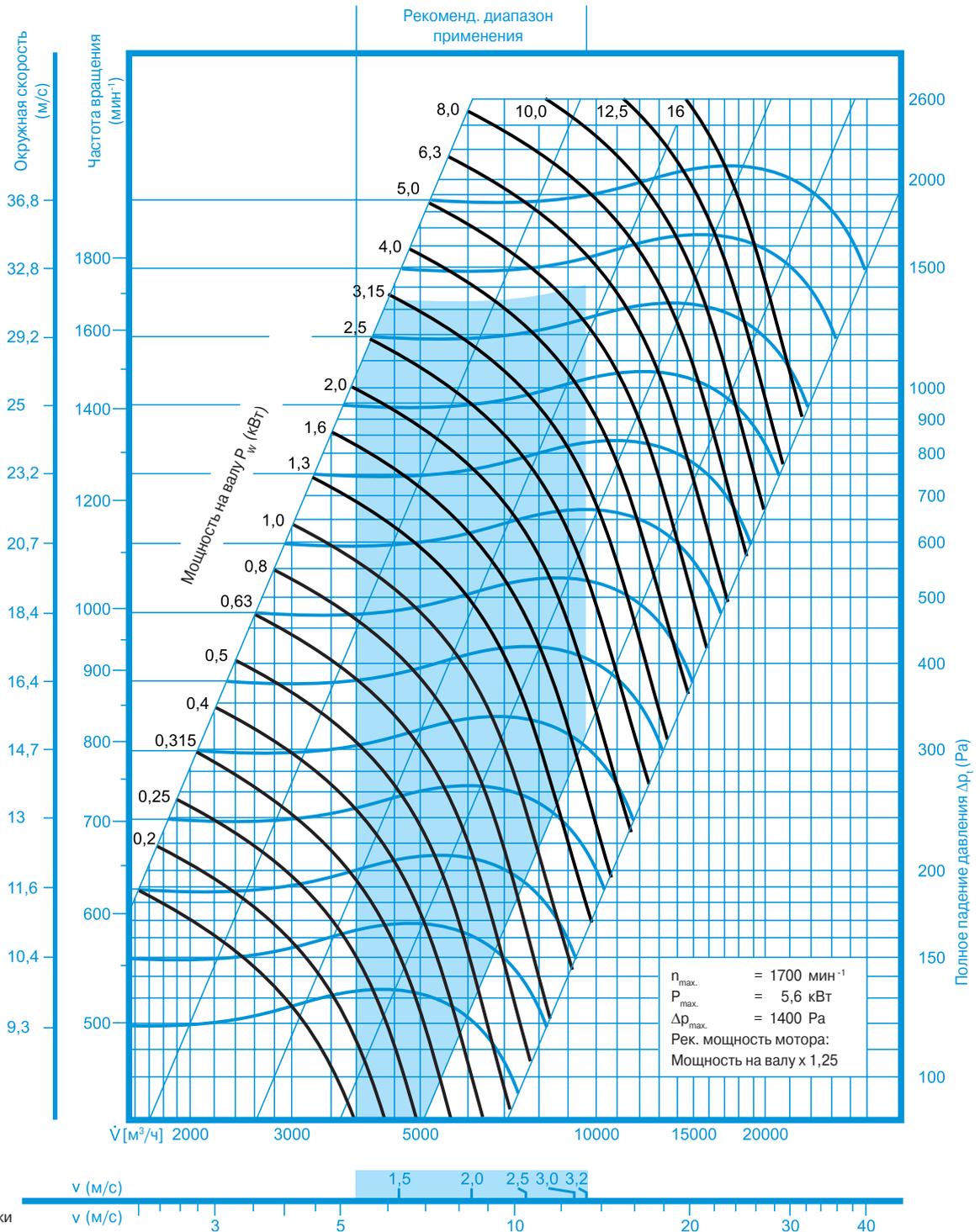


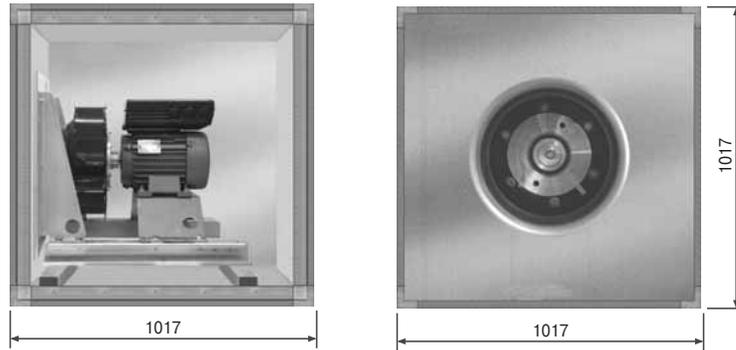
Диаграмма вентилятора

Вперед загнутые лопатки



Скорость воздуха:
свободное сечение

Сечение нагнетания улитки



Свободный напор

Конкретный свободный напор определяется заказчиком.

Внутреннее падение давления

Падение давления на каждой секции (включая секцию вентилятора) в зависимости от расхода воздуха см. в таблицах падения давления. Не требуется использования секции с диффузором для секций, расположенных по ходу воздуха после этого вентилятора, так как выход воздуха осуществляется по всему сечению.

Динамическое давление

Не требуется учитывать динамическое давление для расчетов.

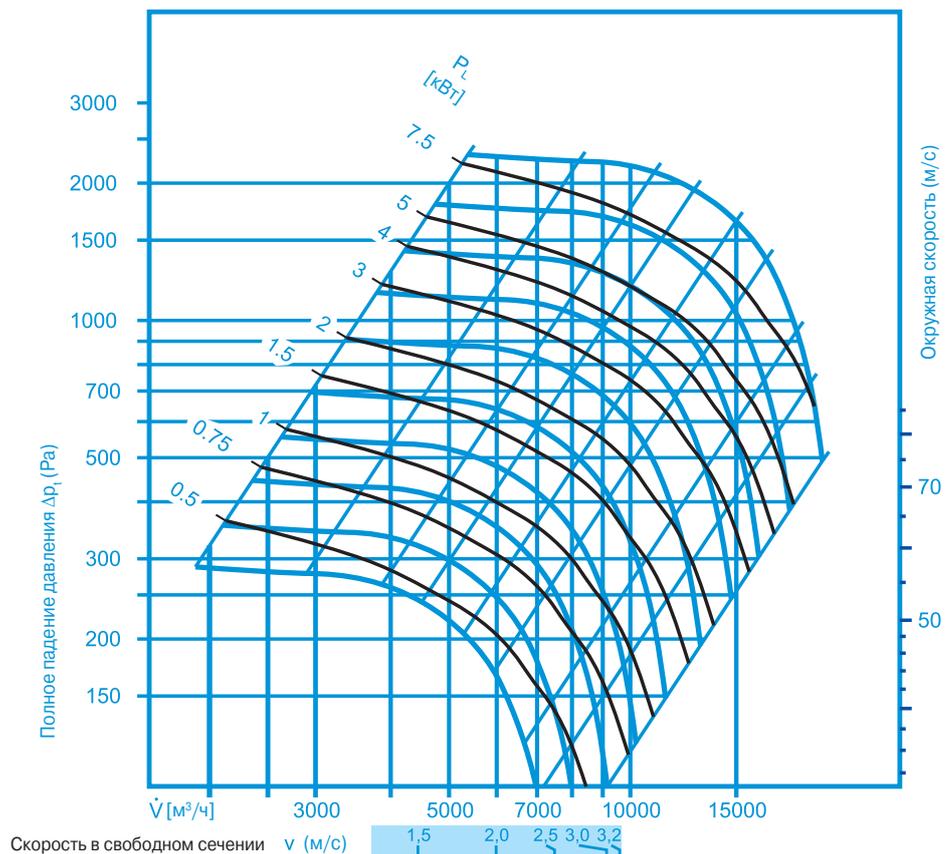
Технические данные

| Типо-размер KG | Расход воздуха м ³ /ч | Полное падение давления до Па | Стандартные данные* электродвигателя | | |
|----------------|----------------------------------|-------------------------------|--------------------------------------|------------------------------------|-------|
| | | | Мощность кВт | Частота вращения мин ⁻¹ | Ток А |
| KG 96 | 10000 | 500 | 3,0 | 1500 | 6,8 |
| | | 1000 | 5,5 | 1500 | 11,4 |
| | | 1500 | 7,5 | 1500 | 15,4 |

Скорость вентилятора при частоте (f ≥ 50Гц)

Диаграмма вентилятора Диаметр колеса 560мм

Точные данные вентилятора могут быть получены только в заказной спецификации!



Полная звуковая мощность L_w в дБ(A)

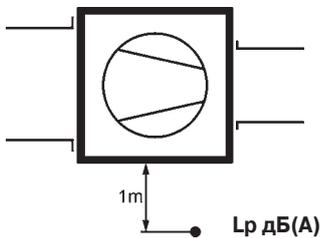
Точные данные по шумовым характеристикам вентилятора могут быть получены только в заказной спецификации!

L_w [дБ] = Вычисленная полная звуковая мощность со стороны всасывания/нагнетания, излучаемая секцией вентилятора.

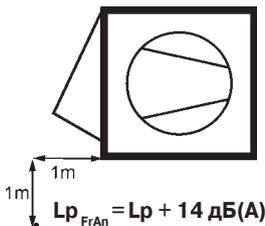
| | | Полное падение давления Δp [Pa] | | | | | |
|------------------|--------|---|-----|-----|------|------|------|
| | | L_w | 500 | 750 | 1000 | 1250 | 1500 |
| \dot{V} [м³/ч] | 5.000 | 91 | 94 | 97 | 99 | 101 | 103 |
| | 7.500 | 92 | 96 | 98 | 100 | 102 | 104 |
| | 10.000 | 94 | 98 | 100 | 102 | 104 | 106 |

Уровень звукового давления L_p в дБ(A)

L_p дБ(A) = Уровень звукового давления на расст. 1м от секции вентилятора, измеренный в свободном звуковом поле с подсоединенными воздуховодами на всасывании и нагнетании.

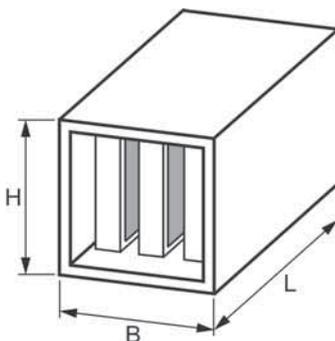


Уровень звукового давления L_p дБ(A) возле секции вентилятора
Со свободным всасыванием или нагнетанием



$L_{p_{FrAn}} = L_p + 14 \text{ дБ(A)}$

Секция шумоглушителя



| Вперед загнутые лопатки | | | | | | | | |
|-------------------------|---------|-------------|----------------|---------|-------------|----------------|---------|-------------|
| \dot{V} м³/ч | n мин⁻¹ | L_p дБ(A) | \dot{V} м³/ч | n мин⁻¹ | L_p дБ(A) | \dot{V} м³/ч | n мин⁻¹ | L_p дБ(A) |
| 5.000 | 630 | 38 | 7.500 | 7100 | 45 | 10.000 | 800 | 52 |
| | 860 | 42 | | 900 | 46 | | 1000 | 52 |
| | 1000 | 46 | | 1120 | 49 | | 1250 | 53 |
| | 1250 | 51 | | 1400 | 54 | | 1600 | 57 |

| Назад загнутые лопатки | | | | | | | | |
|------------------------|---------|-------------|----------------|---------|-------------|----------------|---------|-------------|
| \dot{V} м³/ч | n мин⁻¹ | L_p дБ(A) | \dot{V} м³/ч | n мин⁻¹ | L_p дБ(A) | \dot{V} м³/ч | n мин⁻¹ | L_p дБ(A) |
| 5.000 | 1400 | 45 | 7.500 | 1800 | 50 | 10.000 | 2250 | 53 |
| | 1800 | 51 | | 2240 | 55 | | 2500 | 558 |
| | 2240 | 57 | | 2800 | 61 | | 2800 | 60 |
| | 2800 | 63 | | 3150 | 64 | | 3150 | 62 |

| Прямоприводной вентилятор $\varnothing 560$ мм | | | | | | | | |
|--|---------|-------------|----------------|---------|-------------|----------------|---------|-------------|
| \dot{V} м³/ч | n мин⁻¹ | L_p дБ(A) | \dot{V} м³/ч | n мин⁻¹ | L_p дБ(A) | \dot{V} м³/ч | n мин⁻¹ | L_p дБ(A) |
| 5.000 | 1000 | 51 | 7.500 | 1350 | 52 | 10.000 | 2000 | 54 |
| | 1500 | 54 | | 1550 | 56 | | 2100 | 58 |
| | 1700 | 57 | | 1700 | 58 | | 2250 | 60 |
| | 2100 | 61 | | 2100 | 62 | | 2400 | 64 |

Размеры (мм)

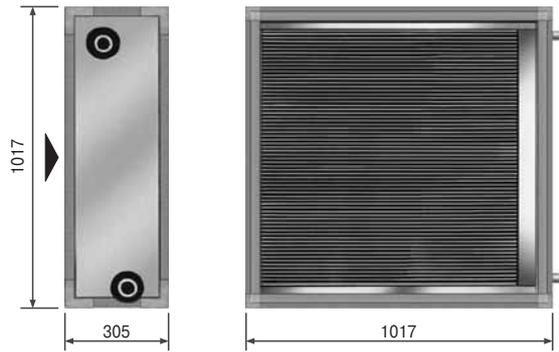
| Высота H | Ширина B | Длина L | | | |
|----------|----------|---------|--------|--------|--------|
| | | Тип 11 | Тип 12 | Тип 13 | Тип 14 |
| 1017 | 1017 | 915 | 1119 | 1424 | 1627 |

Вносимое затухание De дБ(A)

| Тип | Октавная полоса (Гц) | | | | | | | |
|-----|----------------------|-----|-----|-----|------|------|------|------|
| | 63 | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 |
| 11 | 4 | 8 | 18 | 20 | 23 | 17 | 14 | 14 |
| 12 | 5 | 10 | 22 | 24 | 28 | 20 | 15 | 15 |
| 13 | 8 | 14 | 29 | 31 | 36 | 25 | 17 | 17 |
| 14 | 9 | 16 | 33 | 35 | 41 | 28 | 19 | 19 |

Для 2-ух подсоединенных шумоглушителей: $De = De_1 + De_2 - 3 \text{ дБ(A)}$

Теплообменник для горячей воды



Подсоединения: справа или слева

Описание

Теплообменник с медными трубками и алюминиевыми ребрами, стальной коллектор, медный в качестве альтернативы

| Тип | Подсоединения | Объем |
|-----|---------------|-------|
| 1 | 1¼" | 4,7 л |
| 2 | 1¼" | 4,7 л |
| 3 | 1½" | 7,1 л |
| 4 | 1½" | 7,1 л |

Максимальное рабочее давление 16 Бар
Давление испытания 30 Бар

По запросу:

- Нагреватель с медными трубками и защищенными от коррозии алюминиевыми ребрами
- Нагреватель с медными трубками и ребрами
- Стальной оцинкованный нагреватель
- Паровой нагреватель
- Нагреватель для горячего масла
- Нагреватель с адаптерами для сливного клапана и воздушного вентиля

Примечание:

Размещайте установку таким образом, чтобы было предусмотрено достаточное пространство для извлечения теплообменника.

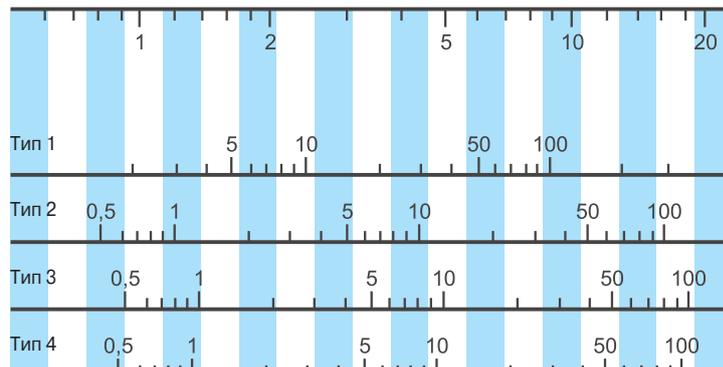
Падение давления воды (кПа)

$$\text{Расход воды } w = \frac{0,86 \cdot \dot{Q}}{\Delta t_w} \quad (\text{м}^3/\text{ч})$$

\dot{Q} = Мощность в кВт

$$\Delta t_w = t_{\text{WE}} - t_{\text{WA}}$$

Расход воды w (м³/ч)

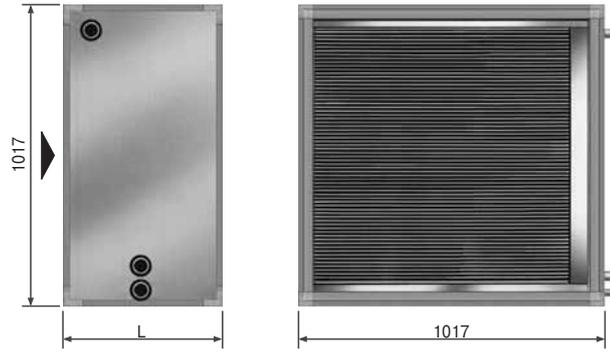


Теплообменник для холодной воды

Подсоединения:
справа или слева

Описание:
Теплообменник с медными трубками и алюминиевыми ребрами, медный коллектор

Каплеотделитель, отвод конденсата через дренажный патрубок, наружная резьба 1¼".



Секция охлаждения L = 610
Секция охлаждения длинная L = 814

| Тип | Подсоедин. | Объем |
|-----|------------|--------|
| 7 | 2" | 11,7 л |
| 8 | 2" | 18,6 л |
| III | 1½" | 18,9 л |
| IV | 1½" | 28,4 л |

Максимальное рабочее давление 16 Бар
Давление испытания 30 Бар

По запросу:

Теплообменник с медными трубками и защищенными от коррозии алюминиевыми ребрами.

Теплообменник с медными трубками и медными ребрами.

Теплообменник для холодной воды с адаптерами для сливного клапана и воздушного вентиля

Примечание:

При размещении установки необходимо предусмотреть достаточное пространство для извлечения теплообменника. Установки с отводом конденсата требуют установки сифона.

| v (м/с) V̇ (м³/ч) | | 1,5 4 500 | | 2,0 6 000 | | 2,5 7 500 | | 3,0 9 000 | | 3,2 9 600 | |
|---|--------------------|--------------|--------------------|--------------|--------------------|--------------|--------------------|--------------|--------------------|--------------|--------------------|
| PKW | t _{LE} °C | Q кВт | t _{LA} °C |
| Теплообменник для холодной воды, тип 7 | | | | | | | | | | | |
| 4/8 | 32 | 44,7 | 11,5 | 55,6 | 12,8 | 65,5 | 13,8 | 74,6 | 14,7 | 78,0 | 15,0 |
| | 28 | 37,9 | 10,9 | 47,1 | 12,1 | 55,3 | 12,9 | 62,9 | 13,7 | 65,7 | 14,0 |
| | 26 | 33,8 | 10,4 | 41,9 | 11,4 | 49,2 | 12,2 | 56,0 | 12,9 | 58,5 | 13,1 |
| | 25 | 31,7 | 10,1 | 39,3 | 11,1 | 46,2 | 11,9 | 52,5 | 12,5 | 54,9 | 12,7 |
| 5/10 | 32 | 40,7 | 12,6 | 50,5 | 13,8 | 59,4 | 14,8 | 67,5 | 15,6 | 70,6 | 15,9 |
| | 28 | 33,9 | 12,1 | 42,0 | 13,1 | 49,2 | 14,0 | 55,9 | 14,6 | 58,4 | 14,9 |
| | 26 | 29,8 | 11,5 | 36,8 | 12,4 | 43,2 | 13,2 | 49,0 | 13,8 | 51,2 | 14,1 |
| | 25 | 27,7 | 11,2 | 34,2 | 12,1 | 40,1 | 12,8 | 45,5 | 13,4 | 47,6 | 13,6 |
| 6/12 | 32 | 36,6 | 13,6 | 45,3 | 14,8 | 53,2 | 15,7 | 60,4 | 16,5 | 63,2 | 16,7 |
| | 28 | 29,8 | 13,1 | 36,8 | 14,1 | 43,1 | 14,9 | 48,8 | 15,5 | 51,0 | 15,7 |
| | 26 | 25,6 | 12,5 | 31,6 | 13,4 | 37,0 | 14,1 | 41,9 | 14,6 | 43,8 | 14,8 |
| | 25 | 23,5 | 12,2 | 29,0 | 13,0 | 33,9 | 13,7 | 38,4 | 14,2 | 40,2 | 14,4 |
| 8/12 | 32 | 35,6 | 13,9 | 44,4 | 15,0 | 52,4 | 15,8 | 59,7 | 16,5 | 62,5 | 16,8 |
| | 28 | 28,9 | 13,4 | 35,9 | 14,2 | 42,2 | 14,9 | 48,1 | 15,5 | 50,3 | 15,8 |
| | 26 | 24,7 | 12,8 | 30,6 | 13,5 | 36,1 | 14,2 | 41,0 | 14,7 | 42,9 | 14,9 |
| | 25 | 22,5 | 12,5 | 28,0 | 13,2 | 33,0 | 13,8 | 37,5 | 14,3 | 39,3 | 14,4 |
| Теплообменник для холодной воды, тип 8 | | | | | | | | | | | |
| 4/8 | 32 | 55,7 | 6,6 | 71,5 | 7,3 | 86,3 | 8,5 | 100,2 | 9,2 | 105,6 | 9,4 |
| | 28 | 48,0 | 6,5 | 61,4 | 7,2 | 73,9 | 8,3a | 85,7 | 8,9 | 90,3 | 9,1 |
| | 26 | 42,8 | 6,4 | 54,8 | 7,0 | 66,0 | 7,9 | 76,5 | 8,5 | 80,5 | 8,7 |
| | 25 | 40,3 | 6,3 | 51,5 | 6,9 | 62,0 | 7,8 | 71,9 | 8,3 | 75,7 | 8,5 |
| 5/10 | 32 | 51,5 | 8,0 | 65,9 | 8,7 | 79,4 | 9,7 | 92,0 | 10,3 | 96,9 | 10,6 |
| | 28 | 43,7 | 7,9 | 55,7 | 8,6 | 67,0 | 9,5 | 77,5 | 10,1 | 81,5 | 10,3 |
| | 26 | 38,5 | 7,8 | 49,1 | 8,4 | 59,0 | 8,8 | 68,2 | 9,7 | 71,8 | 9,9 |
| | 25 | 35,9 | 7,8 | 45,8 | 8,3 | 55,0 | 8,7 | 63,6 | 9,5 | 66,9 | 9,7 |
| 6/12 | 32 | 47,0 | 9,4 | 60,0 | 10,1 | 72,2 | 10,6 | 83,6 | 11,4 | 88,0 | 11,7 |
| | 28 | 39,2 | 9,4 | 49,8 | 10,0 | 59,7 | 10,4 | 69,0 | 11,2 | 72,5 | 11,4 |
| | 26 | 34,0 | 9,3 | 43,1 | 9,8 | 51,7 | 10,2 | 59,6 | 10,5 | 62,7 | 10,7 |
| | 25 | 31,3 | 9,2 | 39,8 | 9,7 | 47,6 | 10,1 | 55,0 | 10,4 | 57,8 | 10,5 |
| 8/12 | 32 | 44,3 | 10,3 | 56,9 | 10,8 | 68,7 | 11,2 | 79,9 | 12,1 | 84,2 | 12,3 |
| | 28 | 36,5 | 10,2 | 46,8 | 10,7 | 56,3 | 11,0 | 65,4 | 11,8 | 68,9 | 11,9 |
| | 26 | 31,3 | 10,1 | 40,1 | 10,5 | 48,3 | 10,8 | 56,0 | 11,1 | 59,0 | 11,2 |
| | 25 | 28,7 | 10,0 | 36,7 | 10,4 | 44,2 | 10,7 | 51,3 | 11,0 | 54,0 | 11,1 |

Параметры вход. воздуха: 32°C / 40 % отн.вл., 28°C / 47 % отн.вл.
26°C / 49 % отн.вл., 25°C / 50 % отн.вл.

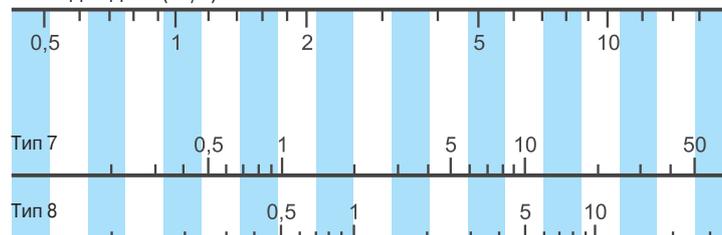
Другие рабочие значения по запросу.

Падение давления воды (кПа)

$$\text{Расход воды } w = \frac{0,86 \cdot \dot{Q}}{\Delta t_w} \quad (\text{м}^3/\text{ч})$$

\dot{Q} = Мощность в кВт
 $\Delta t_w = t_{\text{WE}} - t_{\text{WA}}$

Расход воды w (м³/ч)

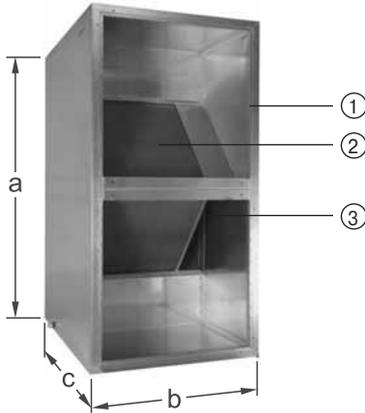


Точные данные по рекуперации тепла могут быть получены только в заказной спецификации!

Описание KGX/KGXD

KGX Потоки воздуха горизонтально/
вертикально

KGXD Потоки воздуха диагонально



Потоки холодного и теплого воздуха направлены перекрестно.

Передача тепла осуществляется от теплого к холодному воздуху. Потоки воздуха полностью изолированы друг от друга алюминиевыми пластинами.

- Рекуперация тепла до 80 %
- Передача влаги не осуществляется
- Нет движущихся частей, защита от коррозии

⇒ Корпус

Такой же, как и для других секций установки.

⇒ Теплообменник

Поверхности теплообменника выполнены из специального коррозионностойкого алюминия.

⇒ Внутренний байпас (по запросу)

Во избежание обледенения поверхностей рекуператора или для байпасирования в летнем режиме, весь или часть уличного воздуха пропускается через байпас минуя рекуператор.

| Тип | Расход воздуха [м³/ч] | | Размеры [мм] | | | Вес [кг] | Подсоед. отвода конденсата |
|----------------|-----------------------|------------------|--------------|------|------|----------|----------------------------|
| | без внут. байпаса | с внут. байпасом | a | b | c | | |
| KGXD 96 | | | | | | | R" |
| вертик. | 9600 | 7800 | 2034 | 1017 | 1627 | 520 | 1 ¼" |

96

Описание RWT

RWT Потоки воздуха гориз./вертик.



Вращающееся колесо рекуператора принимает тепло вытяжного воздуха и передает приточному.

- Рекуперация тепла до 80 %.
- Простое регулирование мощности изменением частоты вращения.
- Возможно увлажнение приточного воздуха при помощи специального ротора.
- Защита от замерзания, оттаивание, предварительный подогрев не требуется.
- Удобный доступ через ревизионные двери секций рассеивателя.
- Опционально возможна поставка энтальпийных и конденсационных роторов.

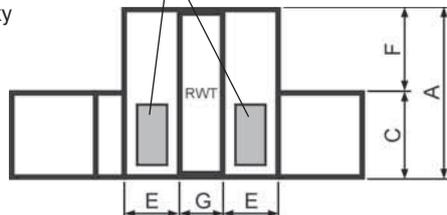
Размеры (мм)

(Исполнение: Потоки бок к боку)

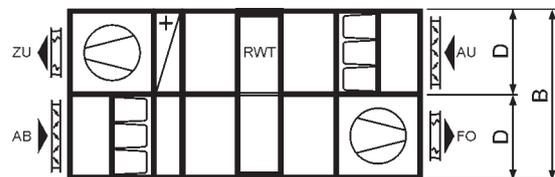
| KG | A | B | C | D | E | F | G |
|-----------|------|------|------|------|-----|-----|-----|
| 96 | 1627 | 2034 | 1017 | 1017 | 509 | 610 | 400 |

Секция рассеивателя с ревизионной дверью

Вид сбоку



Вид сверху

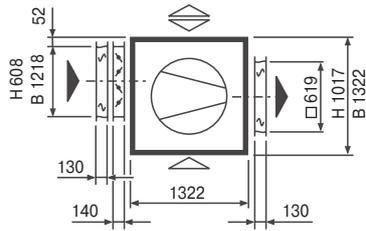


Описание KVS

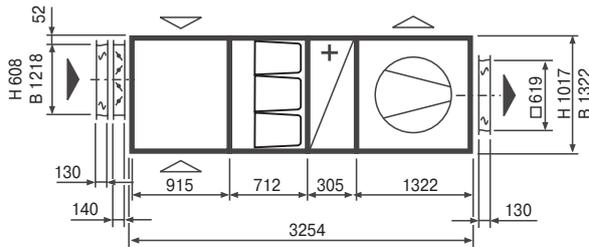


Теплый вытяжной воздух нагревает воду в теплообменнике вытяжного воздуха. Циркуляционный насос подает нагретую воду к теплообменнику наружного воздуха, который передает тепло потоку наружного воздуха.

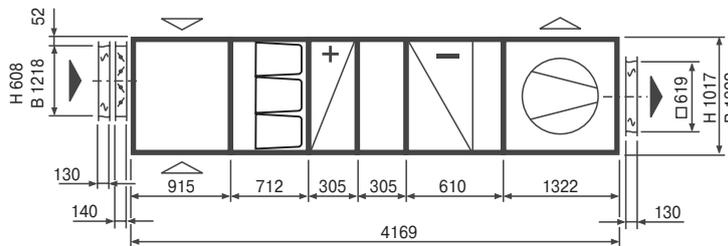
Вытяжная установка



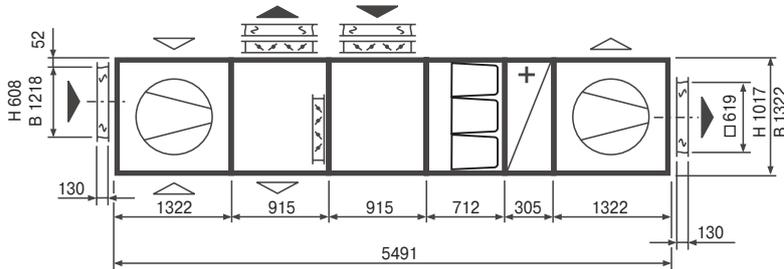
Приточная установка



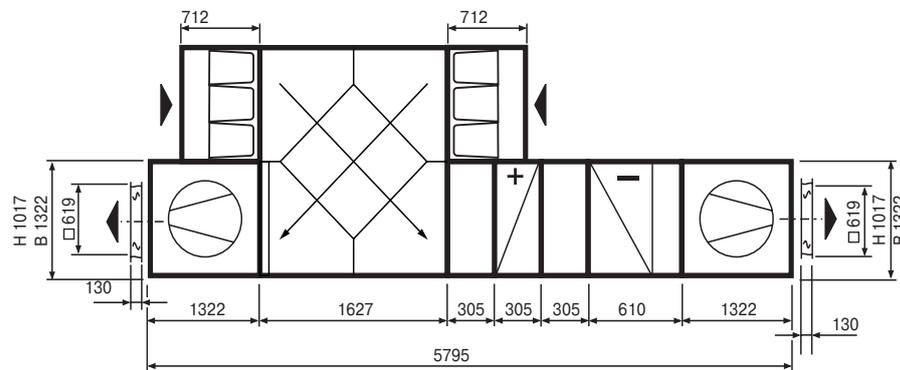
Центральный кондиционер



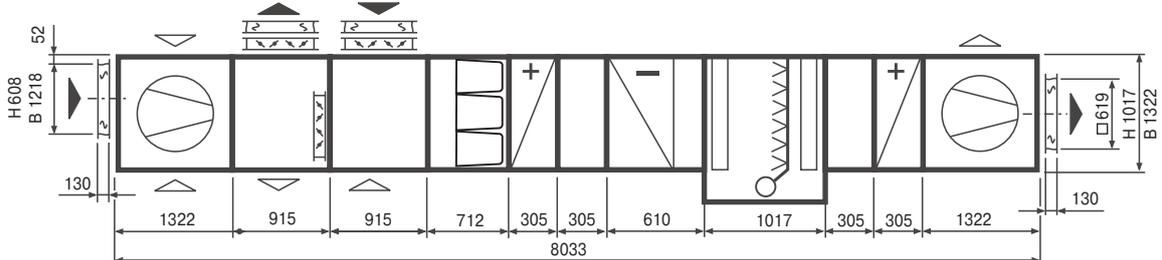
Приточно-вытяжная установка



Приточно-вытяжная установка с перекрестноточным рекуператором



Приточно-вытяжная установка с камерой орошения



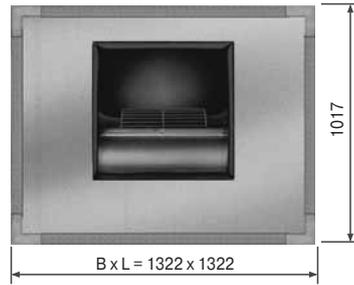
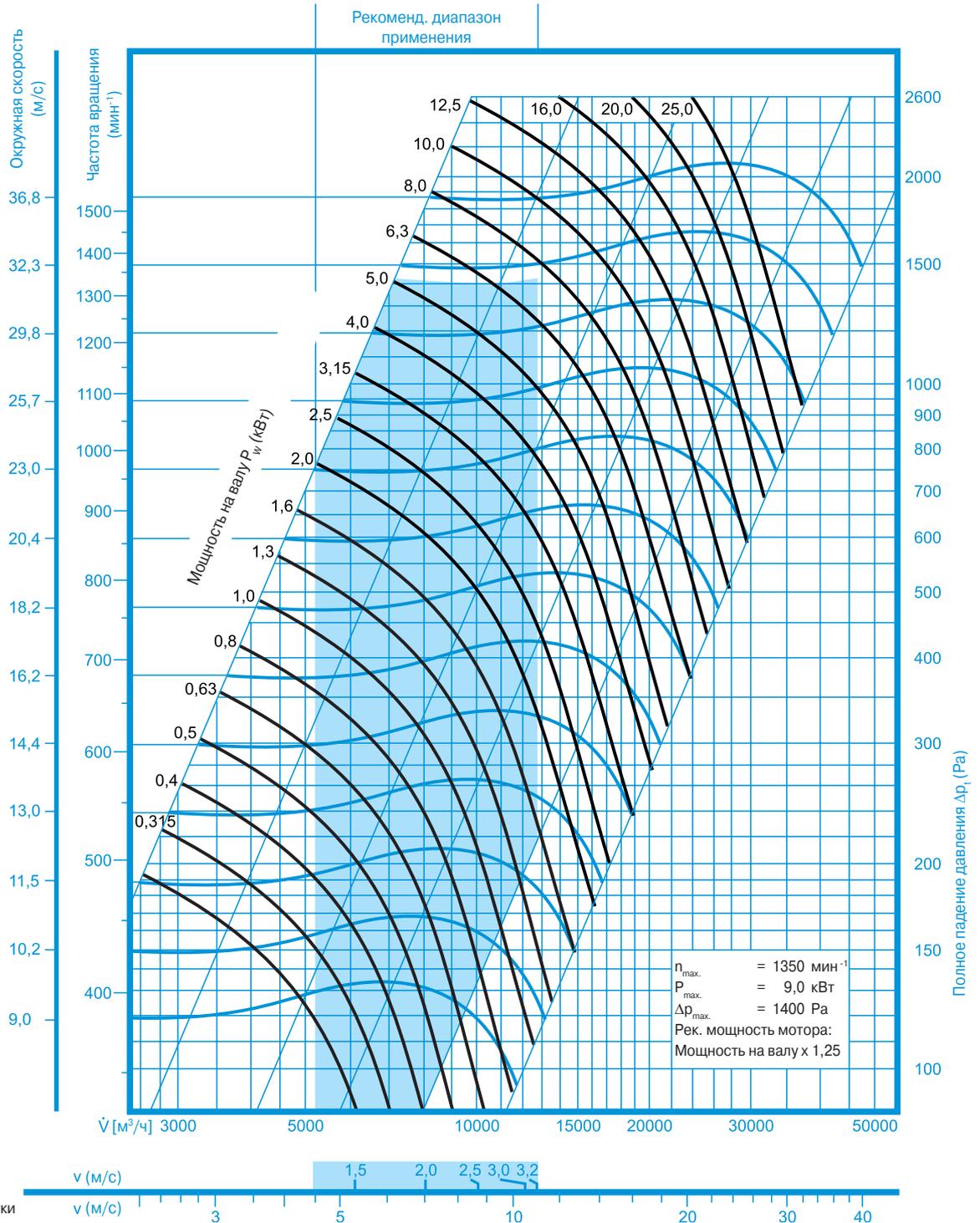


Диаграмма вентилятора

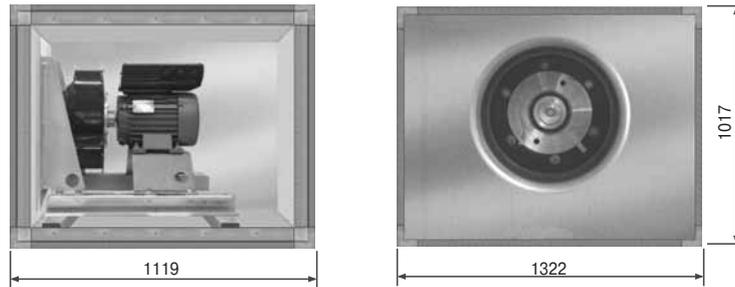
Вперед загнутые лопатки



Скорость воздуха:
свободное сечение

Сечение нагнетания улитки

130



Свободный напор

Конкретный свободный напор определяется заказчиком.

Внутреннее падение давления

Падение давления на каждой секции (включая секцию вентилятора) в зависимости от расхода воздуха см. в таблицах падения давления. Не требуется использования секции с диффузором для секций, расположенных по ходу воздуха после этого вентилятора, так как выход воздуха осуществляется по всему сечению.

Динамическое давление

Не требуется учитывать динамическое давление для расчетов.

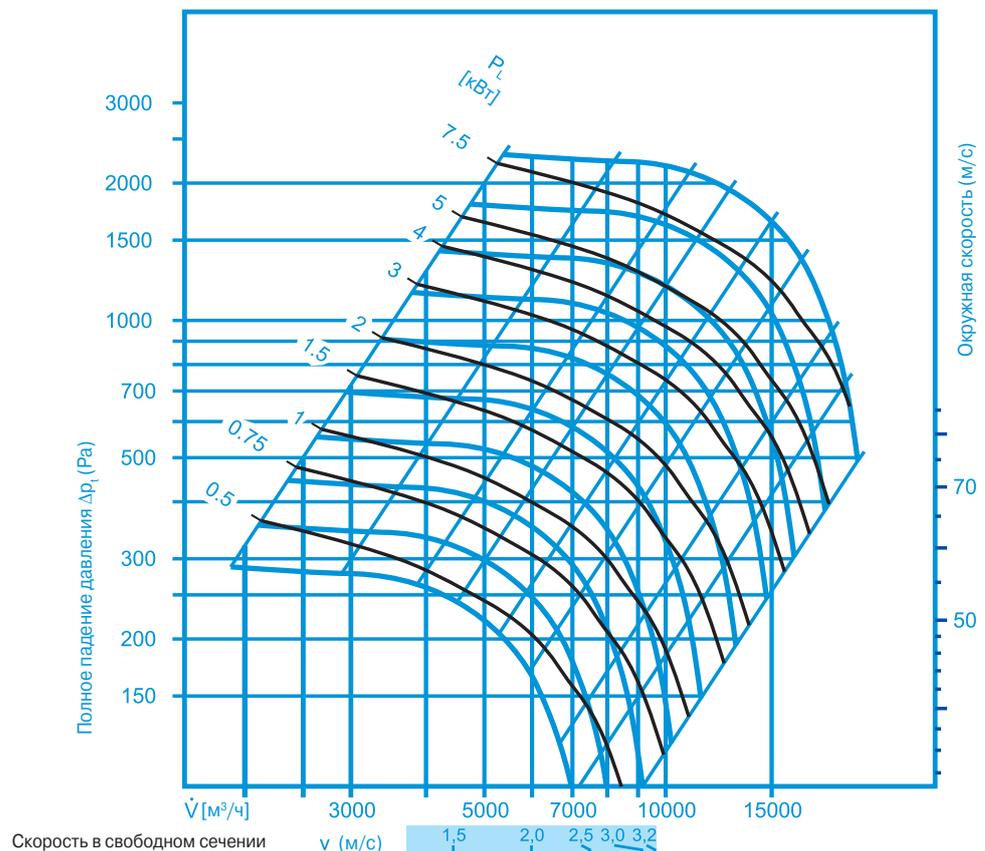
Технические данные

| Типо-размер KG | Расход воздуха м ³ /ч | Полное падение давления до Па | Стандартные данные* электродвигателя | | |
|----------------|----------------------------------|-------------------------------|--------------------------------------|------------------------------------|-------|
| | | | Мощность кВт | Частота вращения мин ⁻¹ | Ток А |
| KG 130 | 13000 | 500 | 4,0 | 1500 | 8,2 |
| | | 1000 | 7,5 | 1500 | 15,4 |
| | | 1500 | 11,0 | 1500 | 21,0 |

Скорость вентилятора при частоте ($f \geq 50$ Гц)

Диаграмма вентилятора Диаметр колеса 560мм

Точные данные вентилятора могут быть получены только в заказной спецификации!



Полная звуковая мощность L_w в дБ(А)

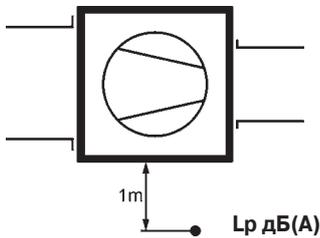
Точные данные по шумовым характеристикам вентилятора могут быть получены только в заказной спецификации!

L_w [дБ] = Вычисленная полная звуковая мощность со стороны всасывания/нагнетания, излучаемая секцией вентилятора.

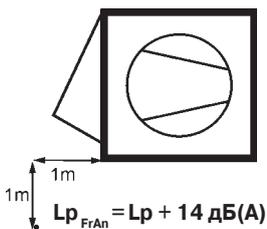
| | | Полное падение давления Δp [Pa] | | | | | | |
|------------------|--------|---|-----|-----|------|------|------|------|
| | | L_w | 500 | 750 | 1000 | 1250 | 1500 | 2000 |
| \dot{V} [м³/ч] | 8.000 | 93 | 97 | 99 | 101 | 103 | 105 | |
| | 12.000 | 95 | 98 | 101 | 103 | 104 | 106 | |
| | 16.000 | 96 | 100 | 102 | 104 | 106 | 108 | |

Уровень звукового давления L_p в дБ(А)

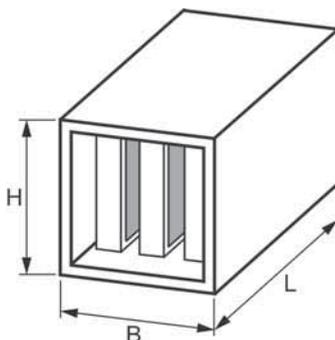
L_p дБ(А) = Уровень звукового давления на расст. 1 м от секции вентилятора, измеренный в свободном звуковом поле с подсоединенными воздуховодами на всасывании и нагнетании.



Уровень звукового давления L_p дБ(А) возле секции вентилятора со свободным всасыванием или нагнетанием



Секция шумоглушителя



| Вперед загнутые лопатки | | | | | | | | |
|--|---------|-------------|----------------|---------|-------------|----------------|---------|-------------|
| \dot{V} м³/ч | n мин⁻¹ | L_p дБ(А) | \dot{V} м³/ч | n мин⁻¹ | L_p дБ(А) | \dot{V} м³/ч | n мин⁻¹ | L_p дБ(А) |
| 8.000 | 500 | 37 | 12.000 | 560 | 45 | 16.000 | 630 | 51 |
| | 630 | 41 | | 710 | 46 | | 800 | 51 |
| | 800 | 46 | | 900 | 49 | | 1000 | 52 |
| | 1000 | 51 | | 1120 | 53 | | 1250 | 56 |
| Назад загнутые лопатки | | | | | | | | |
| \dot{V} м³/ч | n мин⁻¹ | L_p дБ(А) | \dot{V} м³/ч | n мин⁻¹ | L_p дБ(А) | \dot{V} м³/ч | n мин⁻¹ | L_p дБ(А) |
| 8.000 | 1000 | 45 | 12.000 | 1400 | 49 | 16.000 | 1600 | 45 |
| | 1250 | 47 | | 1600 | 52 | | 1800 | 53 |
| | 1600 | 53 | | 1800 | 55 | | 2000 | 57 |
| | 2000 | 59 | | 2240 | 60 | | 2240 | 60 |
| Прямоприводной вентилятор $\varnothing 560$ мм | | | | | | | | |
| \dot{V} м³/ч | n мин⁻¹ | L_p дБ(А) | \dot{V} м³/ч | n мин⁻¹ | L_p дБ(А) | \dot{V} м³/ч | n мин⁻¹ | L_p дБ(А) |
| 5.000 | 1000 | 51 | 7.500 | 1350 | 52 | 10.000 | 2000 | 54 |
| | 1500 | 54 | | 1550 | 56 | | 2100 | 58 |
| | 1700 | 57 | | 1700 | 58 | | 2250 | 60 |
| | 2100 | 61 | | 2100 | 62 | | 2400 | 64 |

Размеры (мм)

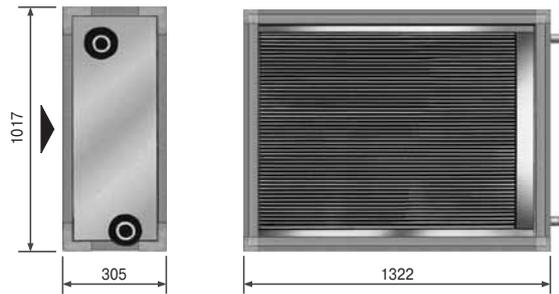
| Высота H | Ширина B | Длина L | | | |
|----------|----------|---------|--------|--------|--------|
| | | Тип 11 | Тип 12 | Тип 13 | Тип 14 |
| 1017 | 1322 | 915 | 1119 | 1424 | 1627 |

Вносимое затухание De дБ(А)

| Тип | Октавная полоса (Гц) | | | | | | | |
|-----|----------------------|-----|-----|-----|------|------|------|------|
| | 63 | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 |
| 11 | 4 | 8 | 18 | 20 | 23 | 17 | 14 | 14 |
| 12 | 5 | 10 | 22 | 24 | 28 | 20 | 15 | 15 |
| 13 | 8 | 14 | 29 | 31 | 36 | 25 | 17 | 17 |
| 14 | 9 | 16 | 33 | 35 | 41 | 28 | 19 | 19 |

Для 2-ух подсоединенных шумоглушителей: $De = De_1 + De_2 - 3$ дБ(А)

Теплообменник для горячей воды



Подсоединения: справа или слева

Описание

Теплообменник с медными трубками и алюминиевыми ребрами, стальной коллектор, медный в качестве альтернативы

| Тип | Подсоединения | Объем |
|-----|---------------|-------|
| 1 | 1¼" | 6,6 л |
| 2 | 1¼" | 6,6 л |
| 3 | 1½" | 9,8 л |
| 4 | 1½" | 9,8 л |

Максимальное рабочее давление 16 Бар
Давление испытания 30 Бар

По запросу:

- Нагреватель с медными трубками и защищенными от коррозии алюминиевыми ребрами
- Нагреватель с медными трубками и ребрами
- Стальной оцинкованный нагреватель
- Паровой нагреватель
- Нагреватель для горячего масла
- Нагреватель с адаптерами для сливного клапана и воздушного вентиля

Примечание:

Размещайте установку таким образом, чтобы было предусмотрено достаточное пространство для извлечения теплообменника.

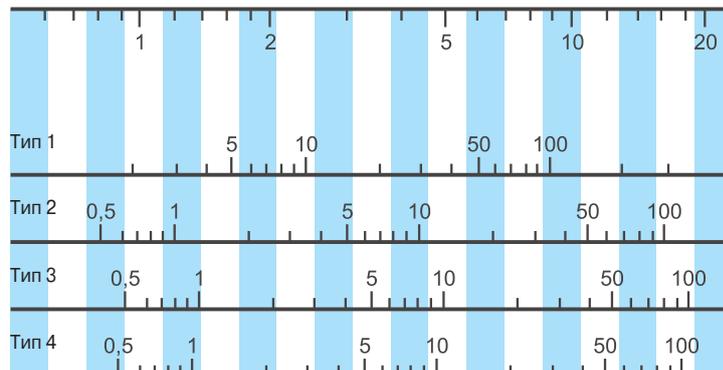
Падение давления воды (кПа)

$$\text{Расход воды } w = \frac{0,86 \cdot \dot{Q}}{\Delta t_w} \quad (\text{м}^3/\text{ч})$$

\dot{Q} = Мощность в кВт

$$\Delta t_w = t_{\text{WE}} - t_{\text{WA}}$$

Расход воды w (м³/ч)

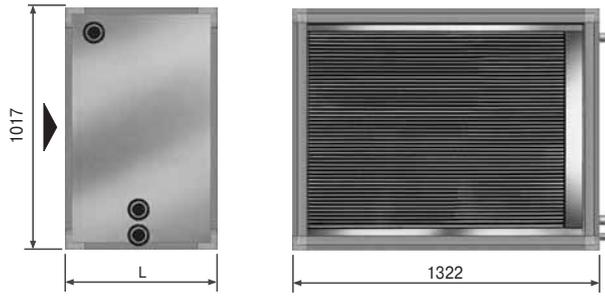


Теплообменник для холодной воды

Подсоединения:
справа или слева

Описание:
Теплообменник с медными трубками и алюминиевыми ребрами, медный коллектор

Каплеотделитель, отвод конденсата через дренажный патрубок, наружная резьба 1¼".



Секция охлаждения L = 610
Секция охлаждения длинная L = 814

| Тип | Подсоедин. | Объем |
|-----|------------|--------|
| 7 | 2" | 16,4 л |
| 8 | 2" | 26,2 л |
| II | 1½" | 19,7 л |
| III | 1½" | 26,2 л |
| IV | 1½" | 39,3 л |

Максимальное рабочее давление 16 Бар
Давление испытания 30 Бар

По запросу:

Теплообменник с медными трубками и защищенными от коррозии алюминиевыми ребрами.

Теплообменник с медными трубками и медными ребрами.

Теплообменник для холодной воды с адаптерами для сливного клапана и воздушного вентиля

Примечание:

При размещении установки необходимо предусмотреть достаточное пространство для извлечения теплообменника. Установки с отводом конденсата требуют установки сифона.

| v (м/с) Ṡ (м³/ч) | 1,5 | | 2,0 | | 2,5 | | 3,0 | | 3,2 | | |
|---|-------|-------------------|-------|-------------------|-------|-------------------|-------|-------------------|-------|-------------------|------|
| | Q кВт | t _A °C | |
| Теплообменник для холодной воды, тип 7 | | | | | | | | | | | |
| 4/8 | 32 | 62,0 | 10,7 | 77,5 | 11,9 | 91,7 | 12,9 | 104,7 | 13,8 | 109,7 | 14,1 |
| | 28 | 52,7 | 10,2 | 65,7 | 11,3 | 77,5 | 12,2 | 88,4 | 12,9 | 92,5 | 13,2 |
| | 26 | 47,0 | 9,8 | 58,5 | 10,7 | 69,0 | 11,5 | 78,7 | 12,2 | 82,4 | 12,5 |
| | 25 | 44,1 | 9,5 | 54,9 | 10,5 | 64,8 | 11,2 | 73,9 | 11,9 | 77,3 | 12,1 |
| 5/10 | 32 | 56,5 | 11,8 | 70,5 | 13,0 | 83,2 | 14,0 | 94,9 | 14,8 | 99,4 | 15,1 |
| | 28 | 47,2 | 11,4 | 58,7 | 12,4 | 69,1 | 13,3 | 78,7 | 14,0 | 82,3 | 14,2 |
| | 26 | 41,4 | 10,9 | 51,5 | 11,8 | 60,6 | 12,6 | 69,0 | 13,2 | 72,1 | 13,4 |
| | 25 | 38,6 | 10,7 | 47,9 | 11,5 | 56,3 | 12,2 | 64,1 | 12,8 | 67,1 | 13,0 |
| 6/12 | 32 | 50,9 | 12,9 | 63,3 | 14,0 | 74,6 | 14,9 | 85,0 | 15,7 | 88,9 | 16,0 |
| | 28 | 41,6 | 12,5 | 51,5 | 13,4 | 60,5 | 14,2 | 68,8 | 14,8 | 71,9 | 15,1 |
| | 26 | 35,8 | 12,0 | 44,3 | 12,8 | 52,0 | 13,5 | 59,1 | 14,1 | 61,7 | 14,3 |
| | 25 | 32,9 | 11,7 | 40,7 | 12,5 | 47,7 | 13,1 | 54,2 | 13,7 | 56,7 | 13,9 |
| 8/12 | 32 | 49,4 | 13,3 | 61,9 | 14,3 | 73,2 | 15,1 | 83,7 | 15,8 | 87,7 | 16,1 |
| | 28 | 40,1 | 12,8 | 50,0 | 13,7 | 59,1 | 14,4 | 67,5 | 14,9 | 70,7 | 15,2 |
| | 26 | 34,2 | 12,3 | 42,7 | 13,0 | 50,5 | 13,6 | 57,6 | 14,2 | 60,3 | 14,3 |
| | 25 | 31,3 | 12,0 | 39,0 | 12,7 | 46,1 | 13,3 | 52,6 | 13,8 | 55,1 | 13,9 |
| Теплообменник для холодной воды, тип 8 | | | | | | | | | | | |
| 4/8 | 32 | 75,0 | 6,4 | 96,5 | 7,1 | 116,6 | 8,2 | 135,6 | 8,9 | 143,0 | 9,1 |
| | 28 | 64,7 | 6,3 | 83,0 | 7,0 | 100,0 | 8,0 | 116,1 | 8,6 | 122,3 | 8,9 |
| | 26 | 57,8 | 6,2 | 74,1 | 6,8 | 89,3 | 7,7 | 103,7 | 8,3 | 109,2 | 8,5 |
| | 25 | 54,4 | 6,1 | 69,7 | 6,7 | 84,0 | 7,1 | 97,5 | 8,1 | 102,7 | 8,3 |
| 5/10 | 32 | 69,5 | 7,8 | 89,1 | 8,4 | 107,5 | 9,0 | 124,8 | 10,1 | 131,5 | 10,3 |
| | 28 | 59,1 | 7,7 | 75,5 | 8,4 | 90,8 | 8,9 | 105,2 | 9,8 | 110,8 | 10,0 |
| | 26 | 52,1 | 7,6 | 66,6 | 8,2 | 80,1 | 8,6 | 92,8 | 9,4 | 97,6 | 9,6 |
| | 25 | 48,7 | 7,6 | 62,1 | 8,1 | 74,7 | 8,5 | 86,5 | 9,3 | 91,1 | 9,5 |
| 6/12 | 32 | 63,6 | 9,2 | 81,4 | 9,8 | 98,0 | 10,4 | 113,6 | 11,2 | 119,6 | 11,4 |
| | 28 | 53,1 | 9,2 | 67,7 | 9,7 | 81,2 | 10,2 | 94,0 | 10,6 | 98,8 | 11,2 |
| | 26 | 46,1 | 9,1 | 58,7 | 9,6 | 70,4 | 10,0 | 81,4 | 10,3 | 85,6 | 10,5 |
| | 25 | 42,6 | 9,0 | 54,2 | 9,5 | 65,0 | 9,9 | 75,1 | 10,2 | 79,0 | 10,3 |
| 8/12 | 32 | 59,7 | 10,2 | 76,8 | 10,6 | 93,0 | 11,1 | 108,2 | 11,8 | 114,1 | 12,0 |
| | 28 | 49,3 | 10,1 | 63,3 | 10,5 | 76,4 | 10,9 | 88,7 | 11,6 | 93,5 | 11,7 |
| | 26 | 42,3 | 10,0 | 54,3 | 10,3 | 65,5 | 10,7 | 76,1 | 10,9 | 80,1 | 11,0 |
| | 25 | 38,8 | 9,9 | 49,7 | 10,3 | 60,0 | 10,5 | 69,7 | 10,8 | 73,5 | 10,9 |

Параметры вход. воздуха: 32°C / 40 % отн.вл., 28°C / 47 % отн.вл.
26°C / 49 % отн.вл., 25°C / 50 % отн.вл.

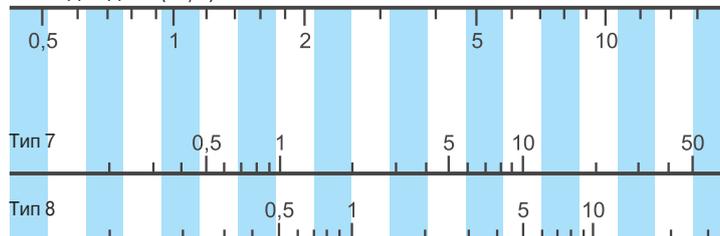
Другие рабочие значения по запросу.

Падение давления воды (кПа)

$$\text{Расход воды } w = \frac{0,86 \cdot \dot{Q}}{\Delta t_w} \quad (\text{м}^3/\text{ч})$$

\dot{Q} = Мощность в кВт
 $\Delta t_w = t_{\text{вх}} - t_{\text{вых}}$

Расход воды w (м³/ч)

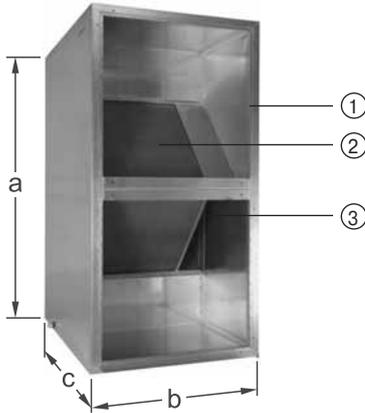


Точные данные по рекуперации тепла могут быть получены только в заказной спецификации!

Описание KGX/KGXD

KGX Потоки воздуха горизонтально/
вертикально

KGXD Потоки воздуха диагонально



Потоки холодного и теплого воздуха направлены перекрестно.

Передача тепла осуществляется от теплого к холодному воздуху. Потоки воздуха полностью изолированы друг от друга алюминиевыми пластинами.

- Рекуперация тепла до 80 %
- Передача влаги не осуществляется
- Нет движущихся частей, защита от коррозии

⇒ Корпус

Такой же, как и для других секций установки.

⇒ Теплообменник

Поверхности теплообменника выполнены из специального коррозионностойкого алюминия.

⇒ Внутренний байпас (по запросу)

Во избежание обледенения поверхностей рекуператора или для байпасирования в летнем режиме, весь или часть уличного воздуха пропускается через байпас минуя рекуператор.

| Тип | Расход воздуха [м³/ч] | | Размеры [мм] | | | Вес [кг] | Подсоед.отвода конденсата R" |
|-----------------|-----------------------|------------------|--------------|------|------|----------|------------------------------|
| | без внут. байпаса | с внут. байпасом | a | b | c | | |
| KGXD 130 | | | | | | | |
| вертик. | 13000 | 10500 | 2034 | 1322 | 1627 | 719 | 1 ¼" |

Описание RWT

RWT Потоки воздуха гориз./вертик.



Вращающееся колесо рекуператора принимает тепло вытяжного воздуха и передает приточному.

- Рекуперация тепла до 80 %.
- Простое регулирование мощности изменением частоты вращения.
- Возможно увлажнение приточного воздуха при помощи специального ротора.
- Защита от замерзания, оттаивание, предварительный подогрев не требуется.
- Удобный доступ через ревизионные двери секций рассеивателя.
- Опционально возможна поставка энтальпийных и конденсационных роторов.

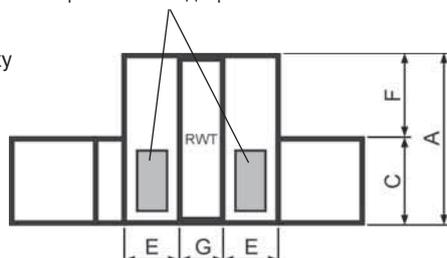
Размеры (мм)

(Исполнение: Потоки бок к боку)

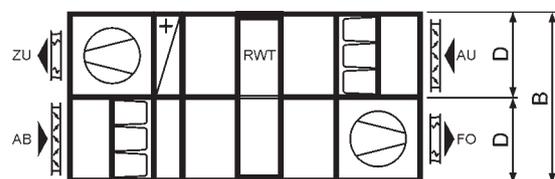
| KG | A | B | C | D | E | F | G |
|------------|------|------|------|------|-----|-----|-----|
| 130 | 1830 | 2644 | 1017 | 1322 | 509 | 813 | 400 |

Секция рассеивателя с ревизионной дверью

Вид сбоку



Вид сверху

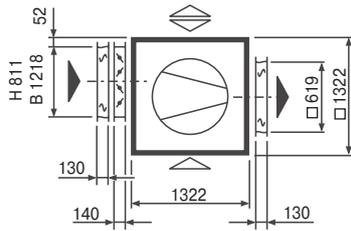


Описание KVS

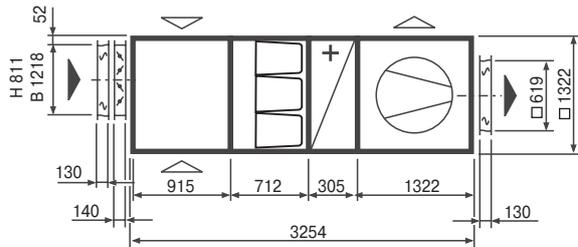


Теплый вытяжной воздух нагревает воду в теплообменнике вытяжного воздуха. Циркуляционный насос подает нагретую воду к теплообменнику наружного воздуха, который передает тепло потоку наружного воздуха.

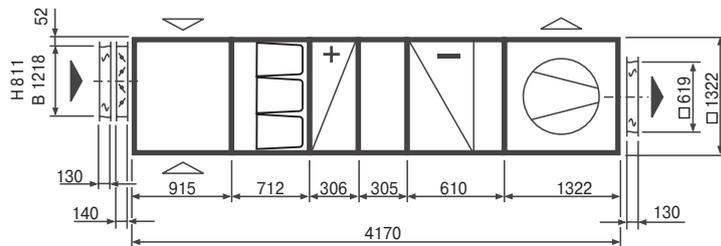
Вытяжная установка



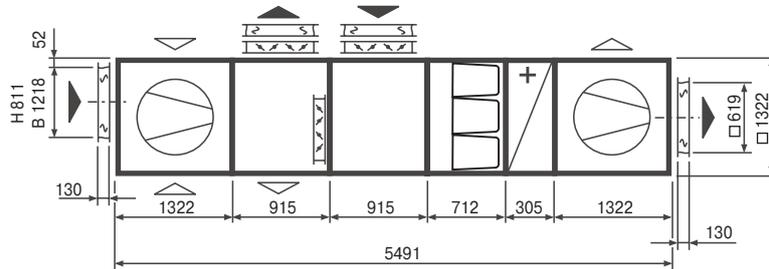
Приточная установка



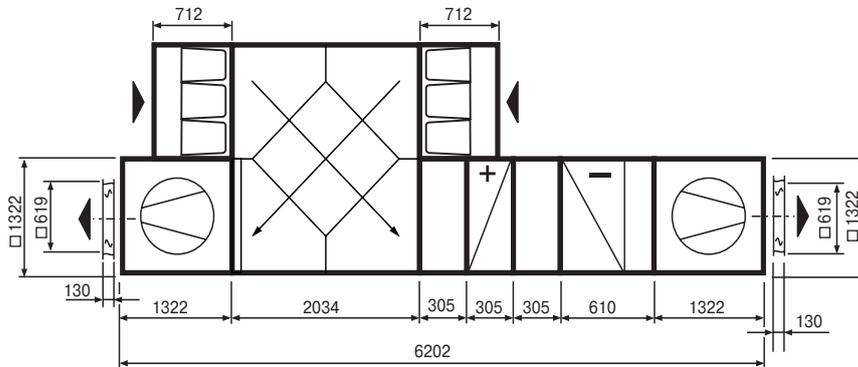
Центральный кондиционер



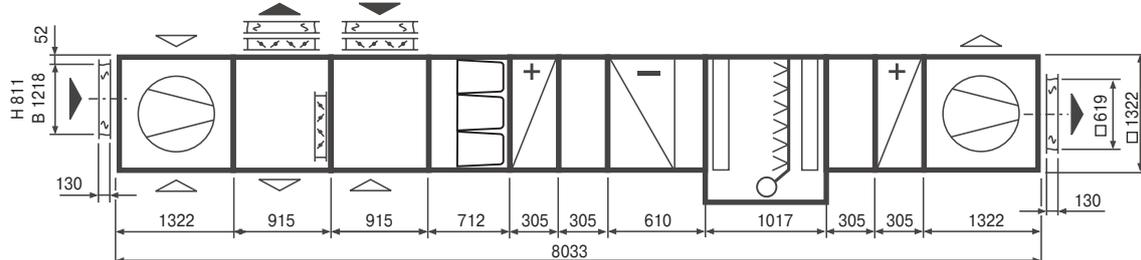
Приточно-вытяжная установка



Приточно-вытяжная установка с перекрестноточным рекуператором



Приточно-вытяжная установка с камерой орошения



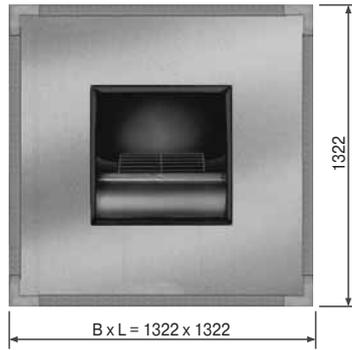
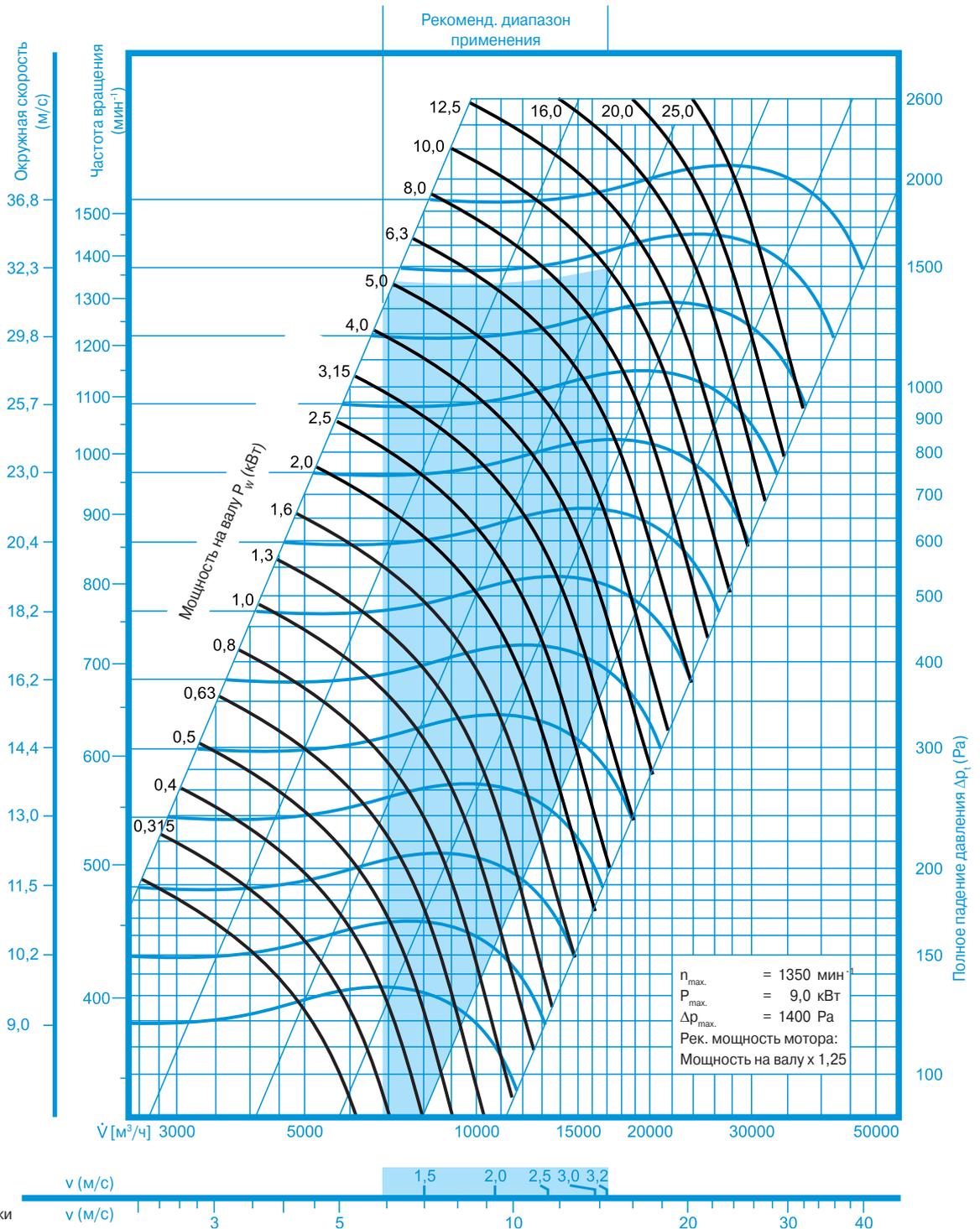


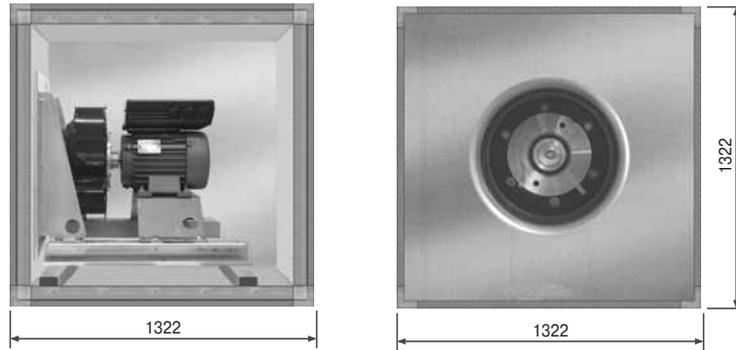
Диаграмма вентилятора

Вперед загнутые лопатки



Скорость воздуха:
свободное сечение

Сечение нагнетания улитки



Свободный напор

Конкретный свободный напор определяется заказчиком.

Внутреннее падение давления

Падение давления на каждой секции (включая секцию вентилятора) в зависимости от расхода воздуха см. в таблицах падения давления. Не требуется использования секции с диффузором для секций, расположенных по ходу воздуха после этого вентилятора, так как выход воздуха осуществляется по всему сечению.

Динамическое давление

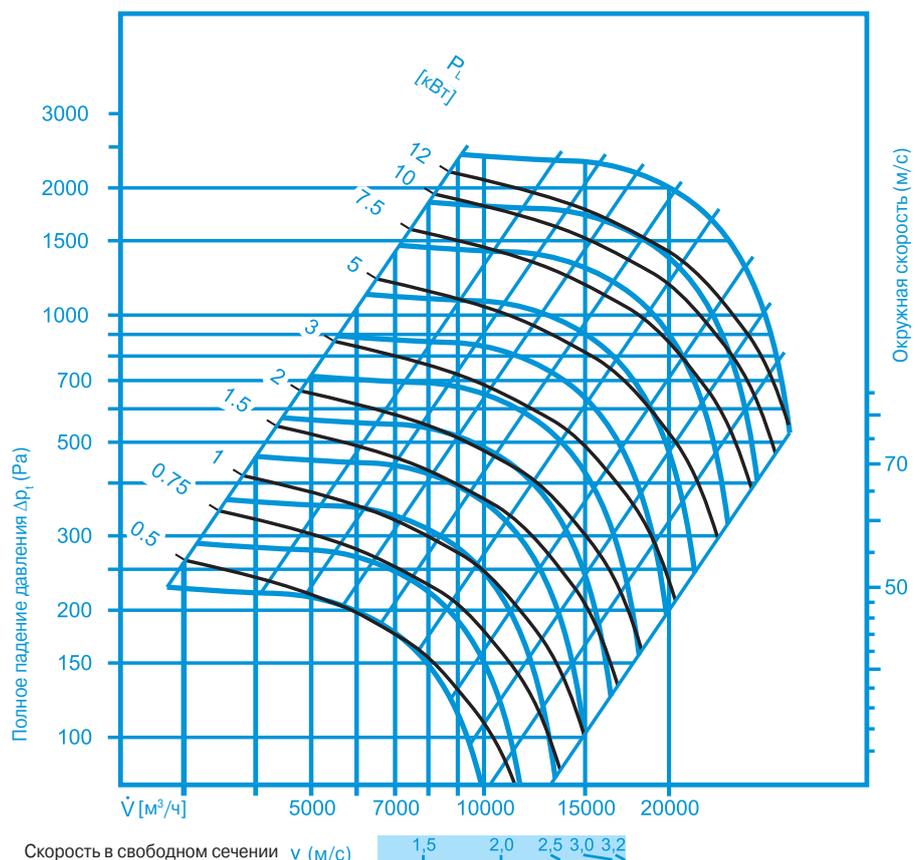
Не требуется учитывать динамическое давление для расчетов.

Технические данные

| Типо-размер KG | Расход воздуха м³/ч | Полное падение давления до Па | Стандартные данные* электродвигателя | | |
|----------------|---------------------|-------------------------------|--------------------------------------|------------------------|-------|
| | | | Мощность кВт | Частота вращения мин⁻¹ | Ток А |
| KG 170 | 16000 | 500 | 4,0 | 1000 | 9,7 |
| | | 1000 | 7,5 | 1500 | 15,4 |
| | | 1500 | 15,0 | 1500 | 28,5 |

Скорость вентилятора при частоте ($f \geq 50$ Гц)

Точные данные вентилятора могут быть получены только в заказной спецификации!



Полная звуковая мощность
 L_w в дБ(А)

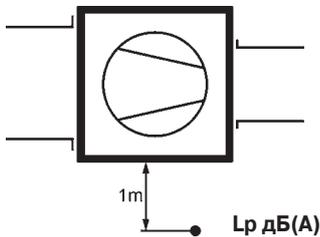
Точные данные по шумовым характеристикам вентилятора могут быть получены только в заказной спецификации!

L_w [дБ] = Вычисленная полная звуковая мощность со стороны всасывания/нагнетания, излучаемая секцией вентилятора.

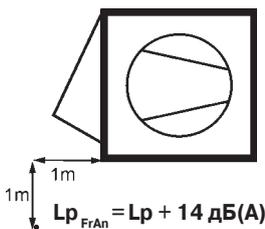
| | | Полное падение давления Δp [Pa] | | | | | |
|------------------|--------|---|-----|-----|------|------|------|
| | | L_w | 500 | 750 | 1000 | 1250 | 1500 |
| \dot{V} [м³/ч] | 8.000 | 93 | 97 | 99 | 101 | 103 | 105 |
| | 12.000 | 95 | 98 | 101 | 103 | 104 | 106 |
| | 16.000 | 96 | 100 | 102 | 104 | 106 | 108 |

Уровень звукового давления L_p
в дБ(А)

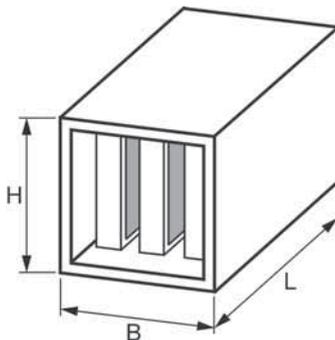
L_p дБ(А) = Уровень звукового давления на расст. 1 м от секции вентилятора, измеренный в свободном звуковом поле с подсоединенными воздуховодами на всасывании и нагнетании.



Уровень звукового давления L_p
возле секции вентилятора
со свободным всасыванием или нагнетанием



Секция шумоглушителя



| Вперед загнутые лопатки | | | | | | | | |
|--|------------|----------------|-------------------|------------|----------------|-------------------|------------|----------------|
| \dot{V} м³/ч | n мин⁻¹ | L_p дБ(А) | \dot{V} м³/ч | n мин⁻¹ | L_p дБ(А) | \dot{V} м³/ч | n мин⁻¹ | L_p дБ(А) |
| 8.000 | 500 | 37 | 12.000 | 560 | 45 | 16.000 | 630 | 51 |
| | 630 | 41 | | 710 | 46 | | 800 | 51 |
| | 800 | 46 | | 900 | 49 | | 1000 | 52 |
| | 1000 | 51 | | 1120 | 53 | | 1250 | 56 |
| Назад загнутые лопатки | | | | | | | | |
| \dot{V} м³/ч | n мин⁻¹ | L_p дБ(А) | \dot{V} м³/ч | n мин⁻¹ | L_p дБ(А) | \dot{V} м³/ч | n мин⁻¹ | L_p дБ(А) |
| 8.000 | 1000 | 45 | 12.000 | 1400 | 49 | 16.000 | 1600 | 45 |
| | 1250 | 47 | | 1600 | 52 | | 1800 | 53 |
| | 1600 | 53 | | 1800 | 55 | | 2000 | 57 |
| | 2000 | 59 | | 2240 | 60 | | 2240 | 60 |
| Прямоприводной вентилятор $\varnothing 710$ мм | | | | | | | | |
| \dot{V} м³/ч | n мин⁻¹ | L_p дБ(А) | \dot{V} м³/ч | n мин⁻¹ | L_p дБ(А) | \dot{V} м³/ч | n мин⁻¹ | L_p дБ(А) |
| 8.000 | 1000 | 53 | 12.000 | 1000 | 55 | 16.000 | 1200 | 56 |
| | 1200 | 57 | | 1200 | 58 | | 1350 | 60 |
| | 1300 | 59 | | 1300 | 61 | | 1500 | 62 |
| | 1650 | 63 | | 1650 | 64 | | 1700 | 66 |

Размеры (мм)

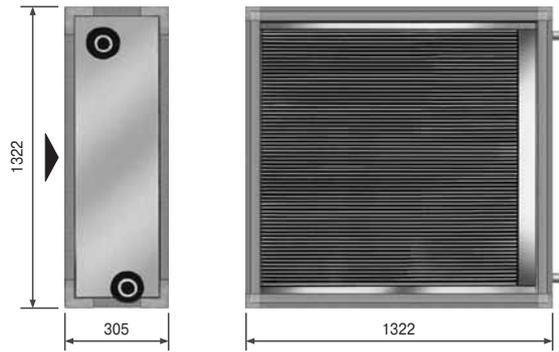
| Высота H | Ширина B | Длина L | | | |
|----------|----------|---------|--------|--------|--------|
| | | Тип 11 | Тип 12 | Тип 13 | Тип 14 |
| 1322 | 1322 | 915 | 1119 | 1424 | 1627 |

Вносимое затухание De дБ(А)

| Тип | Октавная полоса (Гц) | | | | | | | |
|-----|----------------------|-----|-----|-----|------|------|------|------|
| | 63 | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 |
| 11 | 4 | 8 | 18 | 20 | 23 | 17 | 14 | 14 |
| 12 | 5 | 10 | 22 | 24 | 28 | 20 | 15 | 15 |
| 13 | 8 | 14 | 29 | 31 | 36 | 25 | 17 | 17 |
| 14 | 9 | 16 | 33 | 35 | 41 | 28 | 19 | 19 |

Для 2-ух подсоединенных шумоглушителей: $De = De_1 + De_2 - 3$ дБ(А)

Теплообменник для горячей воды



Подсоединения: справа или слева

Описание

Теплообменник с медными трубками и алюминиевыми ребрами, стальной коллектор, медный в качестве альтернативы

| Тип | Подсоединения | Объем |
|-----|---------------|--------|
| 1 | 1½" | 8,8 л |
| 2 | 1½" | 8,8 л |
| 3 | 2" | 13,2 л |
| 4 | 2" | 17,6 л |

Максимальное рабочее давление 16 Бар
Давление испытания 30 Бар

По запросу:

- Нагреватель с медными трубками и защищенными от коррозии алюминиевыми ребрами
- Нагреватель с медными трубками и ребрами
- Стальной оцинкованный нагреватель
- Паровой нагреватель
- Нагреватель для горячего масла
- Нагреватель с адаптерами для сливного клапана и воздушного вентиля

Примечание:

Размещайте установку таким образом, чтобы было предусмотрено достаточное пространство для извлечения теплообменника.

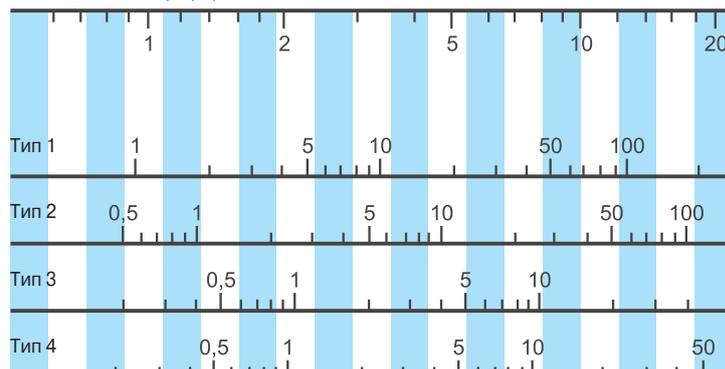
Падение давления воды (кПа)

$$\text{Расход воды } w = \frac{0,86 \cdot \dot{Q}}{\Delta t_w} \quad (\text{м}^3/\text{ч})$$

\dot{Q} = Мощность в кВт

$$\Delta t_w = t_{\text{WE}} - t_{\text{WA}}$$

Расход воды w (м³/ч)

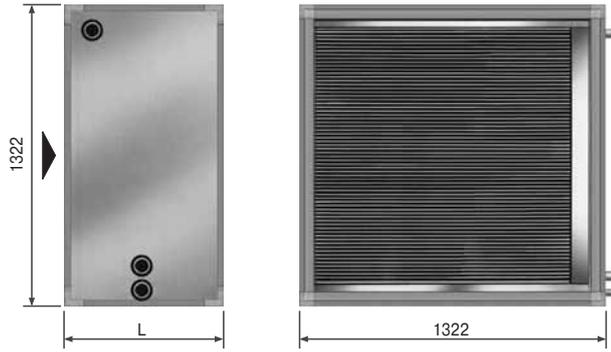


Теплообменник для холодной воды

Подсоединения:
справа или слева

Описание:
Теплообменник с медными трубками и алюминиевыми ребрами, медный коллектор

Каплеотделитель, отвод конденсата через дренажный патрубок, наружная резьба 1¼".



Секция охлаждения L = 610
Секция охлаждения длинная L = 814

| Тип | Подсоедин. | Объем |
|-----|------------|--------|
| 7 | 2 ½" | 26,4 л |
| 8 | 2 ½" | 35,2 л |
| II | 2" | 26,4 л |
| III | 2" | 35,2 л |
| IV | 2" | 52,8 л |

Максимальное рабочее давление 16 Бар
Давление испытания 30 Бар

По запросу:

Теплообменник с медными трубками и защищенными от коррозии алюминиевыми ребрами.

Теплообменник с медными трубками и медными ребрами.

Теплообменник для холодной воды с адаптерами для сливного клапана и воздушного вентиля

Примечание:

При размещении установки необходимо предусмотреть достаточное пространство для извлечения теплообменника.

Установки с отводом конденсата требуют установки сифона.

| v (м/с) ṽ (м³/ч) | 1,5 | | 2,0 | | 2,5 | | 3,0 | | 3,2 | | |
|---|--------------------|--------|--------------------|--------|--------------------|-------|--------------------|-------|--------------------|-------|--------------------|
| | 8 000 | 11 000 | 13 000 | 16 000 | 17 000 | | | | | | |
| PKW | t _{FE} °C | Q кВт | t _{LA} °C | Q кВт | t _{LA} °C | Q кВт | t _{LA} °C | Q кВт | t _{LA} °C | Q кВт | t _{LA} °C |
| Теплообменник для холодной воды, тип 7 | | | | | | | | | | | |
| 4/8 | 32 | 84,8 | 10,2 | 106,3 | 11,5 | 125,9 | 12,5 | 144,0 | 13,3 | 150,9 | 13,6 |
| | 28 | 72,3 | 9,8 | 90,3 | 10,9 | 106,8 | 11,8 | 121,9 | 12,5 | 127,7 | 12,8 |
| | 26 | 64,5 | 9,4 | 80,5 | 10,4 | 95,2 | 11,2 | 108,7 | 11,8 | 113,9 | 12,1 |
| | 25 | 60,6 | 9,2 | 75,7 | 10,1 | 89,4 | 10,8 | 102,1 | 11,5 | 106,9 | 11,7 |
| 5/10 | 32 | 77,6 | 11,4 | 97,1 | 12,6 | 114,8 | 13,5 | 131,2 | 14,3 | 137,4 | 14,6 |
| | 28 | 65,1 | 11,0 | 81,1 | 12,0 | 95,7 | 12,8 | 109,1 | 13,5 | 114,2 | 13,8 |
| | 26 | 57,2 | 10,5 | 71,3 | 11,5 | 84,1 | 12,2 | 95,9 | 12,8 | 100,4 | 13,0 |
| | 25 | 53,3 | 10,3 | 66,4 | 11,2 | 78,3 | 11,9 | 89,3 | 12,5 | 93,4 | 12,7 |
| 6/12 | 32 | 70,2 | 12,5 | 87,6 | 13,6 | 103,5 | 14,5 | 118,1 | 15,3 | 123,6 | 15,5 |
| | 28 | 57,7 | 12,1 | 71,7 | 13,1 | 84,4 | 13,8 | 96,1 | 14,5 | 100,5 | 14,7 |
| | 26 | 49,8 | 11,6 | 61,8 | 12,5 | 72,8 | 13,1 | 82,8 | 13,7 | 86,6 | 13,9 |
| | 25 | 45,8 | 11,4 | 56,9 | 12,2 | 66,9 | 12,8 | 76,2 | 13,3 | 79,7 | 13,5 |
| 8/12 | 32 | 67,7 | 12,9 | 85,0 | 13,9 | 100,8 | 14,8 | 115,5 | 15,5 | 121,0 | 15,7 |
| | 28 | 55,2 | 12,5 | 69,0 | 13,3 | 81,7 | 14,0 | 93,4 | 14,6 | 97,8 | 14,8 |
| | 26 | 47,2 | 12,0 | 59,1 | 12,8 | 69,9 | 13,4 | 80,0 | 13,9 | 83,8 | 14,1 |
| | 25 | 43,2 | 11,8 | 54,1 | 12,5 | 64,0 | 13,0 | 73,2 | 13,5 | 76,7 | 13,7 |
| Теплообменник для холодной воды, тип 8 | | | | | | | | | | | |
| 4/8 | 32 | 100,1 | 6,4 | 128,7 | 7,1 | 155,6 | 8,2 | 181,0 | 8,9 | 190,8 | 9,1 |
| | 28 | 86,3 | 6,3 | 110,7 | 7,0 | 133,5 | 8,0 | 155,0 | 8,6 | 163,3 | 8,8 |
| | 26 | 77,1 | 6,2 | 98,9 | 6,8 | 119,2 | 7,7 | 138,4 | 8,3 | 145,8 | 8,5 |
| | 25 | 72,5 | 6,1 | 93,0 | 6,7 | 112,1 | 7,1 | 130,1 | 8,1 | 137,1 | 8,3 |
| 5/10 | 32 | 92,7 | 7,8 | 118,9 | 8,4 | 143,4 | 9,0 | 166,6 | 10,0 | 175,5 | 10,3 |
| | 28 | 78,8 | 7,7 | 100,7 | 8,3 | 121,2 | 8,8 | 140,5 | 9,8 | 147,9 | 10,0 |
| | 26 | 69,5 | 7,6 | 88,8 | 8,2 | 106,9 | 8,6 | 123,8 | 9,4 | 130,3 | 9,6 |
| | 25 | 64,9 | 7,6 | 82,9 | 8,1 | 99,7 | 8,5 | 115,5 | 8,9 | 121,5 | 9,4 |
| 6/12 | 32 | 84,9 | 9,2 | 108,6 | 9,8 | 130,7 | 10,4 | 151,6 | 11,1 | 159,6 | 11,4 |
| | 28 | 70,9 | 9,2 | 90,3 | 9,7 | 108,4 | 10,2 | 125,4 | 10,6 | 131,9 | 11,1 |
| | 26 | 61,5 | 9,1 | 78,3 | 9,6 | 93,9 | 10,0 | 108,6 | 10,3 | 114,3 | 10,5 |
| | 25 | 56,8 | 9,0 | 72,3 | 9,5 | 86,7 | 9,9 | 100,2 | 10,2 | 105,4 | 10,3 |
| 8/12 | 32 | 79,6 | 10,1 | 102,5 | 10,6 | 124,1 | 11,0 | 144,4 | 11,8 | 152,3 | 12,0 |
| | 28 | 65,8 | 10,1 | 84,4 | 10,5 | 101,9 | 10,9 | 118,4 | 11,5 | 124,7 | 11,7 |
| | 26 | 56,4 | 10,0 | 72,4 | 10,3 | 87,4 | 10,6 | 101,5 | 10,9 | 107,0 | 11,0 |
| | 25 | 51,7 | 9,9 | 66,4 | 10,2 | 80,1 | 10,5 | 93,1 | 10,8 | 98,0 | 10,9 |

Параметры вход. воздуха: 32°C / 40 % отн.вл., 28°C / 47 % отн.вл.
26°C / 49 % отн.вл., 25°C / 50 % отн.вл.

Другие рабочие значения по запросу.

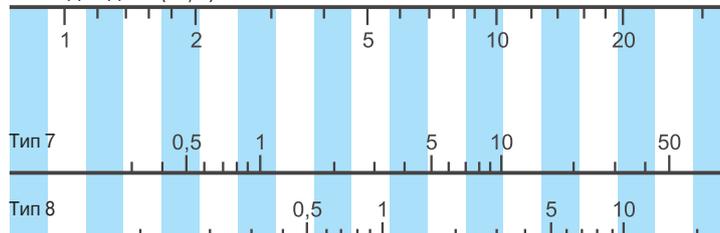
Падение давления воды (кПа)

$$\text{Расход воды } w = \frac{0,86 \cdot \dot{Q}}{\Delta t_w} \quad (\text{м}^3/\text{ч})$$

\dot{Q} = Мощность в кВт

$$\Delta t_w = t_{\text{WE}} - t_{\text{WA}}$$

Расход воды w (м³/ч)

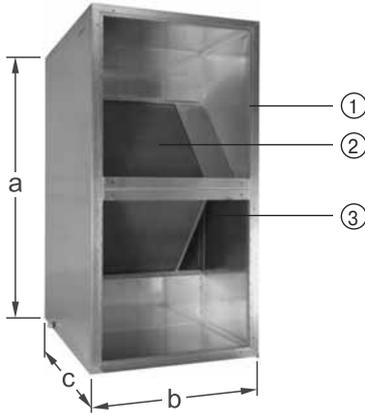


Точные данные по рекуперации тепла могут быть получены только в заказной спецификации!

Описание KGX/KGXD

KGX Потоки воздуха горизонтально/вертикально

KGXD Потоки воздуха диагонально



Потоки холодного и теплого воздуха направлены перекрестно.

Передача тепла осуществляется от теплого к холодному воздуху. Потоки воздуха полностью изолированы друг от друга алюминиевыми пластинами.

- Рекуперация тепла до 80 %
- Передача влаги не осуществляется
- Нет движущихся частей, защита от коррозии

⇒ Корпус

Такой же, как и для других секций установки.

⇒ Теплообменник

Поверхности теплообменника выполнены из специального коррозионностойкого алюминия.

⇒ Внутренний байпас (по запросу)

Во избежание обледенения поверхностей рекуператора или для байпасирования в летнем режиме, весь или часть уличного воздуха пропускается через байпас минуя рекуператор.

| Тип | Расход воздуха [м³/ч] | | Размеры [мм] | | | Вес [кг] | Подсоед.отвода конденсата R" |
|-----------------|-----------------------|------------------|--------------|------|------|----------|------------------------------|
| | без внут. байпаса | с внут. байпасом | a | b | c | | |
| KGXD 170 | | | | | | | |
| вертик. | 17000 | 13200 | 2644 | 1322 | 2034 | 935 | 1 ¼" |

Описание RWT

RWT Потоки воздуха гориз./вертик.



Вращающееся колесо рекуператора принимает тепло вытяжного воздуха и передает приточному.

- Рекуперация тепла до 80 %.
- Простое регулирование мощности изменением частоты вращения.
- Возможно увлажнение приточного воздуха при помощи специального ротора.
- Защита от замерзания, оттаивание, предварительный подогрев не требуется.
- Удобный доступ через ревизионные двери секций рассеивателя.
- Опционально возможна поставка энтальпийных и конденсационных роторов.

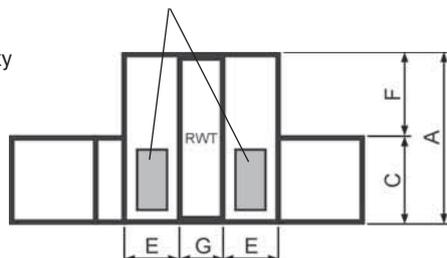
Размеры (мм)

(Исполнение: Потоки бок к боку)

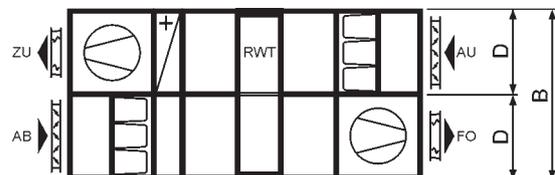
| KG | A | B | C | D | E | F | G |
|------------|------|------|------|------|-----|-----|-----|
| 170 | 1830 | 2644 | 1322 | 1322 | 509 | 508 | 400 |

Секция рассеивателя с ревизионной дверью

Вид сбоку



Вид сверху

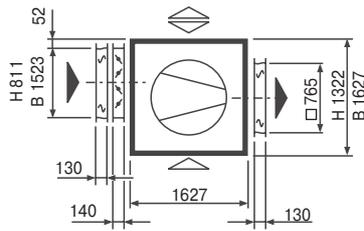


Описание KVS

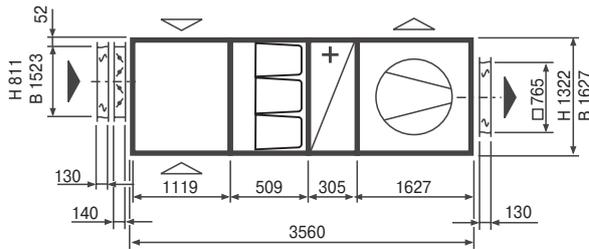


Теплый вытяжной воздух нагревает воду в теплообменнике вытяжного воздуха. Циркуляционный насос подает нагретую воду к теплообменнику наружного воздуха, который передает тепло потоку наружного воздуха.

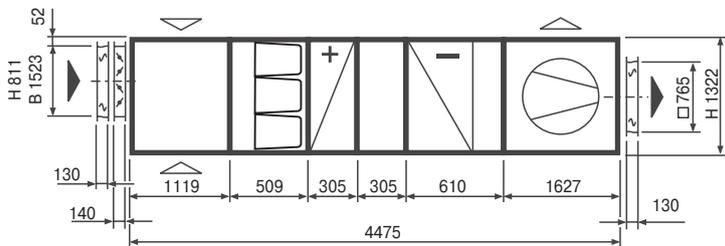
Вытяжная установка



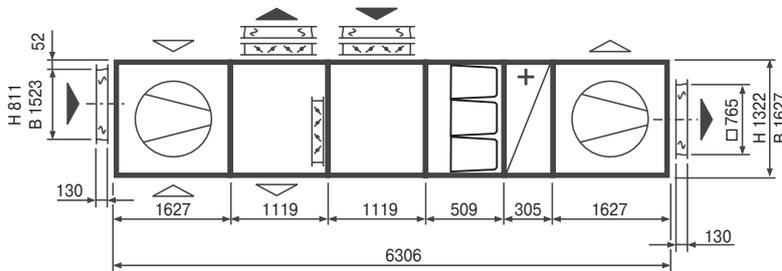
Приточная установка



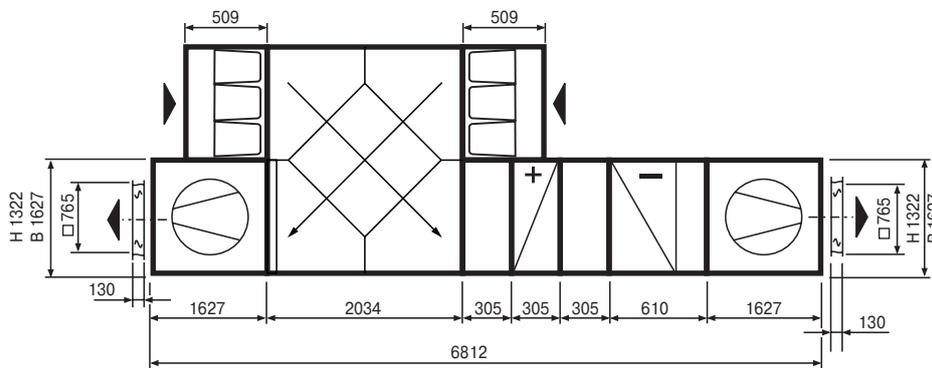
Центральный кондиционер



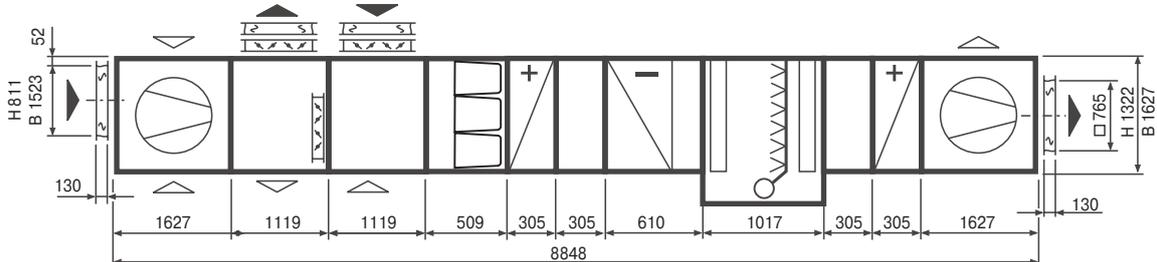
Приточно-вытяжная установка



Приточно-вытяжная установка с перекрестноточным рекуператором



Приточно-вытяжная установка с камерой орошения



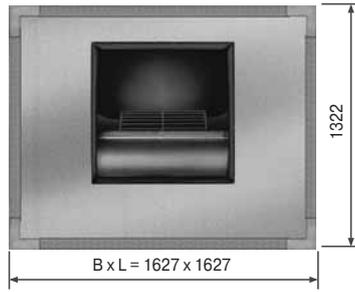
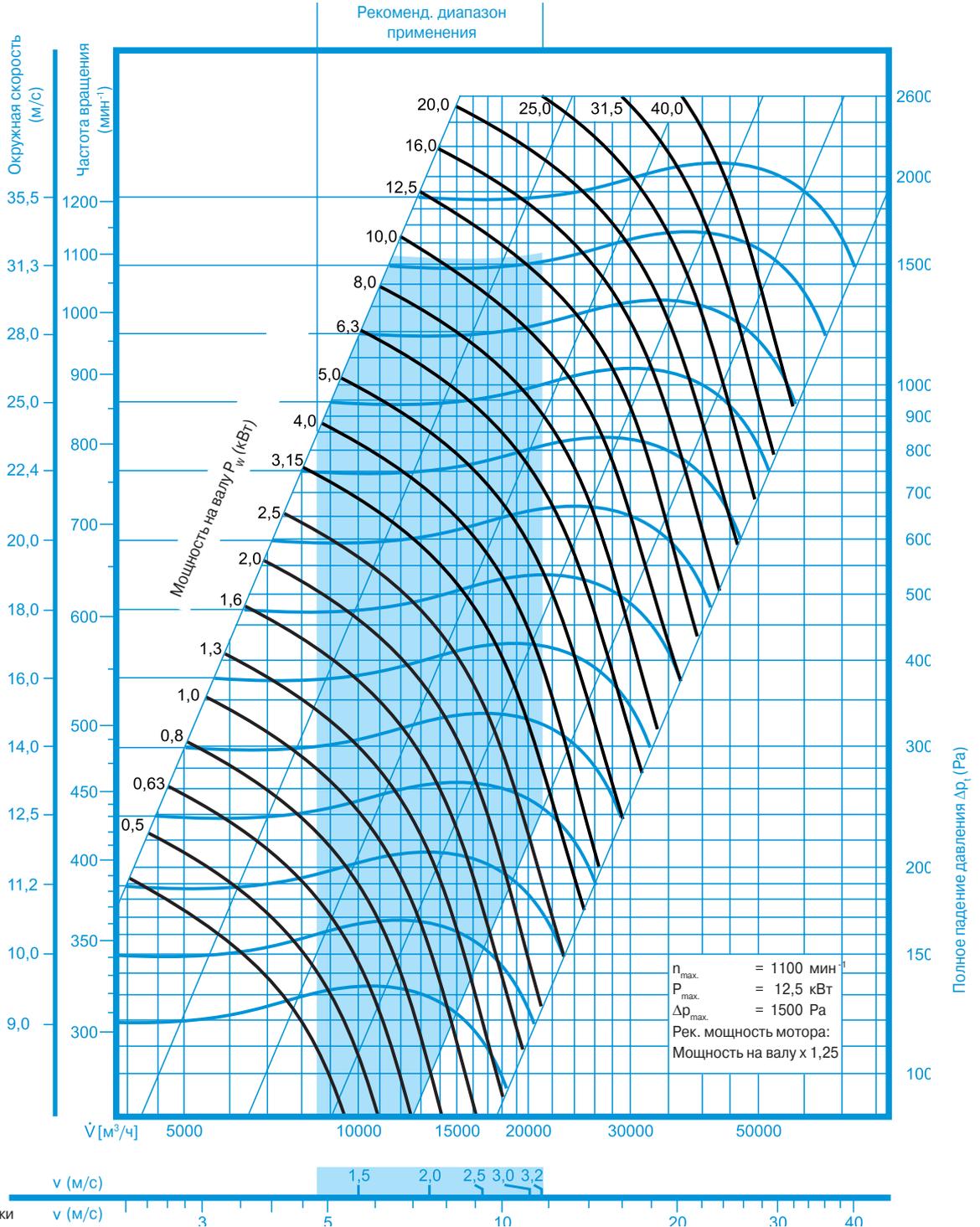
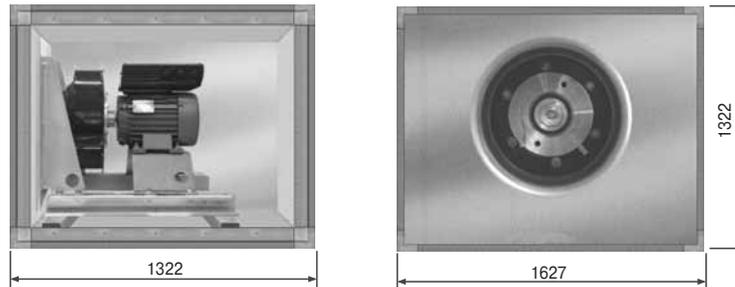


Диаграмма вентилятора

Вперед загнутые лопатки





Свободный напор

Конкретный свободный напор определяется заказчиком.

Внутреннее падение давления

Падение давления на каждой секции (включая секцию вентилятора) в зависимости от расхода воздуха см. в таблицах падения давления. Не требуется использования секции с диффузором для секций, расположенных по ходу воздуха после этого вентилятора, так как выход воздуха осуществляется по всему сечению.

Динамическое давление

Не требуется учитывать динамическое давление для расчетов.

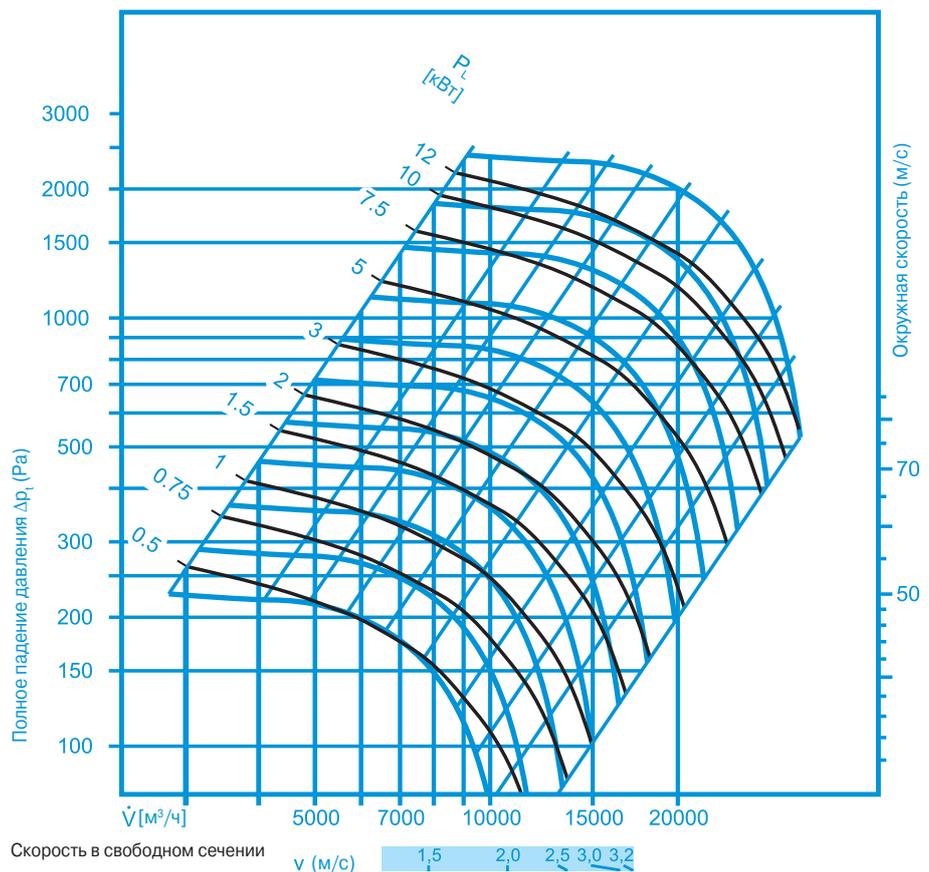
Технические данные

| Типо-размер KG | Расход воздуха м³/ч | Полное падение давления до Па | Стандартные данные* электродвигателя | | |
|----------------|---------------------|-------------------------------|--------------------------------------|------------------------|-------|
| | | | Мощность кВт | Частота вращения мин⁻¹ | Ток А |
| KG 210 | 21000 | 500 | 7,5 | 1500 | 15,4 |
| | | 1000 | 11,0 | 1500 | 21,0 |
| | | 1500 | 15,0 | 1500 | 28,0 |

Скорость вентилятора при частоте ($f \geq 50$ Гц)

210 Диаграмма вентилятора Диаметр колеса 710мм

Точные данные вентилятора могут быть получены только в заказной спецификации!



Полная звуковая мощность L_w в дБ(А)

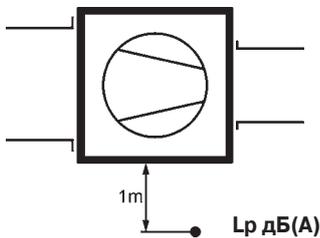
Точные данные по шумовым характеристикам вентилятора могут быть получены только в заказной спецификации!

L_w [дБ] = Вычисленная полная звуковая мощность со стороны всасывания/нагнетания, излучаемая секцией вентилятора.

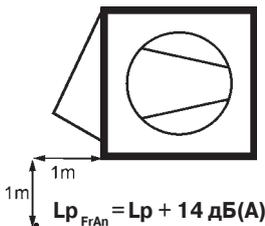
| | | Полное падение давления Δp [Pa] | | | | | | |
|------------------|--------|---|-----|-----|------|------|------|------|
| | | L_w | 500 | 750 | 1000 | 1250 | 1500 | 2000 |
| \dot{V} [м³/ч] | 15.000 | 95 | 99 | 101 | 103 | 105 | 107 | |
| | 20.000 | 97 | 101 | 103 | 105 | 106 | 109 | |

Уровень звукового давления L_p в дБ(А)

L_p дБ(А) = Уровень звукового давления на расст. 1 м от секции вентилятора, измеренный в свободном звуковом поле с подсоединенными воздуховодами на всасывании и нагнетании.

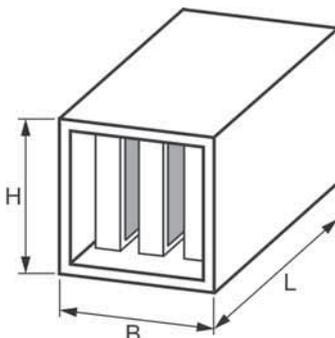


Уровень звукового давления L_p дБ(А) возле секции вентилятора
Со свободным всасыванием или нагнетанием



| Вперед загнутые лопатки | | | | | |
|--|---------|-------------|----------------|---------|-------------|
| \dot{V} м³/ч | n мин⁻¹ | L_p дБ(А) | \dot{V} м³/ч | n мин⁻¹ | L_p дБ(А) |
| 15.000 | 400 | 45 | 20.000 | 450 | 51 |
| | 500 | 46 | | 560 | 51 |
| | 630 | 50 | | 710 | 53 |
| | 800 | 55 | | 900 | 58 |
| Назад загнутые лопатки | | | | | |
| \dot{V} м³/ч | n мин⁻¹ | L_p дБ(А) | \dot{V} м³/ч | n мин⁻¹ | L_p дБ(А) |
| 15.000 | 1120 | 53 | 20.000 | 1120 | 53 |
| | 1400 | 58 | | 1400 | 58 |
| | 1800 | 65 | | 1800 | 64 |
| | 2000 | 68 | | 2000 | 66 |
| Прямоприводной вентилятор $\varnothing 710$ мм | | | | | |
| \dot{V} м³/ч | n мин⁻¹ | L_p дБ(А) | \dot{V} м³/ч | n мин⁻¹ | L_p дБ(А) |
| 15.000 | 1150 | 55 | 20.000 | 1250 | 57 |
| | 1250 | 59 | | 1350 | 61 |
| | 1450 | 61 | | 1550 | 63 |
| | 1650 | 65 | | 1700 | 66 |

Секция шумоглушителя



Размеры (мм)

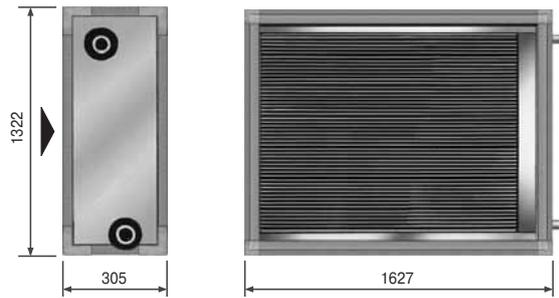
| Высота H | Ширина B | Длина L | | | |
|----------|----------|---------|--------|--------|--------|
| | | Тип 11 | Тип 12 | Тип 13 | Тип 14 |
| 1322 | 1627 | 915 | 1119 | 1424 | 1627 |

Вносимое затухание De дБ(А)

| Тип | Октавная полоса (Гц) | | | | | | | |
|-----|----------------------|-----|-----|-----|------|------|------|------|
| | 63 | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 |
| 11 | 4 | 8 | 18 | 20 | 23 | 17 | 14 | 14 |
| 12 | 5 | 10 | 22 | 24 | 28 | 20 | 15 | 15 |
| 13 | 8 | 14 | 29 | 31 | 36 | 25 | 17 | 17 |
| 14 | 9 | 16 | 33 | 35 | 41 | 28 | 19 | 19 |

Для 2-ух подсоединенных шумоглушителей: $De = De_1 + De_2 - 3$ дБ(А)

Теплообменник для горячей воды



Подсоединения: справа или слева

Описание

Теплообменник с медными трубками и алюминиевыми ребрами, стальной коллектор, медный в качестве альтернативы

| Тип | Подсоединения | Объем |
|-----|---------------|--------|
| 1 | 1½" | 11,4 л |
| 2 | 1½" | 11,4 л |
| 3 | 2" | 17,1 л |
| 4 | 2" | 22,8 л |

Максимальное рабочее давление 16 Бар
Давление испытания 30 Бар

По запросу:

- Нагреватель с медными трубками и защищенными от коррозии алюминиевыми ребрами
- Нагреватель с медными трубками и ребрами
- Стальной оцинкованный нагреватель
- Паровой нагреватель
- Нагреватель для горячего масла
- Нагреватель с адаптерами для сливного клапана и воздушного вентиля

Примечание:

Размещайте установку таким образом, чтобы было предусмотрено достаточное пространство для извлечения теплообменника.

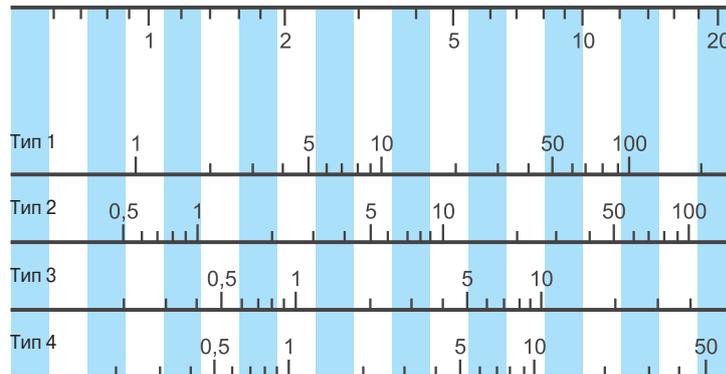
Падение давления воды (кПа)

$$\text{Расход воды } w = \frac{0,86 \cdot \dot{Q}}{\Delta t_w} \quad (\text{м}^3/\text{ч})$$

\dot{Q} = Мощность в кВт

$\Delta t_w = t_{WE} - t_{WA}$

Расход воды w (м³/ч)

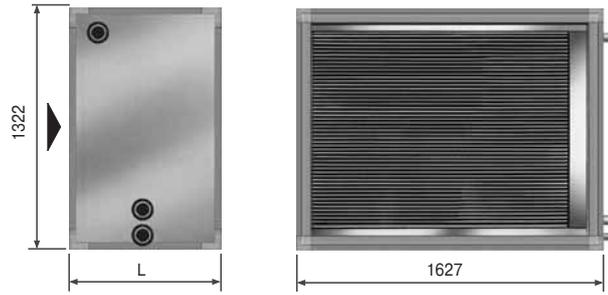


Теплообменник для холодной воды

Подсоединения:
справа или слева

Описание:
Теплообменник с медными трубками и алюминиевыми ребрами, медный коллектор

Каплеотделитель, отвод конденсата через дренажный патрубок, наружная резьба 1 1/4".



Секция охлаждения L = 610
Секция охлаждения длинная L = 814

| Тип | Подсоедин. | Объем |
|-----|------------|--------|
| 7 | 2 1/2" | 38,4 л |
| 8 | 2 1/2" | 61,4 л |
| II | 2" | 34,3 л |
| III | 2" | 45,7 л |
| IV | 2" | 68,5 л |

Максимальное рабочее давление 16 Бар
Давление испытания 30 Бар

По запросу:

Теплообменник с медными трубками и защищенными от коррозии алюминиевыми ребрами.

Теплообменник с медными трубками и медными ребрами.

Теплообменник для холодной воды с адаптерами для сливного клапана и воздушного вентиля

Примечание:

При размещении установки необходимо предусмотреть достаточное пространство для извлечения теплообменника. Установки с отводом конденсата требуют установки сифона.

| v (м/с) V̇ (м³/ч) | | 1,5 10 000 | | 2,0 13 000 | | 2,5 17 000 | | 3,0 20 000 | | 3,2 21 000 | |
|---|--------------------|---------------|--------------------|---------------|--------------------|---------------|--------------------|---------------|--------------------|---------------|--------------------|
| PKW | t _{LE} °C | Q кВт | t _{LA} °C |
| Теплообменник для холодной воды, тип 7 | | | | | | | | | | | |
| 4/8 | 32 | 107,7 | 9,8 | 135,0 | 11,1 | 159,8 | 12,1 | 182,7 | 13,0 | 191,4 | 13,3 |
| | 28 | 91,8 | 9,5 | 114,7 | 10,6 | 135,5 | 11,5 | 154,6 | 12,2 | 161,9 | 12,5 |
| | 26 | 81,8 | 9,1 | 102,2 | 10,1 | 120,7 | 10,9 | 137,7 | 11,6 | 144,2 | 11,8 |
| | 25 | 76,8 | 8,9 | 95,9 | 9,8 | 113,3 | 10,6 | 129,3 | 11,2 | 135,3 | 11,5 |
| 5/10 | 32 | 98,4 | 11,0 | 123,0 | 12,2 | 145,4 | 13,2 | 166,0 | 14,0 | 173,8 | 14,3 |
| | 28 | 82,5 | 10,7 | 102,8 | 11,7 | 121,1 | 12,6 | 138,0 | 13,3 | 144,4 | 13,5 |
| | 26 | 72,4 | 10,3 | 90,2 | 11,2 | 106,3 | 11,9 | 121,1 | 12,6 | 126,7 | 12,8 |
| | 25 | 67,4 | 10,0 | 83,9 | 10,9 | 98,9 | 11,6 | 112,6 | 12,2 | 117,8 | 12,5 |
| 6/12 | 32 | 88,8 | 12,1 | 110,8 | 13,2 | 130,7 | 14,2 | 149,0 | 14,9 | 156,0 | 15,2 |
| | 28 | 72,9 | 11,8 | 90,5 | 12,8 | 106,5 | 13,6 | 121,1 | 14,2 | 126,6 | 14,4 |
| | 26 | 62,8 | 11,4 | 77,9 | 12,2 | 91,6 | 12,9 | 104,1 | 13,5 | 108,9 | 13,7 |
| | 25 | 57,7 | 10,9 | 71,6 | 11,9 | 84,2 | 12,6 | 95,7 | 13,1 | 100,0 | 13,3 |
| 8/12 | 32 | 85,7 | 12,6 | 107,6 | 13,6 | 127,5 | 14,4 | 146,0 | 15,1 | 152,9 | 15,4 |
| | 28 | 69,8 | 12,2 | 87,3 | 13,1 | 103,3 | 13,8 | 117,9 | 14,4 | 123,5 | 14,6 |
| | 26 | 59,6 | 11,8 | 74,6 | 12,5 | 88,2 | 13,1 | 100,8 | 13,7 | 105,6 | 13,9 |
| | 25 | 54,5 | 11,3 | 68,2 | 12,2 | 80,7 | 12,8 | 92,2 | 13,3 | 96,5 | 13,5 |
| Теплообменник для холодной воды, тип 8 | | | | | | | | | | | |
| 4/8 | 32 | 126,1 | 6,2 | 162,5 | 6,9 | 196,6 | 7,5 | 228,9 | 8,5 | 241,3 | 8,7 |
| | 28 | 108,8 | 6,2 | 139,7 | 6,8 | 168,7 | 7,3 | 195,9 | 8,3 | 206,4 | 8,5 |
| | 26 | 97,1 | 6,1 | 124,7 | 6,6 | 150,4 | 7,1 | 174,7 | 7,6 | 184,0 | 8,2 |
| | 25 | 91,3 | 6,0 | 117,1 | 6,6 | 141,3 | 7,0 | 164,0 | 7,4 | 172,8 | 8,0 |
| 5/10 | 32 | 116,6 | 7,7 | 149,7 | 8,3 | 180,7 | 8,9 | 210,0 | 9,4 | 221,2 | 9,6 |
| | 28 | 99,1 | 7,7 | 126,7 | 8,2 | 152,6 | 8,8 | 176,8 | 9,2 | 186,1 | 9,4 |
| | 26 | 87,3 | 7,6 | 111,5 | 8,1 | 134,2 | 8,6 | 155,5 | 9,0 | 163,6 | 9,1 |
| | 25 | 81,4 | 7,5 | 104,0 | 8,0 | 125,0 | 8,5 | 144,8 | 8,8 | 152,4 | 9,0 |
| 6/12 | 32 | 106,5 | 9,2 | 136,3 | 9,8 | 164,1 | 10,3 | 190,2 | 10,8 | 200,3 | 10,9 |
| | 28 | 88,7 | 9,2 | 113,1 | 9,7 | 135,8 | 10,2 | 157,0 | 10,6 | 165,1 | 10,7 |
| | 26 | 76,8 | 9,1 | 97,8 | 9,6 | 117,3 | 10,0 | 135,5 | 10,3 | 142,5 | 10,5 |
| | 25 | 70,8 | 9,1 | 90,1 | 9,5 | 108,0 | 9,9 | 124,8 | 10,2 | 131,2 | 10,3 |
| 8/12 | 32 | 99,9 | 10,1 | 128,8 | 10,6 | 155,9 | 11,0 | 181,6 | 11,4 | 191,4 | 11,5 |
| | 28 | 82,4 | 10,0 | 106,0 | 10,5 | 128,0 | 10,8 | 148,7 | 11,1 | 156,7 | 11,3 |
| | 26 | 70,6 | 10,0 | 90,6 | 10,3 | 109,4 | 10,6 | 127,1 | 10,9 | 133,9 | 11,0 |
| | 25 | 64,6 | 9,9 | 82,9 | 10,3 | 100,1 | 10,5 | 116,3 | 10,8 | 122,5 | 10,9 |

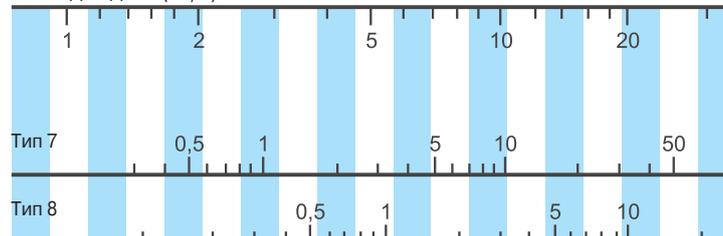
Параметры вход. воздуха: 32°C / 40 % отн.вл., 28°C / 47 % отн.вл.
26°C / 49 % отн.вл., 25°C / 50 % отн.вл.
Другие рабочие значения по запросу.

Падение давления воды (кПа)

$$\text{Расход воды } w = \frac{0,86 \cdot \dot{Q}}{\Delta t_w} \quad (\text{м}^3/\text{ч})$$

\dot{Q} = Мощность в кВт
 $\Delta t_w = t_{\text{WE}} - t_{\text{WA}}$

Расход воды w (м³/ч)

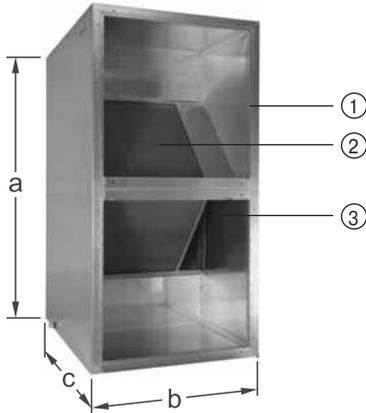


Точные данные по рекуперации тепла могут быть получены только в заказной спецификации!

Описание KGX/KGXD

KGX Потоки воздуха горизонтально/
вертикально

KGXD Потоки воздуха диагонально



Потоки холодного и теплого воздуха направлены перекрестно.

Передача тепла осуществляется от теплого к холодному воздуху. Потоки воздуха полностью изолированы друг от друга алюминиевыми пластинами.

- Рекуперация тепла до 80 %
- Передача влаги не осуществляется
- Нет движущихся частей, защита от коррозии

⇒ Корпус

Такой же, как и для других секций установки.

⇒ Теплообменник

Поверхности теплообменника выполнены из специального коррозионностойкого алюминия.

⇒ Внутренний байпас (по запросу)

Во избежание обледенения поверхностей рекуператора или для байпасирования в летнем режиме, весь или часть уличного воздуха пропускается через байпас минуя рекуператор.

| Тип | Расход воздуха [м³/ч] | | Размеры [мм] | | | Вес [кг] | Подсоед.отвода конденсата |
|-----------------|-----------------------|------------------|--------------|------|------|----------|---------------------------|
| | без внут. байпаса | с внут. байпасом | a | b | c | | |
| KGXD 210 | | | | | | | R" |
| вертик. | 21000 | 16500 | 2644 | 1627 | 2034 | 1121 | 1 ¼" |

Описание RWT

RWT Потоки воздуха гориз./вертик.



Вращающееся колесо рекуператора принимает тепло вытяжного воздуха и передает приточному.

- Рекуперация тепла до 80 %.
- Простое регулирование мощности изменением частоты вращения.
- Возможно увлажнение приточного воздуха при помощи специального ротора.
- Защита от замерзания, оттаивание, предварительный подогрев не требуется.
- Удобный доступ через ревизионные двери секций рассеивателя.
- Опционально возможна поставка энтальпийных и конденсационных роторов.

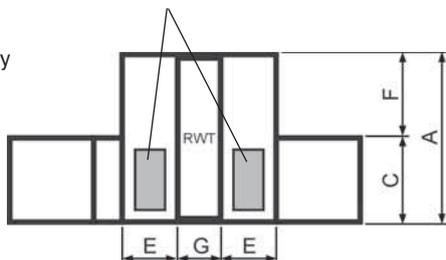
Размеры (мм)

(Исполнение: Потоки бок к боку)

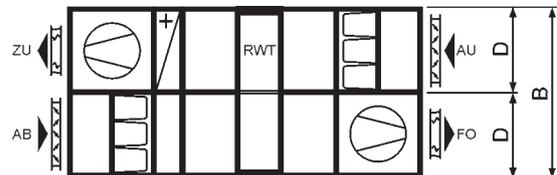
| KG | A | B | C | D | E | F | G |
|------------|------|------|------|------|-----|-----|-----|
| 210 | 2237 | 3254 | 1322 | 1627 | 509 | 915 | 440 |

Секция рассеивателя с ревизионной дверью

Вид сбоку



Вид сверху

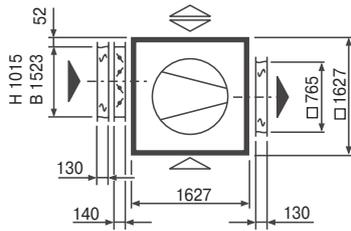


Описание KVS

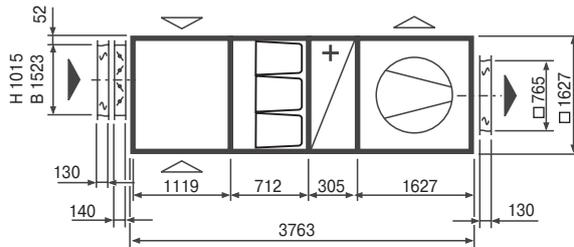


Теплый вытяжной воздух нагревает воду в теплообменнике вытяжного воздуха. Циркуляционный насос подает нагретую воду к теплообменнику наружного воздуха, который передает тепло потоку наружного воздуха.

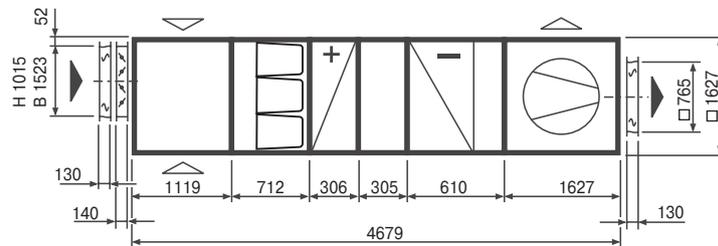
Вытяжная установка



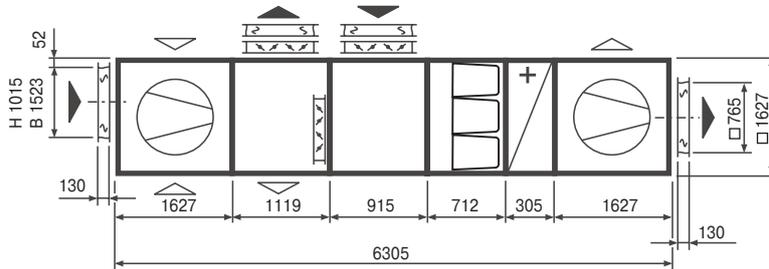
Приточная установка



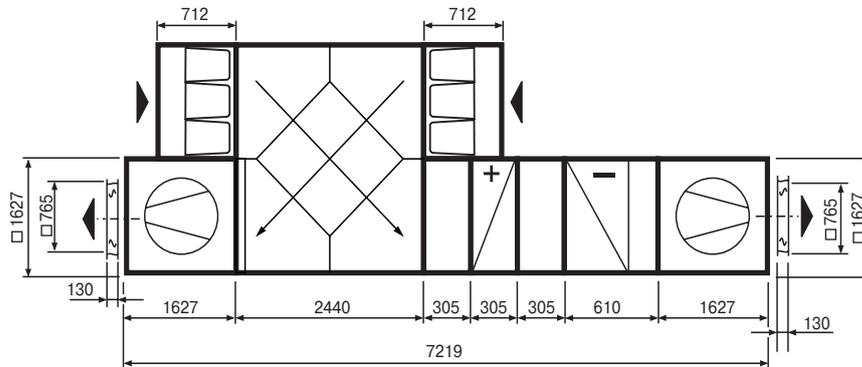
Центральный кондиционер



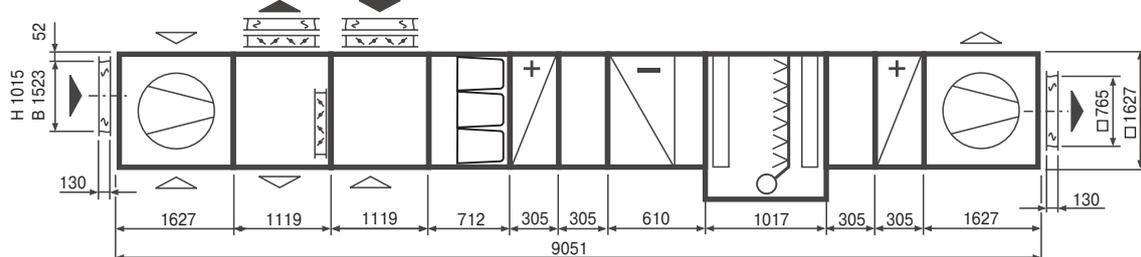
Приточно-вытяжная установка



Приточно-вытяжная установка с перекрестноточным рекуператором



Приточно-вытяжная установка с камерой орошения



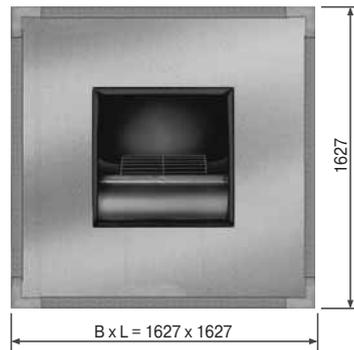
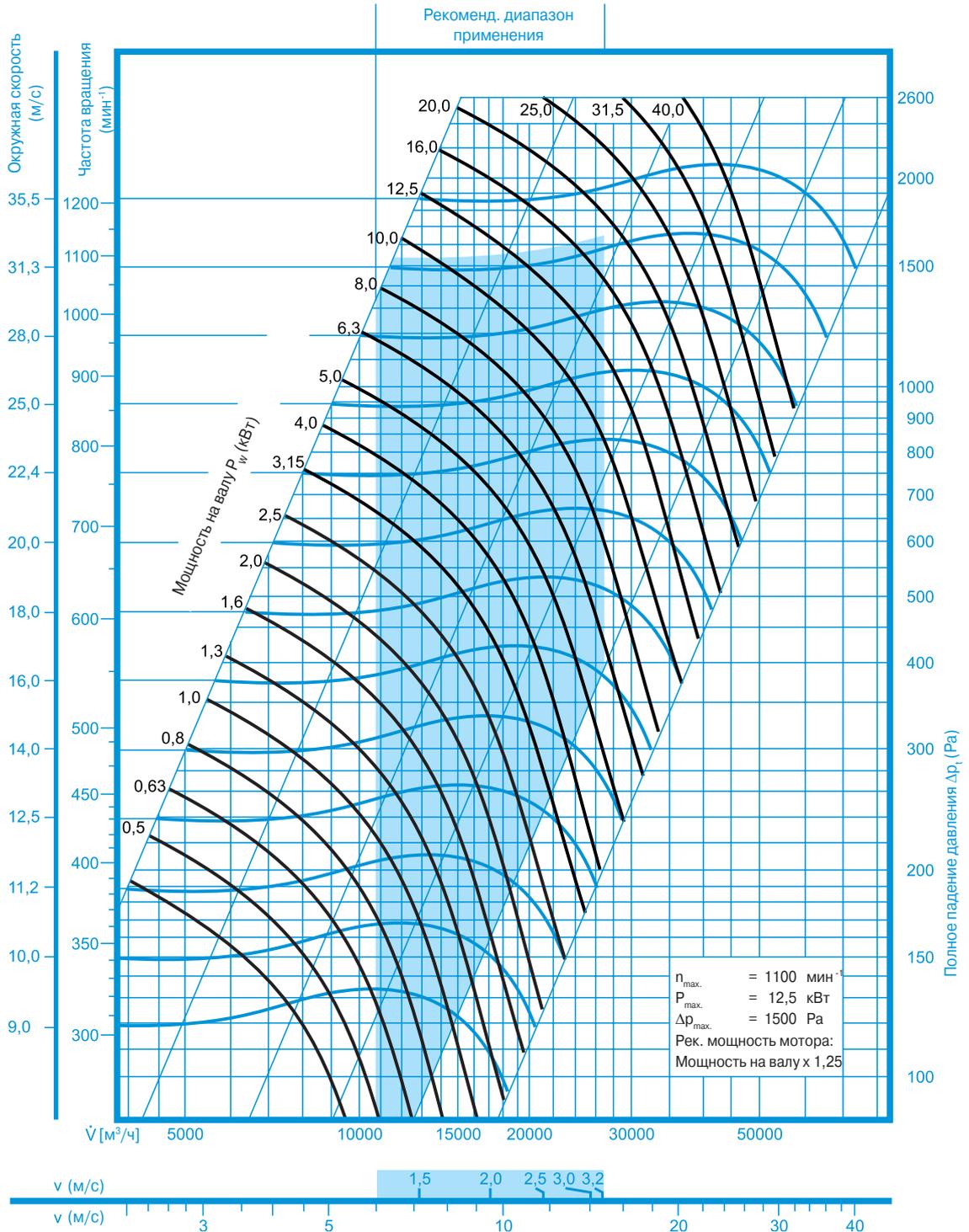
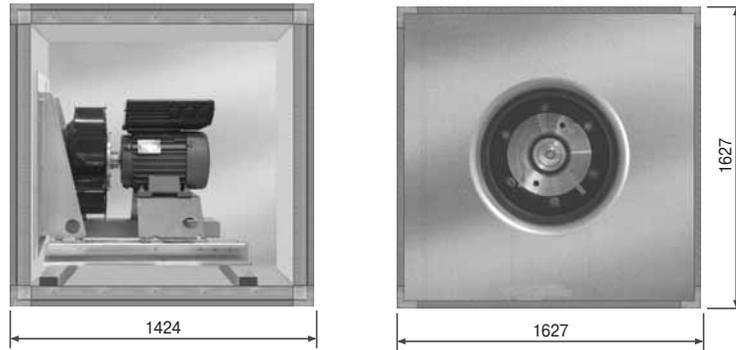


Диаграмма вентилятора

Вперед загнутые лопатки



270



Свободный напор

Конкретный свободный напор определяется заказчиком.

Внутреннее падение давления

Падение давления на каждой секции (включая секцию вентилятора) в зависимости от расхода воздуха см. в таблицах падения давления. Не требуется использования секции с диффузором для секций, расположенных по ходу воздуха после этого вентилятора, так как выход воздуха осуществляется по всему сечению.

Динамическое давление

Не требуется учитывать динамическое давление для расчетов.

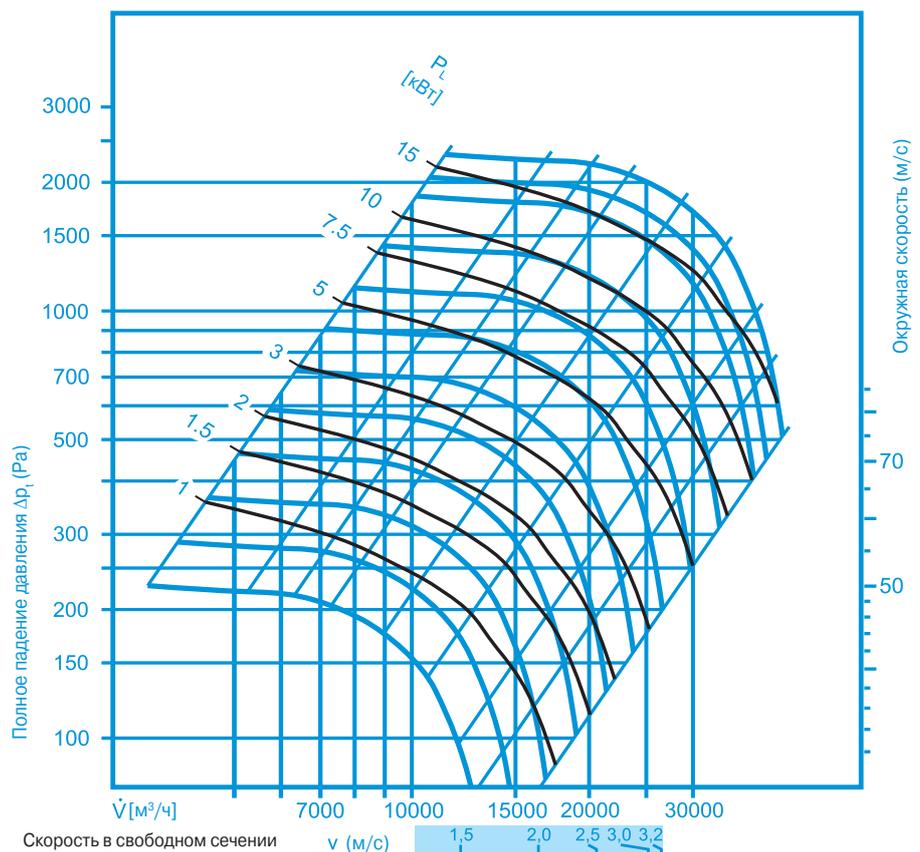
Технические данные

| Типо-размер KG | Расход воздуха м ³ /ч | Полное падение давления до Па | Стандартные данные* электродвигателя | | |
|----------------|----------------------------------|-------------------------------|--------------------------------------|------------------------------------|-------|
| | | | Мощность кВт | Частота вращения мин ⁻¹ | Ток А |
| KG 270 | 25000 | 500 | 7,5 | 1000 | 17,5 |
| | | 1000 | 15,0 | 1500 | 28,5 |
| | | 1500 | 18,5 | 1500 | 35,0 |

Скорость вентилятора при частоте ($f \geq 50$ Гц)

Диаграмма вентилятора Диаметр колеса 900мм

Точные данные вентилятора могут быть получены только в заказной спецификации!



Полная звуковая мощность L_w в дБ(А)

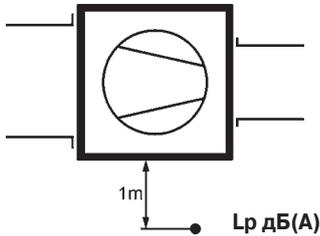
Точные данные по шумовым характеристикам вентилятора могут быть получены только в заказной спецификации!

L_w [дБ] = Вычисленная полная звуковая мощность со стороны всасывания/нагнетания, излучаемая секцией вентилятора.

| | | Полное падение давления Δp [Pa] | | | | | | |
|------------------|--------|---|-----|-----|------|------|------|------|
| | | L_w | 500 | 750 | 1000 | 1250 | 1500 | 2000 |
| \dot{V} [м³/ч] | 15.000 | 95 | 99 | 101 | 103 | 105 | 107 | |
| | 20.000 | 97 | 101 | 103 | 105 | 106 | 109 | |
| | 25.000 | 98 | 101 | 104 | 106 | 107 | 110 | |

Уровень звукового давления L_p в дБ(А)

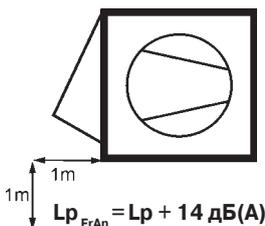
L_p дБ(А) = Уровень звукового давления на расст. 1 м от секции вентилятора, измеренный в свободном звуковом поле с подсоединенными воздуховодами на всасывании и нагнетании.



| Вперед загнутые лопатки | | | | | | | | |
|-------------------------|---------|-------------|----------------|---------|-------------|----------------|---------|-------------|
| \dot{V} м³/ч | n мин⁻¹ | L_p дБ(А) | \dot{V} м³/ч | n мин⁻¹ | L_p дБ(А) | \dot{V} м³/ч | n мин⁻¹ | L_p дБ(А) |
| 15.000 | 400 | 45 | 20.000 | 450 | 51 | 25.000 | 500 | 55 |
| | 500 | 46 | | 560 | 51 | | 630 | 56 |
| | 630 | 50 | | 710 | 53 | | 800 | 57 |
| | 800 | 55 | | 900 | 58 | | 1000 | 60 |

| Назад загнутые лопатки | | | | | | | | |
|------------------------|---------|-------------|----------------|---------|-------------|----------------|---------|-------------|
| \dot{V} м³/ч | n мин⁻¹ | L_p дБ(А) | \dot{V} м³/ч | n мин⁻¹ | L_p дБ(А) | \dot{V} м³/ч | n мин⁻¹ | L_p дБ(А) |
| 15.000 | 1120 | 53 | 20.000 | 1120 | 53 | 25.000 | 1400 | 57 |
| | 1400 | 58 | | 1400 | 58 | | 1600 | 61 |
| | 1800 | 65 | | 1800 | 64 | | 1800 | 64 |
| | 2000 | 68 | | 2000 | 66 | | 2000 | 66 |

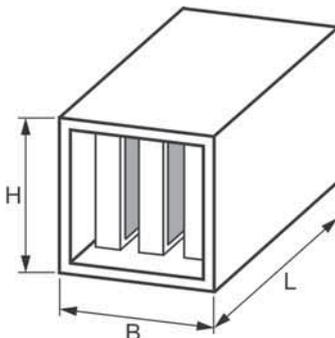
Уровень звукового давления L_p дБ(А) возле секции вентилятора
Со свободным всасыванием или нагнетанием



| Прямоприводной вентилятор $\varnothing 800$ мм | | | | | | | | |
|--|---------|-------------|----------------|---------|-------------|----------------|---------|-------------|
| \dot{V} м³/ч | n мин⁻¹ | L_p дБ(А) | \dot{V} м³/ч | n мин⁻¹ | L_p дБ(А) | \dot{V} м³/ч | n мин⁻¹ | L_p дБ(А) |
| 15.000 | 1150 | 55 | 20.000 | 1250 | 57 | 25.000 | 1400 | 58 |
| | 1300 | 59 | | 1400 | 61 | | 1500 | 61 |
| | 1400 | 61 | | 1500 | 63 | | 1600 | 64 |
| | 1650 | 65 | | 1700 | 66 | | 1800 | 67 |

Секция шумоглушителя

Размеры (мм)



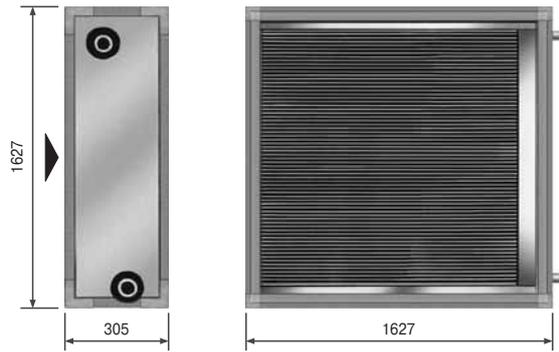
| Высота H | Ширина B | Длина L | | | |
|----------|----------|---------|--------|--------|--------|
| | | Тип 11 | Тип 12 | Тип 13 | Тип 14 |
| 1627 | 1627 | 915 | 1119 | 1424 | 1627 |

Вносимое затухание De дБ(А)

| Тип | Октавная полоса (Гц) | | | | | | | |
|-----|----------------------|-----|-----|-----|------|------|------|------|
| | 63 | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 |
| 11 | 4 | 8 | 18 | 20 | 23 | 17 | 14 | 14 |
| 12 | 5 | 10 | 22 | 24 | 28 | 20 | 15 | 15 |
| 13 | 8 | 14 | 29 | 31 | 36 | 25 | 17 | 17 |
| 14 | 9 | 16 | 33 | 35 | 41 | 28 | 19 | 19 |

Для 2-ух подсоединенных шумоглушителей: $De = De_1 + De_2 - 3$ дБ(А)

Теплообменник для горячей воды



Подсоединения: справа или слева

Описание

Теплообменник с медными трубками и алюминиевыми ребрами, стальной коллектор, медный в качестве альтернативы

| Тип | Подсоединения | Объем |
|-----|---------------|--------|
| 1 | 2" | 14,3 л |
| 2 | 2" | 14,3 л |
| 3 | 2 1/2" | 21,5 л |
| 4 | 2 1/2" | 28,7 л |

Максимальное рабочее давление 16 Бар
Давление испытания 30 Бар

По запросу:

- Нагреватель с медными трубками и защищенными от коррозии алюминиевыми ребрами
- Нагреватель с медными трубками и ребрами
- Стальной оцинкованный нагреватель
- Паровой нагреватель
- Нагреватель для горячего масла
- Нагреватель с адаптерами для сливного клапана и воздушного вентиля

Примечание:

Размещайте установку таким образом, чтобы было предусмотрено достаточное пространство для извлечения теплообменника.

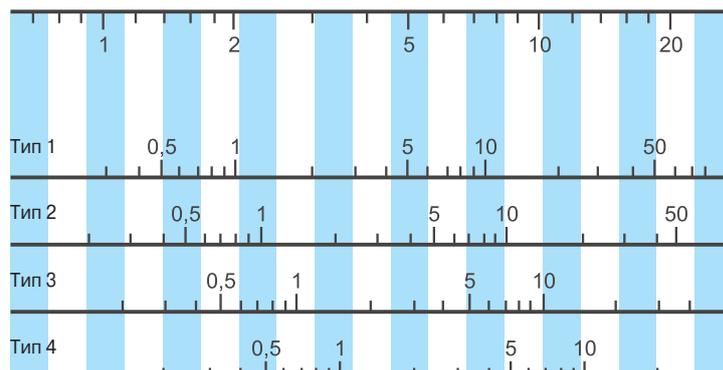
Падение давления воды (кПа)

$$\text{Расход воды } w = \frac{0,86 \cdot \dot{Q}}{\Delta t_w} \quad (\text{м}^3/\text{ч})$$

\dot{Q} = Мощность в кВт

$$\Delta t_w = t_{\text{WE}} - t_{\text{WA}}$$

Расход воды w (м³/ч)

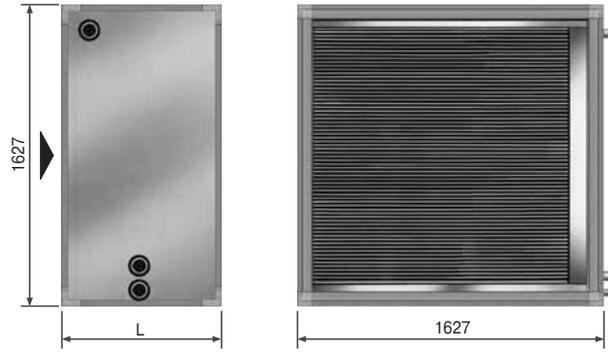


Теплообменник для холодной воды

Подсоединения:
справа или слева

Описание:
Теплообменник с медными трубками и алюминиевыми ребрами, медный коллектор

Каплеотделитель, отвод конденсата через дренажный патрубок, наружная резьба 1¼".



Секция охлаждения L = 610
Секция охлаждения длинная L = 814

| Тип | Подсоедин. | Объем |
|-----|------------|--------|
| 7 | 3" | 57,2 л |
| 8 | 3" | 76,3 л |
| II | 2" | 43,0 л |
| III | 2" | 57,3 л |
| IV | 2" | 86,0 л |

Максимальное рабочее давление 16 Бар
Давление испытания 30 Бар

По запросу:

Теплообменник с медными трубками и защищенными от коррозии алюминиевыми ребрами.

Теплообменник с медными трубками и медными ребрами.

Теплообменник для холодной воды с адаптерами для сливного клапана и воздушного вентиля

| v (м/с) ṽ (м³/ч) | 1,5 | | 2,0 | | 2,5 | | 3,0 | | 3,2 | | |
|---|--------|--------|--------|--------|--------|-------|--------------------|-------|--------------------|-------|--------------------|
| | 12 000 | 17 000 | 21 000 | 25 000 | 27 000 | Q кВт | t _{LA} °C | Q кВт | t _{LA} °C | Q кВт | t _{LA} °C |
| Теплообменник для холодной воды, тип 7 | | | | | | | | | | | |
| 4/8 | 32 | 135,2 | 9,8 | 169,5 | 11,1 | 200,7 | 12,1 | 229,4 | 13,0 | 240,3 | 13,3 |
| | 28 | 115,5 | 9,5 | 144,3 | 10,6 | 170,5 | 11,5 | 194,6 | 12,2 | 203,7 | 12,5 |
| | 26 | 103,0 | 9,0 | 128,8 | 10,0 | 152,1 | 10,8 | 173,6 | 11,5 | 181,7 | 11,8 |
| | 25 | 96,8 | 8,8 | 121,0 | 9,8 | 143,0 | 10,5 | 163,1 | 11,2 | 170,8 | 11,4 |
| 5/10 | 32 | 124,1 | 11,0 | 155,2 | 12,2 | 183,4 | 13,2 | 209,4 | 14,0 | 219,3 | 14,3 |
| | 28 | 104,3 | 10,6 | 130,0 | 11,7 | 153,2 | 12,5 | 174,6 | 13,2 | 182,7 | 13,5 |
| | 26 | 91,8 | 10,2 | 114,4 | 11,1 | 134,8 | 11,9 | 153,6 | 12,5 | 160,7 | 12,8 |
| | 25 | 85,6 | 10,0 | 106,6 | 10,9 | 125,6 | 11,6 | 143,1 | 12,2 | 149,8 | 12,4 |
| 6/12 | 32 | 112,6 | 12,1 | 140,5 | 13,2 | 165,8 | 14,1 | 189,1 | 14,9 | 197,9 | 15,2 |
| | 28 | 92,7 | 11,7 | 115,2 | 12,7 | 135,6 | 13,5 | 154,3 | 14,2 | 161,3 | 14,4 |
| | 26 | 80,2 | 11,3 | 99,6 | 12,1 | 117,1 | 12,9 | 133,2 | 13,4 | 139,3 | 13,7 |
| | 25 | 73,9 | 11,0 | 91,8 | 11,9 | 107,9 | 12,5 | 122,7 | 13,1 | 128,3 | 13,3 |
| 8/12 | 32 | 108,0 | 12,6 | 135,6 | 13,6 | 160,8 | 14,4 | 184,0 | 15,2 | 192,8 | 15,4 |
| | 28 | 88,2 | 12,2 | 110,4 | 13,1 | 130,6 | 13,8 | 149,2 | 14,4 | 156,3 | 14,6 |
| | 26 | 75,6 | 11,8 | 94,6 | 12,5 | 111,9 | 13,1 | 127,9 | 13,7 | 134,0 | 13,8 |
| | 25 | 69,2 | 11,5 | 86,7 | 12,2 | 102,6 | 12,8 | 117,2 | 13,3 | 122,8 | 13,5 |
| Теплообменник для холодной воды, тип 8 | | | | | | | | | | | |
| 4/8 | 32 | 157,6 | 6,2 | 203,0 | 6,9 | 245,6 | 7,5 | 285,8 | 8,5 | 301,3 | 8,8 |
| | 28 | 135,9 | 6,2 | 174,5 | 6,8 | 210,7 | 7,4 | 244,6 | 8,3 | 257,6 | 8,5 |
| | 26 | 121,3 | 6,1 | 155,7 | 6,6 | 187,9 | 7,1 | 218,1 | 7,6 | 229,7 | 8,2 |
| | 25 | 114,0 | 6,0 | 146,3 | 6,6 | 176,5 | 7,0 | 204,8 | 7,4 | 215,7 | 8,0 |
| 5/10 | 32 | 145,6 | 7,7 | 187,0 | 8,3 | 225,7 | 8,9 | 262,2 | 9,4 | 276,2 | 9,6 |
| | 28 | 123,7 | 7,7 | 158,3 | 8,3 | 190,5 | 8,8 | 220,7 | 9,2 | 232,4 | 9,4 |
| | 26 | 109,0 | 7,6 | 139,3 | 8,1 | 167,6 | 8,6 | 194,1 | 9,0 | 204,3 | 9,1 |
| | 25 | 101,6 | 7,5 | 129,8 | 8,0 | 156,1 | 8,5 | 180,8 | 8,8 | 190,3 | 9,0 |
| 6/12 | 32 | 132,9 | 9,2 | 170,2 | 9,8 | 204,9 | 10,3 | 237,5 | 10,8 | 250,0 | 10,9 |
| | 28 | 110,8 | 9,2 | 141,2 | 9,7 | 169,5 | 10,2 | 196,0 | 10,6 | 206,1 | 10,7 |
| | 26 | 95,9 | 9,1 | 122,1 | 9,6 | 146,4 | 10,0 | 169,2 | 10,4 | 177,9 | 10,5 |
| | 25 | 88,4 | 9,1 | 112,5 | 9,5 | 134,9 | 9,9 | 155,8 | 10,2 | 163,8 | 10,4 |
| 8/12 | 32 | 124,8 | 10,1 | 160,8 | 10,6 | 194,7 | 11,0 | 226,7 | 11,4 | 239,0 | 11,5 |
| | 28 | 103,0 | 10,1 | 132,3 | 10,5 | 159,8 | 10,8 | 185,6 | 11,2 | 195,6 | 11,3 |
| | 26 | 88,2 | 10,0 | 113,2 | 10,3 | 136,6 | 10,6 | 158,7 | 10,9 | 167,2 | 11,0 |
| | 25 | 80,7 | 9,9 | 103,6 | 10,3 | 125,0 | 10,6 | 145,2 | 10,8 | 152,9 | 10,9 |

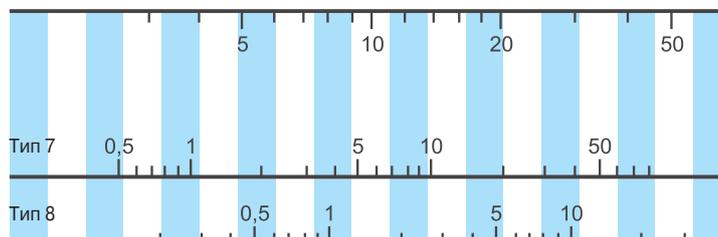
Параметры вход. воздуха: 32°C / 40 % отн.вл., 28°C / 47 % отн.вл.
26°C / 49 % отн.вл., 25°C / 50 % отн.вл.
Другие рабочие значения по запросу.

Падение давления воды (кПа)

$$\text{Расход воды } w = \frac{0,86 \cdot \dot{Q}}{\Delta t_w} \quad (\text{м}^3/\text{ч})$$

\dot{Q} = Мощность в кВт
 $\Delta t_w = t_{\text{WE}} - t_{\text{WA}}$

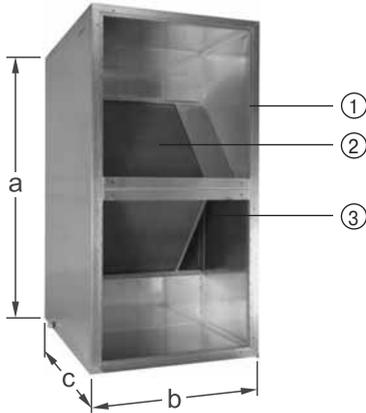
Расход воды w (м³/ч)



Точные данные по рекуперации тепла могут быть получены только в заказной спецификации!

Описание KGX/KGXD

KGX Потоки воздуха горизонтально/
вертикально
KGXD Потоки воздуха диагонально



Потоки холодного и теплого воздуха направлены перекрестно.

Передача тепла осуществляется от теплого к холодному воздуху. Потоки воздуха полностью изолированы друг от друга алюминиевыми пластинами.

- Рекуперация тепла до 80 %
- Передача влаги не осуществляется
- Нет движущихся частей, защита от коррозии

⇒ Корпус

Такой же, как и для других секций установки.

⇒ Теплообменник

Поверхности теплообменника выполнены из специального коррозионностойкого алюминия.

⇒ Внутренний байпас (по запросу)

Во избежание обледенения поверхностей рекуператора или для байпасирования в летнем режиме, весь или часть уличного воздуха пропускается через байпас минуя рекуператор.

| Тип | Расход воздуха [м³/ч] | | Размеры [мм] | | | Вес [кг] | Подсоед.отвода конденсата R" |
|-----------------|-----------------------|------------------|--------------|------|------|----------|------------------------------|
| | без внут. байпаса | с внут. байпасом | a | b | c | | |
| KGXD 270 | | | | | | | |
| вертик. | 27000 | 22000 | 3254 | 1627 | 2440 | 1380 | 1 ¼" |

Описание RWT

RWT Потоки воздуха гориз./вертик.



Вращающееся колесо рекуператора принимает тепло вытяжного воздуха и передает приточному.

- Рекуперация тепла до 80 %.
- Простое регулирование мощности изменением частоты вращения.
- Возможно увлажнение приточного воздуха при помощи специального ротора.
- Защита от замерзания, оттаивание, предварительный подогрев не требуется.
- Удобный доступ через ревизионные двери секций рассеивателя.
- Опционально возможна поставка энтальпийных и конденсационных роторов.

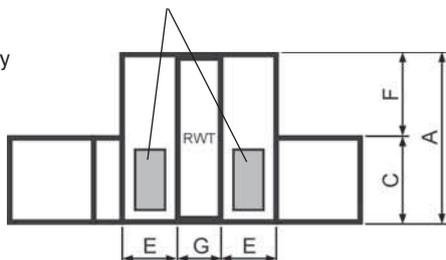
| KG | A | B | C | D | E | F | G |
|------------|------|------|------|------|-----|-----|-----|
| 270 | 2237 | 3254 | 1627 | 1627 | 509 | 610 | 440 |

Размеры (мм)

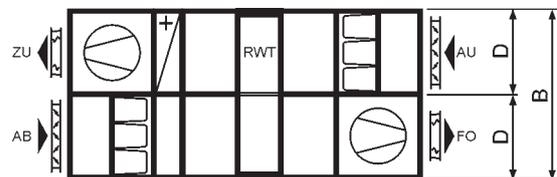
(Исполнение: Потоки бок к боку)

Секция рассеивателя с ревизионной дверью

Вид сбоку



Вид сверху

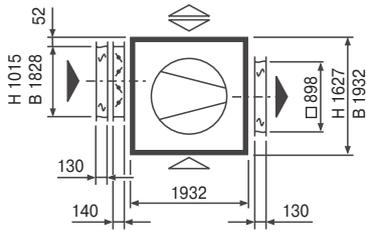


Описание KVS

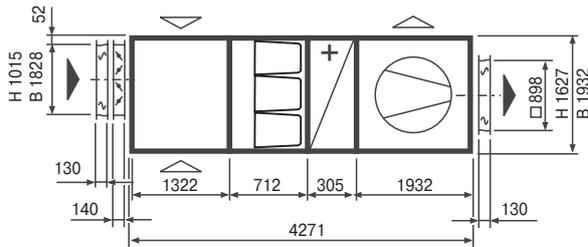


Теплый вытяжной воздух нагревает воду в теплообменнике вытяжного воздуха. Циркуляционный насос подает нагретую воду к теплообменнику наружного воздуха, который передает тепло потоку наружного воздуха.

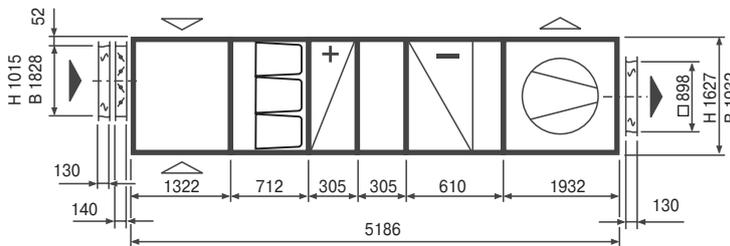
Вытяжная установка



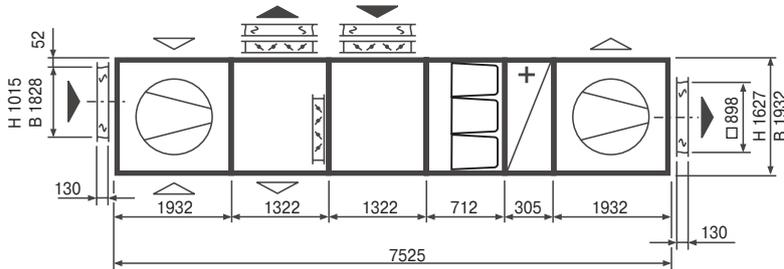
Приточная установка



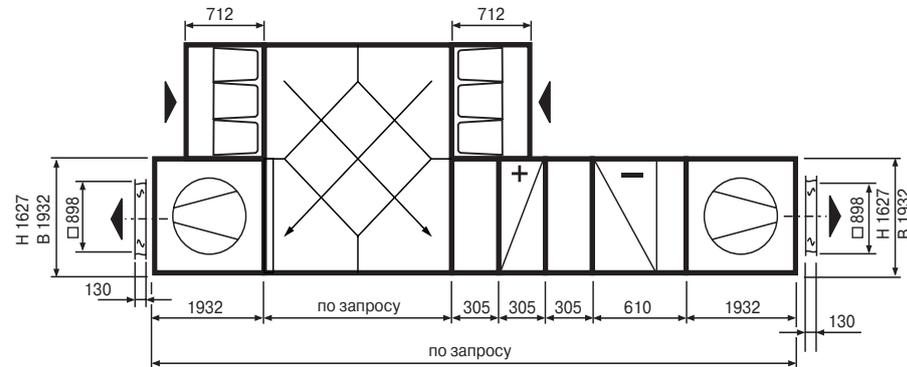
Центральный кондиционер



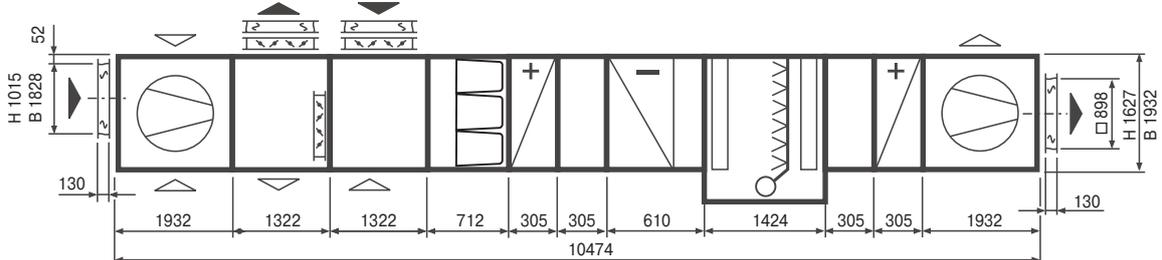
Приточно-вытяжная установка



Приточно-вытяжная установка с перекрестноточным рекуператором



Приточно-вытяжная установка с камерой орошения



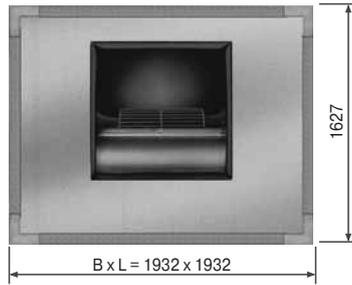
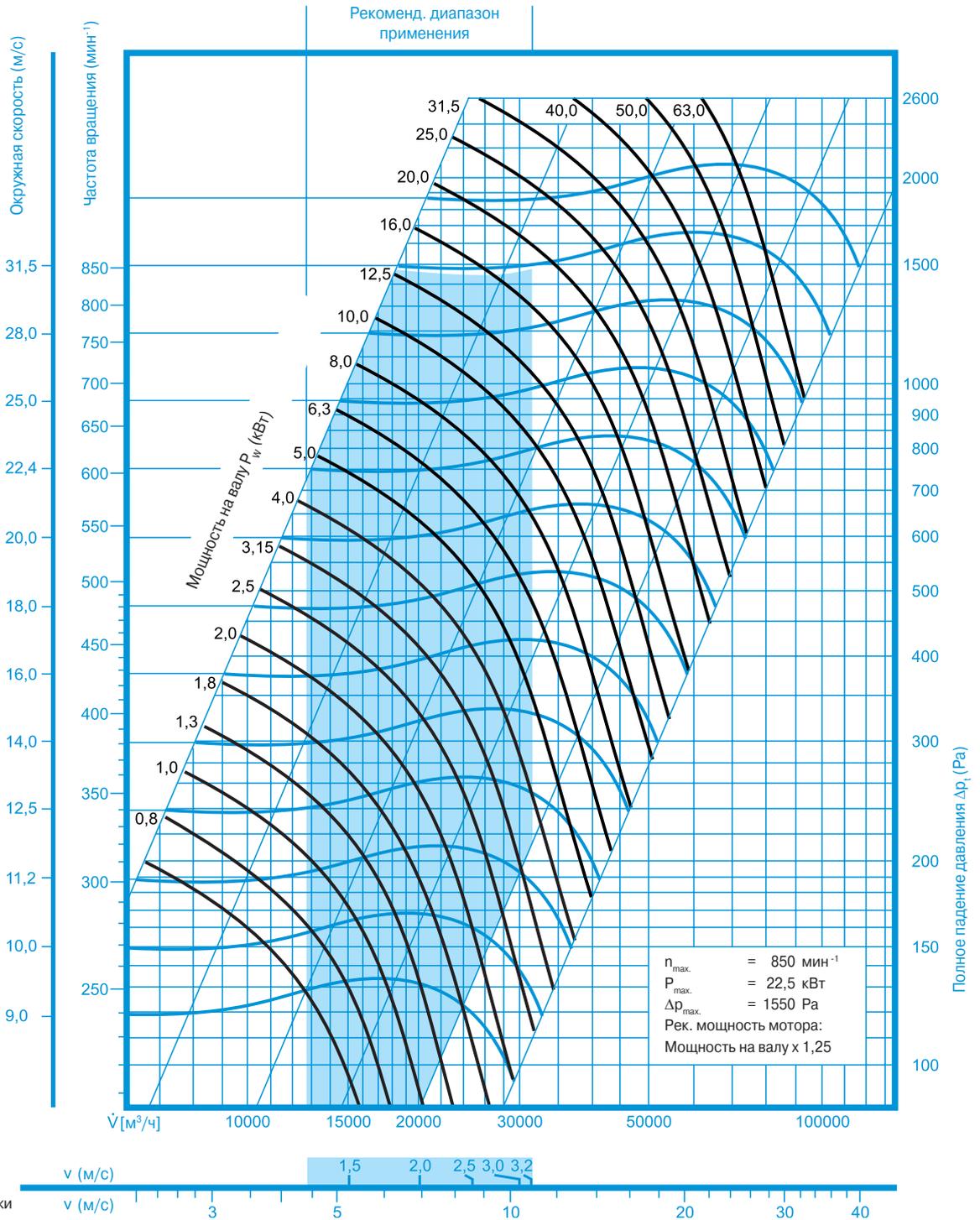
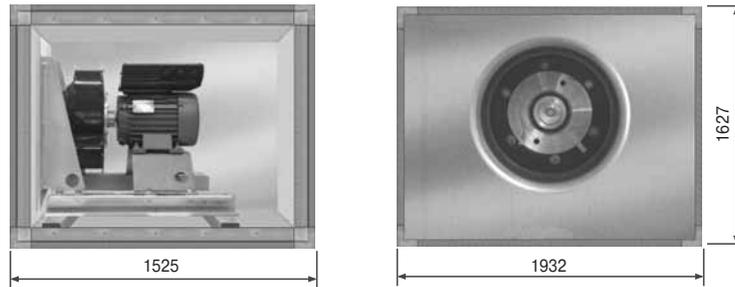


Диаграмма вентилятора

Вперед загнутые лопатки





Свободный напор

Конкретный свободный напор определяется заказчиком.

Внутреннее падение давления

Падение давления на каждой секции (включая секцию вентилятора) в зависимости от расхода воздуха см. в таблицах падения давления. Не требуется использования секции с диффузором для секций, расположенных по ходу воздуха после этого вентилятора, так как выход воздуха осуществляется по всему сечению.

Динамическое давление

Не требуется учитывать динамическое давление для расчетов.

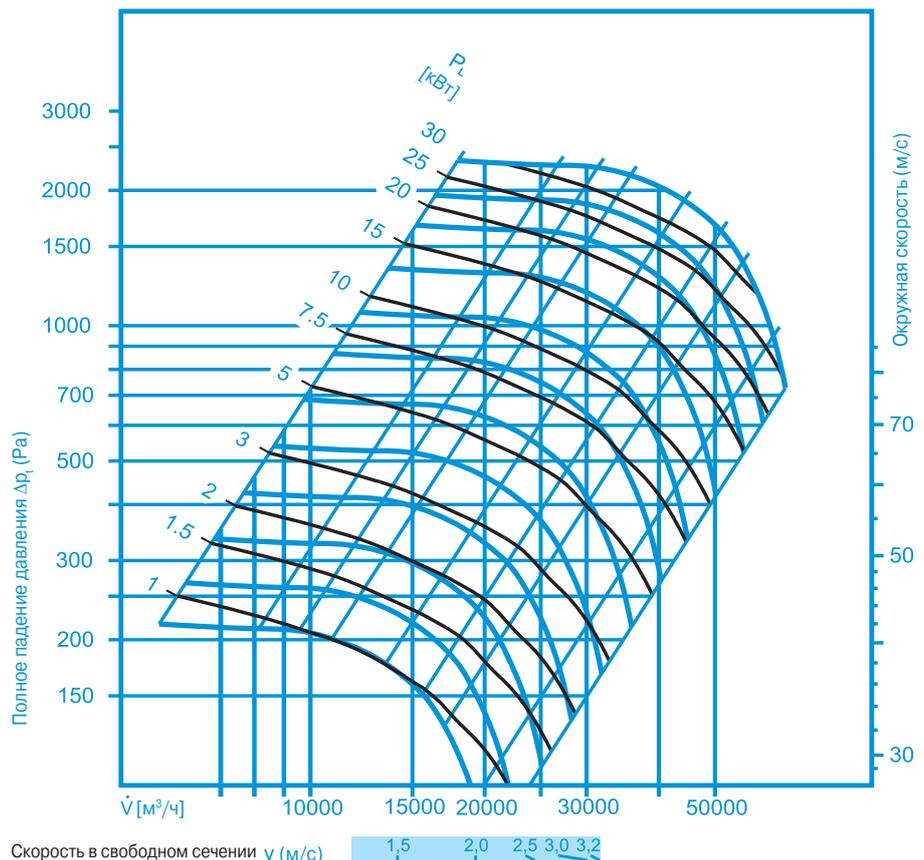
Технические данные

| Типо-размер KG | Расход воздуха м³/ч | Полное падение давления до Па | Стандартные данные* электродвигателя | | |
|----------------|---------------------|-------------------------------|--------------------------------------|------------------------|-------|
| | | | Мощность кВт | Частота вращения мин⁻¹ | Ток А |
| KG 320 | 32000 | 500 1000 | 11,0 | 1000 | 21,0 |
| | | | 18,5 | 1500 | 35,0 |

Скорость вентилятора при частоте ($f \geq 50$ Гц)

Диаграмма вентилятора Диаметр колеса 800мм

Точные данные вентилятора могут быть получены только в заказной спецификации!



Полная звуковая мощность L_w в дБ(А)

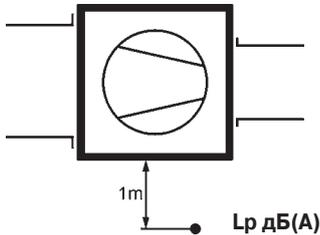
Точные данные по шумовым характеристикам вентилятора могут быть получены только в заказной спецификации!

L_w [дБ] = Вычисленная полная звуковая мощность со стороны всасывания/нагнетания, излучаемая секцией вентилятора.

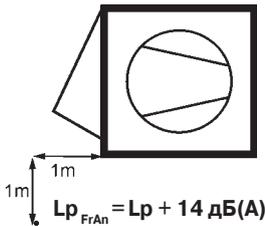
| | | Полное падение давления Δp [Pa] | | | | | |
|------------------|--------|---|-----|-----|------|------|------|
| | | L_w | 500 | 750 | 1000 | 1250 | 1500 |
| \dot{V} [м³/ч] | 15.000 | 95 | 99 | 102 | 103 | 105 | 107 |
| | 20.000 | 97 | 100 | 103 | 105 | 106 | 109 |
| | 30.000 | 98 | 102 | 104 | 106 | 108 | 110 |

Уровень звукового давления L_p в дБ(А)

L_p дБ(А) = Уровень звукового давления на расст. 1 м от секции вентилятора, измеренный в свободном звуковом поле с подсоединенными воздуховодами на всасывании и нагнетании.



Уровень звукового давления L_p дБ(А) возле секции вентилятора
Со свободным всасыванием или нагнетанием

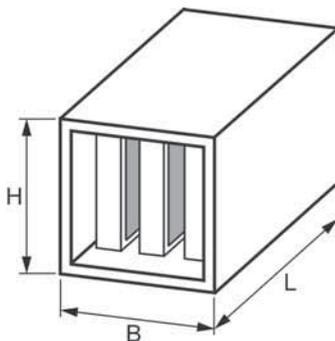


| Вперед загнутые лопатки | | | | | | | | |
|-------------------------|---------|-------------|----------------|---------|-------------|----------------|---------|-------------|
| \dot{V} м³/ч | n мин⁻¹ | L_p дБ(А) | \dot{V} м³/ч | n мин⁻¹ | L_p дБ(А) | \dot{V} м³/ч | n мин⁻¹ | L_p дБ(А) |
| 15.000 | 280 | 41 | 20.000 | 315 | 42 | 30.000 | 355 | 49 |
| | 355 | 45 | | 400 | 45 | | 450 | 50 |
| | 450 | 50 | | 500 | 50 | | 560 | 53 |
| | 560 | 56 | | 630 | 58 | | 710 | 58 |

| Назад загнутые лопатки | | | | | | | | |
|------------------------|---------|-------------|----------------|---------|-------------|----------------|---------|-------------|
| \dot{V} м³/ч | n мин⁻¹ | L_p дБ(А) | \dot{V} м³/ч | n мин⁻¹ | L_p дБ(А) | \dot{V} м³/ч | n мин⁻¹ | L_p дБ(А) |
| 15.000 | 630 | 46 | 20.000 | 710 | 52 | 30.000 | 900 | 57 |
| | 800 | 52 | | 900 | 57 | | 1120 | 62 |
| | 1000 | 58 | | 1120 | 63 | | 1400 | 68 |
| | 1250 | 65 | | 1400 | 69 | | 1600 | 69 |

| Прямоприводной вентилятор $\varnothing 800$ мм | | | | | | | | |
|--|---------|-------------|----------------|---------|-------------|----------------|---------|-------------|
| \dot{V} м³/ч | n мин⁻¹ | L_p дБ(А) | \dot{V} м³/ч | n мин⁻¹ | L_p дБ(А) | \dot{V} м³/ч | n мин⁻¹ | L_p дБ(А) |
| 15.000 | 1150 | 55 | 20.000 | 1250 | 57 | 30.000 | 1400 | 58 |
| | 1300 | 59 | | 1400 | 61 | | 1500 | 61 |
| | 1400 | 61 | | 1500 | 63 | | 1600 | 64 |
| | 1650 | 65 | | 1700 | 66 | | 1800 | 67 |

Секция шумоглушителя



Размеры (мм)

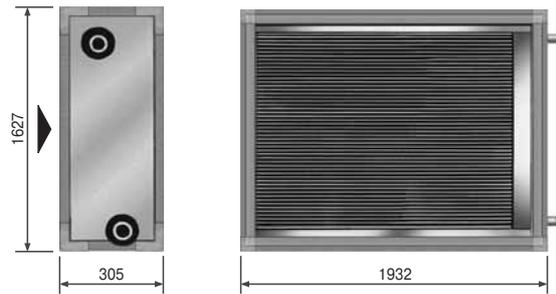
| Высота H | Ширина B | Длина L | | | |
|----------|----------|---------|--------|--------|--------|
| | | Тип 11 | Тип 12 | Тип 13 | Тип 14 |
| 1627 | 1932 | 915 | 1119 | 1424 | 1627 |

Вносимое затухание De дБ(А)

| Тип | Октавная полоса (Гц) | | | | | | | |
|-----|----------------------|-----|-----|-----|------|------|------|------|
| | 63 | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 |
| 11 | 4 | 8 | 18 | 20 | 23 | 17 | 14 | 14 |
| 12 | 5 | 10 | 22 | 24 | 28 | 20 | 15 | 15 |
| 13 | 8 | 14 | 29 | 31 | 36 | 25 | 17 | 17 |
| 14 | 9 | 16 | 33 | 35 | 41 | 28 | 19 | 19 |

Для 2-ух подсоединенных шумоглушителей: $De = De_1 + De_2 - 3$ дБ(А)

Теплообменник для горячей воды



Подсоединения: справа или слева

Описание

Теплообменник с медными трубками и алюминиевыми ребрами, стальной коллектор, медный в качестве альтернативы

| Тип | Подсоединения | Объем |
|-----|---------------|--------|
| 1 | 2" | 17,7 л |
| 2 | 2" | 17,7 л |
| 3 | 2 1/2" | 26,6 л |
| 4 | 2 1/2" | 26,6 л |

Максимальное рабочее давление 16 Бар
Давление испытания 30 Бар

По запросу:

- Нагреватель с медными трубками и защищенными от коррозии алюминиевыми ребрами
- Нагреватель с медными трубками и ребрами
- Стальной оцинкованный нагреватель
- Паровой нагреватель
- Нагреватель для горячего масла
- Нагреватель с адаптерами для сливного клапана и воздушного вентиля

Примечание:

Размещайте установку таким образом, чтобы было предусмотрено достаточное пространство для извлечения теплообменника.

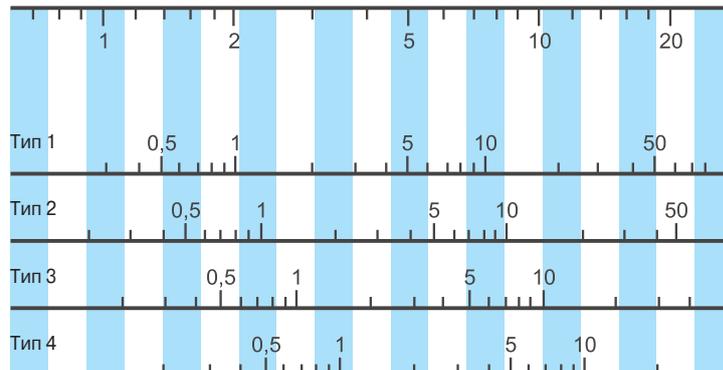
Падение давления воды (кПа)

$$\text{Расход воды } w = \frac{0,86 \cdot \dot{Q}}{\Delta t_w} \quad (\text{м}^3/\text{ч})$$

\dot{Q} = Мощность в кВт

$$\Delta t_w = t_{\text{WE}} - t_{\text{WA}}$$

Расход воды w (м³/ч)

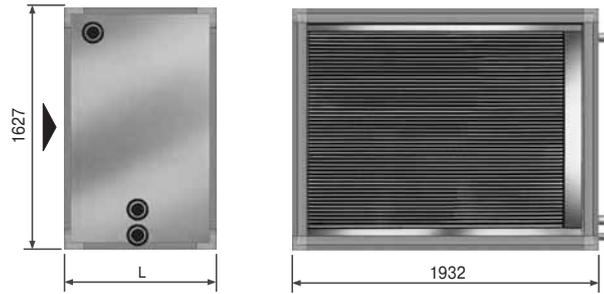


Теплообменник для холодной воды

Подсоединения:
справа или слева

Описание:
Теплообменник с медными трубками и алюминиевыми ребрами, медный коллектор

Каплеотделитель, отвод конденсата через дренажный патрубок, наружная резьба 1 1/4".



Секция охлаждения L = 610
Секция охлаждения длинная L = 814

| Тип | Подсоедин. | Объем |
|-----|------------|--------|
| 7 | 3" | 58,7 л |
| 8 | 3" | 93,9 л |
| II | 2" | 53,2 л |
| III | 2" | 70,9 л |

Максимальное рабочее давление 16 Бар
Давление испытания 30 Бар

По запросу:

Теплообменник с медными трубками и защищенными от коррозии алюминиевыми ребрами.

Теплообменник с медными трубками и медными ребрами.

Теплообменник для холодной воды с адаптерами для сливного клапана и воздушного вентиля

Примечание:

При размещении установки необходимо предусмотреть достаточное пространство для извлечения теплообменника.
Установки с отводом конденсата требуют установки сифона.

| v (м/с) V̇ (м³/ч) | 1,5 | | 2,0 | | 2,5 | | 3,0 | | 3,2 | | |
|---|--------|--------|--------|--------|--------|----------|-----------------------|----------|-----------------------|----------|-----------------------|
| | 15 000 | 20 000 | 25 000 | 30 000 | 32 000 | Q кВт | t _{LA} °C | Q кВт | t _{LA} °C | Q кВт | t _{LA} °C |
| Теплообменник для холодной воды, тип 7 | | | | | | | | | | | |
| 4/8 | 32 | 165,0 | 9,5 | 207,2 | 10,7 | 245,7 | 11,8 | 281,1 | 12,6 | 294,6 | 13,0 |
| | 28 | 141,0 | 9,2 | 176,6 | 10,3 | 209,0 | 11,2 | 238,7 | 11,9 | 250,0 | 12,2 |
| | 26 | 125,9 | 8,8 | 157,7 | 9,8 | 186,6 | 10,6 | 213,2 | 11,3 | 223,2 | 11,5 |
| | 25 | 118,4 | 8,6 | 148,2 | 9,5 | 175,4 | 10,3 | 200,4 | 10,9 | 209,8 | 11,2 |
| 5/10 | 32 | 151,6 | 10,7 | 190,0 | 11,8 | 225,0 | 12,8 | 257,2 | 13,7 | 269,4 | 14,0 |
| | 28 | 127,6 | 10,3 | 159,4 | 11,4 | 188,3 | 12,2 | 214,8 | 12,9 | 224,8 | 13,2 |
| | 26 | 112,5 | 9,9 | 140,4 | 10,9 | 165,8 | 11,6 | 189,1 | 12,3 | 198,0 | 12,5 |
| | 25 | 104,9 | 9,7 | 131,0 | 10,6 | 154,6 | 11,3 | 176,3 | 11,9 | 184,6 | 12,2 |
| 6/12 | 32 | 137,9 | 11,8 | 172,4 | 12,9 | 203,8 | 13,8 | 232,7 | 14,6 | 243,7 | 14,9 |
| | 28 | 113,8 | 11,5 | 141,7 | 12,4 | 167,1 | 13,2 | 190,3 | 13,9 | 199,1 | 14,1 |
| | 26 | 98,5 | 11,0 | 122,7 | 11,9 | 144,5 | 12,6 | 164,6 | 13,2 | 172,2 | 13,4 |
| | 25 | 90,9 | 10,5 | 113,1 | 11,6 | 133,3 | 12,3 | 151,7 | 12,9 | 158,7 | 13,1 |
| 8/12 | 32 | 131,9 | 12,3 | 165,9 | 13,3 | 197,0 | 14,2 | 225,7 | 14,9 | 236,6 | 15,1 |
| | 28 | 107,9 | 12,0 | 135,3 | 12,8 | 160,3 | 13,5 | 183,3 | 14,1 | 192,1 | 14,4 |
| | 26 | 92,5 | 11,6 | 116,0 | 12,3 | 137,5 | 12,9 | 157,3 | 13,4 | 164,9 | 13,6 |
| | 25 | 84,8 | 11,0 | 106,4 | 12,0 | 126,1 | 12,6 | 144,3 | 13,1 | 151,2 | 13,3 |
| Теплообменник для холодной воды, тип 8 | | | | | | | | | | | |
| 4/8 | 32 | 191,7 | 5,9 | 247,5 | 6,6 | 300,0 | 7,2 | 349,6 | 8,2 | 368,7 | 8,4 |
| | 28 | 165,8 | 5,9 | 213,4 | 6,5 | 258,0 | 7,0 | 300,1 | 8,0 | 316,3 | 8,2 |
| | 26 | 148,2 | 5,8 | 190,7 | 6,4 | 230,5 | 6,8 | 268,1 | 7,7 | 282,5 | 7,9 |
| | 25 | 139,4 | 5,8 | 179,3 | 6,3 | 216,8 | 6,7 | 252,1 | 7,1 | 265,7 | 7,7 |
| 5/10 | 32 | 178,0 | 7,4 | 229,1 | 8,0 | 277,2 | 8,5 | 322,5 | 9,0 | 339,9 | 9,6 |
| | 28 | 151,8 | 7,3 | 194,7 | 7,9 | 234,8 | 8,4 | 272,6 | 8,9 | 287,1 | 9,4 |
| | 26 | 134,1 | 7,3 | 171,9 | 7,8 | 207,2 | 8,2 | 240,4 | 8,6 | 253,2 | 8,8 |
| | 25 | 125,2 | 7,2 | 160,5 | 7,7 | 193,3 | 8,1 | 224,3 | 8,5 | 236,2 | 8,6 |
| 6/12 | 32 | 163,5 | 8,8 | 209,9 | 9,4 | 253,3 | 9,9 | 294,2 | 10,4 | 310,0 | 10,5 |
| | 28 | 136,9 | 8,8 | 175,0 | 9,3 | 210,6 | 9,8 | 244,0 | 10,2 | 256,8 | 10,3 |
| | 26 | 119,0 | 8,7 | 152,0 | 9,2 | 182,7 | 9,6 | 211,6 | 10,0 | 222,7 | 10,1 |
| | 25 | 110,0 | 8,7 | 140,4 | 9,1 | 168,8 | 9,5 | 195,4 | 9,8 | 205,6 | 10,0 |
| 8/12 | 32 | 152,5 | 9,8 | 196,9 | 10,3 | 238,8 | 10,7 | 278,5 | 11,1 | 293,8 | 11,2 |
| | 28 | 126,3 | 9,8 | 162,6 | 10,2 | 196,8 | 10,6 | 229,0 | 10,9 | 241,4 | 11,0 |
| | 26 | 108,4 | 9,7 | 139,5 | 10,1 | 168,8 | 10,4 | 196,5 | 10,7 | 207,1 | 10,8 |
| | 25 | 99,5 | 9,7 | 128,0 | 10,0 | 154,8 | 10,3 | 180,1 | 10,5 | 189,9 | 10,6 |

Параметры вход. воздуха: 32°C / 40 % отн.вл., 28°C / 47 % отн.вл.
26°C / 49 % отн.вл., 25°C / 50 % отн.вл.

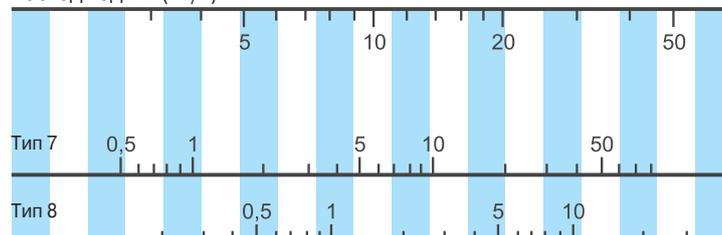
Другие рабочие значения по запросу.

Падение давления воды (кПа)

Расход воды $w = \frac{0,86 \cdot \dot{Q}}{\Delta t_w}$ (м³/ч)

\dot{Q} = Мощность в кВт
 $\Delta t_w = t_{wE} - t_{wA}$

Расход воды w (м³/ч)

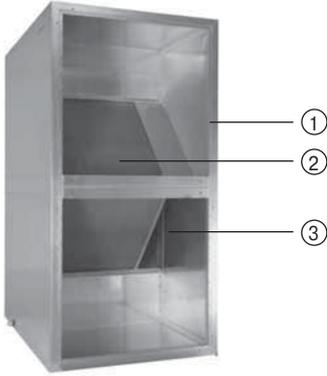


Точные данные по рекуперации тепла могут быть получены только в заказной спецификации!

Описание KGX/KGXD

KGX Потоки воздуха горизонтально/вертикально

KGXD Потоки воздуха диагонально



Потоки холодного и теплого воздуха направлены перекрестно.

Передача тепла осуществляется от теплого к холодному воздуху. Потоки воздуха полностью изолированы друг от друга алюминиевыми пластинами.

- Рекуперация тепла до 80 %
- Передача влаги не осуществляется
- Нет движущихся частей, защита от коррозии

⇒ Корпус

Такой же, как и для других секций установки.

⇒ Теплообменник

Поверхности теплообменника выполнены из специального коррозионностойкого алюминия.

⇒ Внутренний байпас (по запросу)

Во избежание обледенения поверхностей рекуператора или для байпасирования в летнем режиме, весь или часть уличного воздуха пропускается через байпас минуя рекуператор.

Технические данные по запросу

Описание RWT

RWT Потоки воздуха гориз./вертик.



Вращающееся колесо рекуператора принимает тепло вытяжного воздуха и передает приточному.

- Рекуперация тепла до 80 %.
- Простое регулирование мощности изменением частоты вращения.
- Возможно увлажнение приточного воздуха при помощи специального ротора.
- Защита от замерзания, оттаивание, предварительный подогрев не требуется.
- Удобный доступ через ревизионные двери секций рассеивателя.
- Опционально возможна поставка энтальпийных и конденсационных роторов.

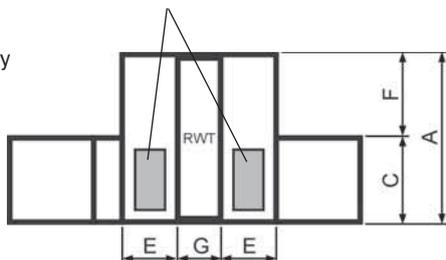
Размеры (мм)

(Исполнение: Потоки бок к боку)

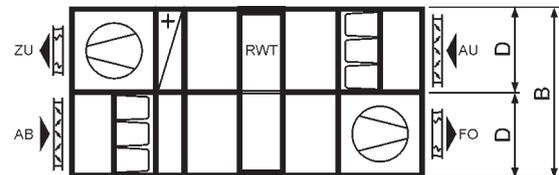
| KG | A | B | C | D | E | F | G |
|-----|------|------|------|------|-----|-----|-----|
| 320 | 2542 | 3864 | 1627 | 1932 | 509 | 915 | 440 |

Секция рассеивателя с ревизионной дверью

Вид сбоку



Вид сверху

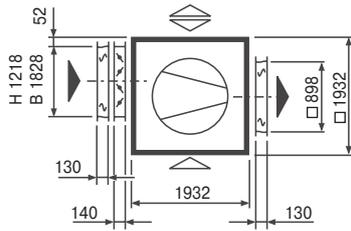


Описание KVS

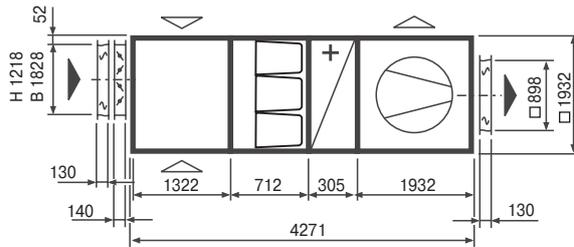


Теплый вытяжной воздух нагревает воду в теплообменнике вытяжного воздуха. Циркуляционный насос подает нагретую воду к теплообменнику наружного воздуха, который передает тепло потоку наружного воздуха.

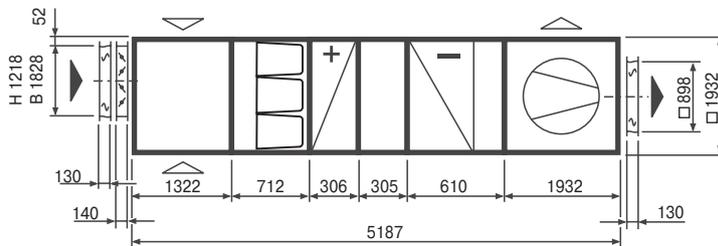
Вытяжная установка



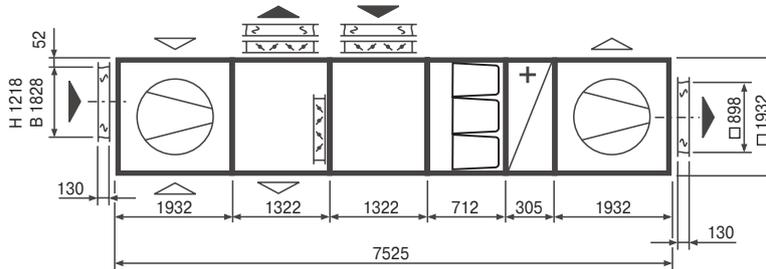
Приточная установка



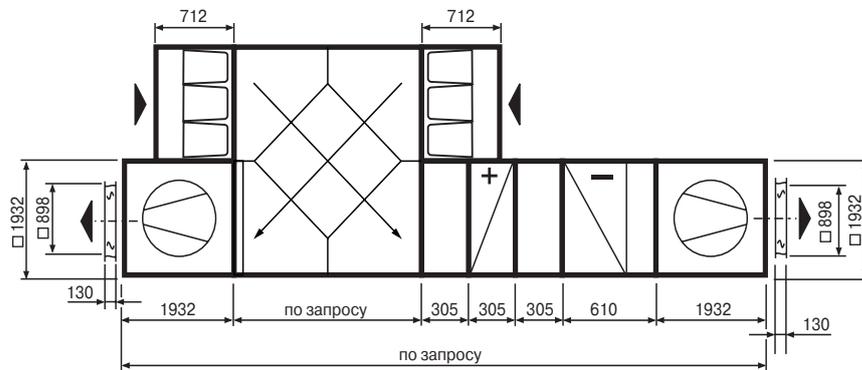
Центральный кондиционер



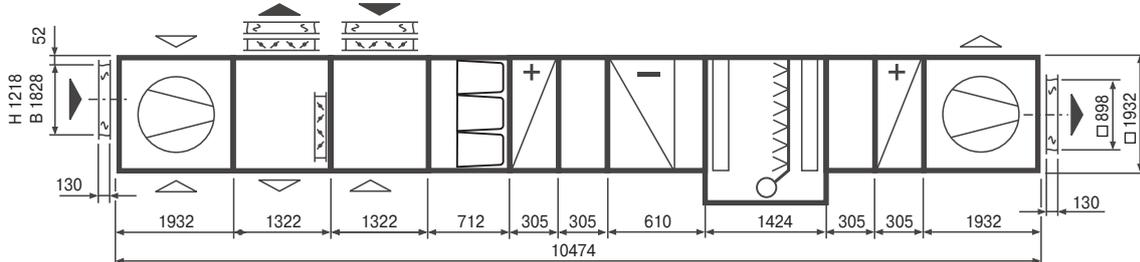
Приточно-вытяжная установка



Приточно-вытяжная установка с перекрестноточным рекуператором



Приточно-вытяжная установка с камерой орошения



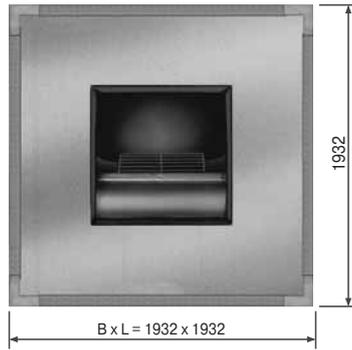
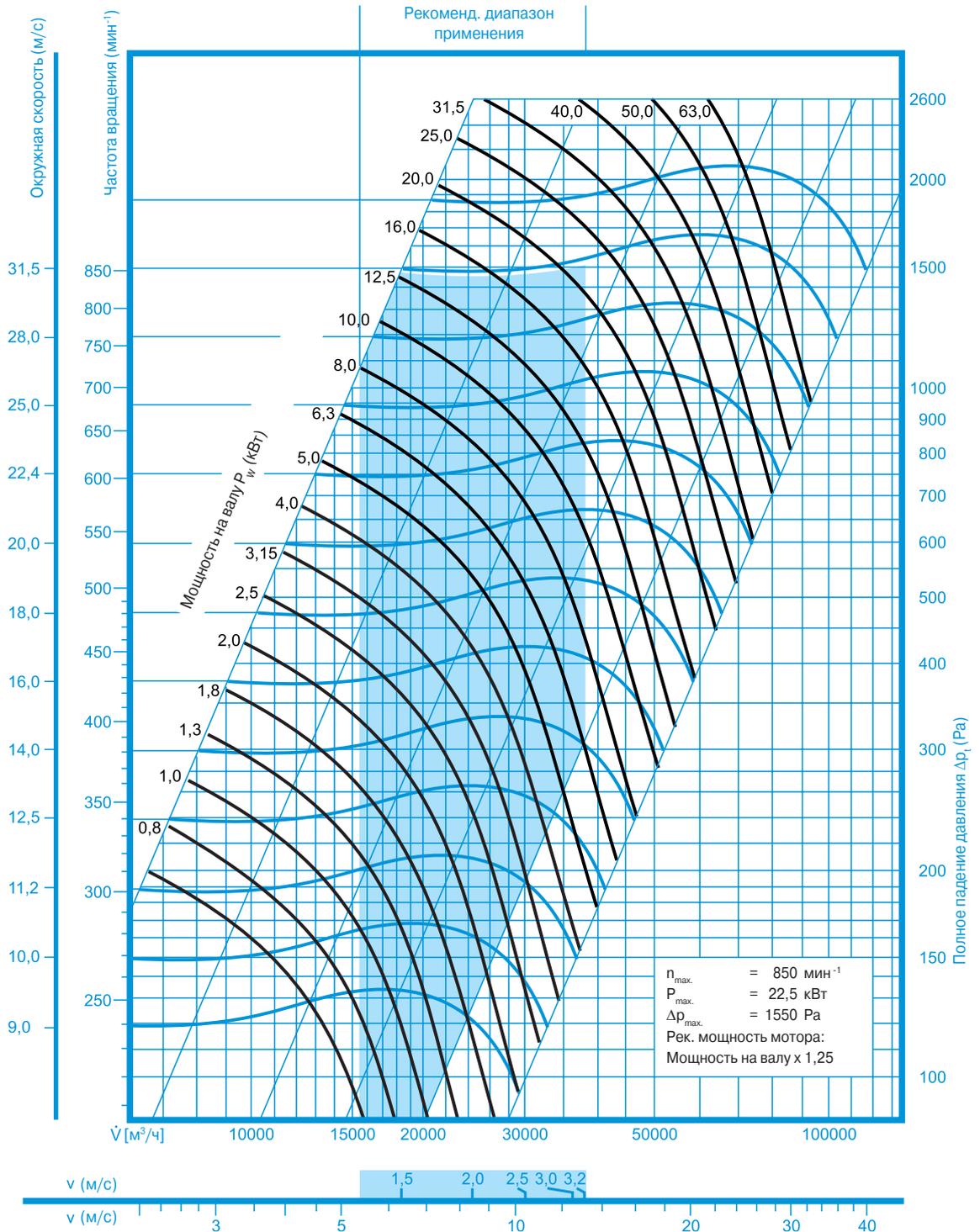


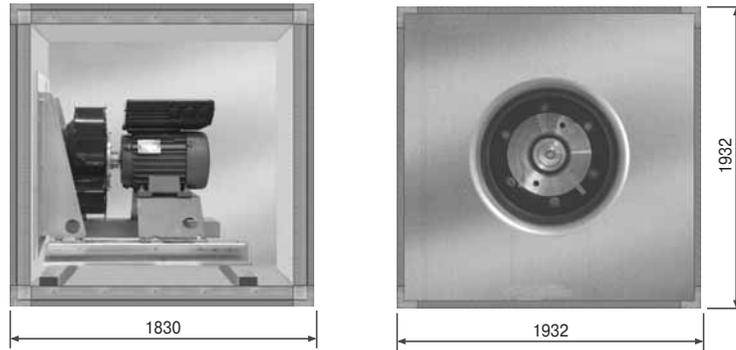
Диаграмма вентилятора

Вперед загнутые лопатки



Скорость воздуха:
свободное сечение

Сечение нагнетания улитки



Свободный напор

Конкретный свободный напор определяется заказчиком.

Внутреннее падение давления

Падение давления на каждой секции (включая секцию вентилятора) в зависимости от расхода воздуха см. в таблицах падения давления. Не требуется использования секции с диффузором для секций, расположенных по ходу воздуха после этого вентилятора, так как выход воздуха осуществляется по всему сечению.

Динамическое давление

Не требуется учитывать динамическое давление для расчетов.

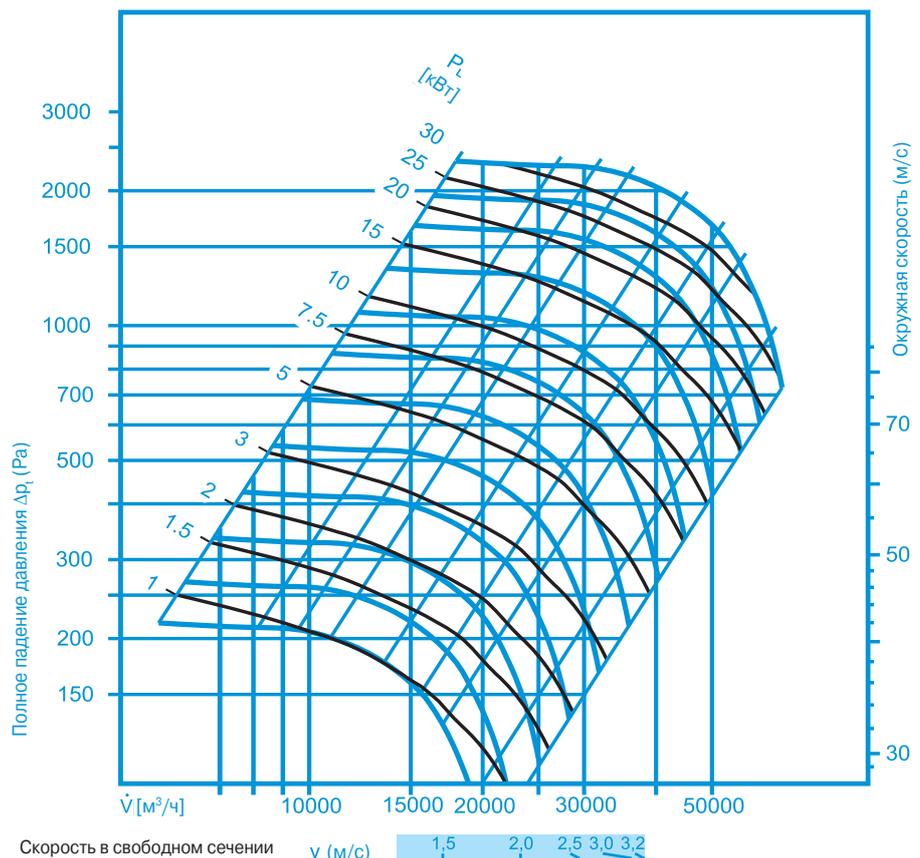
Технические данные

| Типо-размер KG | Расход воздуха м³/ч | Полное падение давления до Па | Стандартные данные* электродвигателя | | |
|----------------|---------------------|-------------------------------|--------------------------------------|------------------------|-------|
| | | | Мощность кВт | Частота вращения мин⁻¹ | Ток А |
| KG 380 | 40000 | 500 | 11,0 | 1000 | 21,0 |
| | | 1000 | 18,5 | 1000 | 35,0 |
| | | 1500 | 30,0 | 1000 | 55,0 |

Скорость вентилятора при частоте ($f \geq 50$ Гц)

Диаграмма вентилятора Диаметр колеса 1000мм

Точные данные вентилятора могут быть получены только в заказной спецификации!



Полная звуковая мощность L_w в дБ(А)

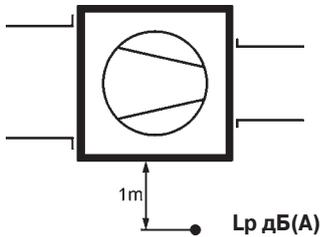
Точные данные по шумовым характеристикам вентилятора могут быть получены только в заказной спецификации!

L_w [дБ] = Вычисленная полная звуковая мощность со стороны всасывания/нагнетания, излучаемая секцией вентилятора.

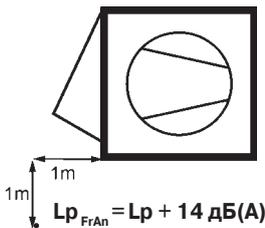
| | | Полное падение давления Δp [Pa] | | | | | | |
|------------------|--------|---|-----|-----|------|------|------|------|
| | | L_w | 500 | 750 | 1000 | 1250 | 1500 | 2000 |
| \dot{V} [м³/ч] | 20.000 | 97 | 101 | 103 | 105 | 106 | 108 | |
| | 30.000 | 99 | 102 | 105 | 107 | 108 | 109 | |
| | 40.000 | 100 | 104 | 106 | 108 | 110 | 112 | |

Уровень звукового давления L_p в дБ(А)

L_p дБ(А) = Уровень звукового давления на расст. 1 м от секции вентилятора, измеренный в свободном звуковом поле с подсоединенными воздуховодами на всасывании и нагнетании.

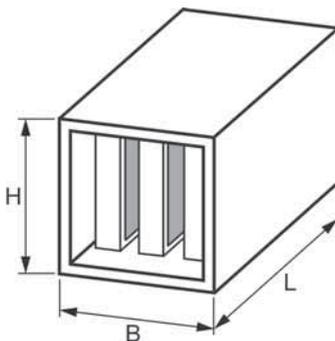


Уровень звукового давления L_p дБ(А) возле секции вентилятора
Со свободным всасыванием или нагнетанием



| Вперед загнутые лопатки | | | | | | | | |
|--|---------|-------------|----------------|---------|-------------|----------------|---------|-------------|
| \dot{V} м³/ч | n мин⁻¹ | L_p дБ(А) | \dot{V} м³/ч | n мин⁻¹ | L_p дБ(А) | \dot{V} м³/ч | n мин⁻¹ | L_p дБ(А) |
| 20.000 | 315 | 45 | 30.000 | 355 | 52 | 40.000 | 400 | 58 |
| | 400 | 48 | | 450 | 53 | | 500 | 59 |
| | 500 | 53 | | 560 | 56 | | 630 | 60 |
| | 630 | 58 | | 710 | 61 | | 800 | 63 |
| Назад загнутые лопатки | | | | | | | | |
| \dot{V} м³/ч | n мин⁻¹ | L_p дБ(А) | \dot{V} м³/ч | n мин⁻¹ | L_p дБ(А) | \dot{V} м³/ч | n мин⁻¹ | L_p дБ(А) |
| 20.000 | 710 | 51 | 30.000 | 900 | 56 | 40.000 | 1120 | 60 |
| | 900 | 58 | | 1120 | 61 | | 1250 | 63 |
| | 1120 | 62 | | 1400 | 66 | | 1400 | 66 |
| | 1400 | 68 | | 1600 | 69 | | 1600 | 68 |
| Прямоприводной вентилятор $\varnothing 355$ мм | | | | | | | | |
| \dot{V} м³/ч | n мин⁻¹ | L_p дБ(А) | \dot{V} м³/ч | n мин⁻¹ | L_p дБ(А) | \dot{V} м³/ч | n мин⁻¹ | L_p дБ(А) |
| 20.000 | 750 | 57 | 30.000 | 850 | 59 | 40.000 | 950 | 60 |
| | 850 | 61 | | 950 | 62 | | 1100 | 64 |
| | 970 | 63 | | 1100 | 65 | | 1180 | 66 |
| | 1180 | 66 | | 1200 | 68 | | 1280 | 70 |

Секция шумоглушителя



Размеры (мм)

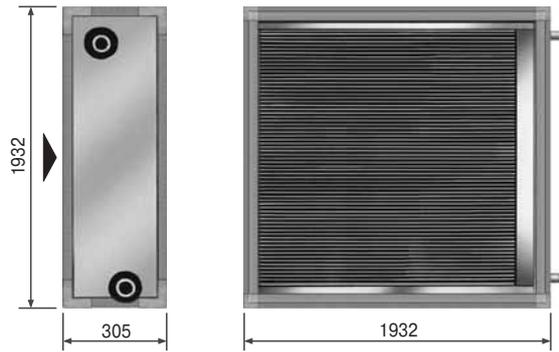
| Высота H | Ширина B | Длина L | | | |
|----------|----------|---------|--------|--------|--------|
| | | Тип 11 | Тип 12 | Тип 13 | Тип 14 |
| 1932 | 1932 | 915 | 1119 | 1424 | 1627 |

Вносимое затухание De дБ(А)

| Тип | Октавная полоса (Гц) | | | | | | | |
|-----|----------------------|-----|-----|-----|------|------|------|------|
| | 63 | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 |
| 11 | 4 | 8 | 18 | 20 | 23 | 17 | 14 | 14 |
| 12 | 5 | 10 | 22 | 24 | 28 | 20 | 15 | 15 |
| 13 | 8 | 14 | 29 | 31 | 36 | 25 | 17 | 17 |
| 14 | 9 | 16 | 33 | 35 | 41 | 28 | 19 | 19 |

Для 2-ух подсоединенных шумоглушителей: $De = De_1 + De_2 - 3$ дБ(А)

Теплообменник для горячей воды



Подсоединения: справа или слева

Описание

Теплообменник с медными трубками и алюминиевыми ребрами, стальной коллектор, медный в качестве альтернативы

| Тип | Подсоединения | Объем |
|-----|---------------|--------|
| 1 | 2" | 21,3 л |
| 2 | 2" | 21,3 л |
| 3 | 2 1/2" | 32,0 л |
| 4 | 2 1/2" | 42,7 л |

Максимальное рабочее давление 16 Бар

Давление испытания 30 Бар

По запросу:

Нагреватель с медными трубками и защищенными от коррозии алюминиевыми ребрами

Нагреватель с медными трубками и ребрами

Стальной оцинкованный нагреватель

Паровой нагреватель

Нагреватель для горячего масла

Нагреватель с адаптерами для сливного клапана и воздушного вентиля

Примечание:

Размещайте установку таким образом, чтобы было предусмотрено достаточное пространство для извлечения теплообменника.

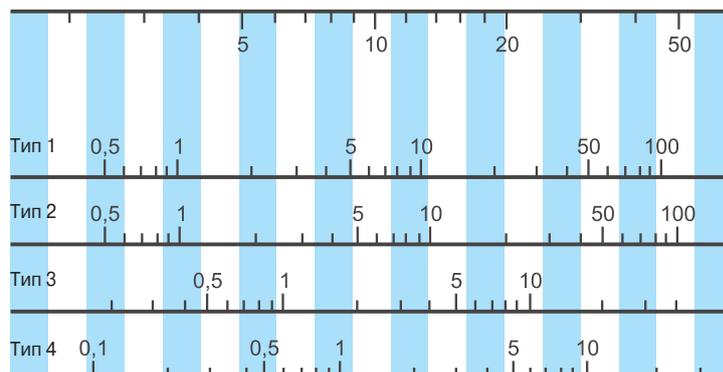
Падение давления воды (кПа)

$$\text{Расход воды } w = \frac{0,86 \cdot \dot{Q}}{\Delta t_w} \quad (\text{м}^3/\text{ч})$$

\dot{Q} = Мощность в кВт

$$\Delta t_w = t_{\text{WE}} - t_{\text{WA}}$$

Расход воды w (м³/ч)

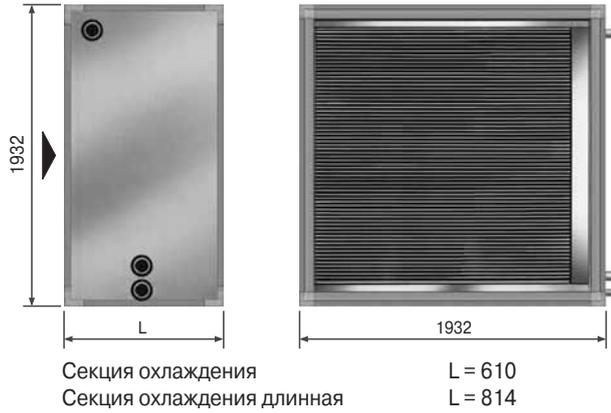


Теплообменник для холодной воды

Подсоединения:
справа или слева

Описание:
Теплообменник с медными трубками и алюминиевыми ребрами, медный коллектор

Каплеотделитель, отвод конденсата через дренажный патрубок, наружная резьба 1 1/4".



| Тип | Подсоедин. | Объем |
|-----|------------|---------|
| 7 | 4" | 71,5 л |
| 8 | 4" | 114,4 л |
| II | 2 1/2" | 64,0 л |
| III | 2 1/2" | 85,4 л |

Максимальное рабочее давление 16 Бар
Давление испытания 30 Бар

По запросу:

Теплообменник с медными трубками и защищенными от коррозии алюминиевыми ребрами.

Теплообменник с медными трубками и медными ребрами.

Теплообменник для холодной воды с адаптерами для сливного клапана и воздушного вентиля

Примечание:

При размещении установки необходимо предусмотреть достаточное пространство для извлечения теплообменника. Установки с отводом конденсата требуют установки сифона.

| | v (м/с) V̇ (м³/ч) | 1,5 | | 2,0 | | 2,5 | | 3,0 | | 3,2 | |
|---|----------------------|--------|--------------------|--------|--------------------|--------|--------------------|-------|--------------------|-------|--------------------|
| | | 18 000 | 24 000 | 30 000 | 36 000 | 38 000 | | | | | |
| PKW | t _{FE} °C | Q кВт | t _{LA} °C | Q кВт | t _{LA} °C | Q кВт | t _{LA} °C | Q кВт | t _{LA} °C | Q кВт | t _{LA} °C |
| Теплообменник для холодной воды, тип 7 | | | | | | | | | | | |
| 4/8 | 32 | 198,5 | 9,4 | 249,4 | 10,7 | 295,9 | 11,7 | 338,7 | 12,6 | 355,0 | 12,9 |
| | 28 | 169,7 | 9,1 | 212,7 | 10,2 | 251,7 | 11,1 | 287,6 | 11,9 | 301,3 | 12,1 |
| | 26 | 151,6 | 8,7 | 189,9 | 9,7 | 224,7 | 10,5 | 256,8 | 11,2 | 269,0 | 11,5 |
| | 25 | 142,5 | 8,5 | 178,5 | 9,5 | 211,3 | 10,2 | 241,4 | 10,9 | 252,9 | 11,1 |
| 5/10 | 32 | 182,5 | 10,6 | 228,8 | 11,8 | 271,0 | 12,8 | 309,8 | 13,6 | 324,6 | 13,9 |
| | 28 | 153,6 | 10,3 | 192,0 | 11,3 | 226,8 | 12,2 | 258,8 | 12,9 | 270,9 | 13,1 |
| | 26 | 135,4 | 9,9 | 169,1 | 10,8 | 199,7 | 11,6 | 227,9 | 12,2 | 238,6 | 12,5 |
| | 25 | 126,3 | 9,7 | 157,7 | 10,6 | 186,2 | 11,3 | 212,5 | 11,9 | 222,4 | 12,1 |
| 6/12 | 32 | 166,0 | 11,7 | 207,6 | 12,8 | 245,5 | 13,7 | 280,4 | 14,5 | 293,6 | 14,8 |
| | 28 | 137,0 | 11,4 | 170,7 | 12,4 | 201,3 | 13,2 | 229,3 | 13,8 | 240,0 | 14,1 |
| | 26 | 118,6 | 11,0 | 147,7 | 11,9 | 174,1 | 12,6 | 198,4 | 13,2 | 207,5 | 13,4 |
| | 25 | 109,4 | 10,4 | 136,3 | 11,6 | 160,6 | 12,2 | 182,9 | 12,8 | 191,3 | 13,0 |
| 8/12 | 32 | 158,7 | 12,3 | 199,7 | 13,3 | 237,2 | 14,1 | 271,8 | 14,8 | 285,0 | 15,1 |
| | 28 | 129,8 | 12,0 | 162,9 | 12,8 | 193,1 | 13,5 | 220,9 | 14,1 | 231,4 | 14,3 |
| | 26 | 111,3 | 11,5 | 139,7 | 12,3 | 165,6 | 12,9 | 189,5 | 13,4 | 198,6 | 13,6 |
| | 25 | 102,1 | 11,0 | 128,1 | 12,0 | 151,9 | 12,6 | 173,8 | 13,1 | 182,2 | 13,2 |
| Теплообменник для холодной воды, тип 8 | | | | | | | | | | | |
| 4/8 | 32 | 230,4 | 5,9 | 297,6 | 6,5 | 360,8 | 7,1 | 420,6 | 8,1 | 443,7 | 8,4 |
| | 28 | 199,3 | 5,9 | 256,6 | 6,5 | 310,4 | 7,0 | 361,1 | 8,0 | 380,7 | 8,2 |
| | 26 | 178,2 | 5,8 | 229,3 | 6,3 | 277,3 | 6,8 | 322,6 | 7,7 | 340,1 | 7,9 |
| | 25 | 167,6 | 5,8 | 215,7 | 6,3 | 260,8 | 6,7 | 303,4 | 7,1 | 319,8 | 7,7 |
| 5/10 | 32 | 214,0 | 7,3 | 275,6 | 7,9 | 333,5 | 8,5 | 388,1 | 9,0 | 409,1 | 9,6 |
| | 28 | 182,5 | 7,3 | 234,2 | 7,9 | 282,6 | 8,4 | 328,1 | 8,8 | 345,6 | 9,0 |
| | 26 | 161,2 | 7,2 | 206,8 | 7,7 | 249,3 | 8,2 | 289,4 | 8,6 | 304,8 | 8,7 |
| | 25 | 150,6 | 7,2 | 193,0 | 7,7 | 232,7 | 8,1 | 270,1 | 8,5 | 284,4 | 8,6 |
| 6/12 | 32 | 196,6 | 8,8 | 252,4 | 9,3 | 304,8 | 9,9 | 354,2 | 10,3 | 373,2 | 10,5 |
| | 28 | 164,7 | 8,8 | 210,6 | 9,3 | 253,5 | 9,8 | 293,8 | 10,2 | 309,3 | 10,3 |
| | 26 | 143,1 | 8,7 | 182,9 | 9,2 | 220,0 | 9,6 | 254,8 | 9,9 | 268,2 | 10,1 |
| | 25 | 132,3 | 8,7 | 169,0 | 9,1 | 203,2 | 9,5 | 235,3 | 9,8 | 247,6 | 9,9 |
| 8/12 | 32 | 183,3 | 9,8 | 236,8 | 10,3 | 287,3 | 10,7 | 335,1 | 11,0 | 353,6 | 11,2 |
| | 28 | 151,9 | 9,8 | 195,6 | 10,2 | 236,7 | 10,5 | 275,6 | 10,8 | 290,6 | 11,0 |
| | 26 | 130,4 | 9,7 | 167,8 | 10,0 | 203,1 | 10,4 | 236,4 | 10,6 | 249,3 | 10,7 |
| | 25 | 119,6 | 9,7 | 153,9 | 10,0 | 186,3 | 10,3 | 216,8 | 10,5 | 228,6 | 10,6 |

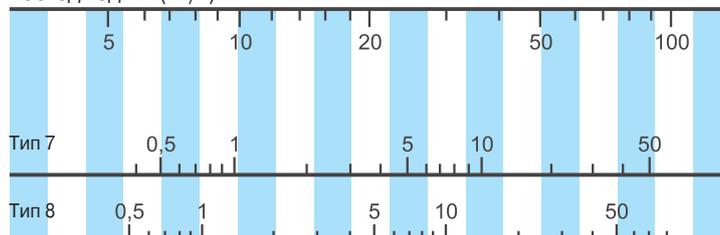
Параметры вход. воздуха: 32°C / 40 % отн.вл., 28°C / 47 % отн.вл.
26°C / 49 % отн.вл., 25°C / 50 % отн.вл.
Другие рабочие значения по запросу.

Падение давления воды (кПа)

$$\text{Расход воды } w = \frac{0,86 \cdot \dot{Q}}{\Delta t_w} \quad (\text{м}^3/\text{ч})$$

\dot{Q} = Мощность в кВт
 $\Delta t_w = t_{WE} - t_{WA}$

Расход воды w (м³/ч)

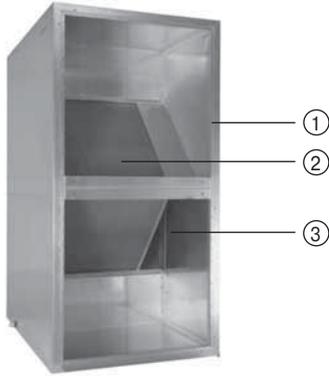


Точные данные по рекуперации тепла могут быть получены только в заказной спецификации!

Описание KGX/KGXD

KGX Потоки воздуха горизонтально/вертикально

KGXD Потоки воздуха диагонально



Потоки холодного и теплого воздуха направлены перекрестно.

Передача тепла осуществляется от теплого к холодному воздуху. Потоки воздуха полностью изолированы друг от друга алюминиевыми пластинами.

- Рекуперация тепла до 80 %
- Передача влаги не осуществляется
- Нет движущихся частей, защита от коррозии

⇒ Корпус

Такой же, как и для других секций установки.

⇒ Теплообменник

Поверхности теплообменника выполнены из специального коррозионностойкого алюминия.

⇒ Внутренний байпас (по запросу)

Во избежание обледенения поверхностей рекуператора или для байпасирования в летнем режиме, весь или часть уличного воздуха пропускается через байпас минуя рекуператор.

Технические данные по запросу

Описание RWT

RWT Потоки воздуха гориз./вертик.



Вращающееся колесо рекуператора принимает тепло вытяжного воздуха и передает приточному.

- Рекуперация тепла до 80 %.
- Простое регулирование мощности изменением частоты вращения.
- Возможно увлажнение приточного воздуха при помощи специального ротора.
- Защита от замерзания, оттаивание, предварительный подогрев не требуется.
- Удобный доступ через ревизионные двери секций рассеивателя.
- Опционально возможна поставка энтальпийных и конденсационных роторов.

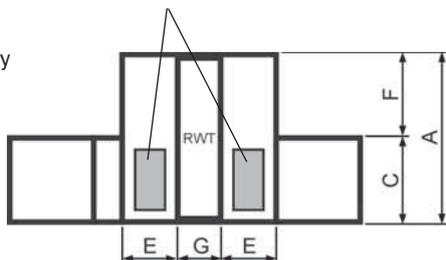
Размеры (мм)

(Исполнение: Потоки бок к боку)

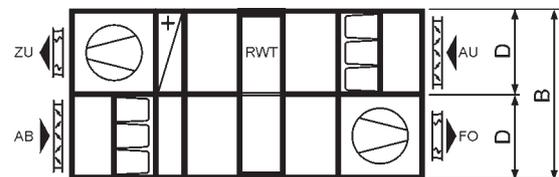
| KG | A | B | C | D | E | F | G |
|-----|------|------|------|------|-----|-----|-----|
| 380 | 2847 | 3864 | 1932 | 1932 | 509 | 915 | 440 |

Секция рассеивателя с ревизионной дверью

Вид сбоку



Вид сверху

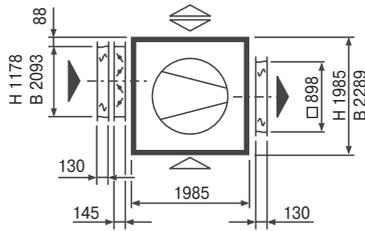


Описание KVS

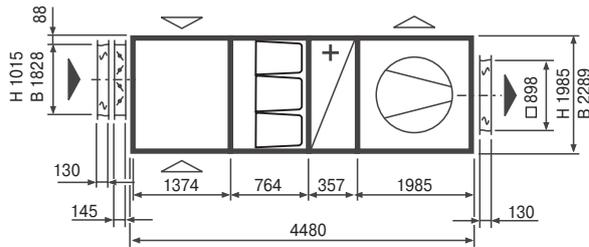


Теплый вытяжной воздух нагревает воду в теплообменнике вытяжного воздуха. Циркуляционный насос подает нагретую воду к теплообменнику наружного воздуха, который передает тепло потоку наружного воздуха.

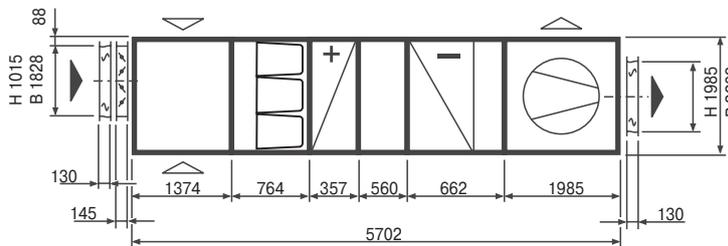
Вытяжная установка



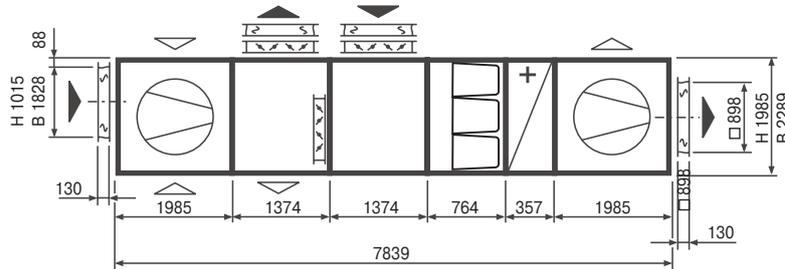
Приточная установка



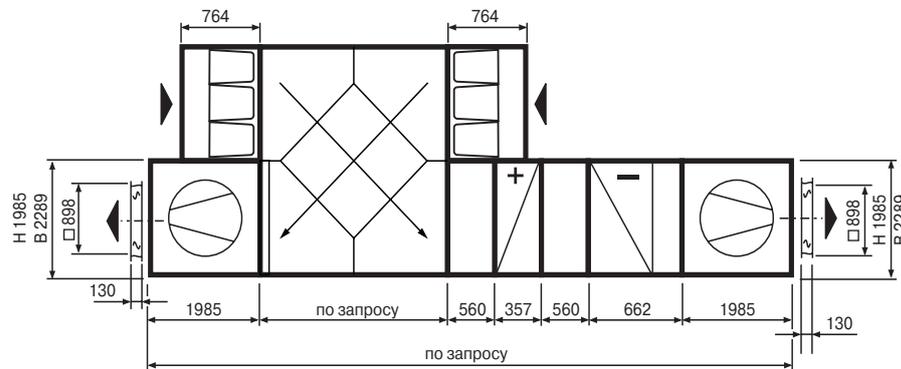
Центральный кондиционер



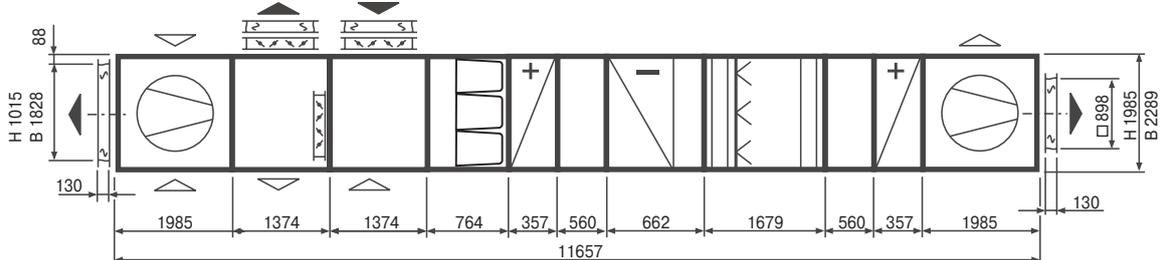
Приточно-вытяжная установка



Приточно-вытяжная установка с перекрестноточным рекуператором



Приточно-вытяжная установка с камерой орошения



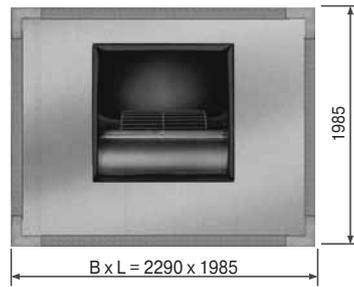
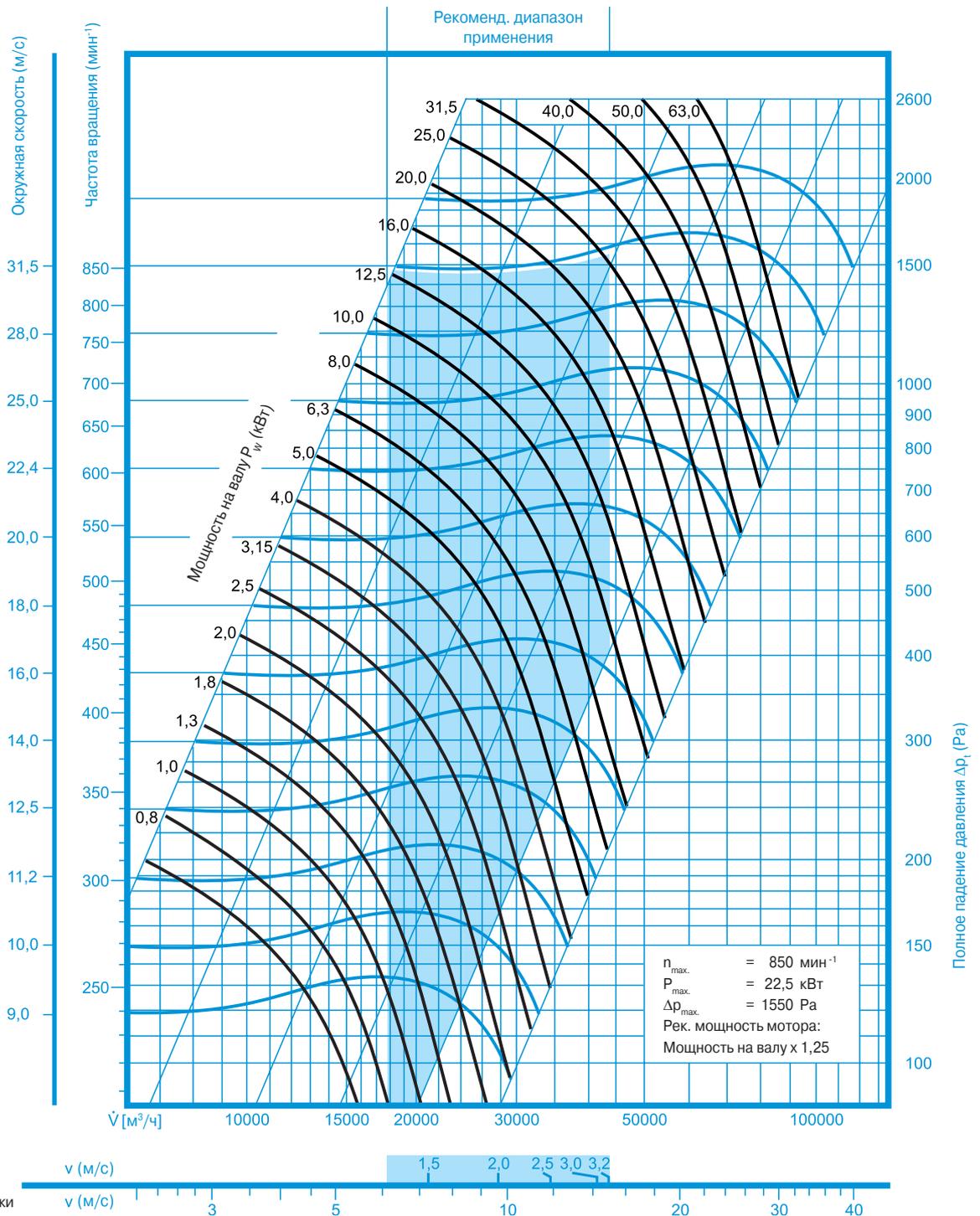
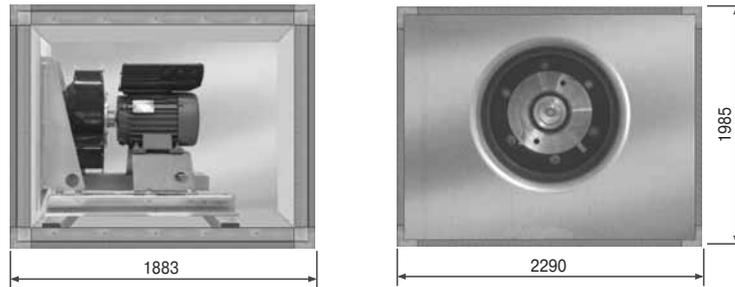


Диаграмма вентилятора

Вперед загнутые лопатки





Свободный напор

Конкретный свободный напор определяется заказчиком.

Внутреннее падение давления

Падение давления на каждой секции (включая секцию вентилятора) в зависимости от расхода воздуха см. в таблицах падения давления. Не требуется использования секции с диффузором для секций, расположенных по ходу воздуха после этого вентилятора, так как выход воздуха осуществляется по всему сечению.

Динамическое давление

Не требуется учитывать динамическое давление для расчетов.

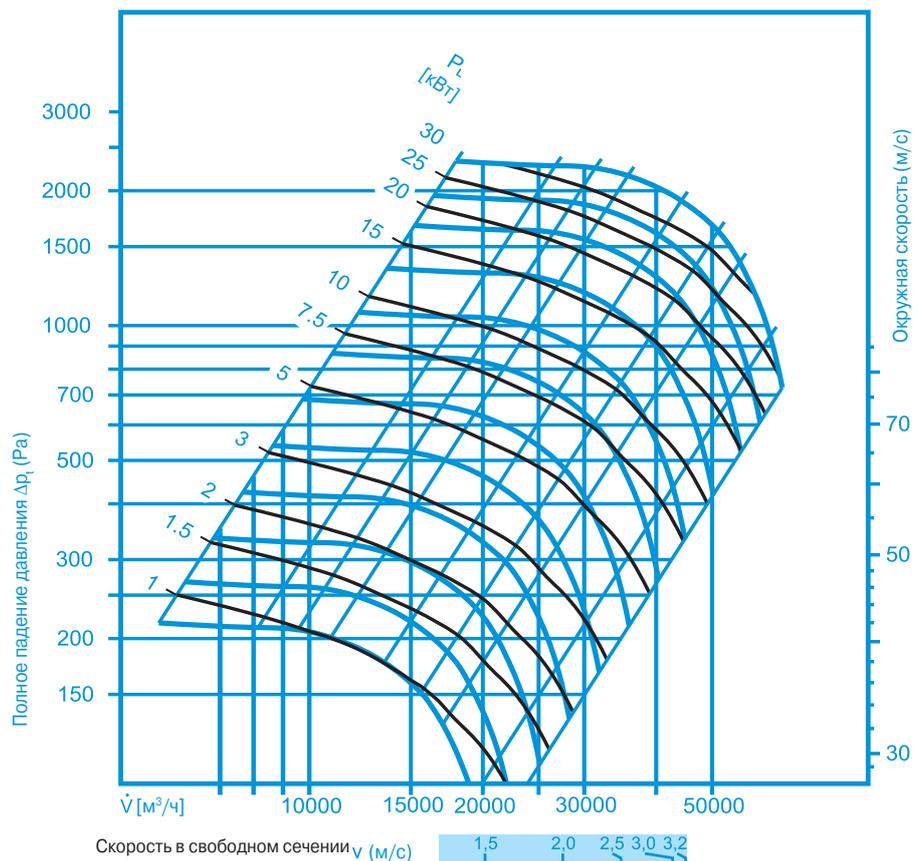
Технические данные

| Типо-размер KG | Расход воздуха м ³ /ч | Полное падение давления до Па | Стандартные данные* электродвигателя | | |
|----------------|----------------------------------|-------------------------------|--------------------------------------|------------------------------------|-------|
| | | | Мощность кВт | Частота вращения мин ⁻¹ | Ток А |
| KG 450 | 40000 | 500 | 11,0 | 3000 | 21,0 |
| | | 1000 | 18,5 | 3000 | 35,0 |
| | | 1500 | 30,0 | 3000 | 55,0 |

Скорость вентилятора при частоте ($f \geq 50$ Гц)

Диаграмма вентилятора Диаметр колеса 1000мм

Точные данные вентилятора могут быть получены только в заказной спецификации!



Полная звуковая мощность L_w в дБ(А)

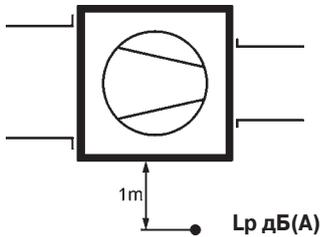
Точные данные по шумовым характеристикам вентилятора могут быть получены только в заказной спецификации!

L_w [дБ] = Вычисленная полная звуковая мощность со стороны всасывания/нагнетания, излучаемая секцией вентилятора.

| | | Полное падение давления Δp [Pa] | | | | | | |
|------------------|--------|---|-----|-----|------|------|------|------|
| | | L_w | 500 | 750 | 1000 | 1250 | 1500 | 2000 |
| \dot{V} [м³/ч] | 20.000 | 97 | 101 | 103 | 105 | 106 | 108 | |
| | 30.000 | 99 | 102 | 105 | 107 | 108 | 109 | |
| | 40.000 | 100 | 104 | 106 | 108 | 110 | 112 | |

Уровень звукового давления L_p в дБ(А)

L_p дБ(А) = Уровень звукового давления на расст. 1 м от секции вентилятора, измеренный в свободном звуковом поле с подсоединенными воздуховодами на всасывании и нагнетании.



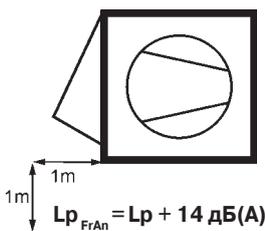
| Вперед загнутые лопатки | | | | | | | | |
|-------------------------|---------|-------------|----------------|---------|-------------|----------------|---------|-------------|
| \dot{V} м³/ч | n мин⁻¹ | L_p дБ(А) | \dot{V} м³/ч | n мин⁻¹ | L_p дБ(А) | \dot{V} м³/ч | n мин⁻¹ | L_p дБ(А) |
| 20.000 | 315 | 45 | 30.000 | 355 | 52 | 40.000 | 400 | 58 |
| | 400 | 48 | | 450 | 53 | | 500 | 59 |
| | 500 | 53 | | 560 | 56 | | 630 | 60 |
| | 630 | 58 | | 710 | 61 | | 800 | 63 |

| Назад загнутые лопатки | | | | | | | | |
|------------------------|---------|-------------|----------------|---------|-------------|----------------|---------|-------------|
| \dot{V} м³/ч | n мин⁻¹ | L_p дБ(А) | \dot{V} м³/ч | n мин⁻¹ | L_p дБ(А) | \dot{V} м³/ч | n мин⁻¹ | L_p дБ(А) |
| 20.000 | 710 | 51 | 30.000 | 900 | 56 | 40.000 | 1120 | 60 |
| | 900 | 58 | | 1120 | 61 | | 1250 | 63 |
| | 1120 | 62 | | 1400 | 66 | | 1400 | 66 |
| | 1400 | 68 | | 1600 | 69 | | 1600 | 68 |

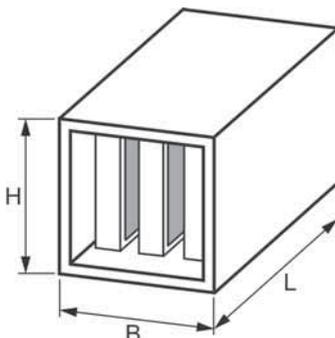
| Прямоприводной вентилятор $\varnothing 355$ мм | | | | | | | | |
|--|---------|-------------|----------------|---------|-------------|----------------|---------|-------------|
| \dot{V} м³/ч | n мин⁻¹ | L_p дБ(А) | \dot{V} м³/ч | n мин⁻¹ | L_p дБ(А) | \dot{V} м³/ч | n мин⁻¹ | L_p дБ(А) |
| 20.000 | 750 | 57 | 30.000 | 850 | 59 | 40.000 | 950 | 60 |
| | 850 | 61 | | 950 | 62 | | 1100 | 64 |
| | 970 | 63 | | 1100 | 65 | | 1180 | 66 |
| | 1180 | 66 | | 1200 | 68 | | 1280 | 70 |

Уровень звукового давления L_p дБ(А)

возле секции вентилятора
Со свободным всасыванием или нагнетанием



Секция шумоглушителя



Размеры (мм)

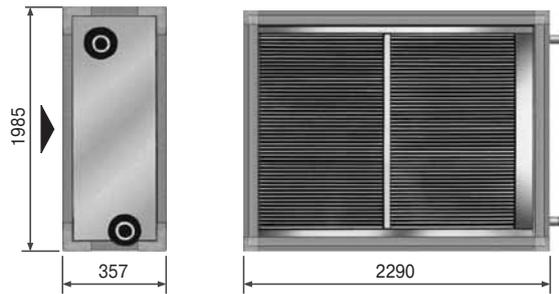
| Высота H | Ширина B | Длина L | | | |
|----------|----------|---------|--------|--------|--------|
| | | Тип 11 | Тип 12 | Тип 13 | Тип 14 |
| 1985 | 2290 | 968 | 1171 | 1476 | 1680 |

Вносимое затухание De дБ(А)

| Тип | Октавная полоса (Гц) | | | | | | | |
|-----|----------------------|-----|-----|-----|------|------|------|------|
| | 63 | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 |
| 11 | 4 | 8 | 18 | 20 | 23 | 17 | 14 | 14 |
| 12 | 5 | 10 | 22 | 24 | 28 | 20 | 15 | 15 |
| 13 | 8 | 14 | 29 | 31 | 36 | 25 | 17 | 17 |
| 14 | 9 | 16 | 33 | 35 | 41 | 28 | 19 | 19 |

Для 2-ух подсоединенных шумоглушителей: $De = De_1 + De_2 - 3$ дБ(А)

Теплообменник для горячей воды



Подсоединения: справа или слева

Описание

Теплообменник с медными трубками и алюминиевыми ребрами, стальной коллектор, медный в качестве альтернативы

| Тип | Подсоединения | Объем |
|-----|---------------|--------|
| 1 | 2 ½" | 25,0 л |
| 2 | 2 ½" | 25,0 л |
| 3 | 3" | 37,6 л |
| 4 | 3" | 50,1 л |

Максимальное рабочее давление 16 Бар
Давление испытания 30 Бар

По запросу:

- Нагреватель с медными трубками и защищенными от коррозии алюминиевыми ребрами
- Нагреватель с медными трубками и ребрами
- Стальной оцинкованный нагреватель
- Паровой нагреватель
- Нагреватель для горячего масла
- Нагреватель с адаптерами для сливного клапана и воздушного вентиля

Примечание:

Размещайте установку таким образом, чтобы было предусмотрено достаточное пространство для извлечения теплообменника.

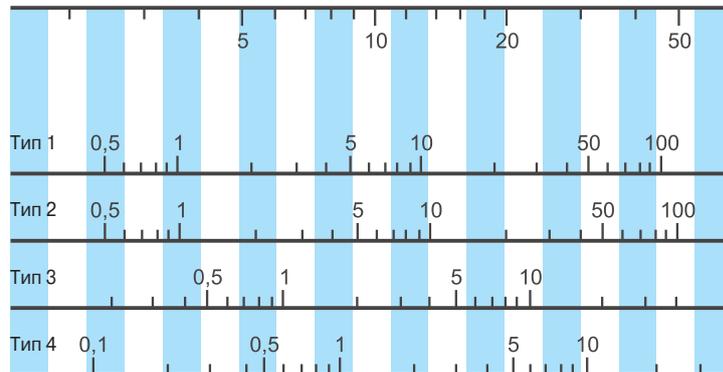
Падение давления воды (кПа)

$$\text{Расход воды } w = \frac{0,86 \cdot \dot{Q}}{\Delta t_w} \quad (\text{м}^3/\text{ч})$$

\dot{Q} = Мощность в кВт

$$\Delta t_w = t_{\text{WE}} - t_{\text{WA}}$$

Расход воды w (м³/ч)

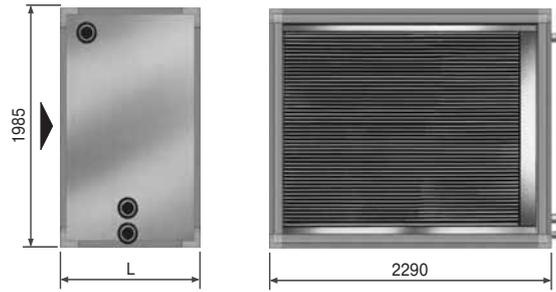


Теплообменник для холодной воды

Подсоединения:
справа или слева

Описание:
Теплообменник с медными трубками и алюминиевыми ребрами, медный коллектор

Каплеотделитель, отвод конденсата через дренажный патрубок, наружная резьба 1 1/4".



Секция охлаждения L = 662

| Тип | Подсоедин. | Объем |
|-----|------------|---------|
| 7 | 4" | 84,9 л |
| 8 | 4" | 135,8 л |
| II | 2 1/2" | 73,2 л |
| III | 2 1/2" | 97,6 л |

Максимальное рабочее давление 16 Бар
Давление испытания 30 Бар

По запросу:

Теплообменник с медными трубками и защищенными от коррозии алюминиевыми ребрами.

Теплообменник с медными трубками и медными ребрами.

Теплообменник для холодной воды с адаптерами для сливного клапана и воздушного вентиля

Примечание:

При размещении установки необходимо предусмотреть достаточное пространство для извлечения теплообменника. Установки с отводом конденсата требуют установки сифона.

| v (м/с) V̇ (м³/ч) | 1,5 | | 2,0 | | 2,5 | | 3,0 | | 3,2 | | |
|---|-------|--------------------|-------|--------------------|-------|--------------------|-------|--------------------|-------|--------------------|------|
| | Q кВт | t _{LA} °C | |
| Теплообменник для холодной воды, тип 7 | | | | | | | | | | | |
| 4/8 | 32 | 215,7 | 10,8 | 268,7 | 12,1 | 316,6 | 13,2 | 360,6 | 14,1 | 377,2 | 14,4 |
| | 28 | 183,5 | 10,4 | 227,9 | 11,5 | 268,0 | 12,4 | 304,7 | 13,2 | 318,6 | 13,5 |
| | 26 | 163,5 | 9,9 | 203,1 | 10,9 | 238,9 | 11,7 | 271,5 | 12,4 | 283,9 | 12,7 |
| | 25 | 153,6 | 9,6 | 190,8 | 10,6 | 224,3 | 11,4 | 255,0 | 12,1 | 266,6 | 12,3 |
| 5/10 | 32 | 197,0 | 12,0 | 244,8 | 13,2 | 288,1 | 14,2 | 327,6 | 15,1 | 342,6 | 15,4 |
| | 28 | 164,7 | 11,5 | 204,1 | 12,6 | 239,5 | 13,4 | 271,9 | 14,2 | 284,1 | 14,4 |
| | 26 | 144,8 | 11,0 | 179,3 | 12,0 | 210,3 | 12,7 | 238,7 | 13,4 | 249,5 | 13,6 |
| | 25 | 134,8 | 10,7 | 166,9 | 11,7 | 195,8 | 12,4 | 222,2 | 13,0 | 232,1 | 13,2 |
| 6/12 | 32 | 177,8 | 13,0 | 220,5 | 14,2 | 259,0 | 15,1 | 294,3 | 15,9 | 307,6 | 16,2 |
| | 28 | 145,5 | 12,6 | 179,8 | 13,6 | 210,6 | 14,4 | 238,7 | 15,0 | 249,3 | 15,3 |
| | 26 | 125,4 | 12,0 | 154,9 | 12,9 | 181,3 | 13,6 | 205,5 | 14,2 | 214,6 | 14,4 |
| | 25 | 115,4 | 11,8 | 142,4 | 12,6 | 166,7 | 13,3 | 188,9 | 13,8 | 197,3 | 14,0 |
| 8/12 | 32 | 172,1 | 13,4 | 214,8 | 14,5 | 253,5 | 15,3 | 289,0 | 16,1 | 302,5 | 16,3 |
| | 28 | 139,9 | 12,9 | 174,0 | 13,8 | 204,9 | 14,5 | 233,3 | 15,1 | 244,0 | 15,4 |
| | 26 | 119,6 | 12,4 | 148,9 | 13,2 | 175,3 | 13,8 | 199,5 | 14,3 | 208,7 | 14,5 |
| | 25 | 109,5 | 12,1 | 136,2 | 12,8 | 160,5 | 13,4 | 182,7 | 13,9 | 191,1 | 14,1 |
| Теплообменник для холодной воды, тип 8 | | | | | | | | | | | |
| 4/8 | 32 | 254,0 | 7,0 | 324,3 | 8,3 | 389,5 | 9,1 | 450,5 | 9,9 | 473,9 | 10,2 |
| | 28 | 218,4 | 6,9 | 277,8 | 8,1 | 332,9 | 8,9 | 384,3 | 9,6 | 404,0 | 9,8 |
| | 26 | 194,9 | 6,7 | 247,9 | 7,4 | 297,0 | 8,5 | 342,8 | 9,1 | 360,3 | 9,3 |
| | 25 | 183,2 | 6,7 | 232,9 | 7,3 | 279,0 | 8,3 | 322,0 | 8,9 | 338,5 | 9,1 |
| 5/10 | 32 | 234,2 | 8,4 | 298,1 | 9,2 | 357,2 | 10,3 | 412,5 | 11,1 | 433,6 | 11,3 |
| | 28 | 198,2 | 8,3 | 251,4 | 9,0 | 300,5 | 10,1 | 346,2 | 10,7 | 363,7 | 11,0 |
| | 26 | 174,6 | 8,2 | 221,3 | 8,8 | 264,4 | 9,7 | 304,5 | 10,3 | 319,9 | 10,5 |
| | 25 | 162,8 | 8,1 | 206,2 | 8,7 | 246,3 | 9,1 | 283,7 | 10,0 | 298,0 | 10,3 |
| 6/12 | 32 | 213,4 | 9,9 | 270,8 | 10,5 | 323,9 | 11,4 | 373,4 | 12,1 | 392,3 | 12,4 |
| | 28 | 177,1 | 9,8 | 223,9 | 10,4 | 267,0 | 10,9 | 307,0 | 11,8 | 322,3 | 12,0 |
| | 26 | 153,3 | 9,6 | 193,6 | 10,2 | 230,6 | 10,6 | 265,1 | 11,4 | 278,2 | 11,6 |
| | 25 | 141,3 | 9,5 | 178,4 | 10,0 | 212,5 | 10,5 | 244,1 | 10,8 | 256,2 | 11,3 |
| 8/12 | 32 | 201,7 | 10,6 | 257,8 | 11,2 | 309,9 | 12,0 | 358,7 | 12,6 | 377,5 | 12,9 |
| | 28 | 166,0 | 10,5 | 211,4 | 11,0 | 253,5 | 11,7 | 292,8 | 12,3 | 307,9 | 12,5 |
| | 26 | 142,1 | 10,4 | 180,9 | 10,8 | 216,9 | 11,1 | 250,6 | 11,8 | 263,5 | 12,0 |
| | 25 | 130,1 | 10,3 | 165,6 | 10,7 | 198,6 | 11,0 | 229,4 | 11,3 | 241,2 | 11,7 |

Параметры вход. воздуха: 32°C / 40 % отн.вл., 28°C / 47 % отн.вл.
26°C / 49 % отн.вл., 25°C / 50 % отн.вл.

Другие рабочие значения по запросу.

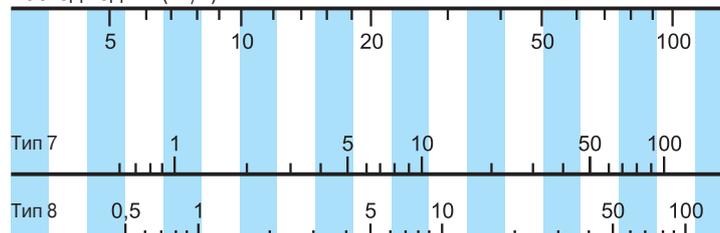
Падение давления воды (кПа)

$$\text{Расход воды } w = \frac{0,86 \cdot \dot{Q}}{\Delta t_w} \quad (\text{м}^3/\text{ч})$$

\dot{Q} = Мощность в кВт

$\Delta t_w = t_{WE} - t_{WA}$

Расход воды w (м³/ч)

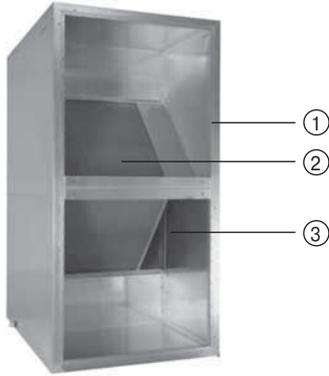


Точные данные по рекуперации тепла могут быть получены только в заказной спецификации!

Описание KGX/KGXD

KGX Потоки воздуха горизонтально/вертикально

KGXD Потоки воздуха диагонально



Потоки холодного и теплого воздуха направлены перекрестно.

Передача тепла осуществляется от теплого к холодному воздуху. Потоки воздуха полностью изолированы друг от друга алюминиевыми пластинами.

- Рекуперация тепла до 80 %
- Передача влаги не осуществляется
- Нет движущихся частей, защита от коррозии

⇒ Корпус

Такой же, как и для других секций установки.

⇒ Теплообменник

Поверхности теплообменника выполнены из специального коррозионностойкого алюминия.

⇒ Внутренний байпас (по запросу)

Во избежание обледенения поверхностей рекуператора или для байпасирования в летнем режиме, весь или часть уличного воздуха пропускается через байпас минуя рекуператор.

Технические данные по запросу

Описание RWT

RWT Потоки воздуха гориз./вертик.



Вращающееся колесо рекуператора принимает тепло вытяжного воздуха и передает приточному.

- Рекуперация тепла до 80 %.
- Простое регулирование мощности изменением частоты вращения.
- Возможно увлажнение приточного воздуха при помощи специального ротора.
- Защита от замерзания, оттаивание, предварительный подогрев не требуется.
- Удобный доступ через ревизионные двери секций рассеивателя.
- Опционально возможна поставка энтальпийных и конденсационных роторов.

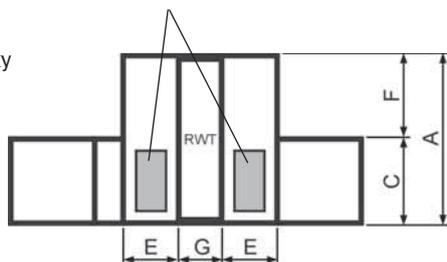
Размеры (мм)

(Исполнение: Потоки бок к боку)

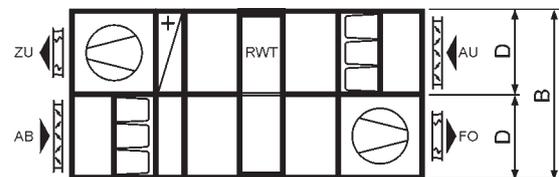
| KG | A | B | C | D | E | F | G |
|-----|------|------|------|------|-----|-----|-----|
| 450 | 2900 | 4579 | 1985 | 2290 | 560 | 915 | 440 |

Секция рассеивателя с ревизионной дверью

Вид сбоку



Вид сверху

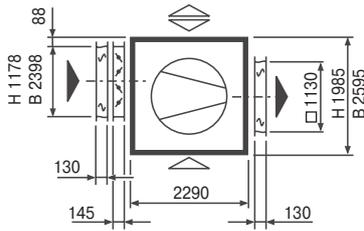


Описание KVS

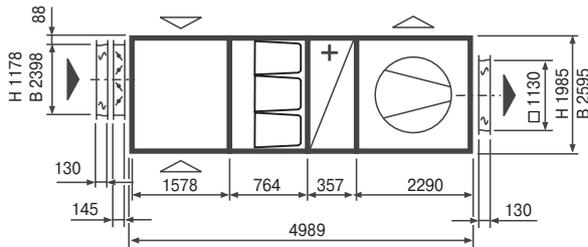


Теплый вытяжной воздух нагревает воду в теплообменнике вытяжного воздуха. Циркуляционный насос подает нагретую воду к теплообменнику наружного воздуха, который передает тепло потоку наружного воздуха.

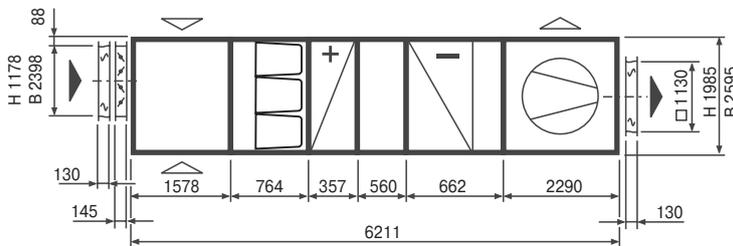
Вытяжная установка



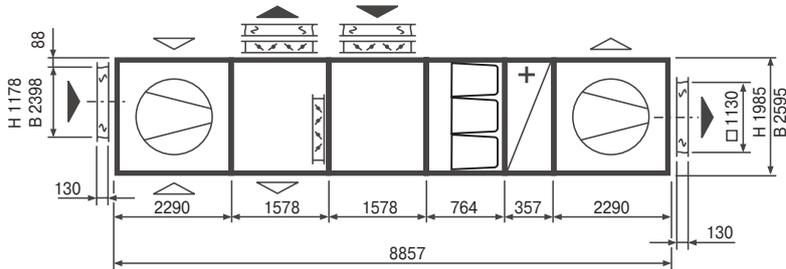
Приточная установка



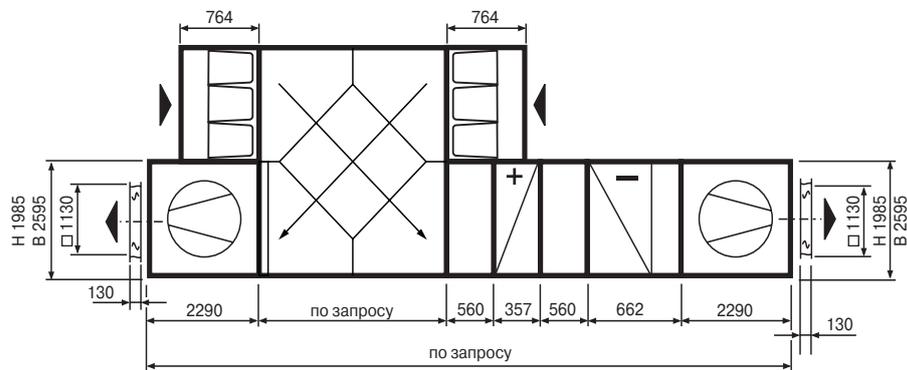
Центральный кондиционер



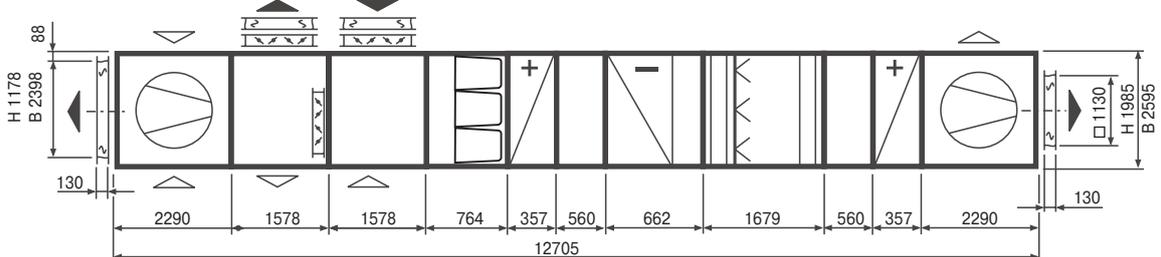
Приточно-вытяжная установка



Приточно-вытяжная установка с перекрестноточным рекуператором



Приточно-вытяжная установка с камерой орошения



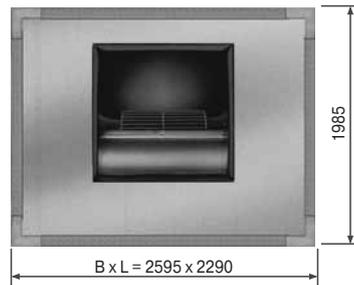
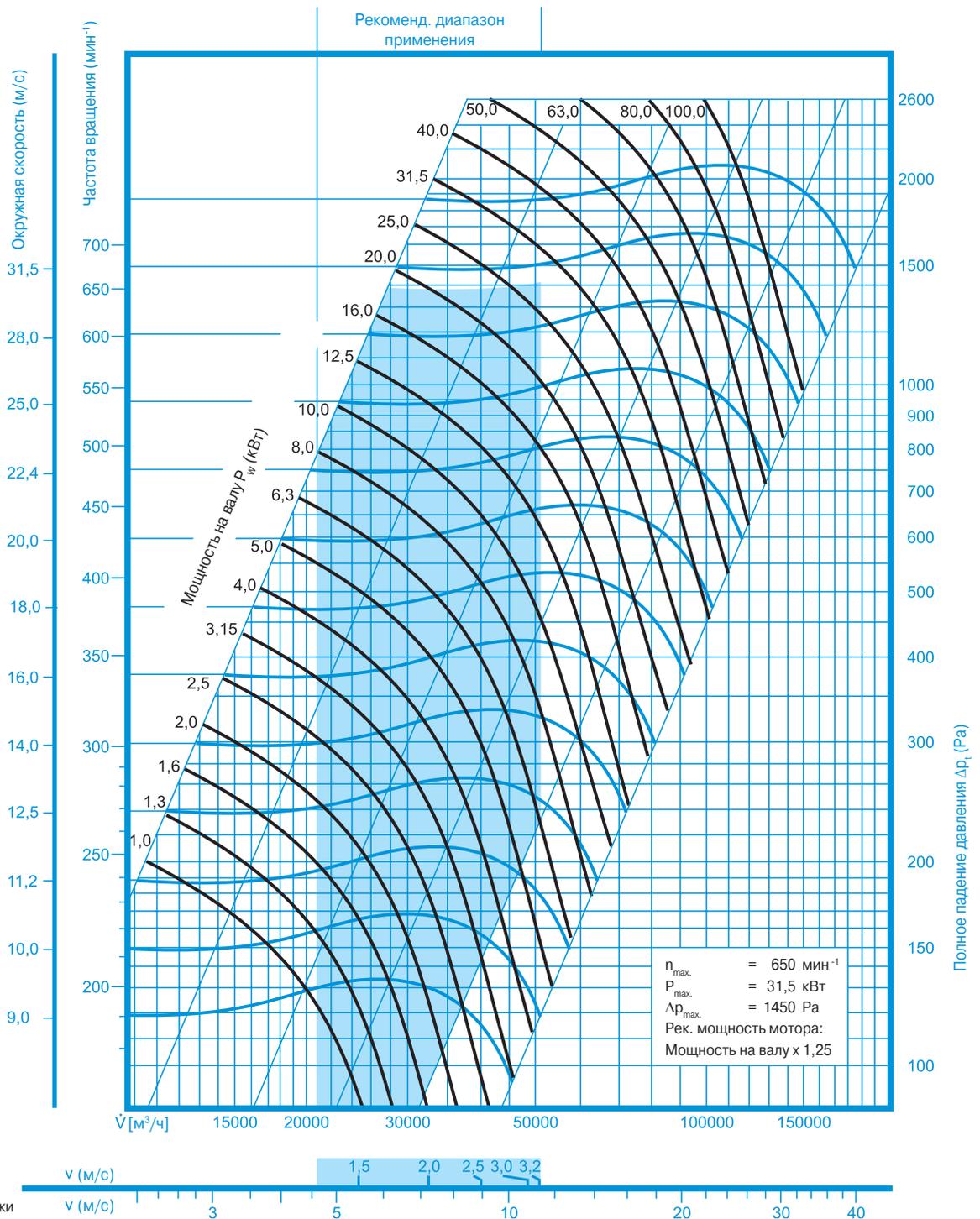
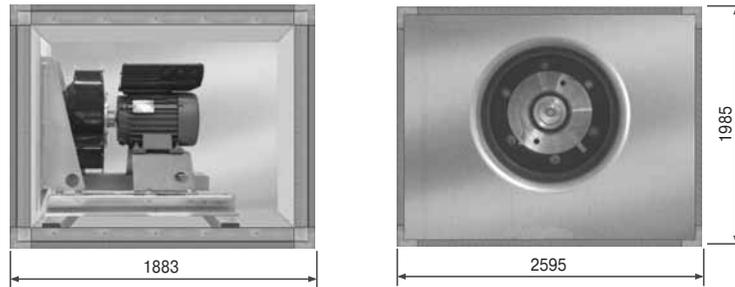


Диаграмма вентилятора

Вперед загнутые лопатки



510



Свободный напор

Конкретный свободный напор определяется заказчиком.

Внутреннее падение давления

Падение давления на каждой секции (включая секцию вентилятора) в зависимости от расхода воздуха см. в таблицах падения давления. Не требуется использования секции с диффузором для секций, расположенных по ходу воздуха после этого вентилятора, так как выход воздуха осуществляется по всему сечению.

Динамическое давление

Не требуется учитывать динамическое давление для расчетов.

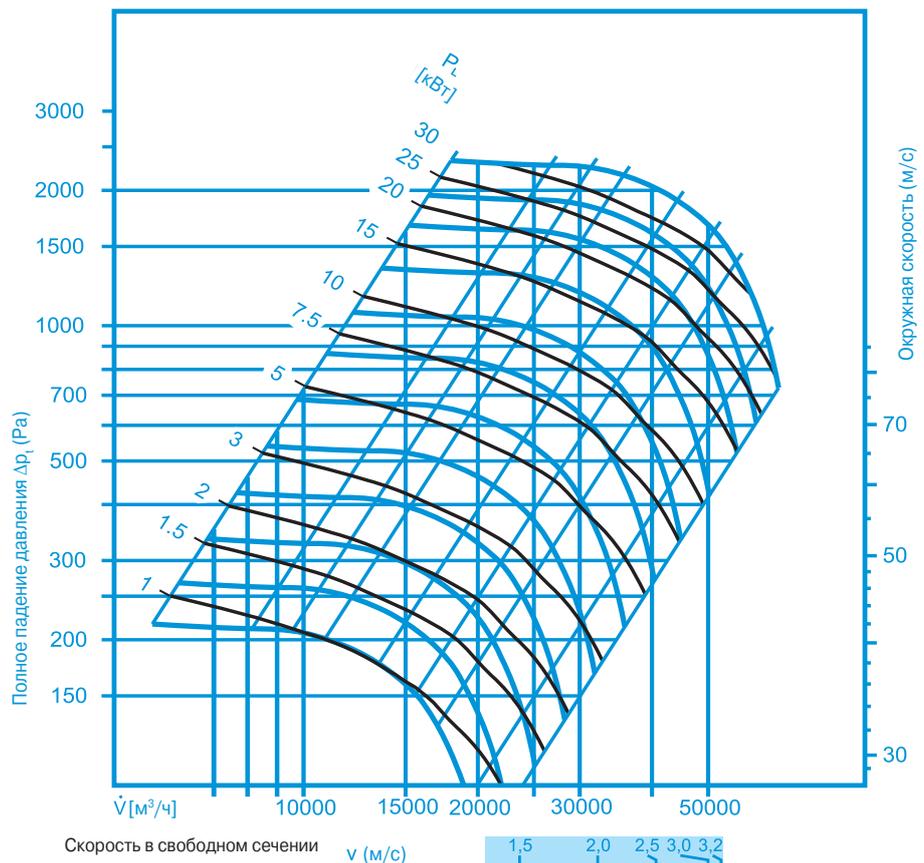
Технические данные

| Типо-размер KG | Расход воздуха м³/ч | Полное падение давления до Па | Стандартные данные* электродвигателя | | |
|----------------|---------------------|-------------------------------|--------------------------------------|------------------------|-------|
| | | | Мощность кВт | Частота вращения мин⁻¹ | Ток А |
| KG 510 | 40000 | 500 | 11,0 | 3000 | 22,0 |
| | | 1000 | 18,5 | 3000 | 35,0 |
| | | 1500 | 30,0 | 3000 | 55,0 |

Скорость вентилятора при частоте ($f \geq 50$ Гц)

Диаграмма вентилятора Диаметр колеса 1000мм

Точные данные вентилятора могут быть получены только в заказной спецификации!



Полная звуковая мощность L_w в дБ(А)

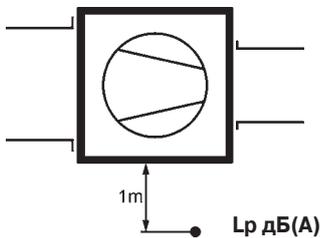
Точные данные по шумовым характеристикам вентилятора могут быть получены только в заказной спецификации!

L_w [дБ] = Вычисленная полная звуковая мощность со стороны всасывания/нагнетания, излучаемая секцией вентилятора.

| | | Полное падение давления Δp [Pa] | | | | | |
|------------------|--------|---|-----|-----|------|------|------|
| | | L_w | 500 | 750 | 1000 | 1250 | 1500 |
| \dot{V} [м³/ч] | 30.000 | 99 | 102 | 104 | 106 | 108 | 110 |
| | 45.000 | 100 | 104 | 106 | 108 | 110 | 112 |
| | 50.000 | 101 | 105 | 107 | 109 | 111 | 113 |

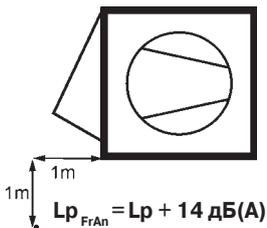
Уровень звукового давления L_p в дБ(А)

L_p дБ(А) = Уровень звукового давления на расст. 1 м от секции вентилятора, измеренный в свободном звуковом поле с подсоединенными воздуховодами на всасывании и нагнетании.

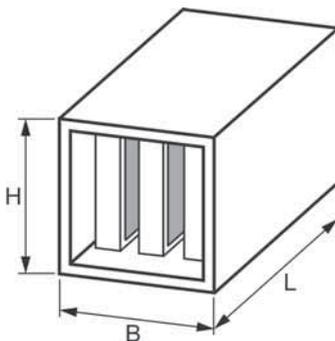


| Вперед загнутые лопатки | | | | | |
|-------------------------|------------|----------------|-------------------|------------|----------------|
| \dot{V} м³/ч | n мин⁻¹ | L_p дБ(А) | \dot{V} м³/ч | n мин⁻¹ | L_p дБ(А) |
| 30.000 | 250 | 51 | 45.000 | 280 | 57 |
| | 315 | 55 | | 355 | 58 |
| | 400 | 60 | | 400 | 62 |
| | 500 | 65 | | 560 | 67 |
| Назад загнутые лопатки | | | | | |
| \dot{V} м³/ч | n мин⁻¹ | L_p дБ(А) | \dot{V} м³/ч | n мин⁻¹ | L_p дБ(А) |
| 30.000 | 560 | 55 | 45.000 | 630 | 60 |
| | 710 | 61 | | 800 | 62 |
| | 900 | 67 | | 1000 | 68 |
| | 1120 | 72 | | 1120 | 70 |

Уровень звукового давления L_p дБ(А) возле секции вентилятора
Со свободным всасыванием или нагнетанием



Секция шумоглушителя



Размеры (мм)

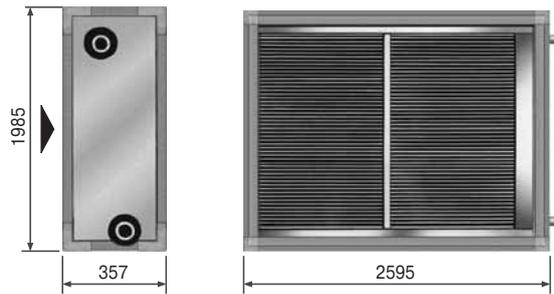
| Высота H | Ширина B | Длина L | | | |
|----------|----------|---------|--------|--------|--------|
| | | Тип 11 | Тип 12 | Тип 13 | Тип 14 |
| 1984 | 2595 | 968 | 1171 | 1476 | 1679 |

Вносимое затухание De дБ(А)

| Тип | Октавная полоса (Гц) | | | | | | | |
|-----|----------------------|-----|-----|-----|------|------|------|------|
| | 63 | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 |
| 11 | 4 | 8 | 18 | 20 | 23 | 17 | 14 | 14 |
| 12 | 5 | 10 | 22 | 24 | 28 | 20 | 15 | 15 |
| 13 | 8 | 14 | 29 | 31 | 36 | 25 | 17 | 17 |
| 14 | 9 | 16 | 33 | 35 | 41 | 28 | 19 | 19 |

Для 2-ух подсоединенных шумоглушителей: $De = De_1 + De_2 - 3$ дБ(А)

Теплообменник для горячей воды



Подсоединения: справа или слева

Описание

Теплообменник с медными трубками и алюминиевыми ребрами, стальной коллектор, медный в качестве альтернативы

| Тип | Подсоединения | Объем |
|-----|---------------|--------|
| 1 | 2 1/2" | 29,0 л |
| 2 | 2 1/2" | 29,0 л |
| 3 | 3" | 43,5 л |
| 4 | 3" | 58,0 л |

Максимальное рабочее давление 16 Бар
Давление испытания 30 Бар

По запросу:

- Нагреватель с медными трубками и защищенными от коррозии алюминиевыми ребрами
- Нагреватель с медными трубками и ребрами
- Стальной оцинкованный нагреватель
- Паровой нагреватель
- Нагреватель для горячего масла
- Нагреватель с адаптерами для сливного клапана и воздушного вентиля

Примечание:

Размещайте установку таким образом, чтобы было предусмотрено достаточное пространство для извлечения теплообменника.

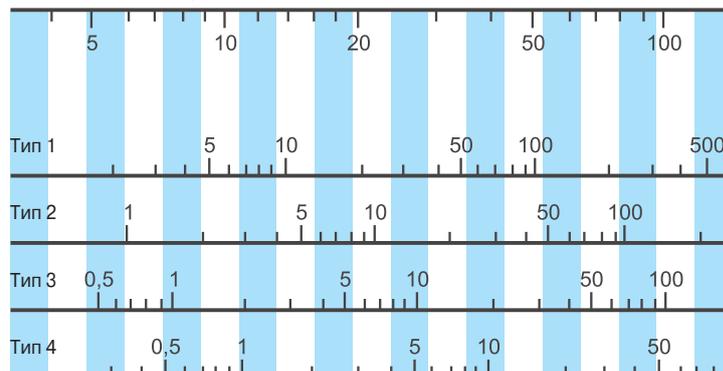
Падение давления воды (кПа)

$$\text{Расход воды } w = \frac{0,86 \cdot \dot{Q}}{\Delta t_w} \quad (\text{м}^3/\text{ч})$$

\dot{Q} = Мощность в кВт

$$\Delta t_w = t_{\text{вв}} - t_{\text{ва}}$$

Расход воды w (м³/ч)

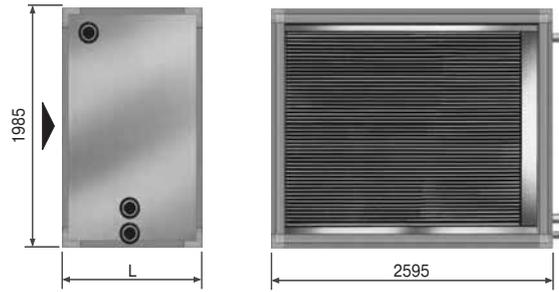


Теплообменник для холодной воды

Подсоединения:
справа или слева

Описание:
Теплообменник с медными трубками и алюминиевыми ребрами, медный коллектор

Каплеотделитель, отвод конденсата через дренажный патрубок, наружная резьба 1 1/4".



Секция охлаждения L = 662

| Тип | Подсоедин. | Объем |
|-----|------------|---------|
| 7 | 4" | 98,3 л |
| 8 | 4" | 157,3 л |
| II | 2 1/2" | 85,9 л |
| III | 2 1/2" | 114,5 л |

Максимальное рабочее давление 16 Бар
Давление испытания 30 Бар

По запросу:

Теплообменник с медными трубками и защищенными от коррозии алюминиевыми ребрами.

Теплообменник с медными трубками и медными ребрами.

Теплообменник для холодной воды с адаптерами для сливного клапана и воздушного вентиля

Примечание:

При размещении установки необходимо предусмотреть достаточное пространство для извлечения теплообменника. Установки с отводом конденсата требуют установки сифона.

| v (м/с) V̇ (м³/ч) | 1,5 | | 2,0 | | 2,5 | | 3,0 | | 3,2 | | |
|---|-------|--------------------|-------|--------------------|-------|--------------------|-------|--------------------|-------|--------------------|------|
| | Q кВт | t _{LA} °C | |
| Теплообменник для холодной воды, тип 7 | | | | | | | | | | | |
| 4/8 | 32 | 240,6 | 11,4 | 298,8 | 12,7 | 351,3 | 13,8 | 399,3 | 14,7 | 417,5 | 15,0 |
| | 28 | 204,7 | 10,8 | 253,5 | 12,0 | 297,4 | 12,9 | 337,5 | 13,7 | 352,6 | 14,0 |
| | 26 | 182,6 | 10,3 | 226,2 | 11,3 | 265,3 | 12,2 | 301,1 | 12,9 | 314,6 | 13,1 |
| | 25 | 171,6 | 10,0 | 212,5 | 11,0 | 249,3 | 11,8 | 282,9 | 12,5 | 295,6 | 12,7 |
| 5/10 | 32 | 220,1 | 12,5 | 272,8 | 13,7 | 320,3 | 14,8 | 363,6 | 15,6 | 380,0 | 15,9 |
| | 28 | 184,1 | 11,9 | 227,5 | 13,0 | 266,4 | 13,9 | 301,9 | 14,6 | 315,3 | 14,9 |
| | 26 | 162,0 | 11,4 | 200,1 | 12,4 | 234,3 | 13,1 | 265,5 | 13,8 | 277,3 | 14,0 |
| | 25 | 151,0 | 11,1 | 186,4 | 12,0 | 218,3 | 12,8 | 247,4 | 13,4 | 258,3 | 13,6 |
| 6/12 | 32 | 199,1 | 13,5 | 246,3 | 14,7 | 288,8 | 15,6 | 327,5 | 16,4 | 342,1 | 16,7 |
| | 28 | 163,1 | 13,0 | 201,0 | 14,0 | 235,0 | 14,8 | 266,0 | 15,5 | 277,7 | 15,7 |
| | 26 | 140,9 | 12,4 | 173,6 | 13,3 | 202,9 | 14,0 | 229,5 | 14,6 | 239,6 | 14,8 |
| | 25 | 129,8 | 12,1 | 159,8 | 12,9 | 186,8 | 13,6 | 211,3 | 14,2 | 220,5 | 14,4 |
| 8/12 | 32 | 192,6 | 13,9 | 239,7 | 14,9 | 282,2 | 15,8 | 321,1 | 16,6 | 335,9 | 16,8 |
| | 28 | 156,7 | 13,3 | 194,3 | 14,2 | 228,3 | 14,9 | 259,4 | 15,5 | 271,2 | 15,8 |
| | 26 | 134,2 | 12,7 | 166,6 | 13,5 | 195,7 | 14,1 | 222,5 | 14,7 | 232,6 | 14,9 |
| | 25 | 123,0 | 12,4 | 152,7 | 13,2 | 179,4 | 13,8 | 204,0 | 14,3 | 213,2 | 14,4 |
| Теплообменник для холодной воды, тип 8 | | | | | | | | | | | |
| 4/8 | 32 | 284,3 | 7,8 | 361,4 | 8,9 | 432,6 | 9,8 | 498,9 | 10,6 | 524,2 | 10,9 |
| | 28 | 244,1 | 7,7 | 309,3 | 8,6 | 369,4 | 9,4 | 425,2 | 10,2 | 446,5 | 10,4 |
| | 26 | 218,0 | 7,0 | 276,1 | 8,3 | 329,7 | 9,0 | 379,5 | 9,7 | 398,5 | 9,9 |
| | 25 | 204,9 | 6,9 | 259,5 | 8,1 | 309,9 | 8,8 | 356,7 | 9,4 | 374,5 | 9,6 |
| 5/10 | 32 | 262,1 | 8,8 | 332,2 | 10,1 | 396,9 | 10,9 | 457,1 | 11,7 | 480,1 | 12,0 |
| | 28 | 221,6 | 8,6 | 280,0 | 9,8 | 333,6 | 10,6 | 383,4 | 11,3 | 402,4 | 11,5 |
| | 26 | 195,3 | 8,4 | 246,7 | 9,5 | 293,8 | 10,2 | 337,6 | 10,8 | 354,2 | 11,0 |
| | 25 | 182,2 | 8,3 | 230,0 | 8,9 | 273,9 | 9,9 | 314,6 | 10,5 | 330,2 | 10,7 |
| 6/12 | 32 | 238,9 | 10,1 | 302,1 | 10,9 | 360,3 | 12,0 | 414,3 | 12,8 | 434,9 | 13,0 |
| | 28 | 198,2 | 10,0 | 249,6 | 10,7 | 296,8 | 11,7 | 340,4 | 12,3 | 357,1 | 12,6 |
| | 26 | 171,7 | 9,8 | 216,1 | 10,4 | 256,7 | 11,2 | 294,4 | 11,8 | 308,7 | 12,0 |
| | 25 | 158,4 | 9,7 | 199,3 | 10,2 | 236,7 | 11,0 | 271,4 | 11,5 | 284,6 | 11,7 |
| 8/12 | 32 | 226,4 | 10,9 | 288,2 | 11,8 | 345,3 | 12,6 | 398,7 | 13,2 | 419,0 | 13,5 |
| | 28 | 186,1 | 10,7 | 236,0 | 11,6 | 282,1 | 12,2 | 325,1 | 12,7 | 341,5 | 12,9 |
| | 26 | 159,4 | 10,5 | 202,2 | 11,0 | 241,8 | 11,7 | 278,6 | 12,2 | 292,7 | 12,4 |
| | 25 | 146,1 | 10,4 | 185,3 | 10,8 | 221,5 | 11,5 | 255,3 | 11,9 | 268,2 | 12,1 |

Параметры вход. воздуха: 32°C / 40 % отн.вл., 28°C / 47 % отн.вл.
26°C / 49 % отн.вл., 25°C / 50 % отн.вл.

Другие рабочие значения по запросу.

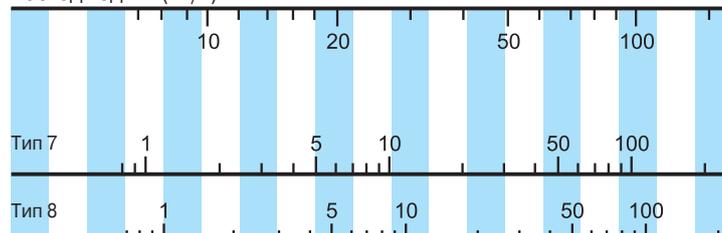
Падение давления воды (кПа)

$$\text{Расход воды } w = \frac{0,86 \cdot \dot{Q}}{\Delta t_w} \quad (\text{м}^3/\text{ч})$$

\dot{Q} = Мощность в кВт

$$\Delta t_w = t_{\text{WE}} - t_{\text{WA}}$$

Расход воды w (м³/ч)

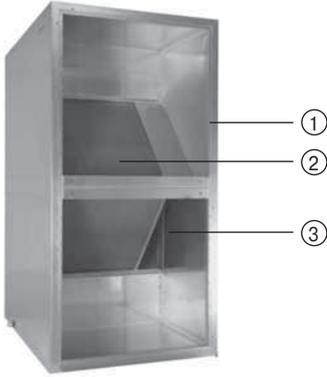


Точные данные по рекуперации тепла могут быть получены только в заказной спецификации!

Описание KGX/KGXD

KGX Потоки воздуха горизонтально/вертикально

KGXD Потоки воздуха диагонально



Потоки холодного и теплого воздуха направлены перекрестно.

Передача тепла осуществляется от теплого к холодному воздуху. Потоки воздуха полностью изолированы друг от друга алюминиевыми пластинами.

- Рекуперация тепла до 80 %
- Передача влаги не осуществляется
- Нет движущихся частей, защита от коррозии

⇒ Корпус

Такой же, как и для других секций установки.

⇒ Теплообменник

Поверхности теплообменника выполнены из специального коррозионностойкого алюминия.

⇒ Внутренний байпас (по запросу)

Во избежание обледенения поверхностей рекуператора или для байпасирования в летнем режиме, весь или часть уличного воздуха пропускается через байпас минуя рекуператор.

Технические данные по запросу

Описание RWT

RWT Потоки воздуха гориз./вертик.



Вращающееся колесо рекуператора принимает тепло вытяжного воздуха и передает приточному.

- Рекуперация тепла до 80 %.
- Простое регулирование мощности изменением частоты вращения.
- Возможно увлажнение приточного воздуха при помощи специального ротора.
- Защита от замерзания, оттаивание, предварительный подогрев не требуется.
- Удобный доступ через ревизионные двери секций рассеивателя.
- Опционально возможна поставка энтальпийных и конденсационных роторов.

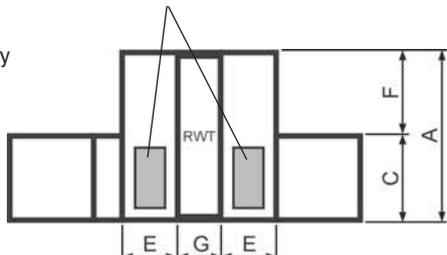
Размеры (мм)

(Исполнение: Потоки бок к боку)

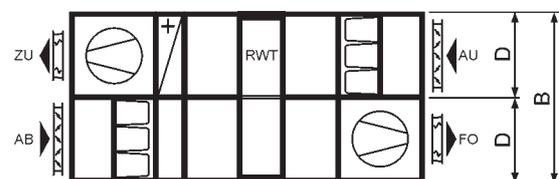
| KG | A | B | C | D | E | F | G |
|-----|------|------|------|------|-----|-----|-----|
| 510 | 2900 | 5189 | 1985 | 2595 | 560 | 915 | 440 |

Секция рассеивателя с ревизионной дверью

Вид сбоку



Вид сверху

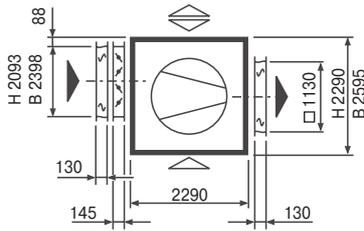


Описание KVS

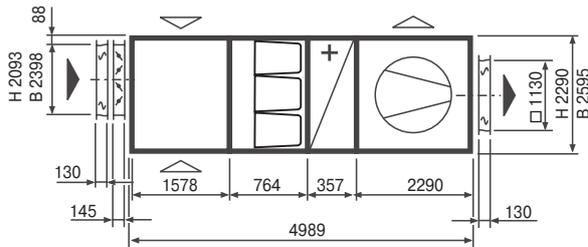


Теплый вытяжной воздух нагревает воду в теплообменнике вытяжного воздуха. Циркуляционный насос подает нагретую воду к теплообменнику наружного воздуха, который передает тепло потоку наружного воздуха.

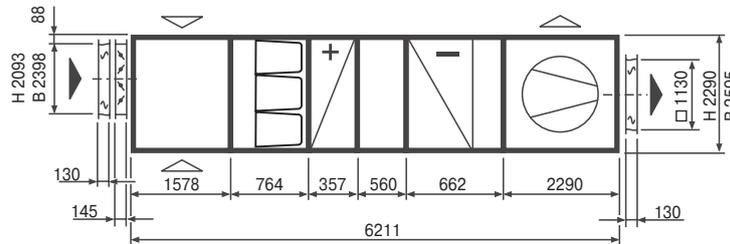
Вытяжная установка



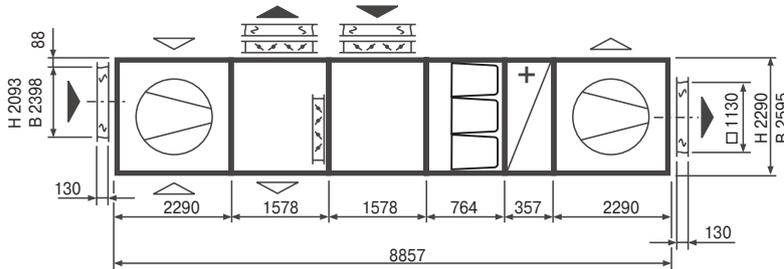
Приточная установка



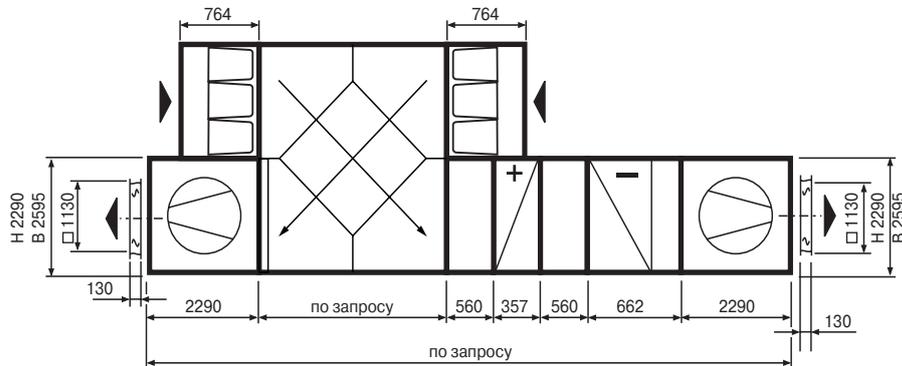
Центральный кондиционер



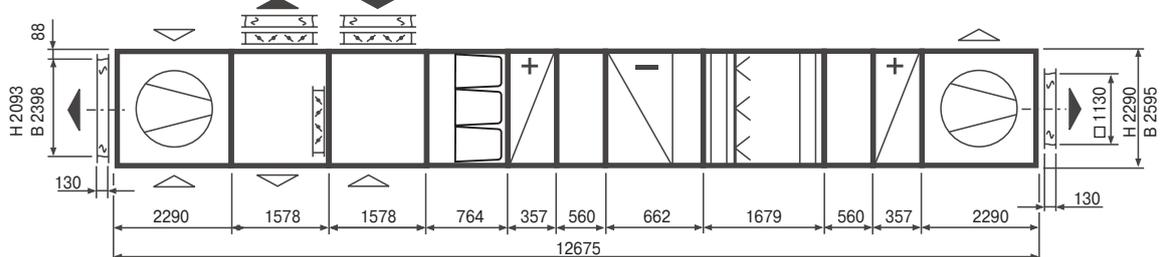
Приточно-вытяжная установка



Приточно-вытяжная установка с перекрестноточным рекуператором



Приточно-вытяжная установка с камерой орошения



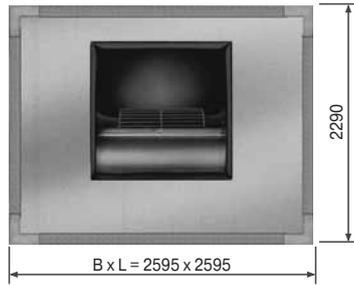
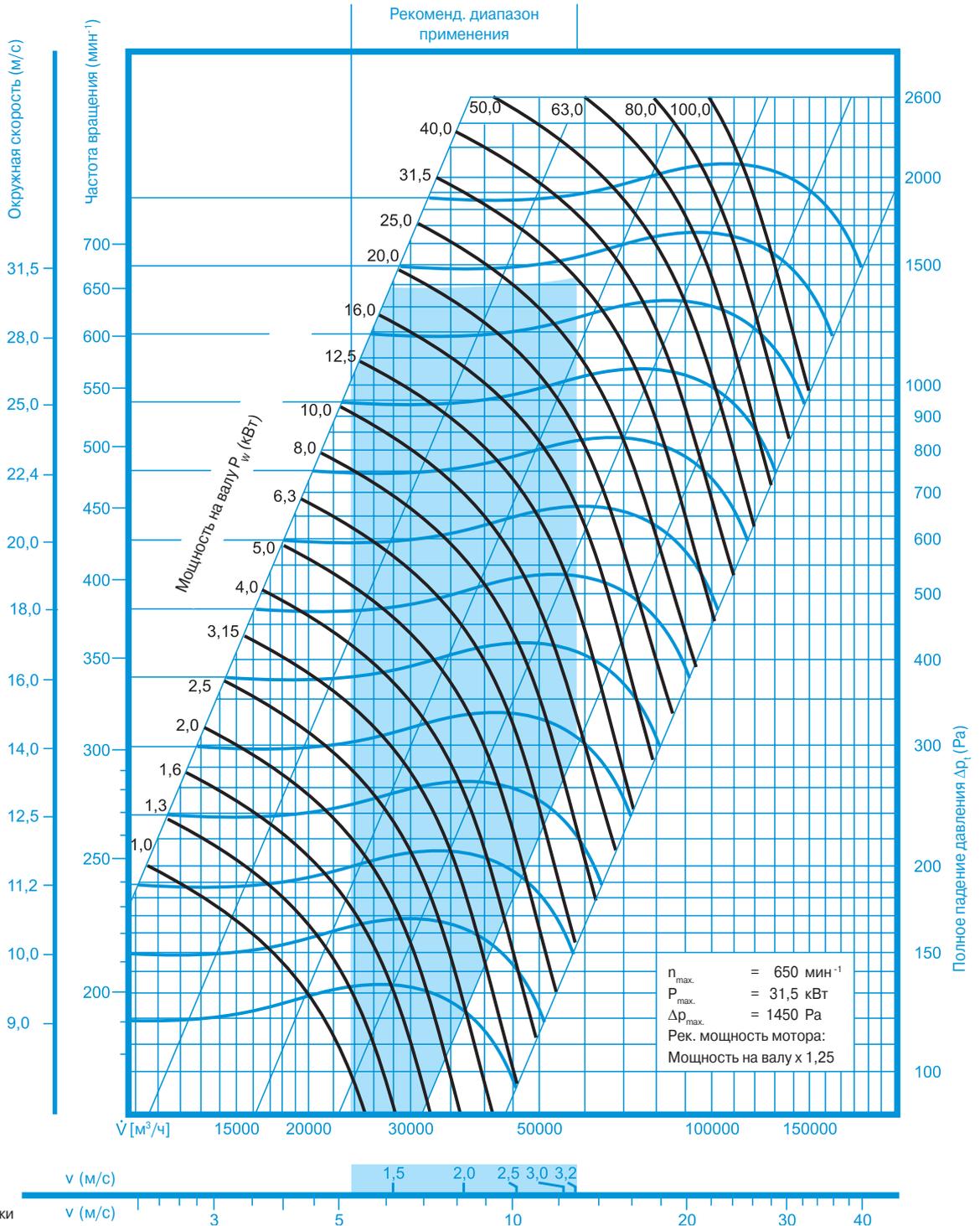


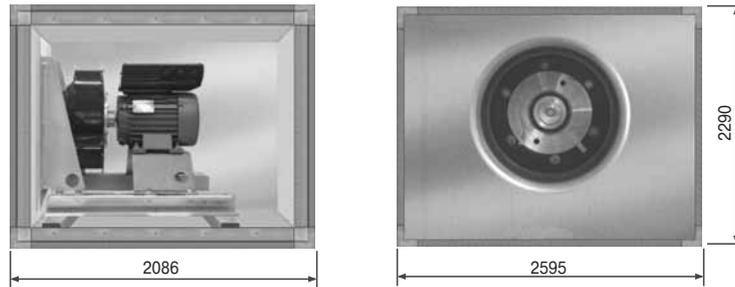
Диаграмма вентилятора

Вперед загнутые лопатки



Скорость воздуха:
свободное сечение

Сечение нагнетания улитки



Свободный напор

Конкретный свободный напор определяется заказчиком.

Внутреннее падение давления

Падение давления на каждой секции (включая секцию вентилятора) в зависимости от расхода воздуха см. в таблицах падения давления. Не требуется использования секции с диффузором для секций, расположенных по ходу воздуха после этого вентилятора, так как выход воздуха осуществляется по всему сечению.

Динамическое давление

Не требуется учитывать динамическое давление для расчетов.

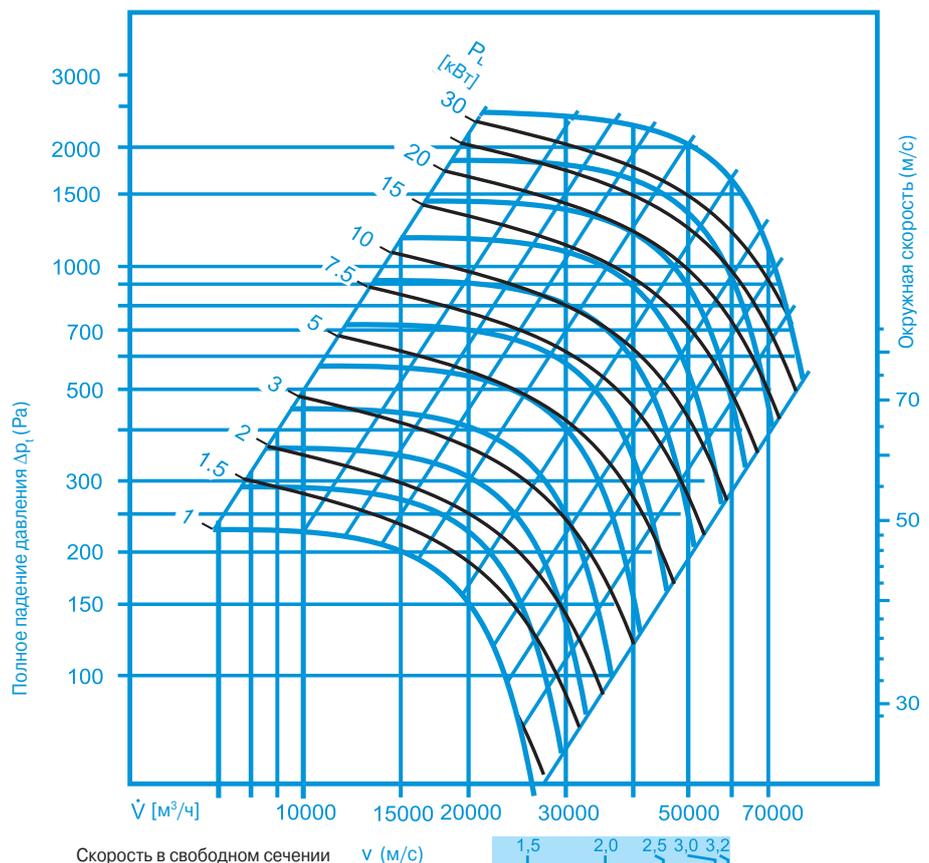
Технические данные

| Типо-размер KG | Расход воздуха м³/ч | Полное падение давления до Па | Стандартные данные* электродвигателя | | |
|----------------|---------------------|-------------------------------|--------------------------------------|------------------------|-------|
| | | | Мощность кВт | Частота вращения мин⁻¹ | ток А |
| KG 600 | 60000 | 500 | 18,5 | 1000 | 36 |
| | | 1000 | 30,0 | 1000 | 55 |

Скорость вентилятора при частоте ($f \geq 50$ Гц)

Диаграмма вентилятора Диаметр колеса 1120мм

Точные данные вентилятора могут быть получены только в заказной спецификации!



Полная звуковая мощность L_w в дБ(А)

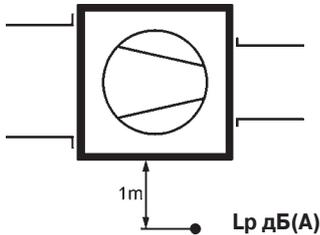
Точные данные по шумовым характеристикам вентилятора могут быть получены только в заказной спецификации!

L_w [дБ] = Вычисленная полная звуковая мощность со стороны всасывания/нагнетания, излучаемая секцией вентилятора.

| | | Полное падение давления Δp [Pa] | | | | | |
|------------------|---------------|---|-----|-----|------|------|------|
| | | L_w | 500 | 750 | 1000 | 1250 | 1500 |
| \dot{V} [м³/ч] | 30.000 | 99 | 102 | 104 | 106 | 108 | 110 |
| | 45.000 | 100 | 104 | 106 | 108 | 110 | 112 |
| | 63.000 | 102 | 105 | 108 | 110 | 111 | 114 |

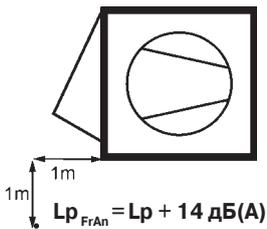
Уровень звукового давления L_p в дБ(А)

L_p дБ(А) = Уровень звукового давления на расст. 1 м от секции вентилятора, измеренный в свободном звуковом поле с подсоединенными воздуховодами на всасывании и нагнетании.



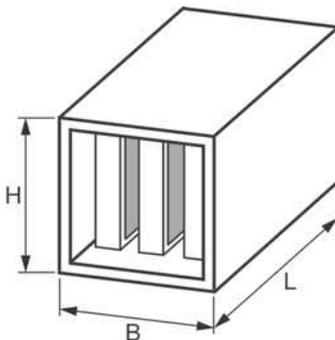
| Вперед загнутые лопатки | | | | | | | | |
|-------------------------|------------|----------------|-------------------|------------|----------------|-------------------|------------|----------------|
| \dot{V} м³/ч | n мин⁻¹ | L_p дБ(А) | \dot{V} м³/ч | n мин⁻¹ | L_p дБ(А) | \dot{V} м³/ч | n мин⁻¹ | L_p дБ(А) |
| 30.000 | 250 | 51 | 45.000 | 280 | 57 | 63.000 | 315 | 64 |
| | 315 | 55 | | 355 | 58 | | 400 | 65 |
| | 400 | 60 | | 400 | 62 | | 500 | 66 |
| | 500 | 65 | | 560 | 67 | | 630 | 70 |
| Назад загнутые лопатки | | | | | | | | |
| \dot{V} м³/ч | n мин⁻¹ | L_p дБ(А) | \dot{V} м³/ч | n мин⁻¹ | L_p дБ(А) | \dot{V} м³/ч | n мин⁻¹ | L_p дБ(А) |
| 30.000 | 560 | 55 | 45.000 | 630 | 60 | 63.000 | 900 | 64 |
| | 710 | 61 | | 800 | 62 | | 1000 | 66 |
| | 900 | 67 | | 1000 | 68 | | 1120 | 70 |
| | 1120 | 72 | | 1120 | 70 | | - | - |

Уровень звукового давления L_p дБ(А) возле секции вентилятора
Со свободным всасыванием или нагнетанием



Секция шумоглушителя

Размеры (мм)



| Высота H | Ширина B | Длина L | | | |
|----------|----------|---------|--------|--------|--------|
| | | Тип 11 | Тип 12 | Тип 13 | Тип 14 |
| 2290 | 2595 | 968 | 1171 | 1476 | 1679 |

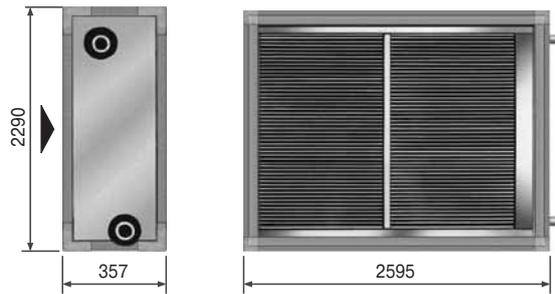
600

Вносимое затухание De дБ(А)

| Тип | Октавная полоса (Гц) | | | | | | | |
|-----|----------------------|-----|-----|-----|------|------|------|------|
| | 63 | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 |
| 11 | 4 | 8 | 18 | 20 | 23 | 17 | 14 | 14 |
| 12 | 5 | 10 | 22 | 24 | 28 | 20 | 15 | 15 |
| 13 | 8 | 14 | 29 | 31 | 36 | 25 | 17 | 17 |
| 14 | 9 | 16 | 33 | 35 | 41 | 28 | 19 | 19 |

Для 2-ух подсоединенных шумоглушителей: $De = De_1 + De_2 - 3$ дБ(А)

Теплообменник для горячей воды



Подсоединения: справа или слева

Описание

Теплообменник с медными трубками и алюминиевыми ребрами, стальной коллектор, медный в качестве альтернативы

| Тип | Подсоединения | Объем |
|-----|---------------|--------|
| 1 | 2 1/2" | 33,9 л |
| 2 | 2 1/2" | 33,9 л |
| 3 | 3" | 50,9 л |
| 4 | 3" | 50,9 л |

Максимальное рабочее давление 16 Бар
Давление испытания 30 Бар

По запросу:

- Нагреватель с медными трубками и защищенными от коррозии алюминиевыми ребрами
- Нагреватель с медными трубками и ребрами
- Стальной оцинкованный нагреватель
- Паровой нагреватель
- Нагреватель для горячего масла
- Нагреватель с адаптерами для сливного клапана и воздушного вентиля

Примечание:

Размещайте установку таким образом, чтобы было предусмотрено достаточное пространство для извлечения теплообменника.

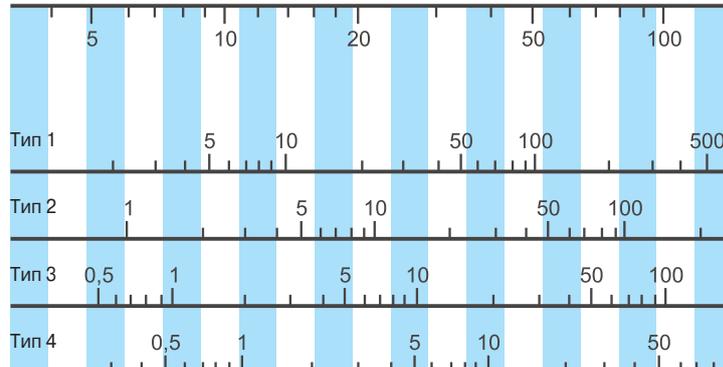
Падение давления воды (кПа)

$$\text{Расход воды } w = \frac{0,86 \cdot \dot{Q}}{\Delta t_w} \quad (\text{м}^3/\text{ч})$$

\dot{Q} = Мощность в кВт

$$\Delta t_w = t_{\text{WE}} - t_{\text{WA}}$$

Расход воды w (м³/ч)

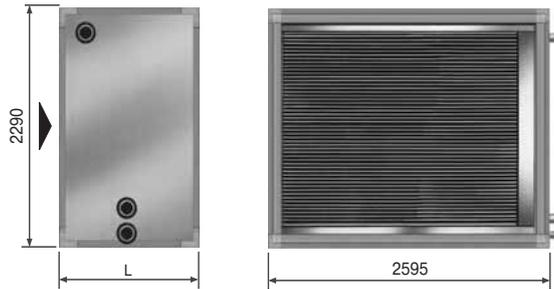


Теплообменник для холодной воды

Подсоединения:
справа или слева

Описание:
Теплообменник с медными трубками и алюминиевыми ребрами, медный коллектор

Каплеотделитель, отвод конденсата через дренажный патрубок, наружная резьба 1 1/4".



Секция охлаждения L = 662

| Тип | Подсоедин. | Объем |
|-----|------------|---------|
| 7 | 4" | 114,1 л |
| 8 | 4" | 182,5 л |
| II | 2 1/2" | 100,4 л |
| III | 2 1/2" | 133,9 л |

Максимальное рабочее давление 16 Бар
Давление испытания 30 Бар

По запросу:

Теплообменник с медными трубками и защищенными от коррозии алюминиевыми ребрами.

Теплообменник с медными трубками и медными ребрами.

Теплообменник для холодной воды с адаптерами для сливного клапана и воздушного вентиля

Примечание:

При размещении установки необходимо предусмотреть достаточное пространство для извлечения теплообменника. Установки с отводом конденсата требуют установки сифона.

| v (м/с) V̇ (м³/ч) | 1,5 | | 2,0 | | 2,5 | | 3,0 | | 3,2 | | |
|---|--------------------|--------|--------------------|--------|--------------------|-------|--------------------|-------|--------------------|-------|--------------------|
| | 28 000 | 37 000 | 46 000 | 56 000 | 60 000 | | | | | | |
| PKW | t _{LE} °C | Q кВт | t _{LA} °C | Q кВт | t _{LA} °C | Q кВт | t _{LA} °C | Q кВт | t _{LA} °C | Q кВт | t _{LA} °C |
| Теплообменник для холодной воды, тип 7 | | | | | | | | | | | |
| 4/8 | 32 | 277,7 | 11,6 | 344,4 | 12,9 | 404,5 | 14,0 | 459,5 | 14,9 | 480,2 | 15,2 |
| | 28 | 236,1 | 11,0 | 292,0 | 12,2 | 342,3 | 13,1 | 388,1 | 13,9 | 405,4 | 14,2 |
| | 26 | 210,6 | 10,4 | 260,5 | 11,5 | 305,3 | 12,3 | 346,2 | 13,1 | 361,6 | 13,3 |
| | 25 | 197,9 | 10,2 | 244,7 | 11,2 | 286,9 | 12,0 | 325,3 | 12,6 | 339,8 | 12,9 |
| 5/10 | 32 | 253,9 | 12,7 | 314,3 | 13,9 | 368,6 | 15,0 | 418,2 | 15,8 | 436,9 | 16,1 |
| | 28 | 212,2 | 12,1 | 261,9 | 13,2 | 306,4 | 14,1 | 347,0 | 14,8 | 362,3 | 15,1 |
| | 26 | 186,7 | 11,5 | 230,3 | 12,5 | 269,4 | 13,3 | 305,1 | 14,0 | 318,5 | 14,2 |
| | 25 | 173,9 | 11,2 | 214,5 | 12,2 | 251,0 | 12,9 | 284,2 | 13,5 | 296,7 | 13,7 |
| 6/12 | 32 | 229,5 | 13,7 | 283,6 | 14,9 | 332,1 | 15,8 | 376,4 | 16,6 | 393,1 | 16,9 |
| | 28 | 187,8 | 13,1 | 231,2 | 14,1 | 270,1 | 15,0 | 305,4 | 15,6 | 318,8 | 15,9 |
| | 26 | 162,2 | 12,5 | 199,6 | 13,4 | 233,0 | 14,2 | 263,5 | 14,8 | 275,0 | 15,0 |
| | 25 | 149,4 | 12,2 | 183,7 | 13,1 | 214,5 | 13,8 | 242,5 | 14,3 | 253,0 | 14,5 |
| 8/12 | 32 | 222,3 | 14,0 | 276,3 | 15,1 | 325,0 | 16,0 | 369,6 | 16,8 | 386,4 | 17,0 |
| | 28 | 180,7 | 13,4 | 223,9 | 14,3 | 262,8 | 15,1 | 298,4 | 15,7 | 311,8 | 15,9 |
| | 26 | 154,8 | 12,8 | 191,9 | 13,6 | 225,2 | 14,3 | 255,8 | 14,8 | 267,3 | 15,0 |
| | 25 | 141,8 | 12,5 | 175,8 | 13,3 | 206,4 | 13,9 | 234,5 | 14,4 | 245,0 | 14,6 |
| Теплообменник для холодной воды, тип 8 | | | | | | | | | | | |
| 4/8 | 32 | 328,1 | 8,1 | 416,3 | 9,1 | 497,5 | 10,1 | 573,0 | 10,9 | 601,9 | 11,2 |
| | 28 | 281,4 | 7,9 | 356,0 | 8,9 | 424,5 | 9,7 | 488,0 | 10,4 | 512,3 | 10,7 |
| | 26 | 251,2 | 7,2 | 317,7 | 8,5 | 378,8 | 9,2 | 435,4 | 9,9 | 457,1 | 10,1 |
| | 25 | 236,1 | 7,1 | 298,5 | 8,3 | 355,9 | 9,0 | 409,2 | 9,6 | 429,5 | 9,9 |
| 5/10 | 32 | 302,1 | 9,0 | 382,2 | 10,3 | 456,0 | 11,2 | 524,5 | 12,0 | 550,7 | 12,3 |
| | 28 | 255,2 | 8,8 | 321,8 | 10,1 | 382,9 | 10,9 | 439,4 | 11,5 | 461,0 | 11,8 |
| | 26 | 224,8 | 8,6 | 283,3 | 9,7 | 337,0 | 10,4 | 386,7 | 11,0 | 405,6 | 11,2 |
| | 25 | 209,6 | 8,5 | 264,1 | 9,5 | 314,1 | 10,2 | 360,4 | 10,7 | 378,0 | 11,0 |
| 6/12 | 32 | 275,0 | 10,3 | 347,1 | 11,4 | 413,3 | 12,3 | 474,8 | 13,0 | 498,2 | 13,3 |
| | 28 | 227,8 | 10,2 | 286,4 | 11,2 | 340,0 | 11,9 | 389,6 | 12,6 | 408,4 | 12,8 |
| | 26 | 197,2 | 10,0 | 247,7 | 10,5 | 293,9 | 11,5 | 336,6 | 12,0 | 352,9 | 12,2 |
| | 25 | 181,9 | 9,9 | 228,3 | 10,4 | 270,8 | 11,2 | 310,1 | 11,8 | 325,1 | 11,9 |
| 8/12 | 32 | 261,2 | 11,0 | 331,9 | 12,0 | 397,1 | 12,8 | 457,9 | 13,5 | 481,2 | 13,7 |
| | 28 | 214,4 | 10,8 | 271,5 | 11,7 | 324,1 | 12,4 | 373,0 | 12,9 | 391,7 | 13,2 |
| | 26 | 183,7 | 10,6 | 232,5 | 11,1 | 277,6 | 11,9 | 319,5 | 12,4 | 335,5 | 12,6 |
| | 25 | 168,2 | 10,5 | 213,0 | 10,9 | 254,3 | 11,7 | 292,7 | 12,1 | 307,4 | 12,3 |

Параметры вход. воздуха: 32°C / 40 % отн.вл., 28°C / 47 % отн.вл.
26°C / 49 % отн.вл., 25°C / 50 % отн.вл.

Другие рабочие значения по запросу.

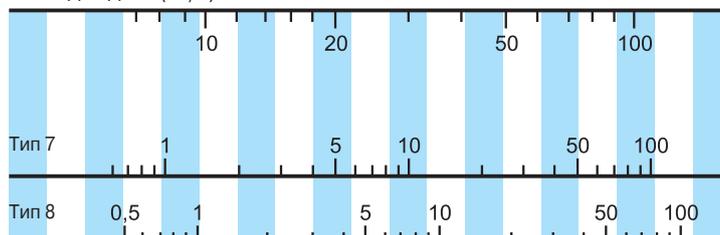
Падение давления воды (кПа)

Расход воды $w = \frac{0,86 \cdot \dot{Q}}{\Delta t_w}$ (м³/ч)

\dot{Q} = Мощность в кВт

$\Delta t_w = t_{WE} - t_{WA}$

Расход воды w (м³/ч)

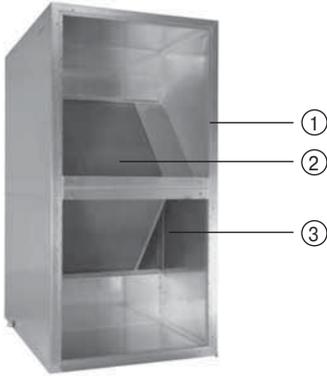


Точные данные по рекуперации тепла могут быть получены только в заказной спецификации!

Описание KGX/KGXD

KGX Потоки воздуха горизонтально/вертикально

KGXD Потоки воздуха диагонально



Потоки холодного и теплого воздуха направлены перекрестно.

Передача тепла осуществляется от теплого к холодному воздуху. Потоки воздуха полностью изолированы друг от друга алюминиевыми пластинами.

- Рекуперация тепла до 80 %
- Передача влаги не осуществляется
- Нет движущихся частей, защита от коррозии

⇒ Корпус

Такой же, как и для других секций установки.

⇒ Теплообменник

Поверхности теплообменника выполнены из специального коррозионностойкого алюминия.

⇒ Внутренний байпас (по запросу)

Во избежание обледенения поверхностей рекуператора или для байпасирования в летнем режиме, весь или часть уличного воздуха пропускается через байпас минуя рекуператор.

Технические данные по запросу

Описание RWT

RWT Потоки воздуха гориз./вертик.



Вращающееся колесо рекуператора принимает тепло вытяжного воздуха и передает приточному.

- Рекуперация тепла до 80 %.
- Простое регулирование мощности изменением частоты вращения.
- Возможно увлажнение приточного воздуха при помощи специального ротора.
- Защита от замерзания, оттаивание, предварительный подогрев не требуется.
- Удобный доступ через ревизионные двери секций рассеивателя.
- Опционально возможна поставка энтальпийных и конденсационных роторов.

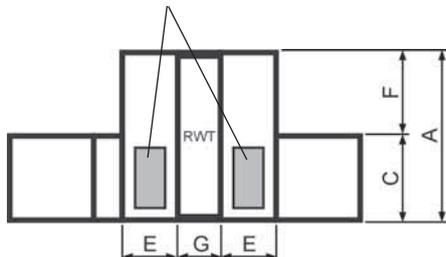
Размеры (мм)

(Исполнение: Потоки бок к боку)

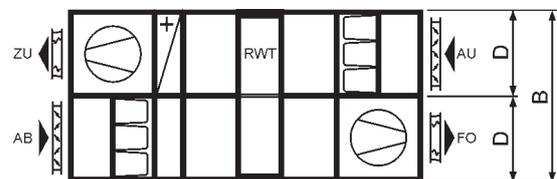
| KG | A | B | C | D | E | F | G |
|-----|------|------|------|------|-----|------|-----|
| 600 | 3611 | 5189 | 2290 | 2595 | 560 | 1321 | 510 |

Секция рассеивателя с ревизионной дверью

Вид сбоку



Вид сверху

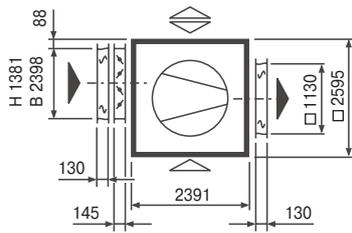


Описание KVS

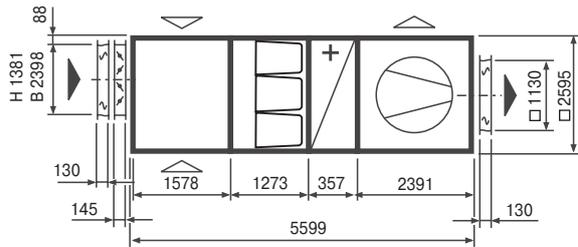


Теплый вытяжной воздух нагревает воду в теплообменнике вытяжного воздуха. Циркуляционный насос подает нагретую воду к теплообменнику наружного воздуха, который передает тепло потоку наружного воздуха.

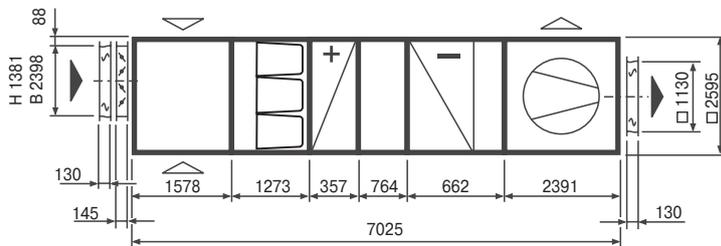
Вытяжная установка



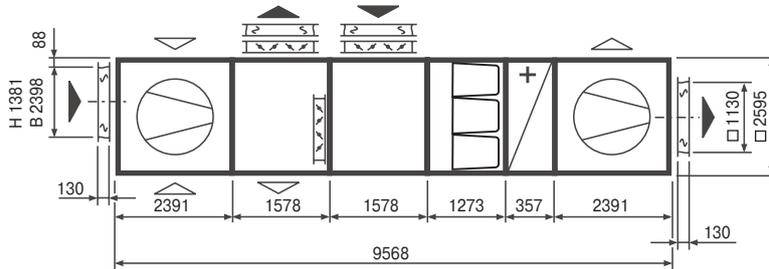
Приточная установка



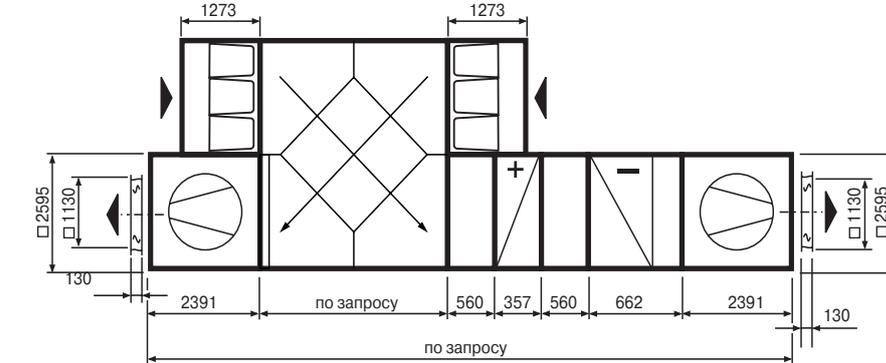
Центральный кондиционер



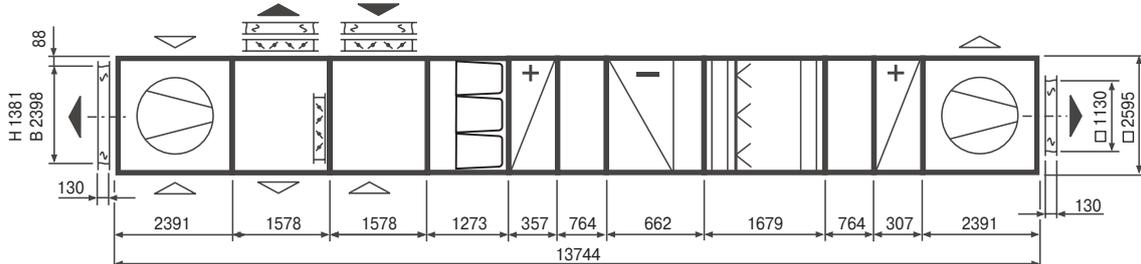
Приточно-вытяжная установка



Приточно-вытяжная установка с перекрестноточным рекуператором



Приточно-вытяжная установка с камерой орошения



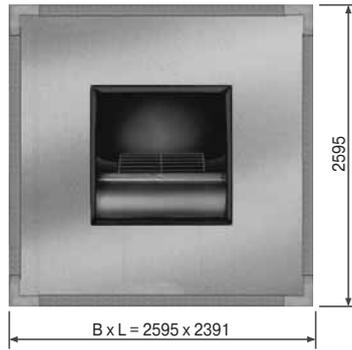
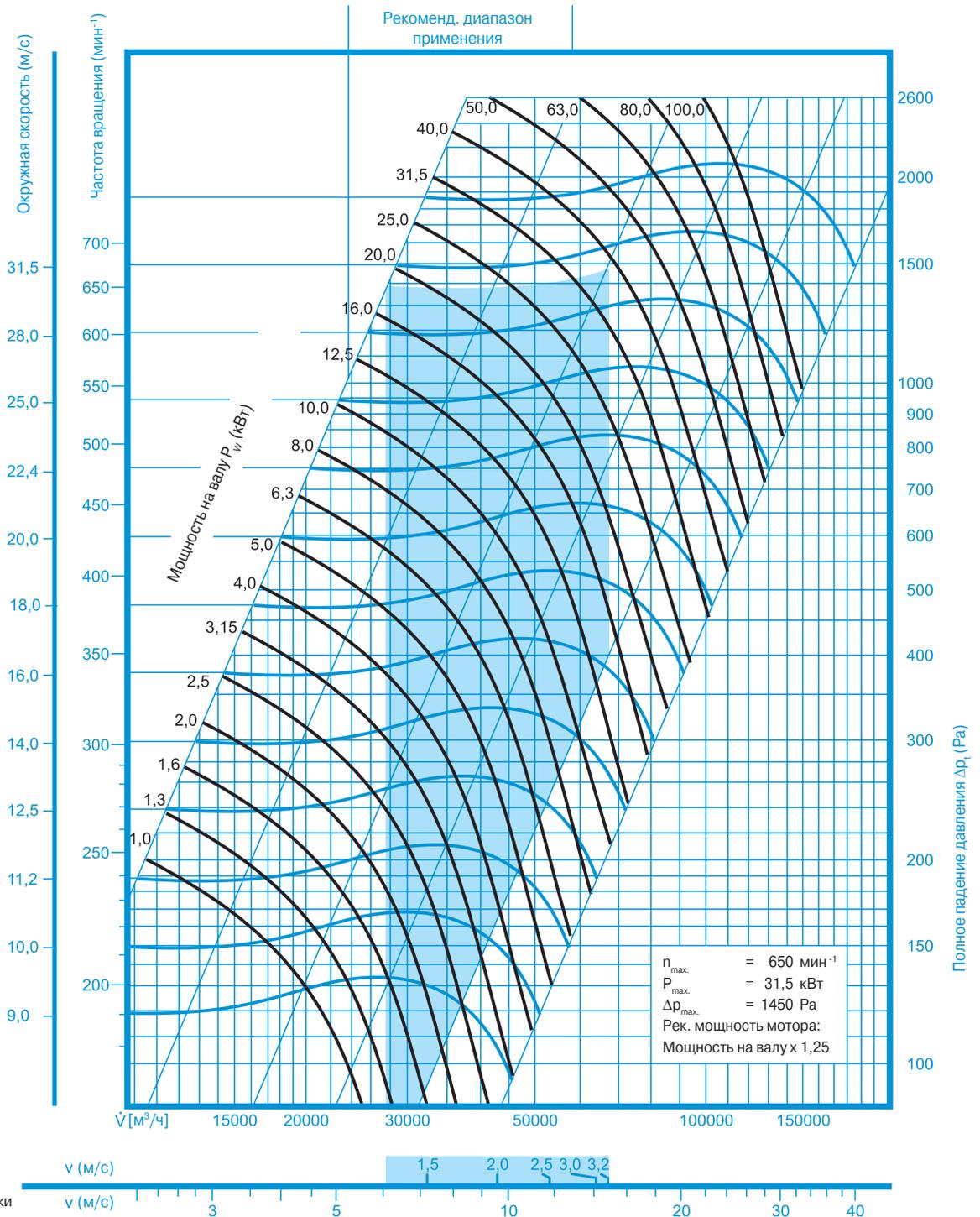
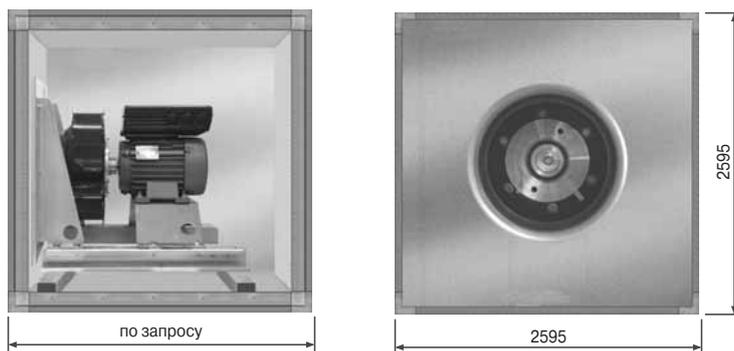


Диаграмма вентилятора

Вперед загнутые лопатки



**Свободный напор**

Конкретный свободный напор определяется заказчиком.

Внутреннее падение давления

Падение давления на каждой секции (включая секцию вентилятора) в зависимости от расхода воздуха см. в таблицах падения давления. Не требуется использования секции с диффузором для секций, расположенных по ходу воздуха после этого вентилятора, так как выход воздуха осуществляется по всему сечению.

Динамическое давление

Не требуется учитывать динамическое давление для расчетов.

Точные данные вентилятора могут быть получены только в заказной спецификации.

Полная звуковая мощность L_w в дБ(А)

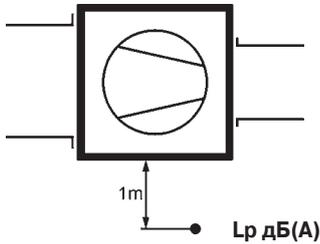
Точные данные по шумовым характеристикам вентилятора могут быть получены только в заказной спецификации!

L_w [дБ] = Вычисленная полная звуковая мощность со стороны всасывания/нагнетания, излучаемая секцией вентилятора.

| | | Полное падение давления Δp [Pa] | | | | | |
|------------------|--------|---|-----|-----|------|------|------|
| | | L_w | 500 | 750 | 1000 | 1250 | 1500 |
| \dot{V} [м³/ч] | 40.000 | 100 | 103 | 106 | 108 | 110 | 112 |
| | 60.000 | 101 | 105 | 107 | 110 | 111 | 114 |
| | 68.000 | 102 | 106 | 108 | 111 | 112 | 115 |

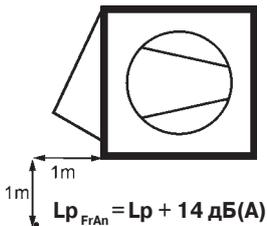
Уровень звукового давления L_p в дБ(А)

L_p дБ(А) = Уровень звукового давления на расст. 1м от секции вентилятора, измеренный в свободном звуковом поле с подсоединенными воздуховодами на всасывании и нагнетании.

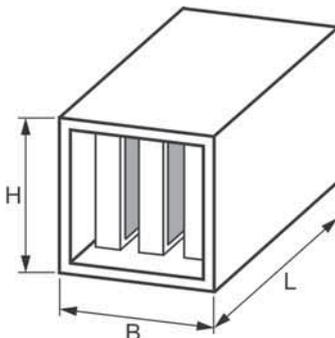


| Вперед загнутые лопатки | | | | | |
|-------------------------|------------|----------------|-------------------|------------|----------------|
| \dot{V} м³/ч | n мин⁻¹ | L_p дБ(А) | \dot{V} м³/ч | n мин⁻¹ | L_p дБ(А) |
| 40.000 | 224 | 50 | 60.000 | 250 | 57 |
| | 280 | 54 | | 315 | 58 |
| | 355 | 59 | | 400 | 62 |
| | 450 | 64 | | 500 | 66 |
| Назад загнутые лопатки | | | | | |
| \dot{V} м³/ч | n мин⁻¹ | L_p дБ(А) | \dot{V} м³/ч | n мин⁻¹ | L_p дБ(А) |
| 40.000 | 500 | 54 | 50.000 | 630 | 59 |
| | 630 | 59 | | 800 | 64 |
| | 800 | 66 | | 1000 | 70 |
| | 1000 | 72 | | 1120 | 72 |

Уровень звукового давления L_p дБ(А) возле секции вентилятора
Со свободным всасыванием или нагнетанием



Секция шумоглушителя



Размеры (мм)

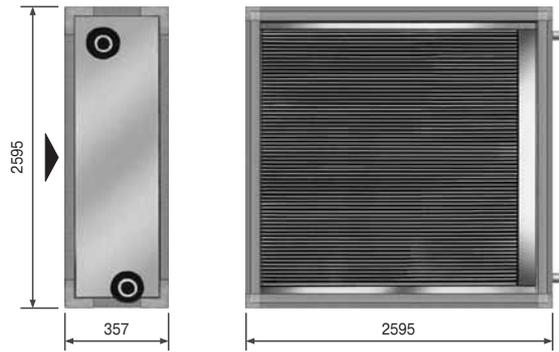
| Высота H | Ширина B | Длина L | | | |
|----------|----------|---------|--------|--------|--------|
| | | Тип 11 | Тип 12 | Тип 13 | Тип 14 |
| 2595 | 2595 | 968 | 1171 | 1476 | 1679 |

Вносимое затухание De дБ(А)

| Тип | Октавная полоса (Гц) | | | | | | | |
|-----|----------------------|-----|-----|-----|------|------|------|------|
| | 63 | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 |
| 11 | 4 | 8 | 18 | 20 | 23 | 17 | 14 | 14 |
| 12 | 5 | 10 | 22 | 24 | 28 | 20 | 15 | 15 |
| 13 | 8 | 14 | 29 | 31 | 36 | 25 | 17 | 17 |
| 14 | 9 | 16 | 33 | 35 | 41 | 28 | 19 | 19 |

Для 2-ух подсоединенных шумоглушителей: $De = De_1 + De_2 - 3$ дБ(А)

Теплообменник для горячей воды



Подсоединения: справа или слева

Описание

Теплообменник с медными трубками и алюминиевыми ребрами, стальной коллектор, медный в качестве альтернативы

| Тип | Подсоединения | Объем |
|-----|---------------|--------|
| 1 | 2 1/2" | 38,8 л |
| 2 | 2 1/2" | 38,8 л |
| 3 | 3" | 58,2 л |
| 4 | 3" | 58,2 л |

Максимальное рабочее давление 16 Бар
Давление испытания 30 Бар

По запросу:

- Нагреватель с медными трубками и защищенными от коррозии алюминиевыми ребрами
- Нагреватель с медными трубками и ребрами
- Стальной оцинкованный нагреватель
- Паровой нагреватель
- Нагреватель для горячего масла
- Нагреватель с адаптерами для сливного клапана и воздушного вентиля

Примечание:

Размещайте установку таким образом, чтобы было предусмотрено достаточное пространство для извлечения теплообменника.

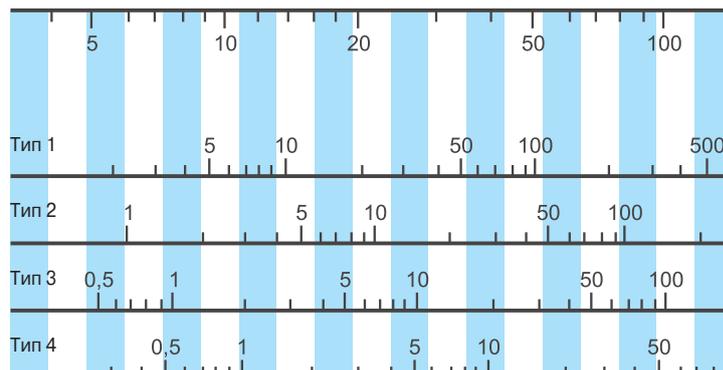
Падение давления воды (кПа)

$$\text{Расход воды } w = \frac{0,86 \cdot \dot{Q}}{\Delta t_w} \quad (\text{м}^3/\text{ч})$$

\dot{Q} = Мощность в кВт

$$\Delta t_w = t_{\text{WE}} - t_{\text{WA}}$$

Расход воды w (м³/ч)

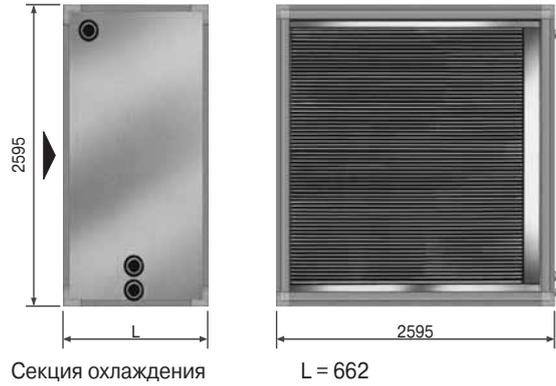


Теплообменник для холодной воды

Подсоединения:
справа или слева

Описание:
Теплообменник с медными трубками и алюминиевыми ребрами, медный коллектор

Каплеотделитель, отвод конденсата через дренажный патрубок, наружная резьба 1 1/4".



| Тип | Подсоедин. | Объем |
|-----|------------|---------|
| 7 | 4" | 131,6 л |
| 8 | 4" | 210,6 л |
| II | 2 1/2" | 114,9 л |
| III | 2 1/2" | 153,2 л |

Максимальное рабочее давление 16 Бар
Давление испытания 30 Бар

По запросу:

Теплообменник с медными трубками и защищенными от коррозии алюминиевыми ребрами.

Теплообменник с медными трубками и медными ребрами.

Теплообменник для холодной воды с адаптерами для сливного клапана и воздушного вентиля.

Примечание:

При размещении установки необходимо предусмотреть достаточное пространство для извлечения теплообменника. Установки с отводом конденсата требуют установки сифона.

| v (м/с) V̇ (м³/ч) | 1,5 | | 2,0 | | 2,5 | | 3,0 | | 3,2 | | |
|---|--------------------|--------|--------------------|--------|--------------------|-------|--------------------|-------|--------------------|-------|--------------------|
| | 32 000 | 43 000 | 53 000 | 64 000 | 68 000 | | | | | | |
| PKW | t _{FE} °C | Q кВт | t _{LA} °C | Q кВт | t _{LA} °C | Q кВт | t _{LA} °C | Q кВт | t _{LA} °C | Q кВт | t _{LA} °C |
| Теплообменник для холодной воды, тип 7 | | | | | | | | | | | |
| 4/8 | 32 | 319,3 | 11,5 | 396,4 | 12,8 | 465,8 | 13,9 | 529,3 | 14,8 | 553,2 | 15,1 |
| | 28 | 271,6 | 10,9 | 336,1 | 12,1 | 394,2 | 13,0 | 447,2 | 13,8 | 467,2 | 14,0 |
| | 26 | 242,3 | 10,4 | 299,9 | 11,4 | 351,7 | 12,3 | 399,0 | 13,0 | 416,8 | 13,2 |
| | 25 | 227,7 | 10,1 | 281,8 | 11,1 | 330,5 | 11,9 | 374,9 | 12,5 | 391,7 | 12,8 |
| 5/10 | 32 | 292,1 | 12,6 | 361,8 | 13,8 | 424,6 | 14,9 | 481,9 | 15,7 | 503,5 | 16,0 |
| | 28 | 244,2 | 12,0 | 301,6 | 13,1 | 353,1 | 14,0 | 400,0 | 14,7 | 417,7 | 15,0 |
| | 26 | 214,9 | 11,4 | 265,3 | 12,4 | 310,6 | 13,2 | 351,8 | 13,9 | 367,4 | 14,1 |
| | 25 | 200,2 | 11,2 | 247,2 | 12,1 | 289,3 | 12,8 | 327,7 | 13,4 | 342,2 | 13,7 |
| 6/12 | 32 | 264,2 | 13,6 | 326,6 | 14,8 | 382,7 | 15,7 | 434,0 | 16,5 | 453,3 | 16,8 |
| | 28 | 216,3 | 13,0 | 266,5 | 14,0 | 311,4 | 14,9 | 352,3 | 15,5 | 367,8 | 15,8 |
| | 26 | 186,8 | 12,4 | 230,0 | 13,4 | 268,8 | 14,1 | 304,0 | 14,7 | 317,3 | 14,9 |
| | 25 | 172,1 | 12,1 | 211,8 | 13,0 | 247,4 | 13,7 | 279,9 | 14,2 | 292,1 | 14,4 |
| 8/12 | 32 | 255,7 | 13,9 | 317,9 | 15,0 | 374,2 | 15,9 | 425,7 | 16,7 | 445,2 | 16,9 |
| | 28 | 207,9 | 13,4 | 257,7 | 14,3 | 302,7 | 15,0 | 343,8 | 15,6 | 359,4 | 15,8 |
| | 26 | 178,1 | 12,8 | 220,9 | 13,6 | 259,5 | 14,2 | 294,8 | 14,8 | 308,2 | 14,9 |
| | 25 | 163,2 | 12,5 | 202,5 | 13,2 | 237,9 | 13,8 | 270,3 | 14,3 | 282,6 | 14,5 |
| Теплообменник для холодной воды, тип 8 | | | | | | | | | | | |
| 4/8 | 32 | 377,1 | 7,9 | 479,0 | 9,0 | 573,0 | 9,9 | 660,5 | 10,7 | 693,8 | 11,0 |
| | 28 | 323,7 | 7,8 | 409,8 | 8,7 | 489,1 | 9,6 | 562,7 | 10,3 | 590,8 | 10,5 |
| | 26 | 288,9 | 7,1 | 365,8 | 8,4 | 436,5 | 9,1 | 502,1 | 9,8 | 527,2 | 10,0 |
| | 25 | 271,6 | 7,0 | 343,8 | 8,2 | 410,2 | 8,9 | 471,9 | 9,5 | 495,4 | 9,7 |
| 5/10 | 32 | 347,5 | 8,9 | 440,1 | 10,2 | 525,5 | 11,1 | 604,8 | 11,8 | 635,1 | 12,1 |
| | 28 | 293,7 | 8,7 | 370,7 | 9,9 | 441,4 | 10,7 | 507,0 | 11,4 | 532,0 | 11,6 |
| | 26 | 258,7 | 8,5 | 326,4 | 9,6 | 388,6 | 10,3 | 446,2 | 10,9 | 468,2 | 11,1 |
| | 25 | 241,3 | 8,4 | 304,3 | 9,4 | 362,2 | 10,0 | 415,9 | 10,6 | 436,3 | 10,8 |
| 6/12 | 32 | 316,5 | 10,2 | 399,9 | 11,3 | 476,6 | 12,1 | 547,7 | 12,9 | 574,9 | 13,2 |
| | 28 | 262,3 | 10,1 | 330,2 | 11,1 | 392,3 | 11,8 | 449,7 | 12,4 | 471,6 | 12,7 |
| | 26 | 227,2 | 9,9 | 285,6 | 10,5 | 339,2 | 11,3 | 388,7 | 11,9 | 407,6 | 12,1 |
| | 25 | 209,5 | 9,8 | 263,4 | 10,3 | 312,6 | 11,1 | 358,2 | 11,6 | 375,6 | 11,8 |
| 8/12 | 32 | 300,3 | 10,9 | 381,9 | 11,9 | 457,4 | 12,7 | 527,7 | 13,3 | 554,6 | 13,6 |
| | 28 | 246,6 | 10,8 | 312,6 | 11,6 | 373,5 | 12,3 | 430,1 | 12,8 | 451,7 | 13,0 |
| | 26 | 211,3 | 10,6 | 267,8 | 11,0 | 319,9 | 11,8 | 368,5 | 12,3 | 387,0 | 12,5 |
| | 25 | 193,6 | 10,5 | 245,3 | 10,9 | 293,1 | 11,6 | 337,6 | 12,0 | 354,6 | 12,2 |

Параметры вход. воздуха: 32°C / 40 % отн.вл., 28°C / 47 % отн.вл.
26°C / 49 % отн.вл., 25°C / 50 % отн.вл.

Другие рабочие значения по запросу.

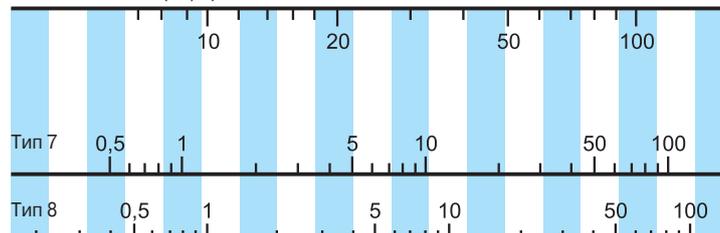
Падение давления воды (кПа)

$$\text{Расход воды } w = \frac{0,86 \cdot \dot{Q}}{\Delta t_w} \quad (\text{м}^3/\text{ч})$$

\dot{Q} = Мощность в кВт

$\Delta t_w = t_{WE} - t_{WA}$

Расход воды w (м³/ч)

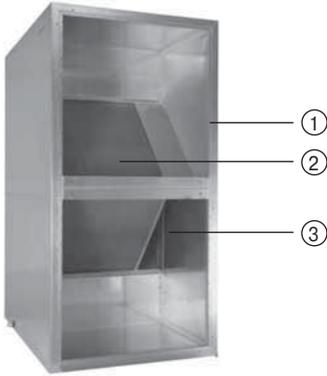


Точные данные по рекуперации тепла могут быть получены только в заказной спецификации!

Описание KGX/KGXD

KGX Потоки воздуха горизонтально/
вертикально

KGXD Потоки воздуха диагонально



Потоки холодного и теплого воздуха направлены перекрестно.

Передача тепла осуществляется от теплого к холодному воздуху. Потоки воздуха полностью изолированы друг от друга алюминиевыми пластинами.

- Рекуперация тепла до 80 %
- Передача влаги не осуществляется
- Нет движущихся частей, защита от коррозии

⇒ Корпус

Такой же, как и для других секций установки.

⇒ Теплообменник

Поверхности теплообменника выполнены из специального коррозионностойкого алюминия.

⇒ Внутренний байпас (по запросу)

Во избежание обледенения поверхностей рекуператора или для байпасирования в летнем режиме, весь или часть уличного воздуха пропускается через байпас минуя рекуператор.

Технические данные по запросу

Описание RWT

RWT Потоки воздуха гориз./вертик.



Вращающееся колесо рекуператора принимает тепло вытяжного воздуха и передает приточному.

- Рекуперация тепла до 80 %.
- Простое регулирование мощности изменением частоты вращения.
- Возможно увлажнение приточного воздуха при помощи специального ротора.
- Защита от замерзания, оттаивание, предварительный подогрев не требуется.
- Удобный доступ через ревизионные двери секций рассеивателя.
- Опционально возможна поставка энтальпийных и конденсационных роторов.

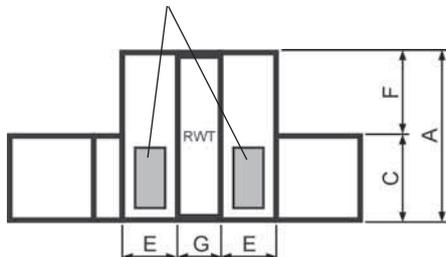
Размеры (мм)

(Исполнение: Потоки бок к боку)

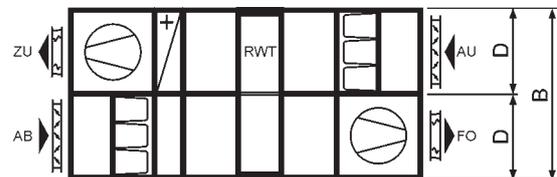
| KG | A | B | C | D | E | F | G |
|-----|------|------|------|------|-----|------|-----|
| 680 | 3815 | 5189 | 2595 | 2595 | 765 | 1220 | 510 |

Секция рассеивателя
с ревизионной дверью

Вид
сбоку



Вид сверху

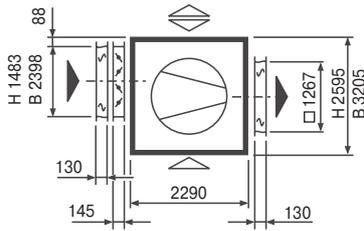


Описание KVS

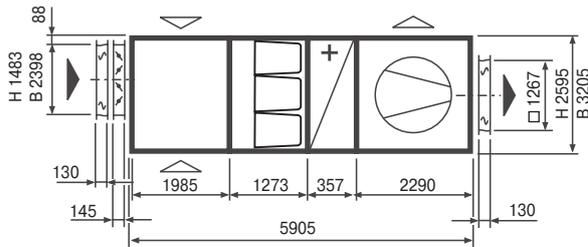


Теплый вытяжной воздух нагревает воду в теплообменнике вытяжного воздуха. Циркуляционный насос подает нагретую воду к теплообменнику наружного воздуха, который передает тепло потоку наружного воздуха.

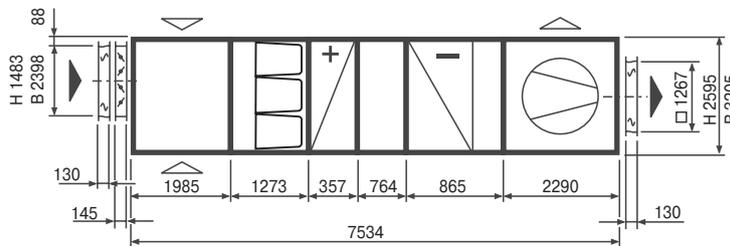
Вытяжная установка



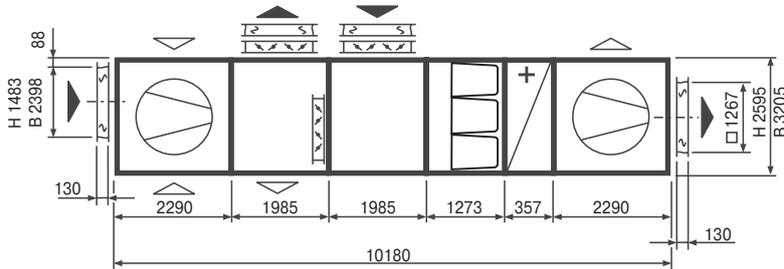
Приточная установка



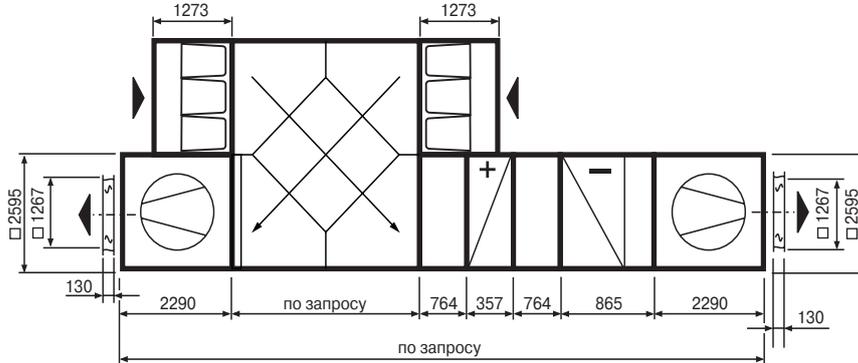
Центральный кондиционер



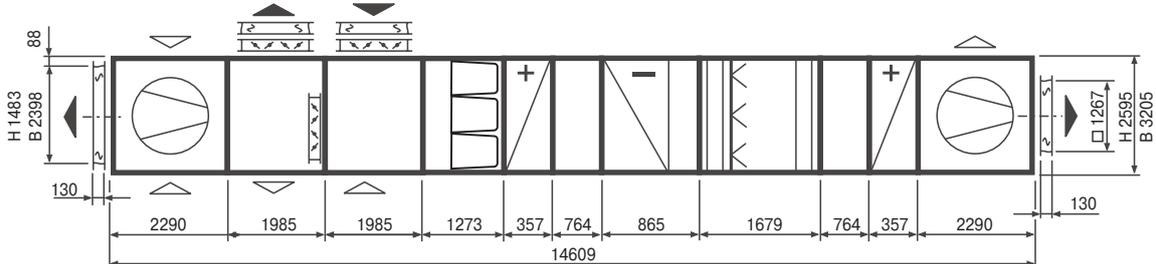
Приточно-вытяжная установка



Приточно-вытяжная установка с перекрестноточным рекуператором



Приточно-вытяжная установка с камерой орошения



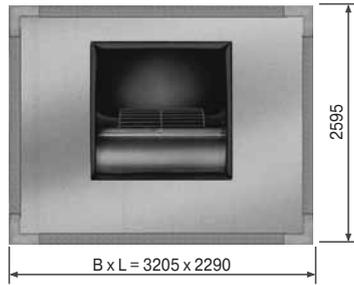
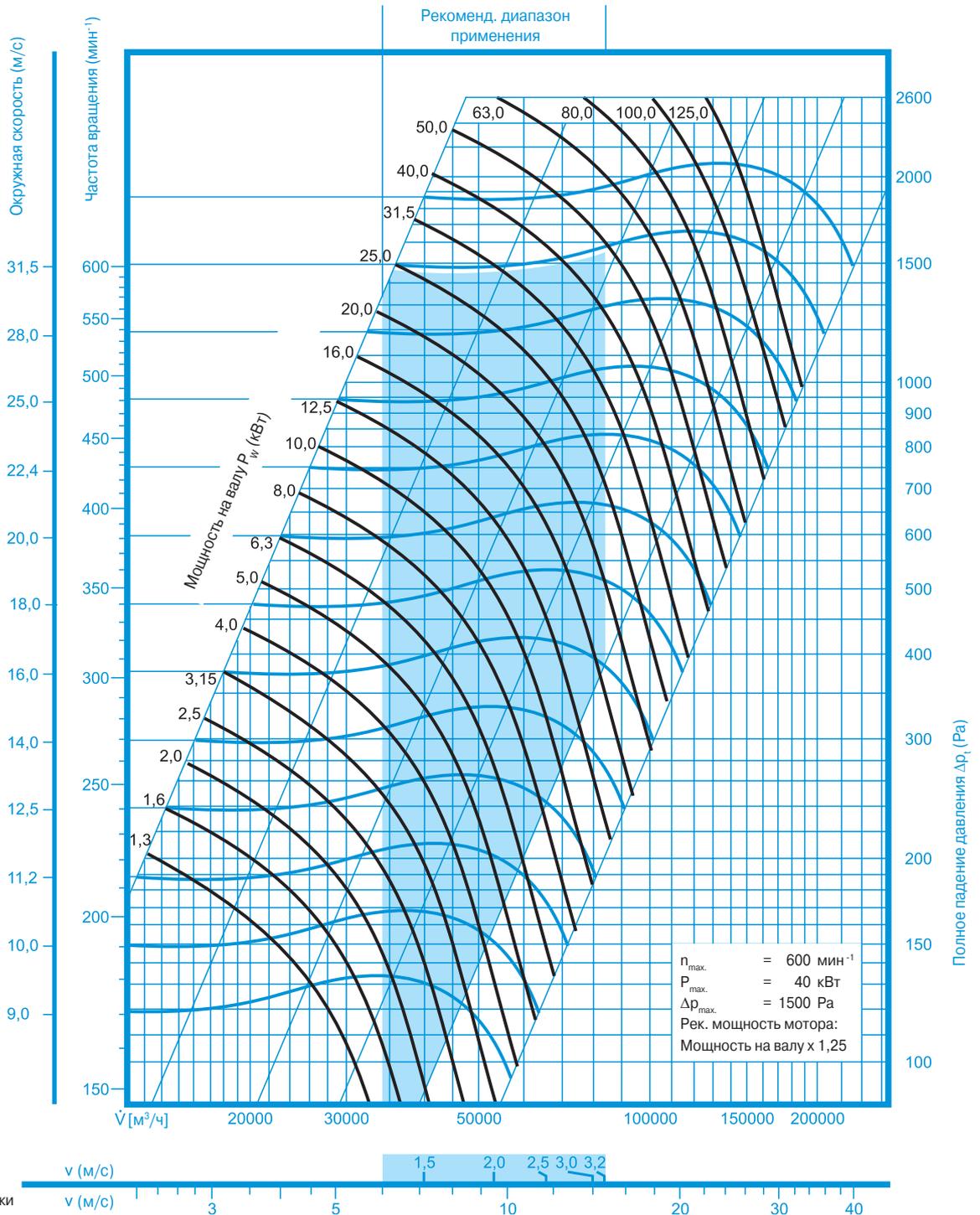


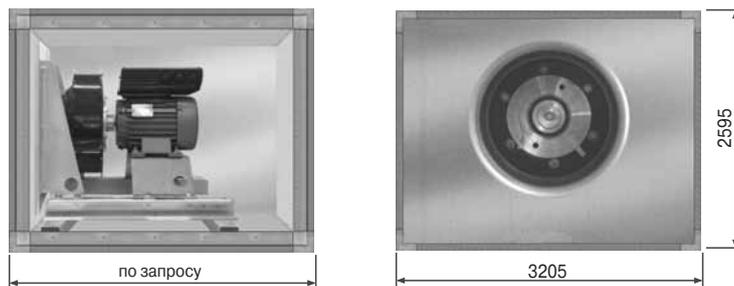
Диаграмма вентилятора

Вперед загнутые лопатки



Скорость воздуха:
свободное сечение

Сечение нагнетания улитки

**Свободный напор**

Конкретный свободный напор определяется заказчиком.

Внутреннее падение давления

Падение давления на каждой секции (включая секцию вентилятора) в зависимости от расхода воздуха см. в таблицах падения давления. Не требуется использования секции с диффузором для секций, расположенных по ходу воздуха после этого вентилятора, так как выход воздуха осуществляется по всему сечению.

Динамическое давление

Не требуется учитывать динамическое давление для расчетов.

Точные данные вентилятора могут быть получены только в заказной спецификации.

Полная звуковая мощность L_w в дБ(А)

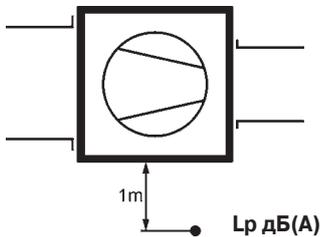
Точные данные по шумовым характеристикам вентилятора могут быть получены только в заказной спецификации!

L_w [дБ] = Вычисленная полная звуковая мощность со стороны всасывания/нагнетания, излучаемая секцией вентилятора.

| | | Полное падение давления Δp [Pa] | | | | | |
|------------------|--------|---|-----|-----|------|------|------|
| | | L_w | 500 | 750 | 1000 | 1250 | 1500 |
| \dot{V} [м³/ч] | 40.000 | 100 | 103 | 106 | 108 | 110 | 112 |
| | 60.000 | 101 | 105 | 107 | 110 | 111 | 114 |
| | 80.000 | 103 | 106 | 109 | 111 | 112 | 115 |

Уровень звукового давления L_p в дБ(А)

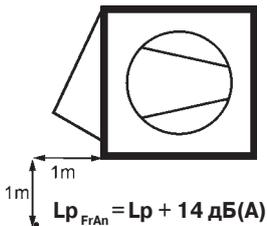
L_p дБ(А) = Уровень звукового давления на расст. 1м от секции вентилятора, измеренный в свободном звуковом поле с подсоединенными воздуховодами на всасывании и нагнетании.



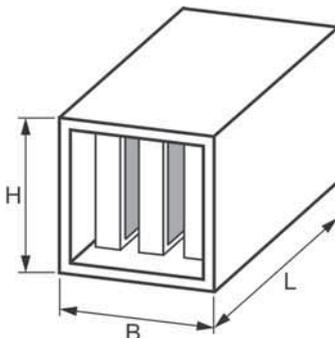
| Вперед загнутые лопатки | | | | | | | | |
|-------------------------|------------|----------------|-------------------|------------|----------------|-------------------|------------|----------------|
| \dot{V} м³/ч | n мин⁻¹ | L_p дБ(А) | \dot{V} м³/ч | n мин⁻¹ | L_p дБ(А) | \dot{V} м³/ч | n мин⁻¹ | L_p дБ(А) |
| 40.000 | 224 | 50 | 60.000 | 250 | 57 | 80.000 | 280 | 63 |
| | 280 | 54 | | 315 | 58 | | 355 | 63 |
| | 355 | 59 | | 400 | 62 | | 450 | 65 |
| | 450 | 64 | | 500 | 66 | | 560 | 69 |
| Назад загнутые лопатки | | | | | | | | |
| \dot{V} м³/ч | n мин⁻¹ | L_p дБ(А) | \dot{V} м³/ч | n мин⁻¹ | L_p дБ(А) | \dot{V} м³/ч | n мин⁻¹ | L_p дБ(А) |
| 40.000 | 500 | 54 | 60.000 | 630 | 59 | 80.000 | 800 | 63 |
| | 630 | 59 | | 800 | 64 | | 900 | 67 |
| | 800 | 66 | | 1000 | 70 | | 1000 | 69 |
| | 1000 | 72 | | 1120 | 72 | | 1120 | 71 |

Уровень звукового давления L_p дБ(А) возле секции вентилятора

Со свободным всасыванием или нагнетанием



Секция шумоглушителя



Размеры (мм)

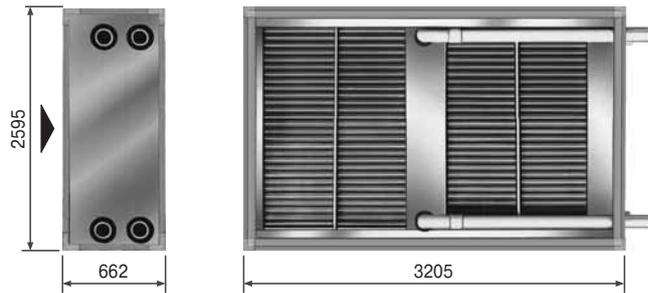
| Высота H | Ширина B | Длина L | | | |
|----------|----------|---------|--------|--------|--------|
| | | Тип 11 | Тип 12 | Тип 13 | Тип 14 |
| 2595 | 3205 | 968 | 1171 | 1476 | 1679 |

Вносимое затухание De дБ(А)

| Тип | Октавная полоса (Гц) | | | | | | | |
|-----|----------------------|-----|-----|-----|------|------|------|------|
| | 63 | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 |
| 11 | 4 | 8 | 18 | 20 | 23 | 17 | 14 | 14 |
| 12 | 5 | 10 | 22 | 24 | 28 | 20 | 15 | 15 |
| 13 | 8 | 14 | 29 | 31 | 36 | 25 | 17 | 17 |
| 14 | 9 | 16 | 33 | 35 | 41 | 28 | 19 | 19 |

Для 2-ух подсоединенных шумоглушителей: $De = De_1 + De_2 - 3$ дБ(А)

Теплообменник для горячей воды



Подсоединения: справа или слева

Описание

Теплообменник с медными трубками и алюминиевыми ребрами, стальной коллектор, медный в качестве альтернативы

| Тип | Подсоединения | Объем |
|-----|---------------|------------|
| 1 | 2" | 2 x 23,0 л |
| 2 | 2" | 2 x 23,0 л |
| 3 | 3" | 2 x 34,6 л |
| 4 | 3" | 2 x 46,2 л |

Максимальное рабочее давление 16 Бар
Давление испытания 30 Бар

По запросу:

- Нагреватель с медными трубками и защищенными от коррозии алюминиевыми ребрами
- Нагреватель с медными трубками и ребрами
- Стальной оцинкованный нагреватель
- Паровой нагреватель
- Нагреватель для горячего масла
- Нагреватель с адаптерами для сливного клапана и воздушного вентиля

Примечание:

Размещайте установку таким образом, чтобы было предусмотрено достаточное пространство для извлечения теплообменника.

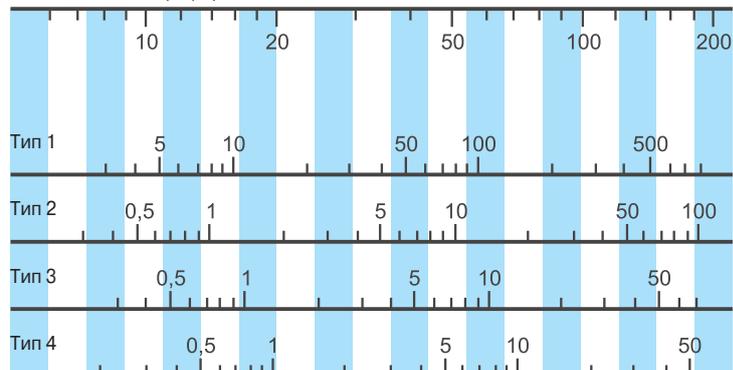
Падение давления воды (кПа)

$$\text{Расход воды } w = \frac{0,86 \cdot \dot{Q}}{\Delta t_w} \quad (\text{м}^3/\text{ч})$$

\dot{Q} = Мощность в кВт

$$\Delta t_w = t_{\text{WE}} - t_{\text{WA}}$$

Расход воды w (м³/ч)

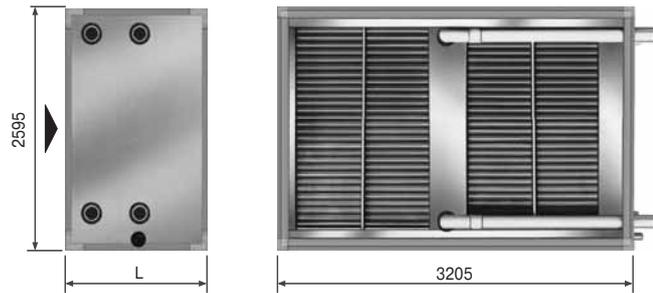


Теплообменник для холодной воды

Подсоединения:
справа или слева

Описание:
Теплообменник с медными трубками и алюминиевыми ребрами, медный коллектор

Каплеотделитель, отвод конденсата через дренажный патрубок, наружная резьба 1 1/4".



Секция охлаждения L = 865

| Тип | Подсоедин. | Объем |
|-----|------------|-------------|
| 7 | 4" | 2 x 77,8 л |
| 8 | 4" | 2 x 124,5 л |

Максимальное рабочее давление 16 Бар
Давление испытания 30 Бар

По запросу:

Теплообменник с медными трубками и защищенными от коррозии алюминиевыми ребрами.

Теплообменник с медными трубками и медными ребрами.

Теплообменник для холодной воды с адаптерами для сливного клапана и воздушного вентиля.

Примечание:

При размещении установки необходимо предусмотреть достаточное пространство для извлечения теплообменника. Установки с отводом конденсата требуют установки сифона.

| v (м/с) V̇ (м³/ч) | 1,5 | | 2,0 | | 2,5 | | 3,0 | | 3,2 | | |
|---|--------------------|--------|-------------------|--------|-------------------|-------|-------------------|-------|-------------------|-------|-------------------|
| | 40 000 | 53 000 | 66 000 | 80 000 | 85 000 | | | | | | |
| PKW | t _{FE} °C | Q кВт | t _A °C | Q кВт | t _A °C | Q кВт | t _A °C | Q кВт | t _A °C | Q кВт | t _A °C |
| Теплообменник для холодной воды, тип 7 | | | | | | | | | | | |
| 4/8 | 32 | 386,5 | 11,9 | 478,5 | 13,2 | 561,3 | 14,3 | 636,8 | 15,2 | 665,3 | 15,5 |
| | 28 | 327,1 | 11,3 | 403,8 | 12,5 | 472,6 | 13,4 | 535,3 | 14,2 | 558,9 | 14,4 |
| | 26 | 290,8 | 10,7 | 358,9 | 11,8 | 419,9 | 12,6 | 475,6 | 13,3 | 496,5 | 13,6 |
| | 25 | 272,6 | 10,5 | 336,4 | 11,4 | 393,6 | 12,2 | 445,8 | 12,9 | 465,4 | 13,1 |
| 5/10 | 32 | 350,0 | 13,0 | 432,3 | 14,3 | 506,2 | 15,3 | 573,5 | 16,1 | 598,9 | 16,4 |
| | 28 | 290,6 | 12,4 | 357,8 | 13,5 | 417,8 | 14,4 | 472,4 | 15,1 | 493,0 | 15,3 |
| | 26 | 254,3 | 11,9 | 312,8 | 12,8 | 365,2 | 13,6 | 412,9 | 14,2 | 430,8 | 14,5 |
| | 25 | 236,1 | 11,6 | 290,4 | 12,5 | 338,9 | 13,2 | 383,1 | 13,8 | 399,7 | 14,0 |
| 6/12 | 32 | 312,7 | 14,0 | 385,3 | 15,2 | 450,4 | 16,1 | 509,6 | 16,9 | 531,9 | 17,2 |
| | 28 | 253,5 | 13,5 | 311,1 | 14,5 | 362,5 | 15,2 | 409,3 | 15,9 | 426,9 | 16,1 |
| | 26 | 217,0 | 12,9 | 266,1 | 13,7 | 309,9 | 14,4 | 349,7 | 15,0 | 364,6 | 15,2 |
| | 25 | 198,8 | 12,5 | 243,6 | 13,4 | 283,6 | 14,0 | 319,9 | 14,6 | 333,6 | 14,7 |
| 8/12 | 32 | 307,1 | 14,2 | 380,9 | 15,3 | 447,4 | 16,2 | 508,3 | 16,9 | 531,2 | 17,2 |
| | 28 | 247,8 | 13,6 | 306,3 | 14,5 | 359,0 | 15,3 | 407,1 | 15,9 | 425,2 | 16,1 |
| | 26 | 210,9 | 13,0 | 260,6 | 13,8 | 305,4 | 14,4 | 346,4 | 15,0 | 361,8 | 15,2 |
| | 25 | 192,3 | 12,7 | 237,8 | 13,5 | 278,7 | 14,0 | 315,9 | 14,5 | 330,0 | 14,7 |
| Теплообменник для холодной воды, тип 8 | | | | | | | | | | | |
| 4/8 | 32 | 460,4 | 7,9 | 583,3 | 9,4 | 696,3 | 10,3 | 801,5 | 11,1 | 841,6 | 11,4 |
| | 28 | 393,4 | 7,8 | 496,8 | 9,1 | 591,8 | 9,9 | 679,8 | 10,6 | 713,3 | 10,9 |
| | 26 | 350,0 | 7,5 | 441,9 | 8,7 | 526,1 | 9,5 | 604,2 | 10,1 | 634,0 | 10,4 |
| | 25 | 328,4 | 7,4 | 414,4 | 8,5 | 493,3 | 9,3 | 566,5 | 9,9 | 594,4 | 10,1 |
| 5/10 | 32 | 420,2 | 9,4 | 530,7 | 10,6 | 632,3 | 11,5 | 726,5 | 12,2 | 762,4 | 12,5 |
| | 28 | 353,0 | 9,2 | 444,2 | 10,3 | 527,6 | 11,1 | 604,7 | 11,8 | 634,1 | 12,0 |
| | 26 | 309,4 | 9,0 | 389,0 | 9,6 | 461,8 | 10,7 | 529,1 | 11,3 | 554,7 | 11,5 |
| | 25 | 287,6 | 8,9 | 361,4 | 9,5 | 428,9 | 10,4 | 491,3 | 11,0 | 515,1 | 11,2 |
| 6/12 | 32 | 378,4 | 10,8 | 476,5 | 11,5 | 566,4 | 12,6 | 649,6 | 13,3 | 681,3 | 13,6 |
| | 28 | 310,9 | 10,7 | 389,8 | 11,3 | 461,7 | 12,2 | 528,0 | 12,9 | 553,3 | 13,1 |
| | 26 | 267,0 | 10,5 | 334,3 | 11,0 | 395,6 | 11,5 | 452,2 | 12,3 | 473,7 | 12,5 |
| | 25 | 245,1 | 10,4 | 306,6 | 10,9 | 362,6 | 11,3 | 414,3 | 12,0 | 434,0 | 12,2 |
| 8/12 | 32 | 363,5 | 11,3 | 461,0 | 11,9 | 551,0 | 12,9 | 634,8 | 13,6 | 666,8 | 13,8 |
| | 28 | 296,7 | 11,2 | 375,0 | 11,7 | 446,9 | 12,5 | 513,8 | 13,1 | 539,3 | 13,3 |
| | 26 | 252,6 | 11,0 | 319,0 | 11,4 | 380,2 | 11,8 | 437,0 | 12,5 | 458,6 | 12,7 |
| | 25 | 230,4 | 10,9 | 291,0 | 11,3 | 346,7 | 11,6 | 398,5 | 12,3 | 418,2 | 12,4 |

Параметры вход. воздуха: 32°C / 40 % отн.вл., 28°C / 47 % отн.вл.
26°C / 49 % отн.вл., 25°C / 50 % отн.вл.

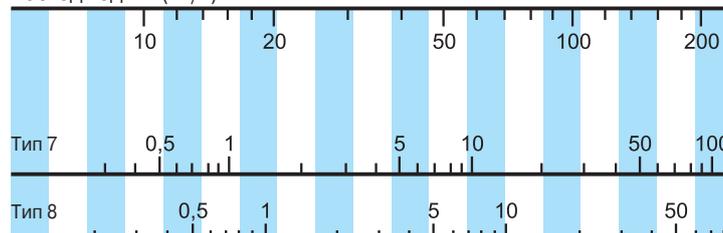
Другие рабочие значения по запросу.

Падение давления воды (кПа)

Расход воды $w = \frac{0,86 \cdot \dot{Q}}{\Delta t_w}$ (м³/ч)

\dot{Q} = Мощность в кВт
 $\Delta t_w = t_{wE} - t_{wA}$

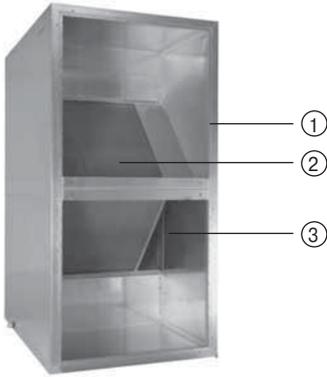
Расход воды w (м³/ч)



Точные данные по рекуперации тепла могут быть получены только в заказной спецификации!

Описание KGX/KGXD

KGX Потоки воздуха горизонтально/
вертикально
KGXD Потоки воздуха диагонально



Потоки холодного и теплого воздуха направлены перекрестно.

Передача тепла осуществляется от теплого к холодному воздуху. Потоки воздуха полностью изолированы друг от друга алюминиевыми пластинами.

- Рекуперация тепла до 80 %
- Передача влаги не осуществляется
- Нет движущихся частей, защита от коррозии

⇒ Корпус

Такой же, как и для других секций установки.

⇒ Теплообменник

Поверхности теплообменника выполнены из специального коррозионностойкого алюминия.

⇒ Внутренний байпас (по запросу)

Во избежание обледенения поверхностей рекуператора или для байпасирования в летнем режиме, весь или часть уличного воздуха пропускается через байпас минуя рекуператор.

Технические данные по запросу

Описание RWT

RWT Потоки воздуха гориз./вертик.



Вращающееся колесо рекуператора принимает тепло вытяжного воздуха и передает приточному.

- Рекуперация тепла до 80 %.
- Простое регулирование мощности изменением частоты вращения.
- Возможно увлажнение приточного воздуха при помощи специального ротора.
- Защита от замерзания, оттаивание, предварительный подогрев не требуется.
- Удобный доступ через ревизионные двери секций рассеивателя.
- Опционально возможна поставка энтальпийных и конденсационных роторов.

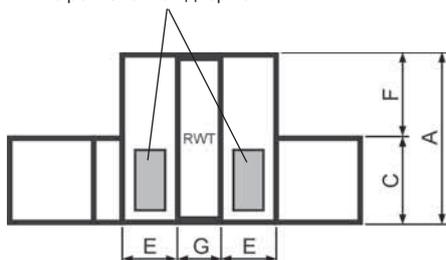
Размеры (мм)

(Исполнение: Потоки бок к боку)

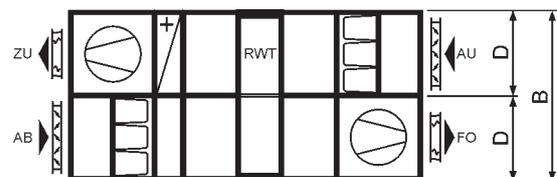
| KG | A | B | C | D | E | F | G |
|-----|------|------|------|------|-----|------|-----|
| 850 | 3867 | 6409 | 2595 | 3205 | 765 | 1272 | 510 |

Секция рассеивателя
с ревизионной дверью

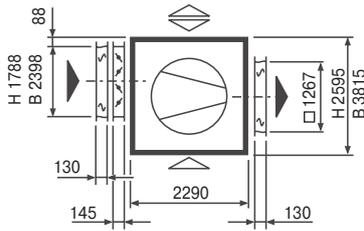
Вид
сбоку



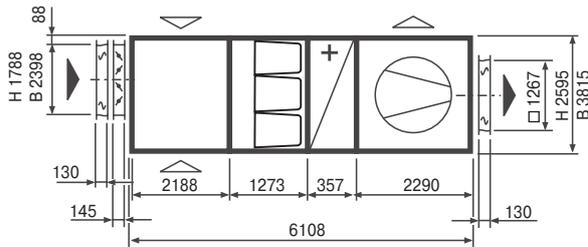
Вид сверху



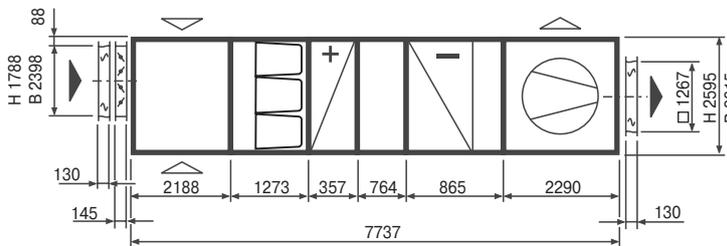
Вытяжная установка



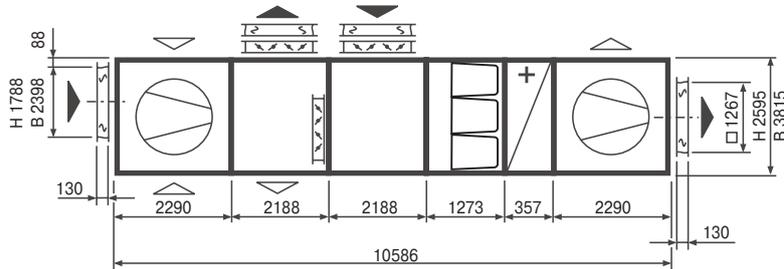
Приточная установка



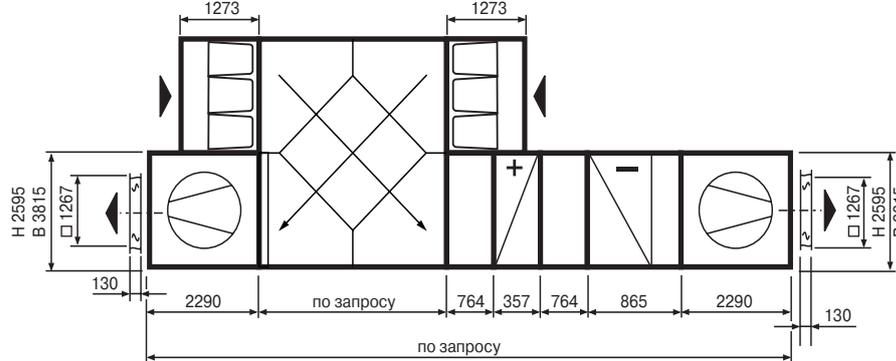
Центральный кондиционер



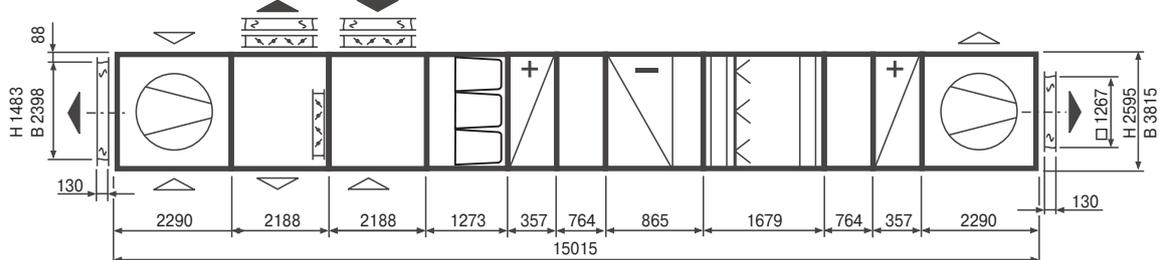
Приточно-вытяжная установка



Приточно-вытяжная установка с перекрестноточным рекуператором



Приточно-вытяжная установка с камерой орошения



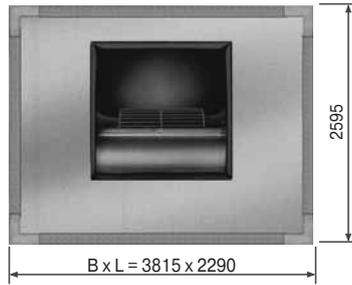
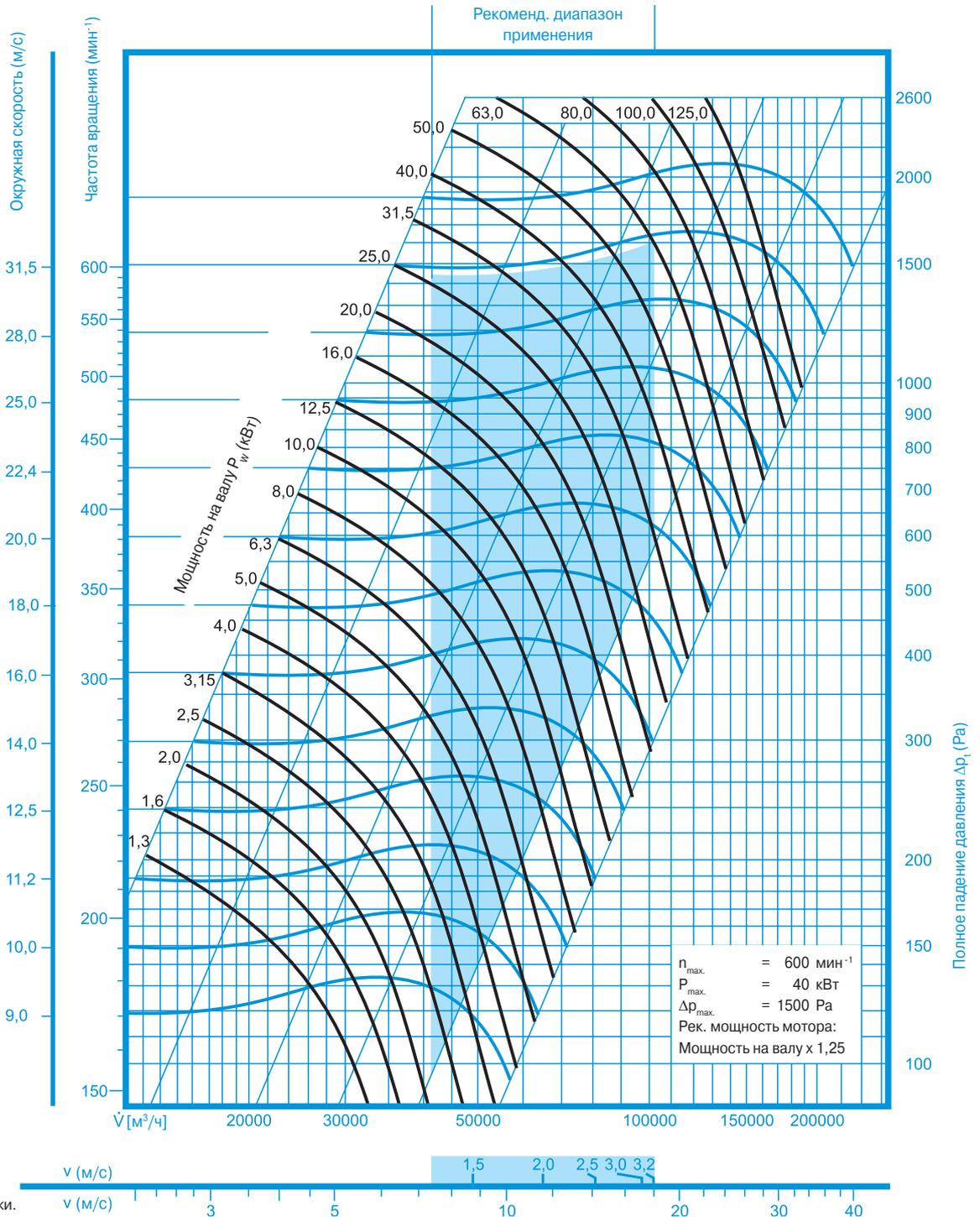


Диаграмма вентилятора

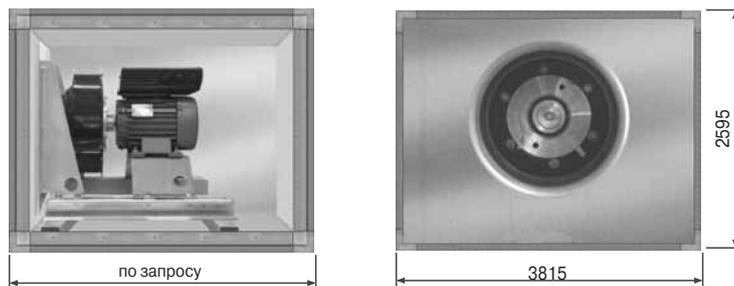
Вперед загнутые лопатки



1000

Скорость воздуха:
свободное сечение

Сечение нагнетания улитки.

**Свободный напор**

Конкретный свободный напор определяется заказчиком.

Внутреннее падение давления

Падение давления на каждой секции (включая секцию вентилятора) в зависимости от расхода воздуха см. в таблицах падения давления. Не требуется использования секции с диффузором для секций, расположенных по ходу воздуха после этого вентилятора, так как выход воздуха осуществляется по всему сечению.

Динамическое давление

Не требуется учитывать динамическое давление для расчетов.

Точные данные вентилятора могут быть получены только в заказной спецификации.

Полная звуковая мощность L_w в дБ(А)

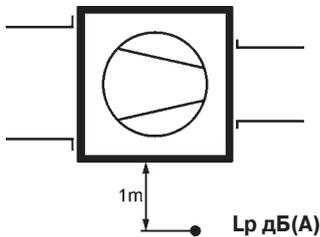
Точные данные по шумовым характеристикам вентилятора могут быть получены только в заказной спецификации!

L_w [дБ] = Вычисленная полная звуковая мощность со стороны всасывания/нагнетания, излучаемая секцией вентилятора.

| | | Полное падение давления Δp [Pa] | | | | | | |
|------------------|---------|---|-----|-----|------|------|------|------|
| | | L_w | 500 | 750 | 1000 | 1250 | 1500 | 2000 |
| \dot{V} [м³/ч] | 60.000 | 101 | 105 | 106 | 108 | 110 | 114 | |
| | 85.000 | 103 | 107 | 109 | 111 | 113 | 115 | |
| | 100.000 | 104 | 107 | 110 | 112 | 113 | 116 | |

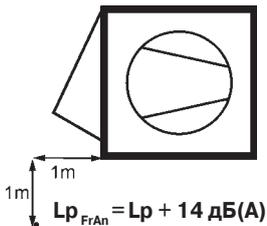
Уровень звукового давления L_p в дБ(А)

L_p дБ(А) = Уровень звукового давления на расст. 1 м от секции вентилятора, измеренный в свободном звуковом поле с подсоединенными воздуховодами на всасывании и нагнетании.

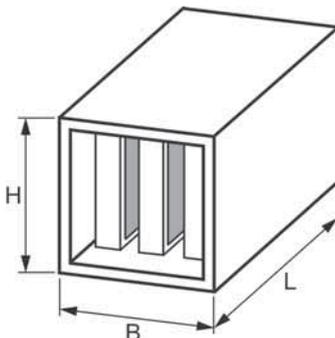


| Вперед загнутые лопатки | | | | | | | | |
|-------------------------|---------|-------------|----------------|---------|-------------|----------------|---------|-------------|
| \dot{V} м³/ч | n мин⁻¹ | L_p дБ(А) | \dot{V} м³/ч | n мин⁻¹ | L_p дБ(А) | \dot{V} м³/ч | n мин⁻¹ | L_p дБ(А) |
| 60.000 | 250 | 55 | 85.000 | 280 | 61 | 100.000 | 315 | 65 |
| | 315 | 57 | | 355 | 62 | | 400 | 66 |
| | 400 | 60 | | 450 | 63 | | 500 | 66 |
| | 500 | 65 | | 560 | 67 | | 560 | 68 |
| Назад загнутые лопатки | | | | | | | | |
| \dot{V} м³/ч | n мин⁻¹ | L_p дБ(А) | \dot{V} м³/ч | n мин⁻¹ | L_p дБ(А) | \dot{V} м³/ч | n мин⁻¹ | L_p дБ(А) |
| 60.000 | 630 | 57 | 85.000 | 800 | 61 | 100.000 | 1000 | 66 |
| | 800 | 63 | | 900 | 65 | | 1120 | 70 |
| | 1000 | 69 | | 1000 | 67 | | - | - |
| | 1120 | 71 | | 1120 | 70 | | - | - |

Уровень звукового давления L_p дБ(А) возле секции вентилятора
Со свободным всасыванием или нагнетанием



Секция шумоглушителя



Размеры (мм)

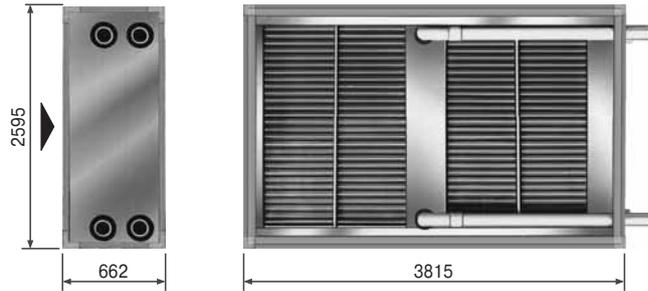
| Высота H | Ширина B | Длина L | | | |
|----------|----------|---------|--------|--------|--------|
| | | Тип 11 | Тип 12 | Тип 13 | Тип 14 |
| 2595 | 3815 | 968 | 1171 | 1476 | 1679 |

Вносимое затухание De дБ(А)

| Тип | Октавная полоса (Гц) | | | | | | | |
|-----|----------------------|-----|-----|-----|------|------|------|------|
| | 63 | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 |
| 11 | 4 | 8 | 18 | 20 | 23 | 17 | 14 | 14 |
| 12 | 5 | 10 | 22 | 24 | 28 | 20 | 15 | 15 |
| 13 | 8 | 14 | 29 | 31 | 36 | 25 | 17 | 17 |
| 14 | 9 | 16 | 33 | 35 | 41 | 28 | 19 | 19 |

Для 2-ух подсоединенных шумоглушителей: $De = De_1 + De_2 - 3$ дБ(А)

Теплообменник для горячей воды



Подсоединения: справа или слева

Описание

Теплообменник с медными трубками и алюминиевыми ребрами, стальной коллектор, медный в качестве альтернативы

| Тип | Подсоединения | Объем |
|-----|---------------|------------|
| 1 | 2" | 2 x 28,4 л |
| 2 | 3" | 2 x 28,4 л |
| 3 | 3" | 2 x 42,6 л |
| 4 | 4" | 2 x 56,8 л |

Максимальное рабочее давление 16 Бар
Давление испытания 30 Бар

По запросу:

- Нагреватель с медными трубками и защищенными от коррозии алюминиевыми ребрами
- Нагреватель с медными трубками и ребрами
- Стальной оцинкованный нагреватель
- Паровой нагреватель
- Нагреватель для горячего масла
- Нагреватель с адаптерами для сливного клапана и воздушного вентиля

Примечание:

Размещайте установку таким образом, чтобы было предусмотрено достаточное пространство для извлечения теплообменника.

Падение давления воды (кПа)

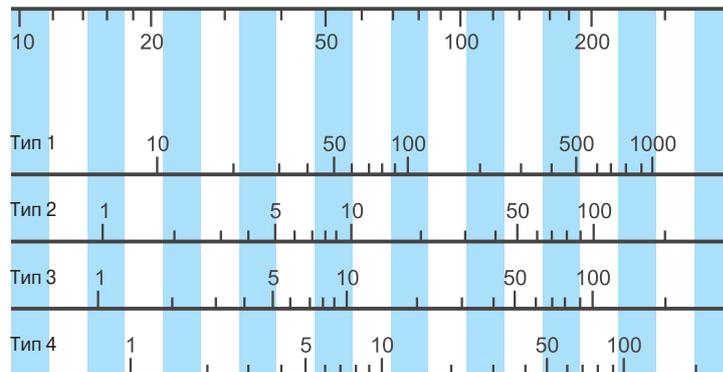
(Точные данные могут быть получены только в заказной спецификации)

$$\text{Расход воды } w = \frac{0,86 \cdot \dot{Q}}{\Delta t_w} \quad (\text{м}^3/\text{ч})$$

\dot{Q} = Мощность в кВт

$$\Delta t_w = t_{\text{вв}} - t_{\text{ва}}$$

Расход воды w (м³/ч) на каждую секцию теплообменника (паралл. схема)



Теплообменник для холодной воды

Подсоединения:
справа или слева

Описание:
Теплообменник с медными трубками и алюминиевыми ребрами, медный коллектор

Каплеотделитель, отвод конденсата через дренажный патрубок, наружная резьба 1 1/4".



Секция охлаждения L = 865

| Тип | Подсоедин. | Объем |
|-----|------------|-------------|
| 7 | 4" | 2 x 95,7 л |
| 8 | 4" | 2 x 153,2 л |

Максимальное рабочее давление 16 Бар
Давление испытания 30 Бар

По запросу:

Теплообменник с медными трубками и защищенными от коррозии алюминиевыми ребрами.

Теплообменник с медными трубками и медными ребрами.

Теплообменник для холодной воды с адаптерами для сливного клапана и воздушного вентиля.

Примечание:

При размещении установки необходимо предусмотреть достаточное пространство для извлечения теплообменника.

Установки с отводом конденсата требуют установки сифона.

| v (м/с) V̇ (м³/ч) | 1,5 | | 2,0 | | 2,5 | | 3,0 | | 3,2 | | |
|---|--------------------|--------|--------------------|--------|--------------------|-------|--------------------|-------|--------------------|--------|--------------------|
| | 48 000 | 64 000 | 80 000 | 96 000 | 102 000 | | | | | | |
| PKW | t _{LE} °C | Q кВт | t _{LA} °C | Q кВт | t _{LA} °C | Q кВт | t _{LA} °C | Q кВт | t _{LA} °C | Q кВт | t _{LA} °C |
| Теплообменник для холодной воды, тип 7 | | | | | | | | | | | |
| 4/8 | 32 | 473,5 | 11,6 | 587,2 | 13,0 | 689,5 | 14,1 | 783,0 | 15,0 | 818,3 | 15,3 |
| | 28 | 402,1 | 11,1 | 497,2 | 12,2 | 582,6 | 13,2 | 660,5 | 13,9 | 689,9 | 14,2 |
| | 26 | 358,4 | 10,5 | 443,1 | 11,6 | 519,2 | 12,4 | 588,6 | 13,1 | 614,7 | 13,3 |
| | 25 | 336,5 | 10,2 | 416,1 | 11,2 | 487,5 | 12,0 | 552,6 | 12,7 | 577,2 | 12,9 |
| 5/10 | 32 | 431,8 | 12,7 | 534,3 | 14,0 | 626,5 | 15,0 | 710,6 | 15,9 | 742,3 | 16,2 |
| | 28 | 360,4 | 12,2 | 444,5 | 13,3 | 519,9 | 14,1 | 588,5 | 14,8 | 614,4 | 15,1 |
| | 26 | 316,5 | 11,6 | 390,3 | 12,6 | 456,4 | 13,4 | 516,6 | 14,0 | 539,3 | 14,2 |
| | 25 | 294,6 | 11,3 | 363,2 | 12,2 | 424,7 | 13,0 | 480,7 | 13,6 | 501,8 | 13,8 |
| 6/12 | 32 | 389,2 | 13,7 | 480,6 | 14,9 | 562,6 | 15,9 | 637,4 | 16,7 | 665,6 | 17,0 |
| | 28 | 317,7 | 13,2 | 390,8 | 14,2 | 456,3 | 15,0 | 515,9 | 15,7 | 538,3 | 15,9 |
| | 26 | 273,7 | 12,6 | 336,5 | 13,5 | 392,7 | 14,2 | 443,8 | 14,8 | 463,1 | 15,0 |
| | 25 | 251,7 | 12,3 | 309,4 | 13,1 | 360,9 | 13,8 | 407,8 | 14,4 | 425,5 | 14,6 |
| 8/12 | 32 | 378,3 | 14,1 | 470,0 | 15,1 | 552,7 | 16,0 | 628,4 | 16,8 | 657,0 | 17,0 |
| | 28 | 306,9 | 13,5 | 380,1 | 14,4 | 446,0 | 15,1 | 506,3 | 15,7 | 529,0 | 15,9 |
| | 26 | 262,5 | 12,9 | 325,0 | 13,7 | 381,5 | 14,3 | 433,1 | 14,8 | 452,6 | 15,0 |
| | 25 | 240,1 | 12,6 | 297,5 | 13,3 | 349,3 | 13,9 | 396,5 | 14,4 | 414,3 | 14,6 |
| Теплообменник для холодной воды, тип 8 | | | | | | | | | | | |
| 4/8 | 32 | 560,2 | 8,1 | 710,8 | 9,2 | 849,5 | 10,1 | 978,3 | 10,9 | 1027,6 | 11,2 |
| | 28 | 480,0 | 7,5 | 607,1 | 8,9 | 723,8 | 9,7 | 832,2 | 10,4 | 873,4 | 10,7 |
| | 26 | 428,0 | 7,3 | 541,1 | 8,5 | 645,1 | 9,3 | 741,5 | 9,9 | 778,3 | 10,2 |
| | 25 | 402,0 | 7,2 | 508,2 | 8,3 | 605,7 | 9,1 | 696,3 | 9,7 | 730,8 | 9,9 |
| 5/10 | 32 | 514,5 | 9,1 | 650,7 | 10,4 | 776,2 | 11,2 | 892,6 | 12,0 | 937,1 | 12,3 |
| | 28 | 433,8 | 8,9 | 546,8 | 10,1 | 650,4 | 10,9 | 746,3 | 11,6 | 782,8 | 11,8 |
| | 26 | 381,5 | 8,7 | 480,6 | 9,7 | 571,4 | 10,4 | 655,5 | 11,0 | 687,5 | 11,3 |
| | 25 | 355,3 | 8,6 | 447,5 | 9,2 | 531,9 | 10,2 | 610,1 | 10,8 | 639,9 | 11,0 |
| 6/12 | 32 | 466,6 | 10,5 | 588,7 | 11,2 | 700,8 | 12,3 | 804,7 | 13,1 | 844,3 | 13,3 |
| | 28 | 385,5 | 10,3 | 484,4 | 11,0 | 574,8 | 12,0 | 658,3 | 12,6 | 690,1 | 12,9 |
| | 26 | 332,9 | 10,1 | 417,8 | 10,7 | 495,4 | 11,5 | 567,2 | 12,1 | 594,5 | 12,3 |
| | 25 | 306,5 | 10,0 | 384,5 | 10,5 | 455,7 | 11,0 | 521,6 | 11,8 | 546,6 | 12,0 |
| 8/12 | 32 | 444,6 | 11,1 | 564,7 | 12,0 | 675,7 | 12,8 | 779,1 | 13,4 | 818,6 | 13,7 |
| | 28 | 364,4 | 10,9 | 461,3 | 11,4 | 550,6 | 12,4 | 633,6 | 13,0 | 665,2 | 13,2 |
| | 26 | 311,5 | 10,7 | 394,2 | 11,2 | 470,5 | 11,9 | 541,4 | 12,4 | 568,5 | 12,6 |
| | 25 | 285,0 | 10,6 | 360,6 | 11,0 | 430,3 | 11,4 | 495,2 | 12,1 | 520,0 | 12,3 |

Параметры вход. воздуха: 32°C / 40 % отн.вл., 28°C / 47 % отн.вл.
26°C / 49 % отн.вл., 25°C / 50 % отн.вл.

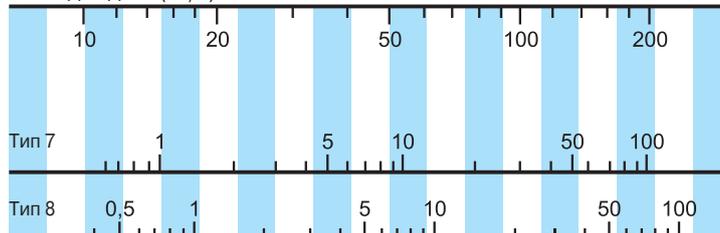
Другие рабочие значения по запросу.

Падение давления воды (кПа)

Расход воды $w = \frac{0,86 \cdot \dot{Q}}{\Delta t_w}$ (м³/ч)

\dot{Q} = Мощность в кВт
 $\Delta t_w = t_{wE} - t_{wA}$

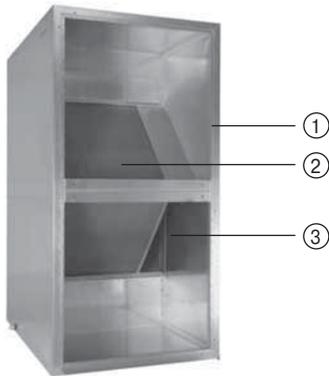
Расход воды w (м³/ч)



Точные данные по рекуперации тепла могут быть получены только в заказной спецификации!

Описание KGX/KGXD

KGX Потоки воздуха горизонтально/
вертикально
KGXD Потоки воздуха диагонально



Потоки холодного и теплого воздуха направлены перекрестно.

Передача тепла осуществляется от теплого к холодному воздуху. Потоки воздуха полностью изолированы друг от друга алюминиевыми пластинами.

- Рекуперация тепла до 80 %
- Передача влаги не осуществляется
- Нет движущихся частей, защита от коррозии

⇒ Корпус

Такой же, как и для других секций установки.

⇒ Теплообменник

Поверхности теплообменника выполнены из специального коррозионностойкого алюминия.

⇒ Внутренний байпас (по запросу)

Во избежание обледенения поверхностей рекуператора или для байпасирования в летнем режиме, весь или часть уличного воздуха пропускается через байпас минуя рекуператор.

Технические данные по запросу

Описание RWT

RWT Потоки воздуха гориз./вертик.



Вращающееся колесо рекуператора принимает тепло вытяжного воздуха и передает приточному.

- Рекуперация тепла до 80 %.
- Простое регулирование мощности изменением частоты вращения.
- Возможно увлажнение приточного воздуха при помощи специального ротора.
- Защита от замерзания, оттаивание, предварительный подогрев не требуется.
- Удобный доступ через ревизионные двери секций рассеивателя.
- Опционально возможна поставка энтальпийных и конденсационных роторов.

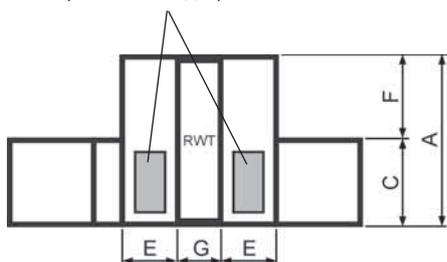
Размеры (мм)

(Исполнение: Потоки бок к боку)

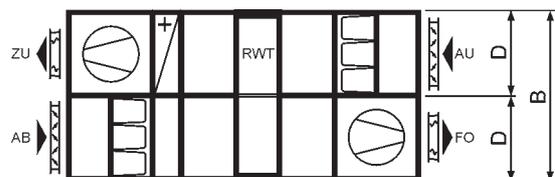
| KG | A | B | C | D | E | F | G |
|------|------|------|------|------|-----|------|-----|
| 1000 | 4172 | 7629 | 2595 | 3815 | 765 | 1577 | 550 |

Секция рассеивателя
с ревизионной дверью

Вид
сбоку



Вид сверху





Архангельск (8182)63-90-72
Астана +7(7172)727-132
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Иркутск (395)279-98-46

Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81
Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12

Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Симферополь (3652)67-13-56

Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Сургут (3462)77-98-35
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)22948 -12
Хабаровск (4212)92-98-04
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

Киргизия (996)312-96-26-47 **Казахстан** (772)734-952-31 **Таджикистан** (992)427-82-92-69

Единый адрес для всех регионов: wfo@nt-rt.ru || www.wolf.nt-rt.ru