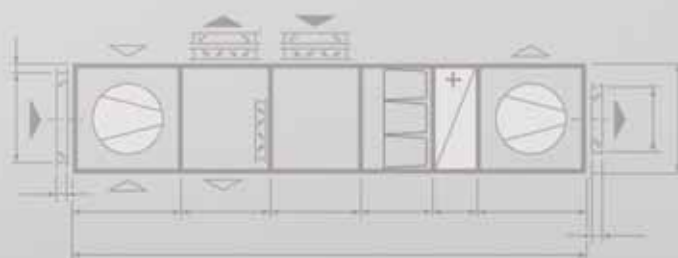
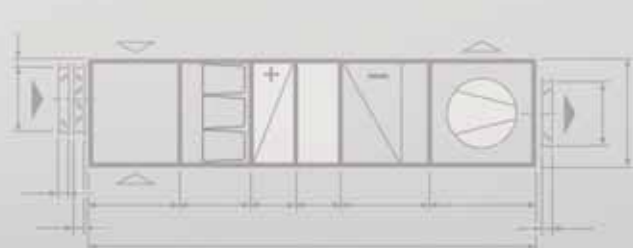


Техническая документация

Центральные кондиционеры

KG/KGW Top 21-1000



Содержание.....	Страницы	
1. Сертификаты	4	
2. Типоразмеры	5	
3. Описание установки	6-15	
4. Секции/ размеры	16-17	
5. Вес.....	18-19	
6. Погодозащищенное исполнение	20	
7. Присоединительные размеры	21	
8. Электродвигатель/ электрическое подключение	22-23	
9. Карманный фильтр.....	24	
10. Секция орошения.....	25	
11. Мультифункциональные элементы.....	26	
12. KG Top 21	27-38	21
13. KG Top 43	39-50	43
14. KG Top 64	51-62	64
15. KG Top 96	63-74	96
16. KG Top 130	75-86	130
17. KG Top 170	87-98	170
18. KG Top 210	99-110	210
19. KG Top 270	111-122	270
20. KG Top 320	123-134	320
21. KG Top 380	135-146	380
22. KG Top 450	147-158	450
23. KG Top 510	159-170	510
24. KG Top 600	171-182	600
25. KG Top 680	183-194	680
26. KG Top 850	195-206	850
27. KG Top 1000	207-218	1000
28. Варианты установок	219	Варианты установок

IQNet

THE INTERNATIONAL CERTIFICATION NETWORK

CERTIFICATE



EG



Установки протестированы согласно действующим правовым нормам-EG.

DIN / EN 1886

Требования качества к облицовке установки.

VDI 6022



VDI-нормы и правила гигиенического и технического исполнения установки.

DIN 1946 T4

Гигиенические требования к установке для использования в медицинских учреждениях, чистых помещениях. Универсальны для лабораторий, фармацевтической промышленности, а также на производстве электронных приборов, и т.д.

VDI 3803

Нормы по энергосбережению.

TÜV GS тест на надежность

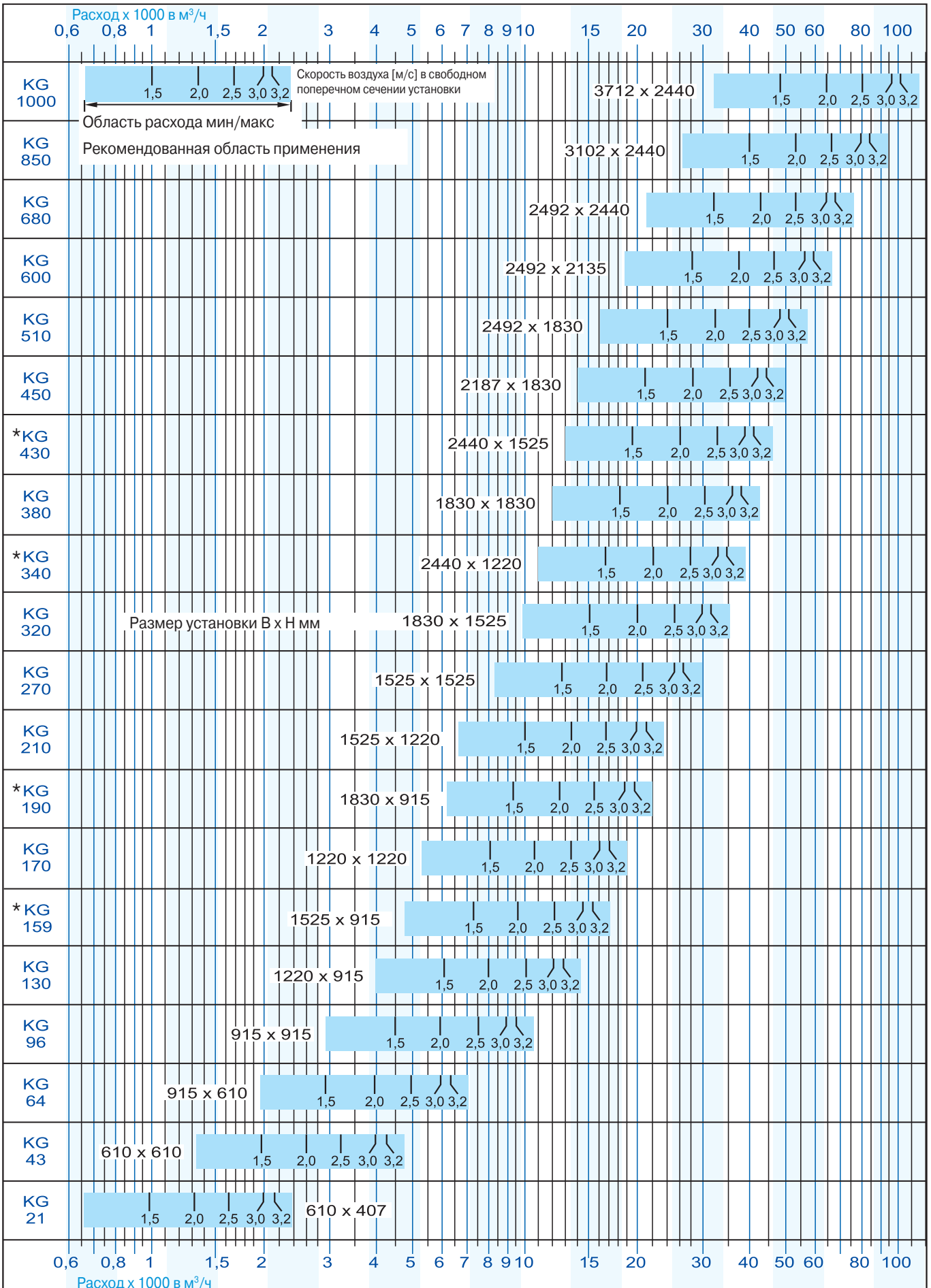


Установки соответствуют требованиям технической надежности и качества.

Atex



Установки согласно правовым нормам 94/9/EG (Atex 95) для применения во взрывозащищенных помещениях.



Описание

* Расчет параметров и технические данные в соответствии с программой подбора

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 A1, 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.

По запросу для KGW

- панели внутри и/или снаружи из нержавеющей стали
- порошковая покраска, согласно RAL (толщина мин. 60 мкм)

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 A1 (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/KGW 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). Оптимизиров. 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. Бесшумн. 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 встроен 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 ¼" (1 ½", начиная с KG /KGW 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, встроенный 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 ¼" (1 ½" начиная с KG /KGW 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/KGW 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/KGW 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
- поддон для карманного фильтра (для KGW)

Короткая секция карманного фильтра KG/KGW 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/KGW 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 регенируемым 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/KGW Top 21 - 380

Выдвижная рама фильтра с регенируемым 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

По запросу

Сифон, несмонтированный 1 ¼".

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 /KGW 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/KGW 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	

Размеры в [мм]

* Потоки бок к боку

** Потоки один над другим

Для KGW: Выступ верхней панели по бокам 50 мм, высота от 30 до 60 мм, высота рамы-основания 200 мм мин.

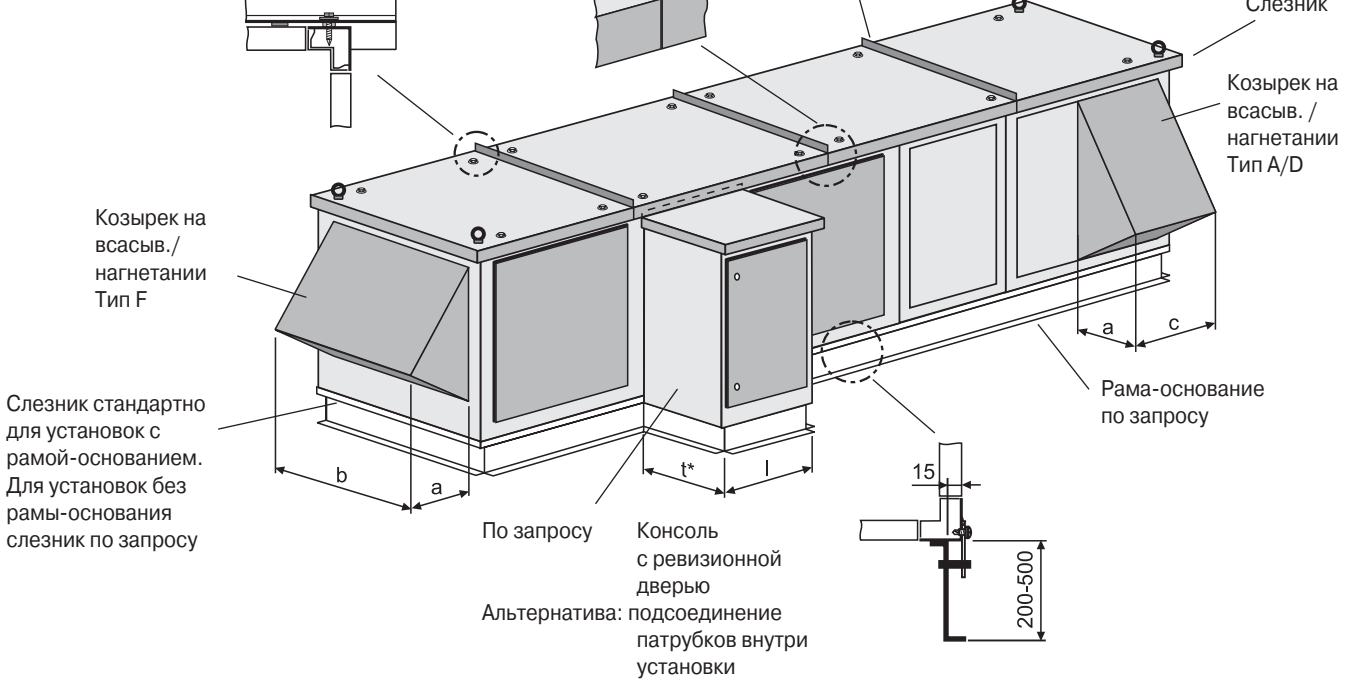
	210	270	320	340	380	430	450	510	600	680	850	1000
	1627	1627	1932	1830	1932	1932	1985	2290	2290	2391	2290	2290
	1627	1627	1932	2542	1932	2542	2290	2595	2595	2595	3205	3815
	1322	1627	1627	1322	1932	1627	1985	1985	2290	2595	2595	2595
	1322	1424	1525	1525	1830	1830	1883	1883	2086			
	1627	1627	1932	2542	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

по запросу

KG/KGW 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 охладж. полн. с испарител. тип А	54	75	100	130	146	150	
	Секция охладж. 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 тип II, полностью	61	85	115	150	171	180	
Секция охлаждения KVS	Секция охлаждения тип III, полностью	64	90	120	160	183	200	
Секция охлаждения длинная	Секция охлаждения	43	60	65	85	88	110	
	Секция охладж. с каплеотделителем	46	65	75	95	100	130	
	Секция охладж. полн. с испарител. тип А	64	90	110	150	163	170	
	Секция охладж. 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	
	Длина в мм / вес	712/50	712/70	1017/85	1017/95	1321/100	-	
Поворотная секция	Длина в мм / вес							
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	

	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

Конфигурация установки



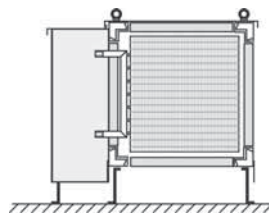
Размеры

Козырек на всасывании / нагнетании

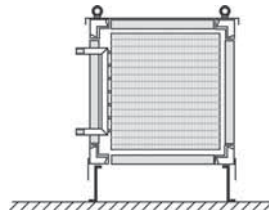
Размеры [мм]

KGW	21	43	64	96	130	170	210	270	320	380	450	510	600	680	850	1000
a	318	462	462	678	678	893	893	678	678	893	893	893	893	893	893	893
b	668	668	973	973	1278	1278	1583	1583	1888	1888	2193	2498	2498	2498	2498	2498
c	566	566	668	770	871	871	1075	1075	1278	1278	1278	1481	1481	1481	1888	1990

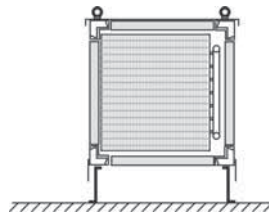
* в зависимости от конфигурации установки : t = мин. 500 мм



Подсоединения снаружи установки в погодозащищенной консоли с ревизионной дверью. Опционально консоль с изоляцией. (l = в зависимости от конфигурации установки).



Подсоединения снаружи установки.

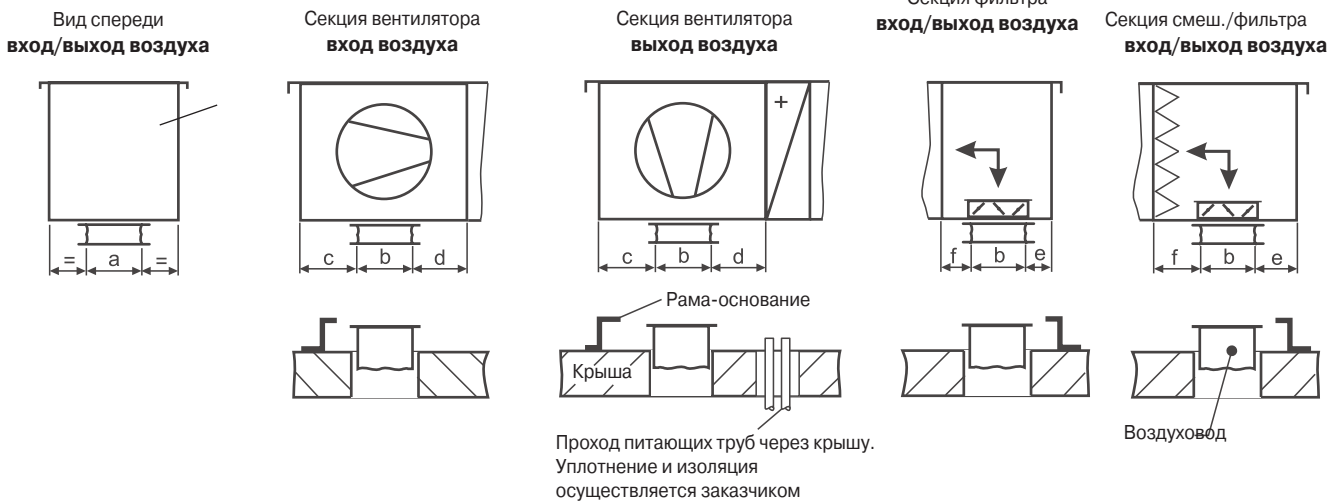


Подсоединения нагревателя внутри установки, патрубки загнуты по или против хода воздуха. Подсоединения охладителя внутри установки, патрубки загнуты против хода воздуха. Подсоединения труб и установка арматуры в пустой секции, расположенной рядом.

Изоляция труб и арматуры осуществляется заказчиком

Присоединительные размеры

Подсоединение воздуховода снизу (KGW), с рабочей стороны



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.

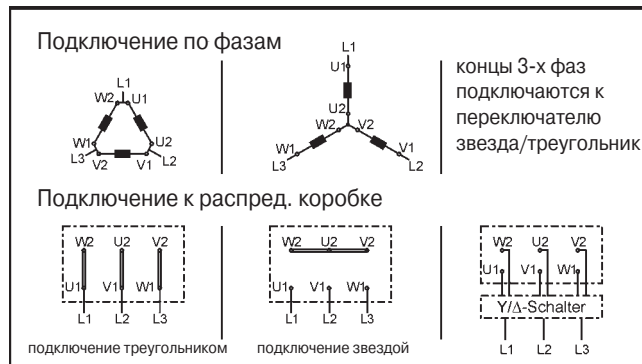
Рекомендуется устанавливать реле для запуска многоскоростных электродвигателей мощностью больше 10 кВт!

Защита мотора:

По запросу электродвигатели комплектуются термисторами (PTC) или термоконтактами.

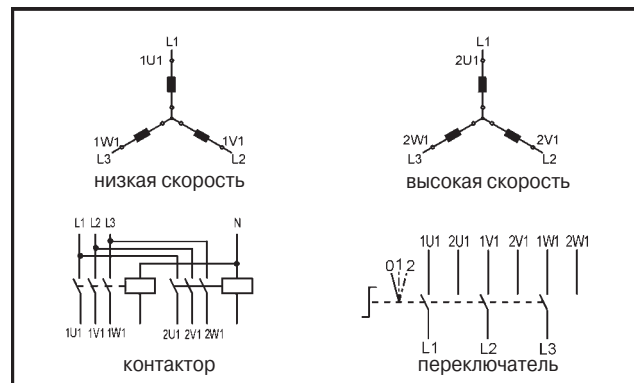
Электрическое подключение односкоростного эл. двигателя

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.



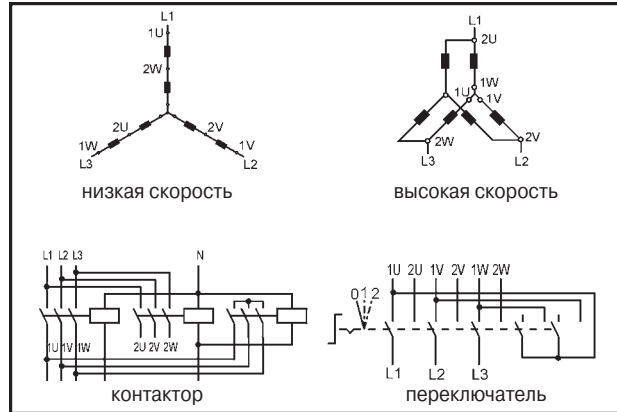
Подключение 2-х скоростного эл. двигателя (2 независимых обмотки)

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



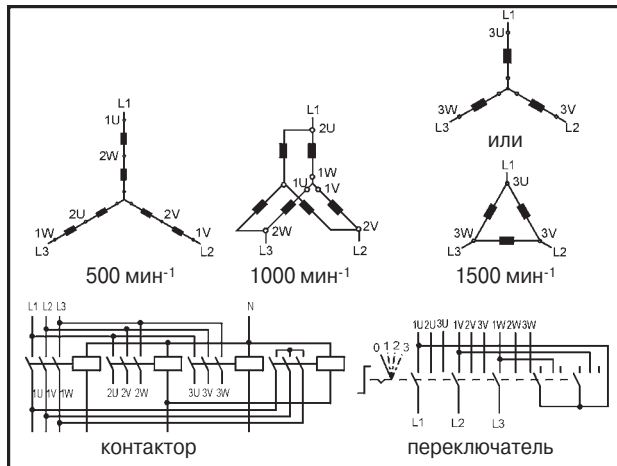
Подключение 2-х скоростного эл. двигателя с соотношением 1:2
(обмотки Даландера с переключением полюсов)

Пример подключения 1500/3000 мин⁻¹ или 750/1500 мин⁻¹



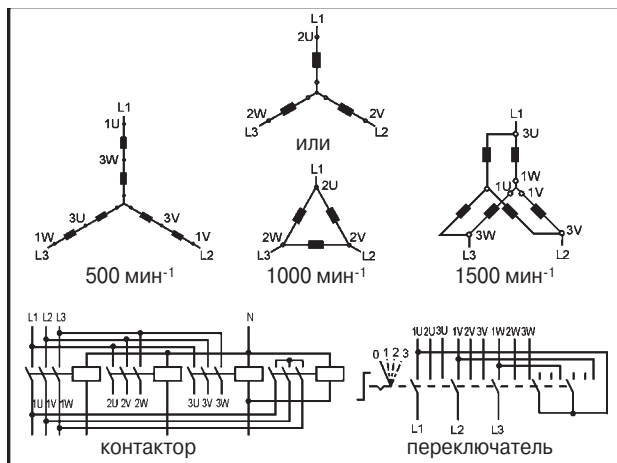
Подключение 3-х скоростного эл. двигателя
(2 отдельных обмотки, 1 обмотка Даландера с переключением полюсов)

Пример подключения 500/1000/1500 мин⁻¹ или 8/6/4-полюсной конфигурации; 500/1000 мин⁻¹ с обмоткой Даландера с переключением полюсов.

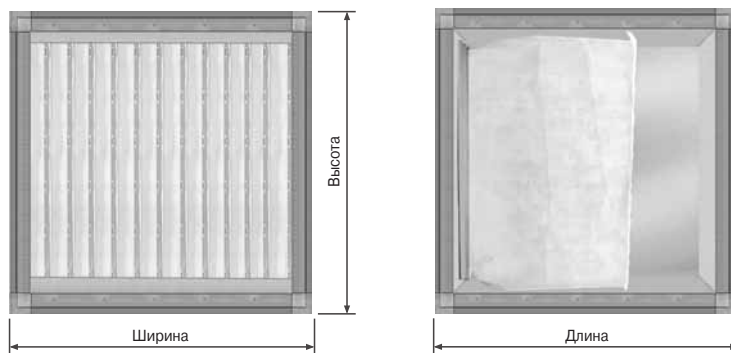


Подключение 3-х скоростного эл. двигателя
(2 отдельных обмотки, 1 обмотка Даландера с переключением полюсов)

Пример подключения 750/1000/1500 мин⁻¹ или 8/6/4-полюсной конфигурации; 750/1500 мин⁻¹ с обмоткой Даландера с переключением полюсов.



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

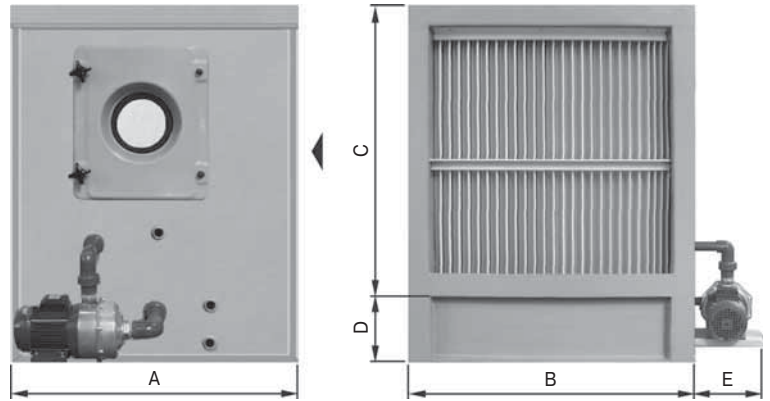
Описание

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

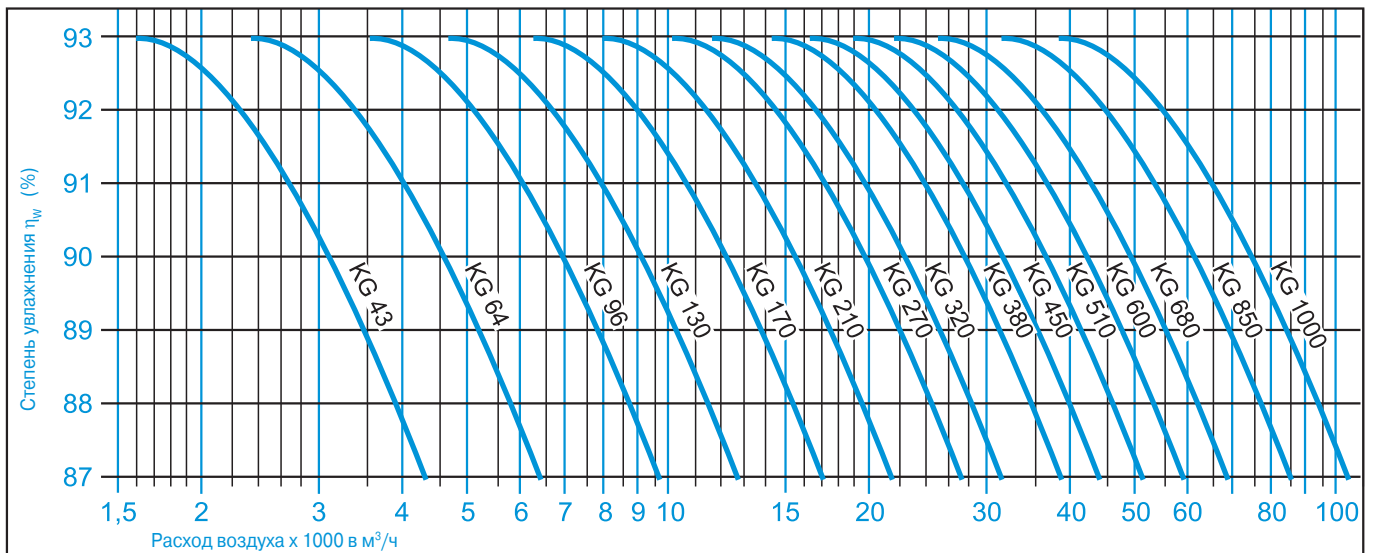
Камера орош. KG	43	64	96	130	170	210	270	320	380	450	510	600	680	850	1000	
A	мм	1017	1017	1017	1017	1017	1017	1424	1424	1476	1476	1476	1476	1781	1781	
B	мм	712	1017	1017	1322	1322	1627	1627	1932	1932	2289	2594	2594	3204	3814	
C	мм	712	712	1017	1017	1322	1322	1627	1627	1932	1984	1984	2289	2594	2594	
D	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	11
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	22,5
Напряжение	V	400	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



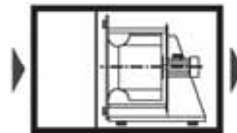
МФЭ: вентилятор - пустая секция,
поток воздуха - горизонтально



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



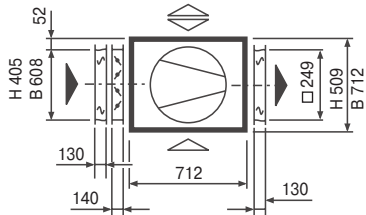
МФЭ: карманный фильтр (длинный) - нагреватель - вентилятор,
поток воздуха- горизонтально,
положение нагнетания А



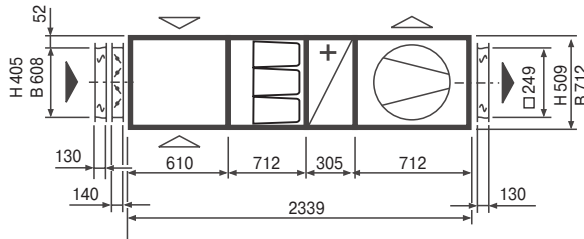
МФЭ: жировой фильтр- кухонный вентилятор,
поток воздуха - горизонтально,
положение нагнетания А



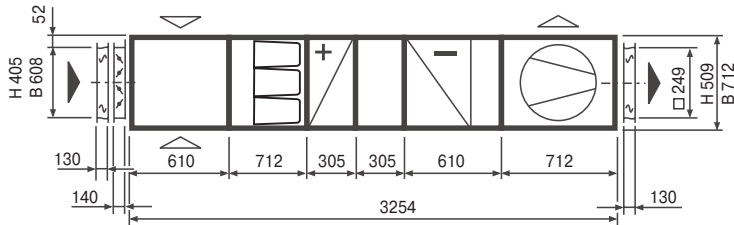
Вытяжная установка



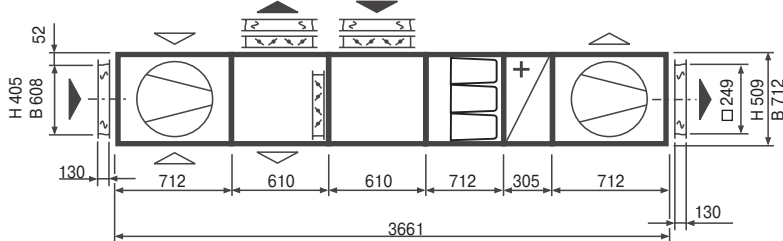
Приточная установка



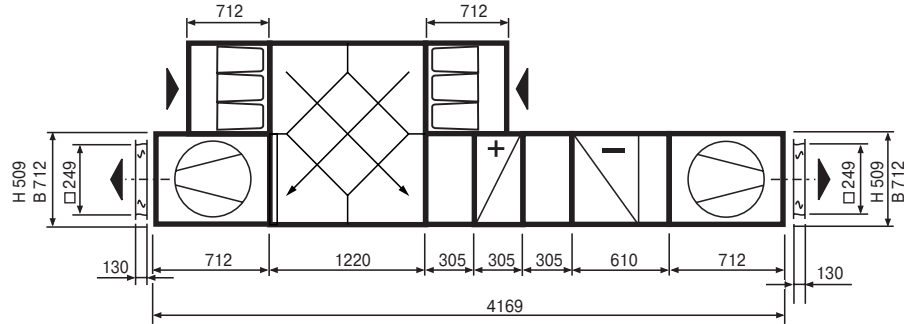
Центральный кондиционер



Приточно-вытяжная установка



Приточно-вытяжная установка с перекрестноточным рекуператором



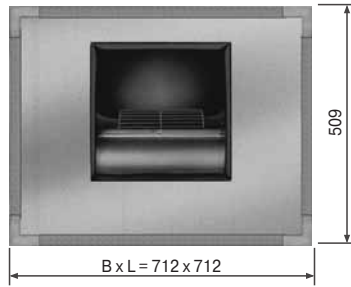
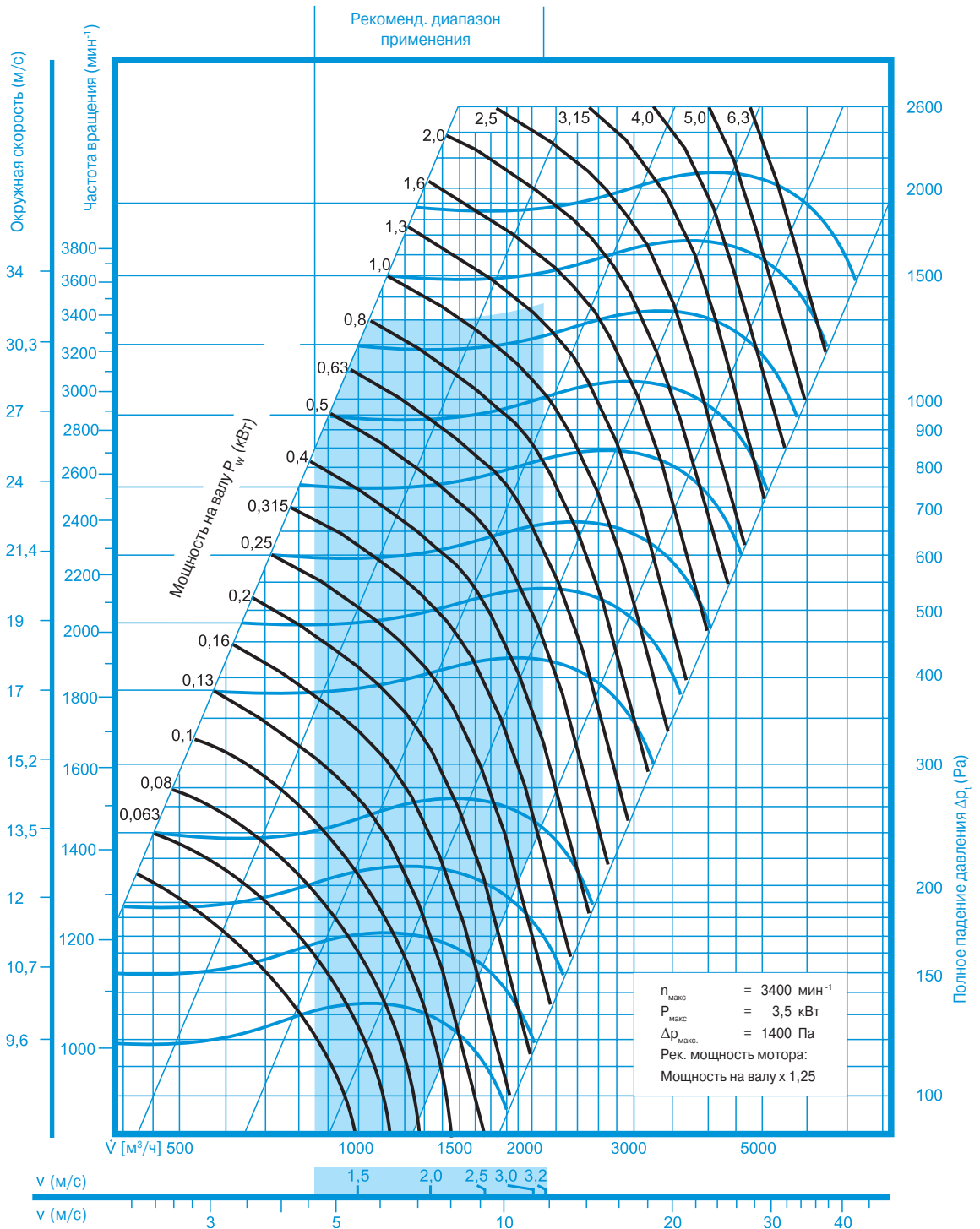


Диаграмма вентилятора

Вперед загнутые лопатки



Скорость воздуха:
свободное сечение

Сечение нагнетания улитки

Позиция нагнетания:

А, В, С

Вентилятор/мотор:

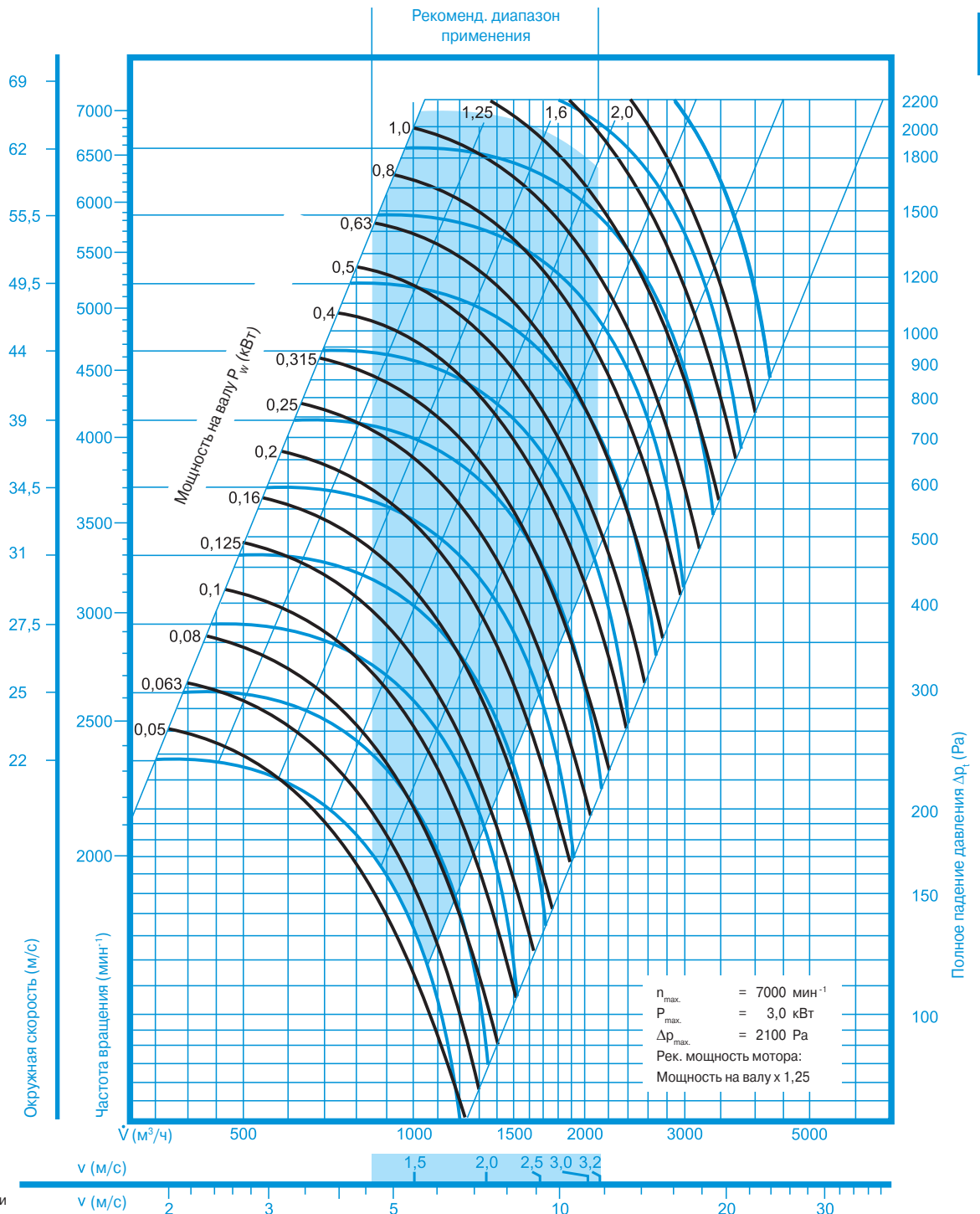
прочная рама на виброопорах, гибкое соединение между улиткой и облицовкой, внутренний клапан не используется

Ревизионная дверь:

слева, справа или сверху, снизу по запросу

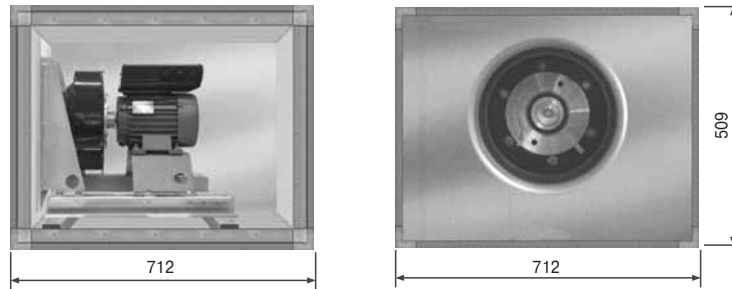
Диаграмма вентилятора

Назад 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.

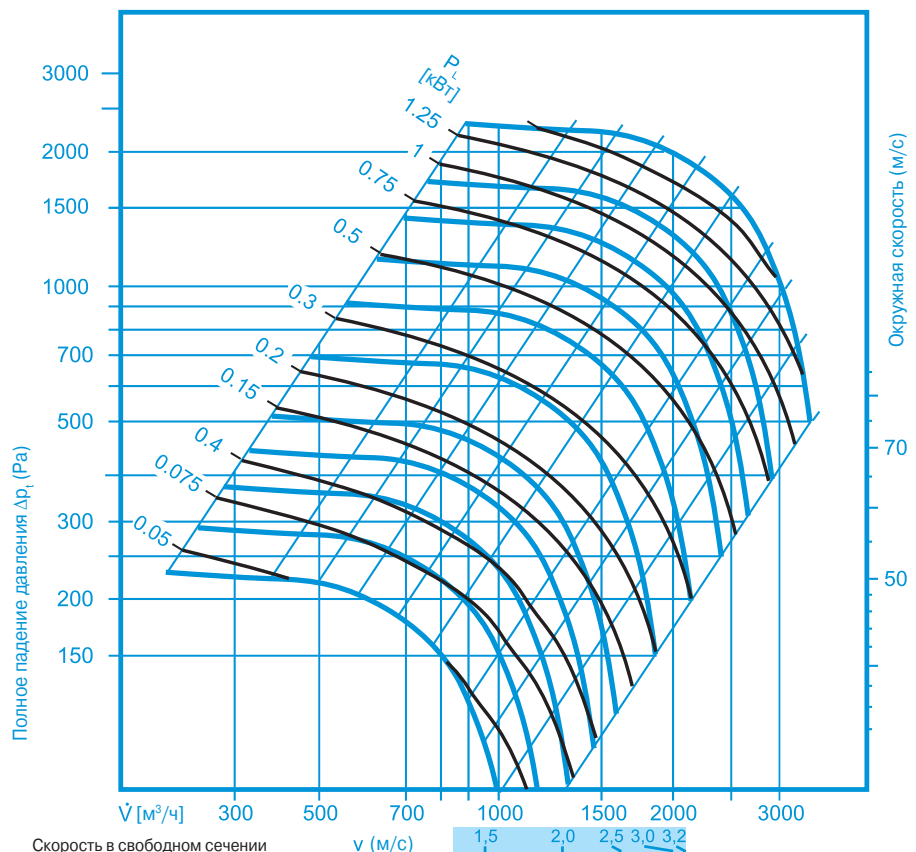
Технические данные

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)

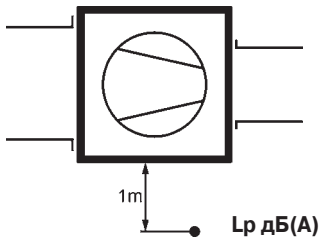
Точные данные по шумовым характеристикам вентилятора могут быть получены только в заказной спецификации!

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

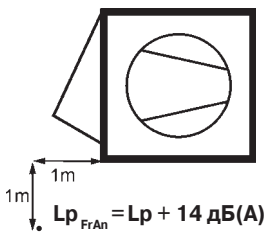
		Полное падение давления Δp [Pa]						
		L_w	500	750	1000	1250	1500	2000
\dot{V} [м³/ч]	2.000	87	91	93	95	97	99	

Уровень звукового давления L_p в дБ(A)

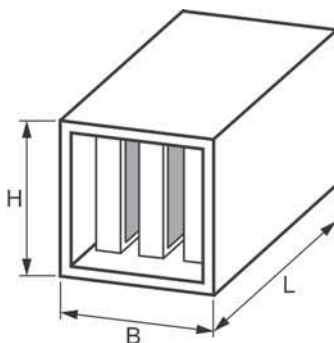
L_p дБ(A) = Уровень звукового давления на расст. 1 м от секции вентилятора, измеренный в свободном звуковом поле с подсоединенными воздухопроводами на всасывании и нагнетании.



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



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: $De = De_1 + De_2 - 3$ дБ(A)

\dot{V} [м³/ч]	800	900	1000	1200	1500	2000						
* Мат. фильтр G4	15			20	25	30	40					
* Карман. фильтр G4	30			40	50	60	70	80	90			
F5	30			40	50	60	70	80	90			
F7	60	70		80	90	100	120	150				
F9	80	90	100	120	150	200						
Нагрев-ль тип 1	6	7	8	9	10	15	20	25	30	40	50	
Тип 2	8	9	10	15	20	25	30	40	50	60	70	
Тип 3		15	20	25	30	40	50	60	70	80	90	100
Тип 4		15	20	25	30	40	50	60	70	80	90	100
** Охлад-ль тип 7	25	30	40	50	60	70	80	90	100	150	200	
Тип 8	50	60	70	80	90	100	150	200	250	300	400	
Каплеотделитель	4	5	6	7	8	9	10	15	20	25	30	40
Секция шумоглушителя	8	9	10	15	20	25	30	40	50	60	70	80
** KGXD с байпасом	50	60	70	80	90	100	150	200	250	300	400	
** KGXD без байпаса	30	40	50	60	70	80	90	100	150	200	250	300
RWT	20	25	30	40	50	60	70	80	90	100	150	
Секция вентилятора	9	10	15	20	25	30	40	50	60	70	80	90
Δp_{dyn} Вентилятор		15	20	25	30	40	50	60	70	80	90	100
Диффузор	7	8	9	10	15	20	25	30	40	50	60	70

21

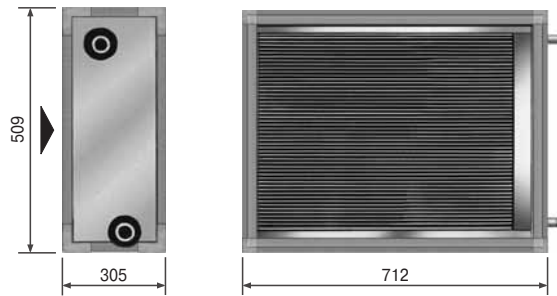
* Расчет: $\frac{\text{Начальн.} + \text{конечн. паден. давл.}}{2}$

Рек. конечное падение давления по EN 13779:
 Фильтр G4, F5, F7: 200 Па
 F9: 300 Па

** Охладитель / KGXD с осушением

Примечание: при скорости в свободном сечении выше 2,0 м/с необходимо также учитывать падение давления на каплеотделителе (для KGXD только на вытяжном воздухе).

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.

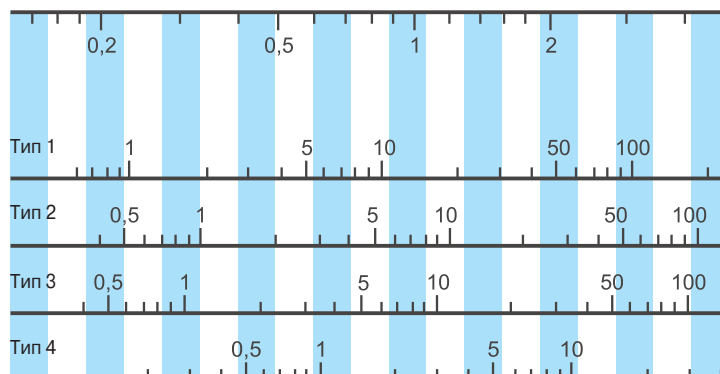
Падение давления воды (кПа)

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

\dot{Q} = Мощность в кВт

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

Расход воды w (м³/ч)



Тип		1										2									
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		1,5 1 000		2,0 1 300		2,5 1 700		3,0 2 000		3,2 2 100	
t _{WE} /t _{WA} °C/°C	t _{LE} °C	Q̇ кВт	t _{LA} °C	Q̇ кВт	t _{LA} °C	Q̇ кВт	t _{LA} °C	Q̇ кВт	t _{LA} °C	Q̇ кВт	t _{LA} °C	Q̇ кВт	t _{LA} °C	Q̇ кВт	t _{LA} °C	Q̇ кВт	t _{LA} °C	Q̇ кВт	t _{LA} °C	Q̇ кВт	t _{LA} °C
45/35	- 15	6,1	1	7,2	-1	8,2	-2	9,0	-3	9,3	-3	9,2	10	11,0	7	12,6	5	14,0	4	14,6	3
	- 10	5,5	5	6,5	3	7,3	2	8,1	1	8,4	1	8,3	12	9,9	10	11,3	8	12,6	7	13,0	7
	- 5	4,9	9	5,7	7	6,5	6	7,1	5	7,4	5	7,3	15	8,7	13	10,0	12	11,1	10	11,5	10
	± 0	4,3	12	5,0	11	5,6	10	6,2	9	6,4	9	6,4	18	7,6	16	8,7	15	9,7	14	10,1	13
	+ 5	3,7	16	4,3	14	4,8	13	5,3	13	5,5	12	5,5	21	6,5	19	7,5	18	8,3	17	8,6	17
	+ 10	3,1	19	3,6	18	4,0	17	4,4	17	4,6	16	4,6	23	5,5	22	6,2	21	6,9	20	7,2	20
	+ 15	2,5	22	2,9	21	3,2	21	3,6	20	3,7	20	3,7	26	4,4	25	5,0	24	5,5	23	5,7	23
+ 20	1,9	26	2,2	25	2,4	24	2,7	24	2,8	24	2,8	29	3,3	28	3,8	27	4,2	26	4,3	26	
50/40	- 15	6,8	3	8,0	1	9,0	-1	9,9	-2	10,3	-2	10,1	12	12,1	9	13,9	7	15,5	6	16,1	5
	- 10	6,1	7	7,2	5	8,1	3	9,0	2	9,3	2	9,2	15	11,0	12	12,6	10	14,0	9	14,5	9
	- 5	5,5	10	6,5	8	7,3	7	8,1	6	8,4	6	8,2	18	9,8	15	11,3	14	12,5	12	13,0	12
	± 0	4,9	14	5,7	12	6,5	11	7,1	10	7,4	10	7,3	21	8,7	18	10,0	17	11,1	16	11,5	15
	+ 5	4,3	17	5,0	16	5,7	15	6,2	14	6,5	14	6,4	23	7,6	21	8,7	20	9,7	19	10,1	19
	+ 10	3,7	21	4,3	19	4,8	19	5,3	18	5,5	18	5,5	26	6,5	24	7,5	23	8,3	22	8,6	22
	+ 15	3,1	24	3,6	23	4,0	22	4,5	22	4,6	21	4,6	29	5,5	27	6,2	26	6,9	25	7,2	25
+ 20	2,5	28	2,9	27	3,2	26	3,6	25	3,7	25	3,7	31	4,4	30	5,0	29	5,6	28	5,8	28	
60/40	- 15	7,0	4	8,1	1	9,2	0	10,1	-2	10,5	-2	10,5	13	12,5	10	14,2	8	15,8	6	16,4	6
	- 10	6,3	7	7,4	5	8,3	4	9,2	3	9,5	2	9,5	16	11,3	13	12,9	11	14,3	10	14,9	9
	- 5	5,7	11	6,7	9	7,5	7	8,3	6	8,6	6	8,6	19	10,2	16	11,6	14	12,9	13	13,4	12
	± 0	5,1	14	5,9	13	6,7	11	7,3	10	7,6	10	7,6	22	9,1	19	10,3	18	11,5	16	11,9	16
	+ 5	4,5	18	5,2	16	5,9	15	6,4	14	6,7	14	6,7	24	8,0	22	9,1	21	10,1	19	10,4	19
	+ 10	3,8	21	4,5	20	5,0	19	5,5	18	5,7	18	5,8	27	6,9	25	7,8	24	8,7	23	9,0	22
	+ 15	3,2	25	3,8	23	4,2	23	4,7	22	4,8	22	4,9	30	5,8	28	6,6	27	7,3	26	7,5	26
+ 20	2,6	28	3,1	27	3,4	26	3,8	26	3,9	26	4,0	32	4,7	31	5,4	30	5,9	29	6,1	29	
70/50	- 15	8,2	7	9,7	4	10,9	2	12,0	1	12,5	1	12,3	18	14,7	14	16,8	12	18,8	10	19,5	9
	- 10	7,6	11	8,9	8	10,0	6	11,1	5	11,5	5	11,4	21	13,6	18	15,5	15	17,3	13	17,9	13
	- 5	7,0	14	8,1	12	9,2	10	10,1	9	10,5	9	10,4	24	12,4	21	14,2	19	15,8	17	16,4	16
	± 0	6,3	18	7,4	16	8,4	14	9,2	13	9,5	13	9,5	27	11,3	24	12,9	22	14,4	20	14,9	20
	+ 5	5,7	21	6,7	19	7,5	18	8,3	17	8,6	17	8,6	30	10,2	27	11,6	25	12,9	24	13,4	23
	+ 10	5,1	25	6,0	23	6,7	22	7,4	21	7,7	21	7,7	32	9,1	30	10,4	28	11,5	27	12,0	26
	+ 15	4,5	28	5,2	27	5,9	26	6,5	25	6,7	24	6,7	35	8,0	33	9,1	31	10,1	30	10,5	30
+ 20	3,9	32	4,5	30	5,1	29	5,6	29	5,8	28	5,8	38	6,9	36	7,9	34	8,7	33	9,1	33	
80/50	- 15	8,5	8	9,9	5	11,2	3	12,3	1	12,8	1	12,8	19	15,2	15	17,3	13	19,2	11	20,0	10
	- 10	7,8	11	9,2	9	10,3	7	11,4	5	11,8	5	11,8	22	14,0	19	16,0	16	17,8	14	18,4	13
	- 5	7,2	15	8,4	12	9,5	11	10,4	9	10,8	9	10,8	25	12,9	22	14,7	19	16,3	18	16,9	17
	± 0	6,6	19	7,7	16	8,6	15	9,5	13	9,8	13	9,9	28	11,7	25	13,4	23	14,8	21	15,4	20
	+ 5	5,9	22	6,9	20	7,8	18	8,6	17	8,9	17	9,0	31	10,6	28	12,1	26	13,4	24	13,9	24
	+ 10	5,3	26	6,2	24	7,0	22	7,7	21	7,9	21	8,0	34	9,5	31	10,8	29	12,0	28	12,4	27
	+ 15	4,7	29	5,5	27	6,2	26	6,8	25	7,0	25	7,1	36	8,4	34	9,6	32	10,6	31	11,0	30
+ 20	4,1	32	4,8	31	5,4	30	5,9	29	6,1	29	6,2	39	7,3	37	8,3	35	9,2	34	9,5	34	
80/60	- 15	9,5	10	11,1	7	12,6	5	13,9	4	14,4	3	14,2	23	17,0	19	19,4	16	21,7	14	22,5	13
	- 10	8,8	14	10,4	11	11,7	9	13,0	8	13,4	7	13,2	26	15,8	22	18,1	19	20,2	17	20,9	17
	- 5	8,2	18	9,6	15	10,9	13	12,0	12	12,4	11	12,3	29	14,6	25	16,8	23	18,7	21	19,4	20
	± 0	7,6	21	8,9	19	10,0	17	11,1	16	11,5	15	11,3	32	13,5	29	15,5	26	17,2	24	17,9	24
	+ 5	6,9	25	8,1	23	9,2	21	10,1	20	10,5	19	10,4	35	12,4	32	14,2	29	15,8	28	16,4	27
	+ 10	6,3	28	7,4	26	8,4	25	9,2	24	9,6	23	9,5	38	11,3	35	12,9	33	14,3	31	14,9	30
	+ 15	5,7	32	6,7	30	7,5	28	8,3	27	8,6	27	8,5	40	10,2	38	11,6	36	12,9	34	13,4	34
+ 20	5,1	35	6,0	34	6,7	32	7,4	31	7,7	31	7,6	43	9,1	41	10,4	39	11,5	37	12,0	37	
90/70	- 15	10,7	14	12,6	10	14,3	8	15,8	6	16,4	5	16,0	28	19,2	23	22,0	20	24,5	18	25,5	17
	- 10	10,1	17	11,9	14	13,4	12	14,8	10	15,4	10	15,0	31	18,0	27	20,6	24	23,0	21	23,9	20
	- 5	9,4	21	11,1	18	12,5	16	13,9	14	14,4	14	14,1	34	16,8	30	19,3	27	21,5	25	22,3	24
	± 0	8,8	25	10,3	22	11,7	20	12,9	18	13,4	18	13,1	37	15,7	33	18,0	30	20,0	28	20,8	28
	+ 5	8,2	28	9,6	26	10,8	24	12,0	22	12,4	22	12,2	40	14,5	36	16,7	34	18,6	32	19,3	31
	+ 10	7,5	32	8,8	29	10,0	28	11,0	26	11,4	26	11,2	43	13,4	39	15,4	37	17,1	35	17,8	34
	+ 15	6,9	36	8,1	33	9,2	31	10,1	30	10,5	30	10,3	46	12,3	43	14,1	40	15,7	38	16,3	38
+ 20	6,3	39	7,4	37	8,4	35	9,2	34	9,5	34	9,4	48	11,2	45	12,8	43	14,3	42	14,9	41	
110/90	- 15	13,2	20	15,5	16	17,6	13	19,5	11	20,2	10	19,6	37	23,5	32	27,0	28	30,1	25	31,3	24
	- 10	12,5	24	14,7	20	16,7	17	18,5	15	19,2	14	18,6	40	22,3	35	25,6	32	28,6	29	29,7	28
	- 5	11,9	28	14,0	24	15,8	21	17,5	19	18,1	19	17,6	44	21,1	39	24,2	35	27,1	32	28,1	32
	± 0	11,2	32	13,2	28	15,0	25	16,5	23	17,1	23	16,6	47	19,9	42	22,9	39	25,6	36	26,6	35
	+ 5	10,6	35	12,4	32	14,1	29	15,6	27	16,1	27										

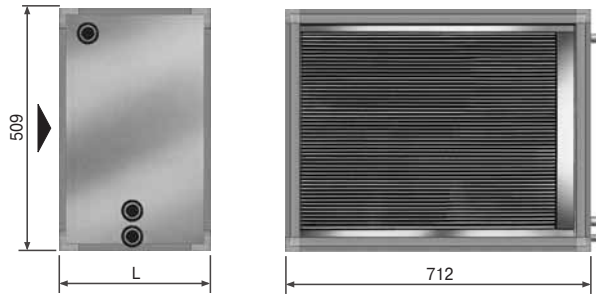
Тип		3										4									
v (м/с) V̇ (м³/ч)		1,5 1 000	2,0 1 300	2,5 1 700	3,0 2 000	3,2 2 100	1,5 1 000	2,0 1 300	2,5 1 700	3,0 2 000	3,2 2 100	1,5 1 000	2,0 1 300	2,5 1 700	3,0 2 000	3,2 2 100	1,5 1 000	2,0 1 300	2,5 1 700	3,0 2 000	3,2 2 100
t _{WE} /t _{WA} °C/°C	t _{LE} °C	Q̇		t _{LA}		Q̇		t _{LA}		Q̇		t _{LA}		Q̇		t _{LA}		Q̇		t _{LA}	
		кВт	°C	кВт	°C	кВт	°C	кВт	°C	кВт	°C	кВт	°C	кВт	°C	кВт	°C	кВт	°C	кВт	°C
45/35	- 15	10,9	14	13,1	11	15,1	9	16,9	8	17,6	7	13,7	22	16,9	19	19,8	17	22,4	15	23,4	14
	- 10	9,7	16	11,7	14	13,5	12	15,1	11	15,7	10	12,3	24	15,2	21	17,7	19	20,0	17	20,9	17
	- 5	8,6	19	10,4	17	12,0	15	13,4	14	13,9	13	11,0	25	13,5	23	15,7	21	17,8	20	18,5	19
	± 0	7,6	21	9,1	19	10,4	18	11,7	16	12,1	16	9,6	27	11,8	25	13,7	23	15,5	22	16,2	21
	+ 5	6,5	24	7,8	22	8,9	20	10,0	19	10,4	19	8,3	29	10,1	27	11,8	25	13,3	24	13,8	24
	+ 10	5,4	26	6,5	24	7,4	23	8,3	22	8,6	22	6,9	30	8,5	29	9,8	27	11,1	26	11,6	26
	+ 15	4,4	28	5,2	27	6,0	26	6,7	25	6,9	25	5,6	32	6,8	30	7,9	29	8,9	28	9,3	28
+ 20	3,3	30	4,0	29	4,5	28	5,0	28	5,2	27	4,3	33	5,2	32	6,0	31	6,8	30	7,0	30	
50/40	- 15	11,9	17	14,4	14	16,6	12	18,6	10	19,4	9	15,1	25	18,6	22	21,7	20	24,6	18	25,7	17
	- 10	10,8	19	13,0	17	15,0	15	16,8	13	17,5	12	13,7	27	16,8	24	19,7	22	22,3	20	23,3	20
	- 5	9,7	22	11,7	19	13,5	17	15,1	16	15,7	15	12,3	29	15,1	26	17,6	24	20,0	23	20,9	22
	± 0	8,6	24	10,4	22	11,9	20	13,4	19	13,9	18	10,9	31	13,4	28	15,7	27	17,7	25	18,5	24
	+ 5	7,5	27	9,1	25	10,4	23	11,7	22	12,1	21	9,6	32	11,7	30	13,7	29	15,5	27	16,2	27
	+ 10	6,5	29	7,8	27	8,9	26	10,0	25	10,4	24	8,2	34	10,1	32	11,8	31	13,3	29	13,8	29
	+ 15	5,4	31	6,5	30	7,5	28	8,3	27	8,7	27	6,9	36	8,5	34	9,8	33	11,1	32	11,6	31
+ 20	4,4	33	5,2	32	6,0	31	6,7	30	7,0	30	5,6	37	6,8	36	7,9	34	8,9	34	9,3	33	
60/40	- 15	12,3	18	14,8	15	17,0	12	19,0	10	19,8	10	15,7	27	19,3	24	22,4	21	25,3	19	26,4	18
	- 10	11,2	21	13,5	17	15,5	15	17,3	13	17,9	13	14,3	29	17,5	26	20,4	23	23,0	21	24,0	21
	- 5	10,1	23	12,1	20	13,9	18	15,5	16	16,1	16	12,9	31	15,8	28	18,4	26	20,7	24	21,6	23
	± 0	9,0	25	10,8	23	12,4	21	13,8	19	14,3	19	11,6	33	14,1	30	16,4	28	18,4	26	19,2	25
	+ 5	7,9	28	9,5	25	10,9	24	12,1	22	12,6	22	10,2	34	12,4	32	14,4	30	16,2	28	16,9	28
	+ 10	6,9	30	8,2	28	9,4	26	10,4	25	10,8	25	8,9	36	10,8	34	12,4	32	14,0	30	14,6	30
	+ 15	5,8	32	6,9	30	7,9	29	8,8	28	9,1	28	7,5	37	9,1	35	10,5	34	11,8	33	12,3	32
+ 20	4,7	34	5,6	33	6,4	32	7,1	31	7,4	30	6,2	39	7,4	37	8,6	36	9,6	35	10,0	34	
70/50	- 15	14,5	24	17,5	20	20,1	17	22,5	15	23,5	14	18,4	34	22,6	30	26,4	27	29,9	25	31,2	24
	- 10	13,4	26	16,1	23	18,6	20	20,8	18	21,6	18	17,0	36	20,9	33	24,4	30	27,5	27	28,8	27
	- 5	12,3	29	14,8	26	17,0	23	19,0	21	19,8	21	15,6	38	19,1	35	22,3	32	25,2	30	26,3	29
	± 0	11,2	32	13,4	28	15,4	26	17,3	24	17,9	24	14,2	40	17,4	37	20,3	34	22,9	32	23,9	32
	+ 5	10,1	34	12,1	31	13,9	29	15,5	27	16,2	27	12,9	42	15,7	39	18,3	37	20,7	35	21,6	34
	+ 10	9,0	36	10,8	34	12,4	32	13,9	30	14,4	30	11,5	44	14,1	41	16,4	39	18,5	37	19,3	36
	+ 15	8,0	39	9,5	36	10,9	35	12,2	33	12,6	33	10,2	45	12,4	43	14,4	41	16,3	39	16,9	39
+ 20	6,9	41	8,3	39	9,4	37	10,5	36	10,9	36	8,9	47	10,8	44	12,5	43	14,1	41	14,7	41	
80/50	- 15	15,0	25	18,1	21	20,7	18	23,1	16	24,1	15	19,2	36	23,5	32	27,3	29	30,8	26	32,2	25
	- 10	13,9	28	16,7	24	19,1	21	21,4	19	22,2	18	17,7	38	21,7	34	25,2	31	28,5	29	29,7	28
	- 5	12,8	30	15,3	27	17,6	24	19,6	22	20,4	21	16,3	40	20,0	36	23,2	34	26,1	31	27,3	30
	± 0	11,7	33	14,0	30	16,0	27	17,8	25	18,5	25	15,0	42	18,2	39	21,2	36	23,9	34	24,9	33
	+ 5	10,6	35	12,6	32	14,5	30	16,1	28	16,7	28	13,6	44	16,5	41	19,2	38	21,6	36	22,5	35
	+ 10	9,5	38	11,3	35	13,0	33	14,4	31	15,0	31	12,2	46	14,8	43	17,2	40	19,3	38	20,1	38
	+ 15	8,4	40	10,0	37	11,4	35	12,7	34	13,2	33	10,9	47	13,2	44	15,2	42	17,1	40	17,8	40
+ 20	7,3	42	8,7	40	10,0	38	11,1	37	11,5	36	9,5	49	11,5	46	13,3	44	14,9	43	15,5	42	
80/60	- 15	16,7	29	20,1	25	23,2	22	26,0	20	27,1	19	21,0	41	25,9	37	30,3	33	34,4	31	35,9	30
	- 10	15,5	32	18,8	28	21,6	25	24,2	23	25,2	22	19,6	43	24,1	39	28,2	36	32,0	33	33,4	33
	- 5	14,4	35	17,4	31	20,0	28	22,4	26	23,3	25	18,2	45	22,4	41	26,2	38	29,7	36	31,0	35
	± 0	13,3	38	16,0	34	18,5	31	20,7	29	21,5	28	16,8	47	20,7	44	24,2	41	27,3	39	28,6	38
	+ 5	12,2	40	14,7	37	16,9	34	18,9	32	19,7	32	15,4	49	19,0	46	22,2	43	25,1	41	26,2	40
	+ 10	11,1	43	13,4	39	15,4	37	17,2	35	17,9	35	14,1	51	17,3	48	20,2	45	22,8	43	23,8	43
	+ 15	10,1	45	12,1	42	13,9	40	15,5	38	16,2	38	12,8	53	15,7	50	18,2	48	20,6	46	21,5	45
+ 20	9,0	47	10,8	45	12,4	43	13,9	41	14,4	40	11,4	55	14,0	52	16,3	50	18,4	48	19,2	47	
90/70	- 15	18,8	35	22,7	30	26,2	27	29,4	24	30,6	23	23,5	48	29,1	43	34,1	39	38,7	37	40,5	36
	- 10	17,6	38	21,3	33	24,6	30	27,6	28	28,7	27	22,1	50	27,3	46	32,0	42	36,3	39	38,0	38
	- 5	16,5	41	20,0	36	23,0	33	25,8	31	26,9	30	20,7	52	25,6	48	29,9	45	34,0	42	35,5	41
	± 0	15,4	43	18,6	39	21,4	36	24,0	34	25,0	33	19,3	54	23,8	50	27,9	47	31,6	45	33,1	44
	+ 5	14,3	46	17,2	42	19,9	39	22,3	37	23,2	36	17,9	57	22,1	53	25,9	50	29,4	47	30,7	46
	+ 10	13,2	49	15,9	45	18,4	42	20,6	40	21,4	39	16,6	58	20,4	55	23,9	52	27,1	50	28,3	49
	+ 15	12,1	51	14,6	48	16,8	45	18,8	43	19,6	42	15,3	60	18,8	57	22,0	54	24,9	52	26,0	51
+ 20	11,1	53	13,3	50	15,3	48	17,2	46	17,9	45	13,9	62	17,1	59	20,0	56	22,7	54	23,7	54	
110/90	- 15	22,9	46	27,8	40	32,1	36	36,1	33	37,6	32	28,3	60	35,2	55	41,4	51	47,1	48	49,3	47
	- 10	21,7	49	26,3	44	30,5	40	34,2	37	35,7	35	26,9	63	33,4	58	39,3	54	44,7	51	46,8	50
	- 5	20,6	52																		

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		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	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	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.

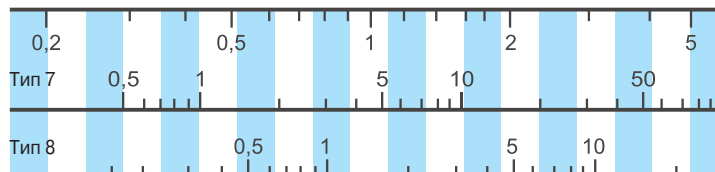
Другие рабочие значения по запросу.

Падение давления воды (кПа)

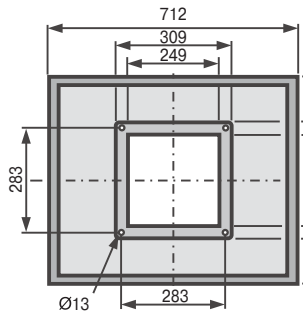
Расход воды $w = \frac{0,86 \cdot \dot{Q}}{\Delta t_w}$ (м³/ч)

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

Расход воды w (м³/ч)

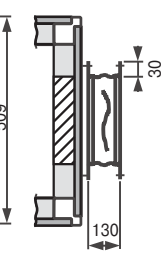


Вентилятор / нагнетание

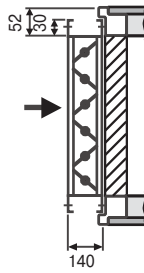


Забор воздуха/нагнетание

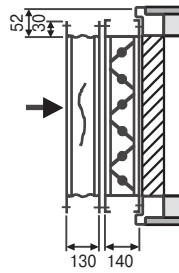
Гибкая вставка наружная



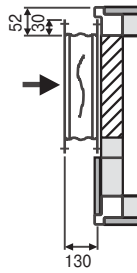
Клапан „Q“ наружный



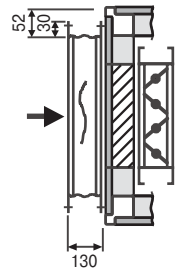
Гибкая вставка „Q“ наружная, клапан „Q“ наружный



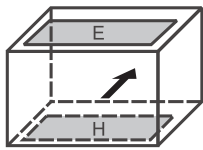
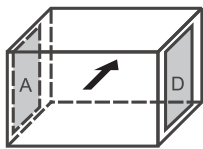
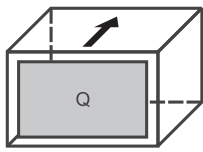
Гибкая вставка уменьшенная наружная



Гибкая вставка „Q“ наружная, клапан внутренний

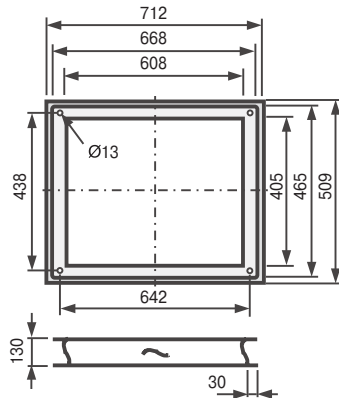


Возможные конфигурации

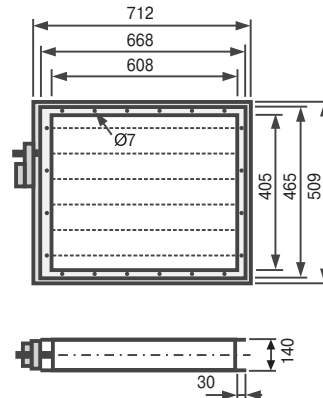


Гибкая вставка наружная

Конфигурация Q, полное поперечное сечение

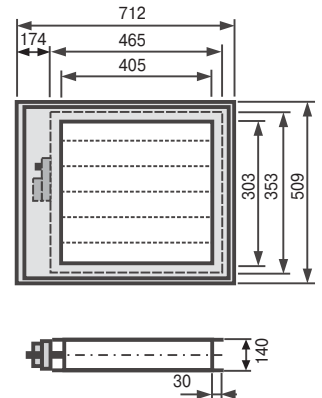


Клапан наружный

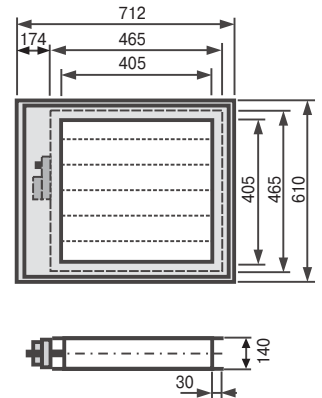
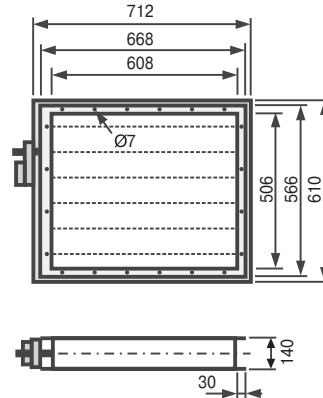
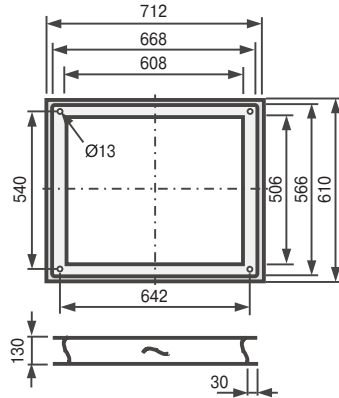


Клапан внутренний

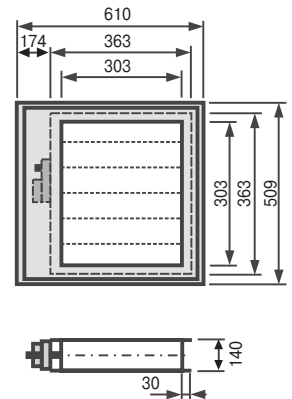
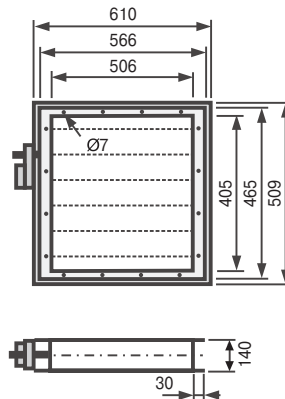
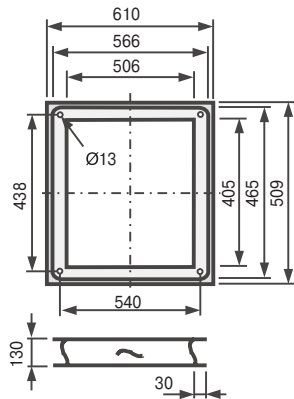
Клапан внутренний
Привод клапана Wolf устанавливается на клапане со стороны обслуживания



Конфигурации E, H, уменьшенное поперечное сечение



Конфигурации A, D, уменьшенное поперечное сечение

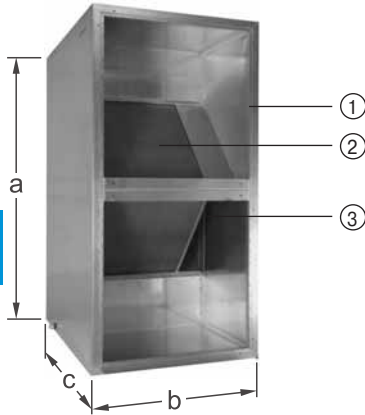


Крутящий момент 1-го клапана согл. EN 1751 KL1: 3 Нм, согл. EN 1751 KL2: 5 Нм

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.



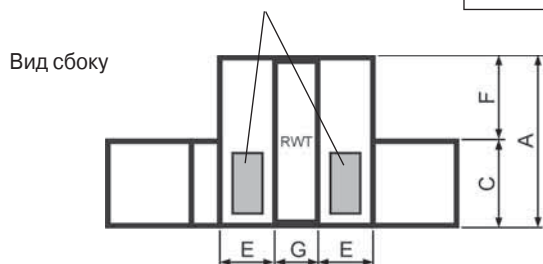
Вращающееся колесо рекуператора принимает тепло вытяжного воздуха и передает приточному.

- 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.

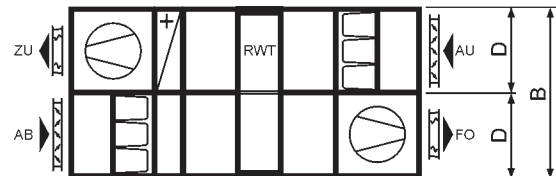
Размеры (мм)

(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

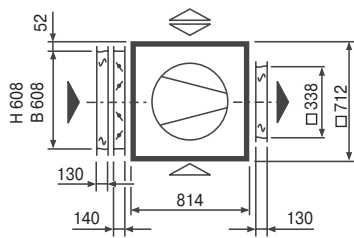
Описание KVS



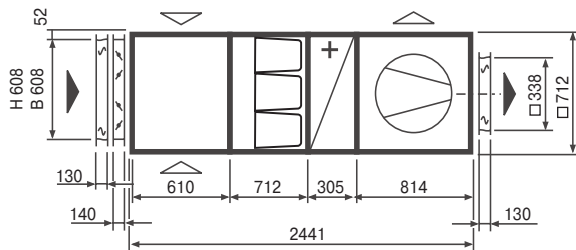
Теплый вытяжной воздух нагревает воду в теплообменнике вытяжного воздуха.

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

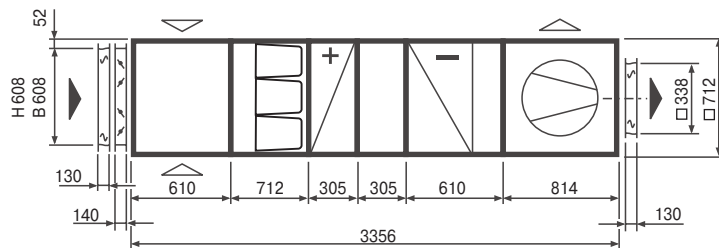
Вытяжная установка



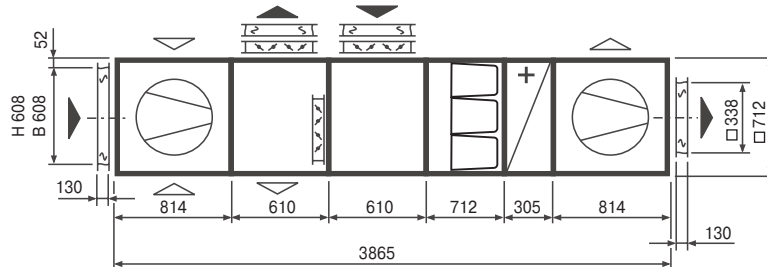
Приточная установка



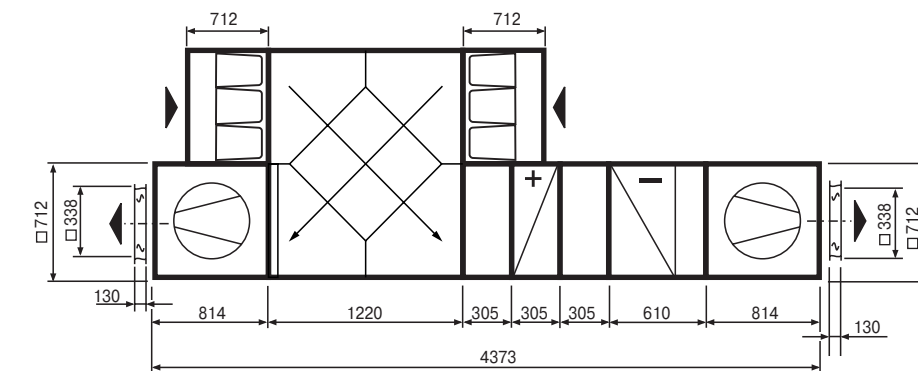
Центральный кондиционер



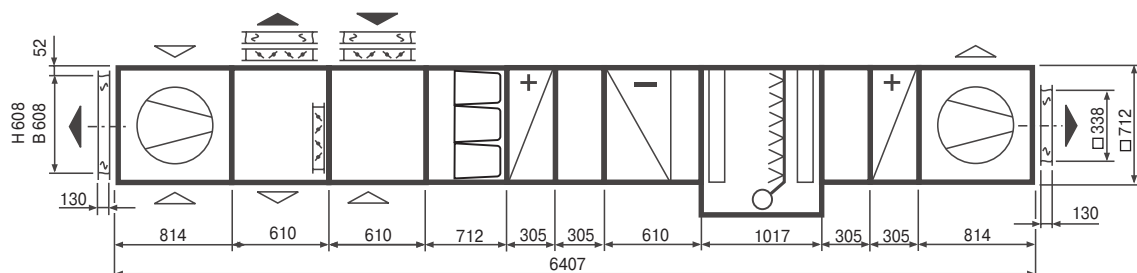
Приточно-вытяжная установка



Приточно-вытяжная установка с перекрестноточным рекуператором



Приточно-вытяжная установка с камерой орошения



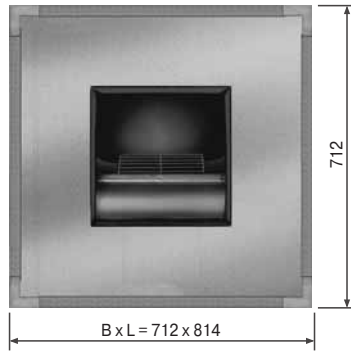
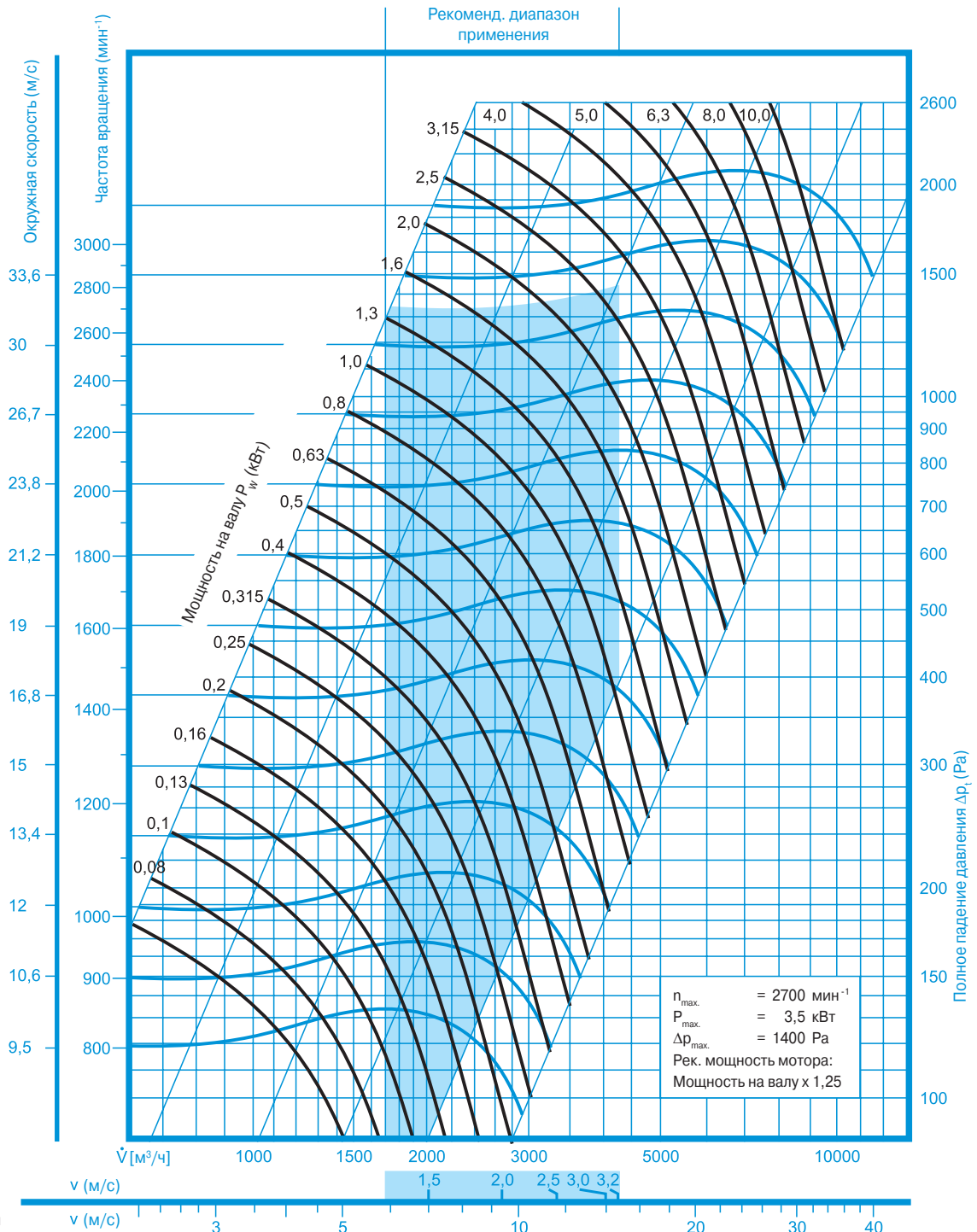


Диаграмма вентилятора

Вперед загнутые лопатки



Скорость воздуха:
свободное сечение

Сечение нагнетания улитки

Позиция нагнетания:

А, В, С

Вентилятор/мотор:

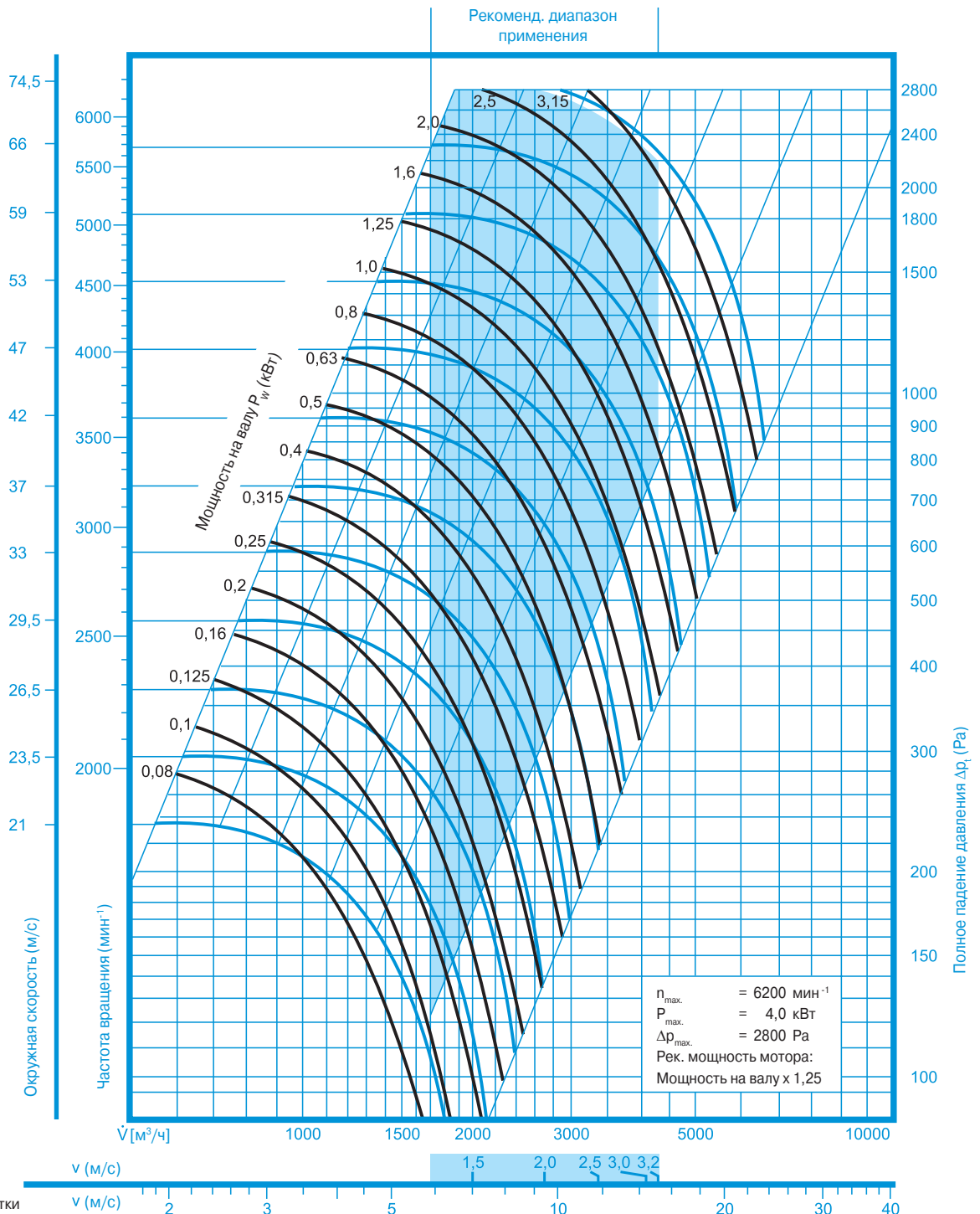
прочная рама на виброопорах, гибкое соединение между улиткой и облицовкой, внутренний клапан не используется

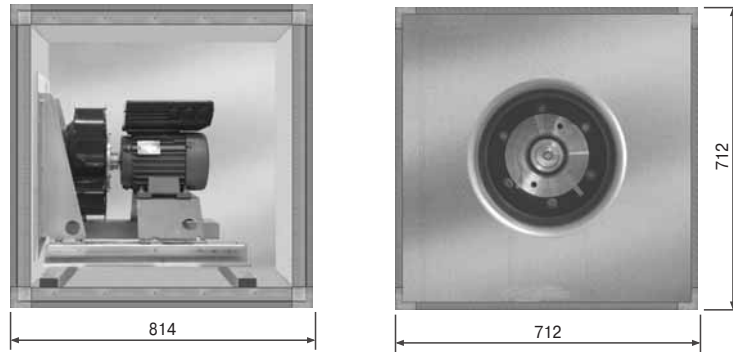
Ревизионная дверь:

слева, справа или сверху, снизу по запросу

Диаграмма вентилятора

Назад 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.

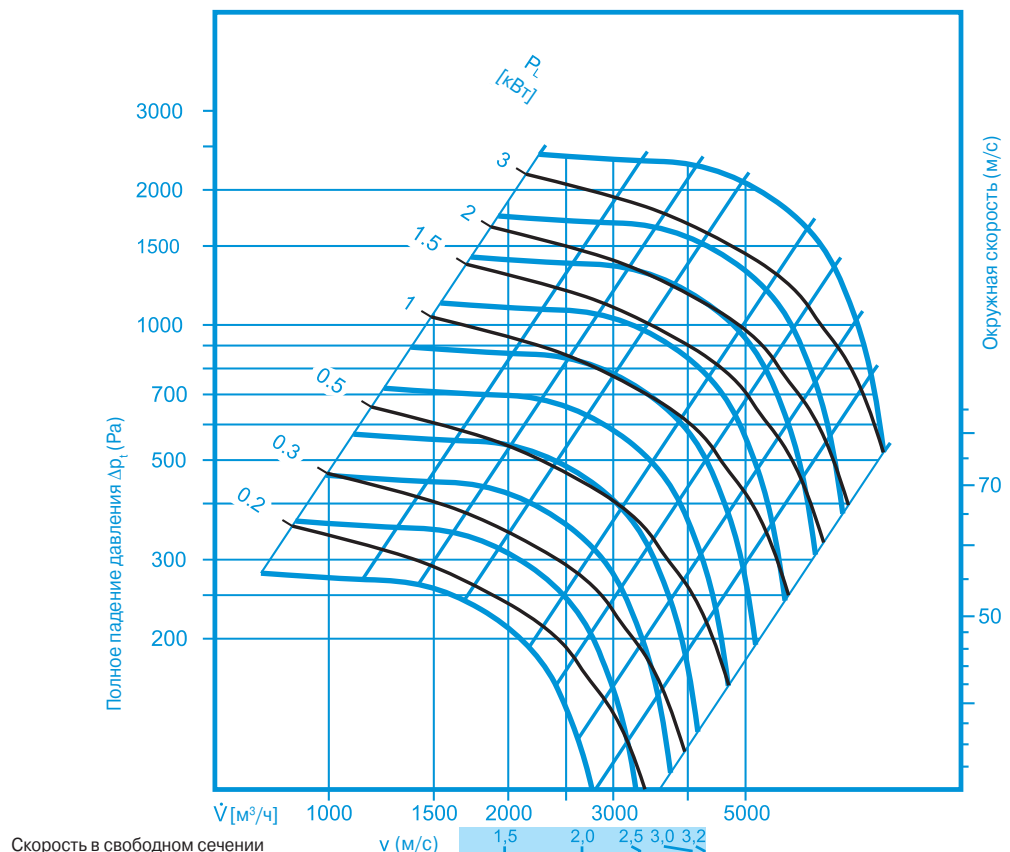
Технические данные

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 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)

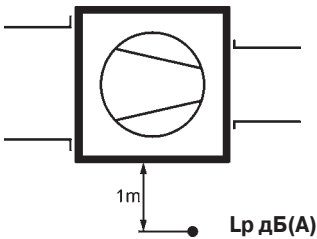
Точные данные по шумовым характеристикам вентилятора могут быть получены только в заказной спецификации!

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

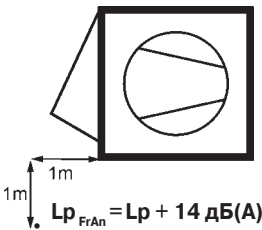
		Полное падение давления Δp [Pa]						
		L_w	500	750	1000	1250	1500	2000
\dot{V} [м³/ч]	2.000	87	91	93	95	97	99	
	3.000	89	92	95	97	98	101	
	4.000	90	94	96	98	100	102	

Уровень звукового давления L_p в дБ(А)

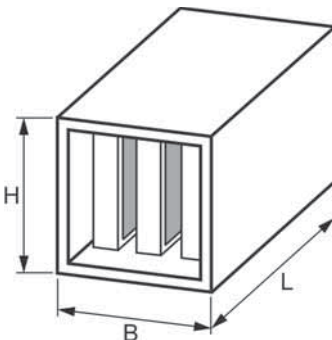
L_p дБ(А) = Уровень звукового давления на расст. 1 м от секции вентилятора, измеренный в свободном звуковом поле с подсоединенными воздуховодами на всасывании и нагнетании.



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)

\dot{V} [м³/ч]	1500	2000	2500	3000	3500	4000							
* Мат. фильтр G4	15	20	25	30	40								
* Карман. фильтр G4	30	40	50	60	70	80 90							
F5	30	40	50	60	70	80 90							
F7	60	70	80	90	100	120 150							
F9	80	90	100	120	150	200							
Нагрев-ль тип 1		15	20	25	30	40	50	60	70	80	90	100	
Тип 2		15	20	25	30	40	50	60	70	80	90	100	
Тип 3	15	20	25	30	40	50	60	70	80	90	100	150	
Тип 4		20	25	30	40	50	60	70	80	90	100	150	
** Охлад-ль тип 7	20	25	30	40	50	60	70	80	90	100	150	200	
Тип 8	40	50	60	70	80	90	100	150	200	250	300	400	
Каплеотделитель	7	8	9	10	15	20	25	30	40	50	60		
Секция орошения		40	50	60	70	80	90	100	150	200	250	300	
Секция шумоглушителя		15	20	25	30	40	50	60	70	80	90	100	
** KGXD с байпасом	80	90	100	150	200	250	300	400	500	600	700	800	
** KGXD без байпаса		50	60	70	80	90	100	150	200	250	300	400	
RWT	20	25	30	40	50	60	70	80	90	100	150		
Секция вентилятора	10		15	20	25	30	40	50	60	70	80	90	100
Δp_{dyn} Вентилятор		20	25	30	40	50	60	70	80	90	100	150	
Диффузор		15	20	25	30	40	50	60	70	80	90	100	

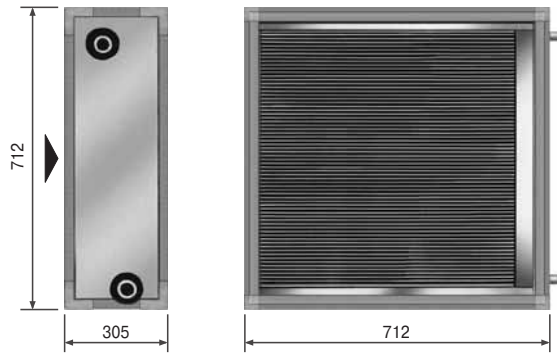
* Расчет: $\frac{\text{Начальн.} + \text{конечн. паден. давл.}}{2}$

Рек. конечное падение давления по EN 13779:
Filter G4, F5, F7: 200 Pa
F9: 300 Pa

** Охладитель / KGXD с осушением

Примечание: При скорости в свободном сечении выше 2,0 м/с необходимо также учитывать падение давления на каплеотделителе (для KGXD только на вытяжном воздухе).

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:

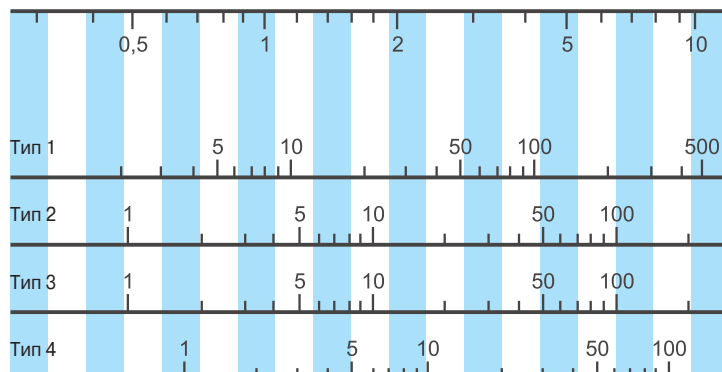
Размещайте установку таким образом, чтобы было предусмотрено достаточное пространство для извлечения теплообменника.

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)



Тип		1										2									
v (м/с) V̇ (м³/ч)		1,5 2 000		2,0 2 700		2,5 3 300		3,0 4 000		3,2 4 300		1,5 2 000		2,0 2 700		2,5 3 300		3,0 4 000		3,2 4 300	
t _{WE} /t _{WA} °C/°C	t _{LE} °C	Q̇ кВт	t _{LA} °C	Q̇ кВт	t _{LA} °C	Q̇ кВт	t _{LA} °C	Q̇ кВт	t _{LA} °C	Q̇ кВт	t _{LA} °C	Q̇ кВт	t _{LA} °C	Q̇ кВт	t _{LA} °C	Q̇ кВт	t _{LA} °C	Q̇ кВт	t _{LA} °C	Q̇ кВт	t _{LA} °C
45/35	- 15	13,0	2	15,3	0	17,3	-1	19,2	-2	19,9	-3	18,1	9	21,6	7	24,6	5	27,5	3	28,5	3
	- 10	11,6	6	13,7	4	15,5	3	17,1	2	17,8	1	16,2	12	19,3	10	22,0	8	24,5	7	25,5	6
	- 5	10,3	9	12,1	8	13,7	6	15,1	6	15,7	5	14,3	15	17,0	13	19,5	11	21,7	10	22,5	10
	± 0	8,9	13	10,5	11	11,9	10	13,1	9	13,6	9	12,5	18	14,8	16	16,9	14	18,8	13	19,6	13
	+ 5	7,6	16	9,0	15	10,1	14	11,2	13	11,6	13	10,7	20	12,7	19	14,4	17	16,0	17	16,7	16
	+ 10	6,3	19	7,4	18	8,4	17	9,3	17	9,6	17	8,9	23	10,5	22	12,0	21	13,3	20	13,8	19
	+ 15	5,1	23	5,9	22	6,7	21	7,4	21	7,6	20	7,1	26	8,4	24	9,5	24	10,6	23	11,0	23
+ 20	3,8	26	4,4	25	5,0	25	5,5	24	5,7	24	5,3	28	6,3	27	7,1	27	7,9	26	8,2	26	
50/40	- 15	14,3	4	16,9	2	19,2	0	21,2	-1	22,0	-1	19,9	12	23,8	9	27,3	7	30,4	5	31,6	5
	- 10	12,9	8	15,3	6	17,3	4	19,2	3	19,9	3	18,0	15	21,5	12	24,6	10	27,4	9	28,5	8
	- 5	11,6	11	13,7	9	15,5	8	17,1	7	17,8	7	16,2	17	19,3	15	22,0	13	24,5	12	25,5	12
	± 0	10,3	15	12,1	13	13,7	12	15,2	11	15,7	10	14,3	20	17,1	18	19,5	17	21,7	15	22,5	15
	+ 5	8,9	18	10,5	16	11,9	15	13,2	15	13,7	14	12,5	23	14,9	21	17,0	20	18,9	19	19,6	18
	+ 10	7,6	21	9,0	20	10,2	19	11,2	18	11,6	18	10,7	26	12,7	24	14,5	23	16,1	22	16,7	21
	+ 15	6,4	25	7,5	23	8,4	23	9,3	22	9,7	22	8,9	28	10,6	27	12,0	26	13,4	25	13,9	25
+ 20	5,1	28	6,0	27	6,7	26	7,4	26	7,7	26	7,1	31	8,5	30	9,6	29	10,7	28	11,1	28	
60/40	- 15	14,5	4	17,1	2	19,3	0	21,3	-1	22,1	-1	20,3	12	24,2	9	27,5	7	30,6	5	31,8	5
	- 10	13,2	8	15,5	6	17,5	4	19,3	3	20,0	3	18,4	15	21,9	12	24,9	10	27,7	9	28,8	8
	- 5	11,8	11	13,9	9	15,7	8	17,3	7	17,9	7	16,6	18	19,6	15	22,4	14	24,8	12	25,8	12
	± 0	10,5	15	12,3	13	13,9	12	15,3	11	15,9	11	14,7	21	17,4	18	19,8	17	22,0	16	22,8	15
	+ 5	9,2	18	10,8	17	12,1	15	13,4	15	13,8	14	12,9	24	15,2	21	17,3	20	19,2	19	19,9	18
	+ 10	7,9	22	9,2	20	10,4	19	11,5	18	11,8	18	11,1	26	13,1	24	14,9	23	16,4	22	17,0	22
	+ 15	6,6	25	7,7	24	8,7	23	9,5	22	9,9	22	9,3	29	11,0	27	12,4	26	13,7	25	14,2	25
+ 20	5,3	28	6,2	27	7,0	26	7,7	26	7,9	26	7,5	31	8,8	30	10,0	29	11,0	28	11,4	28	
70/50	- 15	17,3	8	20,4	5	23,1	3	25,5	2	26,5	2	24,1	17	28,8	14	32,9	11	36,6	9	38,0	9
	- 10	15,9	12	18,7	9	21,2	7	23,5	6	24,3	6	22,2	20	26,5	17	30,2	15	33,6	13	34,9	12
	- 5	14,6	15	17,1	13	19,4	11	21,4	10	22,2	9	20,3	23	24,2	20	27,6	18	30,7	16	31,9	16
	± 0	13,2	19	15,5	16	17,6	15	19,4	14	20,1	13	18,5	26	21,9	23	25,0	21	27,8	20	28,9	19
	+ 5	11,9	22	14,0	20	15,8	19	17,4	18	18,1	17	16,6	29	19,7	26	22,5	24	25,0	23	25,9	22
	+ 10	10,6	25	12,4	24	14,0	22	15,5	21	16,0	21	14,8	32	17,6	29	20,0	28	22,2	26	23,0	26
	+ 15	9,3	29	10,9	27	12,3	26	13,5	25	14,0	25	13,0	34	15,4	32	17,5	31	19,4	29	20,2	29
+ 20	8,0	32	9,4	31	10,6	30	11,6	29	12,0	29	11,2	37	13,3	35	15,1	34	16,7	33	17,3	32	
80/50	- 15	17,7	9	20,7	6	23,5	4	25,9	2	26,9	2	24,7	18	29,4	14	33,5	12	37,2	10	38,6	9
	- 10	16,3	12	19,1	10	21,6	8	23,9	6	24,7	6	22,8	21	27,1	18	30,8	15	34,3	13	35,5	13
	- 5	14,9	16	17,5	13	19,8	11	21,8	10	22,6	10	20,9	24	24,8	21	28,2	18	31,3	17	32,5	16
	± 0	13,6	19	15,9	17	18,0	15	19,8	14	20,5	14	19,0	27	22,6	24	25,7	22	28,5	20	29,5	20
	+ 5	12,3	23	14,4	20	16,2	19	17,9	18	18,5	17	17,2	30	20,3	27	23,1	25	25,6	23	26,6	23
	+ 10	10,9	26	12,8	24	14,4	23	15,9	22	16,4	21	15,4	32	18,2	30	20,6	28	22,8	27	23,7	26
	+ 15	9,6	29	11,3	28	12,7	26	14,0	25	14,4	25	13,5	35	16,0	33	18,1	31	20,1	30	20,8	30
+ 20	8,4	33	9,7	31	10,9	30	12,0	29	12,4	29	11,7	38	13,8	36	15,7	34	17,3	33	17,9	33	
80/60	- 15	20,0	12	23,6	9	26,8	6	29,7	5	30,8	4	27,9	22	33,3	18	38,1	15	42,5	13	44,1	13
	- 10	18,6	15	22,0	12	24,9	10	27,6	9	28,6	8	25,9	25	31,0	22	35,4	19	39,5	17	41,0	16
	- 5	17,3	19	20,3	16	23,1	14	25,5	13	26,5	12	24,0	28	28,7	25	32,8	22	36,5	20	37,9	20
	± 0	15,9	22	18,7	20	21,2	18	23,5	17	24,3	16	22,1	31	26,4	28	30,2	26	33,6	24	34,9	23
	+ 5	14,6	26	17,1	23	19,4	22	21,5	20	22,3	20	20,3	34	24,2	31	27,6	29	30,7	27	31,9	26
	+ 10	13,2	29	15,6	27	17,6	25	19,5	24	20,2	24	18,4	37	21,9	34	25,1	32	27,9	30	29,0	30
	+ 15	11,9	33	14,0	31	15,9	29	17,5	28	18,2	28	16,6	40	19,8	37	22,6	35	25,1	34	26,0	33
+ 20	10,6	36	12,5	34	14,1	33	15,6	32	16,1	31	14,8	42	17,6	40	20,1	38	22,3	37	23,2	36	
90/70	- 15	22,7	15	26,8	12	30,5	9	33,8	8	35,0	7	31,5	27	37,7	23	43,2	20	48,2	17	50,1	16
	- 10	21,3	19	25,2	16	28,6	13	31,7	12	32,8	11	29,6	30	35,4	26	40,5	23	45,2	21	47,0	20
	- 5	19,9	23	23,5	19	26,7	17	29,6	15	30,7	15	27,6	33	33,1	29	37,9	26	42,2	24	43,9	23
	± 0	18,5	26	21,9	23	24,8	21	27,5	19	28,5	19	25,7	36	30,8	33	35,2	30	39,3	28	40,8	27
	+ 5	17,2	30	20,3	27	23,0	25	25,5	23	26,4	23	23,9	39	28,5	36	32,6	33	36,4	31	37,8	30
	+ 10	15,9	33	18,7	31	21,2	29	23,5	27	24,3	27	22,0	42	26,3	39	30,1	36	33,5	34	34,8	34
	+ 15	14,5	37	17,1	34	19,4	32	21,5	31	22,3	31	20,2	45	24,1	42	27,5	40	30,7	38	31,8	37
+ 20	13,2	40	15,6	38	17,6	36	19,5	35	20,2	34	18,4	48	21,9	45	25,0	43	27,9	41	28,9	41	
110/90	- 15	28,0	22	33,1	18	37,7	15	41,8	13	43,4	12	38,7	37	46,4	31	53,3	28	59,6	25	61,9	24
	- 10	26,6	26	31,4	22	35,8	19	39,7	17	41,2	16	36,7	40	44,0	35	50,5	31	56,5	28	58,7	27
	- 5	25,2	30	29,8	26	33,8	23	37,5	21	38,9	20	34,7	43	41,7	38	47,8	35	53,4	32	55,6	31
	± 0	23,8	34	28,1																	

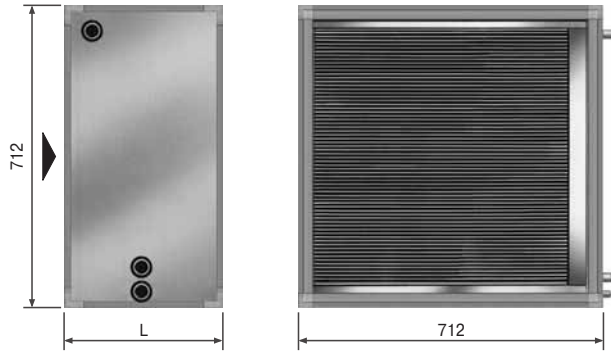
Тип		3										4													
v (м/с) V̇ (м³/ч)		1,5 2 000	2,0 2 700	2,5 3 300	3,0 4 000	3,2 4 300	1,5 2 000	2,0 2 700	2,5 3 300	3,0 4 000	3,2 4 300	1,5 2 000	2,0 2 700	2,5 3 300	3,0 4 000	3,2 4 300	1,5 2 000	2,0 2 700	2,5 3 300	3,0 4 000	3,2 4 300				
t _{WE} /t _{WA} °C/°C	t _{LE} °C	Q̇		t _{LA}		Q̇		t _{LA}		Q̇		t _{LA}		Q̇		t _{LA}		Q̇		t _{LA}		Q̇		t _{LA}	
		кВт	°C	кВт	°C	кВт	°C	кВт	°C	кВт	°C	кВт	°C	кВт	°C	кВт	°C	кВт	°C	кВт	°C	кВт	°C	кВт	°C
45/35	- 15	22,2	15	26,8	12	31,0	10	34,7	8	36,2	8	27,0	21	33,1	18	38,7	16	43,7	14	45,7	14	45,7	14	45,7	14
	- 10	19,9	17	24,1	15	27,7	13	31,1	11	32,4	11	24,2	23	29,7	20	34,7	18	39,2	17	40,9	16	40,9	16	40,9	16
	- 5	17,7	20	21,3	17	24,6	15	27,6	14	28,7	14	21,5	25	26,4	22	30,7	21	34,7	19	36,3	19	36,3	19	36,3	19
	± 0	15,5	22	18,7	20	21,5	18	24,1	17	25,0	17	18,8	27	23,1	24	26,9	23	30,3	21	31,7	21	31,7	21	31,7	21
	+ 5	13,3	24	16,0	22	18,4	21	20,6	20	21,4	19	16,2	28	19,8	26	23,0	25	26,0	24	27,1	23	27,1	23	27,1	23
	+ 10	11,1	26	13,4	25	15,4	24	17,2	23	17,9	22	13,6	30	16,6	28	19,3	27	21,7	26	22,6	26	22,6	26	22,6	26
	+ 20	9,0	28	10,8	27	12,4	26	13,8	25	14,4	25	11,0	31	13,4	30	15,5	29	17,5	28	18,2	28	18,2	28	18,2	28
50/40	- 15	24,4	17	29,5	14	34,1	12	38,2	11	39,8	10	29,6	24	36,4	21	42,5	19	48,1	17	50,3	16	50,3	16	50,3	16
	- 10	22,1	20	26,7	17	30,8	15	34,6	14	36,1	13	26,8	26	33,0	24	38,5	21	43,6	20	45,5	19	45,5	19	45,5	19
	- 5	19,8	22	24,0	20	27,7	18	31,0	17	32,3	16	24,1	28	29,6	26	34,5	24	39,1	22	40,8	21	40,8	21	40,8	21
	± 0	17,6	25	21,3	23	24,5	21	27,5	19	28,7	19	21,4	30	26,3	28	30,6	26	34,7	24	36,2	24	36,2	24	36,2	24
	+ 5	15,4	27	18,6	25	21,5	24	24,0	22	25,0	22	18,8	32	23,0	30	26,8	28	30,3	27	31,6	26	31,6	26	31,6	26
	+ 10	13,3	29	16,0	28	18,4	26	20,6	25	21,5	25	16,2	34	19,8	32	23,0	30	26,0	29	27,1	29	27,1	29	27,1	29
	+ 20	9,0	34	10,8	32	12,4	31	13,9	31	14,4	30	11,0	37	13,4	35	15,6	34	17,5	33	18,3	33	18,3	33	18,3	33
60/40	- 15	25,3	19	30,5	15	35,1	13	39,3	11	40,9	11	30,9	26	37,8	23	43,9	20	49,6	18	51,7	17	51,7	17	51,7	17
	- 10	23,1	21	27,7	18	31,9	16	35,7	14	37,1	14	28,1	28	34,4	25	39,9	23	45,0	21	47,0	20	47,0	20	47,0	20
	- 5	20,8	24	25,0	21	28,7	19	32,1	17	33,4	17	25,4	30	31,0	27	36,0	25	40,6	23	42,3	22	42,3	22	42,3	22
	± 0	18,6	26	22,3	24	25,6	22	28,6	20	29,7	20	22,7	32	27,7	29	32,1	27	36,1	25	37,7	25	37,7	25	37,7	25
	+ 5	16,4	29	19,6	26	22,5	24	25,1	23	26,1	23	20,0	34	24,4	31	28,2	29	31,7	28	33,1	27	33,1	27	33,1	27
	+ 10	14,2	31	17,0	29	19,4	27	21,7	26	22,5	25	17,4	35	21,1	33	24,4	31	27,4	30	28,6	30	28,6	30	28,6	30
	+ 20	9,9	35	11,8	33	13,4	32	14,9	31	15,5	31	12,2	38	14,6	37	16,9	35	18,8	34	19,6	34	19,6	34	19,6	34
70/50	- 15	29,8	25	35,9	21	41,4	18	46,5	16	48,4	15	36,1	33	44,3	29	51,7	26	58,5	24	61,1	23	61,1	23	61,1	23
	- 10	27,5	27	33,1	24	38,2	21	42,8	19	44,6	18	33,4	35	40,9	32	47,7	29	53,9	27	56,3	26	56,3	26	56,3	26
	- 5	25,2	30	30,4	27	35,0	24	39,2	22	40,8	21	30,6	37	37,5	34	43,7	31	49,4	29	51,5	28	51,5	28	51,5	28
	± 0	22,9	32	27,6	29	31,8	27	35,7	25	37,1	25	27,9	39	34,2	36	39,8	34	44,9	32	46,9	31	46,9	31	46,9	31
	+ 5	20,7	35	25,0	32	28,7	30	32,1	28	33,4	28	25,3	41	30,9	38	35,9	36	40,5	34	42,3	33	42,3	33	42,3	33
	+ 10	18,5	37	22,3	34	25,6	32	28,7	31	29,8	30	22,6	43	27,6	40	32,1	38	36,2	36	37,7	36	37,7	36	37,7	36
	+ 20	14,2	42	17,1	39	19,6	38	21,8	37	22,7	36	17,4	46	21,2	44	24,5	42	27,6	41	28,7	40	28,7	40	28,7	40
80/50	- 15	30,9	26	37,2	22	42,8	19	47,9	17	49,8	16	37,6	35	46,0	31	53,5	28	60,4	25	63,0	24	63,0	24	63,0	24
	- 10	28,6	29	34,4	25	39,5	22	44,2	20	46,0	19	34,8	37	42,5	33	49,4	30	55,8	28	58,2	27	58,2	27	58,2	27
	- 5	26,3	31	31,6	28	36,3	25	40,6	23	42,2	22	32,1	39	39,1	36	45,3	33	51,2	30	53,4	30	53,4	30	53,4	30
	± 0	24,0	34	28,8	31	33,1	28	37,0	26	38,5	25	29,4	41	35,8	38	41,5	35	46,7	33	48,7	32	48,7	32	48,7	32
	+ 5	21,8	36	26,1	33	30,0	31	33,5	29	34,8	28	26,7	43	32,4	40	37,6	37	42,3	35	44,1	35	44,1	35	44,1	35
	+ 10	19,6	39	23,5	36	26,9	34	30,0	32	31,2	31	24,0	45	29,1	42	33,7	40	37,9	38	39,5	37	39,5	37	39,5	37
	+ 20	15,2	43	18,2	41	20,8	39	23,1	37	24,0	37	18,7	48	22,6	46	26,1	44	29,2	42	30,4	42	30,4	42	30,4	42
80/60	- 15	34,1	30	41,2	26	47,6	23	53,5	21	55,7	20	41,2	40	50,7	36	59,3	32	67,2	30	70,2	29	70,2	29	70,2	29
	- 10	31,8	33	38,4	29	44,4	26	49,8	24	51,9	23	38,4	42	47,3	38	55,2	35	62,6	32	65,3	32	65,3	32	65,3	32
	- 5	29,5	36	35,6	32	41,1	29	46,2	27	48,1	26	35,7	44	43,9	41	51,2	38	58,0	35	60,6	34	60,6	34	60,6	34
	± 0	27,2	38	32,9	35	38,0	32	42,6	30	44,3	29	33,0	47	40,5	43	47,3	40	53,5	38	55,9	37	55,9	37	55,9	37
	+ 5	25,0	41	30,2	38	34,8	35	39,0	33	40,6	32	30,3	49	37,2	45	43,4	42	49,1	40	51,2	39	51,2	39	51,2	39
	+ 10	22,8	43	27,5	40	31,7	38	35,5	36	37,0	35	27,7	50	33,9	47	39,5	45	44,7	43	46,6	42	46,6	42	46,6	42
	+ 20	18,5	48	22,2	45	25,6	43	28,7	42	29,8	41	22,5	54	27,5	51	32,0	49	36,1	47	37,6	47	37,6	47	37,6	47
90/70	- 15	38,3	36	46,4	31	53,7	28	60,4	25	62,9	24	46,2	46	57,0	42	66,7	38	75,7	35	79,1	34	79,1	34	79,1	34
	- 10	36,0	39	43,6	34	50,4	31	56,7	29	59,0	28	43,4	49	53,5	44	62,6	41	71,0	38	74,2	37	74,2	37	74,2	37
	- 5	33,7	42	40,8	37	47,2	34	53,0	32	55,2	31	40,6	51	50,1	47	58,6	44	66,4	41	69,4	40	69,4	40	69,4	40
	± 0	31,4	44	38,0	40	44,0	37	49,4	35	51,4	34	37,9	53	46,7	49	54,6	46	61,9	44	64,7	43	64,7	43	64,7	43
	+ 5	29,2	47	35,3	43	40,8	40	45,8	38	47,7	37	35,2	56	43,4	52	50,7	49	57,4	46	60,0	45	60,0	45	60,0	45
	+ 10	26,9	49	32,6	46	37,7	43	42,3	41	44,0	40	32,6	58	40,1	54	46,8	51	53,0	49	55,4	48	55,4	48	55,4	48
	+ 20	22,6	54	27,3	51	31,5	49	35,3	47	36,8	46	27,4	61												

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	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	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.

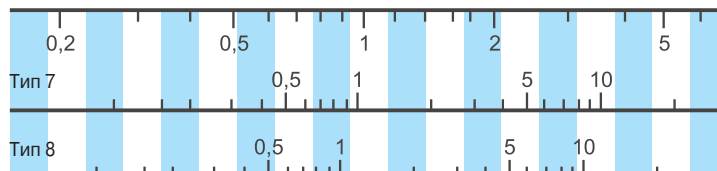
Другие рабочие значения по запросу.

Падение давления воды (кПа)

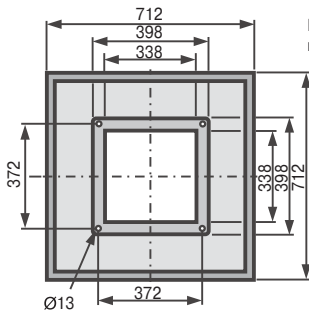
$$\text{Расход воды } w = \frac{0,86 \cdot \dot{Q}}{\Delta t_w} \text{ (м}^3\text{/ч)}$$

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

Расход воды w (м³/ч)

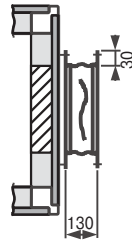


Вентилятор / нагнетание

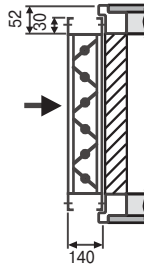


Забор воздуха/нагнетание

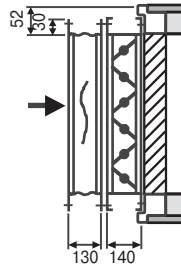
Гибкая вставка наружная



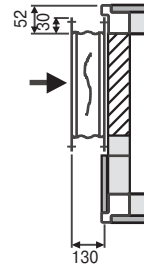
Клапан „Q“ наружный



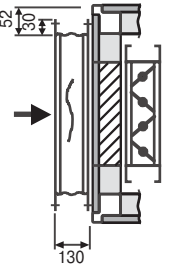
Гибкая вставка „Q“ наружная, клапан „Q“ наружный



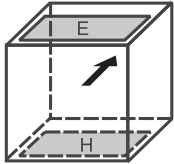
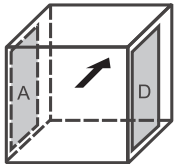
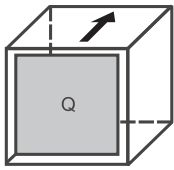
Гибкая вставка уменьшенная наружная



Гибкая вставка „Q“ наружная, клапан внутренний

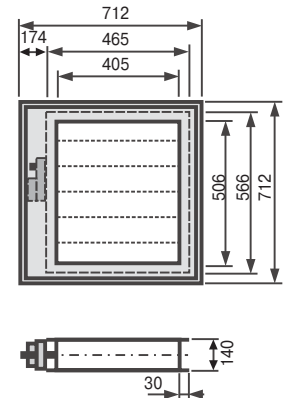
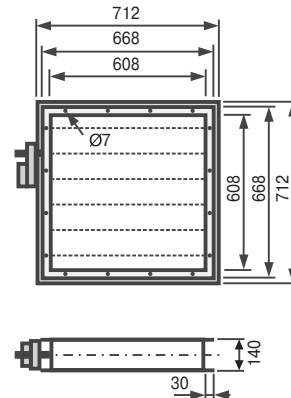
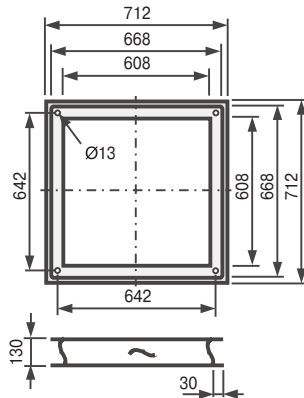


Возможные конфигурации

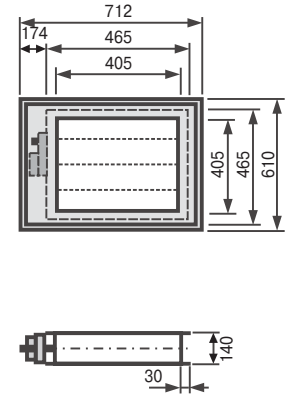
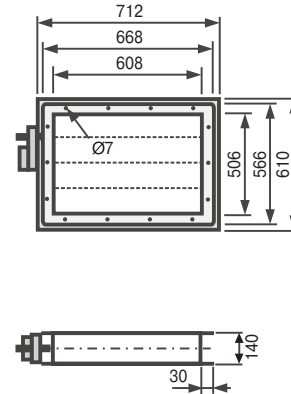
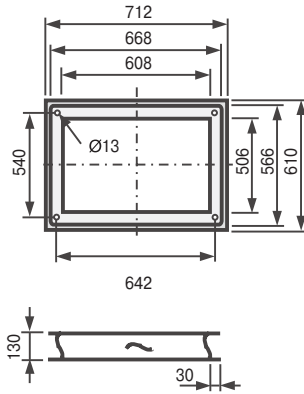


Гибкая вставка наружная

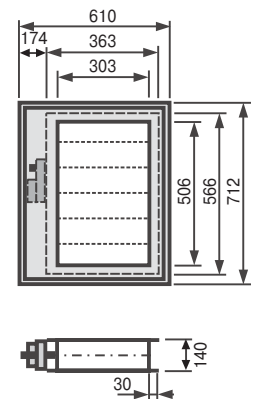
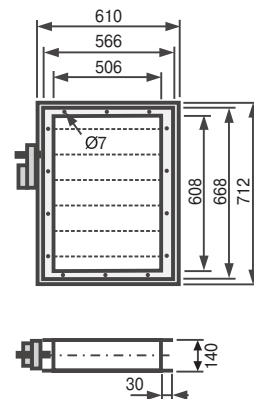
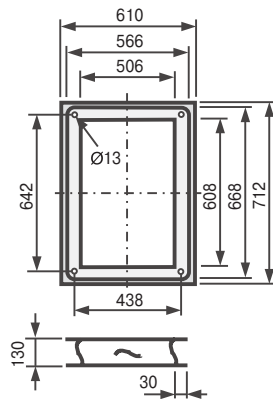
Конфигурация Q, полное поперечное сечение



Конфигурации E, H, уменьшенное поперечное сечение



Конфигурации A, D, уменьшенное поперечное сечение



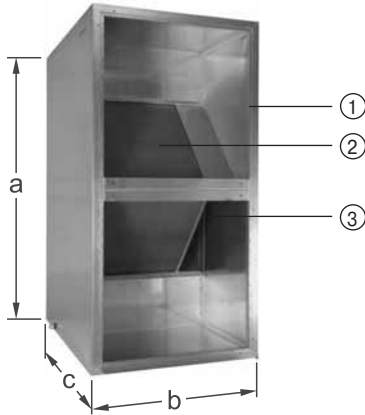
Крутящий момент 1-го клапана согл. EN 1751 KL1: 3 Нм, согл. EN 1751 KL2: 5 Нм

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 ⁴
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.

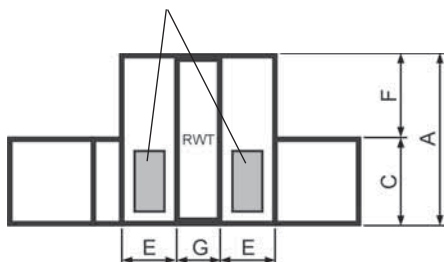
Размеры (мм)

(Исполнение: Потоки бок к боку)

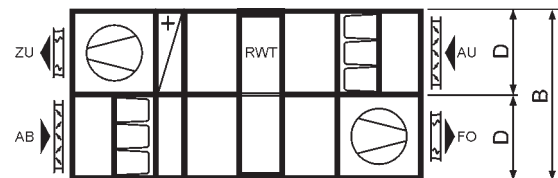
KG	A	B	C	D	E	F	G
43	1017	1424	712	712	509	406	400

Секция рассеивателя с ревизионной дверью

Вид сбоку



Вид сверху



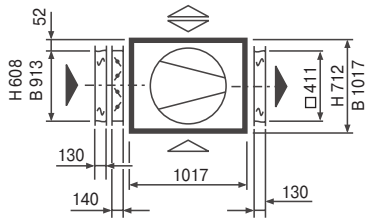
Описание KVS



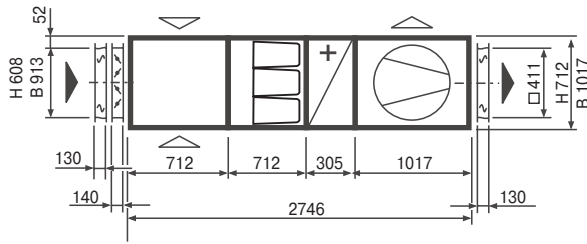
Теплый вытяжной воздух нагревает воду в теплообменнике вытяжного воздуха.

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

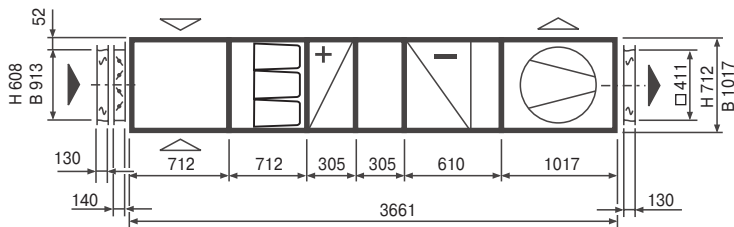
Вытяжная установка



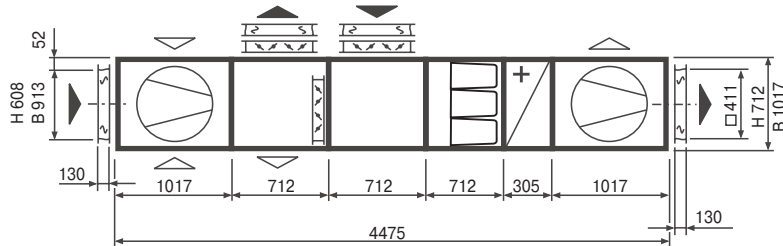
Приточная установка



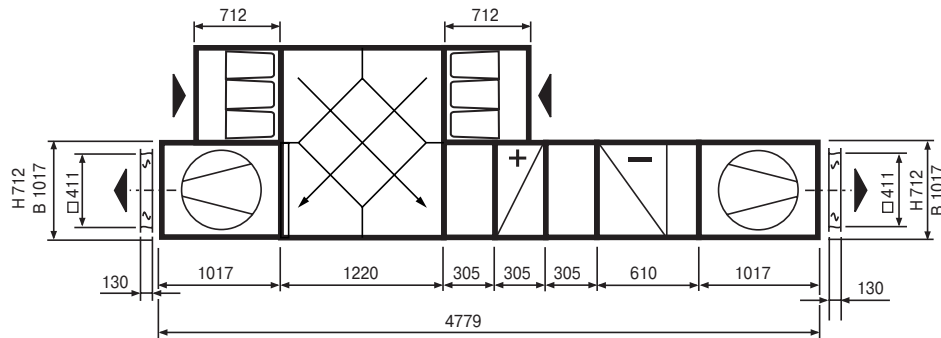
Центральный кондиционер



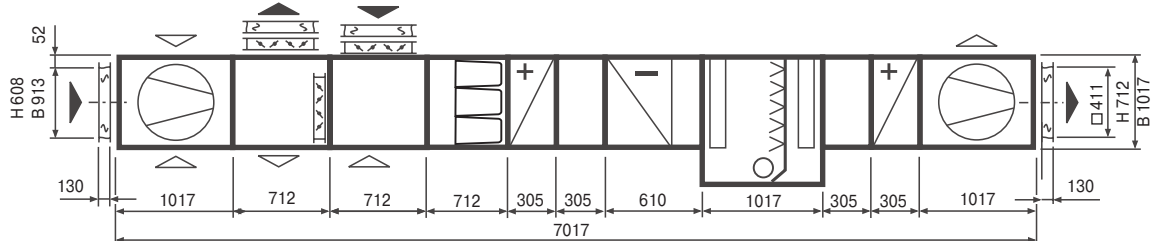
Приточно-вытяжная установка



Приточно-вытяжная установка с перекрестноточным рекуператором



Приточно-вытяжная установка с камерой орошения



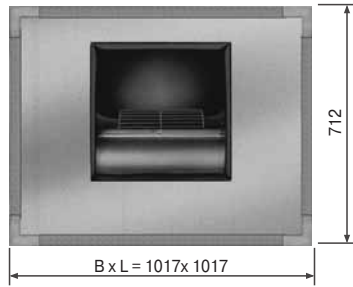
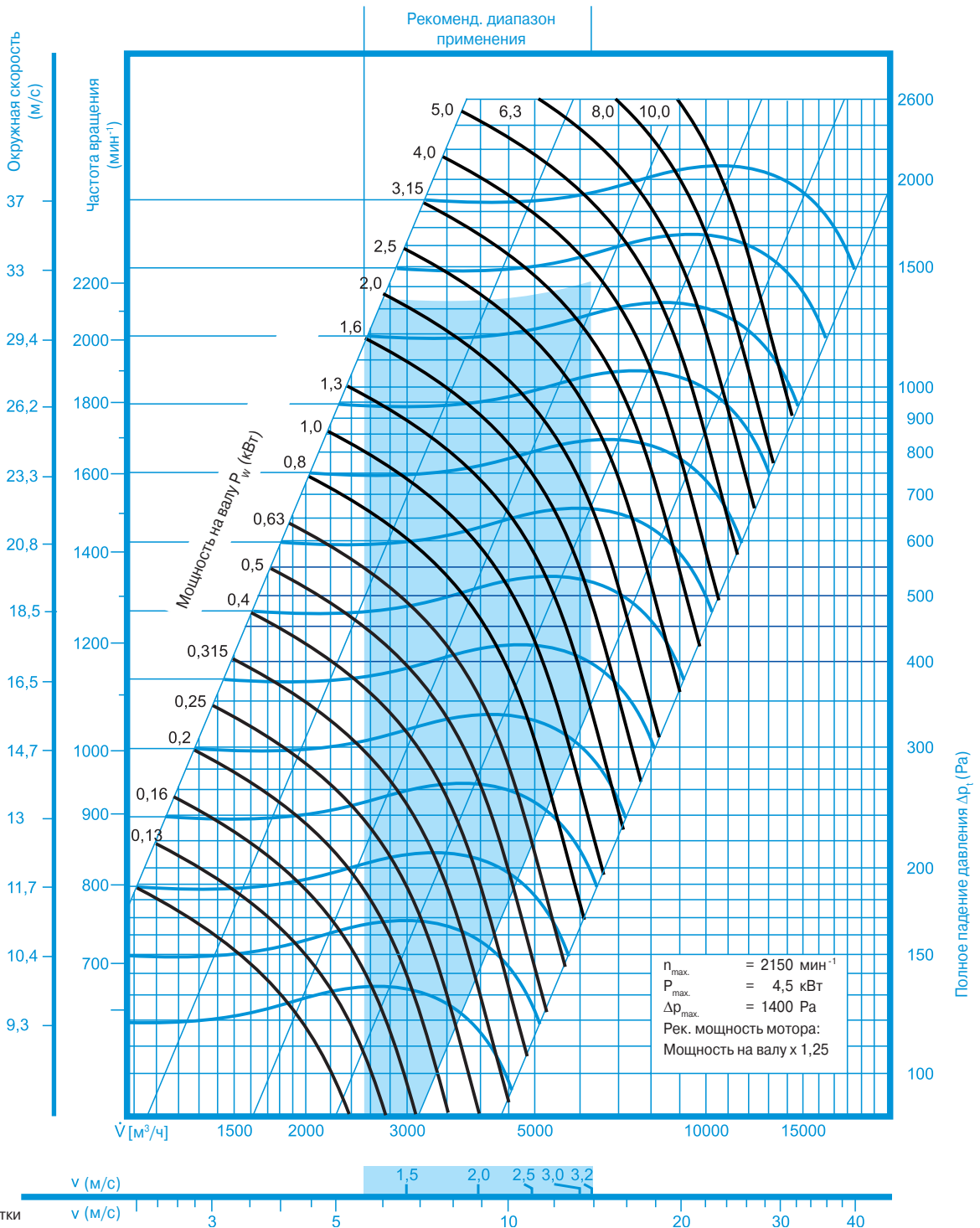


Диаграмма вентилятора

Вперед загнутые лопатки



64

Позиция нагнетания:

А, В, С

Вентилятор/мотор:

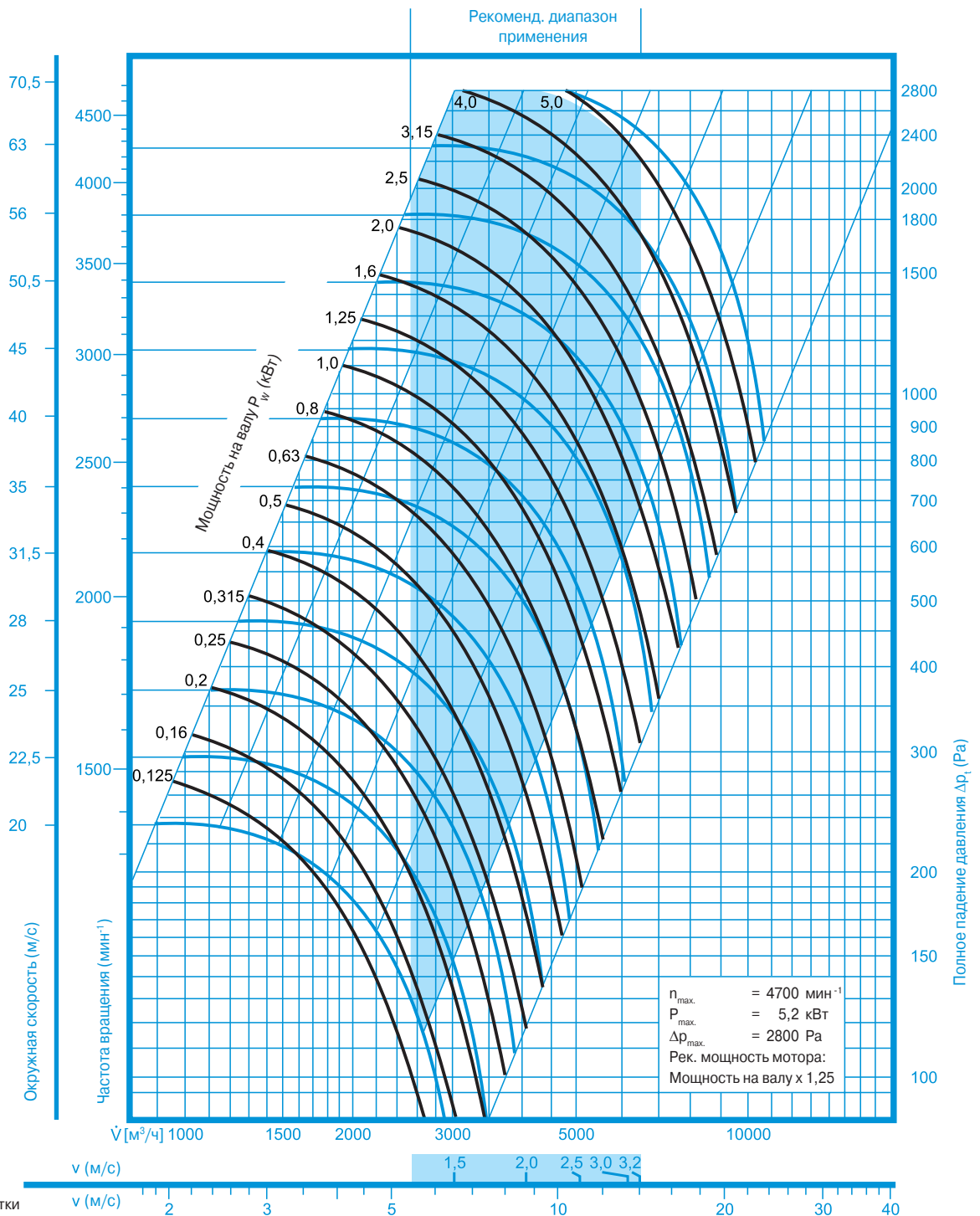
прочная рама на виброопорах, гибкое соединение между улиткой и облицовкой, внутренний клапан не используется

Ревизионная дверь:

слева, справа или сверху, снизу по запросу

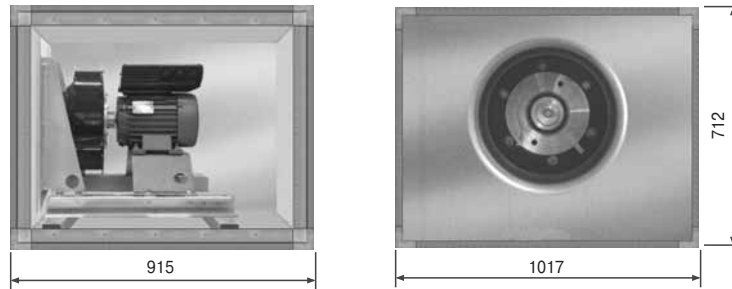
Диаграмма вентилятора

Назад 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.

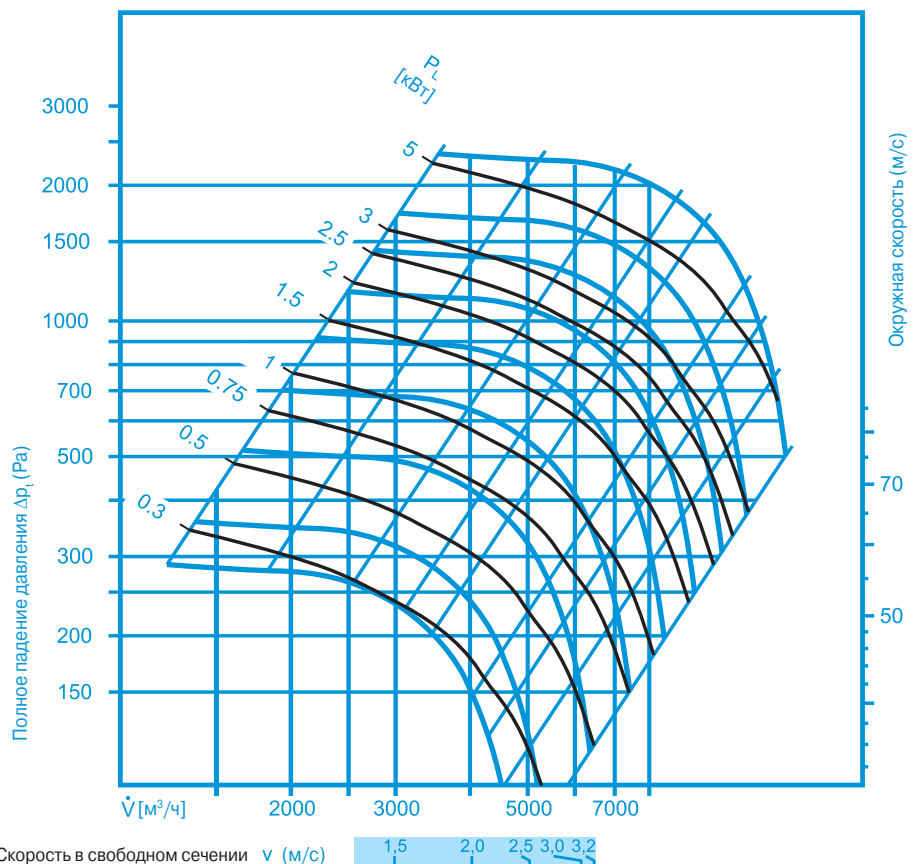
Технические данные

Типо-размер KG	Расход воздуха м³/ч	Полное падение давления до Па	Стандартные данные* электродвигателя		
			Мощность кВт	Частота вращения мин⁻¹	Ток А
KG 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)

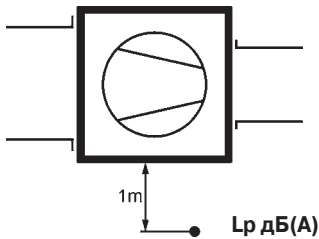
Точные данные по шумовым характеристикам вентилятора могут быть получены только в заказной спецификации!

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

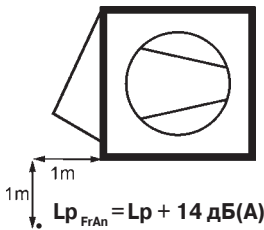
		Полное падение давления Δp [Pa]						
		L_w	500	750	1000	1250	1500	2000
\dot{V} [м³/ч]	3.000	89	92	95	97	98	101	
	4.500	90	94	96	98	100	102	
	6.300	92	95	98	100	101	104	

Уровень звукового давления L_p в дБ(А)

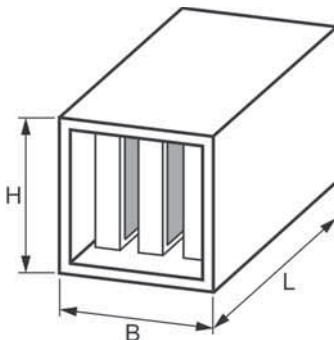
L_p дБ(А) = Уровень звукового давления на расст. 1 м от секции вентилятора, измеренный в свободном звуковом поле с подсоединенными воздуховодами на всасывании и нагнетании.



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)

\dot{V} [м³/ч]	2500	3000	3500	4000	5000	6000	7000
* Мат. фильтр G4	15	20	25	30	40		
* Карман. фильтр G4	30	40	50	60	70	80	90
F5	30	40	50	60	70	80	90
F7	60	70	80	90	100	120	150
F9	80	90	100	120	150	200	
Нагрев-ль тип 1	10	15	20	25	30	40	50
Тип 2		15	20	25	30	40	50
Тип 3	15	20	25	30	40	50	60
Тип 4	15	20	25	30	40	50	60
** Охлад-ль тип 7		25	30	40	50	60	70
Тип 8		40	50	60	70	80	90
Каплеотделитель	7	8	9	10	15	20	25
Секция орошения		40	50	60	70	80	90
Секция шумоглушителя KGXD с байпасом	80	90	100	150	200	250	300
KGXD без байпаса	50	60	70	80	90	100	150
RWT	20	25	30	40	50	60	70
Секция вентилятора	10	15	20	25	30	40	50
Δp_{dyn} Вентилятор	15	20	25	30	40	50	60
Диффузор		15	20	25	30	40	50

64

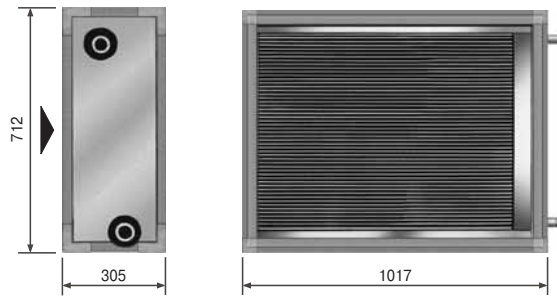
* Расчет: Начальн.+конечн. паден.
давл. 2

Рек. конечное падение давления по EN 13779:
Фильтр G4, F5, F7: 200 Па
F9: 300 Па

** Охладитель / KGXD с осушением

Примечание: При скорости в свободном сечении выше 2,0 м/с необходимо также учитывать падение давления на каплеотделителе (для KGXD только на вытяжном воздухе).

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.

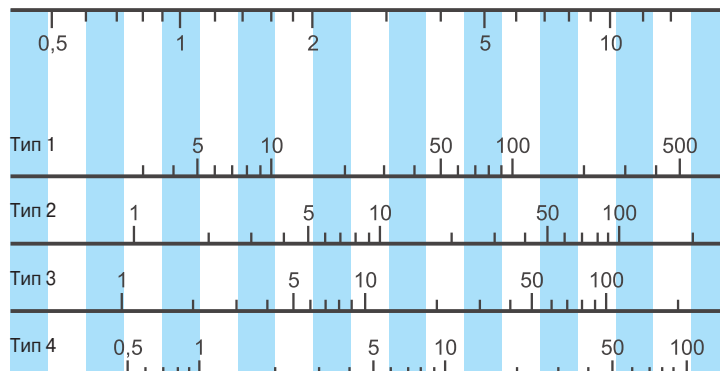
Падение давления воды (кПа)

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

\dot{Q} = Мощность в кВт

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

Расход воды w (м³/ч)



Тип		1										2									
v (м/с) V̇ (м³/ч)		1,5 3 000		2,0 4 000		2,5 5 000		3,0 6 000		3,2 6 400		1,5 3 000		2,0 4 000		2,5 5 000		3,0 6 000		3,2 6 400	
t _{WE} /t _{WA} °C/°C	t _{LE} °C	Q̇ кВт	t _{LA} °C	Q̇ кВт	t _{LA} °C	Q̇ кВт	t _{LA} °C	Q̇ кВт	t _{LA} °C	Q̇ кВт	t _{LA} °C	Q̇ кВт	t _{LA} °C	Q̇ кВт	t _{LA} °C	Q̇ кВт	t _{LA} °C	Q̇ кВт	t _{LA} °C	Q̇ кВт	t _{LA} °C
45/35	- 15	20,7	3	24,4	1	27,7	0	30,7	-1	31,8	-2	28,7	10	34,3	8	39,3	6	43,8	4	45,5	4
	- 10	18,6	7	21,9	5	24,8	4	27,5	2	28,5	2	25,7	13	30,7	11	35,1	9	39,2	8	40,7	7
	- 5	16,4	10	19,4	8	22,0	7	24,3	6	25,2	6	22,7	16	27,2	14	31,1	12	34,6	11	36,0	11
	± 0	14,4	14	16,9	12	19,2	11	21,2	10	22,0	10	19,8	19	23,7	17	27,1	15	30,1	14	31,3	14
	+ 5	12,3	17	14,5	15	16,4	14	18,1	14	18,8	13	17,0	21	20,2	20	23,1	18	25,7	17	26,7	17
	+ 10	10,3	20	12,1	19	13,6	18	15,1	17	15,6	17	14,2	24	16,8	22	19,2	21	21,4	20	22,2	20
	+ 15	8,3	23	9,7	22	10,9	22	12,1	21	12,5	21	11,4	26	13,5	25	15,4	24	17,0	23	17,7	23
+ 20	6,3	26	7,3	26	8,3	25	9,1	25	9,4	24	8,6	29	10,2	28	11,5	27	12,8	26	13,3	26	
50/40	- 15	22,8	5	27,0	3	30,6	1	33,9	0	35,2	0	31,6	13	37,8	10	43,4	8	48,4	7	50,3	6
	- 10	20,7	9	24,4	7	27,7	5	30,7	4	31,8	4	28,6	16	34,2	13	39,2	11	43,8	10	45,5	9
	- 5	18,5	12	21,9	10	24,8	9	27,5	8	28,5	7	25,6	19	30,7	16	35,1	14	39,2	13	40,7	13
	± 0	16,4	15	19,4	14	22,0	12	24,3	11	25,2	11	22,7	21	27,2	19	31,1	18	34,7	16	36,0	16
	+ 5	14,4	19	16,9	17	19,2	16	21,2	15	22,0	15	19,8	24	23,7	22	27,1	21	30,2	19	31,4	19
	+ 10	12,3	22	14,5	21	16,4	20	18,2	19	18,8	19	17,0	27	20,3	25	23,2	24	25,8	23	26,8	22
	+ 15	10,3	25	12,1	24	13,7	23	15,1	23	15,7	22	14,2	29	16,9	28	19,3	27	21,4	26	22,3	25
+ 20	8,3	28	9,7	27	11,0	27	12,1	26	12,6	26	11,4	32	13,6	30	15,4	29	17,2	29	17,8	28	
60/40	- 15	23,4	6	27,5	3	31,2	2	34,5	0	35,8	0	32,4	14	38,6	11	44,1	9	49,1	7	50,9	6
	- 10	21,3	9	25,0	7	28,3	5	31,3	4	32,4	4	29,4	17	35,0	14	39,9	12	44,4	10	46,1	10
	- 5	19,1	13	22,5	11	25,4	9	28,1	8	29,1	8	26,4	19	31,5	17	35,9	15	39,9	13	41,4	13
	± 0	17,0	16	20,0	14	22,6	13	25,0	12	25,9	11	23,5	22	28,0	20	31,9	18	35,4	17	36,7	16
	+ 5	15,0	19	17,6	18	19,8	16	21,9	16	22,7	15	20,6	25	24,5	23	27,9	21	30,9	20	32,1	19
	+ 10	12,9	23	15,1	21	17,1	20	18,8	19	19,5	19	17,8	27	21,1	25	24,0	24	26,6	23	27,5	23
	+ 15	10,9	26	12,7	25	14,3	24	15,8	23	16,3	23	15,0	30	17,7	28	20,1	27	22,2	26	23,0	26
+ 20	8,9	29	10,3	28	11,6	27	12,8	26	13,2	26	12,2	32	14,3	31	16,2	30	17,9	29	18,6	29	
70/50	- 15	27,7	10	32,7	7	37,1	5	41,1	3	42,6	3	38,3	19	45,8	16	52,4	13	58,4	11	60,7	10
	- 10	25,5	13	30,1	10	34,1	9	37,8	7	39,2	7	35,3	22	42,2	19	48,2	16	53,8	14	55,8	14
	- 5	23,4	17	27,6	14	31,2	12	34,6	11	35,8	11	32,3	25	38,6	22	44,1	19	49,1	18	51,0	17
	± 0	21,3	20	25,1	18	28,4	16	31,4	15	32,5	14	29,4	28	35,0	25	40,0	23	44,6	21	46,3	20
	+ 5	19,2	23	22,6	21	25,6	20	28,3	19	29,3	18	26,5	30	31,5	28	36,0	26	40,1	24	41,6	24
	+ 10	17,1	27	20,1	25	22,8	23	25,2	22	26,1	22	23,6	33	28,1	31	32,1	29	35,6	27	37,0	27
	+ 15	15,1	30	17,7	28	20,0	27	22,1	26	22,9	26	20,8	36	24,7	33	28,1	32	31,2	31	32,4	30
+ 20	13,0	33	15,3	32	17,3	30	19,0	30	19,7	29	18,0	38	21,3	36	24,2	35	26,9	34	27,9	33	
80/50	- 15	28,5	10	33,5	7	38,0	5	42,0	4	43,5	3	39,4	20	46,9	16	53,6	14	59,6	12	61,9	11
	- 10	26,3	14	31,0	11	35,0	9	38,7	8	40,1	7	36,4	23	43,3	19	49,4	17	55,0	15	57,1	14
	- 5	24,2	17	28,4	15	32,1	13	35,5	11	36,8	11	33,4	26	39,7	23	45,3	20	50,4	18	52,3	18
	± 0	22,1	21	25,9	18	29,3	17	32,3	15	33,5	15	30,4	29	36,2	26	41,2	23	45,8	22	47,5	21
	+ 5	20,0	24	23,4	22	26,4	20	29,2	19	30,2	19	27,5	31	32,7	28	37,2	26	41,3	25	42,8	24
	+ 10	17,9	27	20,9	25	23,6	24	26,1	23	27,0	22	24,6	34	29,2	31	33,2	29	36,8	28	38,2	27
	+ 15	15,8	31	18,5	29	20,9	27	23,0	26	23,8	26	21,8	37	25,8	34	29,3	32	32,4	31	33,6	31
+ 20	13,8	34	16,1	32	18,1	31	19,9	30	20,6	30	18,9	39	22,3	37	25,3	35	28,0	34	29,1	34	
80/60	- 15	32,0	13	37,8	10	42,9	8	47,5	6	49,3	6	44,2	24	52,9	20	60,6	17	67,7	15	70,3	14
	- 10	29,8	17	35,1	14	39,9	12	44,2	10	45,8	9	41,1	27	49,2	23	56,4	21	62,9	19	65,4	18
	- 5	27,6	20	32,6	18	37,0	15	41,0	14	42,5	13	38,1	30	45,6	27	52,2	24	58,3	22	60,5	21
	± 0	25,5	24	30,0	21	34,1	19	37,7	18	39,1	17	35,1	33	42,0	30	48,1	27	53,7	25	55,7	25
	+ 5	23,3	27	27,5	25	31,2	23	34,6	22	35,8	21	32,2	36	38,5	33	44,0	30	49,1	29	51,0	28
	+ 10	21,3	31	25,0	28	28,4	27	31,4	25	32,6	25	29,3	39	35,0	36	40,0	33	44,6	32	46,3	31
	+ 15	19,2	34	22,6	32	25,6	30	28,3	29	29,3	29	26,4	41	31,5	38	36,1	36	40,2	35	41,7	34
+ 20	17,1	37	20,2	35	22,8	34	25,2	33	26,1	32	23,6	44	28,1	41	32,1	39	35,8	38	37,1	38	
90/70	- 15	36,2	17	42,8	14	48,6	11	53,9	9	55,9	8	49,9	29	59,8	25	68,7	22	76,8	19	79,8	18
	- 10	33,9	21	40,1	17	45,6	15	50,6	13	52,4	12	46,8	32	56,1	28	64,4	25	72,0	23	74,8	22
	- 5	31,8	24	37,5	21	42,6	19	47,3	17	49,0	16	43,8	35	52,5	31	60,2	28	67,2	26	69,9	25
	± 0	29,6	28	35,0	25	39,7	22	44,0	21	45,6	20	40,8	38	48,9	34	56,1	32	62,6	29	65,1	29
	+ 5	27,5	31	32,4	28	36,8	26	40,8	25	42,3	24	37,8	41	45,3	38	51,9	35	58,0	33	60,3	32
	+ 10	25,3	35	29,9	32	34,0	30	37,6	28	39,0	28	34,9	44	41,8	41	47,9	38	53,4	36	55,5	35
	+ 15	23,2	38	27,4	35	31,1	34	34,5	32	35,7	32	32,0	47	38,3	43	43,9	41	49,0	39	50,9	39
+ 20	21,2	41	25,0	39	28,3	37	31,4	36	32,5	35	29,2	49	34,9	46	39,9	44	44,5	42	46,2	42	
110/90	- 15	44,5	24	52,6	20	59,9	17	66,5	15	69,0	14	61,0	39	73,5	34	84,5	30	94,6	27	98,4	26
	- 10	42,1	28	49,9	24	56,8	21	63,1	19	65,4	18	57,9	42	69,7	37	80,1	34	89,7	31	93,3	30
	- 5	39,9	32	47,3	28	53,8	25	59,7	23	61,9	22	54,8	46	65,9	41	75,8	37				

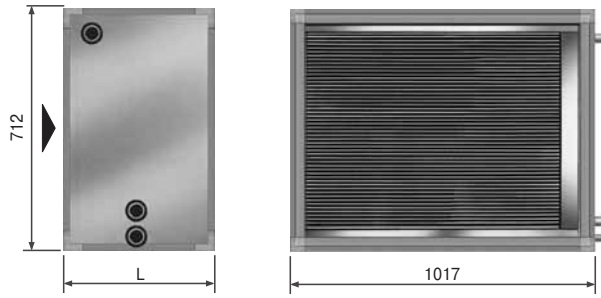
Тип		3										4													
v (м/с) V̇ (м³/ч)		1,5 3 000	2,0 4 000	2,5 5 000	3,0 6 000	3,2 6 400	1,5 3 000	2,0 4 000	2,5 5 000	3,0 6 000	3,2 6 400	1,5 3 000	2,0 4 000	2,5 5 000	3,0 6 000	3,2 6 400	1,5 3 000	2,0 4 000	2,5 5 000	3,0 6 000	3,2 6 400				
t _{WE} /t _{WA} °C/°C	t _{LE} °C	Q̇		t _{LA}		Q̇		t _{LA}		Q̇		t _{LA}		Q̇		t _{LA}		Q̇		t _{LA}		Q̇		t _{LA}	
		кВт	°C	кВт	°C	кВт	°C	кВт	°C	кВт	°C	кВт	°C	кВт	°C	кВт	°C	кВт	°C	кВт	°C	кВт	°C	кВт	°C
45/35	- 15	35,2	16	42,7	13	49,4	11	55,5	10	57,8	9	42,0	22	51,7	19	60,5	17	68,6	15	71,6	15				
	- 10	31,6	19	38,3	16	44,3	14	49,8	13	51,9	12	37,7	24	46,5	22	54,3	20	61,6	18	64,3	17				
	- 5	28,1	21	34,0	19	39,3	17	44,2	15	46,0	15	33,6	26	41,3	24	48,3	22	54,6	20	57,1	20				
	± 0	24,6	23	29,8	21	34,4	19	38,6	18	40,2	18	29,5	28	36,2	26	42,3	24	47,8	23	50,0	22				
	+ 5	21,2	25	25,6	23	29,6	22	33,2	21	34,5	21	25,4	29	31,2	27	36,4	26	41,1	25	42,9	24				
	+ 10	17,8	27	21,5	26	24,8	25	27,8	24	28,9	23	21,4	31	26,2	29	30,5	28	34,5	27	36,0	26				
	+ 15	14,5	29	17,4	28	20,1	27	22,5	26	23,4	26	17,5	32	21,3	31	24,8	30	27,9	29	29,1	29				
+ 20	11,2	31	13,4	30	15,4	29	17,2	29	17,9	28	13,5	34	16,5	32	19,1	32	21,4	31	22,3	31					
50/40	- 15	38,6	19	46,8	16	54,2	14	61,0	12	63,5	11	45,9	26	56,6	23	66,3	20	75,2	18	78,6	18				
	- 10	35,0	22	42,5	19	49,1	17	55,3	15	57,6	14	41,7	28	51,4	25	60,1	23	68,2	21	71,3	20				
	- 5	31,5	24	38,2	21	44,1	19	49,6	18	51,7	17	37,5	30	46,2	27	54,0	25	61,3	23	64,0	23				
	± 0	28,0	26	33,9	24	39,2	22	44,1	21	45,9	20	33,4	31	41,1	29	48,0	27	54,4	26	56,9	25				
	+ 5	24,6	29	29,7	26	34,3	25	38,6	23	40,2	23	29,3	33	36,1	31	42,1	29	47,7	28	49,8	27				
	+ 10	21,2	31	25,6	29	29,5	27	33,1	26	34,5	26	25,3	35	31,1	33	36,3	31	41,0	30	42,8	30				
	+ 15	17,8	33	21,5	31	24,8	30	27,8	29	28,9	28	21,4	36	26,2	34	30,5	33	34,5	32	36,0	32				
+ 20	14,5	35	17,5	33	20,1	32	22,5	31	23,4	31	17,5	38	21,3	36	24,8	35	28,0	34	29,2	34					
60/40	- 15	40,4	21	48,8	18	56,4	15	63,2	13	65,8	12	48,4	28	59,4	25	69,3	22	78,4	20	81,8	19				
	- 10	36,8	23	44,5	20	51,3	18	57,5	16	59,9	15	44,2	30	54,2	27	63,1	24	71,4	22	74,5	22				
	- 5	33,3	26	40,2	23	46,3	21	51,9	19	54,0	18	40,0	32	49,0	29	57,0	27	64,4	25	67,2	24				
	± 0	29,8	28	35,9	25	41,3	23	46,3	22	48,2	21	35,9	34	43,8	31	51,0	29	57,6	27	60,0	26				
	+ 5	26,3	30	31,7	28	36,5	26	40,8	25	42,4	24	31,8	35	38,8	33	45,0	31	50,8	29	52,9	29				
	+ 10	22,9	32	27,5	30	31,6	29	35,3	27	36,7	27	27,7	37	33,7	35	39,1	33	44,1	31	45,9	31				
	+ 15	19,5	34	23,4	32	26,8	31	29,9	30	31,1	29	23,7	38	28,7	36	33,3	35	37,4	34	39,0	33				
+ 20	16,1	36	19,3	35	22,1	33	24,6	32	25,5	32	19,6	40	23,8	38	27,4	37	30,8	36	32,0	35					
70/50	- 15	47,2	27	57,3	23	66,2	20	74,4	18	77,5	17	56,3	35	69,4	31	81,1	28	91,9	26	96,0	25				
	- 10	43,6	30	52,9	26	61,1	23	68,6	21	71,5	20	52,1	37	64,1	34	74,9	31	84,8	28	88,6	28				
	- 5	40,1	32	48,5	29	56,1	26	62,9	24	65,5	23	47,9	39	58,9	36	68,8	33	77,8	31	81,3	30				
	± 0	36,6	34	44,2	31	51,1	29	57,3	27	59,7	26	43,7	41	53,7	38	62,7	35	70,9	33	74,1	33				
	+ 5	33,1	37	40,0	34	46,2	32	51,8	30	53,9	29	39,7	43	48,6	40	56,7	38	64,1	36	66,9	35				
	+ 10	29,7	39	35,8	36	41,3	34	46,3	33	48,2	32	35,6	45	43,6	42	50,8	40	57,4	38	59,9	37				
	+ 15	26,3	41	31,7	39	36,5	37	40,8	35	42,5	35	31,6	46	38,6	44	44,9	42	50,7	40	52,9	40				
+ 20	22,9	43	27,6	41	31,7	39	35,5	38	36,9	37	27,6	48	33,7	46	39,1	44	44,1	42	46,0	42					
80/50	- 15	49,3	29	59,6	25	68,7	22	77,1	19	80,2	18	59,1	37	72,4	33	84,5	30	95,5	27	99,7	27				
	- 10	45,7	31	55,1	27	63,6	25	71,3	22	74,2	21	54,8	40	67,1	36	78,2	33	88,4	30	92,3	29				
	- 5	42,1	34	50,8	30	58,5	27	65,6	25	68,2	25	50,6	42	61,9	38	72,1	35	81,4	33	84,9	32				
	± 0	38,6	36	46,5	33	53,5	30	59,9	28	62,3	27	46,4	44	56,7	40	66,0	37	74,4	35	77,7	34				
	+ 5	35,1	39	42,2	35	48,5	33	54,3	31	56,5	30	42,2	45	51,6	42	59,9	39	67,6	37	70,5	37				
	+ 10	31,6	41	38,0	38	43,6	36	48,8	34	50,7	33	38,1	47	46,5	44	53,9	42	60,8	40	63,4	39				
	+ 15	28,1	43	33,8	40	38,8	38	43,3	36	45,0	36	34,1	49	41,4	46	48,0	44	54,0	42	56,3	41				
+ 20	24,7	45	29,6	42	33,9	41	37,9	39	39,3	39	30,0	50	36,4	48	42,1	45	47,3	44	49,3	43					
80/60	- 15	53,9	33	65,5	29	75,9	25	85,3	23	88,9	22	64,0	42	79,0	38	92,6	34	105,1	32	109,9	31				
	- 10	50,3	36	61,1	31	70,7	28	79,5	26	82,9	25	59,7	44	73,7	40	86,4	37	98,0	34	102,4	33				
	- 5	46,7	38	56,7	34	65,6	31	73,8	29	76,9	28	55,5	46	68,5	42	80,2	39	91,0	37	95,0	36				
	± 0	43,2	41	52,4	37	60,6	34	68,1	32	71,0	31	51,4	48	63,3	45	74,1	42	84,0	39	87,8	39				
	+ 5	39,7	43	48,1	40	55,6	37	62,5	35	65,1	34	47,3	50	58,2	47	68,1	44	77,2	42	80,6	41				
	+ 10	36,3	45	43,9	42	50,8	40	57,0	38	59,4	37	43,2	52	53,2	49	62,2	46	70,4	44	73,5	44				
	+ 15	32,9	48	39,8	45	45,9	42	51,5	41	53,7	40	39,2	54	48,2	51	56,3	48	63,7	47	66,5	46				
+ 20	29,5	50	35,6	47	41,1	45	46,1	43	48,0	43	35,3	56	43,3	53	50,5	51	57,1	49	59,6	48					
90/70	- 15	60,4	39	73,6	34	85,3	30	96,1	28	100,2	27	71,5	48	88,5	44	103,8	40	118,0	37	123,5	36				
	- 10	56,8	41	69,1	37	80,2	34	90,2	31	94,1	30	67,2	51	83,1	46	97,6	43	110,9	40	115,9	39				
	- 5	53,2	44	64,7	40	75,0	37	84,5	34	88,0	33	63,0	53	77,9	49	91,4	46	103,8	43	108,5	42				
	± 0	49,7	47	60,4	43	70,0	39	78,7	37	82,1	36	58,8	55	72,7	51	85,2	48	96,8	45	101,2	45				
	+ 5	46,1	49	56,1	45	65,0	42																		

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

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 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	Q кВт	t _{LA} °C	Q кВт	t _{LA} °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.

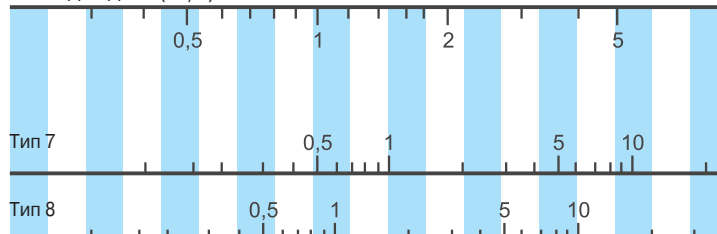
Другие рабочие значения по запросу.

Падение давления воды (кПа)

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

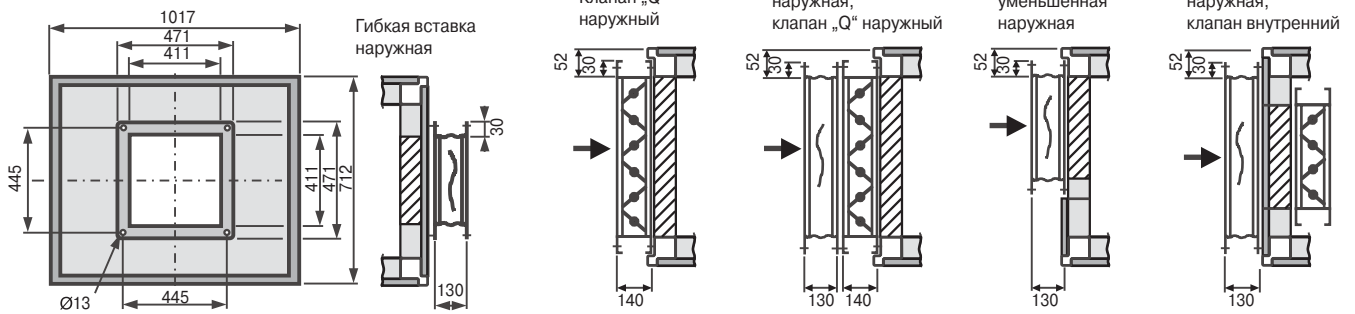
\dot{Q} = Мощность в кВт
 $\Delta t_w = t_{WE} - t_{WA}$

Расход воды w (м³/ч)

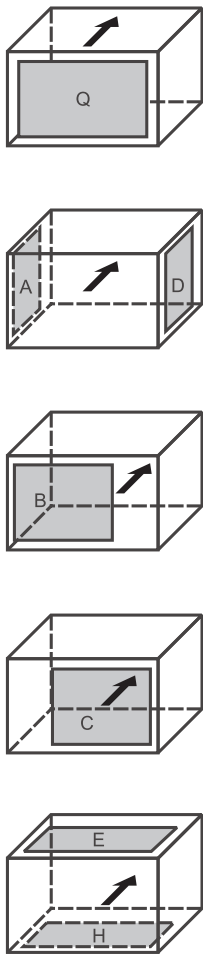


Вентилятор / нагнетание

Забор воздуха/нагнетание

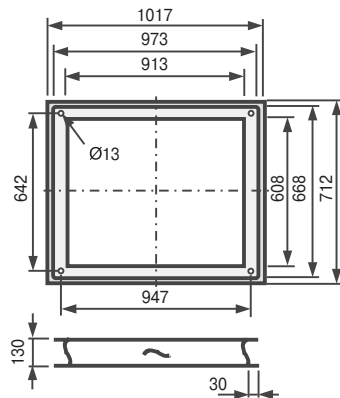


Возможные конфигурации

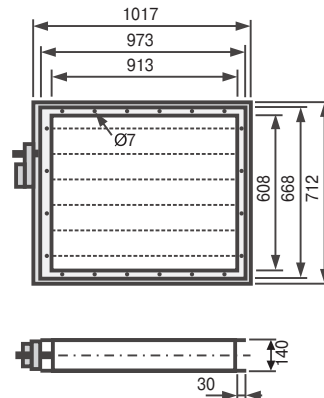


Гибкая вставка наружная

Конфигурация Q, полное поперечное сечение

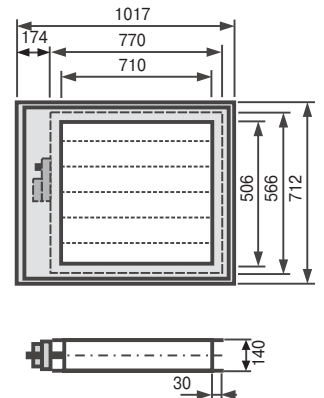


Клапан наружный

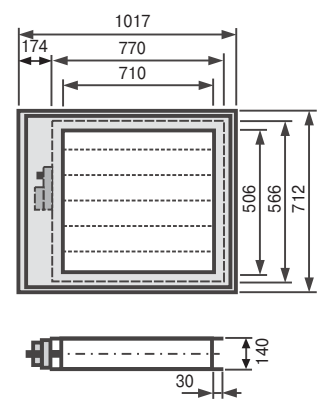
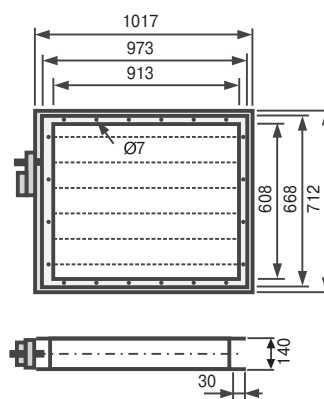
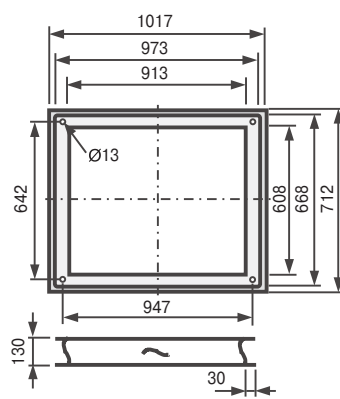


Клапан внутренний

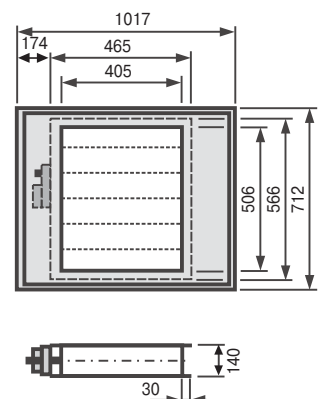
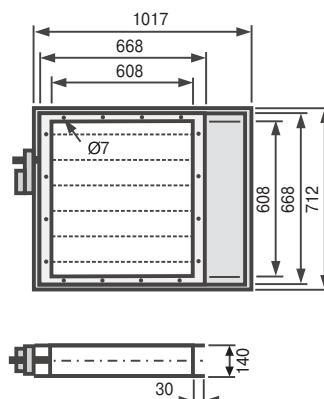
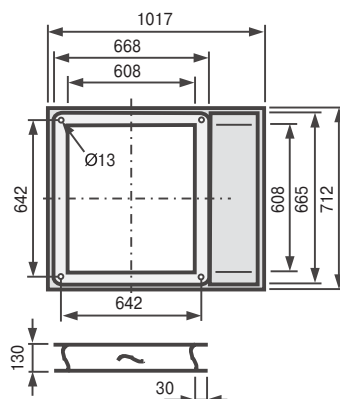
Клапан внутренний
Привод клапана Wolf устанавливается на клапане со стороны обслуживания



Конфигурации E, F, G, H, уменьшенное поперечное сечение



Конфигурации A, B, C, D, уменьшенное поперечное сечение



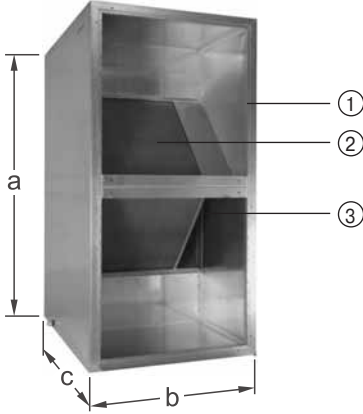
Крутящий момент 1-го клапана согл. EN 1751 KL1: 4Нм, согласно EN 1751 KL2: 6Нм

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"

64

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.

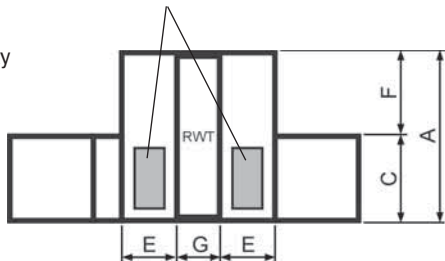
Размеры (мм)

(Исполнение: Потоки бок к боку)

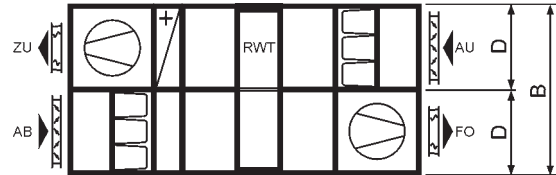
KG	A	B	C	D	E	F	G
64	1322	2034	712	1017	509	610	400

Секция рассеивателя с ревизионной дверью

Вид сбоку



Вид сверху

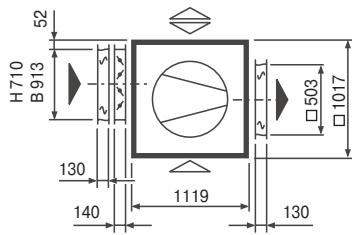


Описание KVS

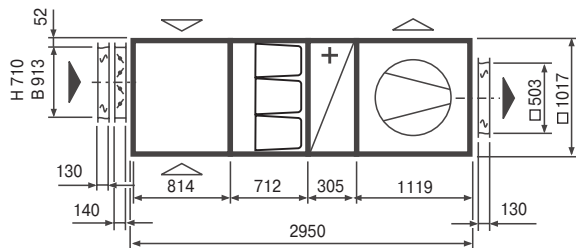


Теплый вытяжной воздух нагревает воду в теплообменнике вытяжного воздуха. Циркуляционный насос подает нагретую воду к теплообменнику наружного воздуха, который передает тепло потоку наружного воздуха.

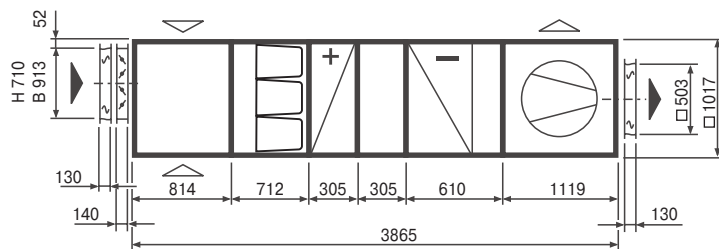
Вытяжная установка



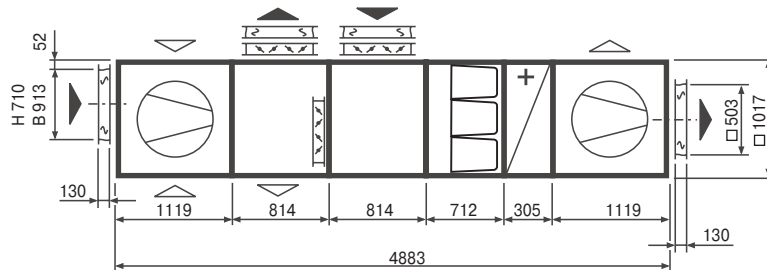
Приточная установка



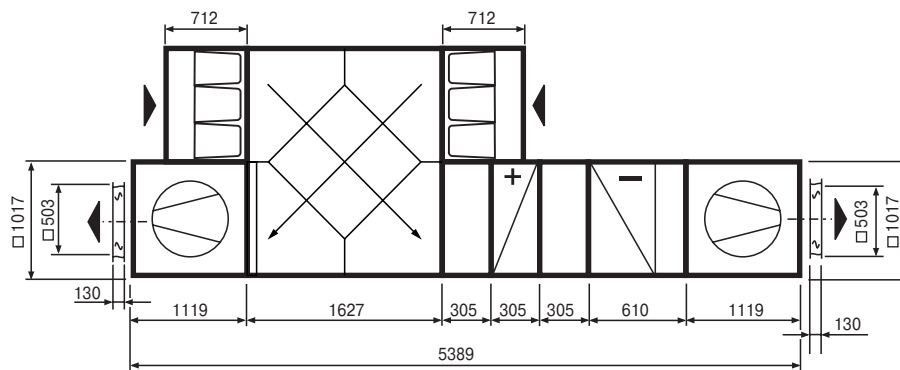
Центральный кондиционер



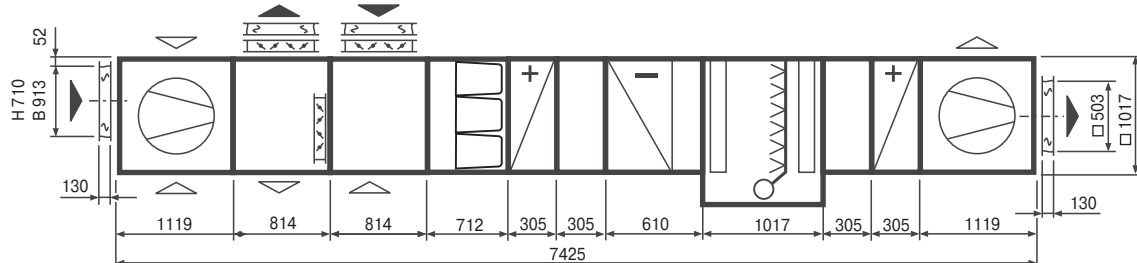
Приточно-вытяжная установка



Приточно-вытяжная установка с перекрестноточным рекуператором



Приточно-вытяжная установка с камерой орошения



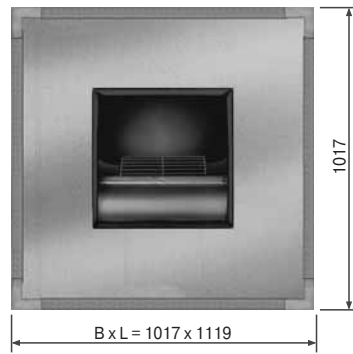
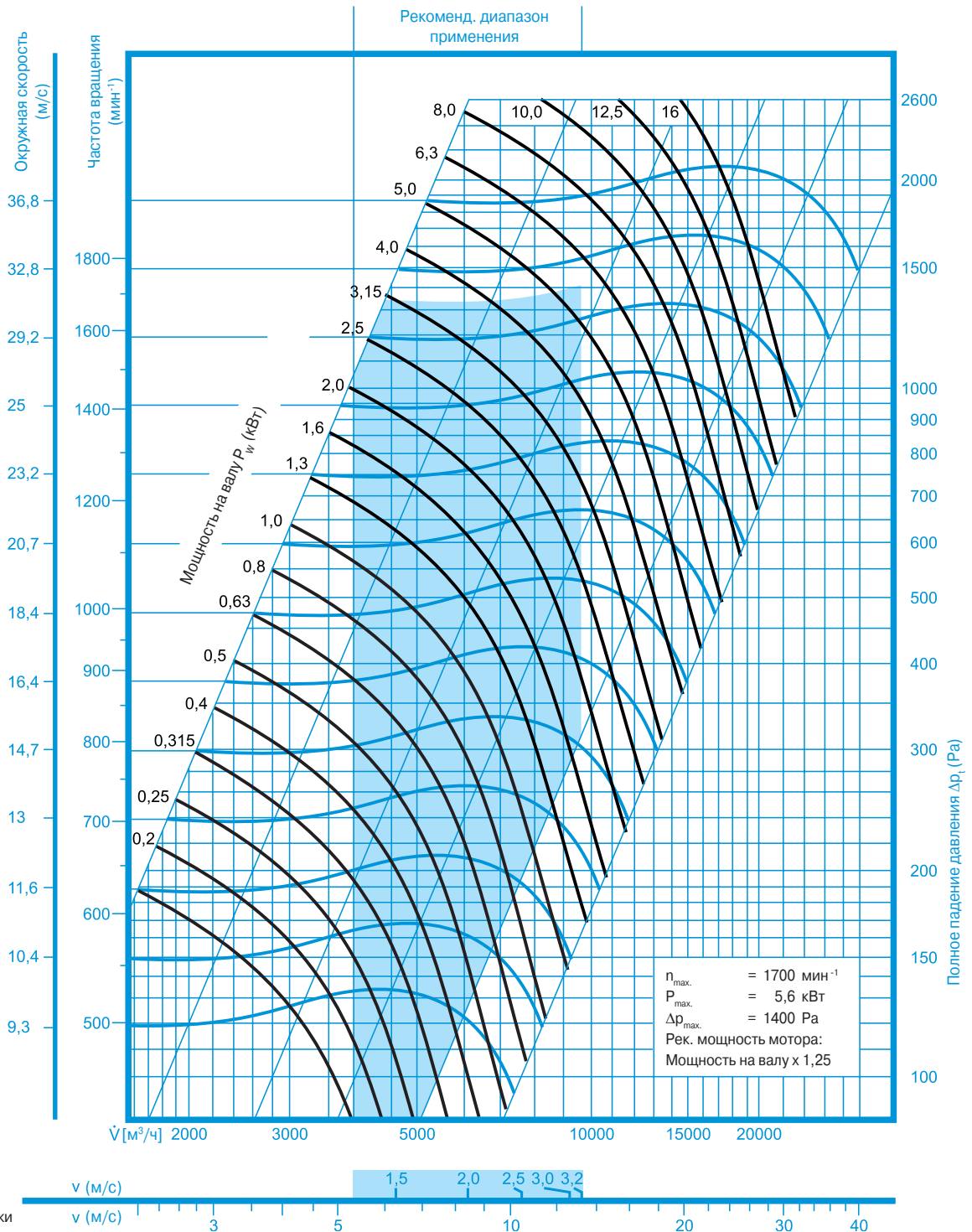


Диаграмма вентилятора

Вперед загнутые лопатки



Скорость воздуха:
свободное сечение

Сечение нагнетания улитки

Позиция нагнетания:

А, В, С

Вентилятор/мотор:

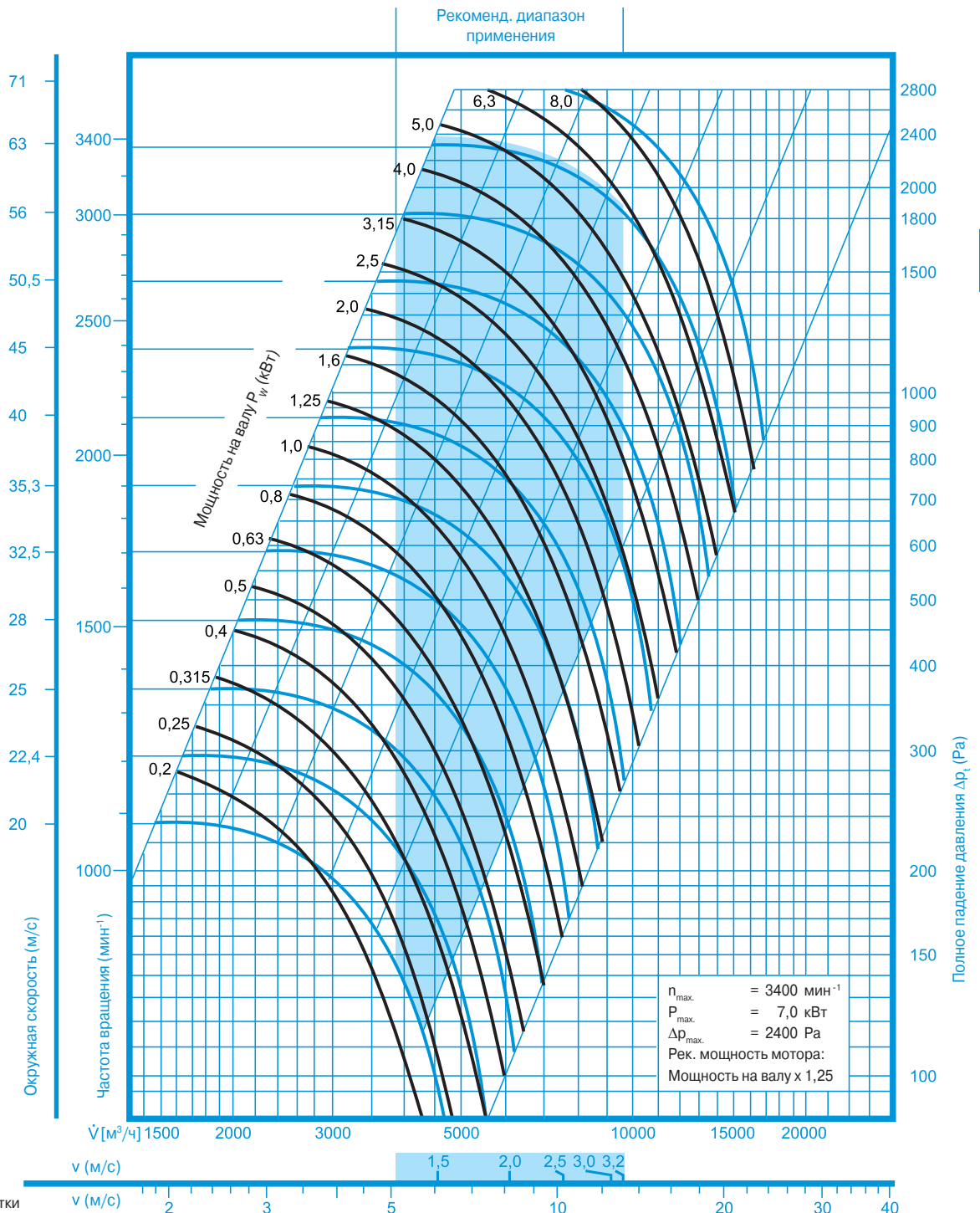
прочная рама на виброопорах, гибкое соединение между улиткой и облицовкой, внутренний клапан не используется

Ревизионная дверь:

слева, справа или сверху, снизу по запросу

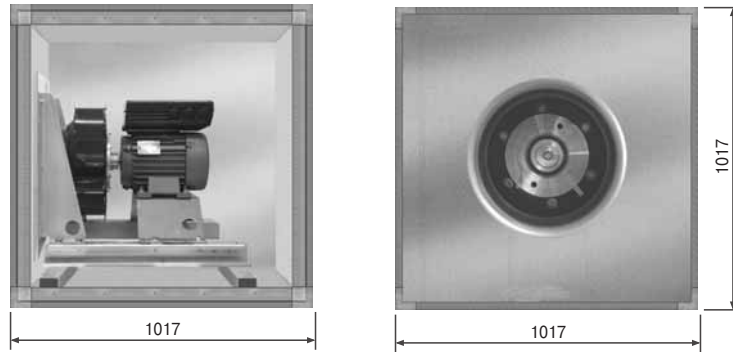
Диаграмма вентилятора

Назад 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.

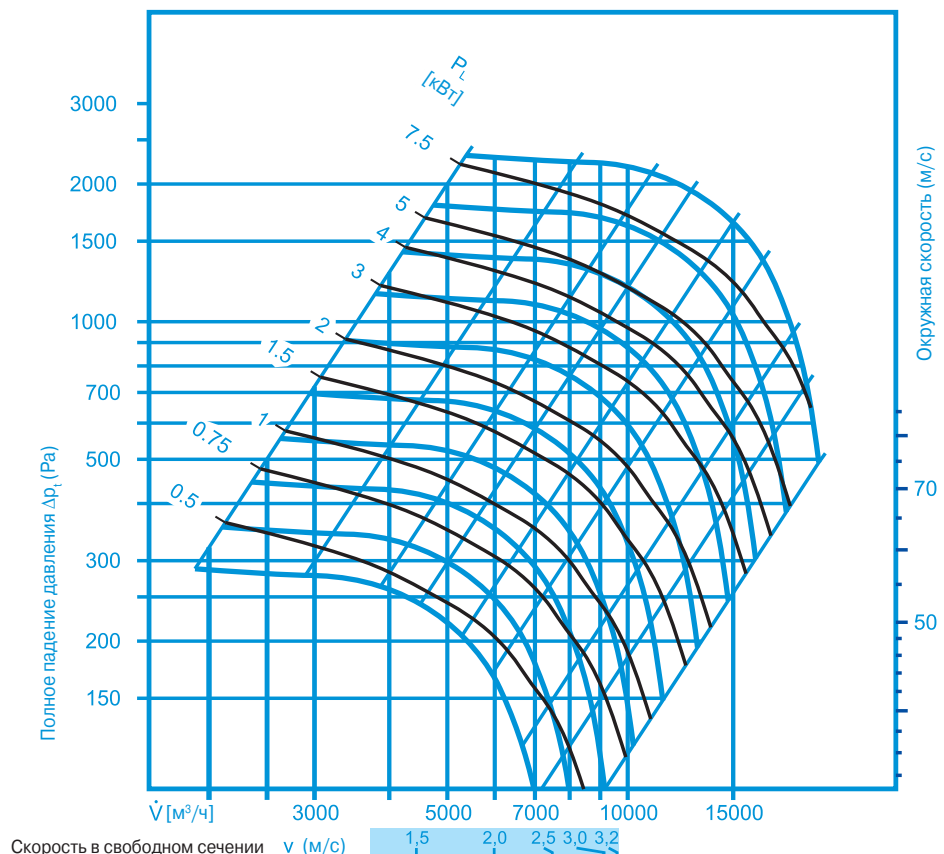
Технические данные

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(А)

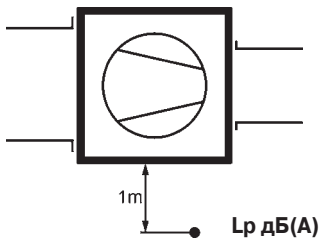
Точные данные по шумовым характеристикам вентилятора могут быть получены только в заказной спецификации!

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

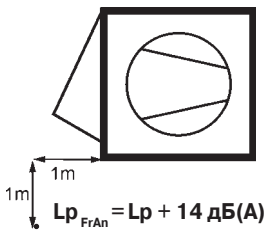
		Полное падение давления Δp [Pa]						
		L_w	500	750	1000	1250	1500	2000
\dot{V} [м³/ч]	5.000	91	94	97	99	101	103	
	7.500	92	96	98	100	102	104	
	10.000	94	98	100	102	104	106	

Уровень звукового давления L_p в дБ(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.



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

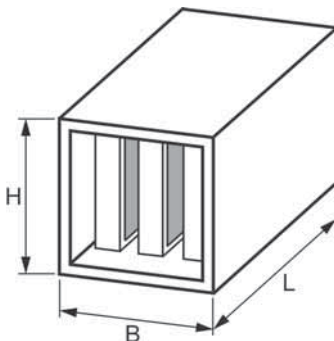


Вперед загнутые лопатки								
\dot{V} м³/ч	n мин⁻¹	L_p дБ(А)	\dot{V} м³/ч	n мин⁻¹	L_p дБ(А)	\dot{V} м³/ч	n мин⁻¹	L_p дБ(А)
5.000	630	38	7.500	7100	45	10.000	800	52
	860	42		900	46		1000	52
	1000	46		1120	49		1250	53
	1250	51		1400	54		1600	57

Назад загнутые лопатки								
\dot{V} м³/ч	n мин⁻¹	L_p дБ(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	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(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

Секция шумоглушителя



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(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)

\dot{V} [м³/ч]	3500	4000	5000	6000	7000	8000	9000	10000					
* Мат. фильтр G4	15		20	25	30			40					
* Карман. фильтр G4	30		40	50	60	70	80	90					
F5	30		40	50	60	70	80	90					
F7	60	70	80	90	100	120	150						
F9	80	90	100	120	150		200						
Нагрев-ль тип 1	8	9	10	15	20	25	30	40	50	60	70	80	
Тип 2	9	10		15	20	25	30	40	50	60	70	80	
Тип 3		15	20	25	30	40	50	60	70	80	90	100	
Тип 4		15	20	25	30	40	50	60	70	80	90	100	
** Охлад-ль тип 7	20	25	30	40	50	60	70	80	90	100		150	
Тип 8	30	40	50	60	70	80	90	100	150	200	250	300	
Каплеотделитель	7	8	9	10		15	20	25	30	40	50	60	
Секция орошения		40	50	60	70	80	90	100	150	200	250	300	
Секция шумоглушителя		15	20	25	30	40	50	60	70	80	90	100	
KGXD с байпасом	70	80	90	100		150	200	250	300	400	500	600	700
KGXD без байпаса	50	60	70	80	90	100		150	200	250	300	400	
RWT	20	25	30	40	50	60	70	80	90	100		150	
Секция вентилятора	10		15	20	25	30	40	50	60	70	80	90	100
$\Delta p_{\text{дин}}$ Вентилятор		15	20	25	30	40	50	60	70	80	90	100	
Диффузор	10		15	20	25	30	40	50	60	70	80	90	100

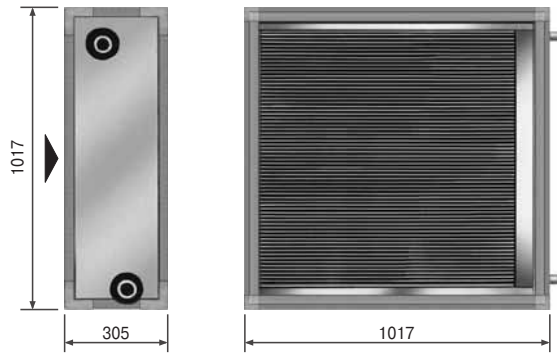
* Расчет: $\frac{\text{Начальн.} + \text{конечн. паден. давл.}}{2}$

Рек. конечное падение давления по EN 13779:
 Фильтр G4, F5, F7: 200 Па
 F9: 300 Па

** Охладитель / KGXD с осушением

Примечание: При скорости в свободном сечении выше 2,0 м/с необходимо также учитывать падение давления на каплеотделителе (для KGXD только на вытяжном воздухе).

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.

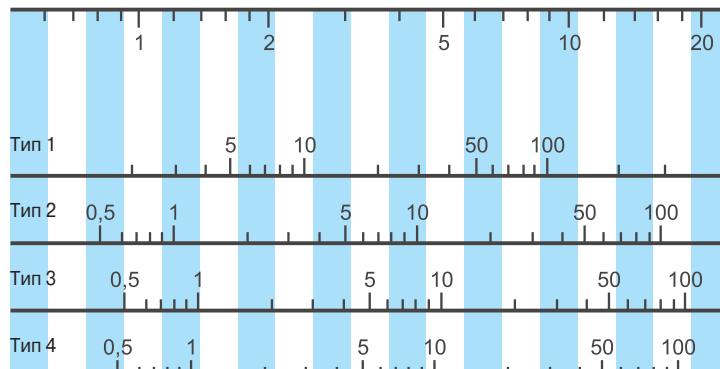
Падение давления воды (кПа)

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

\dot{Q} = Мощность в кВт

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

Расход воды w (м³/ч)



Тип		1										2									
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		1,5 4 500		2,0 6 000		2,5 7 500		3,0 9 000		3,2 9 600	
t _{WE} /t _{WA} °C/°C	t _{LE} °C	Q̇ кВт	t _{LA} °C	Q̇ кВт	t _{LA} °C	Q̇ кВт	t _{LA} °C	Q̇ кВт	t _{LA} °C	Q̇ кВт	t _{LA} °C	Q̇ кВт	t _{LA} °C	Q̇ кВт	t _{LA} °C	Q̇ кВт	t _{LA} °C	Q̇ кВт	t _{LA} °C	Q̇ кВт	t _{LA} °C
45/35	- 15	34,1	5	40,4	3	45,9	1	51,0	0	52,9	0	45,5	12	54,5	9	62,6	7	69,9	6	72,7	5
	- 10	30,6	9	36,3	6	41,2	5	45,7	4	47,4	3	40,8	15	48,9	12	56,1	10	62,7	9	65,2	8
	- 5	27,2	12	32,2	10	36,6	9	40,6	8	42,1	7	36,2	17	43,4	15	49,8	13	55,6	12	57,8	12
	± 0	23,8	15	28,2	13	32,0	12	35,5	11	36,8	11	31,7	20	38,0	18	43,5	16	48,5	15	50,4	15
	+ 5	20,5	18	24,2	17	27,5	16	30,5	15	31,6	14	27,2	22	32,6	21	37,3	19	41,6	18	43,2	18
	+ 10	17,2	21	20,6	20	23,0	19	25,5	18	26,4	18	22,8	25	27,3	23	31,2	22	34,7	21	36,1	21
	+ 15	13,9	24	16,4	23	18,6	22	20,6	22	21,3	22	18,5	27	22,0	26	25,1	25	27,9	24	29,0	24
+ 20	10,7	27	12,6	26	14,2	26	15,7	25	16,3	25	14,1	30	16,8	29	19,1	28	21,2	27	22,0	27	
50/40	- 15	37,5	7	44,4	5	50,5	3	56,1	2	58,2	1	49,9	15	60,0	12	68,9	10	77,0	8	80,1	7
	- 10	34,0	11	40,3	8	45,8	7	50,8	5	52,7	5	45,3	17	54,4	15	62,4	13	69,8	11	72,5	11
	- 5	30,6	14	36,2	12	41,1	10	45,7	9	47,4	9	40,7	20	48,8	18	56,0	16	62,6	14	65,1	14
	± 0	27,2	17	32,1	15	36,5	14	40,5	13	42,0	12	36,1	23	43,3	20	49,7	19	55,5	17	57,7	17
	+ 5	23,8	20	28,1	19	32,0	17	35,5	16	36,8	16	31,6	25	37,9	23	43,5	22	48,5	21	50,4	20
	+ 10	20,5	23	24,2	22	27,5	21	30,5	20	31,6	20	27,2	28	32,6	26	37,3	25	41,6	24	43,2	23
	+ 15	17,2	26	20,6	23	23,0	24	25,5	23	26,5	23	22,8	30	27,3	29	31,2	27	34,8	27	36,1	26
+ 20	14,0	29	16,5	28	18,7	28	20,6	27	21,4	27	18,5	32	22,1	31	25,2	30	28,0	29	29,1	29	
60/40	- 15	39,0	8	46,1	5	52,3	4	58,0	2	60,1	2	51,9	16	62,0	13	71,0	10	79,2	8	82,3	8
	- 10	35,5	11	41,9	9	47,6	7	52,7	6	54,6	5	47,2	19	56,4	16	64,6	13	72,0	12	74,8	11
	- 5	32,1	15	37,8	12	42,9	11	47,5	10	49,3	9	42,6	21	50,9	18	58,2	16	64,8	15	67,3	14
	± 0	28,7	18	33,8	16	38,3	14	42,4	13	44,0	13	38,0	24	45,4	21	51,9	20	57,7	18	60,0	18
	+ 5	25,3	21	29,8	19	33,8	18	37,3	17	38,7	17	33,5	26	40,0	24	45,6	22	50,7	21	52,7	21
	+ 10	22,0	24	25,8	23	29,3	21	32,3	21	33,5	20	29,1	29	34,6	27	39,4	25	43,8	24	45,5	24
	+ 15	18,7	27	21,9	26	24,8	25	27,4	24	28,3	24	24,7	31	29,3	30	33,3	28	37,0	27	38,4	27
+ 20	15,4	30	18,0	29	20,3	28	22,4	28	23,2	27	20,3	34	24,0	32	27,2	31	30,2	30	31,3	30	
70/50	- 15	45,8	12	54,2	9	61,6	7	68,4	5	70,9	5	61,0	21	73,1	17	83,9	15	93,7	13	97,4	12
	- 10	42,3	16	50,0	13	56,9	11	63,1	9	65,4	9	56,3	24	67,4	21	77,3	18	86,3	16	89,7	15
	- 5	38,8	19	45,9	16	52,2	14	57,8	13	60,0	12	51,6	27	61,8	24	70,9	21	79,1	19	82,2	19
	± 0	35,4	22	41,8	20	47,5	18	52,7	17	54,6	16	47,0	29	56,3	26	64,5	24	71,9	23	74,7	22
	+ 5	32,0	25	37,8	23	42,9	21	47,5	20	49,3	20	42,5	32	50,8	29	58,2	27	64,9	26	67,4	25
	+ 10	28,7	29	33,8	26	38,4	25	42,5	24	44,0	23	38,0	35	45,4	32	51,9	30	57,9	29	60,1	28
	+ 15	25,3	32	29,9	30	33,9	28	37,5	27	38,8	27	33,6	37	40,1	35	45,8	33	51,0	32	52,9	31
+ 20	22,0	35	26,0	33	29,4	32	32,5	31	33,7	31	29,2	40	34,8	38	39,7	36	44,1	35	45,8	34	
80/50	- 15	47,6	13	56,2	10	63,8	8	70,7	6	73,3	5	63,2	22	75,6	19	86,6	16	96,5	14	100,3	13
	- 10	44,0	17	52,0	14	59,0	11	65,3	10	67,7	9	58,5	25	69,9	22	80,0	19	89,1	17	92,6	16
	- 5	40,6	20	47,8	17	54,3	15	60,1	14	62,3	13	53,8	28	64,3	25	73,5	22	81,9	20	85,1	20
	± 0	37,1	23	43,7	21	49,6	19	54,9	17	56,9	17	49,2	31	58,7	28	67,1	25	74,7	23	77,6	23
	+ 5	33,7	27	39,7	24	45,0	22	49,7	21	51,5	20	44,7	34	53,2	30	60,8	28	67,6	27	70,2	26
	+ 10	30,3	30	35,7	27	40,4	26	44,7	25	46,3	24	40,1	36	47,8	33	54,5	31	60,6	30	62,9	29
	+ 15	27,0	33	31,7	31	35,8	29	39,6	28	41,0	28	35,7	39	42,4	36	48,3	34	53,6	33	55,7	32
+ 20	23,6	36	27,7	34	31,3	33	34,6	32	35,8	31	31,2	41	37,0	39	42,1	37	46,7	36	48,5	35	
80/60	- 15	52,6	16	62,3	13	70,9	10	78,7	8	81,7	8	69,9	26	84,0	22	96,5	19	107,9	17	112,2	16
	- 10	49,7	20	58,1	16	66,1	14	73,3	12	76,1	12	65,1	29	78,2	25	89,9	23	100,4	20	104,4	20
	- 5	45,5	23	53,9	20	61,3	18	68,0	16	70,6	15	60,4	32	72,6	28	83,3	26	93,1	24	96,8	23
	± 0	42,0	26	49,8	23	56,6	21	62,8	20	65,1	19	55,8	35	67,0	31	76,9	29	85,9	27	89,3	26
	+ 5	38,6	30	45,7	27	52,0	25	57,6	23	59,8	23	51,3	38	61,5	34	70,5	32	78,8	30	81,9	30
	+ 10	35,2	33	41,7	30	47,4	28	52,5	27	54,5	27	46,7	40	56,0	37	64,2	35	71,7	33	74,5	33
	+ 15	31,9	36	37,7	34	42,8	32	47,5	31	49,2	30	42,3	43	50,6	40	58,0	38	64,7	36	67,3	36
+ 20	28,6	39	33,8	37	38,3	35	42,5	34	44,0	34	37,9	45	45,3	43	51,9	41	57,9	39	60,1	39	
90/70	- 15	59,2	20	70,2	16	80,0	13	88,9	11	92,2	11	78,6	32	94,6	27	108,9	24	121,8	21	126,7	20
	- 10	55,6	24	66,0	20	75,1	17	83,5	15	86,6	15	73,8	35	88,9	30	102,2	27	114,3	25	118,9	24
	- 5	52,1	27	61,8	24	70,3	21	78,1	19	81,1	18	69,1	38	83,2	33	95,6	30	107,0	28	111,2	27
	± 0	48,6	30	57,6	27	65,6	25	72,8	23	75,6	22	64,5	40	77,5	36	89,1	34	99,7	31	103,7	30
	+ 5	45,1	34	53,5	31	60,9	28	67,6	27	70,1	26	59,9	43	72,0	39	82,7	37	92,5	35	96,2	34
	+ 10	41,7	37	49,5	34	56,3	32	62,5	30	64,8	30	55,3	46	66,5	42	76,4	40	85,4	38	88,8	37
	+ 15	38,4	40	45,4	38	51,7	36	57,3	34	59,5	33	50,8	49	61,0	45	70,1	43	78,3	41	81,4	40
+ 20	35,0	44	41,5	41	47,1	39	52,3	38	54,2	37	46,4	51	55,7	48	63,9	46	71,4	44	74,2	43	
110/90	- 15	72,3	28	85,9	23	98,0	20	109,0	17	113,1	16	95,7	42	115,5	36	133,2	32	149,2	29	155,3	28
	- 10	68,6	31	81,6	27	93,0	24	103,5	21	107,4	20	90,8	45	109,6	40	126,4	36	141,6	33	147,4	32
	- 5	65,0	35	77,3	31	88,1	28	98,0	25	101,7	24										

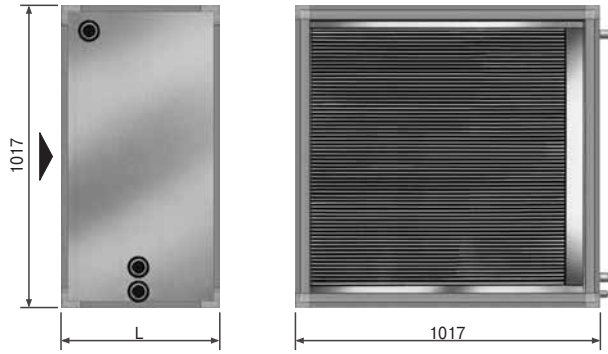
Тип		3										4									
v (м/с) V̇ (м³/ч)		1,5 4 500	2,0 6 000	2,5 7 500	3,0 9 000	3,2 9 600	1,5 4 500	2,0 6 000	2,5 7 500	3,0 9 000	3,2 9 600	1,5 4 500	2,0 6 000	2,5 7 500	3,0 9 000	3,2 9 600	1,5 4 500	2,0 6 000	2,5 7 500	3,0 9 000	3,2 9 600
t _{WE} /t _{WA} °C/°C	t _{LE} °C	Q̇		t _{LA}		Q̇		t _{LA}		Q̇		t _{LA}		Q̇		t _{LA}		Q̇		t _{LA}	
		кВт	°C	кВт	°C	кВт	°C	кВт	°C	кВт	°C	кВт	°C	кВт	°C	кВт	°C	кВт	°C	кВт	°C
45/35	- 15	55,6	18	67,7	15	78,5	13	88,4	11	92,2	11	65,6	24	81,2	21	95,3	19	108,3	17	113,2	16
	- 10	50,0	20	60,9	18	70,6	16	79,4	14	82,8	13	59,1	26	73,0	23	85,7	21	97,3	19	101,7	19
	- 5	44,5	22	54,1	20	62,7	18	70,6	17	73,5	16	52,6	27	65,0	25	76,2	23	86,5	22	90,4	21
	± 0	39,1	25	47,5	22	55,0	21	61,8	19	64,4	19	46,3	29	57,1	27	66,8	25	75,8	24	79,2	23
	+ 5	33,7	27	40,9	25	47,3	23	53,2	22	55,4	22	40,0	31	49,3	29	57,6	27	65,3	26	68,2	25
	+ 10	28,4	28	34,4	27	39,7	26	44,6	25	46,5	24	33,8	32	41,5	30	48,5	29	54,9	28	57,3	27
	+ 15	23,2	30	28,0	29	32,3	28	36,2	27	37,7	27	27,6	33	33,9	32	39,5	31	44,6	30	46,6	29
+ 20	17,9	32	21,6	31	24,9	30	27,8	29	28,9	29	21,5	34	26,3	33	30,5	32	34,4	32	35,9	31	
50/40	- 15	60,9	21	74,2	18	86,1	16	97,1	14	101,2	13	71,6	27	88,8	24	104,3	22	118,6	20	124,1	19
	- 10	55,3	23	67,3	20	78,1	18	88,0	17	91,8	16	65,1	29	80,8	27	94,7	24	107,6	22	112,6	22
	- 5	49,7	26	60,6	23	70,2	21	79,1	19	82,5	19	58,6	31	72,6	28	85,2	26	96,8	25	101,2	24
	± 0	44,3	28	53,9	25	62,5	24	70,3	22	73,3	22	52,3	33	64,6	30	75,8	29	86,1	27	90,0	26
	+ 5	38,9	30	47,3	28	54,8	26	61,6	25	64,2	24	46,0	34	56,8	32	66,5	30	75,5	29	78,9	29
	+ 10	33,6	32	40,8	30	47,2	28	53,1	27	55,3	27	39,8	36	49,0	34	57,4	32	65,1	31	68,0	31
	+ 15	28,3	34	34,3	32	39,7	31	44,6	30	46,4	29	33,6	37	41,4	36	48,4	34	54,8	33	57,2	33
+ 20	23,1	36	28,0	34	32,3	33	36,2	32	37,7	32	27,5	39	33,8	37	39,4	36	44,6	35	46,5	35	
60/40	- 15	64,2	23	77,9	20	90,1	17	101,3	15	105,5	14	76,1	30	93,8	27	109,7	24	124,4	22	130,0	21
	- 10	58,5	25	71,0	22	82,1	20	92,2	18	96,1	17	69,5	32	85,6	29	100,1	26	113,4	24	118,4	24
	- 5	53,0	28	64,2	25	74,2	22	83,3	21	86,7	20	63,0	34	77,5	31	90,5	28	102,5	27	107,0	26
	± 0	47,5	30	57,5	27	66,4	25	74,5	23	77,5	23	56,6	35	69,5	33	81,1	30	91,7	29	95,7	28
	+ 5	42,1	32	50,8	29	58,6	27	65,7	26	68,4	25	50,2	37	61,6	34	71,7	32	81,1	31	84,6	30
	+ 10	36,7	34	44,3	32	51,0	30	57,1	29	59,4	28	43,9	39	53,7	36	62,5	34	70,5	33	73,6	32
	+ 15	31,3	36	37,7	34	43,4	32	48,5	31	50,5	31	37,6	40	45,9	38	53,3	36	60,1	35	62,6	34
+ 20	26,0	38	31,2	36	35,8	34	40,0	33	41,6	33	31,4	41	38,1	39	44,1	38	49,6	37	51,7	36	
70/50	- 15	74,8	29	91,0	25	105,5	22	118,7	20	123,8	19	88,2	37	109,1	33	127,9	30	145,3	28	151,9	27
	- 10	69,1	32	84,0	28	97,4	25	109,6	23	114,3	22	81,6	39	100,8	36	118,2	33	134,2	31	140,3	30
	- 5	63,5	34	77,2	31	89,4	28	100,6	26	104,9	25	75,1	41	92,7	38	108,6	35	123,3	33	128,9	32
	± 0	58,0	36	70,5	33	81,6	31	91,7	29	95,6	28	68,7	43	84,7	40	99,2	37	112,5	35	117,5	35
	+ 5	52,6	39	63,8	36	73,8	33	82,9	31	86,4	31	62,3	45	76,8	42	89,8	39	101,8	37	106,4	37
	+ 10	47,2	41	57,2	38	66,1	36	74,3	34	77,3	34	56,0	46	69,0	44	80,6	41	91,3	40	95,3	39
	+ 15	41,9	43	50,7	40	58,5	38	65,7	37	68,4	36	49,8	48	61,2	45	71,4	43	80,8	42	84,4	41
+ 20	36,6	45	44,2	42	51,0	41	57,2	39	59,5	39	43,7	49	53,5	47	62,4	45	70,5	44	73,5	43	
80/50	- 15	78,3	31	95,0	27	109,9	24	123,5	22	128,6	21	92,8	40	114,4	36	133,8	33	151,7	30	158,4	29
	- 10	72,6	34	88,0	30	101,8	27	114,3	25	119,1	24	86,2	42	106,1	38	124,0	35	140,5	32	146,8	32
	- 5	67,0	36	81,1	32	93,8	30	105,3	27	109,6	27	79,6	44	97,9	40	114,4	37	129,5	35	135,2	34
	± 0	61,4	39	74,4	35	85,9	32	96,3	30	100,3	29	73,1	46	89,8	42	104,8	39	118,6	37	123,8	36
	+ 5	55,9	41	67,6	37	78,0	35	87,5	33	91,1	32	66,7	48	81,8	44	95,4	42	107,8	39	112,6	39
	+ 10	50,5	43	61,0	40	70,3	37	78,7	36	81,9	35	60,3	49	73,9	46	86,0	44	97,2	42	101,4	41
	+ 15	45,1	45	54,3	42	62,6	40	70,0	38	72,9	38	54,0	51	66,0	48	76,8	45	86,6	44	90,3	43
+ 20	39,7	47	47,8	44	54,9	42	61,4	41	63,8	40	47,7	52	58,2	49	67,5	47	76,0	46	79,3	45	
80/60	- 15	85,1	35	103,8	31	120,6	28	135,9	25	141,7	24	99,9	44	123,9	40	145,8	37	165,8	34	173,4	33
	- 10	79,4	38	96,8	34	112,4	31	126,7	28	132,1	27	93,3	46	115,7	42	135,9	39	154,6	37	161,7	36
	- 5	73,8	40	90,0	37	104,4	34	117,6	31	122,6	30	86,8	48	107,5	45	126,3	42	143,6	39	150,2	38
	± 0	68,3	43	83,2	39	96,5	36	108,7	34	113,3	33	80,4	50	99,5	47	116,8	44	132,7	42	138,8	41
	+ 5	62,8	45	76,5	42	88,7	39	99,8	37	104,1	36	74,0	52	91,6	49	107,4	46	122,0	44	127,6	43
	+ 10	57,4	47	69,8	44	80,9	42	91,1	40	94,9	39	67,7	54	83,7	51	98,2	48	111,4	46	116,5	45
	+ 15	52,1	49	63,3	46	73,3	44	82,5	42	85,9	42	61,6	56	76,0	53	89,0	50	101,0	48	105,5	48
+ 20	46,8	51	56,8	49	65,8	47	73,9	45	77,0	44	55,4	57	68,3	54	79,9	52	90,6	50	94,7	50	
90/70	- 15	95,2	41	116,4	37	135,4	33	152,8	30	159,4	29	111,3	51	138,4	46	163,0	43	185,7	40	194,4	39
	- 10	89,5	44	109,4	40	127,2	36	143,5	33	149,7	32	104,7	53	130,1	49	153,2	45	174,5	43	182,6	42
	- 5	83,9	47	102,4	42	119,1	39	134,3	36	140,1	35	98,1	55	122,0	51	143,5	48	163,5	45	171,0	44
	± 0	78,3	49	95,6	45	111,1	42	125,3	39	130,7	38	91,7	57	113,9	54	134,0	50	152,5	48	159,6	47
	+ 5	72,8	51	88,9	48	103,2	45	116,4	42	121,4	41	85,4	59	106,0	56	124,6	53	141,8	50	148,3	49
	+ 10	67,4	54	82,2	50	95,5	47	107,6	45	112,2	44	79,1	61	98,1	58	115,3	55	131,1	53	137,2	52
	+ 15	62,1	56	75,6	52	87,8	50	98,9	48	103,1	47	72,9	63	90,3	60	106,1	57	120,6	55	126,2	54
+ 20	56,8	58	69,2	55	80,2	52	90,3	50	94,2	50	66,8	65	82,7	62	97,0	59	110,3	57	115,3	56	
110/90	- 15	114,8	53	140,8	48	164,2	43	185,6	40	193,8	39	133,2	64	166,3	59	196,5	55				

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	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	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.

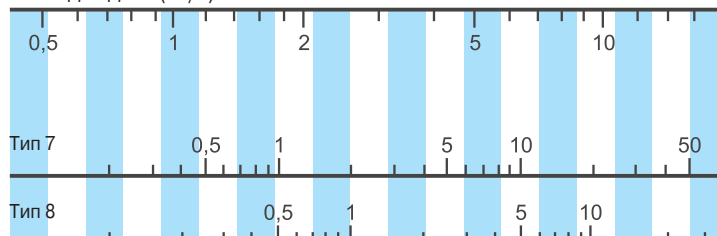
Другие рабочие значения по запросу.

Падение давления воды (кПа)

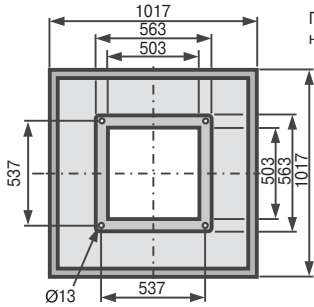
$$w = \frac{0,86 \cdot \dot{Q}}{\Delta t_w} \quad (\text{м}^3/\text{ч})$$

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

Расход воды w (м³/ч)

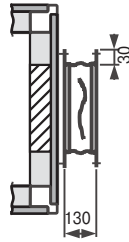


Вентилятор / нагнетание

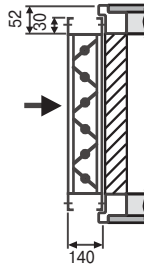


Забор воздуха/нагнетание

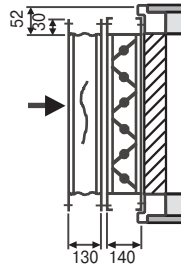
Гибкая вставка наружная



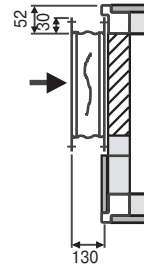
Клапан „Q“ наружный



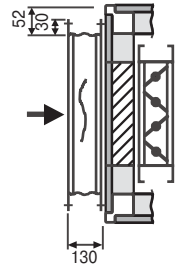
Гибкая вставка „Q“ наружная, клапан „Q“ наружный



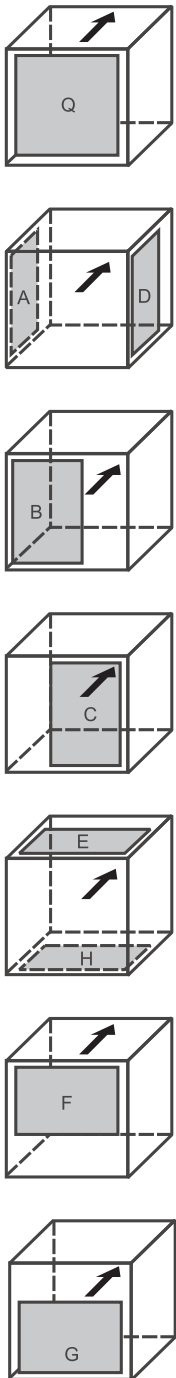
Гибкая вставка уменьшенная наружная



Гибкая вставка „Q“ наружная, клапан внутренний

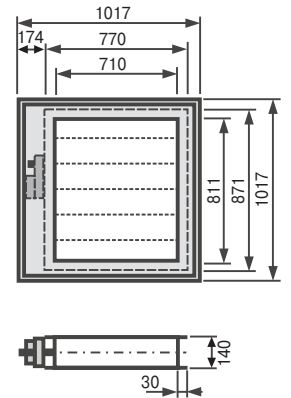
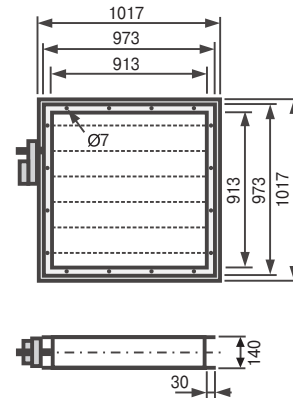
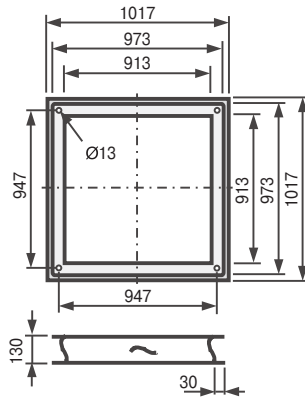


Возможные конфигурации

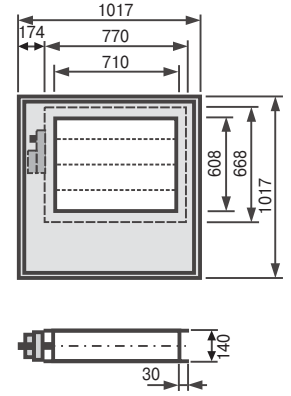
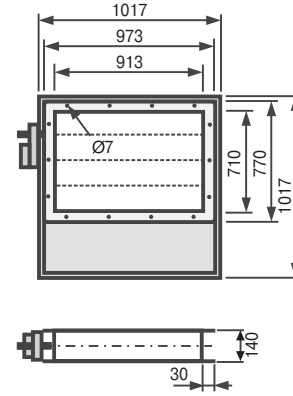
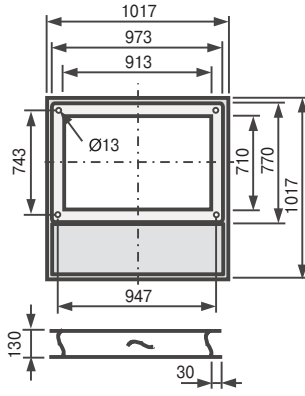


Гибкая вставка наружная

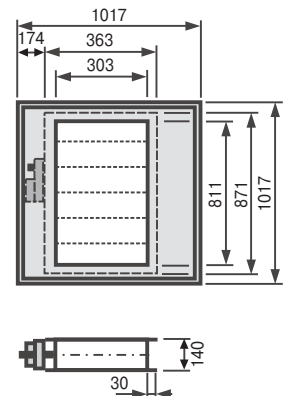
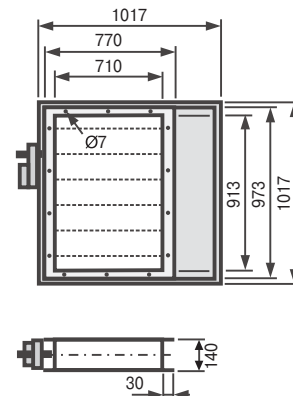
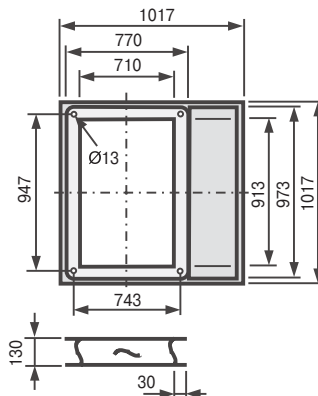
Конфигурация Q, полное поперечное сечение



Конфигурации E, F, G, H, уменьшенное поперечное сечение



Конфигурации A, B, C, D, уменьшенное поперечное сечение



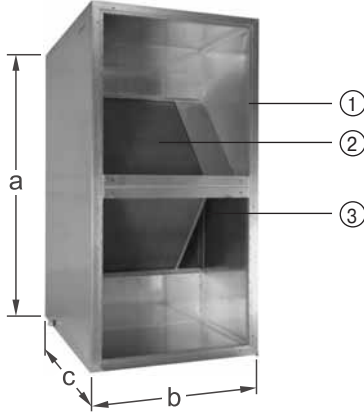
Крутящий момент 1-го клапана согл. EN 1751 KL1: 5Нм, согласно EN 1751 KL2: 7Нм

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.

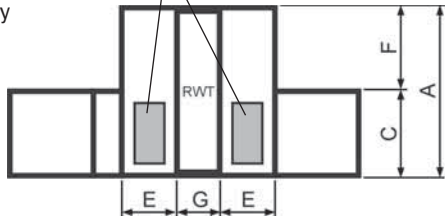
Размеры (мм)

(Исполнение: Потоки бок к боку)

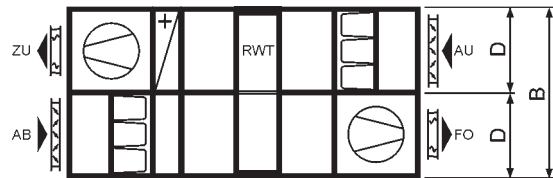
KG	A	B	C	D	E	F	G
96	1627	2034	1017	1017	509	610	400

Секция рассеивателя с ревизионной дверью

Вид сбоку



Вид сверху

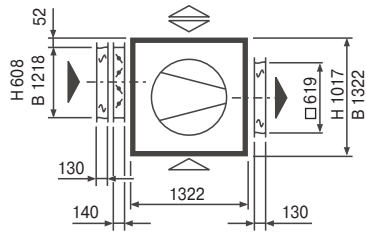


Описание KVS

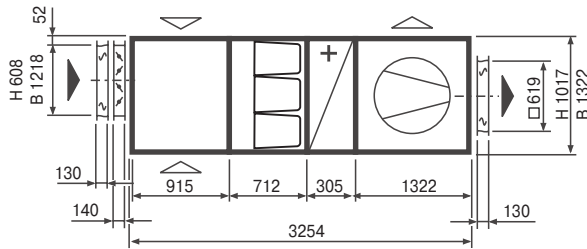


Теплый вытяжной воздух нагревает воду в теплообменнике вытяжного воздуха. Циркуляционный насос подает нагретую воду к теплообменнику наружного воздуха, который передает тепло потоку наружного воздуха.

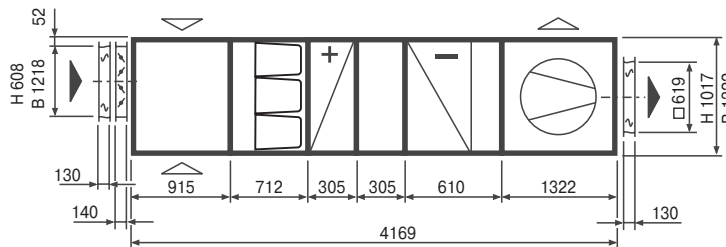
Вытяжная установка



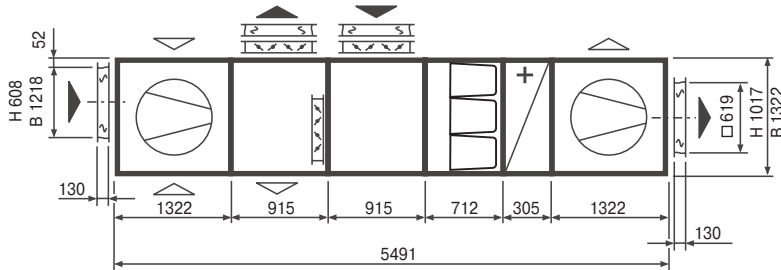
Приточная установка



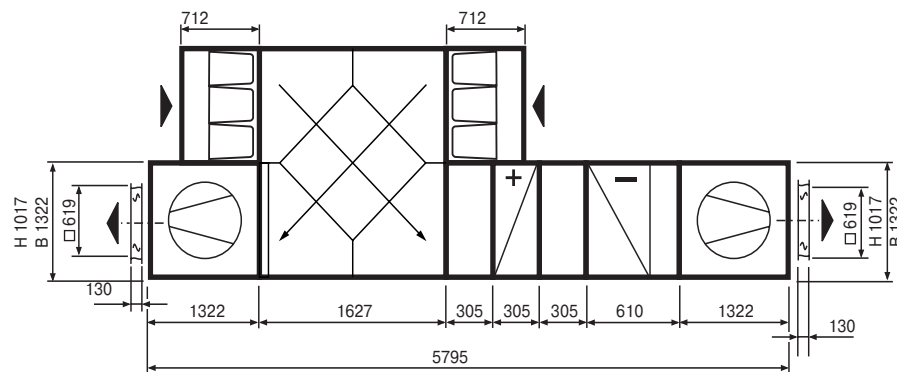
Центральный кондиционер



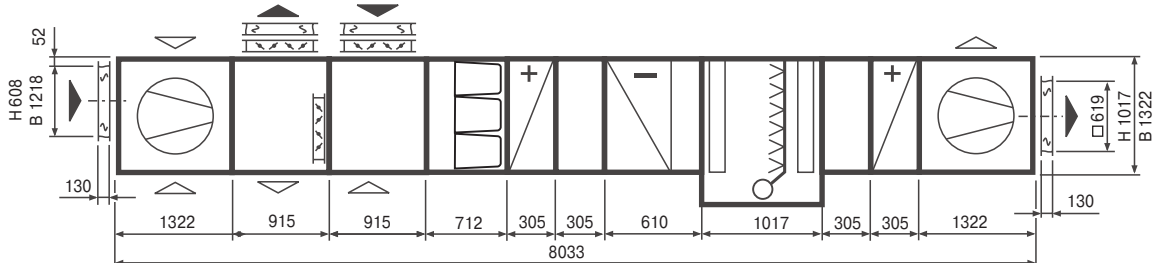
Приточно-вытяжная установка



Приточно-вытяжная установка с перекрестноточным рекуператором



Приточно-вытяжная установка с камерой орошения



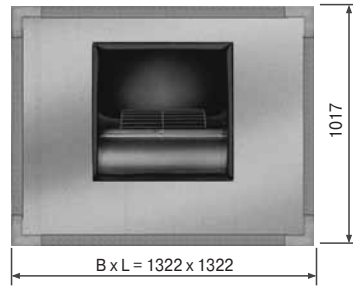
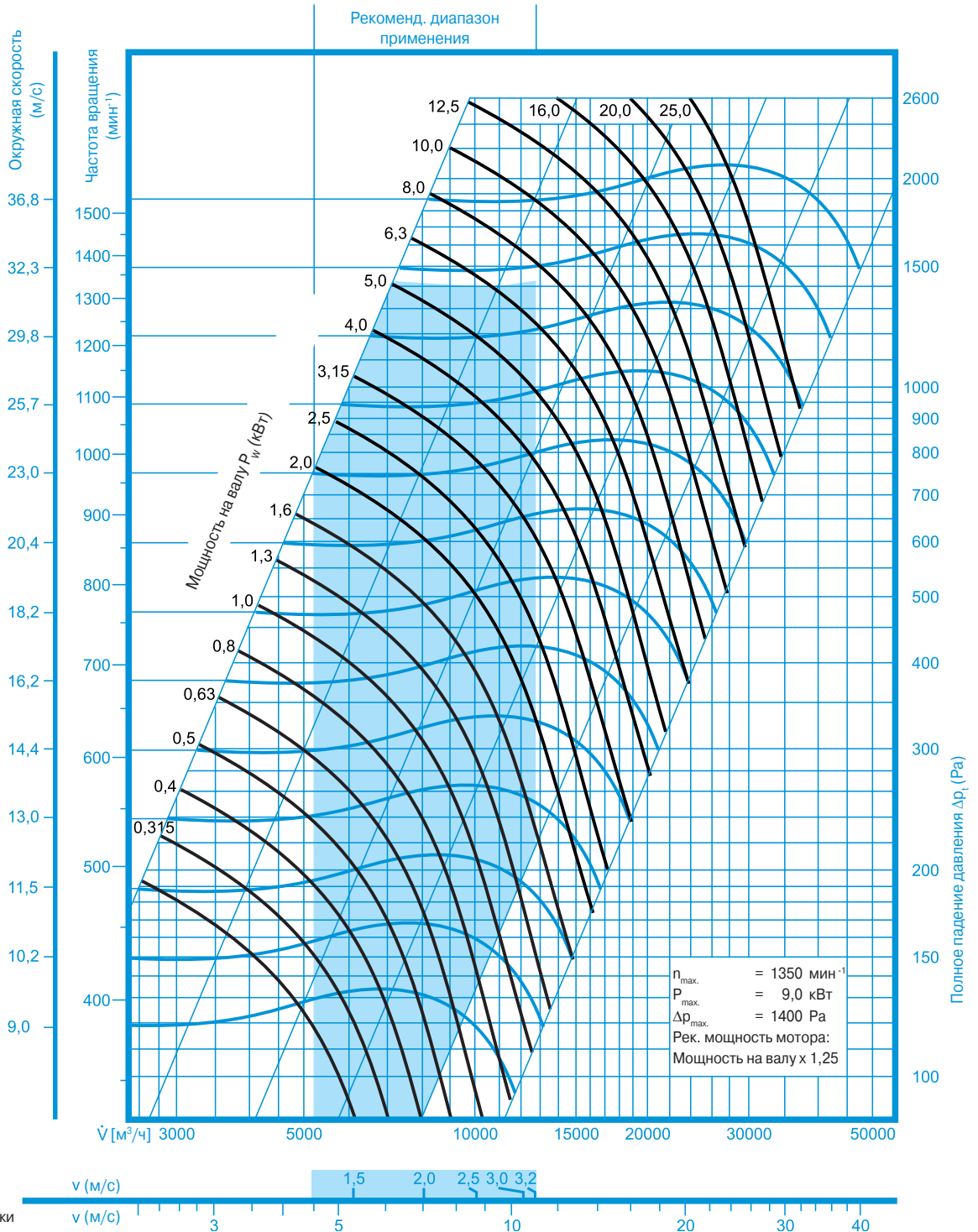


Диаграмма вентилятора

Вперед загнутые лопатки



Позиция нагнетания:

A, B, C

Вентилятор/мотор:

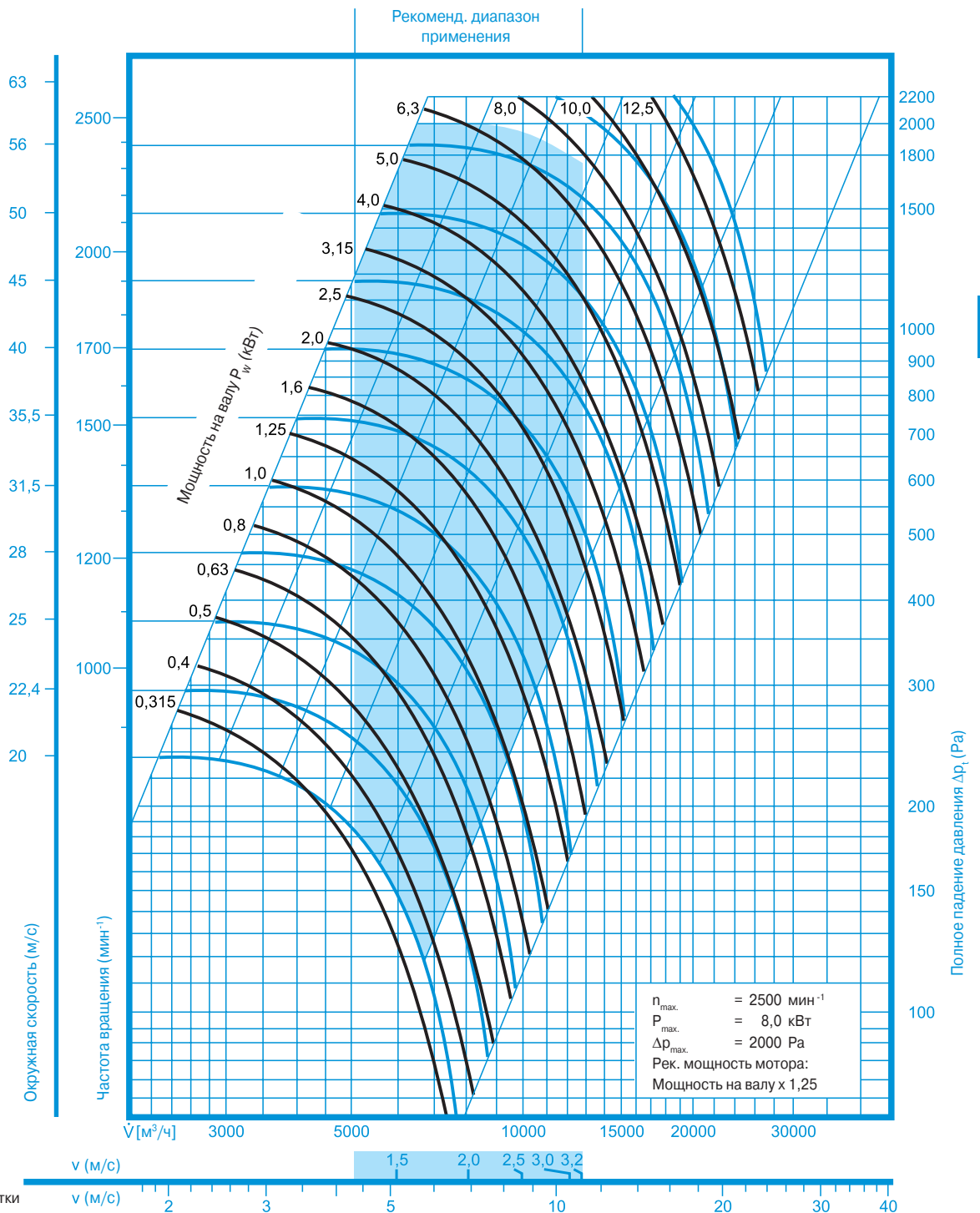
прочная рама на виброопорах, гибкое соединение между улиткой и облицовкой, внутренний клапан не используется

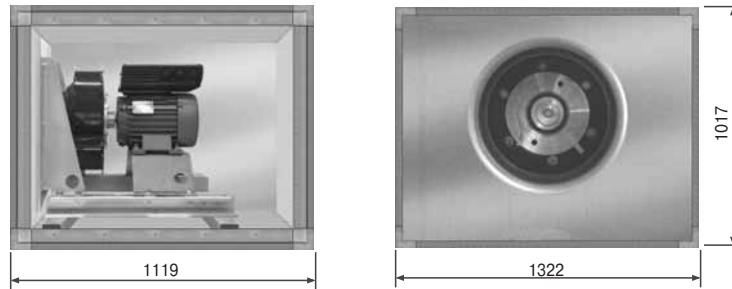
Ревизионная дверь:

слева, справа или сверху, снизу по запросу

Диаграмма вентилятора

Назад 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.

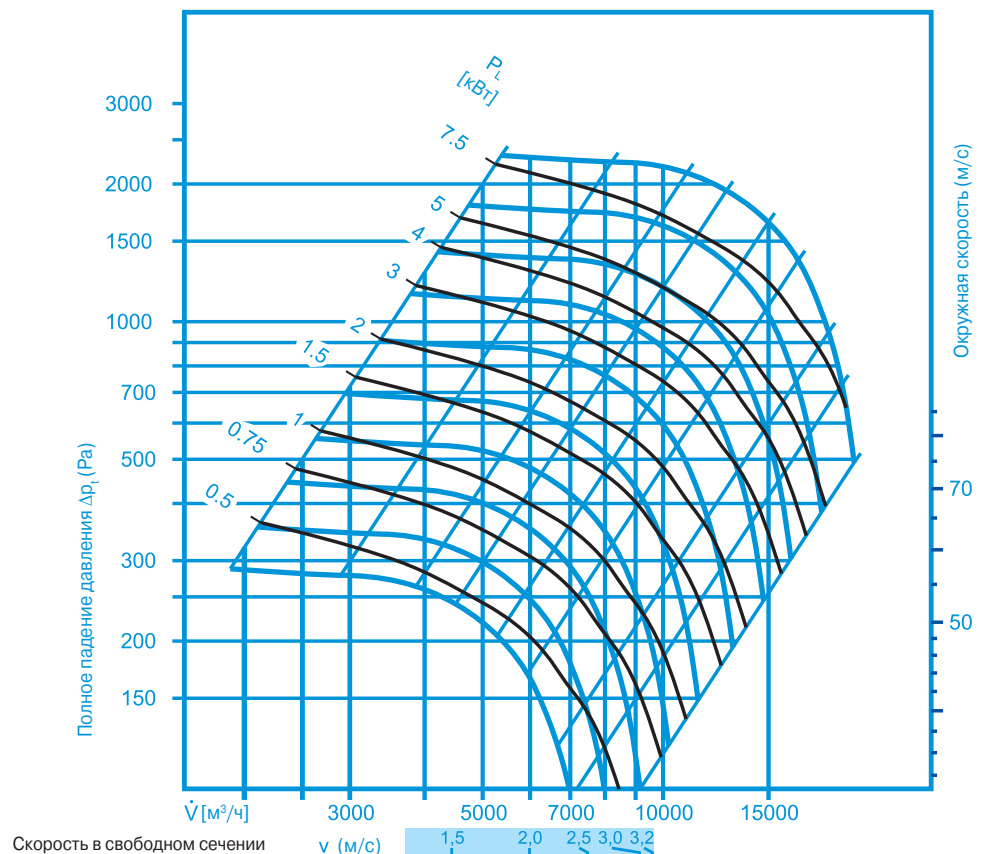
Технические данные

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 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 ≥ 50Гц)

Диаграмма вентилятора Диаметр колеса 560мм

Точные данные вентилятора могут быть получены только в заказной спецификации!



Полная звуковая мощность L_w в дБ(А)

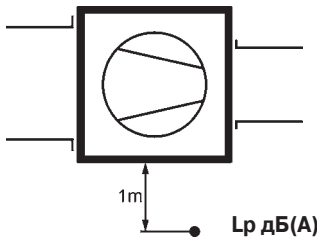
Точные данные по шумовым характеристикам вентилятора могут быть получены только в заказной спецификации!

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	

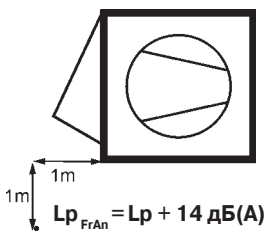
Уровень звукового давления L_p в дБ(А)

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.

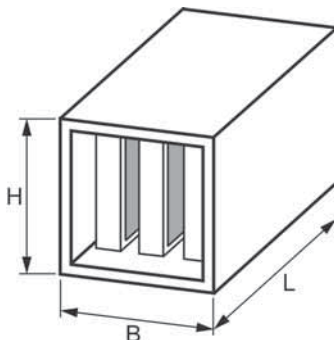


Уровень звукового давления L_p дБ(А) возле секции вентилятора

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)

\dot{V} [м³/ч]	5000	6000	7000	8000	9000	10000	12000					
* Мат. фильтр G4	15	20	25	30	40							
* Карман. фильтр G4	30	40	50	60	70	80	90					
F5	30	40	50	60	70	80	90					
F7	60	70	80	90	100	120	150					
F9	80	90	100	120	150	200						
Нагрев-ль тип 1	8	9	10	15	20	25	30	40	50	60	70	80
Тип 2	9	10	15	20	25	30	40	50	60	70	80	90
Тип 3		15	20	25	30	40	50	60	70	80	90	100
Тип 4		15	20	25	30	40	50	60	70	80	90	100
** Охлад-ль тип 7		20	25	30	40	50	60	70	80	90	100	150
Тип 8		30	40	50	60	70	80	90	100	150	200	250
Каплеотделитель		7	8	9	10	15	20	25	30	40	50	60
Секция орошения		40	50	60	70	80	90	100	150	200	250	300
Секция шумоглушителя KGXD с байпасом		15	20	25	30	40	50	60	70	80	90	100
KGXD без байпаса		70	80	90	100	150	200	250	300	400	500	600
RWT		50	60	70	80	90	100	150	200	250	300	400
Секция вентилятора		20	25	30	40	50	60	70	80	90	100	150
$\Delta p_{\text{дуп}}$ Вентилятор	10		15	20	25	30	40	50	60	70	80	90
Диффузор		9	10	15	20	25	30	40	50	60	70	80

130

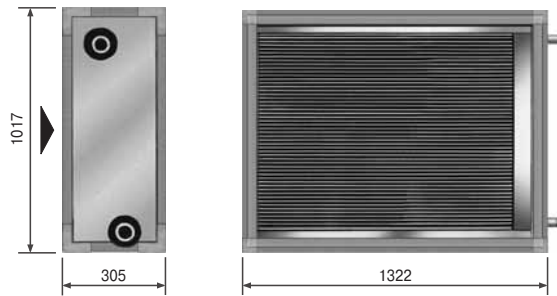
* Расчет: Начальн.+конечн. паден.
давл. 2

Рек. конечное падение давления по EN 13779:
Фильтр G4, F5, F7: 200 Па
F9: 300 Па

** Охладитель / KGXD с осушением

Примечание: При скорости в свободном сечении выше 2,0 м/с необходимо также учитывать падение давления на каплеотделителе (для KGXD только на вытяжном воздухе).

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.

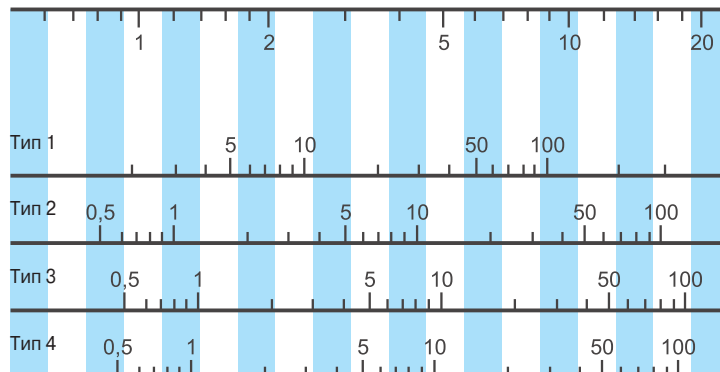
Падение давления воды (кПа)

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

\dot{Q} = Мощность в кВт

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

Расход воды w (м³/ч)



Тип		1										2									
v (м/с) V̇ (м³/ч)		1,5 6 000		2,0 8 000		2,5 10 000		3,0 12 000		3,2 12 800		1,5 6 000		2,0 8 000		2,5 10 000		3,0 12 000		3,2 12 800	
t _{WE} /t _{WA} °C/°C	t _{LE} °C	Q̇ кВт	t _{LA} °C	Q̇ кВт	t _{LA} °C	Q̇ кВт	t _{LA} °C	Q̇ кВт	t _{LA} °C	Q̇ кВт	t _{LA} °C	Q̇ кВт	t _{LA} °C	Q̇ кВт	t _{LA} °C	Q̇ кВт	t _{LA} °C	Q̇ кВт	t _{LA} °C	Q̇ кВт	t _{LA} °C
45/35	- 15	47,9	6	56,8	4	64,7	2	71,8	1	74,6	1	62,8	13	75,6	10	86,8	8	97,1	7	101,0	6
	- 10	43,0	9	51,0	7	58,0	6	64,5	5	66,9	4	56,4	16	67,8	13	77,9	11	87,1	10	90,5	9
	- 5	38,2	13	45,3	11	51,5	9	57,2	8	59,3	8	50,1	18	60,2	16	69,1	14	77,2	13	80,2	12
	± 0	33,5	16	39,6	14	45,1	13	50,0	12	51,9	11	43,9	21	52,6	19	60,4	17	67,4	16	70,1	15
	+ 5	28,8	19	34,0	17	38,7	16	42,9	15	44,5	15	37,7	23	45,2	21	51,8	20	57,8	19	60,1	19
	+ 10	24,1	22	28,5	20	32,4	20	35,9	19	37,3	19	31,6	25	37,8	24	43,3	23	48,3	22	50,2	21
	+ 15	19,6	25	23,1	24	26,2	23	29,0	22	30,1	22	25,6	28	30,6	26	34,9	25	38,9	25	40,4	24
+ 20	15,0	28	17,7	27	20,0	26	22,1	26	22,9	25	19,6	30	23,4	29	26,6	28	29,6	28	30,7	27	
50/40	- 15	52,6	8	62,4	6	71,2	4	79,1	3	82,1	2	69,0	16	83,1	13	95,6	10	106,9	9	111,2	8
	- 10	47,7	12	56,6	9	64,5	8	71,7	6	74,4	6	62,6	18	75,3	16	86,6	14	96,8	12	100,7	11
	- 5	42,9	15	50,9	13	57,9	11	64,3	10	66,8	9	56,2	21	67,6	18	77,7	17	86,9	15	90,4	15
	± 0	38,1	18	45,2	16	51,4	15	57,1	13	59,3	13	49,9	23	60,0	21	68,9	19	77,1	18	80,1	18
	+ 5	33,4	21	39,6	19	45,0	18	50,0	17	51,9	17	43,8	26	52,5	24	60,3	22	67,4	21	70,0	21
	+ 10	28,7	24	34,0	22	38,7	21	42,9	20	44,5	20	37,6	28	45,1	27	51,8	25	57,8	24	60,1	24
	+ 15	24,1	27	28,6	26	32,4	25	36,0	24	37,3	24	31,6	31	37,8	29	43,4	28	48,4	27	50,3	27
+ 20	19,6	30	23,1	29	26,3	28	29,1	27	30,2	27	25,6	33	30,6	32	35,0	31	39,0	30	40,5	30	
60/40	- 15	54,7	9	64,8	7	73,6	5	81,7	3	84,7	3	71,8	17	86,0	14	98,7	11	110,1	9	114,5	9
	- 10	49,8	13	58,9	10	67,0	8	74,3	7	77,0	6	65,4	20	78,3	17	89,7	14	100,1	13	104,0	12
	- 5	45,0	16	53,2	13	60,4	12	67,0	10	69,5	10	59,0	22	70,6	19	80,8	17	90,1	16	93,6	15
	± 0	40,2	19	47,5	17	53,9	15	59,8	14	62,0	14	52,7	25	63,0	22	72,1	20	80,3	19	83,4	18
	+ 5	35,5	22	41,9	20	47,5	19	52,6	18	54,5	17	46,5	27	55,5	25	63,4	23	70,6	22	73,3	21
	+ 10	30,8	25	36,3	23	41,2	22	45,6	21	47,2	21	40,3	30	48,1	28	54,9	26	61,0	25	63,4	24
	+ 15	26,2	28	30,8	26	34,9	25	38,5	25	39,9	24	34,2	32	40,7	30	46,4	29	51,5	28	53,5	27
+ 20	21,6	31	25,3	30	28,6	29	31,6	28	32,7	28	28,2	34	33,4	33	37,9	32	42,1	31	43,6	30	
70/50	- 15	64,3	14	76,2	10	86,8	8	96,4	6	100,0	6	84,3	22	101,3	19	116,4	16	130,1	14	135,3	13
	- 10	59,4	17	70,4	14	80,1	12	88,9	10	92,2	10	77,8	25	93,4	22	107,3	19	119,9	17	124,7	16
	- 5	54,5	20	64,6	17	73,4	15	81,5	14	84,6	13	71,4	28	85,7	25	98,4	22	109,9	20	114,2	20
	± 0	49,7	23	58,8	21	66,9	19	74,2	17	77,0	17	65,1	31	78,0	28	89,5	25	99,9	24	103,9	23
	+ 5	44,9	27	53,1	24	60,4	22	67,0	21	69,5	21	58,8	33	70,5	30	80,8	28	90,2	27	93,7	26
	+ 10	40,2	30	47,5	27	54,0	26	59,9	25	62,1	24	52,6	36	63,0	33	72,2	31	80,5	30	83,6	29
	+ 15	35,5	33	42,0	31	47,7	29	52,8	28	54,7	28	46,5	38	55,6	36	63,6	34	70,9	33	73,6	32
+ 20	30,9	36	36,5	34	41,4	33	45,8	32	47,5	31	40,5	40	48,3	38	55,2	37	61,4	36	63,8	35	
80/50	- 15	66,8	15	79,0	11	89,8	9	99,6	7	103,3	7	87,5	24	104,9	20	120,2	17	134,1	15	139,4	14
	- 10	61,8	18	73,1	15	83,0	13	92,1	11	95,5	10	81,0	27	97,0	23	111,1	20	124,0	18	128,8	17
	- 5	56,9	21	67,3	18	76,4	16	84,7	15	87,8	14	74,6	29	89,2	26	102,2	23	113,9	21	118,3	21
	± 0	52,1	24	61,5	22	69,8	20	77,3	18	80,2	18	68,2	32	81,5	29	93,3	26	103,9	24	108,0	24
	+ 5	47,3	28	55,8	25	63,3	23	70,1	22	72,7	21	61,9	35	73,9	32	84,5	29	94,1	28	97,7	27
	+ 10	42,5	31	50,1	28	56,8	27	62,9	25	65,2	25	55,7	37	66,4	34	75,8	32	84,4	31	87,6	30
	+ 15	37,8	34	44,5	32	50,5	30	55,8	29	57,8	28	49,5	40	58,9	37	67,2	35	74,7	34	77,5	33
+ 20	33,1	37	39,0	35	44,1	33	48,7	32	50,5	32	43,3	42	51,5	39	58,6	38	65,1	36	67,6	36	
80/60	- 15	73,7	18	87,6	14	99,8	12	110,9	10	115,1	9	96,6	28	116,3	24	133,8	21	149,7	18	155,7	17
	- 10	68,8	21	81,6	18	93,0	15	103,3	13	107,3	13	90,0	31	108,3	27	124,6	24	139,4	22	145,0	21
	- 5	63,8	24	75,8	21	86,3	19	95,9	17	99,5	17	83,6	34	100,5	30	115,6	27	129,3	25	134,5	24
	± 0	59,0	28	70,0	25	79,7	22	88,5	21	91,8	20	77,2	36	92,8	33	106,7	30	119,3	28	124,0	27
	+ 5	54,2	31	64,2	28	73,1	26	81,2	24	84,3	24	70,9	39	85,2	36	97,9	33	109,4	31	113,7	31
	+ 10	49,4	34	58,6	31	66,7	30	74,0	28	76,8	28	64,7	42	77,6	38	89,2	36	99,6	34	103,6	34
	+ 15	44,7	37	53,0	35	60,3	33	66,9	32	69,4	31	58,5	44	70,2	41	80,6	39	90,0	37	93,5	37
+ 20	40,1	40	47,5	38	53,9	36	59,8	35	62,0	35	52,4	46	62,8	44	72,1	42	80,4	40	83,6	40	
90/70	- 15	83,0	22	98,7	18	112,6	15	125,3	13	130,0	12	108,6	33	131,0	29	150,9	25	169,0	23	175,9	22
	- 10	78,0	25	92,7	22	105,8	19	117,6	17	122,1	16	102,0	36	123,0	32	141,6	28	158,6	26	165,1	25
	- 5	73,1	29	86,8	25	99,0	22	110,1	20	114,3	20	95,5	39	115,1	35	132,5	32	148,4	29	154,4	28
	± 0	68,2	32	81,0	29	92,3	26	102,6	24	106,5	23	89,0	42	107,3	38	123,5	35	138,3	33	143,9	32
	+ 5	63,3	35	75,2	32	85,7	30	95,3	28	98,9	27	82,7	45	99,6	41	114,7	38	128,3	36	133,5	35
	+ 10	58,5	39	69,5	35	79,2	33	88,0	31	91,3	31	76,5	47	92,0	44	105,9	41	118,5	39	123,2	38
	+ 15	53,8	42	63,9	39	72,7	37	80,8	35	83,8	35	70,3	50	84,5	46	97,2	44	108,7	42	113,1	41
+ 20	49,1	45	58,3	42	66,4	40	73,7	39	76,5	38	64,2	52	77,1	49	88,7	47	99,1	45	103,1	44	
110/90	- 15	101,3	30	120,7	25	137,9	22	153,5	19	159,5	18	131,9	44	159,7	38	184,3	34	206,8	31	215,4	30
	- 10	96,2	34	114,6	29	130,9	26	145,8	23	151,4	22	125,3	47	151,6	41	175,0	38	196,3	34	204,4	33

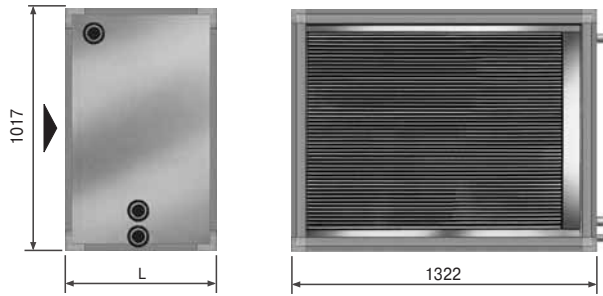
Тип		3										4									
v (м/с) V̇ (м³/ч)		1,5 6 000	2,0 8 000	2,5 10 000	3,0 12 000	3,2 12 800	1,5 6 000	2,0 8 000	2,5 10 000	3,0 12 000	3,2 12 800	1,5 6 000	2,0 8 000	2,5 10 000	3,0 12 000	3,2 12 800	1,5 6 000	2,0 8 000	2,5 10 000	3,0 12 000	3,2 12 800
t _{WE} /t _{WA} °C/°C	t _{LE} °C	Q̇		t _{LA}		Q̇		t _{LA}		Q̇		t _{LA}		Q̇		t _{LA}		Q̇		t _{LA}	
		кВт	°C	кВт	°C	кВт	°C	кВт	°C	кВт	°C	кВт	°C	кВт	°C	кВт	°C	кВт	°C	кВт	°C
45/35	- 15	76,7	19	93,6	16	108,7	14	122,6	12	127,9	12	89,3	25	110,8	22	130,3	20	148,3	18	155,1	17
	- 10	69,0	21	84,2	19	97,8	17	110,3	15	115,0	14	80,5	26	99,8	24	117,2	22	133,3	20	139,4	20
	- 5	61,5	23	75,0	21	87,1	19	98,1	18	102,3	17	71,7	28	88,8	26	104,3	24	118,6	22	124,0	22
	± 0	54,1	25	65,9	23	76,4	22	86,1	20	89,7	20	63,1	30	78,1	28	91,6	26	104,0	24	108,7	24
	+ 5	46,8	27	56,9	25	65,9	24	74,2	23	77,3	22	54,6	31	67,4	29	79,0	28	89,7	26	93,7	26
	+ 10	39,5	29	48,0	28	55,6	26	62,5	25	65,1	25	46,2	33	56,9	31	66,6	29	75,5	28	78,9	28
	+ 15	32,3	31	39,2	30	45,3	29	50,9	28	53,0	27	37,9	34	46,5	32	54,3	31	61,5	30	64,2	30
+ 20	25,2	33	30,5	32	35,1	31	39,4	30	41,0	30	29,5	35	36,2	34	42,1	33	47,5	32	49,6	32	
50/40	- 15	83,8	22	102,4	19	119,1	17	134,4	15	140,2	14	97,5	28	121,1	25	142,5	23	162,3	21	169,9	20
	- 10	76,1	24	93,0	22	108,1	19	122,0	18	127,2	17	88,6	30	110,0	27	129,4	25	147,3	23	154,1	23
	- 5	68,6	27	83,7	24	97,3	22	109,7	20	114,5	20	79,9	32	99,1	29	116,5	27	132,5	26	138,6	25
	± 0	61,1	29	74,6	26	86,6	24	97,7	23	101,9	22	71,2	33	88,3	31	103,7	29	117,9	28	123,4	27
	+ 5	53,8	31	65,6	29	76,1	27	85,7	26	89,4	25	62,7	35	77,6	33	91,1	31	103,6	30	108,3	29
	+ 10	46,5	33	56,7	31	65,7	29	74,0	28	77,1	28	54,3	36	67,1	35	78,7	33	89,3	32	93,4	31
	+ 15	39,4	35	47,8	33	55,4	32	62,4	30	65,0	30	46,0	38	56,7	36	66,4	35	75,3	34	78,7	33
+ 20	32,3	36	39,1	35	45,2	34	50,8	33	53,0	33	37,7	39	46,4	38	54,2	36	61,4	36	64,1	35	
60/40	- 15	88,9	25	108,2	21	125,5	18	141,3	16	147,2	16	103,9	31	128,4	28	150,4	25	170,8	23	178,5	22
	- 10	81,3	27	98,8	24	114,5	21	128,8	19	134,3	19	94,9	33	117,2	30	137,3	27	155,7	25	162,7	25
	- 5	73,7	29	89,5	26	103,6	24	116,6	22	121,4	21	86,1	35	106,2	32	124,3	29	140,9	28	147,2	27
	± 0	66,2	31	80,3	28	92,9	26	104,4	25	108,8	24	77,4	36	95,3	34	111,4	31	126,2	30	131,8	29
	+ 5	58,8	33	71,2	31	82,3	29	92,4	27	96,3	27	68,8	38	84,5	35	98,7	33	111,7	32	116,6	31
	+ 10	51,4	35	62,2	33	71,8	31	80,5	30	83,8	29	60,2	39	73,8	37	86,1	35	97,3	34	101,5	33
	+ 15	44,1	37	53,2	35	61,3	33	68,7	32	71,5	32	51,7	41	63,2	39	73,6	37	83,0	36	86,6	35
+ 20	36,8	39	44,3	37	50,9	35	57,0	34	59,3	34	43,2	42	52,6	40	61,1	38	68,8	37	71,7	37	
70/50	- 15	103,2	31	126,0	27	146,3	24	165,0	22	172,0	21	120,2	38	149,0	35	175,1	32	199,2	29	208,3	28
	- 10	95,5	33	116,5	30	135,3	27	152,5	25	159,0	24	111,2	40	137,8	37	161,9	34	184,0	32	192,5	31
	- 5	87,9	36	107,1	32	124,3	29	140,1	27	146,1	27	102,4	42	126,8	39	148,8	36	169,1	34	176,8	33
	± 0	80,4	38	97,9	35	113,6	32	127,9	30	133,3	29	93,7	44	115,9	41	135,9	38	154,4	36	161,4	36
	+ 5	73,0	40	88,8	37	102,9	35	115,8	33	120,7	32	85,1	46	105,1	43	123,2	40	139,8	38	146,1	38
	+ 10	65,6	42	79,7	39	92,4	37	103,9	35	108,3	35	76,6	47	94,5	45	110,6	42	125,4	41	131,1	40
	+ 15	58,3	44	70,8	41	81,9	39	92,1	38	95,9	37	68,2	49	83,9	46	98,2	44	111,2	43	116,2	42
+ 20	51,1	46	61,9	43	71,6	42	80,4	40	83,7	40	59,8	50	73,5	48	85,8	46	97,1	44	101,4	44	
80/50	- 15	108,6	33	132,1	29	153,2	26	172,4	23	179,7	22	126,7	41	156,5	37	183,5	34	208,3	31	217,7	30
	- 10	100,8	36	122,6	32	142,0	29	159,8	26	166,6	25	117,7	43	145,3	39	170,2	36	193,1	34	201,8	33
	- 5	93,2	38	113,2	34	131,1	31	147,4	29	153,6	28	108,8	45	134,2	41	157,0	38	178,0	36	186,0	35
	± 0	85,6	40	103,9	37	120,2	34	135,1	32	140,7	31	100,0	47	123,2	43	144,1	41	163,2	38	170,5	38
	+ 5	78,1	42	94,7	39	109,4	36	122,9	34	128,0	34	91,3	49	112,3	45	131,2	43	148,5	41	155,1	40
	+ 10	70,6	44	85,5	41	98,8	39	110,9	37	115,5	36	82,7	50	101,5	47	118,4	45	134,0	43	139,8	42
	+ 15	63,2	46	76,5	43	88,2	41	98,9	40	103,0	39	74,1	52	90,8	49	105,8	46	119,5	45	124,7	44
+ 20	55,9	48	67,4	46	77,7	44	87,0	42	90,6	41	65,6	53	80,1	50	93,2	48	105,1	47	109,6	46	
80/60	- 15	117,2	37	143,3	33	166,8	29	188,2	27	196,4	26	135,9	45	169,1	41	199,1	38	226,8	35	237,5	34
	- 10	109,4	40	133,8	35	155,6	32	175,6	30	183,2	29	127,0	47	157,8	44	185,8	40	211,6	38	221,5	37
	- 5	101,8	42	124,4	38	144,6	35	163,2	33	170,2	32	118,2	50	146,8	46	172,7	43	196,6	40	205,7	39
	± 0	94,2	44	115,1	41	133,8	38	150,9	35	157,4	35	109,5	51	135,9	48	159,8	45	181,8	43	190,2	42
	+ 5	86,8	47	105,9	43	123,1	40	138,8	38	144,7	37	100,9	53	125,1	50	147,0	47	167,2	45	174,9	44
	+ 10	79,4	49	96,9	45	112,5	43	126,8	41	132,2	40	92,4	55	114,5	52	134,4	49	152,8	47	159,8	46
	+ 15	72,1	51	87,9	48	102,0	45	114,9	43	119,8	43	84,0	57	103,9	54	122,0	51	138,6	49	144,9	49
+ 20	64,9	53	79,1	50	91,7	48	103,2	46	107,6	45	75,7	58	93,5	55	109,6	53	124,5	51	130,1	51	
90/70	- 15	130,8	43	160,3	38	186,8	35	211,1	32	220,3	31	151,3	52	188,6	48	222,5	44	253,9	41	265,8	40
	- 10	123,0	46	150,7	41	175,6	38	198,4	35	207,1	34	142,3	54	177,3	50	209,2	47	238,6	44	249,8	43
	- 5	115,3	48	141,3	44	164,5	41	185,9	38	194,0	37	133,5	57	166,3	53	196,0	49	223,5	47	234,0	46
	± 0	107,8	51	131,9	47	153,6	43	173,5	41	181,0	40	124,8	59	155,3	55	183,1	52	208,7	49	218,4	48
	+ 5	100,3	53	122,7	49	142,8	46	161,3	44	168,3	43	116,2	61	144,5	57	170,3	54	194,0	51	203,0	51
	+ 10	92,9	55	113,6	52	132,2	49	149,2	46	155,7	46	107,7	62	133,9	59	157,6	56	179,5	54	187,9	53
	+ 15	85,6	57	104,6	54	121,7	51	137,3	49	143,2	48	99,3	64	123,3	61	145,1	58	165,2	56	172,9	55
+ 20	78,4	60	95,8	56	111,3	54	125,5	52	130,9	51	91,0	66	112,9	63	132,8	60	151,1	58	158,1	57	

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) ṽ (м³/ч)	1,5		2,0		2,5		3,0		3,2		
	6 000		8 000		10 000		12 000		12 800		
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	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.

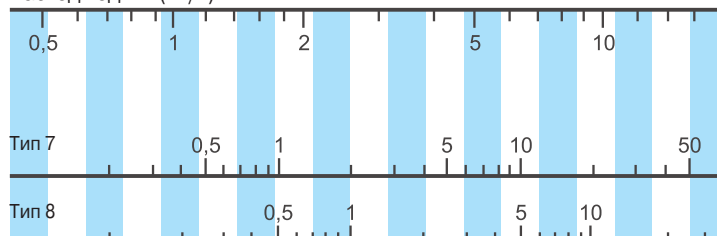
Другие рабочие значения по запросу.

Падение давления воды (кПа)

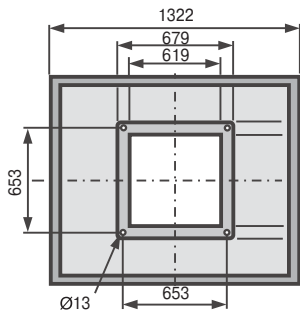
$$\text{Расход воды } w = \frac{0,86 \cdot \dot{Q}}{\Delta t_w} \quad (\text{м}^3/\text{ч})$$

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

Расход воды w (м³/ч)

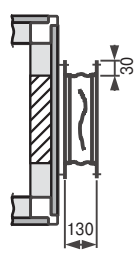


Вентилятор / нагнетание

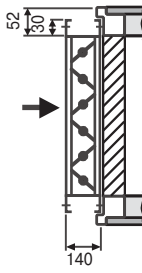


Забор воздуха/нагнетание

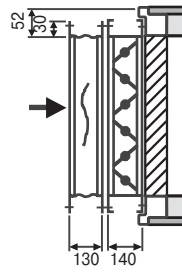
Гибкая вставка наружная



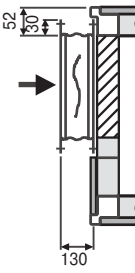
Клапан „Q“ наружный



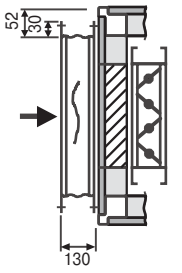
Гибкая вставка „Q“ наружная, клапан „Q“ наружный



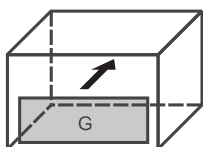
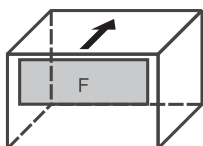
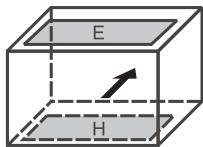
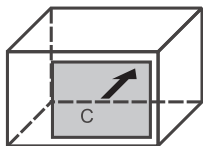
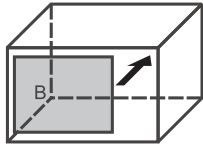
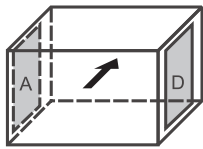
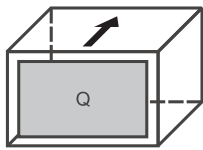
Гибкая вставка уменьшенная наружная



Гибкая вставка „Q“ наружная, клапан внутренний

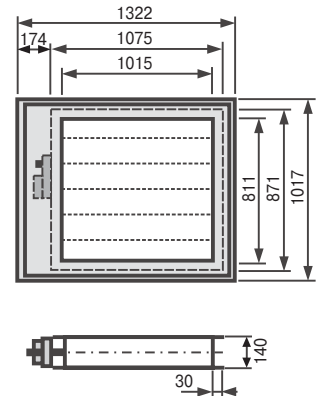
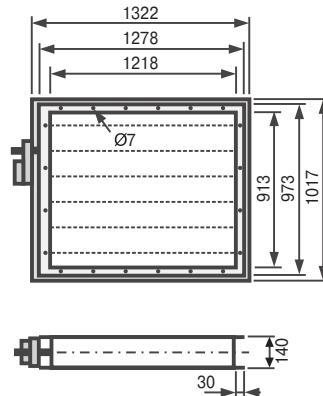
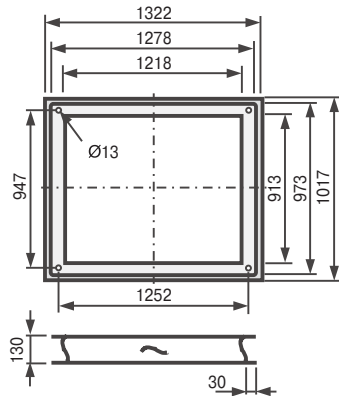


Возможные конфигурации

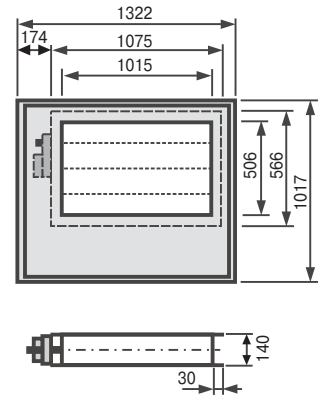
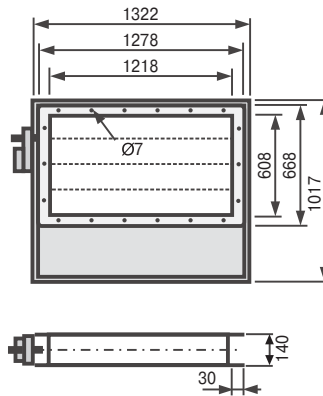
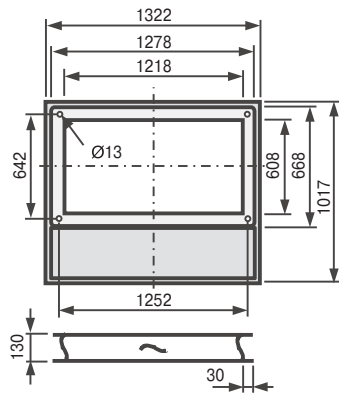


Гибкая вставка наружная

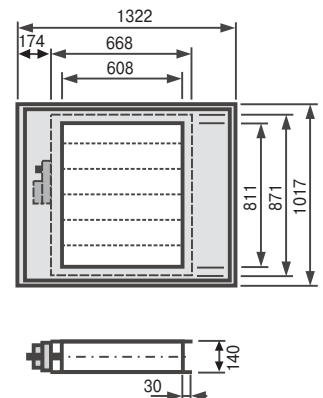
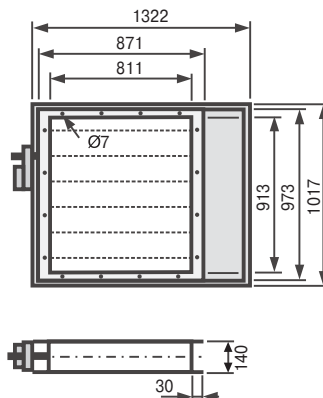
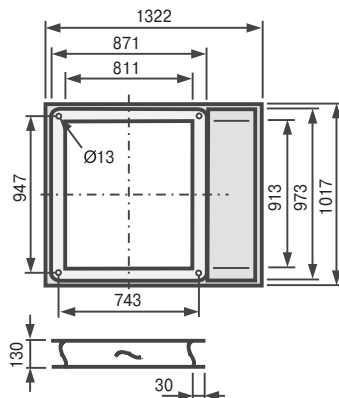
Конфигурация Q, полное поперечное сечение



Конфигурации E, F, G, H, уменьшенное поперечное сечение



Конфигурации A, B, C, D, уменьшенное поперечное сечение



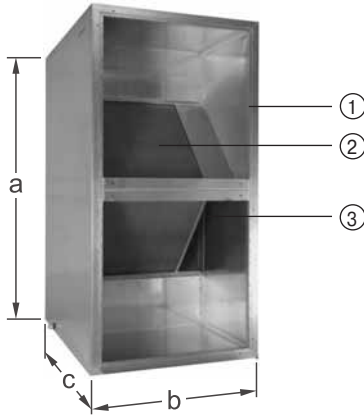
Крутящий момент 1-го клапана согл. EN 1751 KL1: 6Нм, согласно EN 1751 KL2: 8Нм

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.

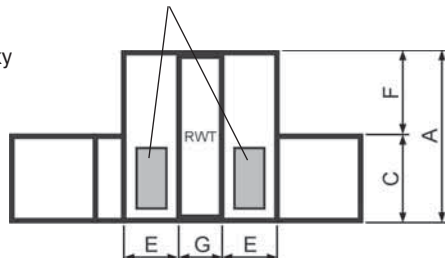
Размеры (мм)

(Исполнение: Потоки бок к боку)

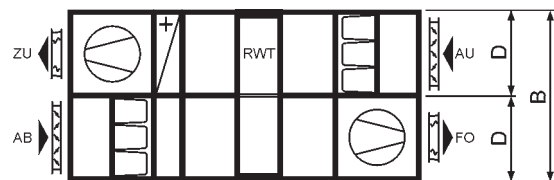
KG	A	B	C	D	E	F	G
130	1830	2644	1017	1322	509	813	400

Секция рассеивателя с ревизионной дверью

Вид сбоку



Вид сверху

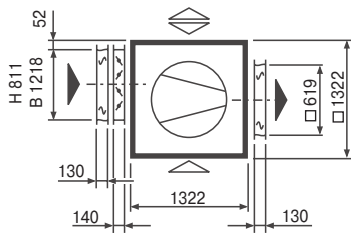


Описание KVS

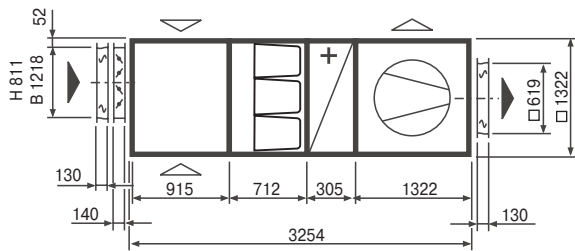


Теплый вытяжной воздух нагревает воду в теплообменнике вытяжного воздуха. Циркуляционный насос подает нагретую воду к теплообменнику наружного воздуха, который передает тепло потоку наружного воздуха.

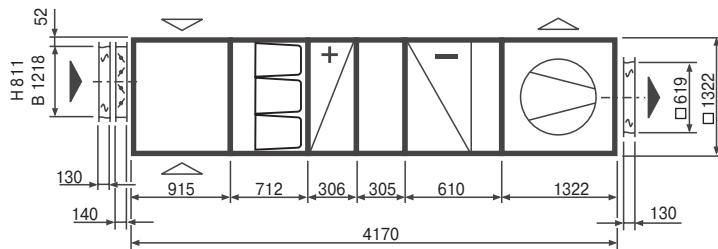
Вытяжная установка



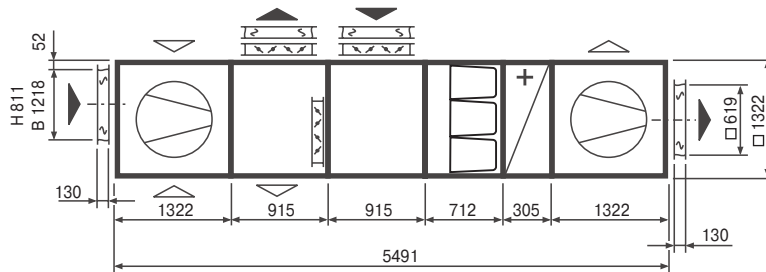
Приточная установка



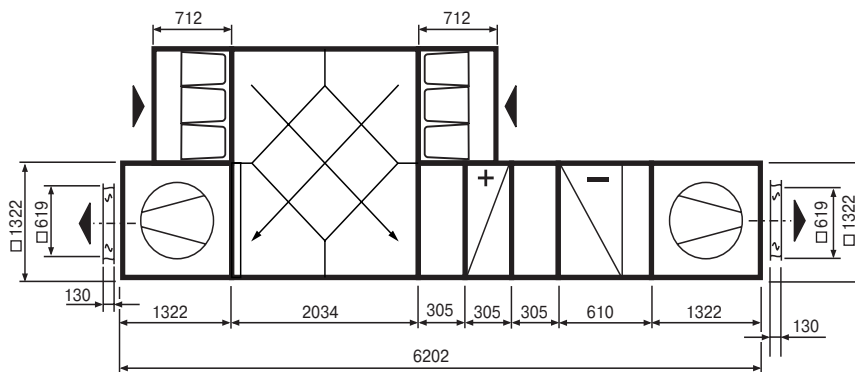
Центральный кондиционер



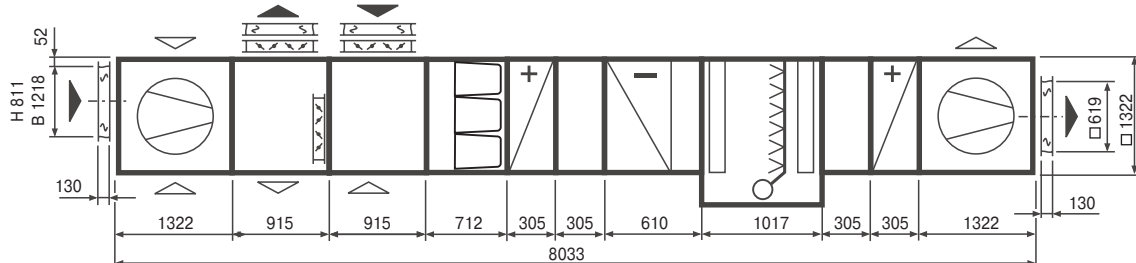
Приточно-вытяжная установка



Приточно-вытяжная установка с перекрестноточным рекуператором



Приточно-вытяжная установка с камерой орошения



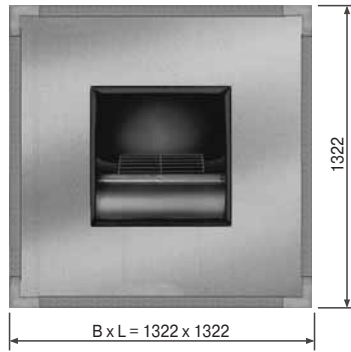
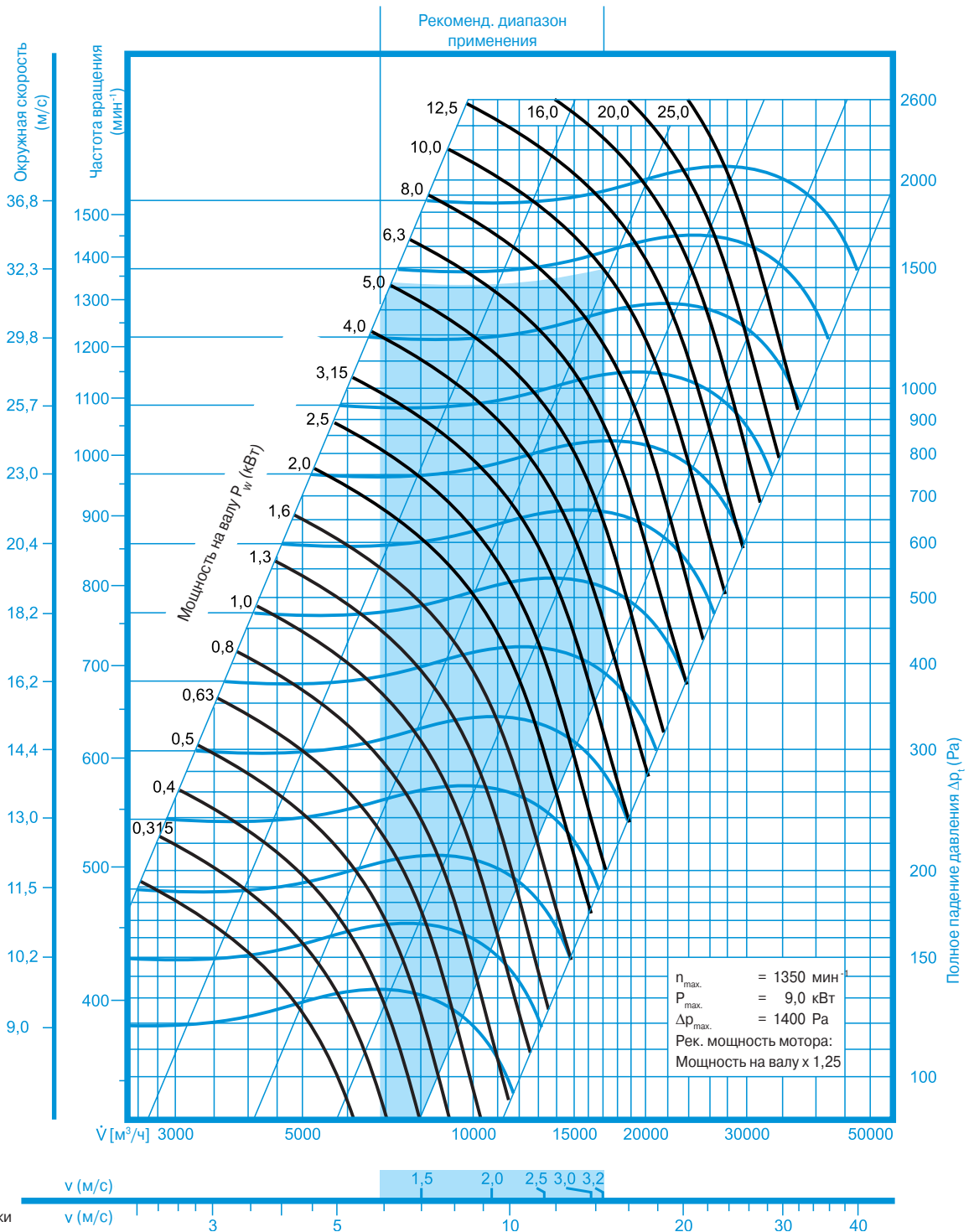


Диаграмма вентилятора

Вперед загнутые лопатки



Скорость воздуха:
свободное сечение
Сечение нагнетания улитки

Позиция нагнетания:

А, В, С

Вентилятор/мотор:

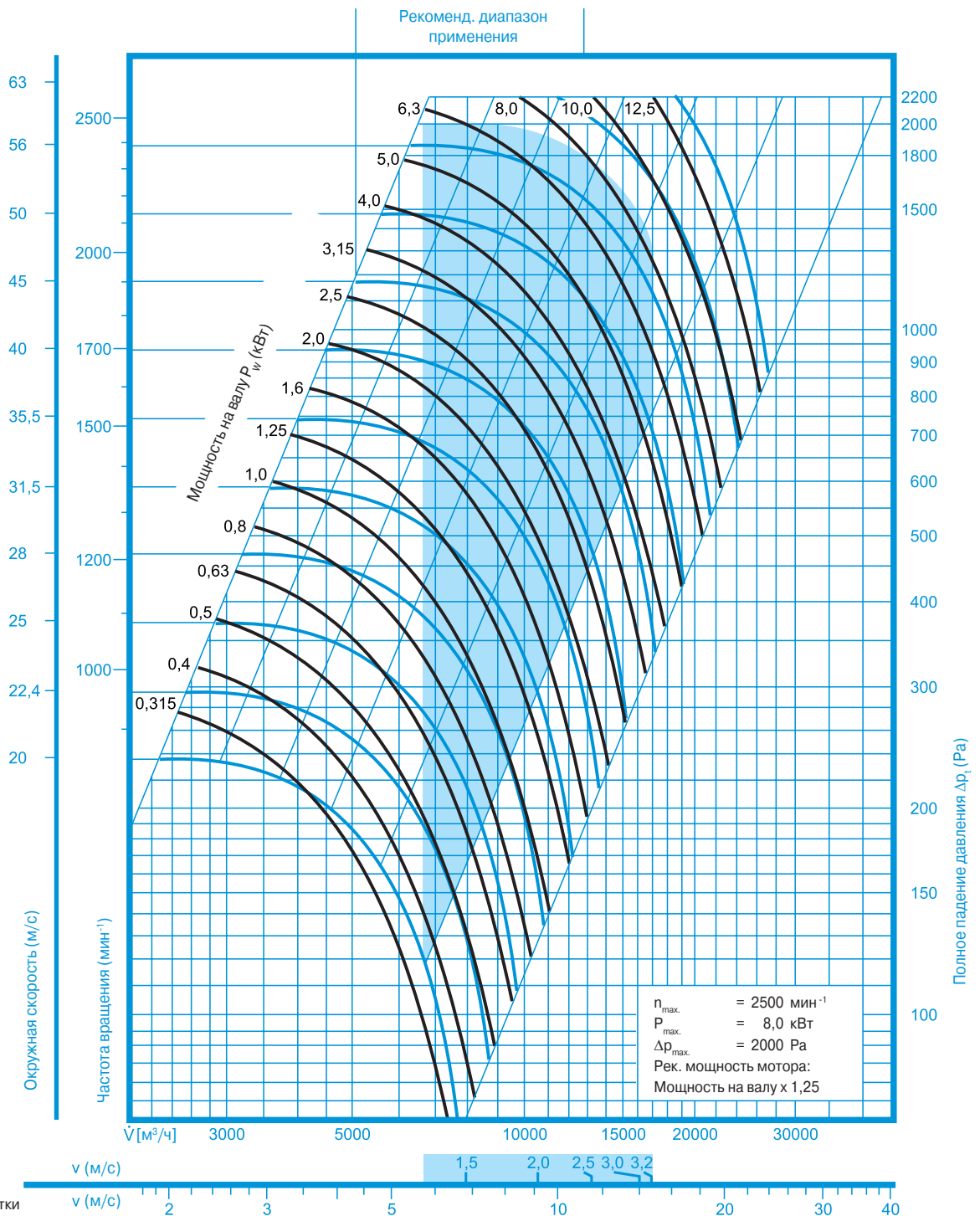
прочная рама на виброопорах, гибкое соединение между улиткой и облицовкой, внутренний клапан не используется

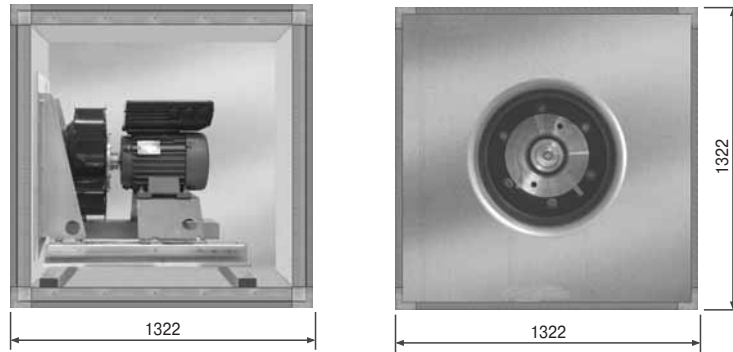
Ревизионная дверь:

слева, справа или сверху, снизу по запросу

Диаграмма вентилятора

Назад 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.

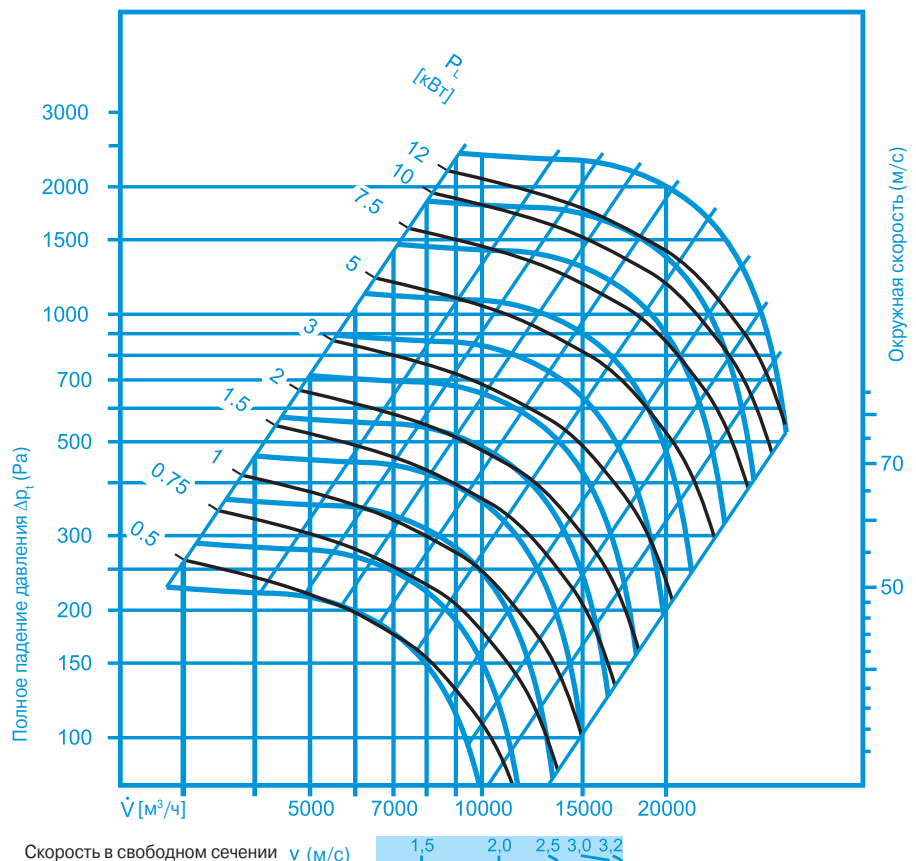
Технические данные

Типо-размер KG	Расход воздуха м³/ч	Полное падение давления до Па	Стандартные данные* электродвигателя		
			Мощность кВт	Частота вращения мин⁻¹	Ток А
KG 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)

170 Диаграмма вентилятора Диаметр колеса 710мм

Точные данные вентилятора могут быть получены только в заказной спецификации!



Полная звуковая мощность
 L_w в дБ(А)

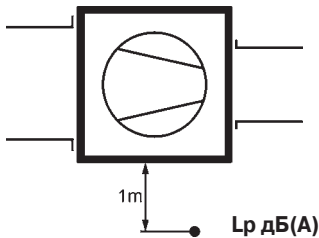
Точные данные по шумовым характеристикам вентилятора могут быть получены только в заказной спецификации!

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

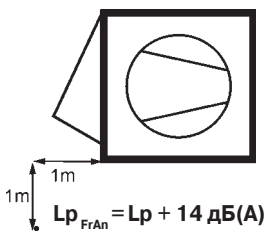
		Полное падение давления Δp [Pa]					
		L_w	500	750	1000	1250	1500
\dot{V} [м³/ч]	8.000	93	97	99	101	103	105
	12.000	95	98	101	103	104	106
	16.000	96	100	102	104	106	108

Уровень звукового давления L_p
в дБ(А)

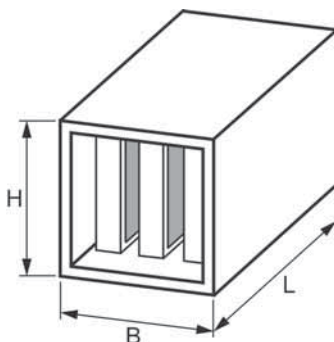
L_p дБ(А) = Уровень звукового давления на расст. 1 м от секции вентилятора, измеренный в свободном звуковом поле с подсоединенными воздухопроводами на всасывании и нагнетании.



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

170

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)

\dot{V} [м³/ч]	6000	7000	8000	9000	10000	12000	15000	17000
* Мат. фильтр G4	15			20		25		40
* Карман. фильтр G4	30			40		50		80
F5	30			40		50		80
F7	60	70		80	90	100	120	150
F9	80	90		100	120	150		200
Нагрев-ль тип 1	8	9	10		15	20	25	30
Тип 2	8	9	10		15	20	25	30
Тип 3			15	20	25	30	40	50
Тип 4	15		20	25	30	40	50	60
** Охлад-ль тип 7	20		25	30	40	50	60	70
Тип 8		30	40	50	60	70	80	90
Каплеотделитель	7	8	9	10		15	20	25
Секция орошения		40	50	60	70	80	90	100
Секция шумоглушителя		15	20	25	30	40	50	60
KGXD с байпасом	80	90	100		150	200	250	300
KGXD без байпаса	50	60	70	80	90	100	150	200
RWT		25	30	40	50	60	70	80
Секция вентилятора	10		15	20	25	30	40	50
Δp_{dyn} Вентилятор	15		20	25	30	40	50	60
Диффузор	15		20	25	30	40	50	60

170

* Расчет:

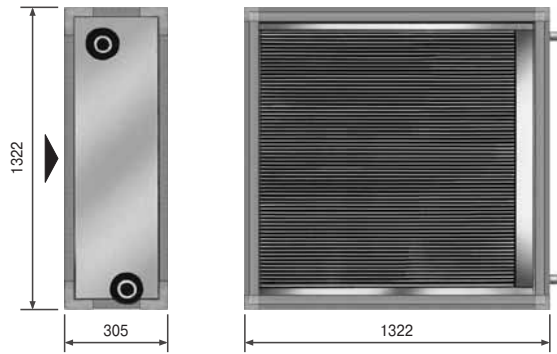
Начальн.+конечн. паден.
давл. 2

Рек. конечное падение давления
по EN 13779:
Фильтр G4, F5, F7: 200 Па
F9: 300 Па

** Охладитель / KGXD с осушением

Примечание: При скорости в свободном сечении выше 2,0 м/с необходимо также учитывать падение давления на каплеотделителе (для KGXD только на вытяжном воздухе).

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.

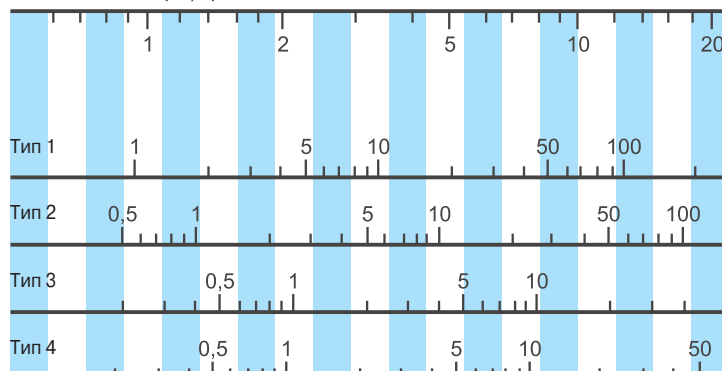
Падение давления воды (кПа)

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

\dot{Q} = Мощность в кВт

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

Расход воды w (м³/ч)



Тип		1										2												
v (м/с) Ḃ (м³/ч)		1,5 8 000		2,0 11 000		2,5 13 000		3,0 16 000		3,2 17 000		1,5 8 000		2,0 11 000		2,5 13 000		3,0 16 000		3,2 17 000				
t _{WE} /t _{WA} °C/°C	t _{LE} °C	Ḃ	t _{LA} °C	Ḃ	t _{LA} °C	Ḃ	t _{LA} °C	Ḃ	t _{LA} °C	Ḃ	t _{LA} °C	Ḃ	t _{LA} °C	Ḃ	t _{LA} °C	Ḃ	t _{LA} °C	Ḃ	t _{LA} °C	Ḃ	t _{LA} °C	Ḃ	t _{LA} °C	
45/35	- 15	66,1	7	78,5	5	89,5	3	99,5	2	103,3	1	87,3	14	105,2	11	121,1	9	135,6	8	141,1	7			
	- 10	59,4	10	70,5	8	80,4	6	89,3	5	92,7	5	78,4	17	94,5	14	108,7	12	121,7	11	126,6	10			
	- 5	52,8	13	62,6	11	71,4	10	79,3	9	82,3	8	69,7	19	83,9	17	96,5	15	108,0	14	112,4	13			
	± 0	46,2	16	54,8	15	62,4	13	69,3	12	72,0	12	61,1	22	73,5	19	84,5	18	94,5	17	98,3	16			
	+ 5	39,8	19	47,1	18	53,6	17	59,5	16	61,8	15	52,6	24	63,2	22	72,6	21	81,2	20	84,4	19			
	+ 10	33,4	22	39,5	21	44,9	20	49,8	19	51,7	19	44,3	26	53,1	25	60,9	23	68,0	22	70,7	22			
	+ 20	27,1	25	32,0	24	36,3	23	40,3	23	41,7	22	36,0	28	43,0	27	49,3	26	55,0	25	57,1	25			
50/40	- 15	72,6	9	86,3	7	98,5	5	109,6	3	113,7	3	95,7	17	115,4	14	133,0	12	149,1	10	155,2	9			
	- 10	65,9	12	78,3	10	89,3	8	99,3	7	103,1	6	88,5	20	104,7	17	120,6	15	135,1	13	140,6	12			
	- 5	59,2	16	70,3	13	80,2	12	89,2	10	92,5	10	78,1	22	94,1	19	108,4	18	121,4	16	126,3	16			
	± 0	52,6	19	62,5	17	71,2	15	79,2	14	82,2	14	69,4	24	83,6	22	96,3	20	107,8	19	112,1	19			
	+ 5	46,1	22	54,8	20	62,4	18	69,3	17	71,9	17	60,9	27	73,3	25	84,3	23	94,4	22	98,1	22			
	+ 10	39,7	25	47,1	23	53,6	22	59,5	21	61,8	21	52,5	29	63,1	27	72,5	26	81,1	25	84,4	24			
	+ 20	33,4	27	39,5	26	45,0	25	49,9	24	51,8	24	44,2	31	53,0	30	60,9	29	68,0	28	70,7	27			
60/40	- 15	75,7	10	89,7	7	102,1	5	113,3	4	117,5	3	100,2	18	120,4	15	138,3	13	154,6	11	160,8	10			
	- 10	68,9	13	81,6	11	92,9	9	103,1	8	106,9	7	91,3	21	109,6	18	125,9	16	140,7	14	146,3	13			
	- 5	62,3	17	73,7	14	83,8	12	92,9	11	96,4	11	82,6	24	99,0	21	113,6	19	126,9	17	131,9	16			
	± 0	55,7	20	65,8	17	74,8	16	82,9	15	86,0	14	73,9	26	88,5	23	101,5	21	113,3	20	117,8	19			
	+ 5	49,2	23	58,1	21	65,9	19	73,1	18	75,7	18	65,3	28	78,2	26	89,5	24	99,9	23	103,7	22			
	+ 10	42,7	26	50,4	24	57,2	23	63,3	22	65,6	21	56,8	31	67,9	29	77,7	27	86,5	26	89,9	25			
	+ 20	36,3	29	42,8	27	48,4	26	53,6	25	55,5	25	48,4	33	57,7	31	65,9	30	73,3	29	76,1	28			
70/50	- 15	88,8	15	105,5	11	120,2	9	133,6	7	138,7	7	117,2	24	141,2	20	162,5	17	182,0	15	189,3	15			
	- 10	82,0	18	97,4	15	110,9	13	123,2	11	127,9	10	108,3	27	130,4	23	150,0	21	167,9	19	174,6	18			
	- 5	75,3	21	89,3	18	101,7	16	113,0	15	117,3	14	99,5	29	119,7	26	137,6	24	154,0	22	160,1	21			
	± 0	68,7	24	81,4	22	92,7	20	102,9	18	106,8	18	90,7	32	109,1	29	125,4	27	140,2	25	145,8	24			
	+ 5	62,1	27	73,6	25	83,7	23	92,9	22	96,4	21	82,1	34	98,7	32	113,3	29	126,7	28	131,7	27			
	+ 10	55,6	30	65,8	28	74,9	26	83,1	25	86,1	25	73,6	37	88,3	34	101,4	32	113,3	31	117,7	30			
	+ 20	49,2	33	58,2	31	66,1	30	73,3	29	76,0	28	65,2	39	78,1	37	89,6	35	100,0	34	103,9	33			
80/50	- 15	92,3	16	109,4	12	124,4	10	138,1	8	143,3	7	122,2	26	146,8	22	168,6	19	188,5	16	196,0	16			
	- 10	85,5	19	101,2	16	115,1	13	127,7	12	132,5	11	113,3	28	136,0	25	156,1	22	174,4	20	181,3	19			
	- 5	78,7	22	93,2	19	105,9	17	117,5	15	121,9	15	104,4	31	125,2	28	143,7	25	160,4	23	166,7	22			
	± 0	72,1	25	85,2	23	96,8	21	107,4	19	111,3	18	95,6	34	114,6	30	131,4	28	146,6	26	152,4	25			
	+ 5	65,4	29	77,3	26	87,8	24	97,3	22	100,9	22	86,9	36	104,1	33	119,2	31	133,0	29	138,2	28			
	+ 10	58,9	32	69,5	29	78,9	27	87,4	26	90,6	26	78,3	39	93,6	36	107,2	34	119,5	32	124,1	31			
	+ 20	52,4	35	61,8	32	70,1	31	77,5	29	80,3	29	69,8	41	83,3	38	95,2	36	106,1	35	110,2	34			
80/60	- 15	101,8	19	121,1	15	138,1	13	153,6	11	159,5	10	133,9	30	161,7	25	186,3	22	208,8	20	217,3	19			
	- 10	94,9	22	112,9	19	128,7	16	143,2	14	148,6	14	124,9	32	150,7	28	173,7	25	194,6	23	202,5	22			
	- 5	88,2	26	104,8	22	119,5	20	132,8	18	137,9	17	116,0	35	139,9	31	161,2	28	180,6	26	187,9	25			
	± 0	81,5	29	96,8	26	110,3	23	122,6	22	127,3	21	107,2	38	129,3	34	148,9	32	166,7	29	173,5	29			
	+ 5	74,8	32	88,9	29	101,3	27	112,6	25	116,8	25	98,6	40	118,8	37	136,7	34	153,1	32	159,2	32			
	+ 10	68,3	35	81,1	32	92,3	30	102,6	29	106,4	28	90,0	43	108,4	40	124,7	37	139,6	36	145,2	35			
	+ 20	61,8	38	73,3	35	83,5	34	92,7	32	96,2	32	81,6	45	98,1	42	112,8	40	126,2	38	131,2	38			
90/70	- 15	114,6	23	136,5	19	155,8	16	173,4	14	180,1	13	150,2	35	181,7	30	209,7	27	235,3	24	245,0	23			
	- 10	107,7	27	128,2	23	146,4	20	162,9	18	169,1	17	141,2	38	170,7	33	197,0	30	221,0	28	230,0	27			
	- 5	100,8	30	120,0	26	137,0	23	152,4	21	158,3	21	132,2	41	159,8	36	184,4	33	206,8	31	215,3	30			
	± 0	94,1	33	111,9	30	127,8	27	142,1	25	147,6	24	123,4	44	149,1	39	172,0	36	192,8	34	200,7	33			
	+ 5	87,4	36	104,0	33	118,6	31	132,0	29	137,0	28	114,7	46	138,5	42	159,7	39	179,0	37	186,3	36			
	+ 10	80,8	40	96,1	36	109,6	34	121,9	32	126,5	32	106,1	49	128,1	45	147,6	42	165,4	40	172,1	39			
	+ 20	74,3	43	88,3	40	100,7	37	111,9	36	116,2	35	97,6	51	117,7	48	135,7	45	152,0	43	158,1	43			
110/90	- 15	139,7	32	166,7	27	190,7	23	212,5	20	220,7	19	182,1	46	220,9	40	255,5	36	287,1	33	299,1	32			
	- 10	132,6	35	158,3	30	181,0	27	201,7	24	209,5	23	172,9	49	209,7	43	242,6	39	272,6	36	283,9	35			
	- 5	125,7	38	150,0	34	171,5	31	191,1	28	198,5	27	163,9	52	198,7	47	229,8	43	258,2	40	268,9	39			
	± 0	118,8	42	141,8	37	162,1	34	180,6	32	187,5	31	154,9	55	187,9	50	217,2	46	244,0	43	254,1	42			
	+ 5	112																						

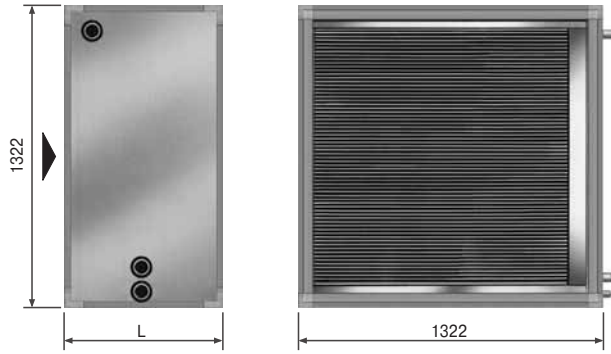
Тип		3										4											
v (м/с) V̇ (м³/ч)		1,5 8 000	2,0 11 000	2,5 13 000	3,0 16 000	3,2 17 000	1,5 8 000	2,0 11 000	2,5 13 000	3,0 16 000	3,2 17 000	1,5 8 000	2,0 11 000	2,5 13 000	3,0 16 000	3,2 17 000	1,5 8 000	2,0 11 000	2,5 13 000	3,0 16 000	3,2 17 000		
t _{WE} /t _{WA} °C/°C	t _{LE} °C	Q̇ кВт	t _{LA} °C	Q̇ кВт	t _{LA} °C	Q̇ кВт	t _{LA} °C	Q̇ кВт	t _{LA} °C	Q̇ кВт	t _{LA} °C	Q̇ кВт	t _{LA} °C	Q̇ кВт	t _{LA} °C	Q̇ кВт	t _{LA} °C	Q̇ кВт	t _{LA} °C	Q̇ кВт	t _{LA} °C	Q̇ кВт	t _{LA} °C
45/35	- 15	103,9	20	127,0	17	147,8	15	166,8	13	174,0	12	124,5	26	155,3	24	183,3	22	209,3	20	219,2	19		
	- 10	93,6	22	114,3	19	132,9	17	150,0	15	156,4	15	112,3	28	139,9	26	165,1	24	188,5	22	197,4	21		
	- 5	83,4	24	101,8	21	118,3	20	133,4	18	139,1	18	100,2	30	124,8	27	147,2	26	167,9	24	175,8	24		
	± 0	73,3	26	89,4	24	103,8	22	117,0	21	122,0	20	88,4	31	109,9	29	129,5	27	147,6	26	154,5	26		
	+ 5	63,4	28	77,2	26	89,5	24	100,9	23	105,2	23	76,6	33	95,2	31	112,0	29	127,6	28	133,5	27		
	+ 10	53,5	30	65,1	28	75,5	27	84,9	26	88,5	25	65,0	34	80,6	32	94,8	31	107,8	30	112,7	29		
	+ 20	34,1	33	41,3	32	47,7	31	53,5	30	55,7	30	42,1	36	51,9	35	60,6	34	68,7	33	71,8	33		
50/40	- 15	113,5	23	139,0	20	161,8	17	182,8	15	190,7	15	135,5	30	169,3	27	200,1	25	228,7	23	239,6	22		
	- 10	103,2	25	126,2	22	146,9	20	165,9	18	173,1	18	123,3	32	154,0	29	181,9	27	207,8	25	217,7	25		
	- 5	92,9	27	113,6	25	132,2	22	149,2	21	155,7	20	111,3	34	138,8	31	163,9	29	187,2	27	196,0	27		
	± 0	82,8	29	101,2	27	117,7	25	132,8	23	138,5	23	99,4	35	123,9	33	146,2	31	166,8	29	174,7	29		
	+ 5	72,9	31	89,0	29	103,4	27	116,6	26	121,6	25	87,7	36	109,1	34	128,7	33	146,8	31	153,6	31		
	+ 10	63,0	33	76,9	31	89,2	30	100,6	28	104,8	28	76,1	38	94,6	36	111,4	34	126,9	33	132,8	33		
	+ 20	43,7	37	53,1	35	61,4	34	69,1	33	72,0	33	53,3	40	65,9	39	77,4	38	87,9	37	91,9	36		
60/40	- 15	120,5	25	146,9	22	170,4	19	192,0	17	200,2	16	145,6	33	181,0	30	213,1	28	242,8	25	254,1	25		
	- 10	110,1	27	134,1	24	155,5	22	175,1	20	182,5	19	133,3	35	165,5	32	194,8	30	221,8	28	232,0	27		
	- 5	99,8	30	121,4	27	140,7	24	158,4	22	165,1	22	121,2	37	150,3	34	176,7	32	201,0	30	210,3	29		
	± 0	89,7	32	108,9	29	126,2	27	141,9	25	147,8	24	109,2	38	135,2	36	158,8	34	180,5	32	188,8	31		
	+ 5	79,6	34	96,6	31	111,7	29	125,6	28	130,8	27	97,3	40	120,3	37	141,1	35	160,3	34	167,5	33		
	+ 10	69,6	35	84,3	33	97,4	31	109,4	30	113,9	30	85,5	41	105,5	39	123,5	37	140,2	36	146,5	35		
	+ 20	49,8	39	60,0	37	69,1	36	77,3	35	80,5	34	62,0	43	76,1	42	88,7	40	100,2	39	104,6	39		
70/50	- 15	139,9	32	170,9	28	198,8	25	224,3	22	234,0	22	167,6	41	209,1	37	246,8	34	281,7	32	295,0	31		
	- 10	129,4	34	158,1	30	183,7	27	207,3	25	216,2	24	155,4	43	193,6	39	228,4	37	260,6	34	272,9	33		
	- 5	119,1	36	145,4	33	168,9	30	190,4	28	198,6	27	143,2	45	178,4	41	210,3	39	239,8	36	251,0	36		
	± 0	108,9	38	132,8	35	154,2	33	173,8	31	181,2	30	131,3	46	163,3	43	192,4	41	219,3	39	229,5	38		
	+ 5	98,8	40	120,4	37	139,7	35	157,4	33	164,1	33	119,4	48	148,4	45	174,7	43	199,0	41	208,2	40		
	+ 10	88,9	42	108,2	40	125,4	38	141,2	36	147,2	35	107,7	49	133,7	47	157,2	44	178,9	43	187,2	42		
	+ 20	69,2	46	84,0	44	97,2	42	109,2	41	113,8	40	84,6	52	104,6	50	122,7	48	139,3	46	145,7	46		
80/50	- 15	147,1	34	179,3	30	208,0	27	234,3	24	244,3	23	177,8	44	220,9	40	260,1	37	296,3	34	310,1	33		
	- 10	136,6	36	166,3	32	192,9	29	217,2	27	226,4	26	165,4	46	205,3	42	241,6	39	275,1	37	287,8	36		
	- 5	126,2	39	153,5	35	178,0	32	200,3	30	208,7	29	153,2	48	190,0	44	223,3	41	254,1	39	265,8	38		
	± 0	115,9	41	140,9	37	163,2	35	183,6	32	191,3	32	141,1	50	174,7	46	205,3	43	233,4	41	244,1	40		
	+ 5	105,8	43	128,4	40	148,6	37	167,0	35	174,0	34	129,1	51	159,7	48	187,4	45	212,9	43	222,6	42		
	+ 10	95,7	45	116,0	42	134,1	39	150,6	38	156,9	37	117,2	53	144,7	50	169,7	47	192,6	45	201,3	44		
	+ 20	75,7	49	91,4	46	105,4	44	118,2	42	123,0	42	93,6	55	115,1	53	134,5	51	152,3	49	159,0	48		
80/60	- 15	158,7	38	194,5	34	226,5	30	255,9	28	267,1	27	189,0	48	236,3	44	279,6	41	319,6	38	334,9	37		
	- 10	148,2	40	181,5	36	211,4	33	238,8	31	249,2	30	176,7	50	220,9	46	261,1	43	298,5	41	312,7	40		
	- 5	137,9	43	168,7	39	196,4	36	221,8	33	231,5	33	164,6	52	205,6	48	242,9	45	277,6	43	290,8	42		
	± 0	127,7	45	156,1	41	181,7	38	205,1	36	214,0	35	152,6	54	190,5	50	225,0	48	257,0	45	269,1	44		
	+ 5	117,6	47	143,7	44	167,1	41	188,6	39	196,7	38	140,8	56	175,6	52	207,3	50	236,6	47	247,8	47		
	+ 10	107,6	49	131,4	46	152,8	43	172,3	41	179,7	41	129,1	57	160,9	54	189,8	52	216,5	50	226,7	49		
	+ 20	88,0	53	107,2	50	124,5	48	140,2	47	146,2	46	106,2	60	132,0	57	155,4	55	177,0	53	185,3	53		
90/70	- 15	177,2	44	217,5	39	253,7	36	287,0	33	299,6	32	209,7	55	262,9	51	311,5	47	356,7	44	373,9	43		
	- 10	166,6	47	204,5	42	238,5	39	269,7	36	281,6	35	197,4	57	247,4	53	293,0	50	335,4	47	351,6	46		
	- 5	156,2	49	191,6	45	223,5	41	252,7	39	263,7	38	185,2	59	232,0	55	274,8	52	314,4	49	329,6	48		
	± 0	146,0	51	179,0	47	208,6	44	235,8	42	246,2	41	173,3	61	216,9	57	256,8	54	293,8	52	307,9	51		
	+ 5	135,8	54	166,5	50	194,0	47	219,2	44	228,8	43	161,5	63	202,0	59	239,1	56	273,4	54	286,4	53		
	+ 10	125,8	56	154,1	52	179,5	49	202,8	47	211,7	46	149,8	65	187,3	61	221,5	59	253,2	56	265,3	55		
	+ 20	106,2	60	129,9	57	151,2	54	170,6	52	178,0	52	127,0	68	158,4	65	187,1	62	213,7	60	223,8	60		
110/90	- 15	212,9	56	262,2	50	306,7	46	347,6	43	363,2	42	249,4	68	314,0	63	373,2	60	428,3	56	449,4	55		
	- 10	202,2	59	249,1	53	291,3	49	330,1	46	344,9	45	237,1	70	298,4	66	354,6	62	406,9	59	426,9	58		
	- 5	191,8	61	236,1	56	276,1	52	312,9	49	326,8	48	224,9	73	283,0	68	336,3	65	385,8	62	404,7	61		
	± 0	181,4	64	223,4	59	261,1	55	295,8	52	309,0	51	213,0	75	267,9	71	318,2	67	365					

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) Ṡ (м³/ч)	1,5		2,0		2,5		3,0		3,2		
	8 000	11 000	13 000	16 000	17 000	PKW	t _{LE} °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.

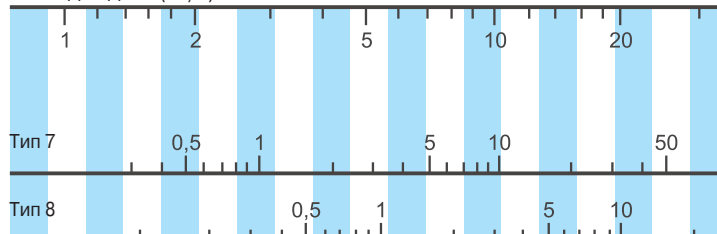
Падение давления воды (кПа)

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

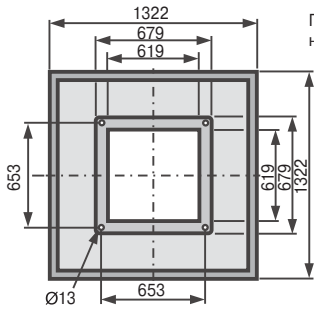
\dot{Q} = Мощность в кВт

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

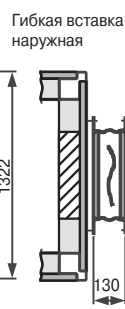
Расход воды w (м³/ч)



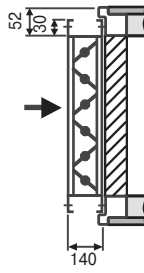
Вентилятор / нагнетание



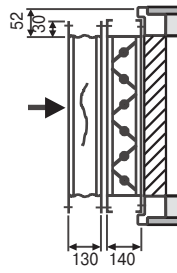
Забор воздуха/нагнетание



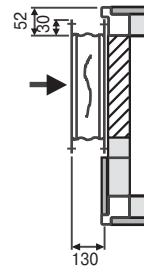
Клапан „Q“
наружный



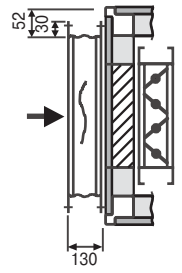
Гибкая вставка „Q“
наружная,
клапан „Q“ наружный



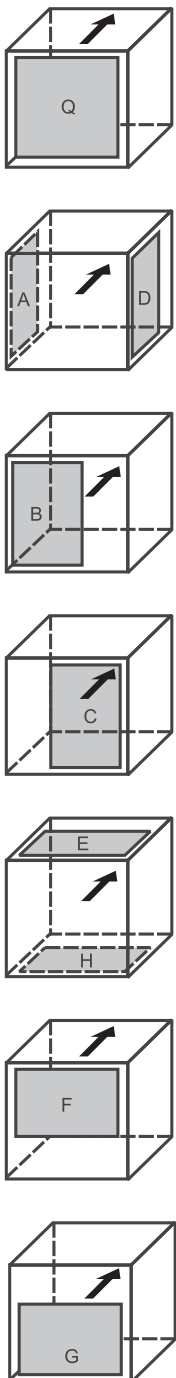
Гибкая вставка
уменьшенная
наружная



Гибкая вставка „Q“
наружная,
клапан внутренний

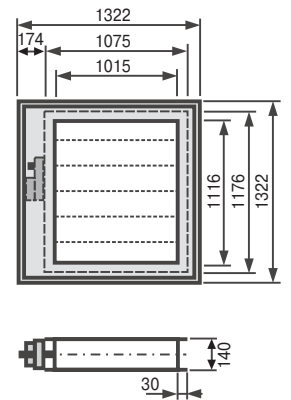
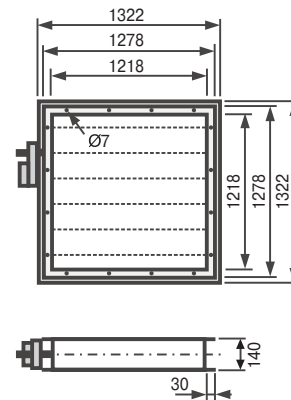
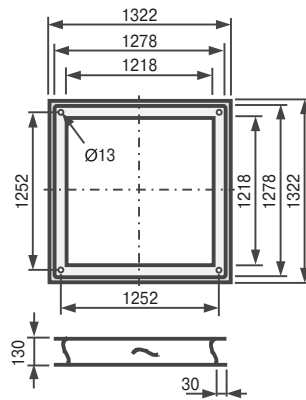


Возможные конфигурации

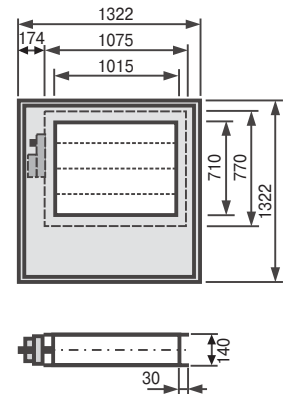
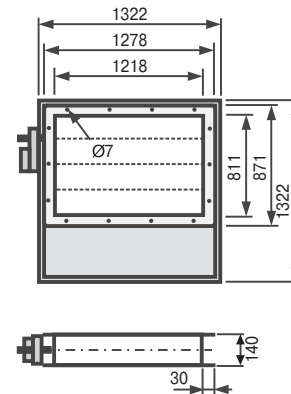
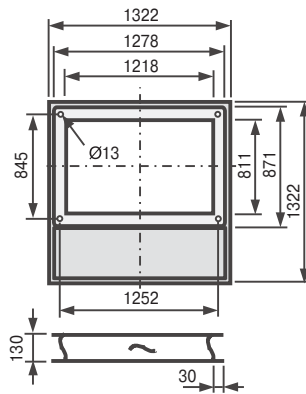


Гибкая вставка наружная

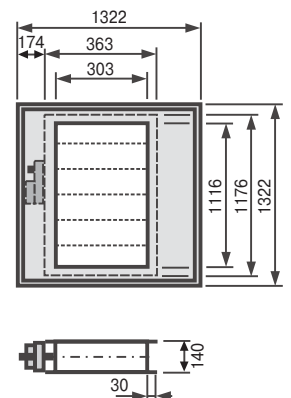
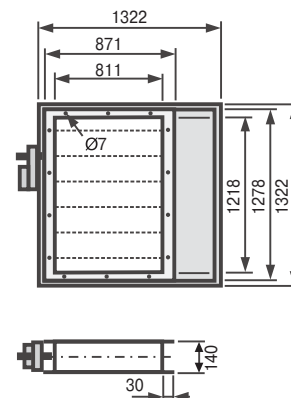
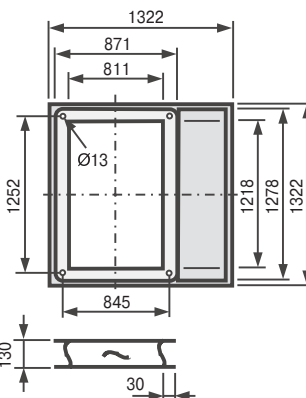
Конфигурация Q, полное поперечное сечение



Конфигурации E, F, G, H, уменьшенное поперечное сечение



Конфигурации A, B, C, D, уменьшенное поперечное сечение

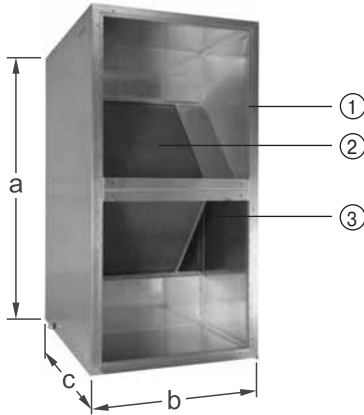


Крутящий момент 1-го клапана согл. EN 1751 KL1: 8Нм, согласно EN 1751 KL2: 10Нм

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.

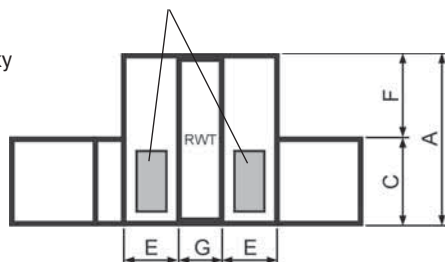
Размеры (мм)

(Исполнение: Потоки бок к боку)

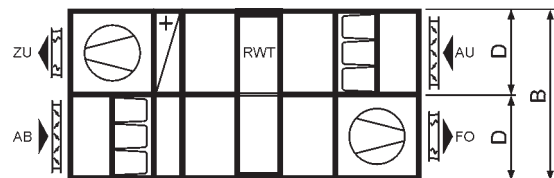
KG	A	B	C	D	E	F	G
170	1830	2644	1322	1322	509	508	400

Секция рассеивателя с ревизионной дверью

Вид сбоку



Вид сверху

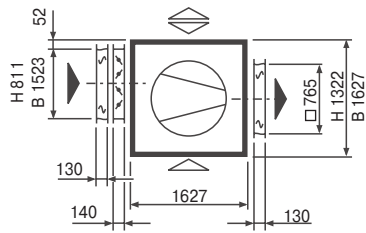


Описание KVS

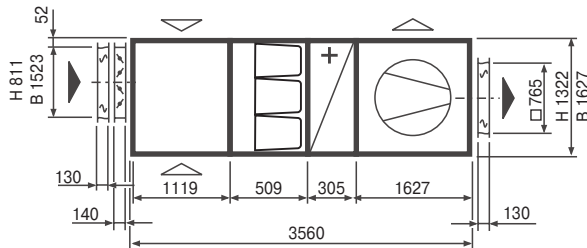


Теплый вытяжной воздух нагревает воду в теплообменнике вытяжного воздуха. Циркуляционный насос подает нагретую воду к теплообменнику наружного воздуха, который передает тепло потоку наружного воздуха.

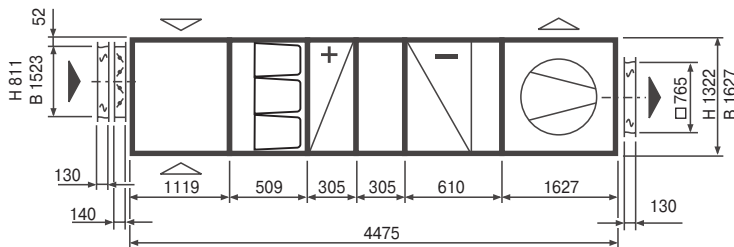
Вытяжная установка



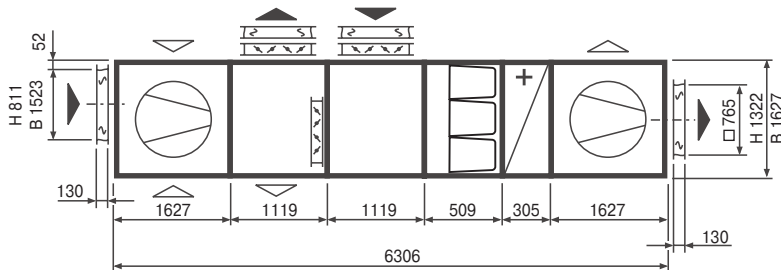
Приточная установка



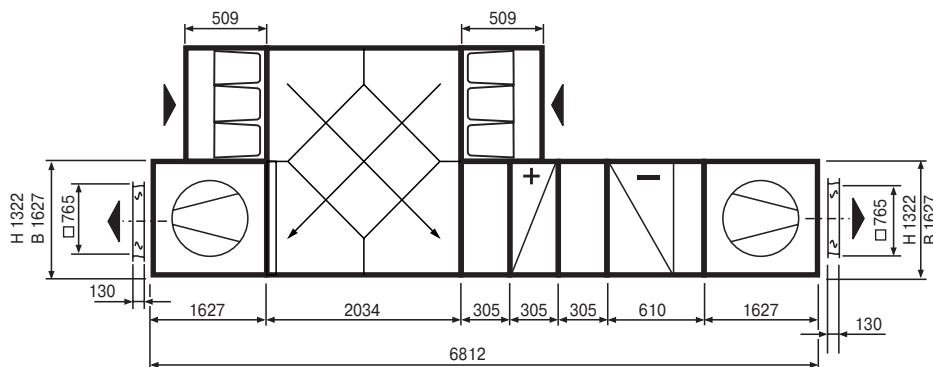
Центральный кондиционер



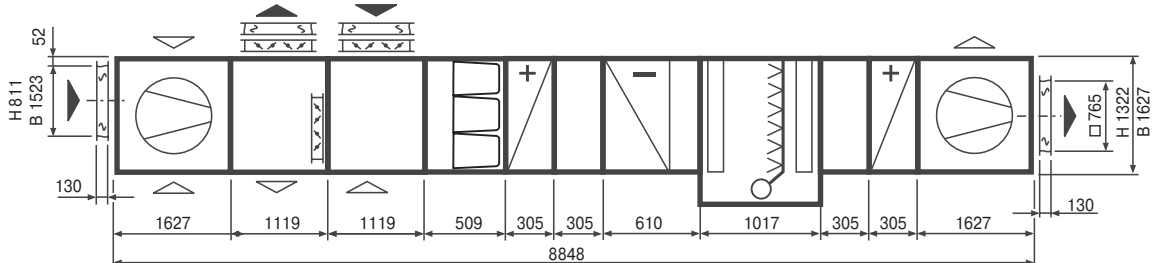
Приточно-вытяжная установка



Приточно-вытяжная установка с перекрестноточным рекуператором



Приточно-вытяжная установка с камерой орошения



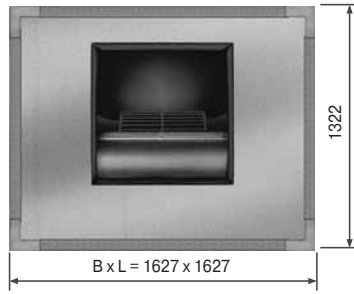
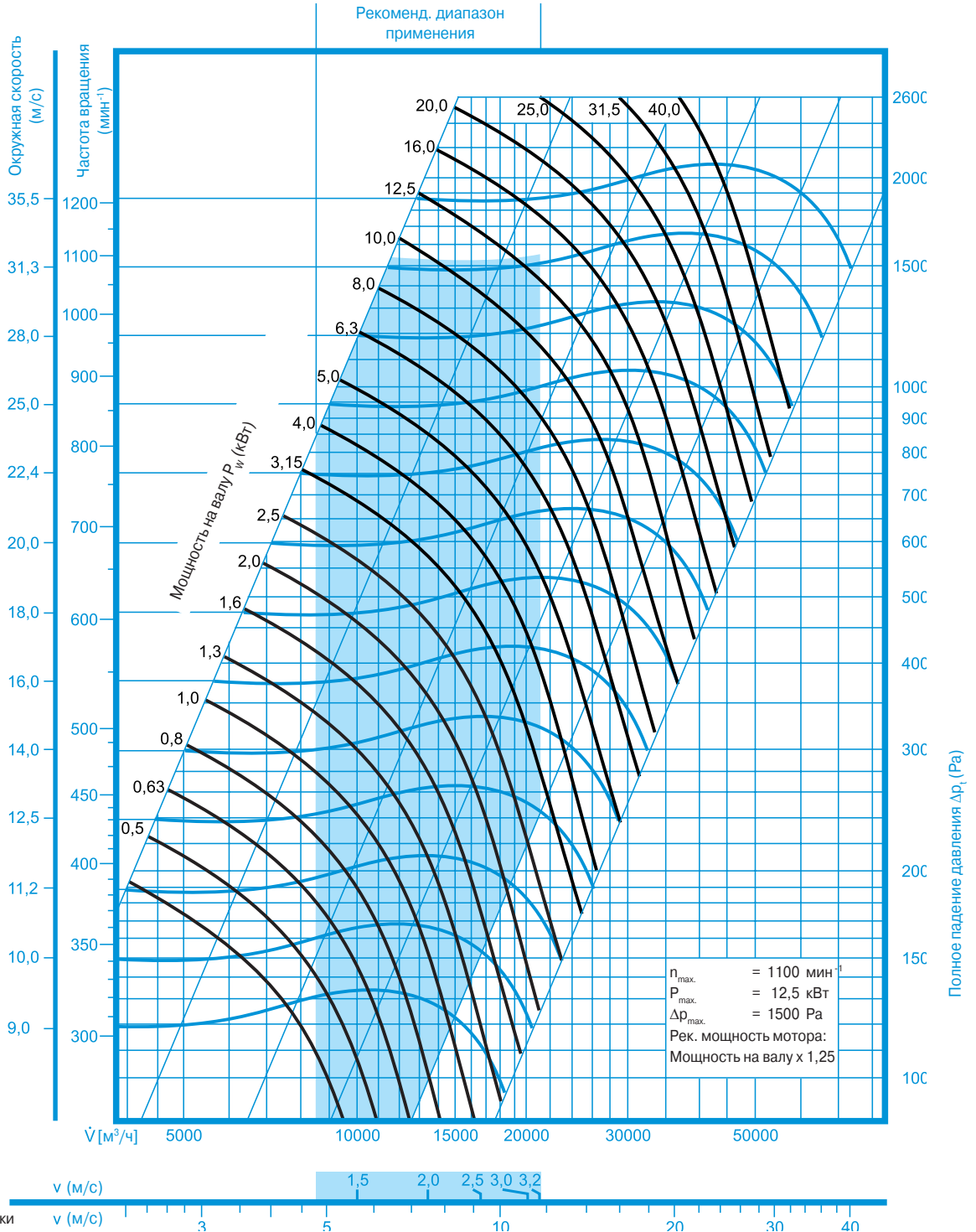


Диаграмма вентилятора

Вперед загнутые лопатки



210

Позиция нагнетания:

А, В, С

Вентилятор/мотор:

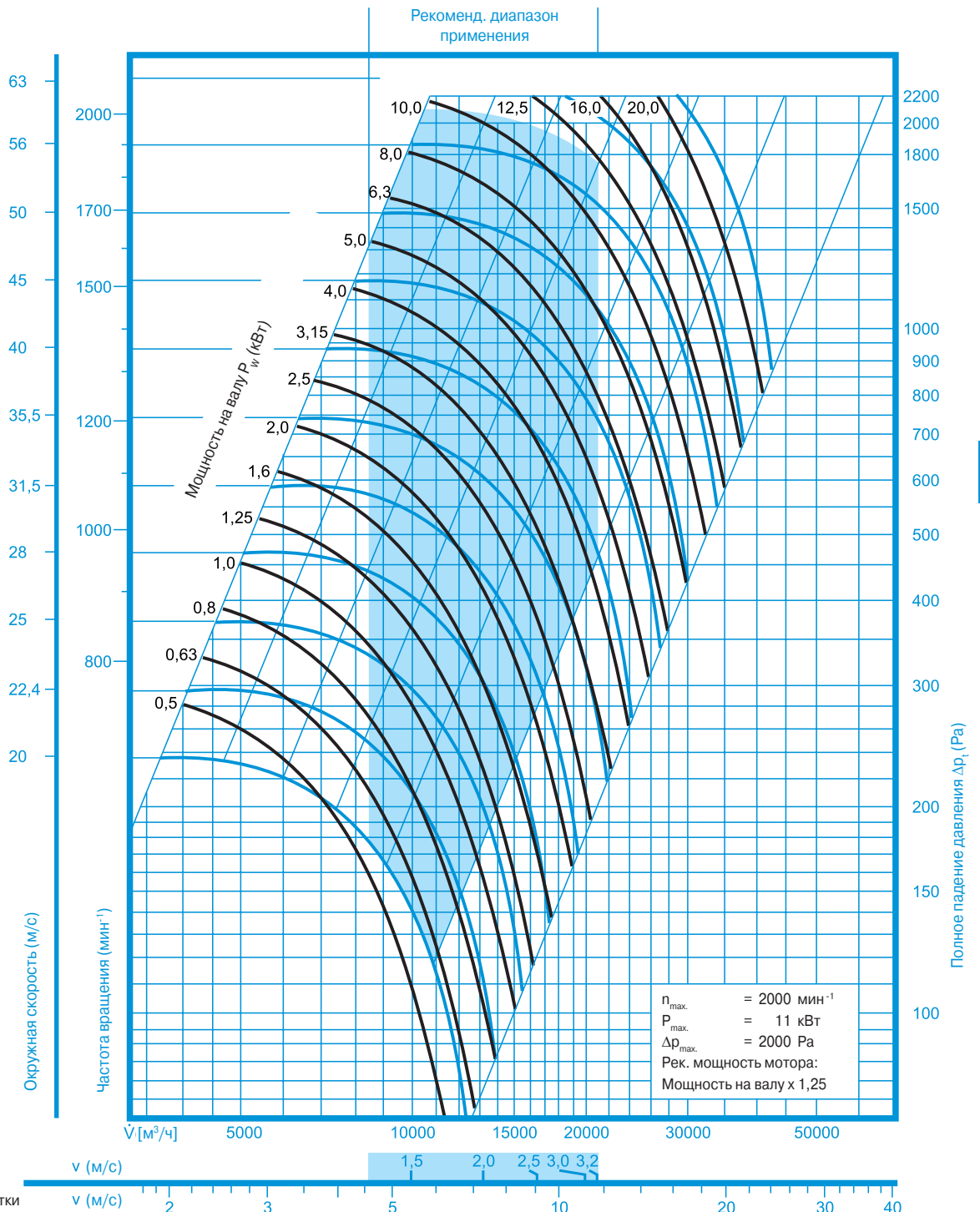
прочная рама на виброопорах, гибкое соединение между улиткой и облицовкой, внутренний клапан не используется

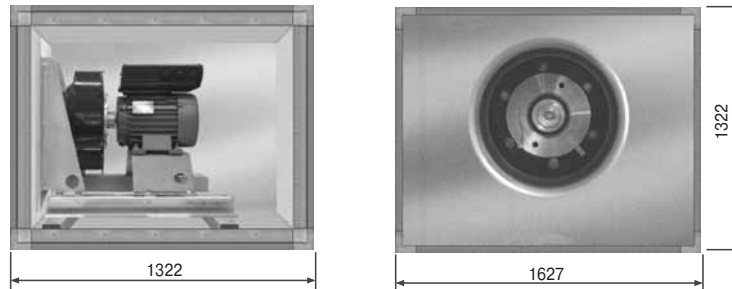
Ревизионная дверь:

слева, справа или сверху, снизу по запросу

Диаграмма вентилятора

Назад 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.

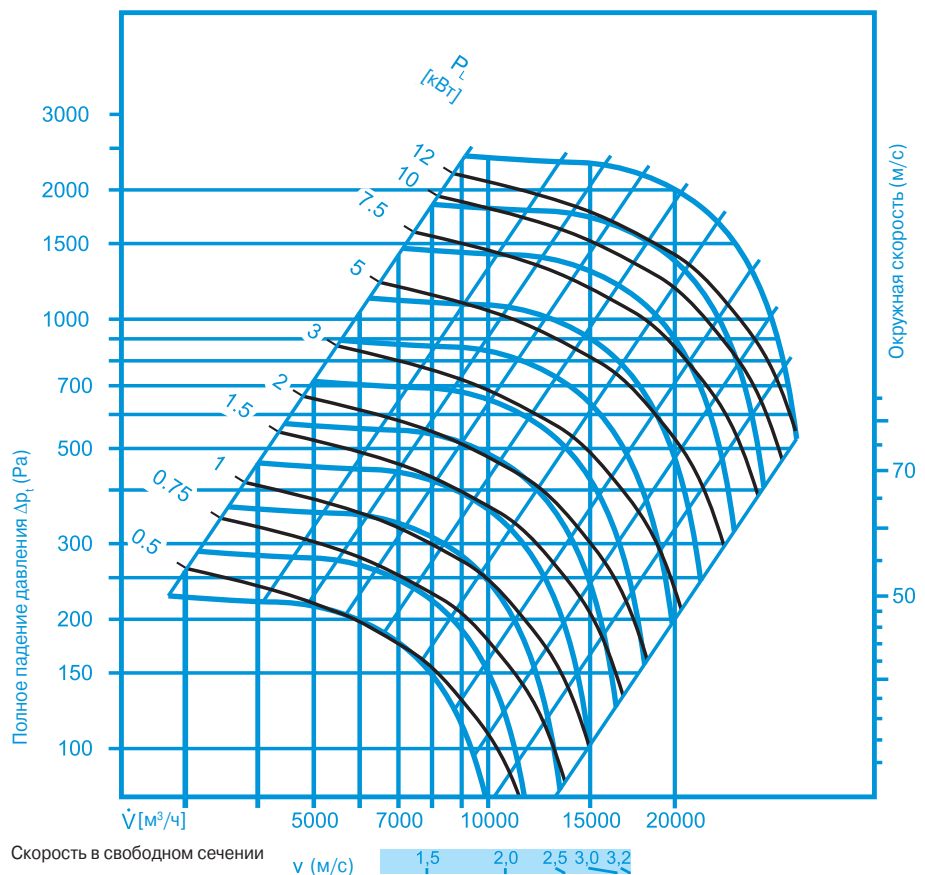
Технические данные

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)

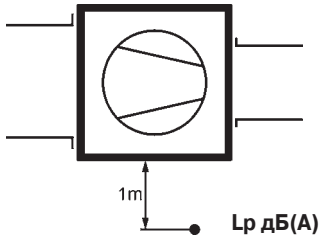
Точные данные по шумовым характеристикам вентилятора могут быть получены только в заказной спецификации!

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

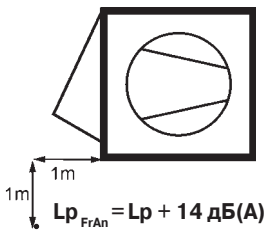
		Полное падение давления Δp [Pa]					
		L_w	500	750	1000	1250	1500
\dot{V} [м³/ч]	15.000	95	99	101	103	105	107
	20.000	97	101	103	105	106	109

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.

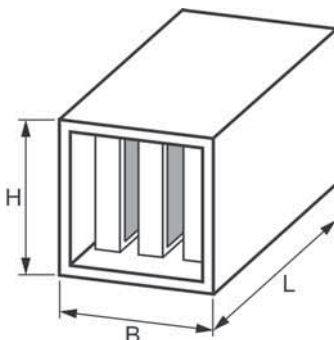


Уровень звукового давления L_p дБ(А) возле секции вентилятора
Со свободным всасыванием или нагнетанием



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)

210

\dot{V} [м³/ч]	8000	9000	10000	12000	15000	17000	20000	25000
* Мат. фильтр G4	15			20		25		40
* Карман. фильтр G4	30			40		50		80
F5	30			40		50		80
F7	60	70		80	90	100		150
F9	80	90	100	120		150		250
Нагрев-ль тип 1	8	9	10		15	20	25	30
Тип 2	9	10		15	20	25	30	40
Тип 3			15	20	25	30	40	50
Тип 4	15		20	25	30	40	50	60
** Охлад-ль тип 7	20	25	30	40	50	60	70	80
Тип 8	30	40	50	60	70	80	90	100
Каплеотделитель	7	8	9	10		15	20	25
Секция орошения		40	50	60	70	80	90	100
Секция шумоглушителя		15	20	25	30	40	50	60
KGXD с байпасом	80	90	100		150	200	250	300
KGXD без байпаса	50	60	70	80	90	100		150
RWT	25	30		40	50	60	70	80
Секция вентилятора			15	20	25	30	40	50
Δp_{dyn} Вентилятор			15	20	25	30	40	50
Диффузор	9	10		15	20	25	30	40

210

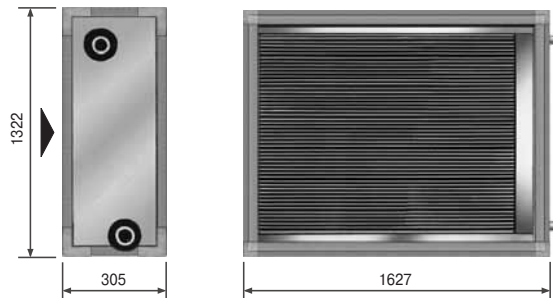
* Расчет: $\frac{\text{Начальн.} + \text{конечн. паден. давл.}}{2}$

Рек. конечное падение давления по EN 13779:
 Фильтр G4, F5, F7: 200 Па
 F9: 300 Па

** Охладитель / KGXD с осушением

Примечание: При скорости в свободном сечении выше 2,0 м/с необходимо также учитывать падение давления на каплеотделителе (для KGXD только на вытяжном воздухе).

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.

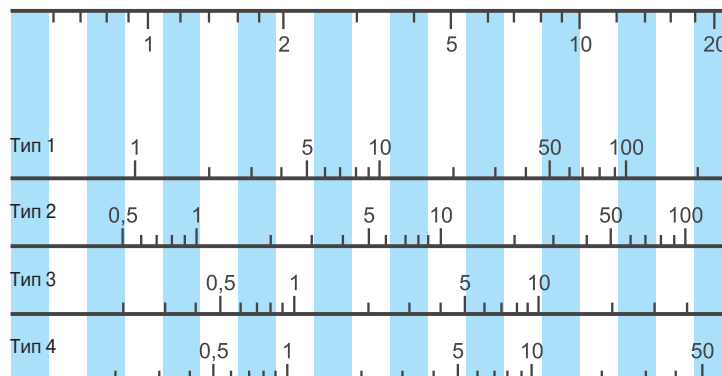
Падение давления воды (кПа)

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

\dot{Q} = Мощность в кВт

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

Расход воды w (м³/ч)



Тип		1										2												
v (м/с) Ḃ (м³/ч)		1,5 10 000		2,0 13 000		2,5 17 000		3,0 20 000		3,2 21 000		1,5 10 000		2,0 13 000		2,5 17 000		3,0 20 000		3,2 21 000				
t _{WE} /t _{WA} °C/°C	t _{LE} °C	Ḃ	t _{LA} °C	Ḃ	t _{LA} °C	Ḃ	t _{LA} °C	Ḃ	t _{LA} °C	Ḃ	t _{LA} °C	Ḃ	t _{LA} °C	Ḃ	t _{LA} °C	Ḃ	t _{LA} °C	Ḃ	t _{LA} °C	Ḃ	t _{LA} °C	Ḃ	t _{LA} °C	
45/35	- 15	85,2	8	101,3	5	115,6	4	128,6	2	133,5	2	111,0	15	133,9	12	154,3	10	172,9	8	180,0	8	180,0	8	180,0
	- 10	76,6	11	91,1	9	104,0	7	115,6	6	120,0	5	99,7	17	120,3	15	138,6	13	155,2	11	161,5	11	161,5	11	161,5
	- 5	68,2	14	81,1	12	92,4	10	102,8	9	106,7	9	88,7	20	106,8	17	123,0	15	137,7	14	143,3	14	143,3	14	143,3
	± 0	59,9	17	71,1	15	81,1	14	90,1	13	93,5	12	77,7	22	93,6	20	107,6	18	120,5	17	125,3	17	125,3	17	125,3
	+ 5	51,7	20	61,3	18	69,8	17	77,6	16	80,5	16	66,9	24	80,5	22	92,5	21	103,4	20	107,6	20	107,6	20	107,6
	+ 10	43,5	23	51,6	21	58,7	20	65,2	20	67,7	19	56,2	26	67,5	25	77,5	24	86,6	23	90,0	22	90,0	22	90,0
	+ 15	35,5	26	42,0	24	47,7	24	53,0	23	54,9	23	45,7	29	54,7	27	62,7	26	70,0	25	72,7	25	72,7	25	72,7
+ 20	27,5	28	32,5	27	36,8	27	40,8	26	42,3	26	35,2	31	42,0	30	48,1	29	53,5	28	55,6	28	55,6	28	55,6	
50/40	- 15	93,4	10	111,1	7	126,9	5	141,2	4	146,7	3	121,7	17	147,0	14	169,6	12	190,1	10	197,9	10	197,9	10	197,9
	- 10	84,8	13	100,9	11	115,2	9	128,2	7	133,1	7	110,4	20	133,3	17	153,7	15	172,3	13	179,3	13	179,3	13	179,3
	- 5	76,3	16	90,8	14	103,6	12	115,3	11	119,7	11	99,3	23	119,8	20	138,1	18	154,7	16	161,0	16	161,0	16	161,0
	± 0	68,0	19	80,8	17	92,2	16	102,5	14	106,4	14	88,3	25	106,5	23	122,7	21	137,4	19	143,0	19	143,0	19	143,0
	+ 5	59,7	22	70,9	20	80,9	19	89,9	18	93,3	18	77,5	27	93,3	25	107,4	24	120,3	22	125,1	22	125,1	22	125,1
	+ 10	51,5	25	61,2	23	69,7	22	77,5	21	80,4	21	66,3	30	80,3	28	92,4	26	103,4	25	107,5	25	107,5	25	107,5
	+ 15	43,4	28	51,5	27	58,7	26	65,2	25	67,6	24	56,2	32	67,5	30	77,5	29	86,7	28	90,1	28	90,1	28	90,1
+ 20	35,4	31	42,0	30	47,8	29	53,0	28	55,0	28	45,7	34	54,8	32	62,8	31	70,1	31	72,9	30	72,9	30	72,9	
60/40	- 15	98,2	11	116,5	8	132,8	6	147,5	5	153,1	4	127,4	19	153,2	16	176,1	13	197,0	11	204,9	11	204,9	11	204,9
	- 10	89,6	14	106,3	12	121,0	10	134,4	8	139,5	8	116,1	22	139,5	18	160,3	16	179,2	14	186,3	14	186,3	14	186,3
	- 5	81,1	17	96,1	15	109,4	13	121,5	12	126,1	11	104,9	24	126,0	21	144,7	19	161,6	17	168,0	17	168,0	17	168,0
	± 0	72,7	21	86,1	18	98,0	17	108,7	15	112,8	15	93,9	26	112,6	24	129,2	22	144,3	20	149,9	20	149,9	20	149,9
	+ 5	64,4	24	76,2	21	86,6	20	96,1	19	99,7	18	83,0	29	99,4	26	113,9	25	127,1	23	132,1	23	132,1	23	132,1
	+ 10	56,1	26	66,4	25	75,4	23	83,6	22	86,7	22	72,2	31	86,3	29	98,8	27	110,1	26	114,4	26	114,4	26	114,4
	+ 15	47,9	29	56,6	28	64,2	26	71,2	26	73,8	25	61,4	33	73,3	31	83,8	30	93,3	29	96,8	29	96,8	29	96,8
+ 20	39,8	32	46,9	31	53,1	30	58,8	29	60,9	29	50,7	35	60,4	34	68,9	33	76,5	32	79,4	31	79,4	31	79,4	
70/50	- 15	114,7	16	136,4	12	155,6	10	173,1	8	179,7	7	149,1	25	179,8	21	207,1	18	231,9	16	241,3	15	241,3	15	241,3
	- 10	106,1	19	126,1	16	143,8	13	159,9	12	165,9	11	137,7	27	166,0	24	191,1	21	214,0	19	222,6	18	222,6	18	222,6
	- 5	97,5	22	115,8	19	132,1	17	146,8	15	152,4	15	126,5	30	152,3	27	175,3	24	196,2	22	204,1	22	204,1	22	204,1
	± 0	89,0	25	105,7	22	120,5	20	133,9	19	139,0	18	115,4	33	138,9	29	159,7	27	178,7	25	185,8	25	185,8	25	185,8
	+ 5	80,7	28	95,7	26	109,1	24	121,2	22	125,7	22	104,4	35	125,6	32	144,3	30	161,4	28	167,8	28	167,8	28	167,8
	+ 10	72,4	31	85,9	29	97,8	27	108,6	26	112,6	25	93,6	37	112,4	35	129,1	33	144,3	31	150,0	31	150,0	31	150,0
	+ 15	64,2	34	76,1	32	86,6	30	96,1	29	99,7	29	82,8	40	99,4	37	114,0	35	127,3	34	132,3	33	132,3	33	132,3
+ 20	56,1	37	66,4	35	75,5	34	83,7	33	86,8	32	72,2	42	86,5	40	99,1	38	110,6	37	114,9	36	114,9	36	114,9	
80/50	- 15	119,9	17	142,3	13	162,1	11	180,1	9	186,9	8	155,4	26	186,8	22	214,8	19	240,1	17	249,7	16	249,7	16	249,7
	- 10	111,2	20	131,9	17	150,2	15	166,8	13	173,1	12	143,9	29	173,0	25	198,7	22	222,1	20	230,9	19	230,9	19	230,9
	- 5	102,6	23	121,6	20	138,5	18	153,7	16	159,5	16	132,7	32	159,3	28	182,9	25	204,3	23	212,4	23	212,4	23	212,4
	± 0	94,1	27	111,5	24	126,8	21	140,7	20	146,0	19	121,5	34	145,7	31	167,2	28	186,7	26	194,0	26	194,0	26	194,0
	+ 5	85,6	30	101,4	27	115,3	25	127,9	23	132,7	23	110,4	37	132,3	34	151,7	31	169,3	29	175,9	29	175,9	29	175,9
	+ 10	77,3	33	91,4	30	103,9	28	115,2	27	119,4	26	99,5	39	119,0	36	136,4	34	152,0	32	158,0	32	158,0	32	158,0
	+ 15	69,0	36	81,5	33	92,6	32	102,6	30	106,3	30	88,6	41	105,9	39	121,1	37	134,9	35	140,1	35	140,1	35	140,1
+ 20	60,7	38	71,7	36	81,3	35	90,0	34	93,3	33	77,8	44	92,8	41	106,0	39	117,9	38	122,5	37	122,5	37	122,5	
80/60	- 15	131,0	20	156,0	16	178,2	14	198,3	11	205,9	11	170,3	30	205,8	26	237,5	23	266,3	20	277,2	20	277,2	20	277,2
	- 10	122,3	23	145,6	20	166,2	17	185,0	15	192,1	14	158,8	33	191,9	29	221,3	26	248,1	24	258,3	23	258,3	23	258,3
	- 5	113,7	26	135,3	23	154,4	21	171,8	19	178,4	18	147,5	36	178,2	32	205,4	29	230,2	27	239,6	26	239,6	26	239,6
	± 0	105,1	30	125,1	26	142,8	24	158,8	22	164,9	22	136,4	38	164,6	35	189,7	32	212,5	30	221,2	29	221,2	29	221,2
	+ 5	96,7	33	115,0	30	131,2	28	145,9	26	151,5	25	125,3	41	151,2	38	174,2	35	195,1	33	203,0	32	203,0	32	203,0
	+ 10	88,4	36	105,1	33	119,8	31	133,2	29	138,3	29	114,4	43	138,0	40	158,8	38	177,8	36	185,0	35	185,0	35	185,0
	+ 15	80,1	39	95,2	36	108,5	34	120,6	33	125,2	32	103,7	46	124,9	43	143,7	41	160,8	39	167,2	38	167,2	38	167,2
+ 20	72,0	42	85,5	39	97,4	38	108,2	36	112,3	36	93,0	48	111,9	45	128,7	43	143,9	42	149,7	41	149,7	41	149,7	
90/70	- 15	147,1	24	175,4	20	200,5	17	223,3	15	231,9	14	191,1	36	231,4	31	267,3	28	300,1	25	312,4	24	312,4	24	312,4
	- 10	138,3	28	164,9	24	188,4	21	209,8	19	217,9	18	179,5	39											



Таблица выбора нагревателя

KG Top 210

Данные согласно VDI 6022, мин. межреберное расстояние 2,0 мм

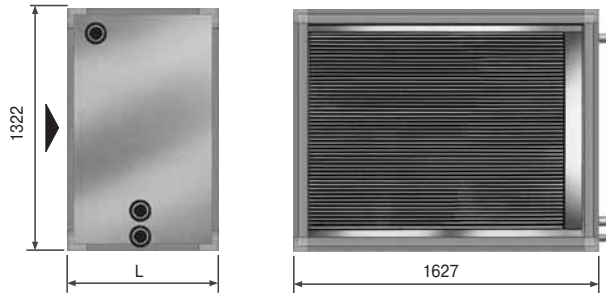
Тип	1										2										
	v (м/с) V̇ (м³/ч)		1,5 10 000	2,0 13 000		2,5 17 000		3,0 20 000		3,2 21 000		1,5 10 000		2,0 13 000		2,5 17 000		3,0 20 000		3,2 21 000	
t _{WE} /t _{WA} °C/°C	t _{LE} °C	Q̇ кВт	t _{LA} °C	Q̇ кВт	t _{LA} °C	Q̇ кВт	t _{LA} °C	Q̇ кВт	t _{LA} °C	Q̇ кВт	t _{LA} °C	Q̇ кВт	t _{LA} °C	Q̇ кВт	t _{LA} °C	Q̇ кВт	t _{LA} °C	Q̇ кВт	t _{LA} °C	Q̇ кВт	t _{LA} °C
45/35	- 15	138,1	22	169,8	19	198,4	17	224,6	15	234,6	14	158,1	27	197,6	25	233,7	22	267,1	21	279,9	20
	- 10	124,4	24	152,9	21	178,5	19	202,0	17	210,9	17	142,7	29	178,2	26	210,6	24	240,6	23	252,1	22
	- 5	110,9	26	136,1	23	158,9	21	179,7	20	187,6	19	127,4	30	159,0	28	187,8	26	214,5	25	224,7	24
	± 0	97,5	28	119,6	25	139,5	24	157,7	22	164,6	22	112,4	32	140,2	30	165,4	28	188,7	27	197,6	26
	+ 5	84,4	29	103,3	27	120,4	26	136,0	25	141,9	24	97,6	33	121,5	31	143,2	30	163,3	28	170,9	28
	+ 10	71,3	31	87,2	29	101,5	28	114,5	27	119,5	26	82,9	34	103,0	33	121,3	31	138,1	30	144,6	30
	+ 15	58,4	32	71,3	31	82,8	30	93,3	29	97,3	29	68,4	35	84,8	34	99,6	33	113,2	32	118,4	32
+ 20	45,6	34	55,4	33	64,2	32	72,2	31	75,3	31	53,9	36	66,6	35	78,0	34	88,5	33	92,5	33	
50/40	- 15	150,8	25	185,7	22	217,1	20	246,0	18	257,0	17	172,0	31	215,3	28	254,9	26	291,6	24	305,6	23
	- 10	137,0	27	168,7	24	197,1	22	223,3	20	233,3	20	156,5	33	195,9	30	231,8	28	265,0	26	277,8	25
	- 5	123,5	29	151,9	27	177,5	24	200,9	23	209,8	22	141,3	34	176,7	32	209,0	30	238,9	28	250,3	27
	± 0	110,1	31	135,3	29	158,0	27	178,8	25	186,7	25	126,3	36	157,8	33	186,5	32	213,0	30	223,2	30
	+ 5	96,9	33	119,0	31	138,8	29	157,0	28	164,0	27	111,5	37	139,1	35	164,3	33	187,5	32	196,4	31
	+ 10	83,9	35	102,9	33	119,9	31	135,5	30	141,4	29	96,8	38	120,7	36	142,3	35	162,4	34	170,0	33
	+ 15	71,0	36	86,9	34	101,2	33	114,3	32	119,2	32	82,4	40	102,4	38	120,6	37	137,5	35	143,9	35
+ 20	58,3	38	71,1	36	82,7	35	93,2	34	97,2	34	68,0	41	84,3	39	99,2	38	112,8	37	118,0	37	
60/40	- 15	160,5	28	196,6	24	229,1	22	258,9	20	270,2	19	185,4	34	230,9	31	272,3	29	310,6	26	325,2	26
	- 10	146,7	30	179,6	27	209,1	24	236,1	22	246,4	21	169,8	36	211,3	33	249,1	31	283,9	29	297,2	28
	- 5	133,0	32	162,7	29	189,3	26	213,7	25	222,9	24	154,5	38	192,0	35	226,1	33	257,6	31	269,5	30
	± 0	119,5	34	146,0	31	169,8	29	191,5	27	199,7	26	139,3	39	172,9	37	203,4	34	231,5	33	242,2	32
	+ 5	106,2	36	129,5	33	150,4	31	169,5	29	176,7	29	124,3	41	154,0	38	180,9	36	205,7	35	215,2	34
	+ 10	93,0	37	113,2	35	131,3	33	147,8	32	154,0	31	109,4	42	135,2	40	158,6	38	180,2	36	188,4	36
	+ 15	79,8	39	96,9	37	112,2	35	126,2	34	131,4	33	94,5	43	116,6	41	136,5	39	154,8	38	161,8	38
+ 20	66,7	40	80,7	38	93,2	37	104,6	36	108,9	35	79,7	44	97,9	42	114,4	41	129,4	40	135,2	39	
70/50	- 15	185,9	35	228,5	31	266,9	28	302,1	25	315,4	24	213,0	42	266,2	38	314,8	35	359,7	33	376,9	32
	- 10	172,0	37	211,3	33	246,7	30	279,1	28	291,5	27	197,5	44	246,7	40	291,5	38	332,9	35	348,8	34
	- 5	158,4	39	194,4	35	226,8	33	256,5	31	267,8	30	182,2	45	227,3	42	268,5	40	306,5	37	321,0	37
	± 0	144,9	41	177,7	38	207,2	35	234,2	33	244,5	32	167,1	47	208,3	44	245,8	42	280,4	40	293,6	39
	+ 5	131,6	43	161,2	40	187,8	37	212,2	35	221,4	35	152,1	49	189,4	46	223,3	43	254,7	42	266,6	41
	+ 10	118,4	45	144,9	42	168,6	40	190,4	38	198,6	37	137,3	50	170,7	47	201,1	45	229,2	43	239,9	43
	+ 15	105,3	46	128,7	44	149,6	42	168,8	40	176,1	40	122,7	51	152,3	49	179,1	47	203,9	45	213,4	45
+ 20	92,4	48	112,7	46	130,8	44	147,4	42	153,7	42	108,1	53	133,9	50	157,3	49	178,9	47	187,1	47	
80/50	- 15	195,9	37	240,0	33	279,6	30	315,9	27	329,7	26	226,3	45	281,9	41	332,5	38	379,2	36	397,0	35
	- 10	181,9	39	222,7	35	259,4	32	292,9	30	305,6	29	210,7	47	262,2	43	309,0	40	352,2	38	368,7	37
	- 5	168,2	42	205,7	38	239,4	35	270,2	32	281,8	32	195,2	49	242,7	45	285,8	42	325,6	40	340,8	39
	± 0	154,5	44	188,8	40	219,6	37	247,7	35	258,3	34	180,0	51	223,4	47	262,9	44	299,3	42	313,2	41
	+ 5	141,1	46	172,2	42	200,0	39	225,4	37	235,1	37	164,8	52	204,4	49	240,2	46	273,2	44	285,8	43
	+ 10	127,7	47	155,6	44	180,6	42	203,4	40	212,0	39	149,8	54	185,4	51	217,7	48	247,4	46	258,7	45
	+ 15	114,4	49	139,2	46	161,3	44	181,5	42	189,2	41	134,9	55	166,6	52	195,3	50	221,8	48	231,8	47
+ 20	101,2	51	122,8	48	142,1	46	159,8	44	166,4	44	120,0	56	147,9	54	173,1	51	196,2	50	205,0	49	
80/60	- 15	210,6	41	259,6	37	303,7	34	344,3	31	359,7	30	239,8	49	300,6	45	356,1	42	407,6	39	427,2	38
	- 10	196,7	43	242,4	39	283,5	36	321,2	34	335,6	33	224,3	51	280,9	47	332,7	44	380,7	42	399,0	41
	- 5	183,0	46	225,4	42	263,5	39	298,5	36	311,8	35	209,0	53	261,6	49	309,7	46	354,2	44	371,2	43
	± 0	169,5	48	208,6	44	243,8	41	276,0	39	288,3	38	193,9	55	242,5	51	286,9	49	328,0	46	343,7	45
	+ 5	156,2	50	192,0	46	224,3	44	253,9	41	265,1	41	178,9	56	223,7	53	264,5	51	302,2	48	316,6	48
	+ 10	143,0	52	175,7	49	205,1	46	232,0	44	242,2	43	164,2	58	205,0	55	242,3	52	276,7	50	289,8	50
	+ 15	130,0	54	159,5	51	186,0	48	210,4	46	219,6	46	149,6	59	186,6	57	220,3	54	251,5	52	263,4	52
+ 20	117,1	55	143,5	53	167,2	50	189,0	49	197,2	48	135,2	61	168,4	58	198,6	56	226,6	54	237,2	54	
90/70	- 15	234,7	48	290,0	43	339,8	39	385,7	36	403,1	35	265,8	56	333,9	52	396,3	48	454,3	46	476,4	44
	- 10	220,8	50	272,7	46	319,5	42	362,5	39	378,8	38	250,3	58	314,3	54	372,9	51	427,3	48	448,1	47
	- 5	207,1	52	255,6	48	299,4	45	339,6	42	354,9	41	235,0	60	294,9	56	349,8	53	400,7	50	420,2	50
	± 0	193,5	55	238,7	50	279,5	47	317,0	45	331,3	44	219,8	62	275,8	58	327,0	55	374,5	53	392,7	52
	+ 5	180,2	57	222,1	53	260,0	50	294,7	47	308,0	46	204,9	64	256,9	60	304,5	57	348,6	55	365,4	54
	+ 10	166,9	59	205,7	55	240,7	52	272,8	50	284,9	49	190,2	66	238,3	62	282,3	59	323,0	57	338,6	56
	+ 15	153,9	61	189,5	57	221,6	55	251,0	52	262,2	52	175,7	67	219,9	64	260,4	61	297,8	59	312,1	58
+ 20	141,0	63	173,5	59	202,7	57	229,6	55	239,7	54	161,3	69	201,8	66	238,7	63	272,9	61	285,9	61	
110/90	- 15	281,3	60	348,8	55	409,9	51	466,2	47	487,6	46	315,6	69	398,2	65	474,1	61	544,7	58	571,7	56
	- 10	267,3	63	331,4	57	389,4	53	442,8	50	463,1	49	300,1	71	378,5	67	450,5	63	517,5	60	543,2	59
	- 5	253,5	65	314,2	60	369,1	56	419,6	53	438,9	52	284,8	74	359,1	70	427,3	66	490,8	63	515,0	62
	± 0	239,9	68	297,2	63	349,1	59	396,8	56	415,0	55	269,7	76	339,9	72	404,4	68	464,4	65	487,3	64
	+ 5	226,4	70	280,5	65	329,3	62	374,3	59	391,4	58	254,8	78	321,0	74	381,8	71	438,3	68	459,9	67
	+ 10	213,2	72	263,9	68	309,8	64	352,1	61	368,2	60	240,1	80	302,4	76	359,5	73	412			

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	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	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

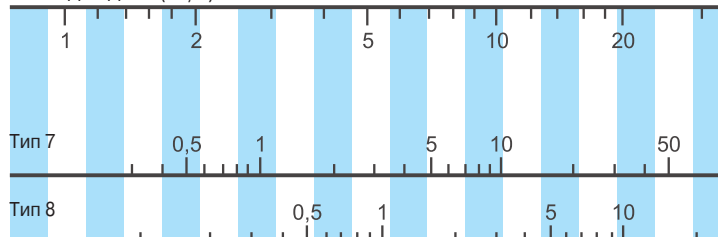
Параметры вход. воздуха: 32°C / 40 % отн.вл., 28°C / 47 % отн.вл.
26°C / 49 % отн.вл., 25°C / 50 % отн.вл.
Другие рабочие значения по запросу.

Падение давления воды (кПа)

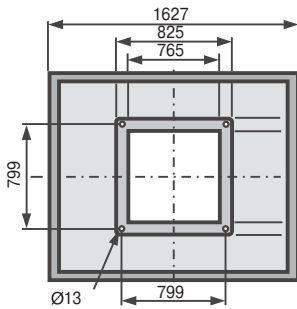
$$\text{Расход воды } w = \frac{0,86 \cdot \dot{Q}}{\Delta t_w} \quad (\text{м}^3/\text{ч})$$

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

Расход воды w (м³/ч)

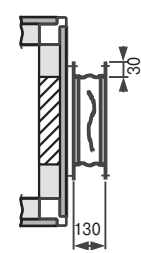


Вентилятор / нагнетание

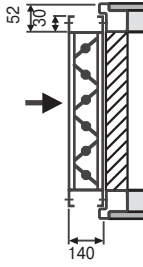


Забор воздуха/нагнетание

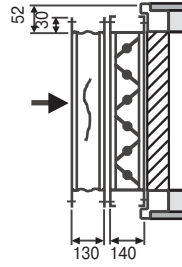
Гибкая вставка наружная



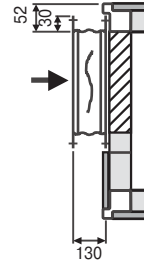
Клапан „Q“ наружный



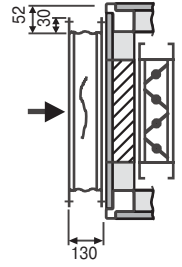
Гибкая вставка „Q“ наружная, клапан „Q“ наружный



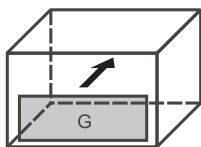
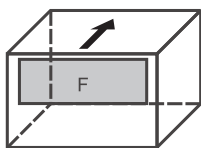
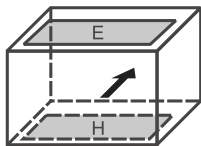
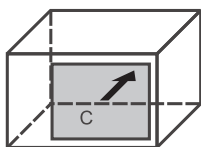
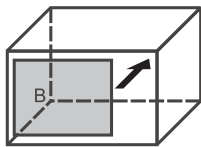
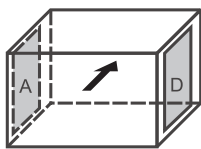
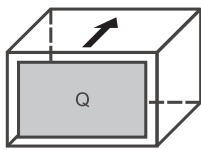
Гибкая вставка уменьшенная наружная



Гибкая вставка „Q“ наружная, клапан внутренний

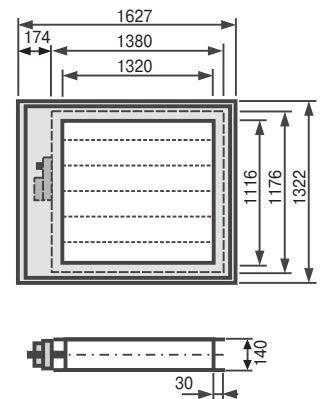
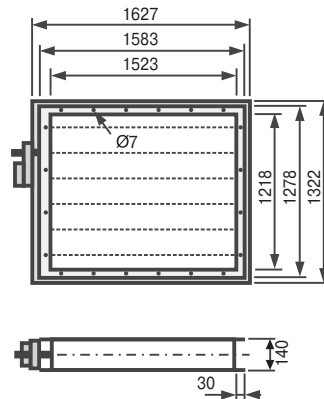
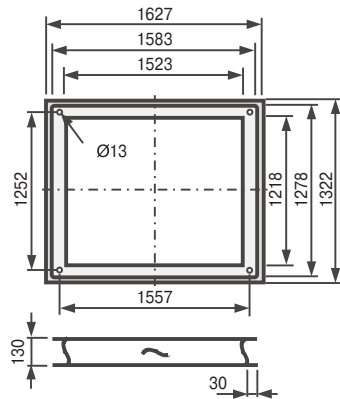


Возможные конфигурации

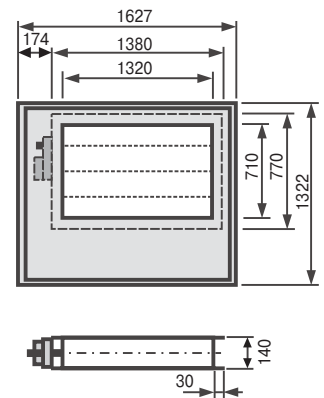
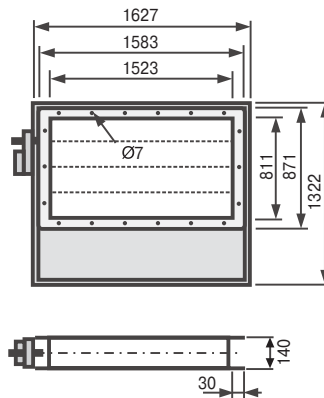
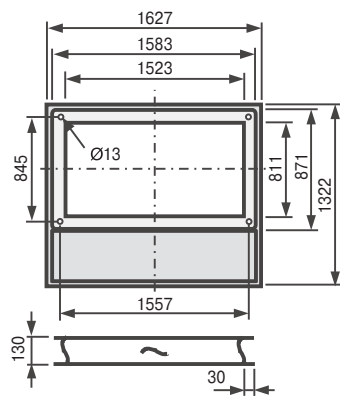


Гибкая вставка наружная

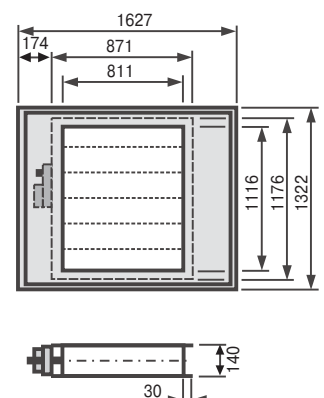
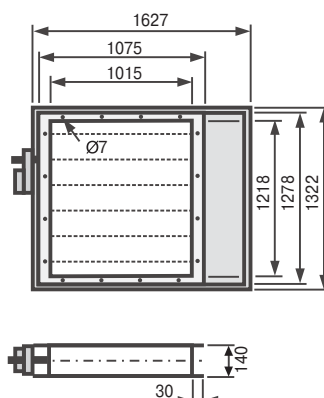
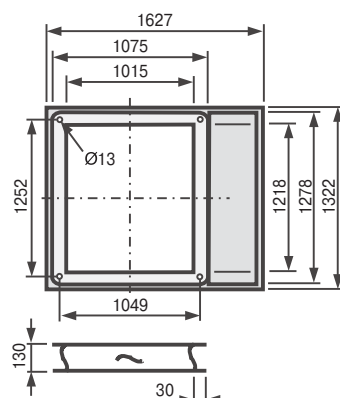
Конфигурация Q, полное поперечное сечение



Конфигурации E, F, G, H, уменьшенное поперечное сечение



Конфигурации A, B, C, D, уменьшенное поперечное сечение

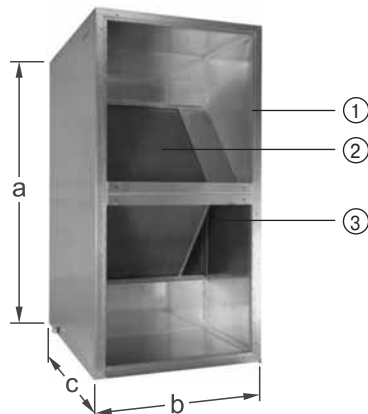


Крутящий момент 1-го клапана согл. EN 1751 KL1: 9Нм, согласно EN 1751 KL2: 11Нм

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 210							
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.

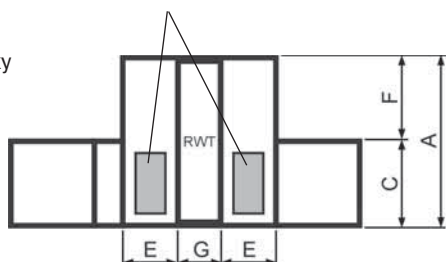
Размеры (мм)

(Исполнение: Потоки бок к боку)

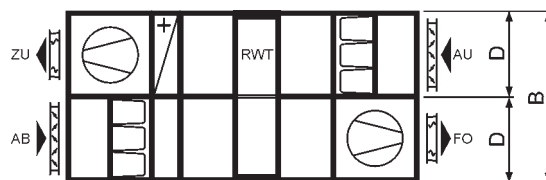
KG	A	B	C	D	E	F	G
210	2237	3254	1322	1627	509	915	440

Секция рассеивателя с ревизионной дверью

Вид сбоку



Вид сверху

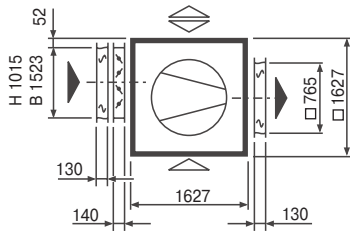


Описание KVS

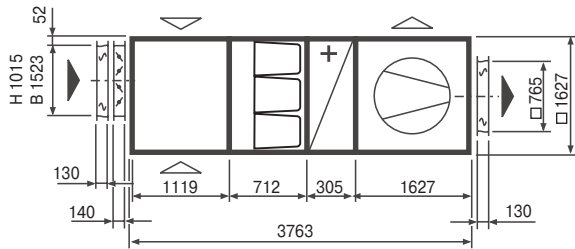


Теплый вытяжной воздух нагревает воду в теплообменнике вытяжного воздуха. Циркуляционный насос подает нагретую воду к теплообменнику наружного воздуха, который передает тепло потоку наружного воздуха.

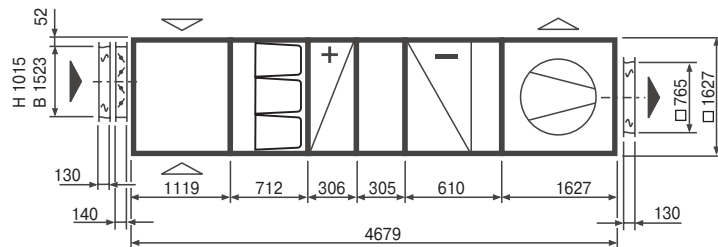
Вытяжная установка



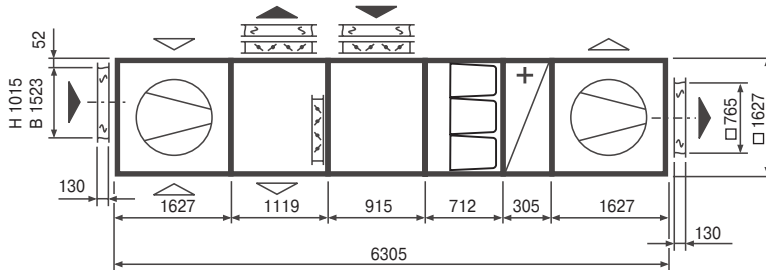
Приточная установка



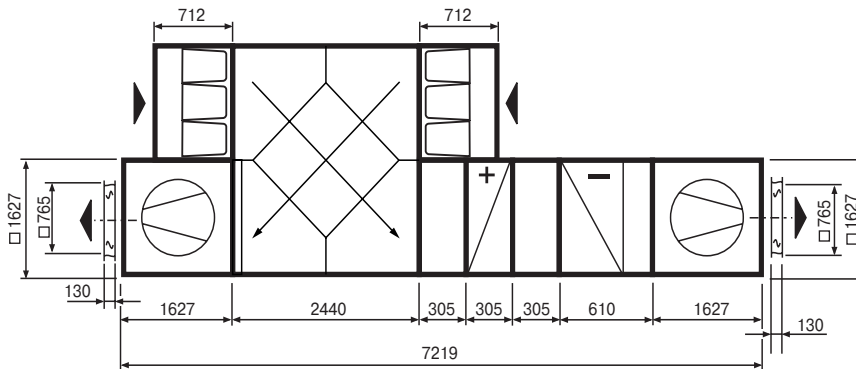
Центральный кондиционер



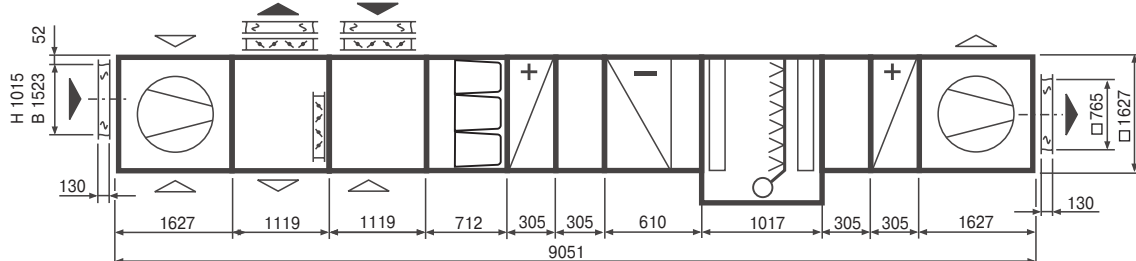
Приточно-вытяжная установка



Приточно-вытяжная установка с перекрестноточным рекуператором



Приточно-вытяжная установка с камерой орошения



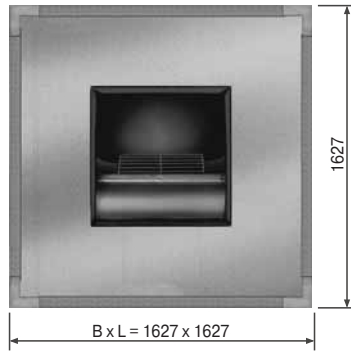
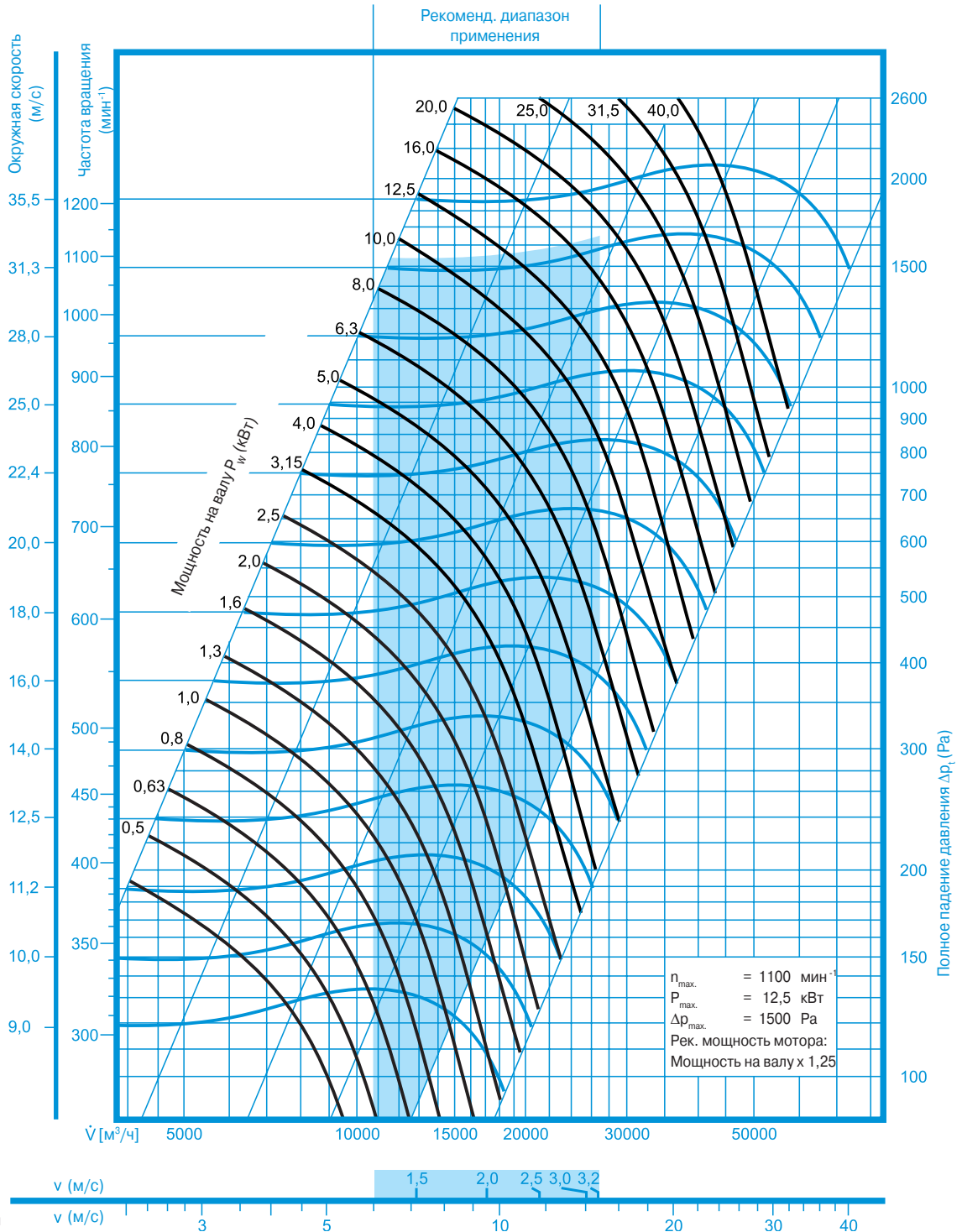


Диаграмма вентилятора

Вперед загнутые лопатки



Скорость воздуха:
свободное сечение
Сечение нагнетания улитки

Позиция нагнетания:

А, В, С

Вентилятор/мотор:

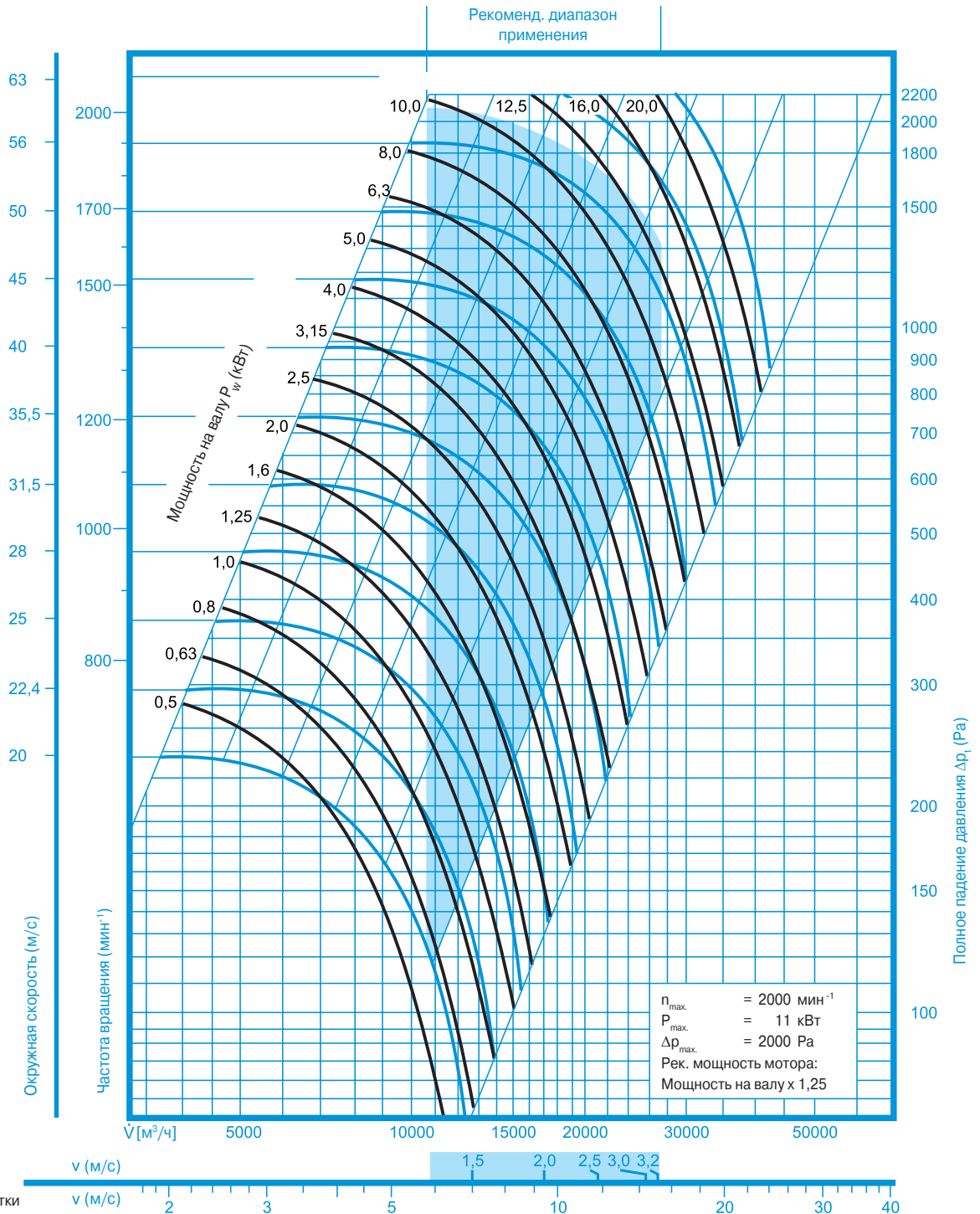
прочная рама на виброопорах, гибкое соединение между улиткой и облицовкой, внутренний клапан не используется

Ревизионная дверь:

слева, справа или сверху, снизу по запросу

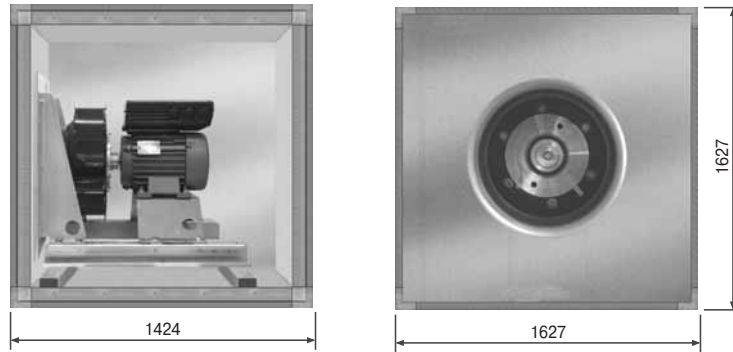
Диаграмма вентилятора

Назад загнутые лопатки



270

Полное падение давления ΔP_т (Па)



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.

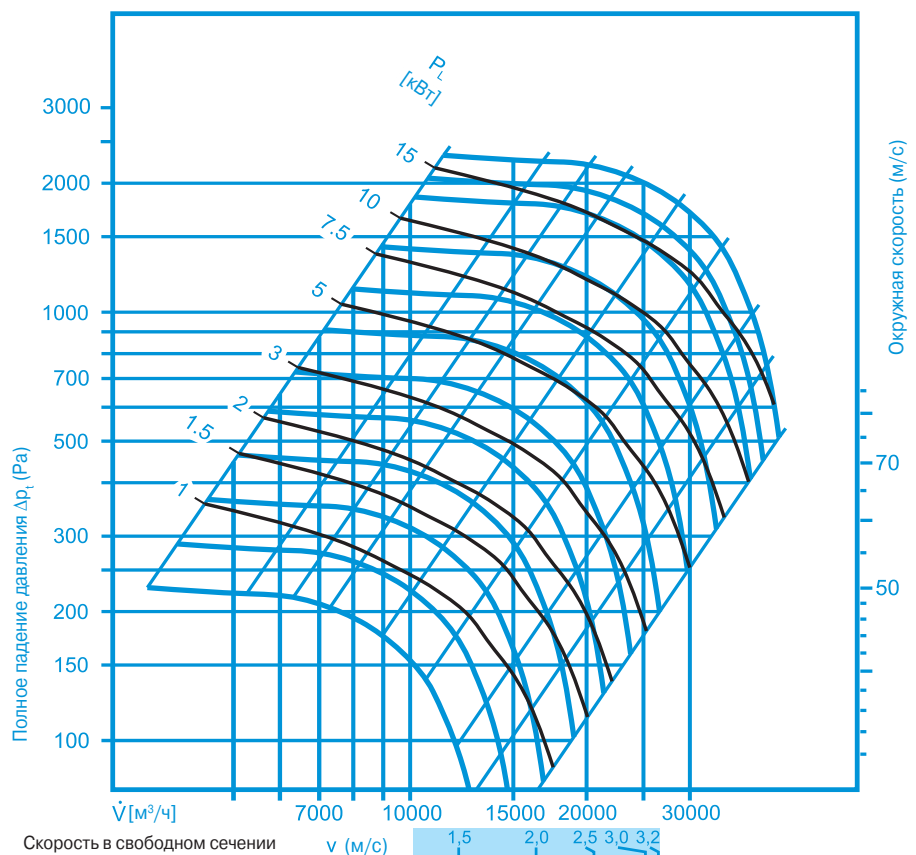
Технические данные

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!



270

Полная звуковая мощность L_w в дБ(A)

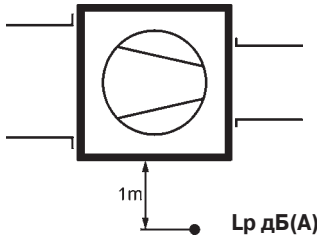
Точные данные по шумовым характеристикам вентилятора могут быть получены только в заказной спецификации!

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]	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(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.

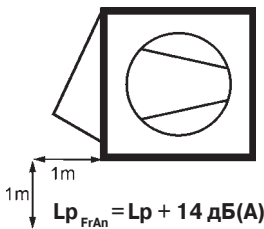


Вперед загнутые лопатки								
\dot{V} м³/ч	n мин⁻¹	L_p дБ(A)	\dot{V} м³/ч	n мин⁻¹	L_p дБ(A)	\dot{V} м³/ч	n мин⁻¹	L_p дБ(A)
15.000	400	45	20.000	450	51	25.000	500	55
	500	46		560	51		630	56
	630	50		710	53		800	57
	800	55		900	58		1000	60

Назад загнутые лопатки								
\dot{V} м³/ч	n мин⁻¹	L_p дБ(A)	\dot{V} м³/ч	n мин⁻¹	L_p дБ(A)	\dot{V} м³/ч	n мин⁻¹	L_p дБ(A)
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(A) возле секции вентилятора

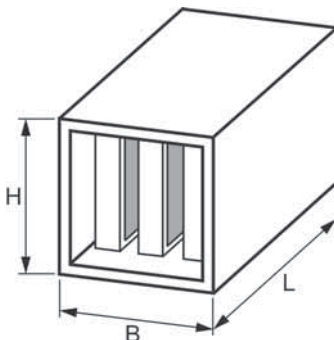
Со свободным всасыванием или нагнетанием



Прямоприводной вентилятор \varnothing 800мм								
\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)
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(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: $De = De_1 + De_2 - 3$ дБ(A)

\dot{V} [м³/ч]	10000	12000	15000	17000	20000	25000	30000					
* Карман. фильтр G4	30	40	50	60	70	80	90					
F5	30	40	50	60	70	80	90					
F7	60	70	80	90	100	120	150					
F9	80	90	100	120	150	200						
Нагрев-ль тип 1	7	8	9	10	15	20	25	30	40	50	60	70
Тип 2	8	9	10	15	20	25	30	40	50	60	70	
Тип 3	10	15	20	25	30	40	50	60	70	80	90	100
Тип 4	15	20	25	30	40	50	60	70	80	90	100	
** Охлад-ль тип 7	25	30	40	50	60	70	80	90	100	150	200	
Тип 8	30	40	50	60	70	80	90	100	150	200	250	
Каплеотделитель	7	8	9	10	15	20	25	30	40	50	60	
Секция орошения	40	50	60	70	80	90	100	150	200	250	300	
Секция шумоглушителя	15	20	25	30	40	50	60	70	80	90	100	
KGXD с байпасом	70	80	90	100	150	200	250	300	400	500	600	
KGXD без байпаса	50	60	70	80	90	100	150	200	250	300	400	
RWT	25	30	40	50	60	70	80	90	100	150	200	
Секция вентилятора	10	15	20	25	30	40	50	60	70	80	90	100
$\Delta p_{\text{дуп}}$ Вентилятор	20	25	30	40	50	60	70	80	90	100	150	
Диффузор	15	20	25	30	40	50	60	70	80	90	100	

270

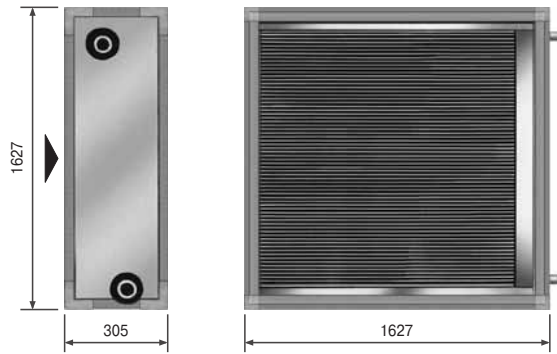
* Расчет: $\frac{\text{Начальн. + конечн. паден. давл.}}{2}$

Рек. конечное падение давления по EN 13779:
 Фильтр G4, F5, F7: 200 Па
 F9: 300 Па

** Охладитель / KGXD с осушением

Примечание: При скорости в свободном сечении выше 2,0 м/с необходимо также учитывать падение давления на каплеотделителе (для KGXD только на вытяжном воздухе).

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.

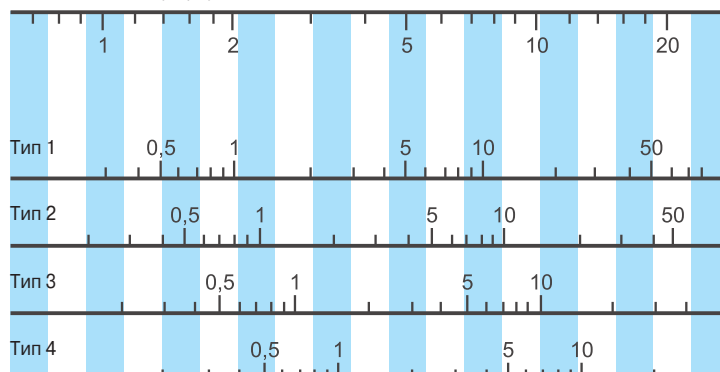
Падение давления воды (кПа)

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

\dot{Q} = Мощность в кВт

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

Расход воды w (м³/ч)



Тип		1										2													
v (м/с) Ḃ (м³/ч)		1,5 12 000		2,0 17 000		2,5 21 000		3,0 25 000		3,2 27 000		1,5 12 000		2,0 17 000		2,5 21 000		3,0 25 000		3,2 27 000					
t _{WE} /t _{WA} °C/°C	t _{LE} °C	Ḃ	t _{LA}	Ḃ	t _{LA}	Ḃ	t _{LA}	Ḃ	t _{LA}	Ḃ	t _{LA}	Ḃ	t _{LA}	Ḃ	t _{LA}	Ḃ	t _{LA}	Ḃ	t _{LA}	Ḃ	t _{LA}	Ḃ	t _{LA}		
45/35	- 15	110,2	9	131,3	6	149,9	4	166,9	3	173,3	2	142,4	15	172,1	13	198,6	10	222,7	9	231,9	8				
	- 10	99,1	12	118,0	9	134,8	8	150,0	6	155,7	6	128,0	18	154,7	15	178,4	13	200,0	12	208,2	11				
	- 5	88,2	15	104,9	12	119,8	11	133,2	10	138,3	9	113,9	20	137,5	18	158,5	16	177,6	15	184,8	14				
	± 0	77,4	17	92,0	16	105,0	14	116,7	13	121,2	13	99,9	23	120,5	20	138,8	19	155,5	18	161,8	17				
	+ 5	66,7	20	79,2	19	90,4	17	100,4	17	104,2	16	86,1	25	103,7	23	119,4	21	133,6	20	139,0	20				
	+ 10	56,1	23	66,6	22	75,9	21	84,3	20	87,5	20	72,5	27	87,2	25	100,2	24	112,1	23	116,5	23				
	+ 15	45,7	26	54,1	25	61,6	24	68,4	23	70,9	23	59,0	29	70,8	28	81,2	27	90,7	26	94,3	26				
+ 20	35,3	29	41,8	28	47,4	27	52,6	26	54,5	26	45,6	31	54,5	30	62,4	29	69,6	28	72,3	28					
50/40	- 15	120,9	11	144,1	8	164,7	6	183,4	5	190,5	4	156,0	18	188,8	15	218,0	13	244,7	11	254,8	10				
	- 10	109,7	14	130,8	11	149,4	10	166,4	8	172,8	8	141,6	21	171,3	18	197,7	16	221,9	14	231,0	14				
	- 5	98,7	17	117,6	15	134,3	13	149,5	12	155,3	11	127,4	23	154,0	21	177,7	19	199,3	17	207,5	17				
	± 0	87,9	20	104,6	18	119,5	16	132,9	15	138,0	15	113,4	26	137,0	23	158,0	21	177,1	20	184,3	20				
	+ 5	77,1	23	91,8	21	104,8	19	116,5	18	121,0	18	99,5	28	120,1	26	138,4	24	155,1	23	161,4	22				
	+ 10	66,5	26	79,1	24	90,2	23	100,3	22	104,1	21	85,3	30	103,5	28	119,2	27	133,5	26	138,9	25				
	+ 15	56,1	28	66,6	27	75,9	26	84,3	25	87,5	25	72,3	32	87,1	31	100,2	29	112,1	28	116,6	28				
+ 20	45,7	31	54,2	30	61,7	29	68,5	28	71,0	28	58,9	34	70,8	33	81,3	32	90,9	31	94,5	31					
60/40	- 15	126,8	12	150,7	9	171,8	7	191,0	5	198,3	5	163,9	20	197,5	17	227,3	14	254,5	12	264,8	11				
	- 10	115,6	15	137,4	12	156,6	10	174,0	9	180,6	8	149,4	22	179,9	19	207,0	17	231,6	15	241,0	15				
	- 5	104,6	18	124,2	16	141,5	14	157,2	12	163,1	12	135,2	25	162,6	22	187,0	20	209,1	18	217,5	18				
	± 0	93,7	21	111,2	19	126,6	17	140,5	16	145,8	15	121,1	27	145,5	25	167,1	23	186,8	21	194,3	21				
	+ 5	82,9	24	98,3	22	111,8	20	124,1	19	128,7	19	107,1	30	128,6	27	147,6	25	164,8	24	171,3	23				
	+ 10	72,2	27	85,5	25	97,2	24	107,8	23	111,8	22	93,3	32	111,8	30	128,1	28	143,0	27	148,6	26				
	+ 15	61,6	30	72,8	28	82,7	27	91,6	26	95,0	26	79,6	34	95,1	32	108,9	31	121,4	29	126,1	29				
+ 20	51,0	32	60,2	31	68,2	30	75,5	29	78,2	29	65,9	36	78,6	34	89,7	33	99,8	32	103,7	32					
70/50	- 15	148,3	17	176,6	13	201,7	11	224,4	9	233,0	8	191,4	26	231,2	22	266,7	19	299,0	17	311,2	16				
	- 10	137,1	20	163,2	17	186,2	14	207,2	13	215,1	12	176,8	28	213,6	25	246,2	22	275,9	20	287,2	19				
	- 5	126,0	23	149,9	20	171,0	18	190,2	16	197,5	16	162,5	31	196,1	28	226,0	25	253,2	23	263,5	22				
	± 0	115,0	26	136,7	23	156,0	21	173,4	20	180,0	19	148,3	33	178,9	30	206,0	28	230,7	26	240,1	25				
	+ 5	104,1	29	123,7	26	141,1	24	156,8	23	162,7	23	134,3	36	161,9	33	186,3	31	208,5	29	216,9	28				
	+ 10	93,4	32	110,9	29	126,4	28	140,4	26	145,7	26	120,5	38	145,0	35	166,8	33	186,6	32	194,1	31				
	+ 15	82,8	35	98,2	33	111,8	31	124,1	30	128,8	29	106,8	40	128,4	38	147,5	36	164,9	35	171,4	34				
+ 20	72,2	37	85,6	36	97,3	34	108,0	33	112,0	33	93,2	43	111,8	40	128,4	39	143,4	37	149,0	37					
80/50	- 15	154,8	18	183,9	14	209,7	12	233,1	10	241,9	9	199,9	28	240,9	24	277,2	20	310,3	18	322,8	17				
	- 10	143,5	21	170,4	18	194,2	15	215,8	13	224,0	13	185,3	30	223,1	26	256,7	23	287,2	21	298,7	20				
	- 5	132,3	24	157,1	21	178,9	19	198,7	17	206,2	16	170,9	33	205,6	29	236,4	26	264,3	24	274,9	24				
	± 0	121,3	27	143,9	24	163,8	22	181,9	21	188,7	20	156,6	35	188,3	32	216,3	29	241,8	27	251,4	27				
	+ 5	110,3	30	130,8	28	148,8	26	165,2	24	171,3	23	142,5	38	171,1	34	196,4	32	219,4	30	228,1	30				
	+ 10	99,5	33	117,8	31	134,0	29	148,6	27	154,1	27	128,5	40	154,1	37	176,7	35	197,3	33	205,0	32				
	+ 15	88,7	36	105,0	34	119,2	32	132,2	31	137,1	30	114,6	42	137,2	40	157,2	37	175,3	36	182,2	35				
+ 20	78,0	39	92,2	37	104,6	35	115,9	34	120,1	34	100,8	44	120,4	42	137,8	40	153,5	39	159,5	38					
80/60	- 15	169,5	21	202,2	17	231,1	15	257,4	12	267,3	12	218,3	32	264,3	27	305,4	24	342,8	22	356,9	21				
	- 10	158,2	24	188,6	21	215,5	18	240,0	16	249,3	15	203,7	34	246,5	30	284,7	27	319,5	25	332,7	24				
	- 5	147,0	28	175,2	24	200,2	22	222,8	20	231,4	19	189,2	37	229,0	33	264,3	30	296,5	28	308,7	27				
	± 0	135,9	31	161,9	27	185,0	25	205,9	23	213,8	23	175,0	39	211,6	36	244,2	33	273,9	31	285,1	30				
	+ 5	125,0	34	148,9	31	170,0	28	189,1	27	196,4	26	160,9	42	194,5	39	224,3	36	251,5	34	261,8	33				
	+ 10	114,2	37	135,9	34	155,1	32	172,6	30	179,2	30	147,0	44	177,6	41	204,7	39	229,4	37	238,8	36				
	+ 15	103,5	40	123,1	37	140,5	35	156,2	34	162,1	33	133,3	47	160,8	44	185,3	41	207,6	40	216,0	39				
+ 20	92,9	43	110,4	40	125,9	38	140,0	37	145,3	37	119,7	49	144,3	46	166,1	44	185,9	43	193,4	42					
90/70	- 15	190,4	26	227,4	21	260,2	18	290,0	16	301,2	15	244,7	37	296,8	32	343,4	29	385,8	26	401,9	25				
	- 10	179,0	29	213,7	25	244,5	22	272,4	20	283,0	19	229,9	40	278,9	35	322,5	32	362,4	29	377,4	28				
	- 5	167,7	32	200,2	28	229,0	25	255,1	23	265,0	23	215,4	43	261,2	38	302,0	35	339,2	33	353,3	32				
	± 0	156,5	35	186,8	32	213,6	29	238,0	27	247,2	26	2													

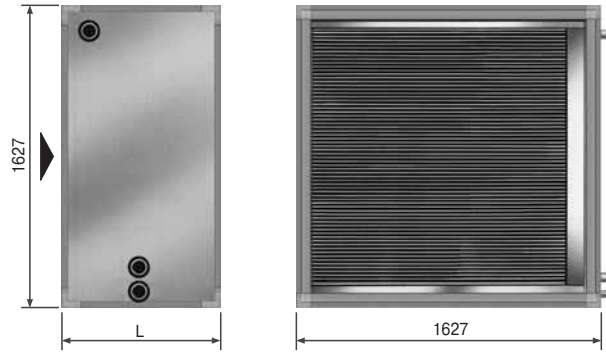
Тип		3										4									
v (м/с) Ḃ (м³/ч)		1,5 12 000		2,0 17 000		2,5 21 000		3,0 25 000		3,2 27 000		1,5 12 000		2,0 17 000		2,5 21 000		3,0 25 000		3,2 27 000	
t _{WE} /t _{WA} °C/°C	t _{LE} °C	Ḃ	t _{LA} °C	Ḃ	t _{LA} °C	Ḃ	t _{LA} °C	Ḃ	t _{LA} °C	Ḃ	t _{LA} °C	Ḃ	t _{LA} °C	Ḃ	t _{LA} °C	Ḃ	t _{LA} °C	Ḃ	t _{LA} °C	Ḃ	t _{LA} °C
45/35	- 15	174,1	22	214,2	19	250,3	17	283,6	15	296,2	15	199,6	28	249,8	25	295,7	23	338,3	21	354,6	20
	- 10	156,9	24	192,9	21	225,4	19	255,2	18	266,5	17	180,1	29	225,3	27	266,6	25	304,8	23	319,4	23
	- 5	140,0	26	172,0	24	200,8	22	227,2	20	237,3	20	160,9	31	201,1	28	237,8	27	271,8	25	284,7	25
	± 0	123,2	28	151,3	26	176,5	24	199,6	23	208,4	22	142,0	32	177,3	30	209,4	28	239,2	27	250,5	27
	+ 5	106,7	30	130,9	28	152,5	26	172,4	25	179,9	24	123,3	33	153,7	32	181,4	30	207,0	29	216,7	28
	+ 10	90,4	31	110,7	29	128,8	28	145,5	27	151,8	27	104,8	35	130,4	33	153,7	32	175,2	31	183,4	30
	+ 15	74,2	33	90,7	31	105,4	30	118,8	29	123,9	29	86,5	36	107,4	34	126,2	33	143,7	32	150,3	32
+ 20	58,2	34	70,8	33	82,1	32	92,4	31	96,3	31	68,3	37	84,4	35	98,9	34	112,4	34	117,5	33	
50/40	- 15	189,9	25	234,0	22	273,7	20	310,2	18	324,1	17	217,0	31	272,1	29	322,5	26	369,2	24	387,1	24
	- 10	172,7	28	212,6	25	248,7	22	281,8	21	294,4	20	197,6	33	247,6	30	293,3	28	335,6	26	351,8	26
	- 5	155,7	29	191,6	27	224,0	25	253,7	23	265,0	23	178,4	35	223,4	32	264,4	30	302,5	29	317,1	28
	± 0	138,9	31	170,9	29	199,6	27	226,0	26	236,0	25	159,5	36	199,5	34	236,0	32	269,8	30	282,8	30
	+ 5	122,4	33	150,4	31	175,6	29	198,7	28	207,5	27	140,8	37	175,9	35	207,9	34	237,6	32	248,9	32
	+ 10	106,1	35	130,2	33	151,8	31	171,7	30	179,2	30	122,3	39	152,6	37	180,2	35	205,8	34	215,5	34
	+ 15	89,9	36	110,2	35	128,4	33	145,0	32	151,3	32	104,1	40	129,6	38	152,8	37	174,3	36	182,5	35
+ 20	73,9	38	90,4	36	105,1	35	118,6	34	123,7	34	86,0	41	106,8	39	125,7	38	143,1	37	149,8	37	
60/40	- 15	202,9	28	248,9	25	290,2	22	328,1	20	342,4	19	234,2	35	292,1	32	344,9	29	393,7	27	412,3	26
	- 10	185,6	30	227,5	27	265,1	25	299,5	23	312,6	22	214,6	37	267,4	34	315,5	31	359,9	29	376,9	28
	- 5	168,5	32	206,3	29	240,2	27	271,3	25	283,1	24	195,3	38	243,0	35	286,5	33	326,6	31	341,9	31
	± 0	151,6	34	185,4	31	215,7	29	243,4	27	254,0	27	176,1	40	218,9	37	257,8	35	293,6	33	307,3	33
	+ 5	134,9	36	164,7	33	191,4	31	215,9	30	225,1	29	157,2	41	195,0	39	229,4	37	261,0	35	273,1	34
	+ 10	118,3	38	144,2	35	167,4	33	188,6	32	196,6	32	138,4	42	171,4	40	201,2	38	228,7	37	239,2	36
	+ 15	101,8	39	123,8	37	143,5	36	161,4	34	168,2	34	119,7	43	147,8	41	173,2	40	196,6	38	205,5	38
+ 20	85,3	41	103,5	39	119,6	37	134,4	36	139,9	36	100,9	44	124,2	43	145,2	41	164,5	40	171,8	40	
70/50	- 15	234,5	35	288,5	31	337,1	28	381,8	26	398,7	25	269,0	42	336,6	39	398,4	36	455,6	34	477,5	33
	- 10	217,2	37	267,0	34	311,9	31	353,0	28	368,7	28	249,4	44	311,9	41	368,9	38	421,8	36	441,9	35
	- 5	200,1	39	245,8	36	286,9	33	324,7	31	339,0	30	230,1	46	287,5	43	339,9	40	388,4	38	406,9	37
	± 0	183,2	41	224,9	38	262,3	36	296,7	33	309,7	33	211,0	48	263,4	45	311,2	42	355,4	40	372,2	39
	+ 5	166,5	43	204,1	40	238,0	38	269,0	36	280,8	35	192,2	49	239,6	46	282,8	44	322,8	42	338,0	41
	+ 10	149,9	45	183,7	42	213,9	40	241,7	38	252,2	38	173,5	51	216,1	48	254,8	46	290,6	44	304,2	43
	+ 15	133,6	47	163,4	44	190,1	42	214,6	41	223,9	40	155,1	52	192,8	49	227,0	47	258,6	46	270,7	45
+ 20	117,3	48	143,3	46	166,5	44	187,8	43	195,8	42	136,7	53	169,6	51	199,5	49	227,0	47	237,5	47	
80/50	- 15	247,8	38	303,9	34	354,3	30	400,5	28	418,1	27	285,9	46	356,7	42	421,0	39	480,6	36	503,3	35
	- 10	230,3	40	282,3	36	328,9	33	371,6	30	387,9	30	266,2	48	331,8	44	391,4	41	446,5	39	467,6	38
	- 5	213,1	42	260,9	38	303,8	35	343,1	33	358,0	32	246,8	50	307,2	46	362,1	43	412,9	41	432,2	40
	± 0	196,0	44	239,7	41	279,0	38	314,9	36	328,5	35	227,5	51	282,9	48	333,1	45	379,6	43	397,3	42
	+ 5	179,1	46	218,8	43	254,4	40	287,0	38	299,3	37	208,4	53	258,8	50	304,5	47	346,6	45	362,7	44
	+ 10	162,3	48	198,1	45	230,1	42	259,3	40	270,4	40	189,5	54	234,9	51	276,0	49	314,0	47	328,4	46
	+ 15	145,7	50	177,5	47	205,9	44	231,8	43	241,6	42	170,7	56	211,1	53	247,8	50	281,5	48	294,4	48
+ 20	129,1	51	157,0	48	181,8	46	204,5	45	213,1	44	151,9	57	187,5	54	219,6	52	249,2	50	260,5	50	
80/60	- 15	265,3	42	327,2	37	383,1	34	434,4	31	453,9	30	302,6	49	379,8	46	450,4	43	516,0	40	541,0	39
	- 10	247,9	44	305,6	40	357,7	37	405,5	34	423,6	33	283,0	51	355,0	48	420,9	45	482,0	42	505,4	41
	- 5	230,8	46	284,3	42	332,6	39	376,9	37	393,8	36	263,7	53	330,6	50	391,8	47	448,5	45	470,2	44
	± 0	213,8	48	263,3	45	307,9	42	348,8	39	364,4	39	244,7	55	306,6	52	363,0	49	415,4	47	435,4	46
	+ 5	197,1	50	242,6	47	283,5	44	321,0	42	335,3	41	225,9	57	282,8	54	334,7	51	382,8	49	401,2	48
	+ 10	180,6	52	222,1	49	259,3	46	293,6	44	306,6	44	207,3	58	259,3	55	306,7	53	350,5	51	367,3	50
	+ 15	164,3	54	201,8	51	235,5	49	266,4	47	278,2	46	189,0	60	236,1	57	279,0	55	318,7	53	333,8	52
+ 20	148,1	56	181,7	53	211,9	51	239,6	49	250,1	48	170,8	61	213,1	59	251,6	57	287,1	55	300,7	54	
90/70	- 15	295,4	48	365,1	43	428,0	40	485,9	37	508,0	36	335,2	56	421,8	52	501,1	49	574,9	46	603,1	45
	- 10	277,9	50	343,4	46	402,5	42	456,9	40	477,5	39	315,7	59	397,0	55	471,5	51	540,8	49	567,3	48
	- 5	260,7	53	322,0	48	377,3	45	428,2	42	447,6	41	296,4	61	372,5	57	442,3	54	507,2	51	532,0	50
	± 0	243,7	55	300,9	51	352,5	48	399,9	45	417,9	44	277,3	63	348,4	59	413,5	56	474,0	53	497,1	53
	+ 5	227,0	57	280,1	53	328,0	50	372,0	48	388,7	47	258,6	64	324,7	61	385,1	58	441,3	56	462,8	55
	+ 10	210,5	59	259,5	55	303,8	53	344,4	50	359,8	49	240,0	66	301,2	63	357,1	60	409,0	58	428,8	57
	+ 15	194,1	61	239,2	58	279,8	55	317,2	53	331,3	52	221,7	68	278,0	65	329,4	62	377,1	60	395,3	59
+ 20	178,0	63	219,1	60	256,2	57	290,2	55	303,2	54	203,6	69	255,1	66	302,0	64	345,6	62	362,2	61	
110/90	- 15	353,4	60	438,5	55	515,5	51	586,4	47	613,4	46	397,7	70	502,5	65	598,9	62	688,8	58	723,2	57
	- 10	335,8	63	416,6	58	489,7	54	557,0	51	582,6	49	378,2	72	477,7	68	569,2	64	654,5	61	687,1	60
	- 5	318,6	66	395,0	61	464,3	57	528,0	53	552,3	52	358,9	74	453,2	70	539,9	67	620,6	64	651,6	63
	± 0	301,5	68	373,8	63	439,2	59	499,4	56	522,3	55	339,9	77	429,0	73	511,0	69	587,3	66	616,5	65
	+ 5	284,7	70	352,8	66	414,5	62	471,3	59	492,8	58	321,1	79	405,2	75	482,5	71	554,4	69	581,9	68
	+ 10	268,1	73	332,1	68	390,0	65	443,4	62	463,7	61	302,6	81	381,7	77	454,3	74	521,9	71	547,8	70
	+ 15	251,7	75	311,7	71	365,9	67	415,9	64	434,9	63	284,4	83	358,5	79	426,6	76	48			

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	PKW	t _{LE} °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

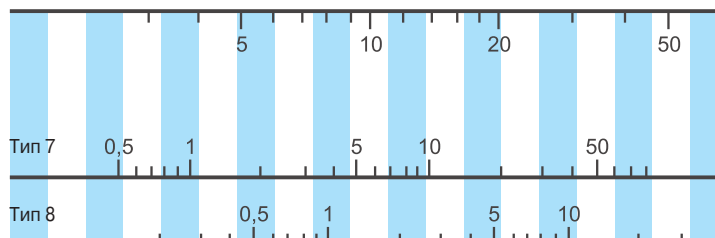
Параметры вход. воздуха: 32°C / 40 % отн.вл., 28°C / 47 % отн.вл.
26°C / 49 % отн.вл., 25°C / 50 % отн.вл.
Другие рабочие значения по запросу.

Падение давления воды (кПа)

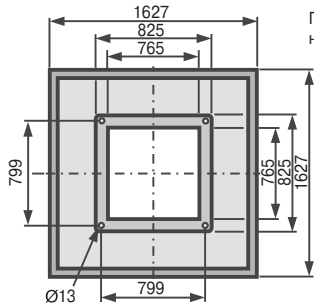
$$\text{Расход воды } w = \frac{0,86 \cdot \dot{Q}}{\Delta t_w} \quad (\text{м}^3/\text{ч})$$

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

Расход воды w (м³/ч)

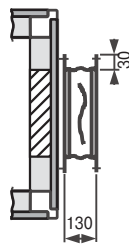


Вентилятор / нагнетание

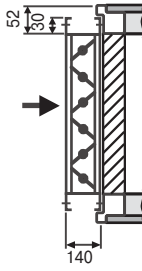


Забор воздуха/нагнетание

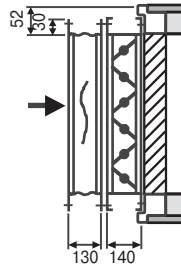
Гибкая вставка наружная



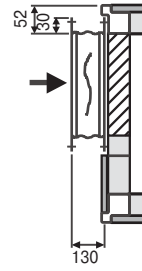
Клапан „Q“ наружный



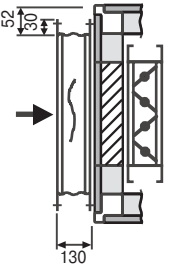
Гибкая вставка „Q“ наружная, клапан „Q“ наружный



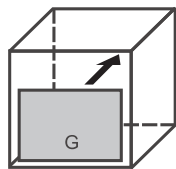
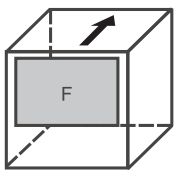
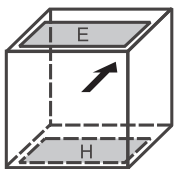
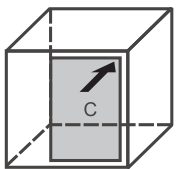
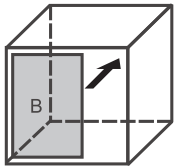
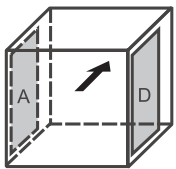
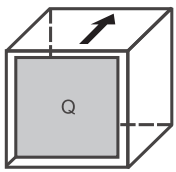
Гибкая вставка уменьшенная наружная



Гибкая вставка „Q“ наружная, клапан внутренний

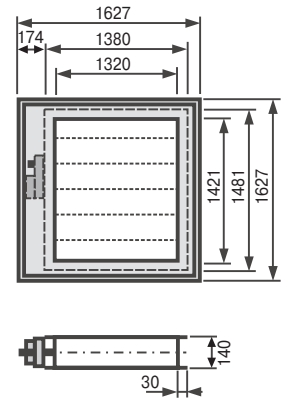
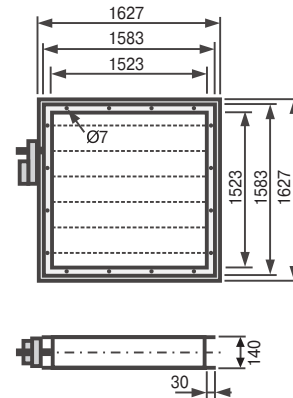
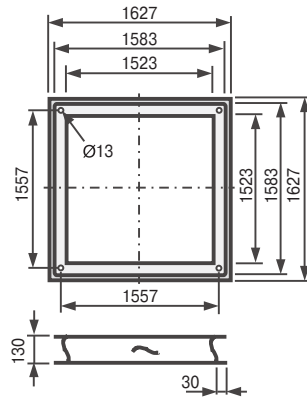


Возможные конфигурации

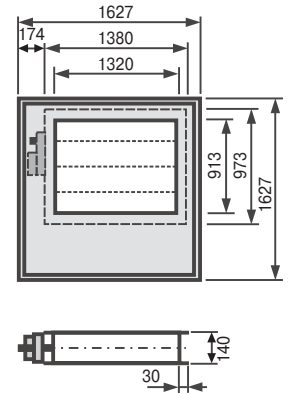
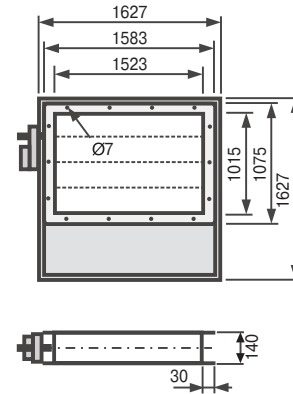
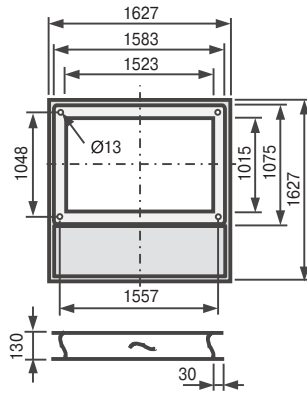


Гибкая вставка наружная

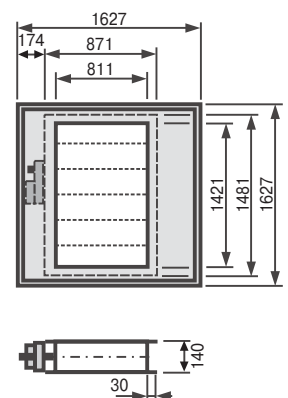
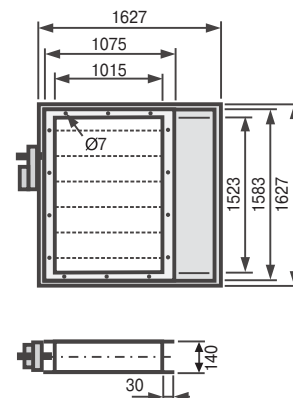
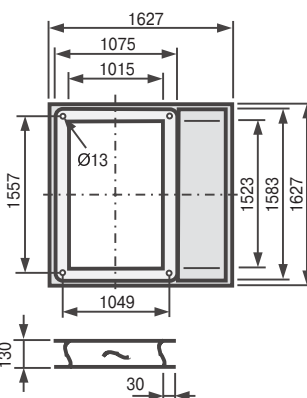
Конфигурация Q, полное поперечное сечение



Конфигурации E, F, G, H, уменьшенное поперечное сечение



Конфигурации A, B, C, D, уменьшенное поперечное сечение



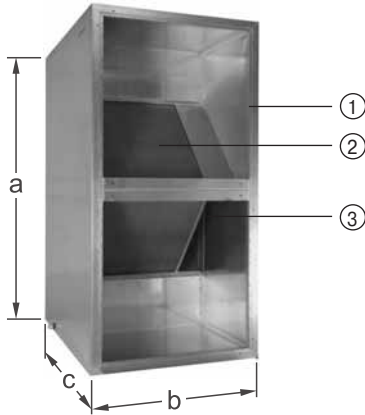
Крутящий момент 1-го клапана согл. EN 1751 KL1: 11Нм, согласно EN 1751 KL2: 13Нм

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							R"
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.

270

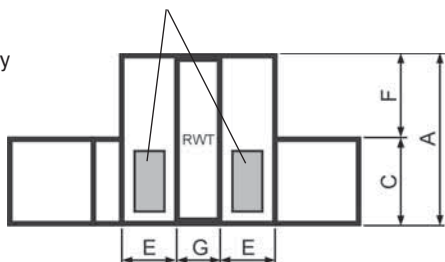
Размеры (мм)

(Исполнение: Потоки бок к боку)

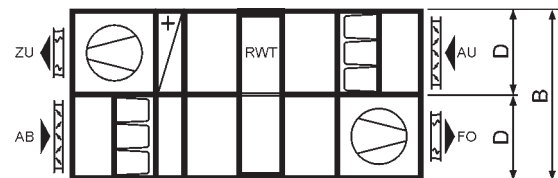
KG	A	B	C	D	E	F	G
270	2237	3254	1627	1627	509	610	440

Секция рассеивателя с ревизионной дверью

Вид сбоку



Вид сверху

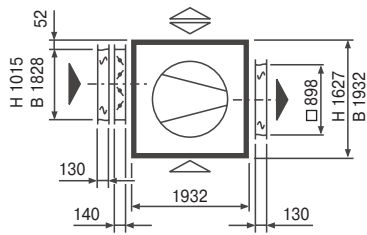


Описание KVS

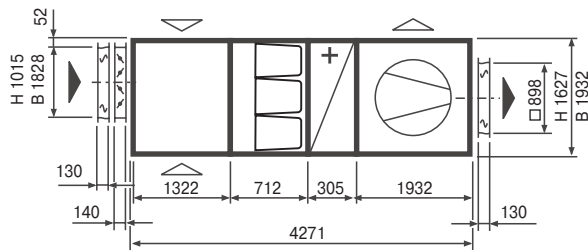


Теплый вытяжной воздух нагревает воду в теплообменнике вытяжного воздуха. Циркуляционный насос подает нагретую воду к теплообменнику наружного воздуха, который передает тепло потоку наружного воздуха.

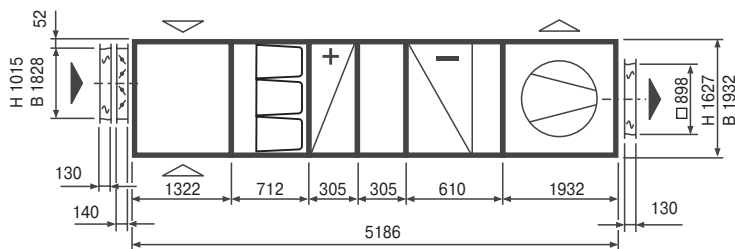
Вытяжная установка



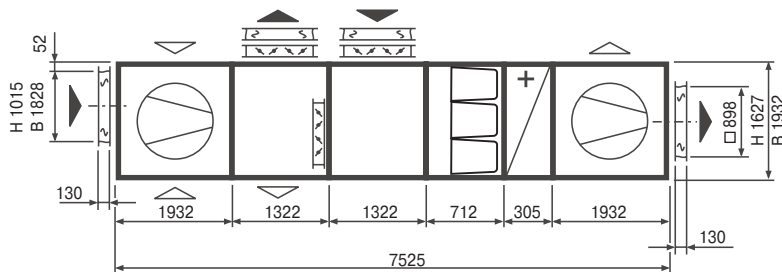
Приточная установка



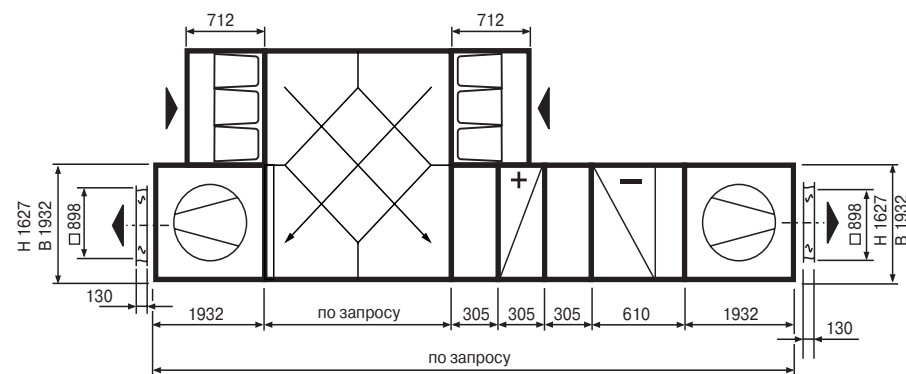
Центральный кондиционер



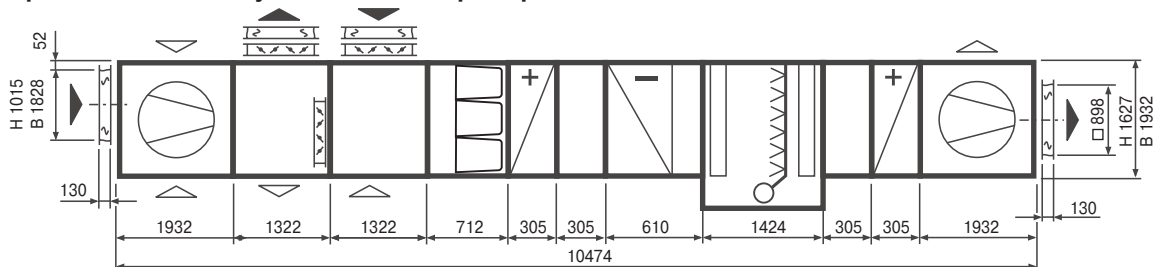
Приточно-вытяжная установка



Приточно-вытяжная установка с перекрестноточным рекуператором



Приточно-вытяжная установка с камерой орошения



320

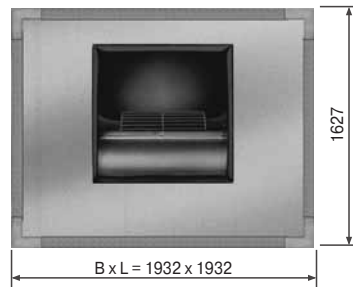
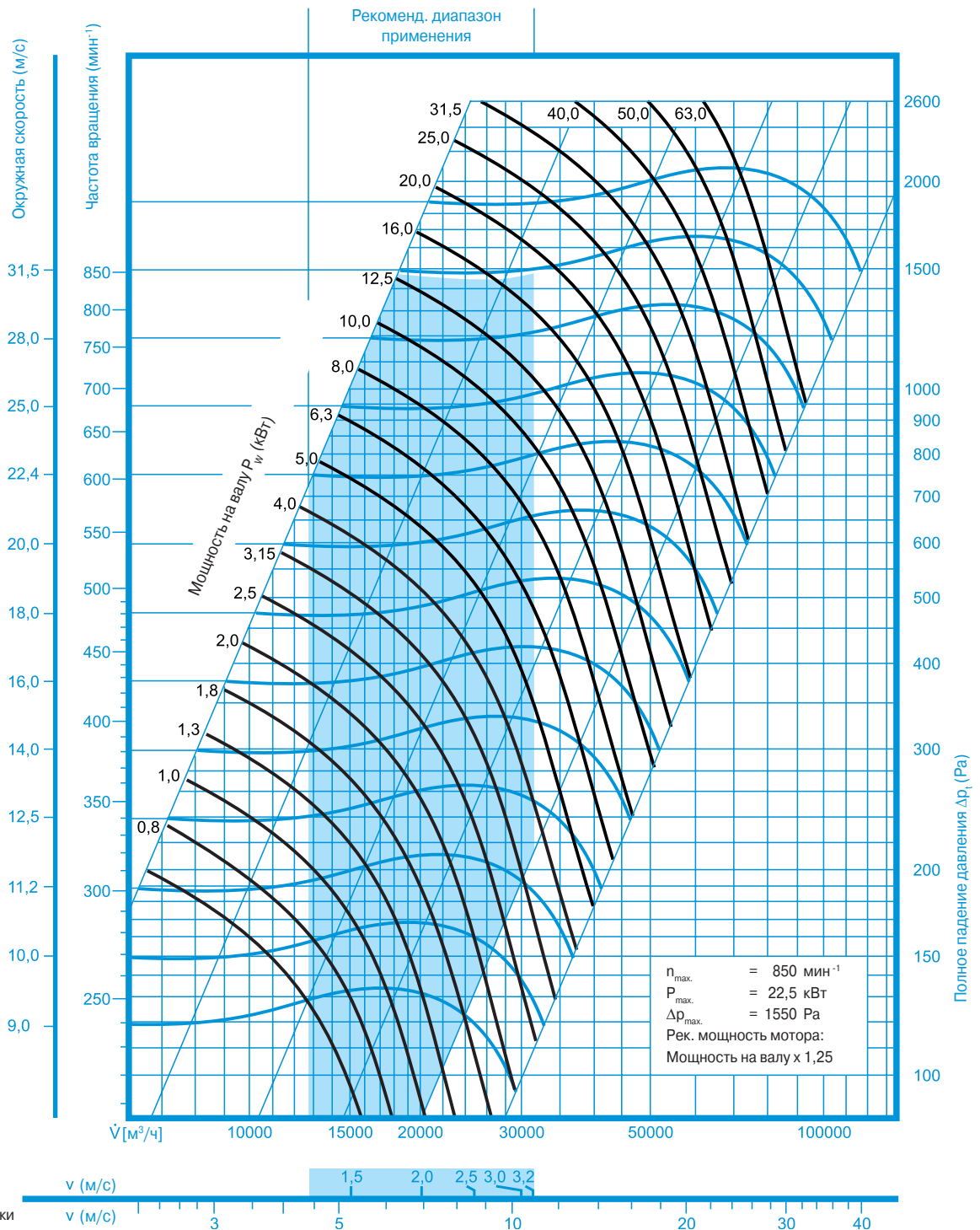


Диаграмма вентилятора

Вперед загнутые лопатки



Скорость воздуха:
свободное сечение

Сечение нагнетания улитки

Позиция нагнетания:

А, В, С

Вентилятор/мотор:

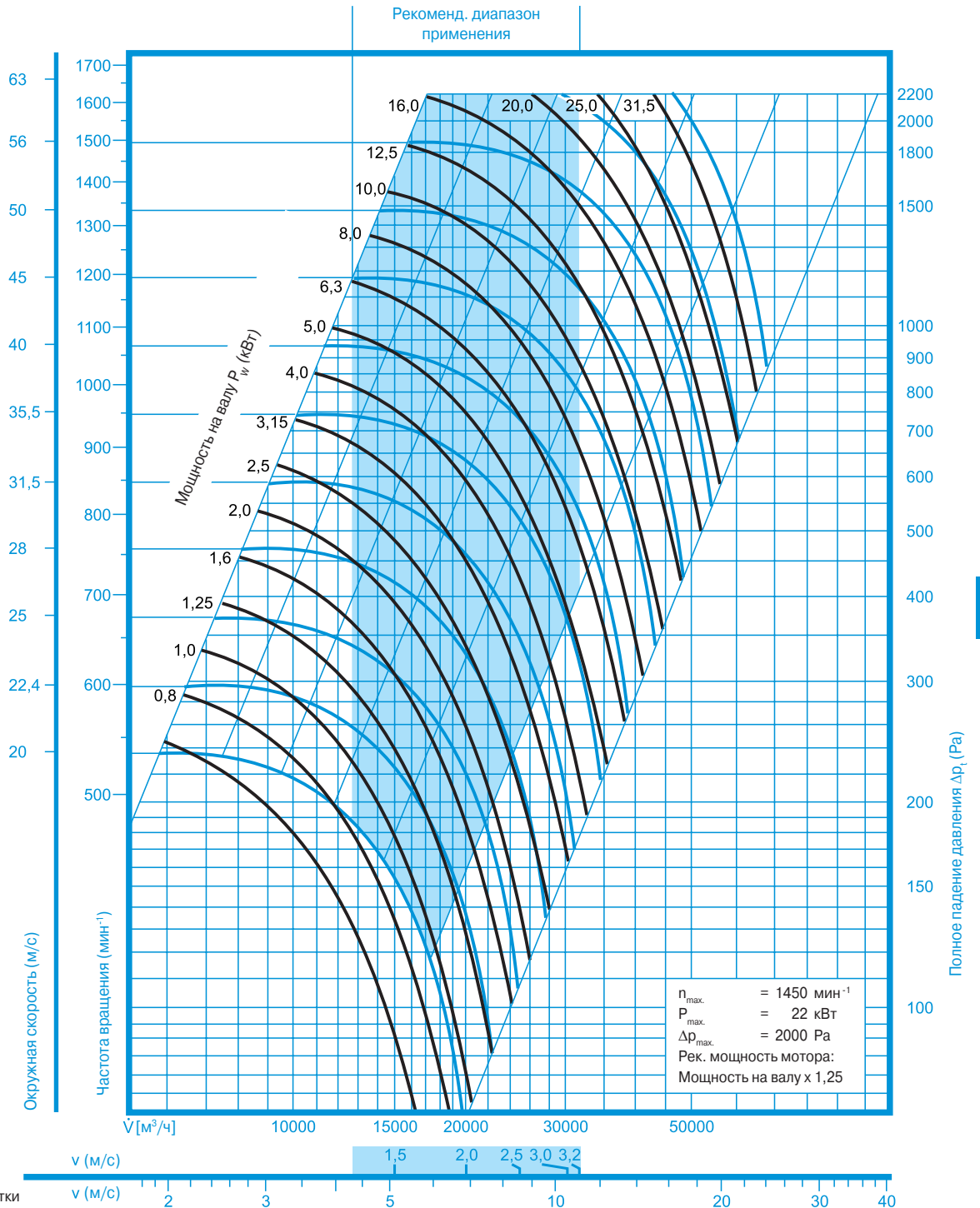
прочная рама на виброопорах, гибкое соединение между улиткой и облицовкой, внутренний клапан не используется

Ревизионная дверь:

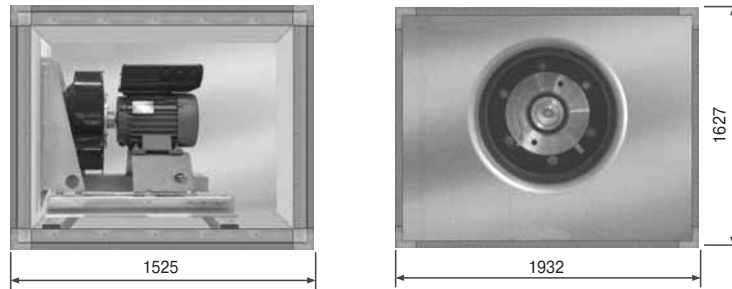
слева, справа или сверху, снизу по запросу

Диаграмма вентилятора

Назад загнутые лопатки



320



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.

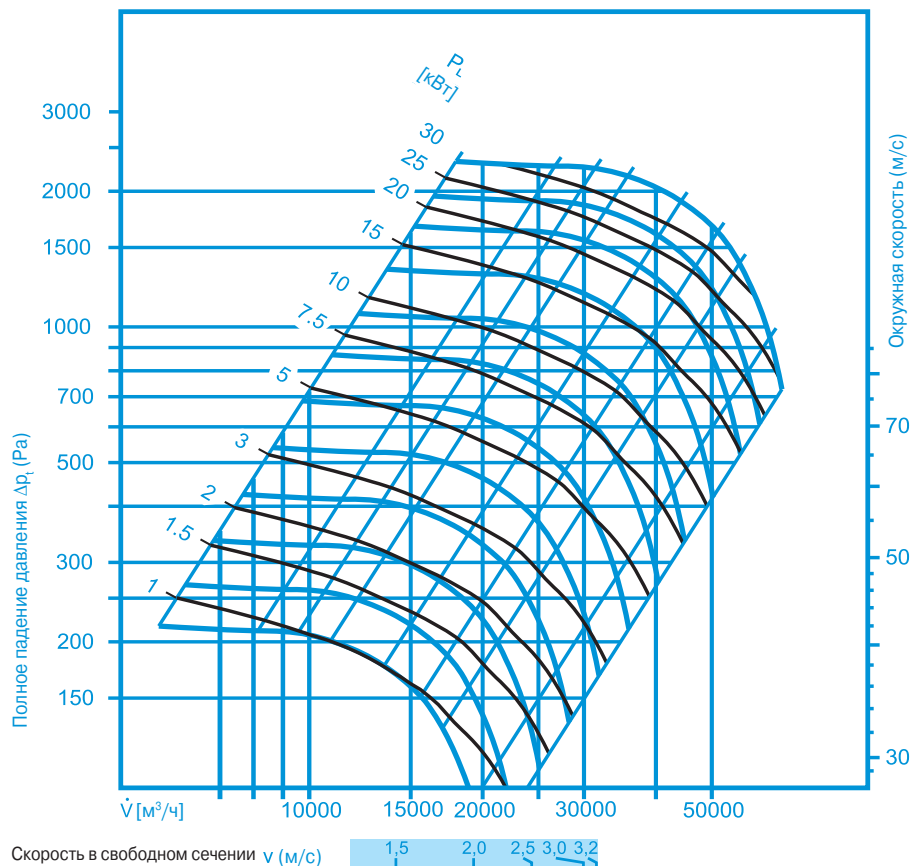
Технические данные

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!



320

Полная звуковая мощность L_w в дБ(А)

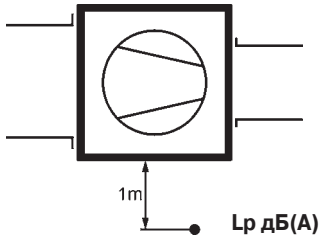
Точные данные по шумовым характеристикам вентилятора могут быть получены только в заказной спецификации!

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

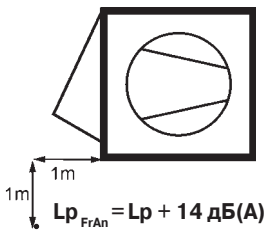
		Полное падение давления Δp [Pa]						
		L_w	500	750	1000	1250	1500	2000
\dot{V} [м³/ч]	15.000	95	99	102	103	105	107	
	20.000	97	100	103	105	106	109	
	30.000	98	102	104	106	108	110	

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

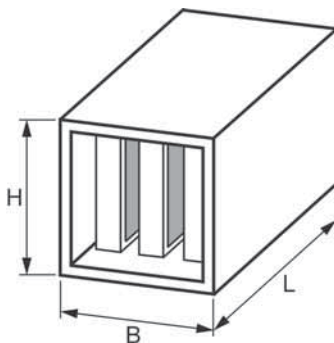


Вперед загнутые лопатки								
\dot{V} м³/ч	n мин⁻¹	L_p дБ(А)	\dot{V} м³/ч	n мин⁻¹	L_p дБ(А)	\dot{V} м³/ч	n мин⁻¹	L_p дБ(А)
15.000	280	41	20.000	315	42	30.000	355	49
	355	45		400	45		450	50
	450	50		500	50		560	53
	560	56		630	58		710	58

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)

\dot{V} [м³/ч]	12000	15000	17000	20000	25000	30000	35000					
* Карман. фильтр G4	30	40	50	60	70	80	90					
F5	30	40	50	60	70	80	90					
F7	60	70	80	90	100	120	150					
F9	80	90	100	120	150	200						
Нагрев-ль тип 1	7	8	9	10	15	20	25	30	40	50	60	70
Тип 2	8	9	10	15	20	25	30	40	50	60	70	
Тип 3	10	15	20	25	30	40	50	60	70	80	90	100
Тип 4	15	20	25	30	40	50	60	70	80	90	100	
** Охлад-ль тип 7	20	25	30	40	50	60	70	80	90	100	150	
Тип 8	30	40	50	60	70	80	90	100	150	200	250	
Каплеотделитель	7	8	9	10	15	20	25	30	40	50	60	
Секция орошения	40	50	60	70	80	90	100	150	200	250	300	
Секция шумоглушителя	15	20	25	30	40	50	60	70	80	90	100	
RWT	25	30	40	50	60	70	80	90	100	150	200	
Секция вентилятора	10	15	20	25	30	40	50	60	70	80	90	100
$\Delta p_{\text{дуп}}$ Вентилятор	9	10	15	20	25	30	40	50	60	70	80	90
Диффузор	7	8	9	10	15	20	25	30	40	50	60	70

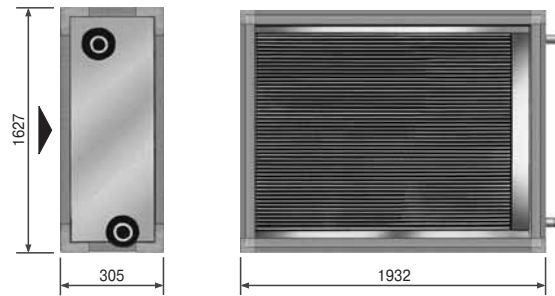
* Расчет: $\frac{\text{Начальн. + конечн. паден. давл.}}{2}$

Рек. конечное падение давления по EN 13779:
 Фильтр G4, F5, F7: 200 Па
 F9: 300 Па

** Охладитель / KGXD с осушением

Примечание: При скорости в свободном сечении выше 2,0 м/с необходимо также учитывать падение давления на каплеотделителе (для KGXD только на вытяжном воздухе).

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.

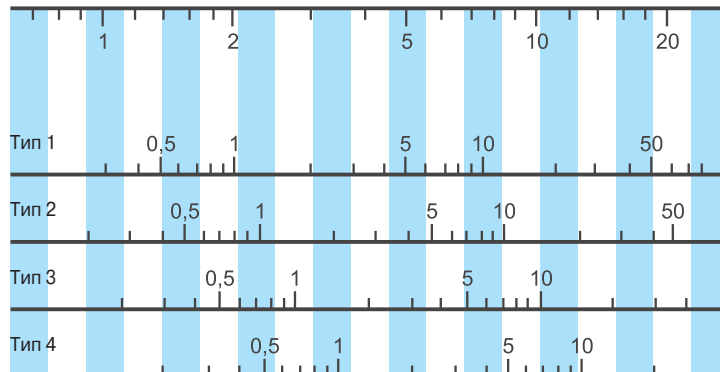
Падение давления воды (кПа)

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

\dot{Q} = Мощность в кВт

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

Расход воды w (м³/ч)



Тип		1										2									
v (м/с) Ḃ (м³/ч)		1,5 15 000		2,0 20 000		2,5 25 000		3,0 30 000		3,2 32 000		1,5 15 000		2,0 20 000		2,5 25 000		3,0 30 000		3,2 32 000	
t _{WE} /t _{WA} °C/°C	t _{LE} °C	Ḃ	t _{LA} °C	Ḃ	t _{LA} °C	Ḃ	t _{LA} °C	Ḃ	t _{LA} °C	Ḃ	t _{LA} °C	Ḃ	t _{LA} °C	Ḃ	t _{LA} °C	Ḃ	t _{LA} °C	Ḃ	t _{LA} °C	Ḃ	t _{LA} °C
45/35	- 15	135,3	9	161,4	7	184,5	5	205,5	3	213,5	3	173,2	16	209,5	13	241,9	11	271,4	9	282,6	9
	- 10	121,8	12	145,2	10	165,9	8	184,8	7	191,9	6	155,8	18	188,4	16	217,4	14	243,8	12	253,8	12
	- 5	108,4	15	129,2	13	147,6	11	164,3	10	170,6	10	138,6	21	167,5	18	193,2	16	216,6	15	225,5	15
	± 0	95,2	18	113,4	16	129,5	15	144,1	14	149,6	13	121,7	23	146,9	21	169,3	19	189,8	18	197,5	17
	+ 5	82,1	21	97,8	19	111,6	18	124,1	17	128,8	17	104,9	25	126,5	23	145,8	22	163,2	21	169,8	20
	+ 10	69,2	24	82,3	22	93,9	21	104,3	20	108,3	20	88,4	27	106,5	26	122,5	24	137,0	23	142,5	23
	+ 15	56,5	26	67,0	25	76,3	24	84,8	23	88,0	23	72,0	29	86,6	28	99,4	27	111,1	26	115,5	26
+ 20	43,8	29	51,9	28	59,0	27	65,4	27	67,8	26	55,8	31	66,8	30	76,6	29	85,4	29	88,8	28	
50/40	- 15	148,3	11	177,0	9	202,5	7	225,6	5	234,4	5	189,7	19	229,7	16	265,4	13	298,0	11	310,4	11
	- 10	134,7	14	160,7	12	183,8	10	204,8	9	212,7	8	172,2	21	208,5	18	240,8	16	270,3	14	281,5	14
	- 5	121,2	17	144,6	15	165,3	13	184,2	12	191,3	12	155,1	24	187,5	21	216,5	19	242,9	17	252,9	17
	± 0	108,0	20	128,7	18	147,1	17	163,8	15	170,1	15	137,9	26	166,8	24	192,5	22	215,9	20	224,8	20
	+ 5	94,9	23	113,0	21	129,1	20	143,8	19	149,3	18	121,2	28	146,4	26	168,8	24	189,3	23	197,0	23
	+ 10	81,9	26	97,5	24	111,4	23	123,9	22	128,6	22	104,6	30	126,2	28	145,5	27	163,0	26	169,6	26
	+ 15	69,1	29	82,2	27	93,8	26	104,3	25	108,2	25	88,2	33	106,3	31	122,3	30	137,0	29	142,5	28
+ 20	56,4	31	67,0	30	76,4	29	84,8	29	88,0	28	72,0	35	86,6	33	99,5	32	111,2	31	115,7	31	
60/40	- 15	156,2	13	185,8	10	212,1	8	236,0	6	245,0	5	199,7	20	240,9	17	277,5	15	310,8	13	323,4	12
	- 10	142,5	16	169,5	13	193,4	11	215,1	10	223,2	9	182,2	23	219,6	20	252,8	17	283,0	16	294,5	15
	- 5	129,0	19	153,4	16	174,9	14	194,4	13	201,8	12	164,9	25	198,6	23	228,5	20	255,6	19	265,9	18
	± 0	115,7	22	137,4	19	156,6	18	174,0	16	180,6	16	147,8	28	177,8	25	204,4	23	228,6	22	237,7	21
	+ 5	102,5	25	121,6	22	138,5	21	153,9	20	159,6	19	130,9	30	157,2	28	180,6	26	201,8	24	209,8	24
	+ 10	89,4	27	106,0	26	120,6	24	133,9	23	138,9	23	114,1	32	136,9	30	157,0	28	175,3	27	182,2	27
	+ 15	76,5	30	90,5	28	102,8	27	114,0	26	118,2	26	97,5	34	116,7	32	133,6	31	149,0	30	154,8	29
+ 20	63,5	33	75,0	31	85,1	30	94,3	30	97,7	29	80,9	36	96,5	35	110,3	33	122,8	32	127,5	32	
70/50	- 15	182,3	17	217,4	14	248,4	11	276,6	10	287,3	9	232,9	26	281,7	23	325,1	20	364,6	17	379,6	17
	- 10	168,6	21	200,9	17	229,5	15	255,5	13	265,4	13	215,3	29	260,2	25	300,2	23	336,6	20	350,4	20
	- 5	155,0	24	184,6	21	210,9	18	234,7	17	243,7	16	197,9	32	239,1	28	275,7	26	309,0	24	321,6	23
	± 0	141,6	27	168,6	24	192,4	22	214,1	20	222,3	20	180,7	34	218,2	31	251,4	28	281,7	27	293,2	26
	+ 5	128,3	30	152,7	27	174,2	25	193,8	24	201,2	23	163,8	36	197,5	33	227,5	31	254,8	29	265,1	29
	+ 10	115,2	32	136,9	30	156,2	28	173,7	27	180,2	26	147,0	39	177,1	36	203,8	34	228,1	32	237,3	32
	+ 15	102,2	35	121,4	33	138,3	31	153,7	30	159,5	30	130,3	41	156,8	38	180,4	36	201,7	35	209,8	35
+ 20	89,3	38	105,9	36	120,6	35	134,0	34	139,0	33	113,9	43	136,8	41	157,1	39	175,6	38	182,5	37	
80/50	- 15	190,8	19	226,9	15	259,0	13	288,0	11	299,0	10	243,7	28	293,9	24	338,5	21	379,1	19	394,4	18
	- 10	176,9	22	210,4	19	240,0	16	266,9	14	277,0	14	226,0	31	272,4	27	313,5	24	351,0	22	365,1	21
	- 5	163,3	25	194,1	22	221,3	20	245,9	18	255,3	17	208,5	33	251,1	30	288,9	27	323,2	25	336,2	24
	± 0	149,8	28	177,9	25	202,7	23	225,2	21	233,8	21	191,2	36	230,0	32	264,5	30	295,8	28	307,6	27
	+ 5	136,4	31	161,9	28	184,4	26	204,8	25	212,5	24	174,1	38	209,2	35	240,4	33	268,6	31	279,3	30
	+ 10	123,1	34	146,0	31	166,2	29	184,5	28	191,4	28	157,1	41	188,6	38	216,4	35	241,7	34	251,3	33
	+ 15	109,9	37	130,2	34	148,1	33	164,3	31	170,4	31	140,2	43	168,1	40	192,7	38	215,1	36	223,5	36
+ 20	96,8	40	114,5	37	130,2	36	144,3	35	149,6	34	123,5	45	147,7	42	169,1	40	188,5	39	195,9	39	
80/60	- 15	208,1	22	248,5	18	284,2	15	316,8	13	329,1	12	265,4	32	321,7	28	371,8	25	417,6	22	434,9	21
	- 10	194,2	25	231,8	22	265,2	19	295,5	17	306,9	16	247,7	35	300,1	31	346,8	28	389,3	25	405,4	24
	- 5	180,5	28	215,4	25	246,4	22	274,5	20	285,1	20	230,2	37	278,8	34	322,0	31	361,5	28	376,4	28
	± 0	167,0	31	199,2	28	227,8	26	253,7	24	263,5	23	212,9	40	257,7	36	297,6	34	334,0	31	347,7	31
	+ 5	153,7	34	183,2	31	209,4	29	233,2	27	242,2	27	195,9	43	236,9	39	273,5	36	306,8	34	319,4	34
	+ 10	140,5	37	167,4	34	191,3	32	212,9	31	221,1	30	179,0	45	216,4	42	249,7	39	279,9	37	291,4	37
	+ 15	127,4	40	151,7	38	173,3	36	192,8	34	200,2	34	162,4	47	196,1	44	226,1	42	253,4	40	263,7	40
+ 20	114,5	43	136,2	41	155,5	39	173,0	37	179,6	37	145,9	49	176,0	47	202,8	45	227,2	43	236,3	42	
90/70	- 15	233,5	26	279,1	22	319,6	19	356,5	17	370,4	16	297,2	38	360,9	33	417,8	30	469,6	27	489,3	26
	- 10	219,5	30	262,4	26	300,4	23	335,0	20	348,1	20	279,4	41	339,2	36	392,5	33	441,2	30	459,6	29
	- 5	205,7	33	245,9	29	281,4	26	313,8	24	326,0	23	261,8	43	317,7	39	367,6	36	413,1	33	430,3	32
	± 0	192,1	36	229,5	32	262,7	30	292,8	28	304,2	27	244,5	46	296,6	42	343,0	39	385,4	36	401,4	35
	+ 5	178,6	39	213,4	36	244,2	33	272,1	31	282,7	30	227,3	49	275,7	45	318,7	42	358,0	39	372,8	38
	+ 10	165,4	42	197,4	39	225,9	36	251,7	35	261,4	34	210,4	51	255,0	47	294,7	44	330,9	42	344,6	41
	+ 15	152,2	45	181,7	42	207,8	40	231,5	38	240,4	37	193,7	53	234,6	50	271,0	47	304,2	45	316,8	44
+ 20	139,2	48	166,1	45	189,9	43	211,5	41	219,6	41	177,1	56	214,4	52	247,6	50	277,8	48	289,2	47	
110/90	- 15	283,3	35	339,4	30	389,3	26	434,7	24	451,8	23	359,1	49	437,5	43	507,6	39	571,6	36	595,8	35
	- 10	269,1	39	322,4	34	369,7	30	412,8	27	429,1	26	341,1	52	415,8	46	482,0	42	542,7	39	565,7	38
	- 5	255,1	42	305,6	37	350,5	34	391,2	31	406,7	30	323,3	55	393,8	49	456,7	46	514,2	42	535,9	41
	± 0	241,3	45	289,1	41	331,4	37	369,9	35	384,5	34	305,8	57	372,3	52	431,8	49	486,0	46	506,6	45
	+ 5	227,7	49	272,7	44	312,6	41	348,9	38	362,6	38	288,5	60	351,2	55	407,2	52	458,3	49	477,6	48
	+ 10	214,2	52	256,5	47	294,0	44	328,1	42	341,0	41	271,4	63	330,3	58	382,9	55	430,8	52	449,0	51
	+ 15	200,9	55	240,5	51	275,6	48	307,6	45	319,6	45	254,5	65	309,7	61	358,9	58	403,8	55	420,7	54
+ 20	187,7	58																			

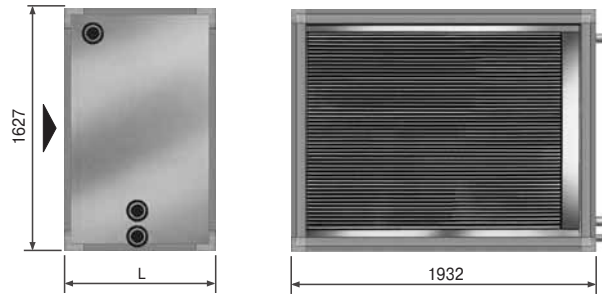
Тип		3										4									
v (м/с) Ḃ (м³/ч)		1,5 15 000	2,0 20 000	2,5 25 000	3,0 30 000	3,2 32 000	1,5 15 000	2,0 20 000	2,5 25 000	3,0 30 000	3,2 32 000	1,5 15 000	2,0 20 000	2,5 25 000	3,0 30 000	3,2 32 000	1,5 15 000	2,0 20 000	2,5 25 000	3,0 30 000	3,2 32 000
t _{WE} /t _{WA} °C / °C	t _{LE} °C	Ḃ		t _{LA}		Ḃ		t _{LA}		Ḃ		t _{LA}		Ḃ		t _{LA}		Ḃ		t _{LA}	
		кВт	°C	кВт	°C	кВт	°C	кВт	°C	кВт	°C	кВт	°C	кВт	°C	кВт	°C	кВт	°C	кВт	°C
45/35	- 15	213,1	23	262,8	20	307,6	18	348,7	16	364,4	15	241,2	28	302,2	25	358,0	23	409,8	21	429,5	21
	- 10	192,0	25	236,6	22	276,8	20	313,8	18	327,8	18	217,7	29	272,6	27	322,7	25	369,2	23	387,0	23
	- 5	171,2	27	210,8	24	246,5	22	279,3	21	291,7	20	194,6	31	243,4	29	288,0	27	329,3	25	345,0	25
	± 0	150,7	28	185,4	26	216,6	24	245,3	23	256,1	23	171,7	32	214,6	30	253,7	29	289,8	27	303,7	27
	+ 5	130,5	30	160,3	28	187,1	27	211,7	25	221,0	25	149,2	34	186,1	32	219,8	30	250,9	29	262,8	29
	+ 10	110,5	32	135,5	30	157,9	28	178,5	27	186,3	27	126,9	35	158,0	33	186,3	32	212,5	31	222,4	30
	+ 15	90,7	33	110,9	32	129,0	30	145,6	29	151,9	29	104,8	36	130,1	34	153,1	33	174,4	32	182,4	32
50/40	- 15	232,5	26	287,1	23	336,3	21	381,7	19	398,9	18	262,2	32	329,1	29	390,3	27	447,1	25	468,8	24
	- 10	211,3	28	260,8	25	305,5	23	346,6	21	362,2	21	238,7	33	299,4	31	354,9	29	406,5	27	426,1	26
	- 5	190,5	30	235,0	28	275,1	25	312,0	24	326,0	23	215,6	35	270,2	32	320,1	30	366,4	29	384,1	28
	± 0	170,0	32	209,5	30	245,1	28	277,8	26	290,2	26	192,7	36	241,3	34	285,7	32	326,9	31	342,6	30
	+ 5	149,7	34	184,3	31	215,5	30	244,1	28	255,0	28	170,2	38	212,9	36	251,8	34	287,9	33	301,7	32
	+ 10	129,7	35	159,3	33	186,3	32	210,8	31	220,2	30	148,0	39	184,8	37	218,3	36	249,4	34	261,3	34
	+ 15	109,9	37	134,9	35	157,4	34	177,9	33	185,8	32	125,9	40	157,0	38	185,2	37	211,4	36	221,3	36
60/40	- 15	248,1	29	304,9	26	356,0	23	402,9	21	420,7	20	283,3	35	353,7	32	417,8	30	477,2	27	499,9	27
	- 10	226,9	31	278,6	28	325,1	25	367,7	23	383,9	23	259,6	37	323,8	34	382,3	32	436,4	30	457,0	29
	- 5	206,0	33	252,6	30	294,5	28	332,9	26	347,5	25	236,3	39	294,4	36	347,2	33	396,1	32	414,7	31
	± 0	185,2	35	226,9	32	264,3	30	298,6	28	311,5	27	213,2	40	265,2	37	312,5	35	356,2	33	372,9	33
	+ 5	164,7	37	201,5	34	234,4	32	264,6	30	276,0	30	190,3	41	236,4	39	278,2	37	316,8	35	331,5	35
	+ 10	144,4	38	176,3	36	204,8	34	230,9	33	240,8	32	167,6	43	207,8	40	244,2	39	277,7	37	290,5	37
	+ 15	124,2	40	151,2	38	175,4	36	197,5	35	205,8	34	145,0	44	179,3	42	210,3	40	238,8	39	249,7	38
70/50	- 15	286,9	36	353,7	32	413,9	29	469,2	27	490,2	26	325,1	43	407,2	39	482,3	36	551,9	34	578,5	33
	- 10	265,7	38	327,3	34	382,8	32	433,8	29	453,2	28	301,5	45	377,4	41	446,7	39	511,0	36	535,5	35
	- 5	244,7	40	301,2	37	352,1	34	398,9	32	416,6	31	278,2	46	348,0	43	411,6	41	470,6	38	493,1	38
	± 0	224,0	42	275,5	39	321,8	36	364,3	34	380,5	34	255,2	48	318,9	45	376,9	43	430,7	40	451,2	40
	+ 5	203,5	44	250,0	41	291,9	39	330,3	37	344,8	36	232,5	49	290,1	47	342,7	44	391,3	42	409,9	42
	+ 10	183,2	46	224,9	43	262,3	41	296,5	39	309,5	38	210,0	51	261,7	48	308,8	46	352,4	44	368,9	44
	+ 15	163,2	47	200,0	45	233,0	43	263,2	41	274,6	41	187,7	52	233,6	50	275,2	48	313,8	46	328,4	46
80/50	- 15	302,9	39	372,2	35	434,5	31	491,7	29	513,4	28	345,8	46	431,8	43	510,1	39	582,6	37	610,3	36
	- 10	281,5	41	345,6	37	403,3	34	456,1	31	476,2	30	322,1	48	401,8	45	474,3	42	541,4	39	567,0	38
	- 5	260,4	43	319,4	39	372,4	36	420,9	34	439,4	33	298,6	50	372,1	46	438,9	44	500,7	41	524,3	40
	± 0	239,4	45	293,4	41	341,8	39	386,2	36	403,0	36	275,3	52	342,7	48	403,9	46	460,5	43	482,0	42
	+ 5	218,7	47	267,7	43	311,6	41	351,8	39	367,0	38	252,3	53	313,6	50	369,2	47	420,6	45	440,2	44
	+ 10	198,2	49	242,2	45	281,6	43	317,6	41	331,3	40	229,5	55	284,7	52	334,9	49	381,1	47	398,7	46
	+ 15	177,8	50	216,9	47	251,8	45	283,8	43	295,9	43	206,8	56	256,1	53	300,7	51	341,9	49	357,5	48
80/60	- 15	324,6	43	401,3	38	470,5	35	534,1	32	558,3	31	365,5	50	459,2	46	545,0	43	624,7	40	655,2	40
	- 10	303,3	45	374,7	41	439,2	38	498,5	35	521,0	34	342,0	52	429,4	48	509,4	45	583,7	43	612,1	42
	- 5	282,3	47	348,6	43	408,4	40	463,3	38	484,2	37	318,7	54	399,9	50	474,2	48	543,2	45	569,5	44
	± 0	261,6	49	322,8	46	377,9	43	428,7	40	447,9	39	295,7	56	370,8	52	439,5	50	503,2	47	527,5	46
	+ 5	241,1	51	297,3	48	347,9	45	394,4	43	412,1	42	273,1	57	342,1	54	405,2	52	463,7	49	486,1	49
	+ 10	220,8	53	272,1	50	318,2	47	360,6	45	376,7	44	250,7	59	313,8	56	371,4	53	424,8	51	445,1	51
	+ 15	200,8	55	247,2	52	288,9	49	327,2	47	341,7	47	228,5	60	285,7	57	337,9	55	386,2	53	404,7	53
90/70	- 15	361,4	49	447,7	45	525,8	41	597,7	38	625,0	37	404,8	57	509,8	53	606,1	50	695,8	47	730,0	46
	- 10	340,0	52	421,1	47	494,4	44	561,8	41	587,5	40	381,2	59	479,9	55	570,4	52	654,6	49	686,7	48
	- 5	318,9	54	394,8	50	463,4	46	526,5	44	550,5	43	357,9	61	450,4	57	535,1	54	613,9	52	644,1	51
	± 0	298,1	56	368,9	52	432,8	49	491,6	46	514,0	45	335,0	63	421,3	59	500,4	56	573,9	54	601,9	53
	+ 5	277,6	58	343,3	54	402,7	51	457,2	49	478,0	48	312,4	65	392,6	61	466,1	59	534,3	56	560,4	55
	+ 10	257,4	60	318,1	56	372,9	54	423,3	51	442,4	50	290,0	66	364,2	63	432,2	61	495,3	58	519,4	57
	+ 15	237,4	62	293,1	59	343,4	56	389,7	54	407,3	53	267,9	68	336,2	65	398,7	62	456,7	60	478,9	59
110/90	- 15	432,2	62	537,6	57	633,1	52	721,3	49	754,8	48	480,0	70	607,0	66	724,0	62	833,1	59	874,9	58
	- 10	410,7	64	510,8	59	601,4	55	685,1	52	716,9	51	456,4	73	577,1	68	688,1	65	791,7	62	831,3	61
	- 5	389,6	67	484,3	62	570,2	58	649,4	55	679,5	54	433,2	75	547,5	71	652,7	67	750,8	64	788,3	63
	± 0	368,7	69	458,2	65	539,4	61	614,1	58	642,6	57	410,3	77	518,4	73	617,8	70	710,5	67	746,0	66
	+ 5	348,1	72	432,5	67	508,9	63	579,4	60	606,2	59	389,2	79	489,6	75	583,4	72	670,8	69	704,2	68
	+ 10	327,8	74	407,1	69	478,9	66	545,1	63	570,3	62	365,3	81	461,2	77	549,4</					

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

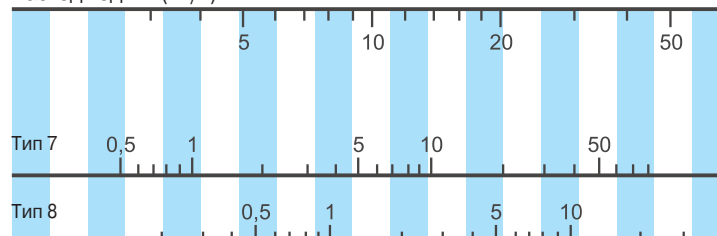
Параметры вход. воздуха: 32°C / 40 % отн.вл., 28°C / 47 % отн.вл.
26°C / 49 % отн.вл., 25°C / 50 % отн.вл.
Другие рабочие значения по запросу.

Падение давления воды (кПа)

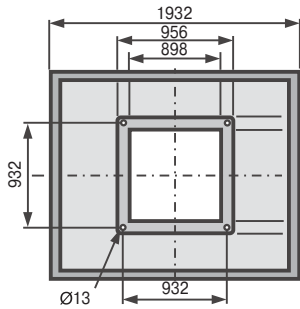
Расход воды $w = \frac{0,86 \cdot \dot{Q}}{\Delta t_w}$ (м³/ч)

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

Расход воды w (м³/ч)

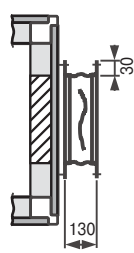


Вентилятор / нагнетание

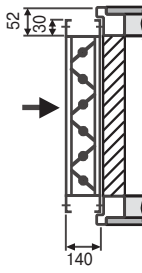


Забор воздуха/нагнетание

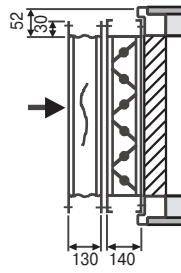
Гибкая вставка наружная



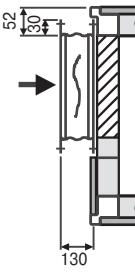
Клапан „Q“ наружный



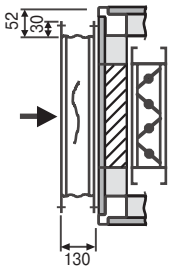
Гибкая вставка „Q“ наружная, клапан „Q“ наружный



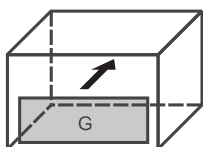
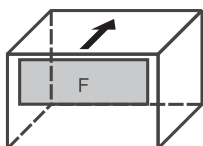
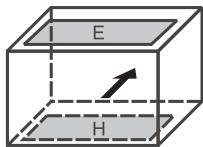
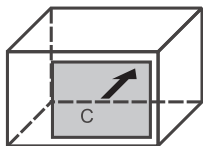
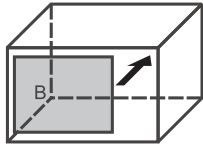
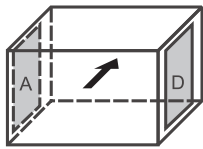
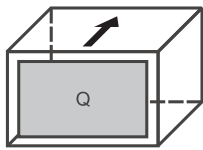
Гибкая вставка уменьшенная наружная



Гибкая вставка „Q“ наружная, клапан внутренний

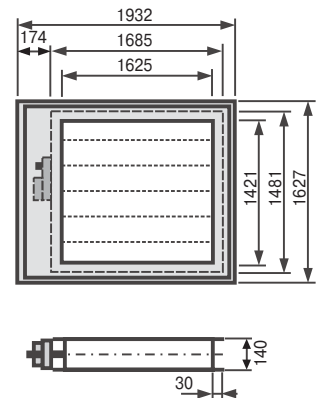
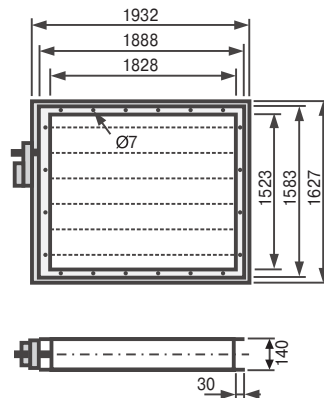
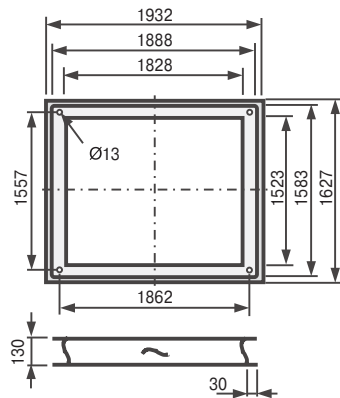


Возможные конфигурации

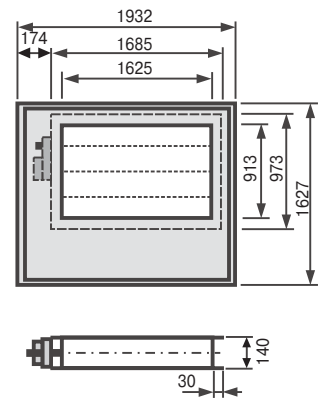
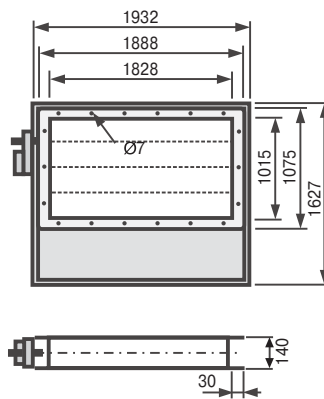
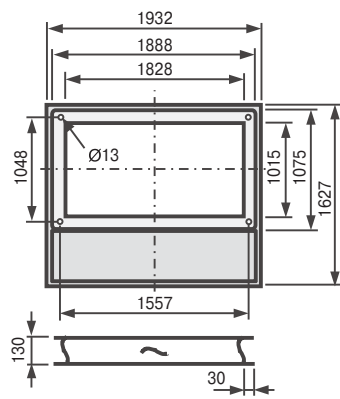


Гибкая вставка наружная

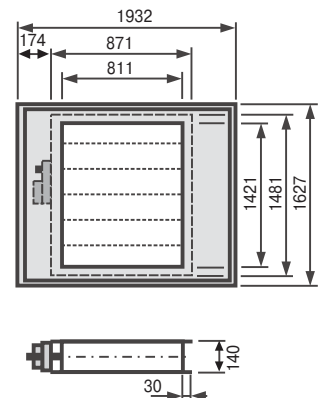
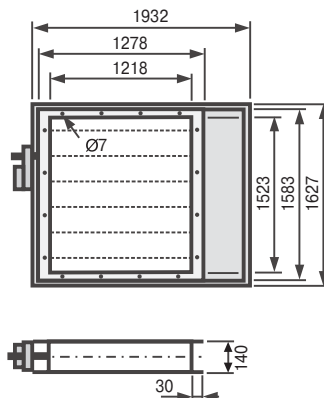
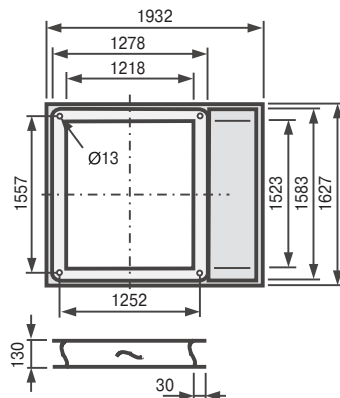
Конфигурация Q, полное поперечное сечение



Конфигурации E, F, G, H, уменьшенное поперечное сечение



Конфигурации A, B, C, D, уменьшенное поперечное сечение



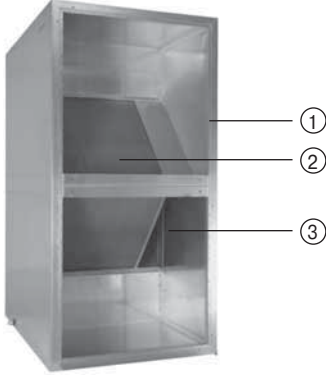
Крутящий момент 1-го клапана согл. EN 1751 KL1: 13Нм, согласно EN 1751 KL2: 15Нм

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.

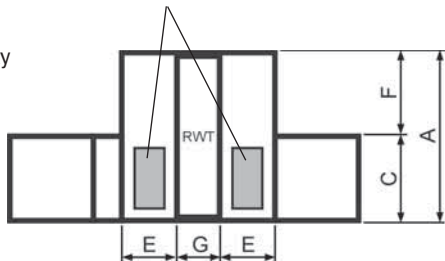
Размеры (мм)

(Исполнение: Потоки бок к боку)

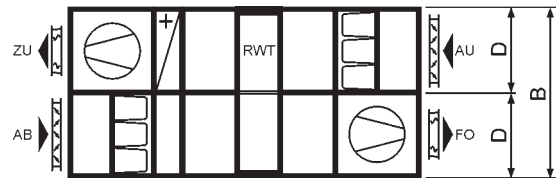
KG	A	B	C	D	E	F	G
320	2542	3864	1627	1932	509	915	440

Секция рассеивателя с ревизионной дверью

Вид сбоку



Вид сверху

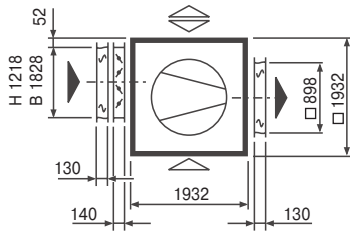


Описание KVS

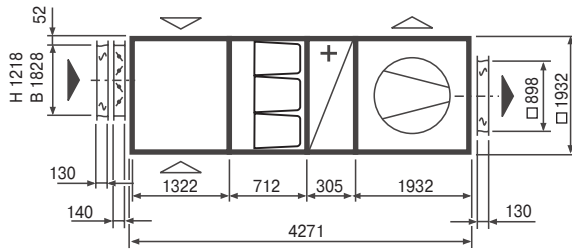


Теплый вытяжной воздух нагревает воду в теплообменнике вытяжного воздуха. Циркуляционный насос подает нагретую воду к теплообменнику наружного воздуха, который передает тепло потоку наружного воздуха.

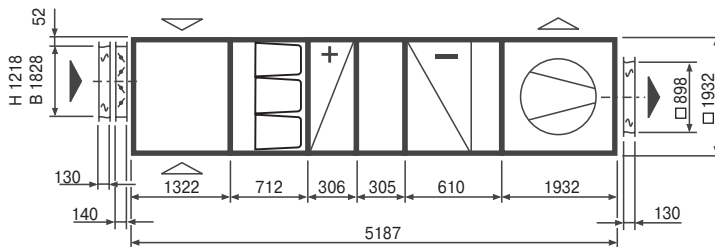
Вытяжная установка



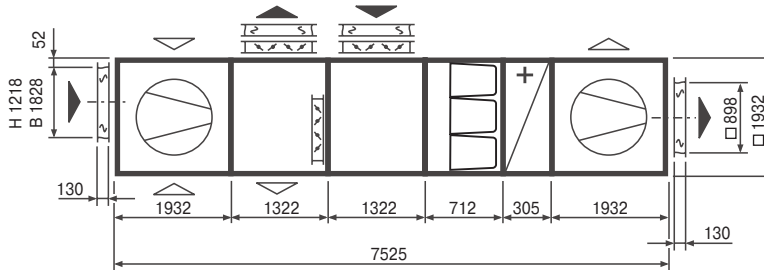
Приточная установка



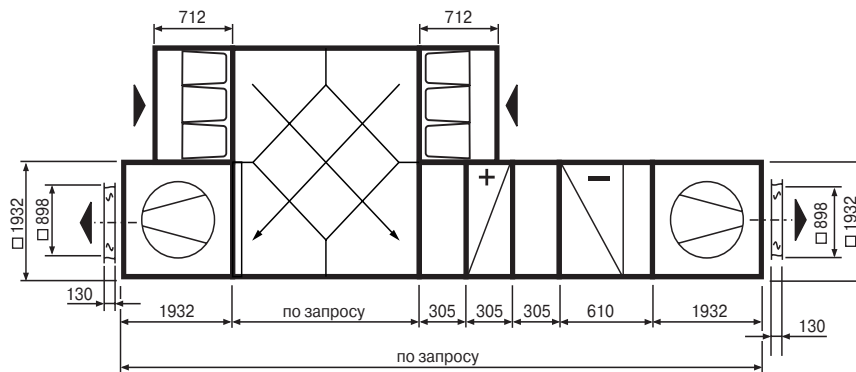
Центральный кондиционер



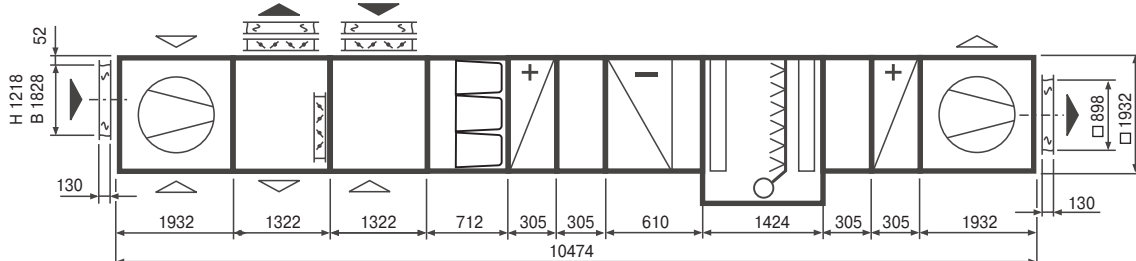
Приточно-вытяжная установка



Приточно-вытяжная установка с перекрестноточным рекуператором



Приточно-вытяжная установка с камерой орошения



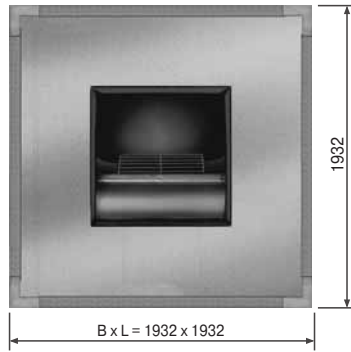
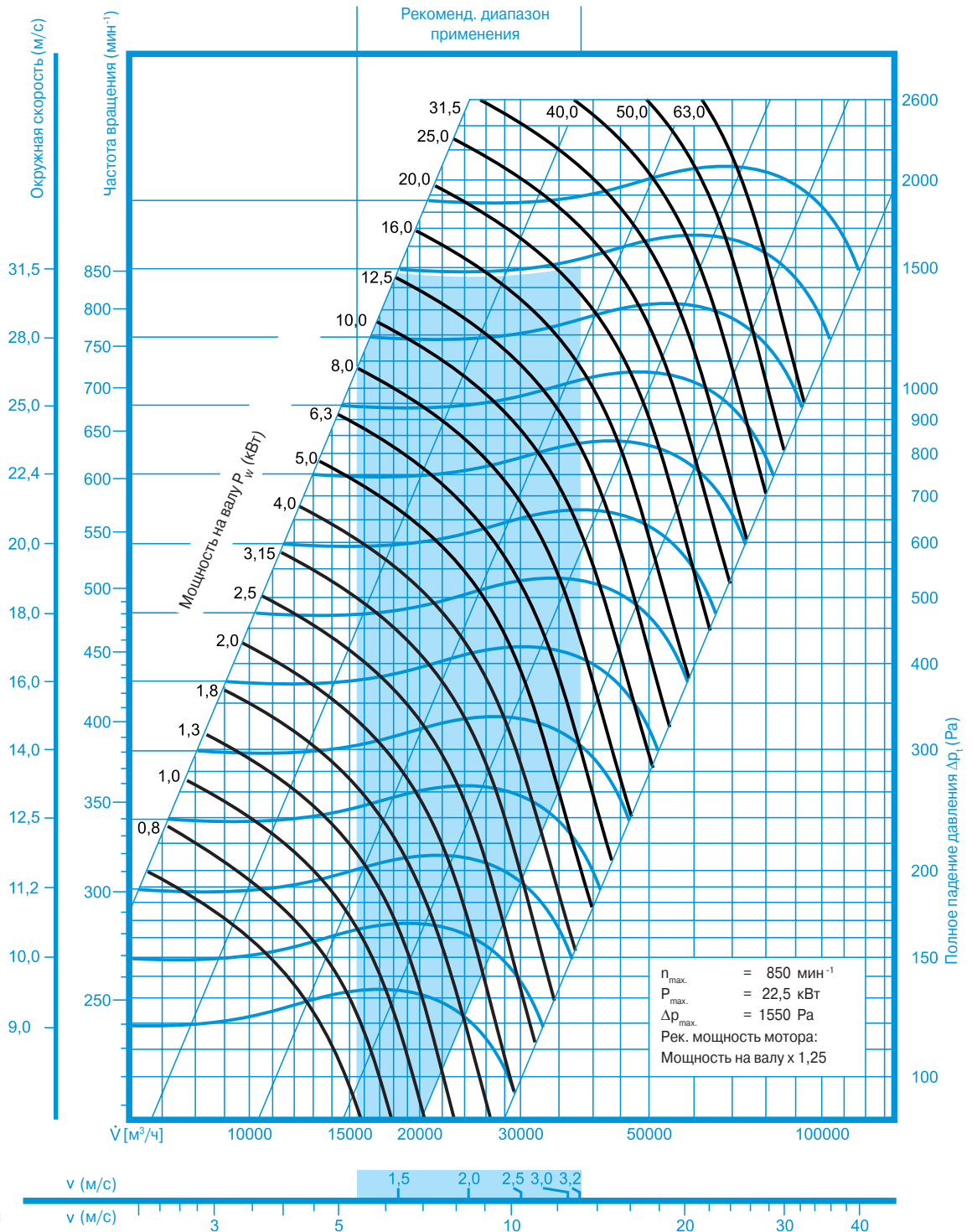


Диаграмма вентилятора

Вперед загнутые лопатки



Скорость воздуха:
свободное сечение

Сечение нагнетания улитки

Позиция нагнетания:

А, В, С

Вентилятор/мотор:

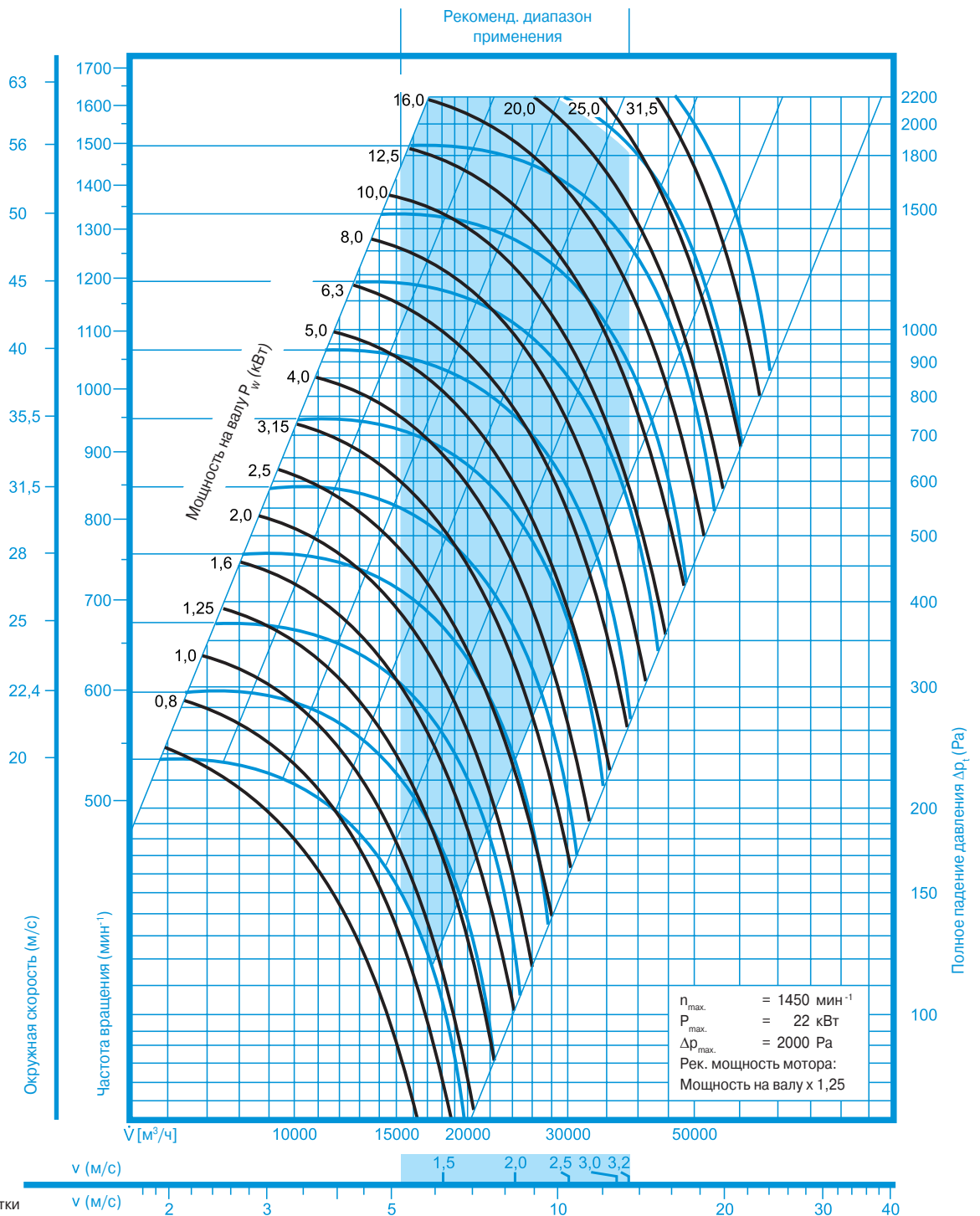
прочная рама на виброопорах, гибкое соединение между улиткой и облицовкой, внутренний клапан не используется

Ревизионная дверь:

слева, справа или сверху, снизу по запросу

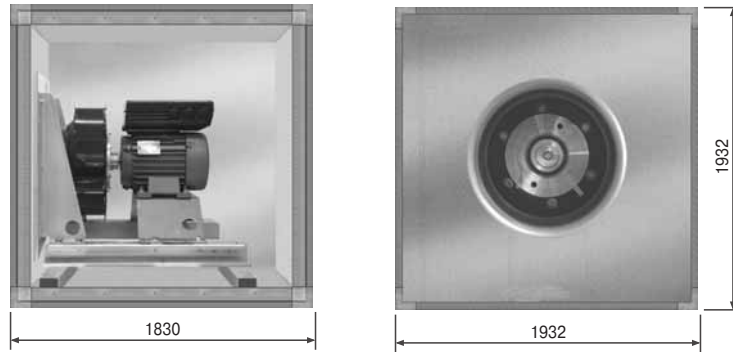
Диаграмма вентилятора

Назад загнутые лопатки



380

Полное падение давления Δp_t (Па)



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.

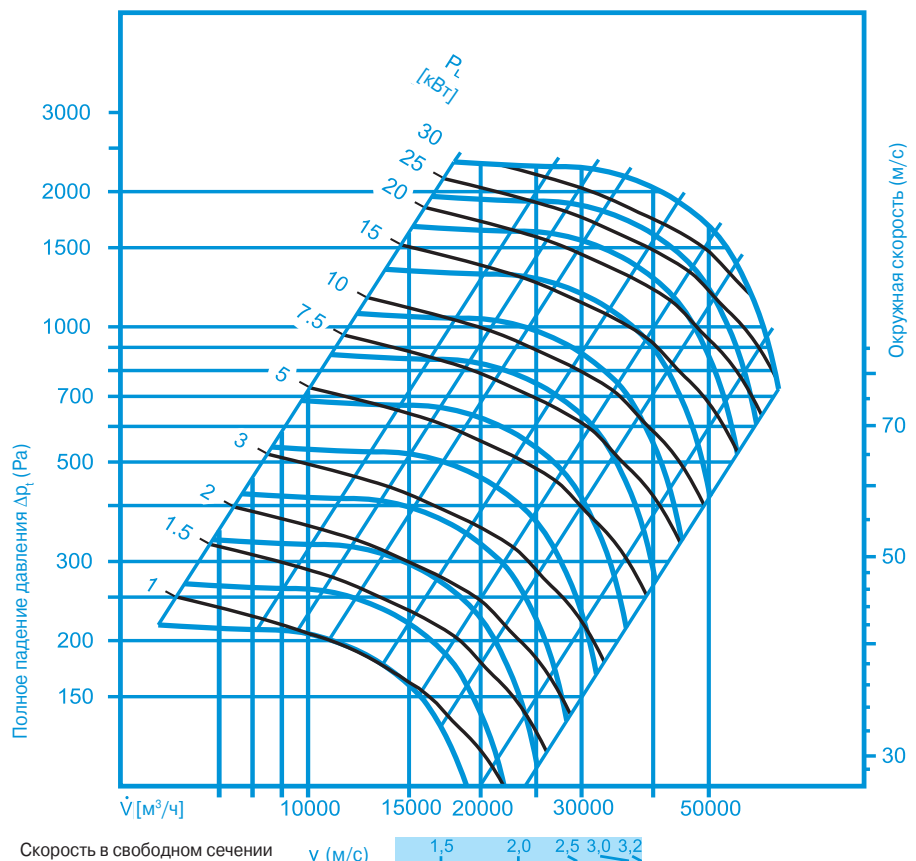
Технические данные

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!



380

Полная звуковая мощность L_w в дБ(А)

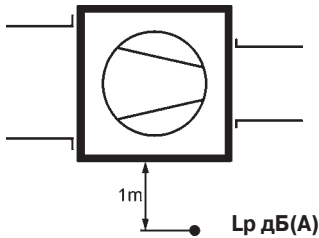
Точные данные по шумовым характеристикам вентилятора могут быть получены только в заказной спецификации!

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

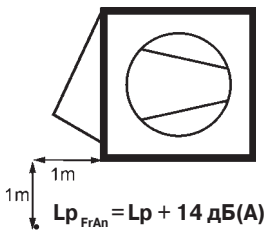
		Полное падение давления Δp [Pa]						
		L_w	500	750	1000	1250	1500	2000
\dot{V} [м³/ч]	20.000	97	101	103	105	106	108	
	30.000	99	102	105	107	108	109	
	40.000	100	104	106	108	110	112	

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.

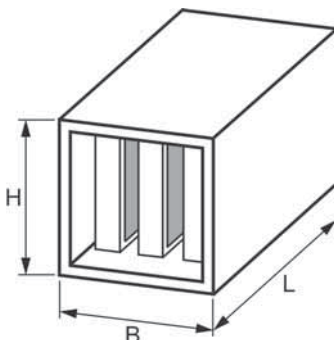


Уровень звукового давления L_p дБ(А) возле секции вентилятора
Со свободным всасыванием или нагнетанием



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



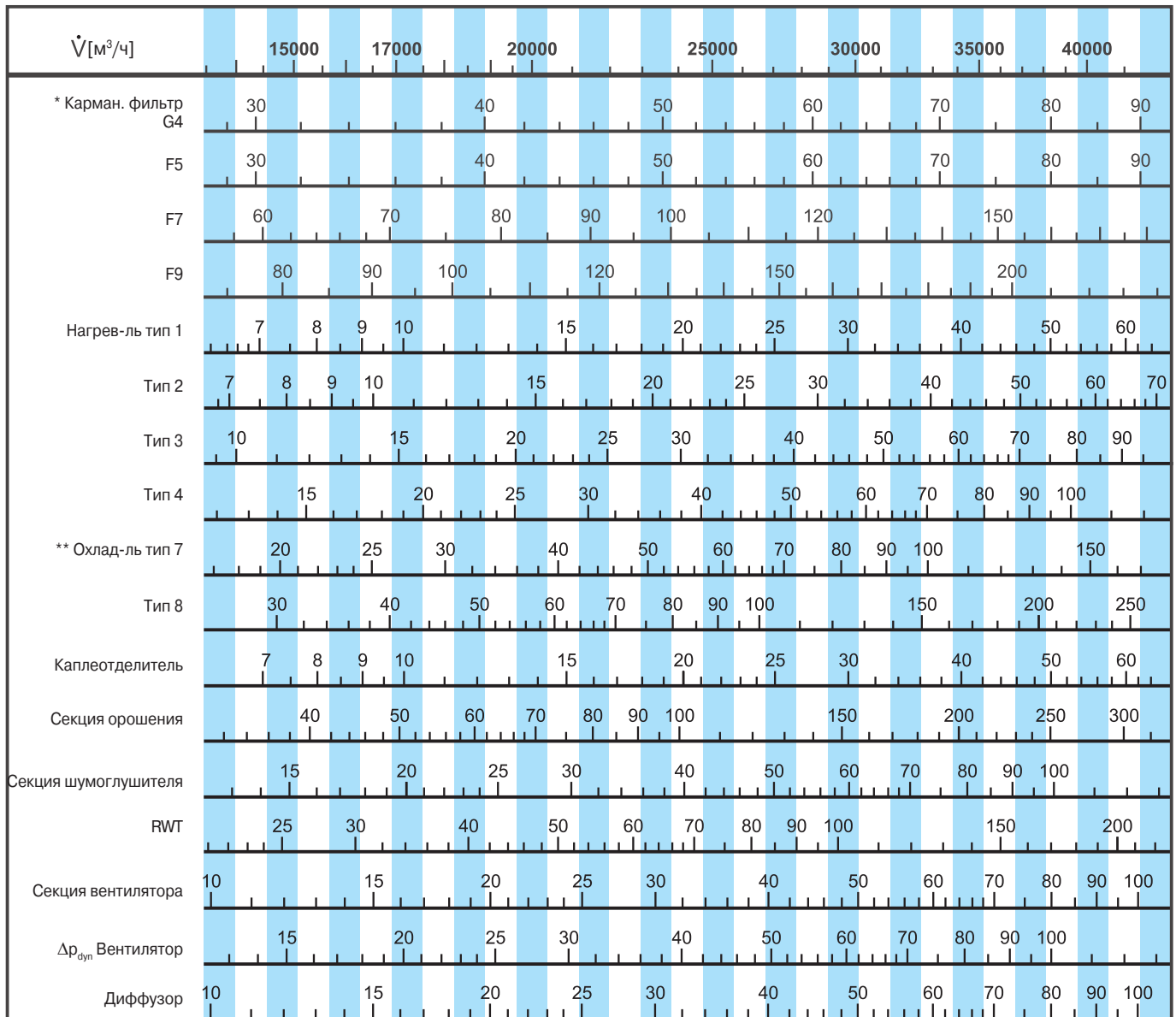
Размеры (мм)

Высота Н	Ширина В	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)



380

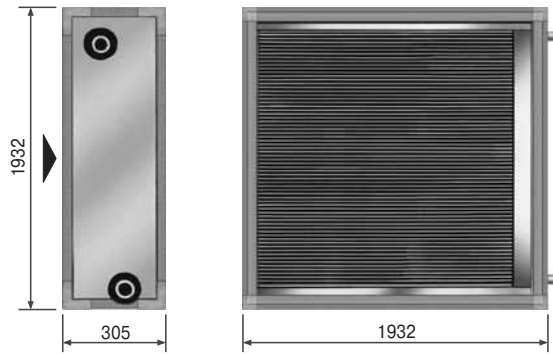
* Расчет: $\frac{\text{Начальн. + конечн. паден. давл.}}{2}$

Рек. конечное падение давления по EN 13779:
 Фильтр G4, F5, F7: 200 Па
 F9: 300 Па

** Охладитель / KGXD с осушением

Примечание: При скорости в свободном сечении выше 2,0 м/с необходимо также учитывать падение давления на каплеотделителе (для KGXD только на вытяжном воздухе).

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.

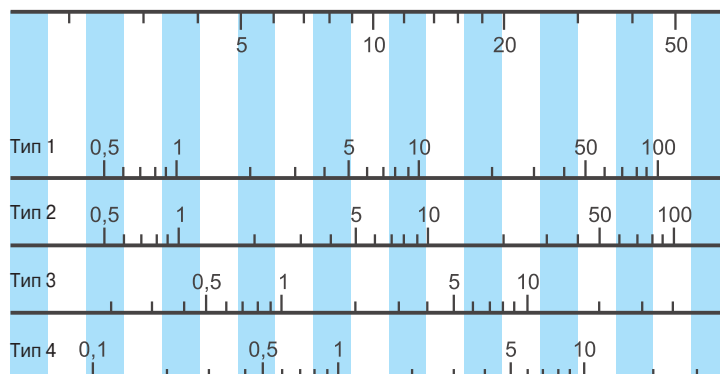
Падение давления воды (кПа)

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

\dot{Q} = Мощность в кВт

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

Расход воды w (м³/ч)



Тип		1										2									
v (м/с) V̇ (м³/ч)		1,5 18 000		2,0 24 000		2,5 30 000		3,0 36 000		3,2 38 000		1,5 18 000		2,0 24 000		2,5 30 000		3,0 36 000		3,2 38 000	
t _{WE} /t _{WA} °C/°C	t _{LE} °C	Q̇ кВт	t _{LA} °C	Q̇ кВт	t _{LA} °C	Q̇ кВт	t _{LA} °C	Q̇ кВт	t _{LA} °C	Q̇ кВт	t _{LA} °C	Q̇ кВт	t _{LA} °C	Q̇ кВт	t _{LA} °C	Q̇ кВт	t _{LA} °C	Q̇ кВт	t _{LA} °C	Q̇ кВт	t _{LA} °C
45/35	- 15	169,0	10	202,0	7	231,3	6	257,9	4	267,9	4	212,5	16	257,5	14	297,6	11	334,3	10	348,1	9
	- 10	152,1	13	181,7	11	208,0	9	231,9	8	240,9	7	191,1	19	231,5	16	267,5	14	300,3	13	312,7	12
	- 5	135,5	16	161,8	14	185,0	12	206,2	11	214,2	10	170,1	21	205,9	19	237,8	17	266,8	16	277,8	15
	± 0	119,0	19	142,0	17	162,4	15	180,9	14	187,9	14	149,3	23	180,6	21	208,4	20	233,8	18	243,3	18
	+ 5	102,8	21	122,5	20	140,0	18	155,9	17	161,9	17	128,8	26	155,6	24	179,4	22	201,1	21	209,3	21
	+ 10	86,7	24	103,2	23	117,9	22	131,1	21	136,2	20	108,6	28	130,9	26	150,8	25	168,9	24	175,7	23
	+ 20	70,7	27	84,1	25	96,0	25	106,7	24	110,7	24	88,5	30	106,5	28	122,5	27	137,0	26	142,5	26
50/40	- 15	185,1	12	221,4	10	253,7	8	283,0	6	294,1	5	232,6	19	282,2	16	326,5	14	366,9	12	382,2	12
	- 10	168,2	15	201,1	13	230,3	11	256,8	9	266,9	9	211,2	22	256,1	19	296,2	17	332,8	15	346,6	15
	- 5	151,4	18	181,0	16	207,2	14	231,1	13	240,1	12	190,1	24	230,4	22	266,4	20	299,1	18	311,6	17
	± 0	134,9	21	161,2	19	184,4	17	205,6	16	213,6	16	169,3	27	205,0	24	236,9	22	265,9	21	276,9	20
	+ 5	118,6	24	141,6	22	161,9	21	180,5	19	187,4	19	148,7	29	179,9	27	207,8	25	233,1	24	242,7	23
	+ 10	102,4	27	122,2	25	139,7	24	155,6	23	161,6	22	128,4	31	155,2	29	179,0	27	200,8	26	209,0	26
	+ 20	86,5	29	103,0	28	117,7	27	131,0	26	136,0	26	108,3	33	130,7	31	150,6	30	168,8	29	175,6	29
60/40	- 15	195,3	14	232,9	11	266,2	9	296,4	7	307,9	6	245,2	21	296,2	18	341,6	15	382,9	13	398,6	13
	- 10	178,3	17	212,5	14	242,8	12	270,3	10	280,6	10	223,7	24	270,1	21	311,3	18	348,8	16	363,0	16
	- 5	161,5	20	192,3	17	219,6	15	244,4	14	253,8	13	202,5	26	244,2	23	281,3	21	315,1	19	327,8	19
	± 0	144,9	23	172,4	20	196,8	19	218,9	17	227,2	17	181,6	28	218,7	26	251,8	24	281,8	22	293,1	22
	+ 5	128,4	26	152,7	23	174,1	22	193,6	20	200,9	20	160,8	31	193,5	28	222,5	26	248,8	25	258,8	24
	+ 10	112,1	28	133,2	26	151,7	25	168,6	24	174,9	23	140,3	33	168,5	31	193,5	29	216,2	28	224,8	27
	+ 20	95,9	31	113,8	29	129,5	28	143,7	27	149,1	27	119,9	35	143,7	33	164,8	31	183,9	30	191,1	30
70/50	- 15	227,8	19	272,1	15	311,4	13	347,2	11	360,7	10	285,8	27	346,2	23	400,0	21	449,1	18	467,6	17
	- 10	210,7	22	251,6	18	287,8	16	320,8	14	333,2	14	264,2	30	319,8	26	369,4	23	414,6	21	431,7	21
	- 5	193,7	25	231,2	22	264,5	19	294,7	18	306,1	17	242,9	32	293,9	29	339,3	26	380,6	24	396,3	24
	± 0	177,0	28	211,2	25	241,4	23	268,9	21	279,3	21	221,8	35	268,2	32	309,5	29	347,1	27	361,3	27
	+ 5	160,5	31	191,3	28	218,6	26	243,5	24	252,8	24	201,0	37	242,8	34	280,0	32	313,9	30	326,7	29
	+ 10	144,1	33	171,7	31	196,1	29	218,3	28	226,6	27	180,5	39	217,8	37	250,9	34	281,1	33	292,5	32
	+ 20	127,9	36	152,3	34	173,8	32	193,3	31	200,7	31	160,1	41	193,0	39	222,1	37	248,6	36	258,7	35
80/50	- 15	238,6	20	284,4	17	325,0	14	361,9	12	375,8	11	299,2	29	361,4	25	416,7	22	467,1	20	486,1	19
	- 10	221,4	23	263,8	20	301,3	17	335,4	15	348,3	15	277,5	32	335,0	28	386,1	25	432,5	23	450,1	22
	- 5	204,4	26	243,4	23	277,9	21	309,2	19	321,0	18	256,1	34	308,9	31	355,7	28	398,4	26	414,5	25
	± 0	187,5	29	223,2	26	254,7	24	283,3	22	294,1	22	234,9	37	283,0	33	325,8	31	364,6	29	379,3	28
	+ 5	170,8	32	203,1	29	231,7	27	257,6	26	267,4	25	213,9	39	257,4	36	296,1	33	331,2	31	344,5	31
	+ 10	154,3	35	183,3	32	208,9	30	232,2	29	240,9	28	193,1	41	232,1	38	266,7	36	298,1	34	310,0	34
	+ 20	137,9	38	163,6	35	186,4	33	206,9	32	214,7	32	172,4	43	207,0	41	237,5	39	265,3	37	275,8	36
80/60	- 15	259,8	23	310,8	20	356,1	17	397,3	14	412,8	14	325,5	33	395,1	29	457,3	26	514,0	23	535,5	22
	- 10	242,5	27	290,1	23	332,3	20	370,6	18	385,1	17	303,7	36	368,6	32	426,5	29	479,3	26	499,3	25
	- 5	225,4	30	269,6	26	308,7	24	344,3	21	357,8	21	282,3	38	342,5	35	396,1	32	445,0	29	463,5	28
	± 0	208,6	33	249,4	29	285,5	27	318,3	25	330,7	24	261,2	41	316,7	37	366,1	34	411,2	32	428,2	31
	+ 5	192,0	36	229,4	32	262,5	30	292,6	28	304,0	28	240,3	43	291,2	40	336,5	37	377,8	35	393,4	34
	+ 10	175,5	39	209,6	36	239,8	33	267,3	32	277,6	31	219,7	46	266,0	42	307,2	40	344,8	38	359,0	37
	+ 20	159,2	41	190,1	39	217,4	37	242,1	35	251,5	35	199,3	48	241,1	45	278,3	43	312,1	41	324,9	40
90/70	- 15	291,2	28	348,9	24	400,2	21	446,8	18	464,4	17	364,3	39	443,2	34	513,6	31	577,9	28	602,3	27
	- 10	273,8	31	328,0	27	376,1	24	419,9	22	436,4	21	342,5	42	416,5	37	482,6	34	542,9	31	565,8	30
	- 5	256,7	34	307,4	30	352,4	28	393,3	25	408,8	24	321,0	44	390,2	40	452,0	37	508,4	34	529,7	33
	± 0	239,7	38	287,0	34	329,0	31	367,1	29	381,6	28	299,7	47	364,2	43	421,8	40	474,3	37	494,1	36
	+ 5	223,0	41	266,9	37	305,8	34	341,2	32	354,6	32	278,7	49	338,5	46	391,9	43	440,6	40	459,0	39
	+ 10	206,4	44	247,0	40	283,0	38	315,6	36	328,0	35	258,0	52	313,2	48	362,5	45	407,4	43	424,4	42
	+ 20	190,0	46	227,3	43	260,3	41	290,3	39	301,7	38	237,5	54	288,2	51	333,4	48	374,5	46	390,1	45
110/90	- 15	352,9	37	423,9	32	486,9	28	544,2	25	565,9	24	439,8	50	536,8	45	623,6	40	702,9	37	733,0	36
	- 10	335,4	41	402,6	36	462,5	32	516,9	29	537,5	28	417,7	53	509,8	48	592,2	44	667,4	40	695,9	39
	- 5	317,9	44	381,7	39	438,4	35	489,9	33	509,4	32	396,0	56	483,2	51	561,1	47	632,3	44	659,3	43
	± 0	300,7	47	361,0	42	414,6	39	463,3	36	481,7	35	374,5	59	456,9	54	530,5	50	597,8	47	623,2	46
	+ 5	283,7	50	340,6	46	391,0	42	437,0	40	454,3	39	353,4	61	430,9	57	500,3	53	563,6	50	587,6	49
	+ 10	267,0	53	320,4	49	367,8	46	411,0	43	427,3	43	332,4	64	405,3	59	470,4	56	529,9	53	552,4	52
	+ 20	250,4	56	300,5	52	344,9	49	385,3	47	400,5	46	311,8	66								



Таблица выбора нагревателя

KG Top 380

Данные согласно VDI 6022, мин. межреберное расстояние 2,0 мм

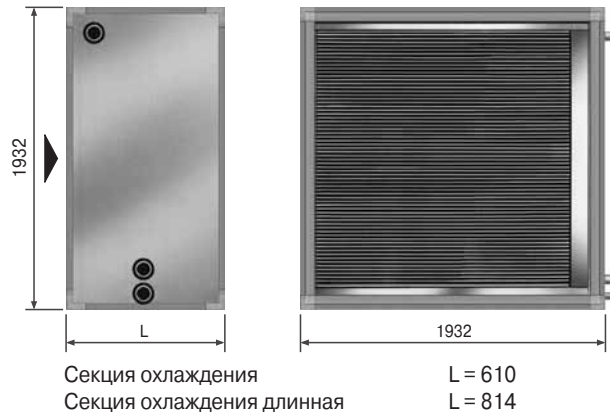
Тип			3										4										
v (м/с) V̇ (м³/ч)			1,5 18 000		2,0 24 000		2,5 30 000		3,0 36 000		3,2 38 000		1,5 18 000		2,0 24 000		2,5 30 000		3,0 36 000		3,2 38 000		
t _{WE} /t _{WA} °C/°C	t _{LE} °C	Q̇ кВт	t _{LA} °C	Q̇ кВт	t _{LA} °C	Q̇ кВт	t _{LA} °C	Q̇ кВт	t _{LA} °C	Q̇ кВт	t _{LA} °C	Q̇ кВт	t _{LA} °C	Q̇ кВт	t _{LA} °C	Q̇ кВт	t _{LA} °C	Q̇ кВт	t _{LA} °C	Q̇ кВт	t _{LA} °C	Q̇ кВт	t _{LA} °C
45/35	- 15	261,7	24	323,5	21	379,3	19	430,8	17	450,3	16	289,2	28	362,3	25	429,2	23	491,2	21	514,9	21		
	- 10	235,9	26	291,4	23	341,6	21	387,7	19	405,3	19	261,0	29	326,8	27	386,9	25	442,6	23	463,8	23		
	- 5	210,5	27	259,8	25	304,4	23	345,3	22	360,9	21	233,2	31	291,7	29	345,1	27	394,6	25	413,5	25		
	± 0	185,4	29	228,6	27	267,6	25	303,4	24	317,1	23	205,8	32	257,1	30	303,9	29	347,3	27	363,8	27		
	+ 5	160,7	31	197,8	29	231,3	27	262,1	26	273,8	25	178,7	34	223,0	32	263,3	30	300,6	29	314,8	29		
	+ 10	136,2	32	167,4	30	195,5	29	221,3	28	231,1	28	152,0	35	189,2	33	223,1	32	254,4	31	266,3	30		
	+ 15	111,9	34	137,2	32	160,0	31	180,8	30	188,7	30	125,4	36	155,8	34	183,3	33	208,7	32	218,3	32		
+ 20	87,8	35	107,3	34	124,7	33	140,7	32	146,7	32	99,0	37	122,4	35	143,7	35	163,2	34	170,6	33			
50/40	- 15	285,2	27	353,1	24	414,5	22	471,1	20	492,6	19	314,4	32	394,6	29	468,0	27	536,1	25	562,1	24		
	- 10	259,4	29	321,0	26	376,7	24	427,9	22	447,4	22	286,3	33	359,0	31	425,6	29	487,3	27	510,9	26		
	- 5	234,0	31	289,3	28	339,3	26	385,3	25	402,8	24	258,5	35	323,9	32	383,7	30	439,2	29	460,4	28		
	± 0	208,9	33	258,0	30	302,5	28	343,3	27	358,9	26	231,1	36	289,3	34	342,5	32	391,8	31	410,6	30		
	+ 5	184,1	34	227,2	32	266,1	30	301,9	29	315,5	29	204,0	38	255,1	36	301,8	34	345,0	33	361,5	32		
	+ 10	159,6	36	196,7	34	230,2	32	261,0	31	272,6	31	177,3	39	221,4	37	261,6	36	298,8	34	313,0	34		
	+ 15	135,4	37	166,6	36	194,7	34	220,5	33	230,3	33	150,9	40	188,0	38	221,9	37	253,1	36	265,0	36		
+ 20	111,4	39	136,8	37	159,5	36	180,4	35	188,3	35	124,7	41	154,9	40	182,5	38	207,9	37	217,5	37			
60/40	- 15	305,4	30	376,2	27	440,1	24	498,8	22	521,1	21	339,4	35	423,7	32	500,6	29	571,7	27	598,8	27		
	- 10	279,4	32	343,9	29	402,1	26	455,5	24	475,7	24	311,1	37	387,9	34	457,9	31	522,7	29	547,4	29		
	- 5	253,8	34	312,1	31	364,5	29	412,7	27	430,9	26	283,0	39	352,6	36	415,8	33	474,3	31	496,6	31		
	± 0	228,4	36	280,5	33	327,4	31	370,4	29	386,7	28	255,3	40	317,6	37	374,2	35	426,5	33	446,4	33		
	+ 5	203,4	37	249,4	35	290,7	33	328,5	31	342,9	31	227,9	41	283,0	39	333,0	37	379,1	35	396,7	35		
	+ 10	178,5	39	218,4	37	254,3	35	287,1	33	299,5	33	200,6	43	248,6	40	292,1	38	332,2	37	347,5	36		
	+ 15	153,7	40	187,7	38	218,1	37	245,9	35	256,4	35	173,5	44	214,5	42	251,5	40	285,6	39	298,5	38		
+ 20	129,0	42	157,0	40	182,0	38	204,8	37	213,5	37	146,4	45	180,3	43	210,9	41	239,0	40	249,6	40			
70/50	- 15	352,5	37	435,7	33	510,8	30	579,9	28	606,2	27	389,7	43	488,2	39	578,1	36	661,5	34	693,4	33		
	- 10	326,5	39	403,3	36	472,6	33	536,3	30	560,6	30	361,4	45	452,3	41	535,4	38	612,4	36	641,8	35		
	- 5	300,9	41	371,3	38	434,9	35	493,3	33	515,5	32	333,4	46	417,0	43	493,3	41	563,9	38	590,9	38		
	± 0	275,5	43	339,8	40	397,7	37	450,9	35	471,1	35	305,8	48	382,1	45	451,6	42	516,0	40	540,6	40		
	+ 5	250,5	45	308,6	42	360,9	40	409,0	38	427,2	37	278,5	49	347,6	47	410,5	44	468,7	42	490,9	42		
	+ 10	225,7	47	277,7	44	324,5	42	367,5	40	383,8	39	251,5	51	313,5	48	369,8	46	421,9	44	441,8	44		
	+ 15	201,2	48	247,2	46	288,5	44	326,4	42	340,8	41	224,8	52	279,7	50	329,5	48	375,6	46	393,2	45		
+ 20	176,9	50	216,9	47	252,8	46	285,7	44	298,2	44	198,2	53	246,1	51	289,6	49	329,7	48	344,9	47			
80/50	- 15	372,8	40	459,3	36	537,3	33	608,9	30	636,1	29	414,4	46	517,3	42	611,1	39	697,9	37	731,0	36		
	- 10	346,7	42	426,8	38	498,9	35	565,1	33	590,2	32	385,9	48	481,3	44	568,1	41	648,4	39	679,1	38		
	- 5	320,8	44	394,6	41	460,9	38	521,8	35	544,9	34	357,7	50	445,6	46	525,6	43	599,6	41	627,8	40		
	± 0	295,3	46	362,7	43	423,4	40	479,0	38	500,1	37	329,8	52	410,3	48	483,6	45	551,3	43	577,0	42		
	+ 5	269,9	48	331,2	45	386,2	42	436,7	40	455,8	39	302,1	53	375,4	50	442,0	47	503,4	45	526,8	44		
	+ 10	244,8	50	299,9	47	349,4	44	394,7	42	411,9	41	274,7	55	340,8	51	400,7	49	456,0	47	477,0	46		
	+ 15	219,9	51	268,9	48	312,8	46	353,0	44	368,3	44	247,4	56	306,4	53	359,7	51	408,9	49	427,6	48		
+ 20	195,0	53	237,9	50	276,4	48	311,6	46	324,9	46	220,3	57	272,1	54	318,9	52	362,0	50	378,4	50			
80/60	- 15	398,3	44	493,6	40	579,8	36	659,2	34	689,4	33	438,4	50	550,7	46	653,5	43	749,0	40	785,6	39		
	- 10	372,2	46	461,1	42	541,4	39	615,4	36	643,5	36	410,0	52	514,8	48	610,7	45	699,7	43	733,8	42		
	- 5	346,6	48	429,0	44	503,6	41	572,2	39	598,3	38	382,1	54	479,4	50	568,5	47	651,1	45	682,7	44		
	± 0	321,2	50	397,4	47	466,2	44	529,6	41	553,6	41	354,5	56	444,5	52	526,8	50	603,1	47	632,3	46		
	+ 5	296,2	52	366,1	49	429,3	46	487,5	44	509,6	43	327,3	57	410,1	54	485,7	51	555,8	49	582,5	49		
	+ 10	271,5	54	335,3	51	392,9	48	445,9	46	466,0	45	300,4	59	376,0	56	445,0	53	509,0	51	533,4	51		
	+ 15	247,0	56	304,8	53	356,9	50	404,8	48	423,0	48	273,9	60	342,4	57	404,9	55	462,7	53	484,8	53		
+ 20	222,8	57	274,6	55	321,3	52	364,1	51	380,4	50	247,6	62	309,1	59	365,1	57	417,0	55	436,7	54			
90/70	- 15	442,9	51	550,1	46	647,2	42	736,8	40	770,9	38	485,5	57	611,4	53	727,0	50	834,4	47	875,5	46		
	- 10	416,8	53	517,5	49	608,7	45	692,8	42	724,8	41	457,2	59	575,5	55	684,0	52	784,9	49	823,5	48		
	- 5	391,0	55	485,3	51	570,7	48	649,4	45	679,3	44	429,3	61	540,1	57	641,7	54	736,2	52	772,3	51		
	± 0	365,6	57	453,6	53	533,2	50	606,6	48	634,5	47	401,7	63	505,2	59	600,0	56	688,1	54	721,7	53		
	+ 5	340,6	59	422,3	56	496,2	52	564,3	50	590,2	49	374,6	65	470,7	61	558,8	58	640,6	56	671,8	55		
	+ 10	315,9	61	391,3	58	459,6	55	522,5	52	546,4	52	347,7	66	436,7	63	518,1	60	593,7	58	622,6	57		
	+ 15	291,4	63	360,8	60	423,5	57	481,3	55	503,2	54	321,2	68	403,1	65	478,0	62	547,4	60	574,0	59		
+ 20	267,3	65	330,6	62	387,9	59	440,5	57	460,6	56	295,1	70	369,9	67	438,2	64	501,7	62	525,9	61			
110/90	- 15	528,8	63	659,4	58	778,1	54	887,8	51	929,5	49	575,9	70	728,2	66	868,6	62	999,4	59	1049,5	58		
	- 10	502,6	66	626,6	61	739,2	57	843,3	54	882,9	52	547,6	73	692,2	68	825,5	65	949,7	62	997,2	61		
	- 5	476,7	68	594,2	64	700,9	60	799,5	56	837,0	55	519,7	75	656,8	71	783,0	67	900,6	64	945,6	63		
	± 0	451,3	71	562,3	66	663,1	62	756,2	59	791,7	58	492,1	77	621,8	73	741,1	70	852,2	67	894,8	66		
	+ 5	426,1	73	530,8	68	625,8	65	713,6	62	747,0	61	465,0	79	587,3	75	699,8	72	804,5	69	844,6			

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)	1,5		2,0		2,5		3,0		3,2	
		18 000		24 000		30 000		36 000		38 000	
	\dot{V} (м³/ч)	Q	t_{LA}	Q	t_{LA}	Q	t_{LA}	Q	t_{LA}	Q	t_{LA}
	PKW	t_{LE}	°C	кВт	°C	кВт	°C	кВт	°C	кВт	°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

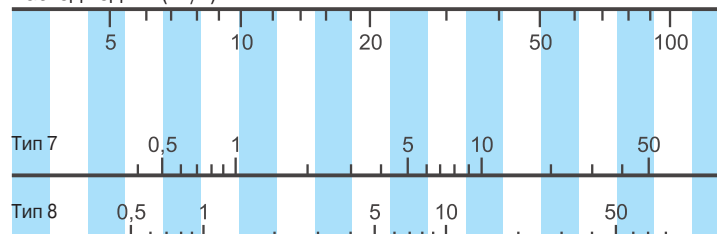
Параметры вход. воздуха: 32°C / 40 % отн.вл., 28°C / 47 % отн.вл.
26°C / 49 % отн.вл., 25°C / 50 % отн.вл.
Другие рабочие значения по запросу.

Падение давления воды (кПа)

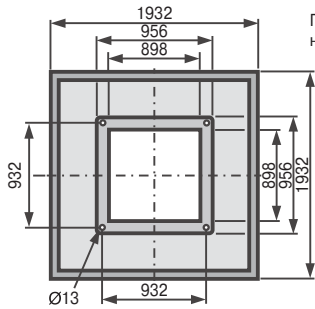
$$\text{Расход воды } w = \frac{0,86 \cdot \dot{Q}}{\Delta t_w} \quad (\text{м}^3/\text{ч})$$

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

Расход воды w (м³/ч)

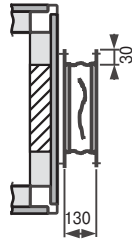


Вентилятор / нагнетание

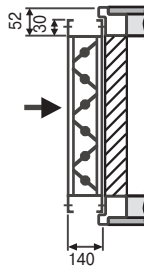


Забор воздуха/нагнетание

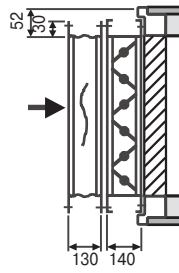
Гибкая вставка наружная



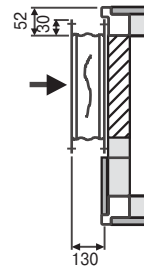
Клапан „Q“ наружный



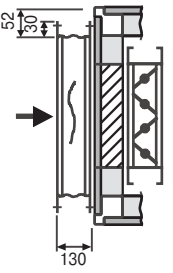
Гибкая вставка „Q“ наружная, клапан „Q“ наружный



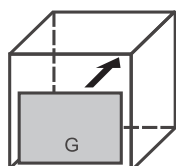
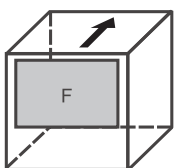
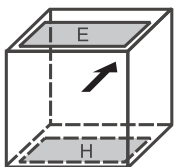
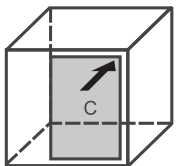
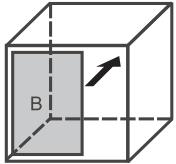
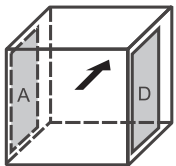
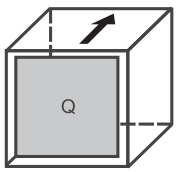
Гибкая вставка уменьшенная наружная



Гибкая вставка „Q“ наружная, клапан внутренний

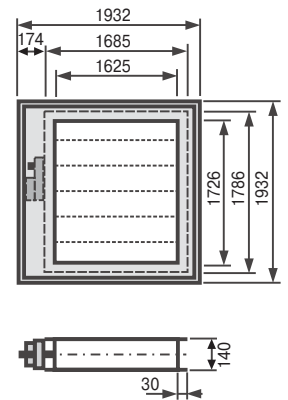
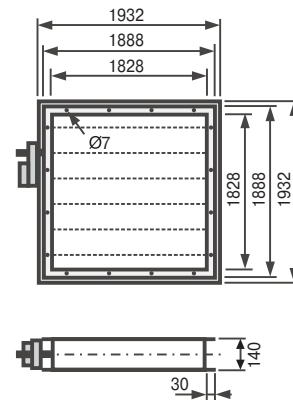
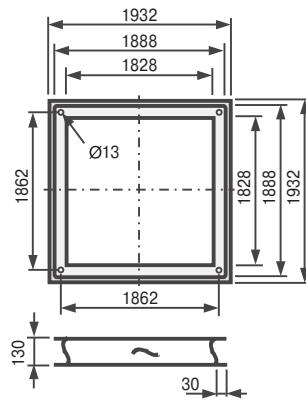


Возможные конфигурации

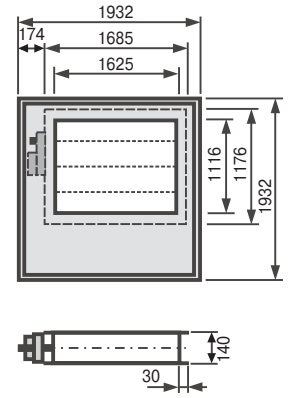
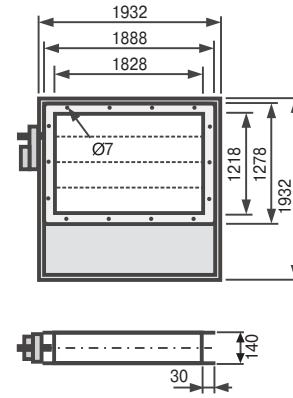
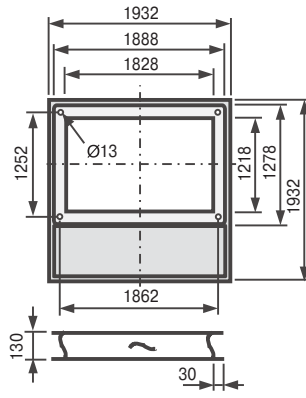


Гибкая вставка наружная

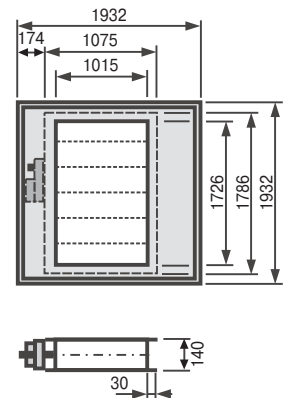
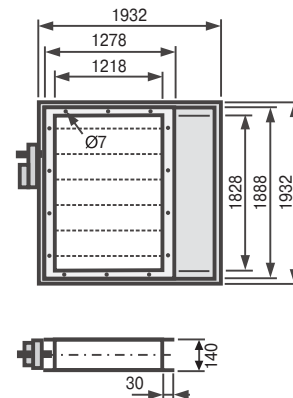
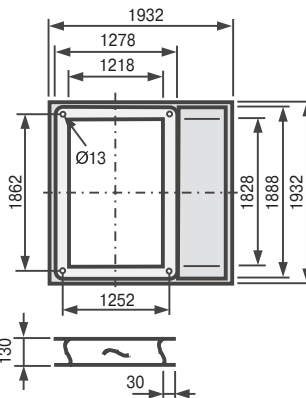
Конфигурация Q, полное поперечное сечение



Конфигурации E, F, G, H, уменьшенное поперечное сечение



Конфигурации A, B, C, D, уменьшенное поперечное сечение



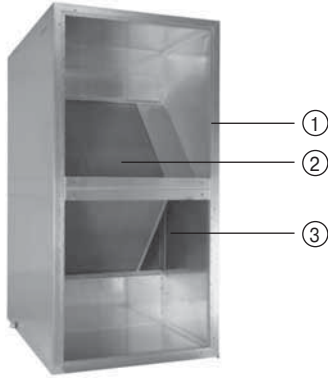
Крутящий момент 1-го клапана согл. EN 1751 KL1: 16Нм, согласно EN 1751 KL2: 18Нм

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.

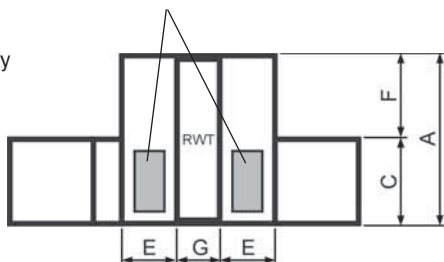
Размеры (мм)

(Исполнение: Потоки бок к боку)

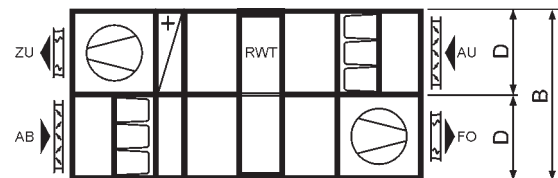
KG	A	B	C	D	E	F	G
380	2847	3864	1932	1932	509	915	440

Секция рассеивателя с ревизионной дверью

Вид сбоку



Вид сверху

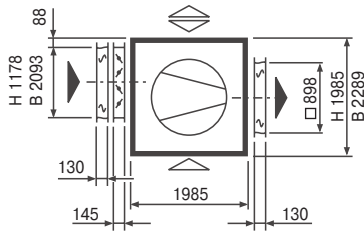


Описание KVS

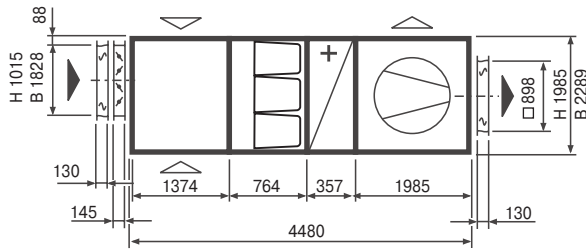


Теплый вытяжной воздух нагревает воду в теплообменнике вытяжного воздуха. Циркуляционный насос подает нагретую воду к теплообменнику наружного воздуха, который передает тепло потоку наружного воздуха.

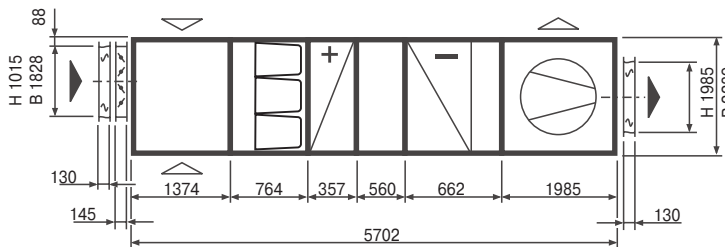
Вытяжная установка



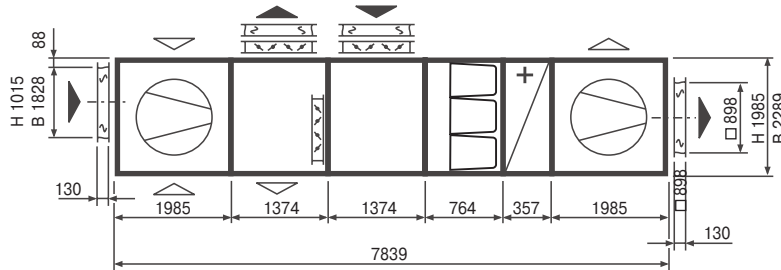
Приточная установка



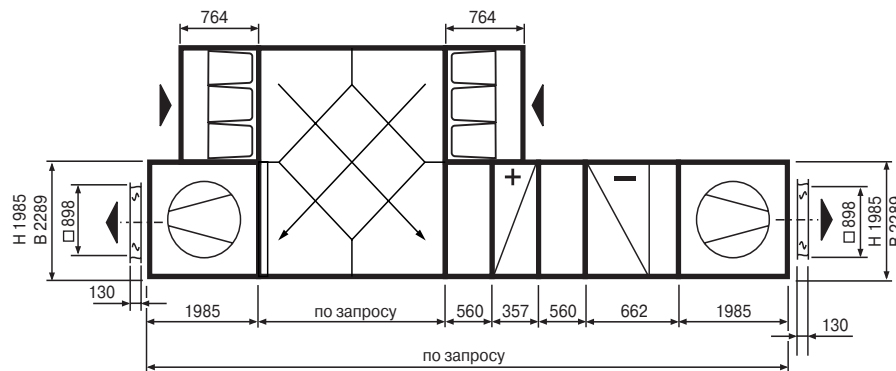
Центральный кондиционер



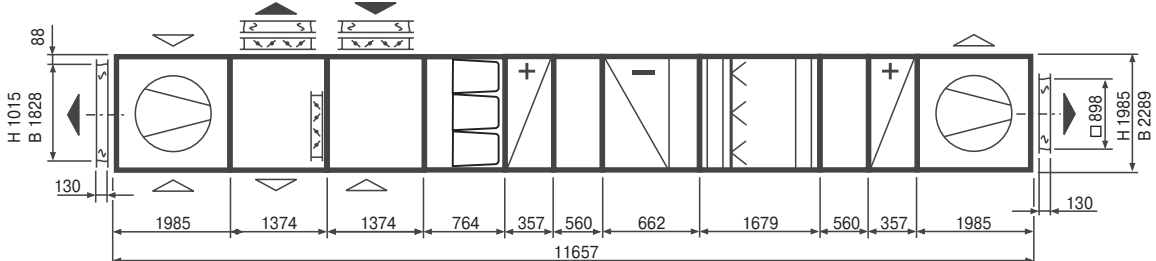
Приточно-вытяжная установка



Приточно-вытяжная установка с перекрестноточным рекуператором



Приточно-вытяжная установка с камерой орошения



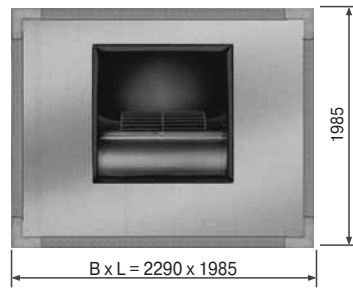
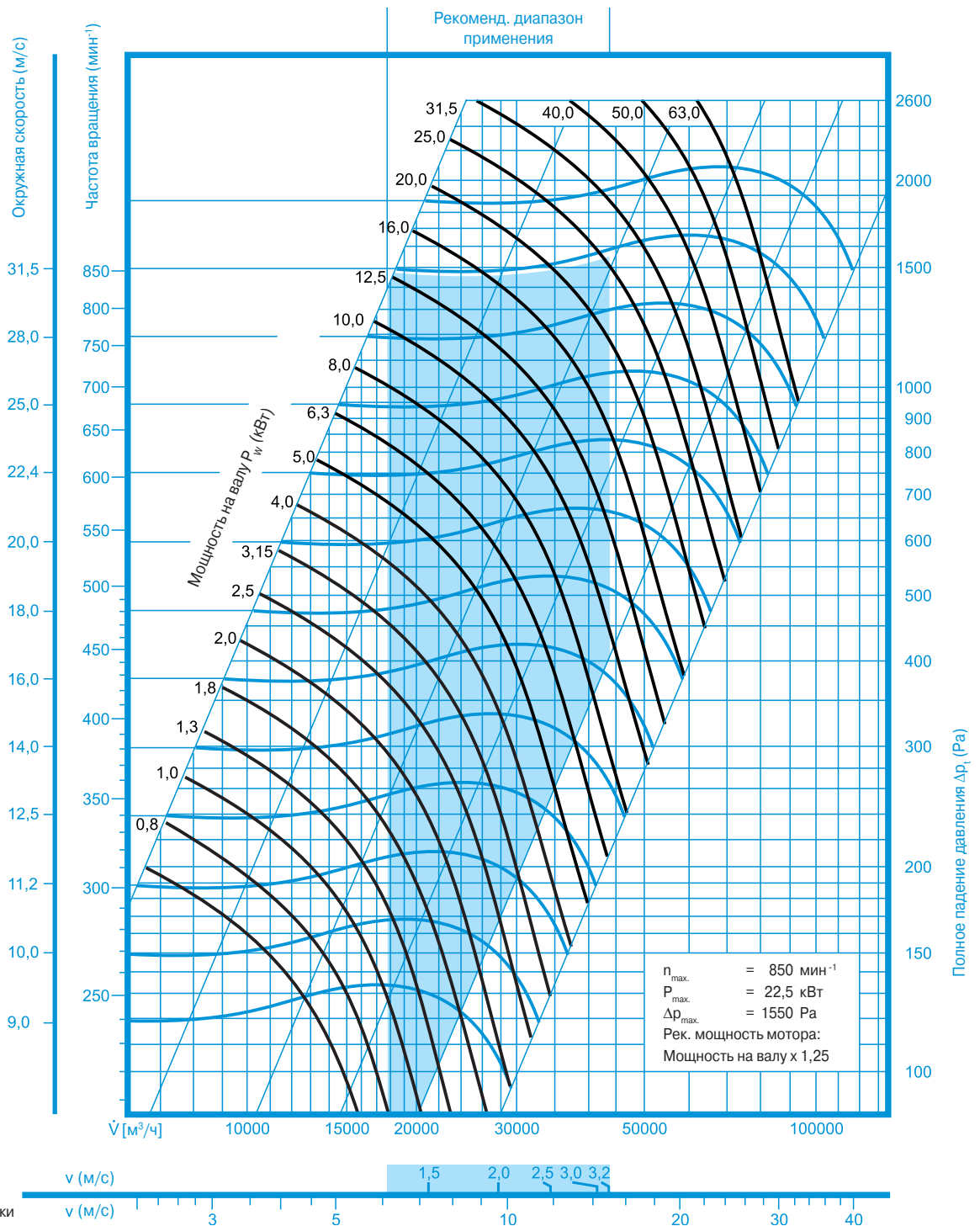


Диаграмма вентилятора

Вперед загнутые лопатки



Позиция нагнетания:

А, В, С

Вентилятор/мотор:

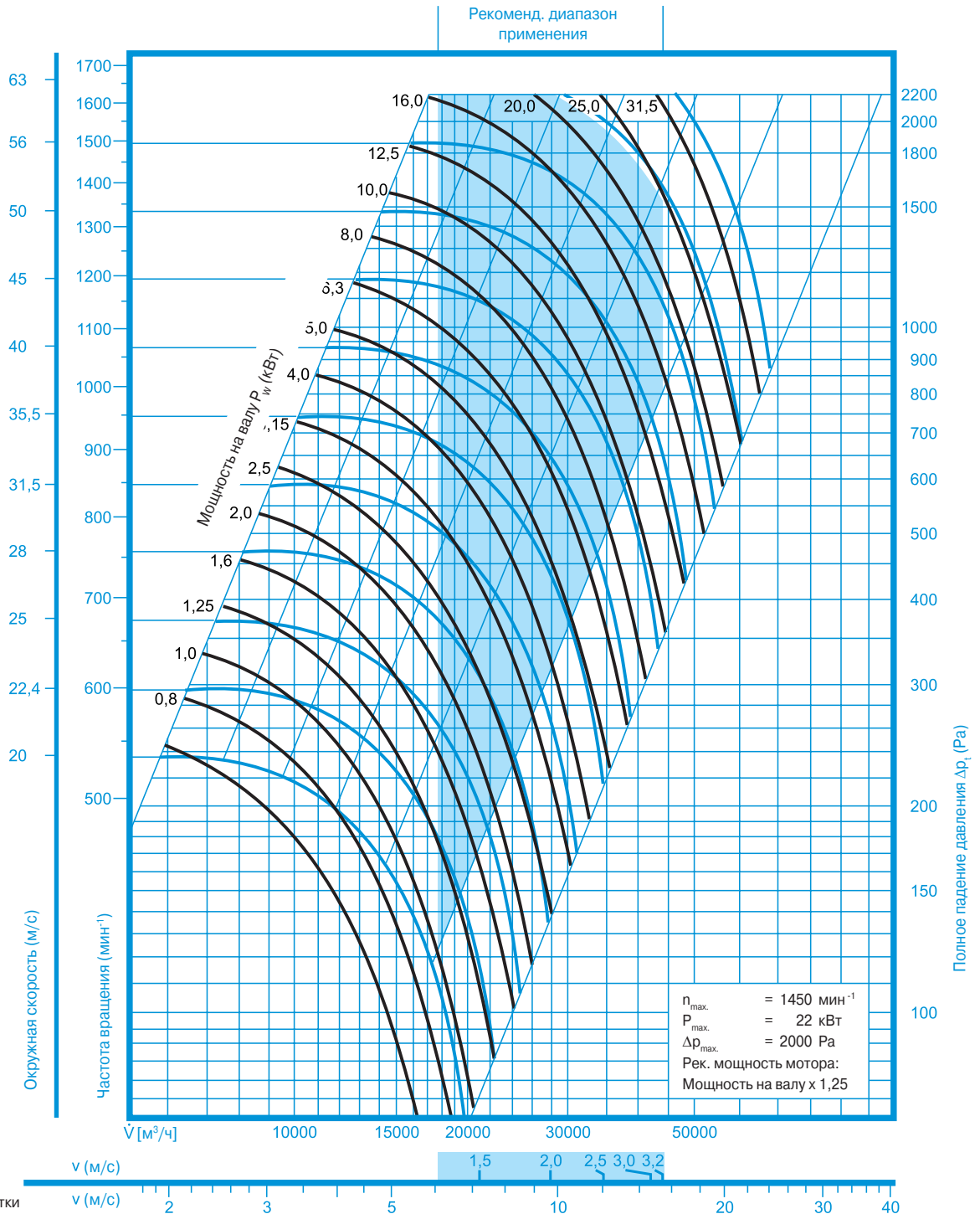
прочная рама на виброопорах, гибкое соединение между улиткой и облицовкой, внутренний клапан не используется

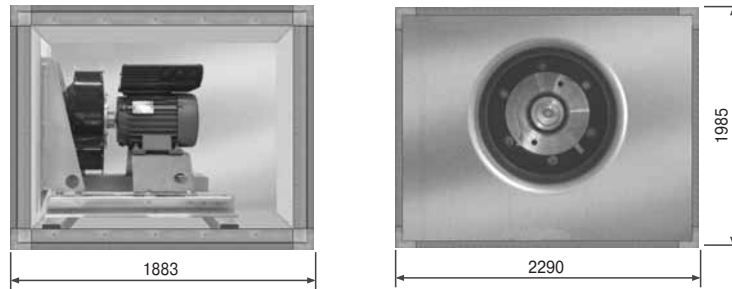
Ревизионная дверь:

слева, справа или сверху, снизу по запросу

Диаграмма вентилятора

Назад 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.

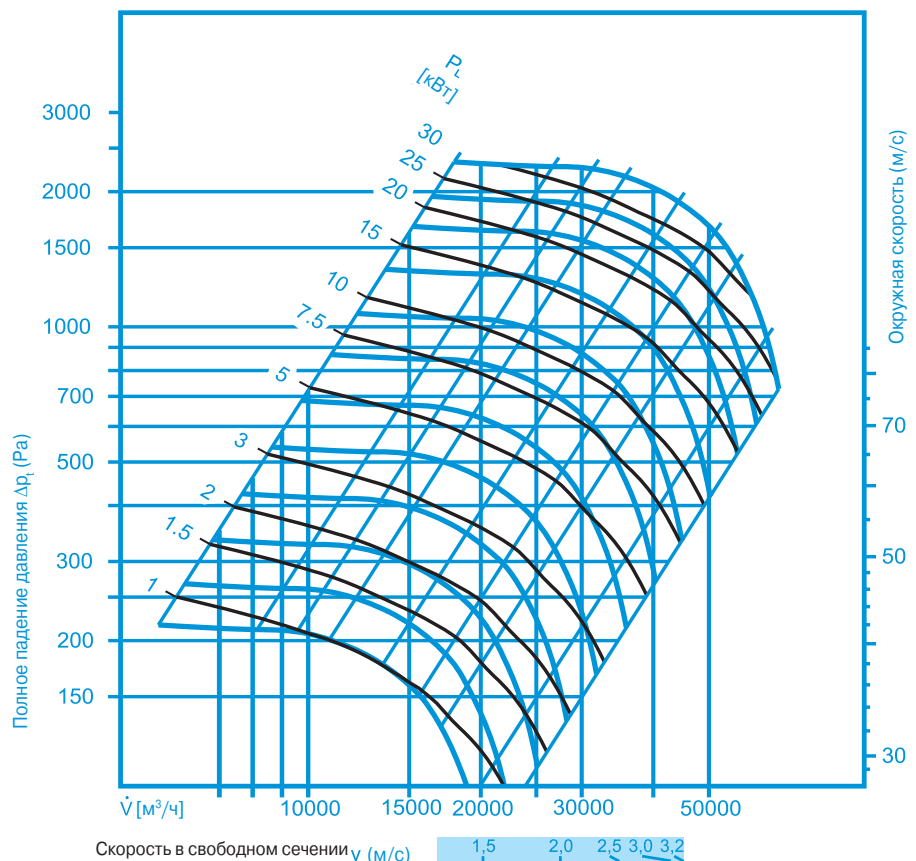
Технические данные

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!



450

Полная звуковая мощность L_w в дБ(А)

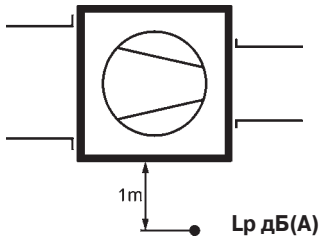
Точные данные по шумовым характеристикам вентилятора могут быть получены только в заказной спецификации!

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.

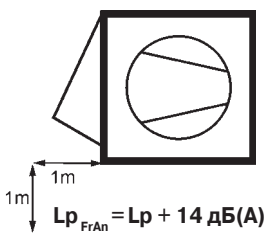


Вперед загнутые лопатки								
\dot{V} м³/ч	n мин⁻¹	L_p дБ(А)	\dot{V} м³/ч	n мин⁻¹	L_p дБ(А)	\dot{V} м³/ч	n мин⁻¹	L_p дБ(А)
20.000	315	45	30.000	355	52	40.000	400	58
	400	48		450	53		500	59
	500	53		560	56		630	60
	630	58		710	61		800	63

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

Уровень звукового давления L_p дБ(А)

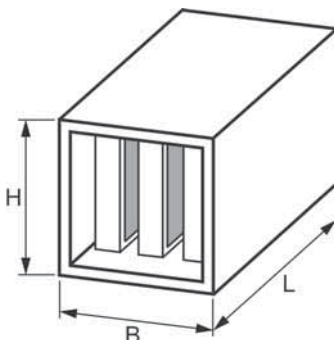
возле секции вентилятора
Со свободным всасыванием или нагнетанием



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)
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
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)

\dot{V} [м³/ч]	17000	20000	25000	30000	35000	40000	50000					
* Карман. фильтр G4	30	40	50	60	70	80	90					
F5	30	40	50	60	70	80	90					
F7	60	70	80	90	100	120	150					
F9	80	90	100	120	150	200						
Нагрев-ль тип 1	7	8	9	10	15	20	25	30	40	50	60	
Тип 2	7	8	9	10	15	20	25	30	40	50	60	70
Тип 3	10	15	20	25	30	40	50	60	70	80	90	100
Тип 4	15	20	25	30	40	50	60	70	80	90	100	
** Охлад-ль тип 7	20	25	30	40	50	60	70	80	90	100	150	
Тип 8	25	30	40	50	60	70	80	90	100	150	200	250
Каплеотделитель	7	8	9	10	15	20	25	30	40	50	60	
Секция орошения	40	50	60	70	80	90	100	150	200	250	300	
Секция шумоглушителя	15	20	25	30	40	50	60	70	80	90	100	
RWT	25	30	40	50	60	70	80	90	100	150	200	250
Секция вентилятора	10	15	20	25	30	40	50	60	70	80	90	100
$\Delta p_{\text{дуд}}$ Вентилятор	20	25	30	40	50	60	70	80	90	100	150	200
Диффузор	15	20	25	30	40	50	60	70	80	90	100	

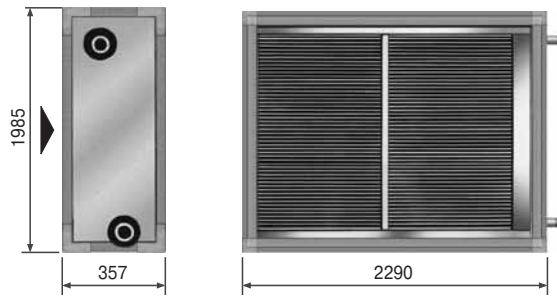
* Расчет: $\frac{\text{Начальн.} + \text{конечн. паден. давл.}}{2}$

Рек. конечное падение давления по EN 13779:
 Фильтр G4, F5, F7: 200 Па
 F9: 300 Па

** Охладитель / KGXD с осушением

Примечание: При скорости в свободном сечении выше 2,0 м/с необходимо также учитывать падение давления на каплеотделителе (для KGXD только на вытяжном воздухе).

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)

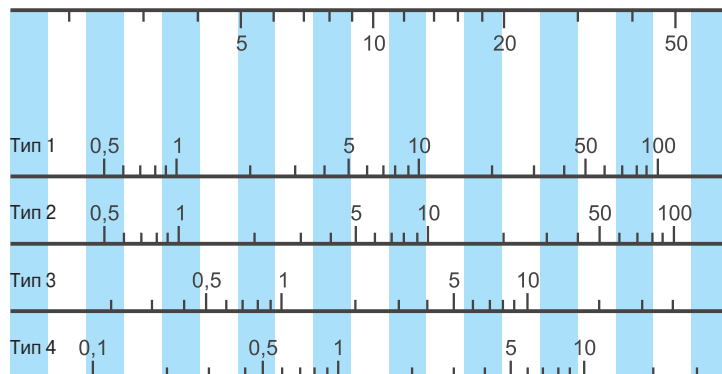




Таблица выбора нагревателя

KG Top 450

Данные согласно VDI 6022, мин. межреберное расстояние 2,0 мм

Тип		1										2									
v (м/с) V̇ (м³/ч)		1,5 21 000		2,0 28 000		2,5 35 000		3,0 42 000		3,2 45 000		1,5 21 000		2,0 28 000		2,5 35 000		3,0 42 000		3,2 45 000	
t _{WE} /t _{WA} °C/°C	t _{LE} °C	Q̇ кВт	t _{LA} °C	Q̇ кВт	t _{LA} °C	Q̇ кВт	t _{LA} °C	Q̇ кВт	t _{LA} °C	Q̇ кВт	t _{LA} °C	Q̇ кВт	t _{LA} °C	Q̇ кВт	t _{LA} °C	Q̇ кВт	t _{LA} °C	Q̇ кВт	t _{LA} °C	Q̇ кВт	t _{LA} °C
45/35	- 15	183,9	8	219,0	6	250,0	4	278,3	3	289,0	2	230,8	14	278,3	12	320,6	9	359,0	8	373,6	7
	- 10	165,3	11	196,8	9	224,7	7	250,0	6	259,6	6	207,5	17	250,0	14	287,9	12	322,3	11	335,3	10
	- 5	147,1	14	175,0	12	199,7	11	222,1	10	230,6	9	184,5	19	222,1	17	255,6	15	286,1	14	297,6	13
	± 0	129,0	17	153,4	15	175,0	14	194,6	13	202,0	13	161,7	22	194,6	20	223,8	18	250,3	17	260,4	16
	+ 5	111,2	20	132,1	19	150,6	17	167,3	16	173,7	16	139,3	24	167,4	22	192,4	21	215,1	20	223,6	19
	+ 10	93,6	23	111,0	22	126,5	21	140,4	20	145,7	20	117,2	26	140,6	25	161,4	24	180,2	23	187,3	22
	+ 15	76,1	26	90,2	25	102,6	24	113,8	23	118,1	23	95,2	29	114,0	27	130,7	26	145,8	25	151,5	25
+ 20	58,8	29	69,5	28	78,9	27	87,5	26	90,7	26	73,5	31	87,7	30	100,3	29	111,6	28	115,9	28	
50/40	- 15	201,7	11	240,4	8	274,7	6	305,8	4	317,6	4	253,1	17	305,5	14	352,1	12	394,7	10	410,8	9
	- 10	183,1	14	218,1	11	249,2	9	277,4	8	288,1	7	229,6	20	277,1	17	319,3	15	357,7	13	372,3	13
	- 5	164,7	17	196,2	14	224,0	13	249,3	11	258,9	11	206,5	22	249,1	20	286,9	18	321,3	16	334,3	16
	± 0	146,6	20	174,5	18	199,2	16	221,6	15	230,1	15	183,7	25	221,4	22	254,9	21	285,4	19	296,9	19
	+ 5	128,7	23	153,1	21	174,7	19	194,3	18	201,7	18	161,2	27	194,1	25	223,3	23	249,9	22	260,0	22
	+ 10	111,0	25	131,9	24	150,4	23	167,2	22	173,5	21	139,0	29	167,1	27	192,1	26	214,9	25	223,5	25
	+ 15	93,5	28	111,0	27	126,4	26	140,5	25	145,8	25	117,0	32	140,5	30	161,3	29	180,3	28	187,4	27
+ 20	76,1	31	90,3	30	102,7	29	114,0	28	118,3	28	95,2	34	114,1	32	130,9	31	146,0	31	151,8	30	
60/40	- 15	211,4	12	251,2	9	286,4	7	318,3	5	330,4	5	265,2	19	318,8	15	366,3	13	409,5	11	425,9	10
	- 10	192,8	15	228,9	12	260,9	10	289,9	9	300,8	8	241,7	21	290,3	18	333,5	16	372,7	14	387,5	14
	- 5	174,4	18	206,9	15	235,7	14	261,8	12	271,6	12	218,5	24	262,3	21	301,0	19	336,2	17	349,5	17
	± 0	156,2	21	185,2	19	210,8	17	234,0	16	242,8	15	195,6	26	234,5	24	269,0	22	300,3	20	312,1	20
	+ 5	138,2	24	163,7	22	186,2	20	206,6	19	214,3	19	173,0	29	207,1	26	237,3	24	264,7	23	275,0	23
	+ 10	120,3	27	142,4	25	161,8	24	179,4	23	186,0	22	150,5	31	179,9	29	205,9	27	229,5	26	238,3	26
	+ 15	102,6	30	121,2	28	137,6	27	152,4	26	158,0	26	128,2	33	153,0	31	174,8	30	194,5	29	202,0	28
+ 20	85,0	32	100,2	31	113,5	30	125,6	29	130,1	29	106,0	35	126,1	34	143,8	32	159,8	32	165,8	31	
70/50	- 15	247,4	16	294,5	13	336,2	11	374,1	9	388,4	8	310,1	24	373,8	21	430,3	18	481,8	16	501,2	15
	- 10	228,7	20	272,1	16	310,5	14	345,4	12	358,5	12	286,5	27	345,1	23	397,2	21	444,5	19	462,4	18
	- 5	210,1	23	249,9	20	285,1	18	317,0	16	329,1	15	263,2	30	316,8	26	364,5	24	407,8	22	424,2	21
	± 0	191,8	26	227,9	23	259,9	21	289,0	19	299,9	19	240,1	32	288,9	29	332,1	27	371,5	25	386,3	24
	+ 5	173,6	29	206,3	26	235,1	24	261,3	23	271,1	22	217,4	35	261,3	32	300,2	30	335,6	28	349,0	27
	+ 10	155,7	32	184,8	29	210,5	28	233,9	26	242,7	26	194,9	37	234,0	34	268,7	32	300,1	31	312,0	30
	+ 15	137,9	35	163,6	32	186,2	31	206,7	30	214,5	29	172,6	39	207,0	37	237,4	35	265,0	34	275,5	33
+ 20	120,3	37	142,5	35	162,1	34	179,9	33	186,5	33	150,5	42	180,2	39	206,5	38	230,3	37	239,3	36	
80/50	- 15	258,1	18	306,6	14	349,5	12	388,3	10	403,0	9	323,5	26	388,8	22	446,7	19	499,3	17	519,2	16
	- 10	239,3	21	284,1	18	323,6	15	359,5	13	373,1	13	299,8	29	360,0	25	413,4	22	462,0	20	480,3	19
	- 5	220,6	24	261,8	21	298,1	19	331,1	17	343,5	16	276,3	31	331,6	28	380,6	25	425,1	23	441,8	22
	± 0	202,2	27	239,7	24	272,9	22	302,9	20	314,2	20	253,1	34	303,5	31	348,1	28	388,6	26	403,9	25
	+ 5	183,9	30	217,9	27	247,9	25	275,0	24	285,3	23	230,2	36	275,7	33	316,0	31	352,5	29	366,3	28
	+ 10	165,8	33	196,2	31	223,1	29	247,4	27	256,6	27	207,4	39	248,1	36	284,1	34	316,7	32	329,0	31
	+ 15	147,8	36	174,8	34	198,5	32	220,0	31	228,1	30	184,8	41	220,8	38	252,5	36	281,3	35	292,1	34
+ 20	129,9	39	153,4	37	174,1	35	192,8	34	199,8	34	162,4	43	193,6	41	221,2	39	246,1	38	255,4	37	
80/60	- 15	282,9	21	337,3	17	385,4	14	429,2	12	445,7	12	354,2	30	427,8	26	493,2	23	552,8	20	575,4	19
	- 10	263,9	24	314,6	21	359,4	18	400,2	16	415,6	15	330,4	33	398,9	29	459,8	26	515,3	23	536,2	23
	- 5	245,2	27	292,2	24	333,8	21	371,5	20	385,8	19	306,9	35	370,4	32	426,8	29	478,1	27	497,6	26
	± 0	226,8	30	270,1	27	308,4	25	343,2	23	356,4	22	283,7	38	342,2	34	394,2	32	441,5	30	459,4	29
	+ 5	208,5	34	248,2	30	283,4	28	315,3	27	327,3	26	260,8	41	314,4	37	362,0	35	405,3	33	421,7	32
	+ 10	190,4	37	226,6	34	258,6	32	287,6	30	298,6	30	238,2	43	287,0	40	330,2	38	369,6	36	384,5	35
	+ 15	172,6	39	205,3	37	234,1	35	260,3	33	270,2	33	215,8	46	259,8	43	298,8	40	334,3	39	347,7	38
+ 20	154,9	42	184,1	40	209,9	38	233,3	37	242,1	36	193,7	48	232,9	45	267,7	43	299,3	42	311,2	41	
90/70	- 15	317,8	25	379,4	21	434,0	18	483,6	16	502,4	15	397,3	35	480,7	31	555,0	27	622,8	25	648,4	24
	- 10	298,7	29	356,5	25	407,8	22	454,3	19	471,9	19	373,3	38	451,7	34	521,3	30	584,9	28	608,9	27
	- 5	279,9	32	334,0	28	381,9	25	425,4	23	441,9	22	349,7	41	422,9	37	488,1	34	547,4	31	569,9	30
	± 0	261,2	35	311,7	31	356,3	29	396,9	27	412,2	26	326,4	44	394,6	40	455,2	37	510,5	34	531,4	33
	+ 5	242,9	38	289,6	35	331,1	32	368,7	30	382,9	30	303,4	46	366,6	43	422,8	40	474,0	37	493,4	37
	+ 10	224,7	41	267,9	38	306,1	36	340,8	34	353,9	33	280,6	49	339,0	45	390,8	43	438,0	40	455,8	40
	+ 15	206,7	44	246,3	41	281,4	39	313,2	37	325,2	37	258,2	52	311,6	48	359,2	46	402,4	44	418,7	43
+ 20	188,9	47	225,1	44	257,0	42	286,0	41	296,9	40	236,0	54	284,6	51	327,9	48	367,2	46	382,1	46	
110/90	- 15	386,3	34	462,3	29	529,6	25	590,8	22	614,0	22	481,3	46	584,2	41	676,0	36	759,8	33	791,5	32
	- 10	367,0	37	439,0	33	503,0	29	561,0	26	583,0	25	457,0	49	554,7	44	641,8	40	721,2	37	751,3	36
	- 5	347,8	41	416,1	36	476,6	33	531,6	30	552,4	29	433,1	52	525,6	47	608,0	43	683,2	40	711,7	39
	± 0	328,9	44	393,4	40	450,6	36	502,6	34	522,2	33	409,6	55	496,9	50	574,7	46	645,7	43	672,5	42
	+ 5	310,3	47	371,1	43	424,9	40	473,9	37	492,4	37	386,3	58	468,5	53	541,8	49	608,6	47	633,9	46
	+ 10	291,8	51	348,9	46	399,5	43	445,5	41	462,9	40	363,3	61	440,5	56	509,4	53	572,1	50	595,8	49
	+ 15	273,6	54	327,1	50	374,5	47	417,5	45	433,8	44	340,6	63	412,9	59	477,3	56	535,9			



Таблица выбора нагревателя

KG Top 450

Данные согласно VDI 6022, мин. межреберное расстояние 2,0 мм

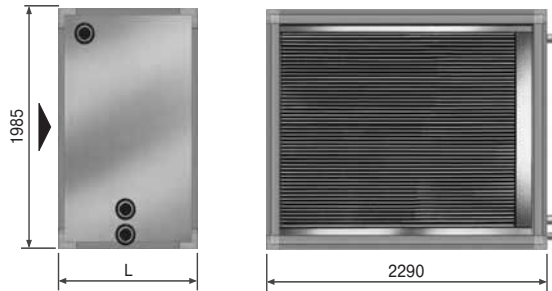
Тип	3										4										
	v (м/с) V̇ (м³/ч)		1,5 21 000	2,0 28 000	2,5 35 000	3,0 42 000	3,2 45 000	1,5 21 000	2,0 28 000	2,5 35 000	3,0 42 000	3,2 45 000	1,5 21 000	2,0 28 000	2,5 35 000	3,0 42 000	3,2 45 000				
t _{WE} /t _{WA} °C/°C	t _{LE} °C	Q̇ кВт	t _{LA} °C	Q̇ кВт	t _{LA} °C	Q̇ кВт	t _{LA} °C	Q̇ кВт	t _{LA} °C	Q̇ кВт	t _{LA} °C	Q̇ кВт	t _{LA} °C	Q̇ кВт	t _{LA} °C	Q̇ кВт	t _{LA} °C				
																		Q̇ кВт	t _{LA} °C	Q̇ кВт	t _{LA} °C
45/35	- 15	290,6	22	357,4	19	417,6	17	472,8	15	493,7	14	332,8	27	416,2	25	492,3	22	562,8	21	589,7	20
	- 10	261,8	24	321,7	21	375,7	19	425,2	18	444,0	17	300,3	29	375,3	26	443,6	24	506,9	23	531,1	22
	- 5	233,4	26	286,5	23	334,4	21	378,3	20	394,9	19	268,3	30	334,9	28	395,7	26	451,9	25	473,3	24
	± 0	205,3	28	251,8	25	293,6	24	332,0	22	346,5	22	236,7	32	295,1	30	348,3	28	397,6	27	416,3	26
	+ 5	177,6	29	217,5	27	253,4	26	286,3	25	298,8	24	205,5	33	255,8	31	301,6	30	343,9	29	360,1	28
	+ 10	150,2	31	183,7	29	213,7	28	241,1	27	251,6	26	174,6	34	217,0	33	255,4	31	290,9	30	304,4	30
	+ 15	123,1	32	150,1	31	174,3	30	196,5	29	204,8	29	144,0	35	178,4	34	209,7	33	238,4	32	249,4	32
+ 20	96,1	34	116,8	33	135,3	32	152,1	31	158,5	31	113,5	36	140,1	35	164,1	34	186,3	33	194,7	33	
50/40	- 15	317,3	25	390,8	22	457,0	20	517,8	18	540,9	17	362,1	31	453,5	28	537,0	26	614,4	24	644,0	23
	- 10	288,4	27	355,0	24	414,9	22	470,0	20	490,9	20	329,6	33	412,5	30	488,2	28	558,4	26	585,2	25
	- 5	259,9	29	319,7	27	373,5	25	422,9	23	441,7	22	297,5	34	372,1	32	440,2	30	503,2	28	527,3	28
	± 0	231,8	31	284,9	29	332,6	27	376,4	25	393,1	25	265,9	36	332,3	33	392,8	32	448,8	30	470,2	30
	+ 5	204,0	33	250,5	31	292,3	29	330,6	28	345,1	27	234,7	37	292,9	35	346,0	33	395,1	32	413,8	32
	+ 10	176,6	35	216,5	33	252,4	31	285,3	30	297,8	29	203,9	38	254,1	37	299,8	35	342,0	34	358,1	33
	+ 15	149,5	36	183,0	34	213,0	33	240,6	32	251,0	32	173,4	40	215,7	38	254,1	37	289,6	36	303,1	35
+ 20	122,6	38	149,8	36	174,0	35	196,2	34	204,7	34	143,1	41	177,6	39	208,8	38	237,6	37	248,6	37	
60/40	- 15	337,7	28	413,9	24	482,3	22	545,0	20	568,8	19	390,3	35	486,2	31	573,5	29	654,2	27	685,0	26
	- 10	308,7	30	378,0	27	440,2	24	497,2	22	518,8	21	357,5	36	445,0	33	524,5	31	598,0	29	626,0	28
	- 5	280,0	32	342,5	29	398,6	27	449,9	25	469,3	24	325,2	38	404,3	35	476,1	33	542,4	31	567,7	30
	± 0	251,6	34	307,4	31	357,4	29	403,2	27	420,5	26	293,2	39	364,0	37	428,3	35	487,6	33	510,1	32
	+ 5	223,6	36	272,7	33	316,7	31	356,9	29	372,2	29	261,6	41	324,2	38	380,9	36	433,2	35	453,1	34
	+ 10	195,7	37	238,3	35	276,4	33	311,2	32	324,3	31	230,2	42	284,7	40	334,0	38	379,4	36	396,6	36
	+ 15	168,1	39	204,1	37	236,3	35	265,7	34	276,8	33	198,9	43	245,3	41	287,3	39	325,9	38	340,5	38
+ 20	140,4	40	170,0	38	196,4	37	220,4	36	229,5	36	167,6	44	206,0	42	240,6	41	272,4	40	284,5	39	
70/50	- 15	391,2	35	480,9	31	561,7	28	635,8	25	663,9	24	448,5	42	560,7	38	663,0	35	757,8	33	793,9	32
	- 10	362,1	37	444,9	33	519,3	30	587,6	28	613,5	27	415,8	44	519,4	40	613,9	38	701,3	35	734,7	35
	- 5	333,3	39	409,3	35	477,5	33	540,0	31	563,8	30	383,5	46	478,7	42	565,4	40	645,7	38	676,2	37
	± 0	305,0	41	374,1	38	436,2	35	493,1	33	514,7	32	351,7	47	438,5	44	517,6	42	590,7	40	618,5	39
	+ 5	276,9	43	339,3	40	395,4	37	446,7	36	466,2	35	320,2	49	398,8	46	470,3	44	536,4	42	561,5	41
	+ 10	249,2	45	305,0	42	355,0	40	400,8	38	418,2	37	289,0	50	359,5	48	423,5	45	482,7	44	505,2	43
	+ 15	221,7	46	271,0	44	315,1	42	355,4	40	370,7	40	258,2	52	320,6	49	377,2	47	429,5	45	449,4	45
+ 20	194,5	48	237,2	46	275,5	44	310,4	42	323,7	42	227,5	53	282,0	50	331,3	49	376,7	47	394,0	47	
80/50	- 15	412,2	37	505,2	33	588,6	30	665,1	27	694,1	26	476,4	45	593,7	41	700,1	38	798,6	36	836,2	35
	- 10	382,9	40	468,9	35	546,0	32	616,7	30	643,4	29	443,5	47	552,1	44	650,7	40	741,9	38	776,6	37
	- 5	354,0	42	433,0	38	503,9	35	568,8	32	593,4	32	411,0	49	511,0	46	601,9	43	685,8	40	717,7	39
	± 0	325,3	44	397,6	40	462,3	37	521,5	35	543,9	34	378,8	51	470,4	47	553,6	45	630,3	42	659,5	42
	+ 5	297,0	46	362,5	42	421,1	40	474,7	37	495,0	37	346,9	52	430,2	49	505,7	46	575,4	44	601,9	44
	+ 10	268,9	47	327,7	44	380,3	42	428,3	40	446,5	39	315,2	54	390,3	51	458,3	48	520,9	46	544,8	46
	+ 15	240,9	49	293,1	46	339,7	44	382,3	42	398,4	41	283,8	55	350,7	52	411,2	50	466,9	48	488,0	47
+ 20	213,1	51	258,7	48	299,4	46	336,5	44	350,5	44	252,4	56	311,2	54	364,3	51	413,0	50	431,6	49	
80/60	- 15	443,2	41	546,3	37	639,3	34	724,6	31	757,0	30	504,9	49	633,0	45	750,1	42	858,7	39	900,1	39
	- 10	414,0	44	510,1	39	596,6	36	676,1	34	706,3	33	472,2	51	591,7	47	700,8	44	802,0	42	840,7	41
	- 5	385,2	46	474,3	42	554,6	39	628,3	36	656,3	36	439,9	53	550,9	49	652,2	47	746,2	44	782,1	43
	± 0	356,8	48	439,0	44	513,1	41	581,1	39	606,9	38	408,1	55	510,7	51	604,3	49	691,1	46	724,2	46
	+ 5	328,7	50	404,2	46	472,1	44	534,4	42	558,1	41	376,7	56	471,0	53	557,0	51	636,6	49	667,0	48
	+ 10	301,0	52	369,8	49	431,6	46	488,4	44	509,9	43	345,7	58	431,8	55	510,3	53	582,9	51	610,6	50
	+ 15	273,5	54	335,7	51	391,6	48	442,9	46	462,3	46	315,0	60	393,0	57	464,0	54	529,8	53	554,8	52
+ 20	246,4	55	302,1	53	352,0	50	397,8	49	415,2	48	284,6	61	354,6	58	418,3	56	477,2	54	499,6	54	
90/70	- 15	493,9	48	610,2	43	715,2	39	811,7	36	848,3	35	559,6	56	703,3	52	834,9	49	957,1	46	1003,8	45
	- 10	464,6	50	573,8	46	672,3	42	762,9	39	797,3	38	526,9	58	661,9	54	785,5	51	900,3	48	944,1	47
	- 5	435,7	52	537,9	48	630,0	45	714,8	42	746,9	41	494,6	60	621,1	56	736,8	53	844,2	51	885,3	50
	± 0	407,2	55	502,5	51	588,4	47	667,3	45	697,2	44	462,8	62	580,8	58	688,8	55	788,9	53	827,3	52
	+ 5	379,1	57	467,5	53	547,2	50	620,4	47	648,2	47	431,4	64	541,1	60	641,4	58	734,4	55	769,9	54
	+ 10	351,3	59	433,0	55	506,6	52	574,1	50	599,8	49	400,5	66	501,9	62	594,6	60	680,5	57	713,4	57
	+ 15	323,9	61	398,9	57	466,4	55	528,4	52	551,9	52	369,9	67	463,2	64	548,4	62	627,4	59	657,5	59
+ 20	296,8	63	365,2	59	426,7	57	483,2	55	504,7	54	339,6	69	424,9	66	502,7	63	574,8	61	602,3	61	
110/90	- 15	591,8	60	734,0	55	862,6	51	981,1	47	1026,2	46	664,4	69	838,6	65	998,6	61	1147,6	58	1204,6	57
	- 10	562,3	63	697,3	58	819,3	54	931,8	50	974,5	49	631,7	72	797,1	67	949,0	64	1090,4	60	1144,4	59
	- 5	533,3	65	661,1	60	776,7	56	883,1	53	923,6	52	599,5	74	756,1	70	900,0	66	1034,0	63	1085,2	62
	± 0	504,6	68	625,4	63	734,6	59	835,1	56	873,3	55	567,7	76	715,8	72	851,8	69	978,4	66	1026,7	65
	+ 5	476,4	70	590,2	65	693,0	62	787,7	59	823,7	58	536,3	78	676,0	74	804,2	71	923,5	68	969,1	67
	+ 10	448,5	72	555,4	68	652,1	64	741,0	62	774,8	61	5									

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)	1,5		2,0		2,5		3,0		3,2	
		21 000		28 000		35 000		42 000		45 000	
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	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.

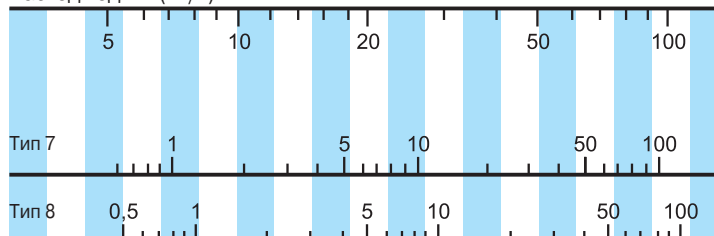
Падение давления воды (кПа)

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

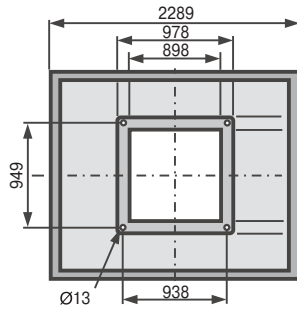
\dot{Q} = Мощность в кВт

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

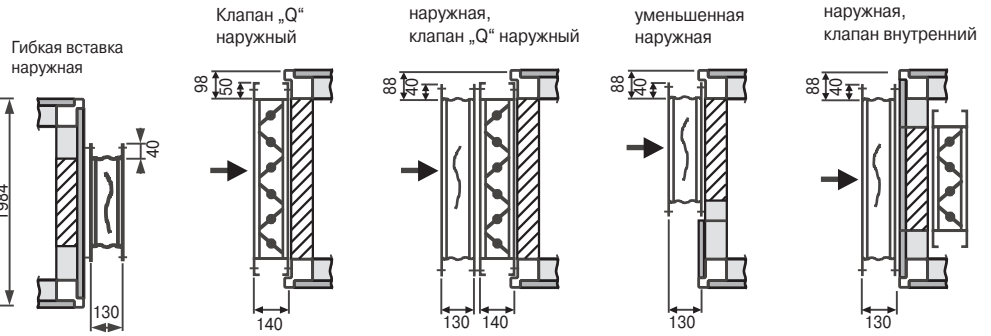
Расход воды w (м³/ч)



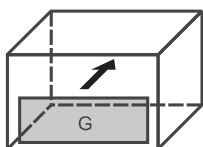
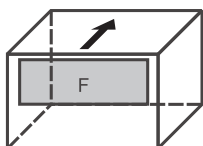
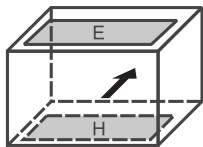
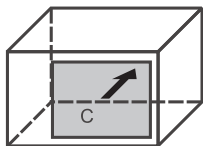
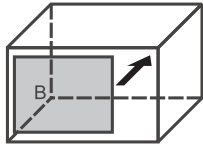
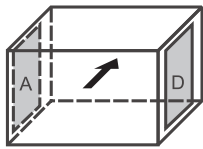
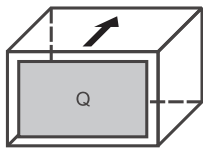
Вентилятор / нагнетание



Забор воздуха/нагнетание

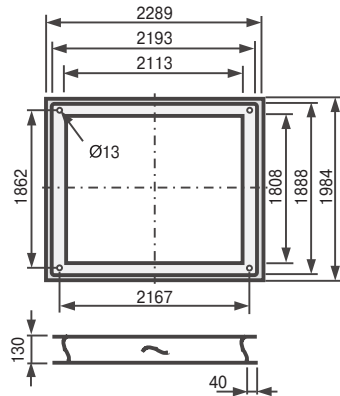


Возможные конфигурации

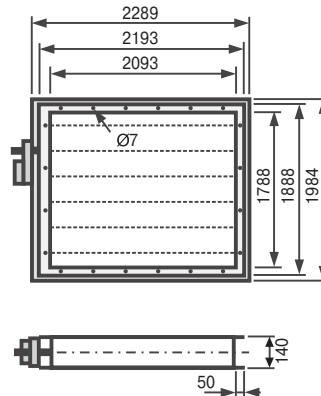


Гибкая вставка наружная

Конфигурация Q, полное поперечное сечение

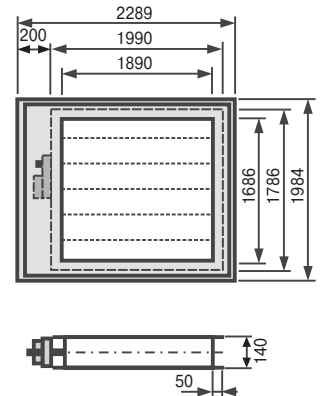


Клапан наружный

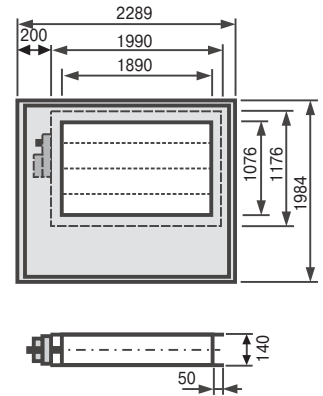
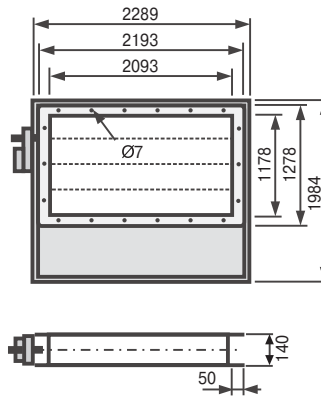
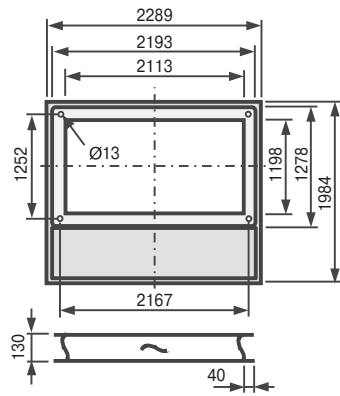


Клапан внутренний

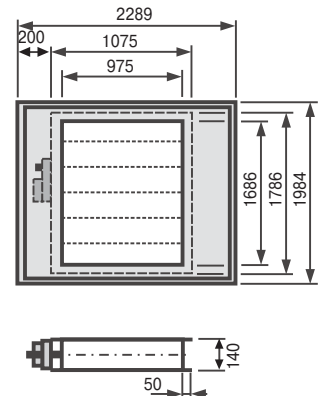
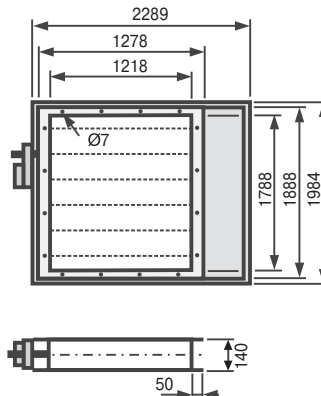
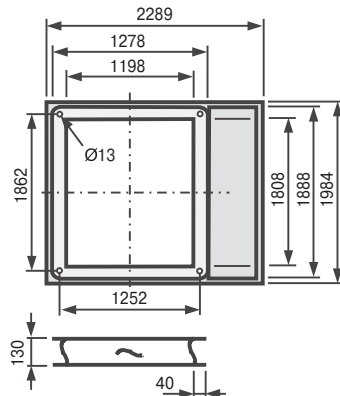
Клапан внутренний
Привод клапана Wolf устанавливается на клапане со стороны обслуживания



Конфигурации E, F, G, H, уменьшенное поперечное сечение



Конфигурации A, B, C, D, уменьшенное поперечное сечение



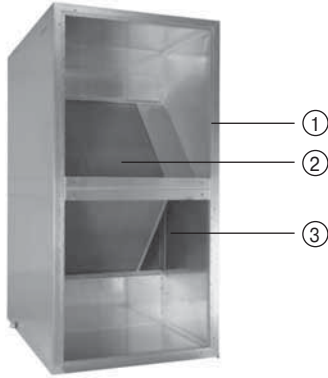
Крутящий момент 1-го клапана согл. EN 1751 KL1: 18Нм, согласно EN 1751 KL2: 20Нм

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.

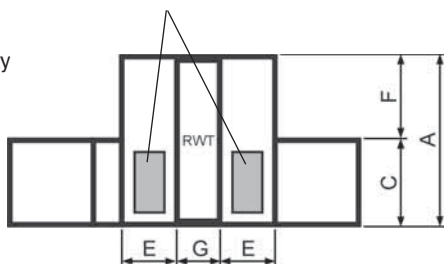
Размеры (мм)

(Исполнение: Потоки бок к боку)

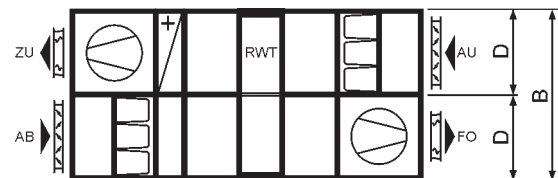
KG	A	B	C	D	E	F	G
450	2900	4579	1985	2290	560	915	440

Секция рассеивателя с ревизионной дверью

Вид сбоку



Вид сверху

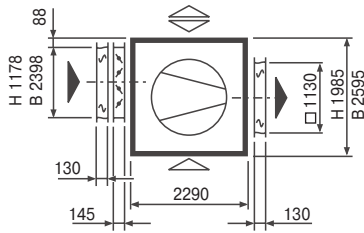


Описание KVS

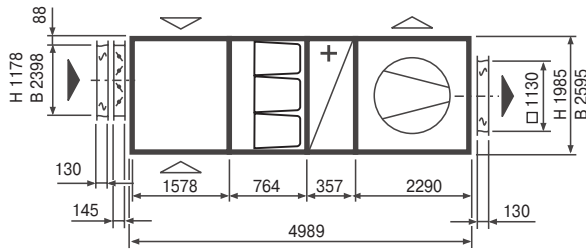


Теплый вытяжной воздух нагревает воду в теплообменнике вытяжного воздуха. Циркуляционный насос подает нагретую воду к теплообменнику наружного воздуха, который передает тепло потоку наружного воздуха.

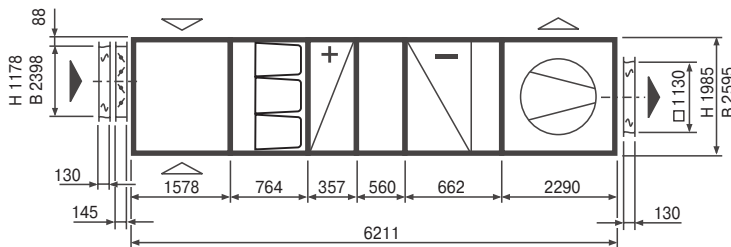
Вытяжная установка



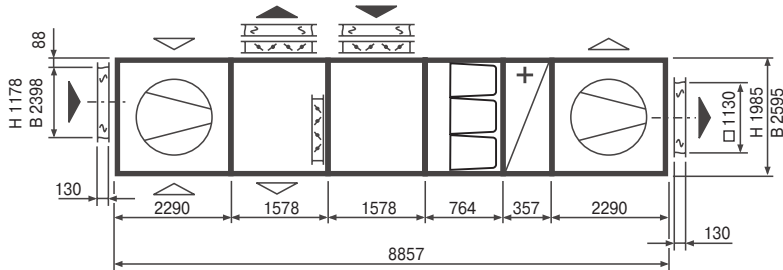
Приточная установка



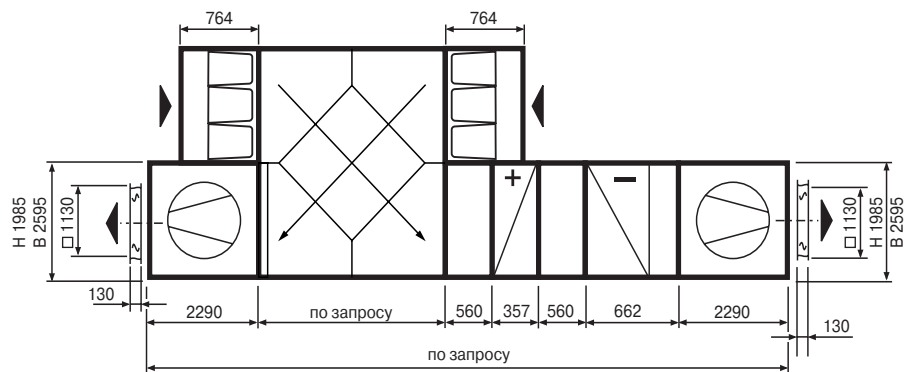
Центральный кондиционер



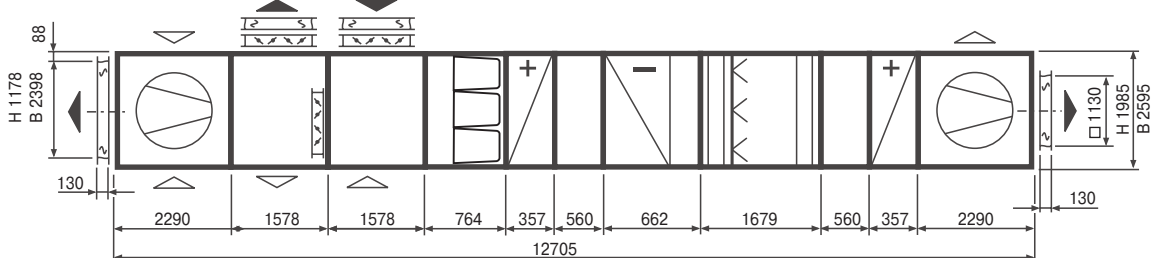
Приточно-вытяжная установка



Приточно-вытяжная установка с перекрестноточным рекуператором



Приточно-вытяжная установка с камерой орошения



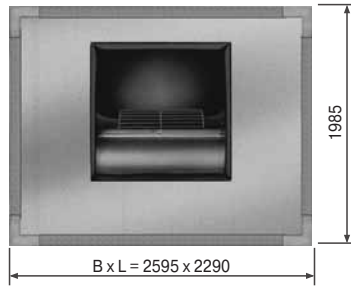
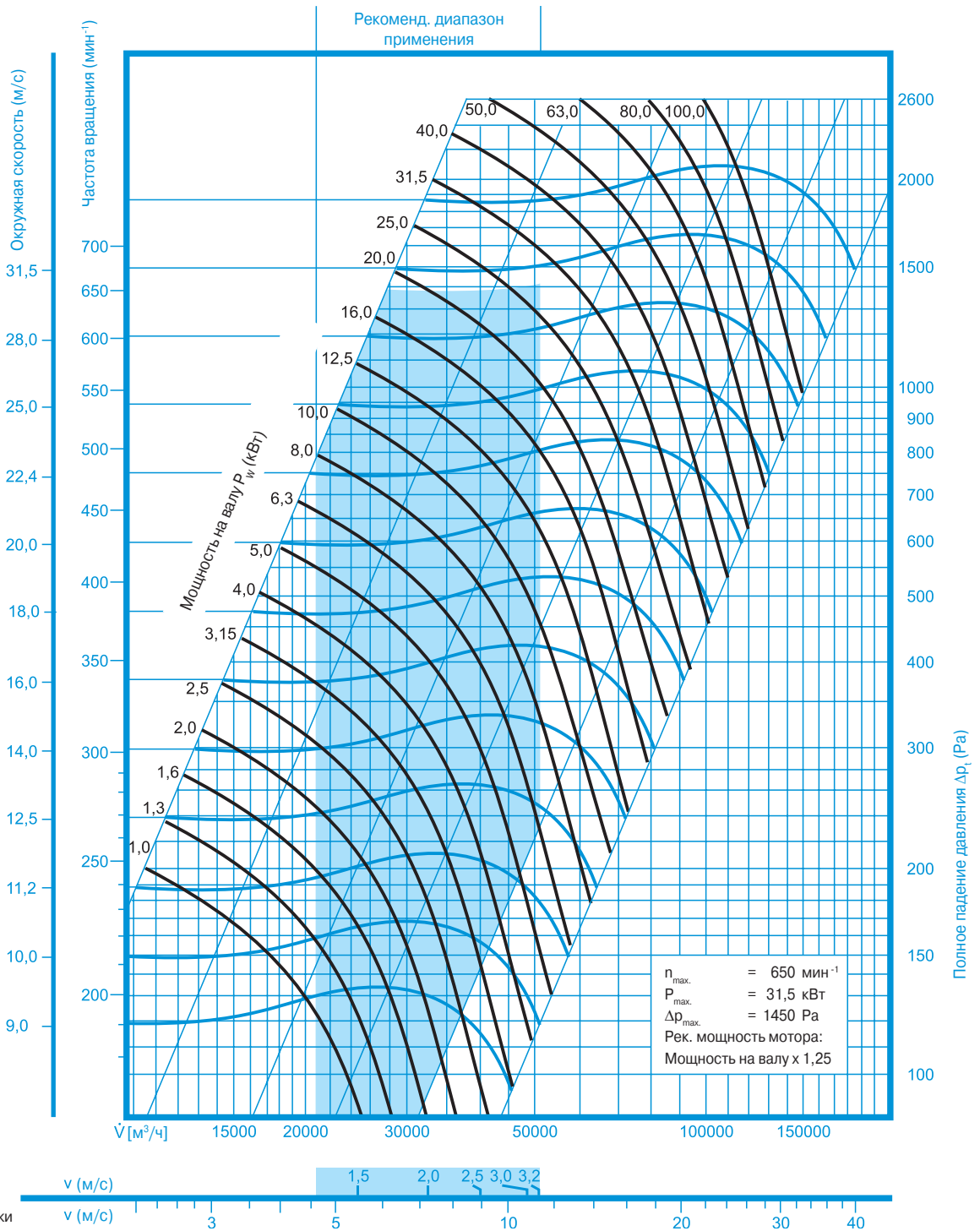


Диаграмма вентилятора

Вперед загнутые лопатки



Позиция нагнетания:

А, В, С

Вентилятор/мотор:

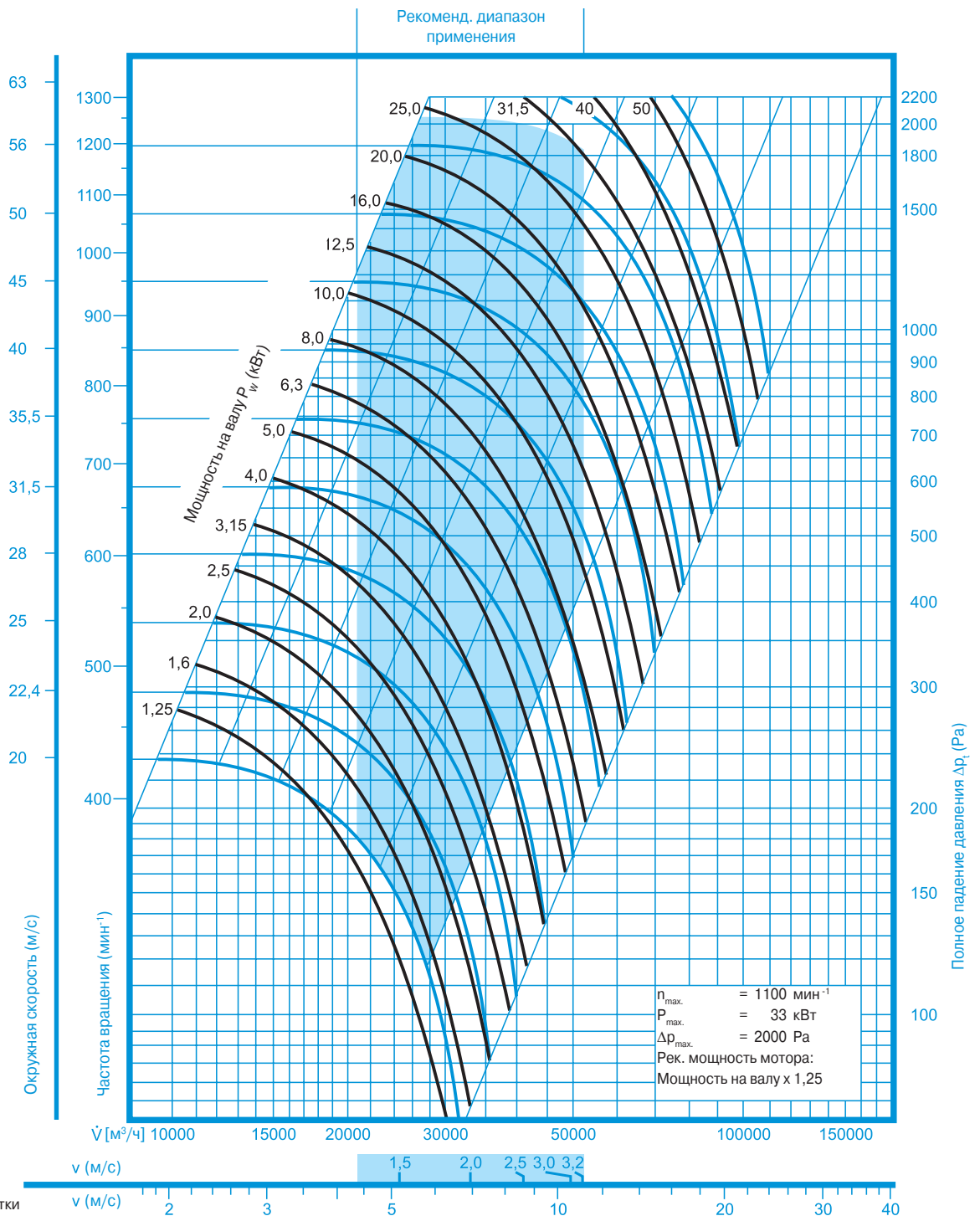
прочная рама на виброопорах, гибкое соединение между улиткой и облицовкой, внутренний клапан не используется

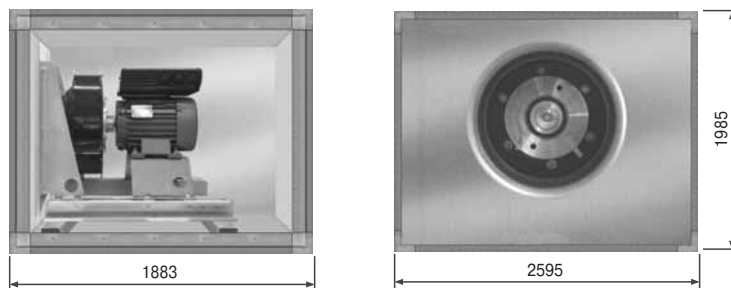
Ревизионная дверь:

слева, справа или сверху, снизу по запросу

Диаграмма вентилятора

Назад 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.

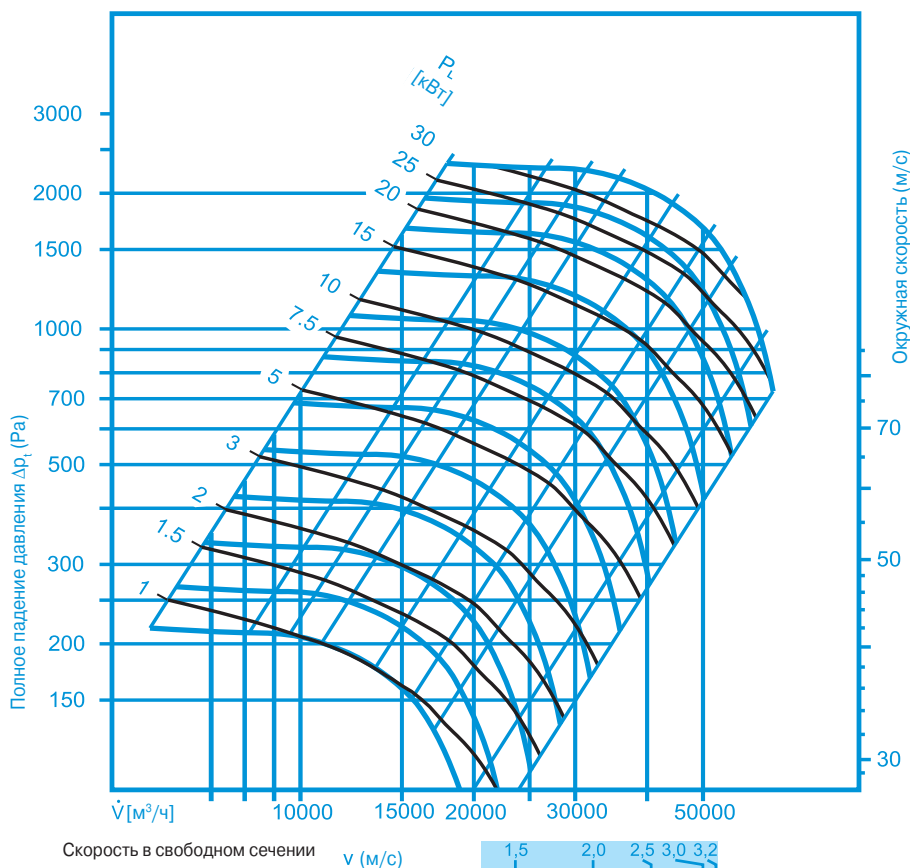
Технические данные

Типо-размер KG	Расход воздуха м³/ч	Полное падение давления до Па	Стандартные данные* электродвигателя		
			Мощность кВт	Частота вращения мин⁻¹	Ток А
KG 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!



510

Полная звуковая мощность L_w в дБ(А)

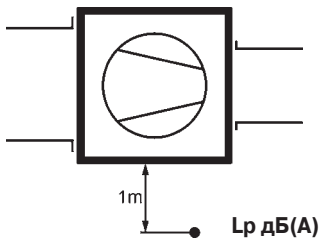
Точные данные по шумовым характеристикам вентилятора могут быть получены только в заказной спецификации!

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

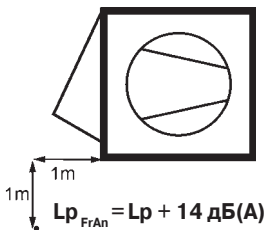
Уровень звукового давления L_p в дБ(А)

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.



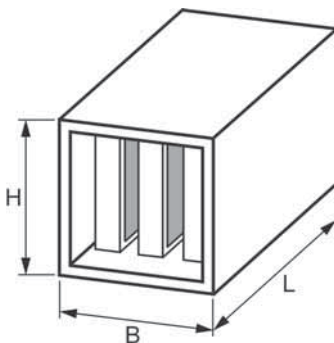
Вперед загнутые лопатки					
\dot{V} м³/ч	n мин⁻¹	L_p дБ(А)	\dot{V} м³/ч	n мин⁻¹	L_p дБ(А)
30.000	250	51	45.000	280	57
	315	55		355	58
	400	60		400	62
	500	65		560	67
Назад загнутые лопатки					
\dot{V} м³/ч	n мин⁻¹	L_p дБ(А)	\dot{V} м³/ч	n мин⁻¹	L_p дБ(А)
30.000	560	55	45.000	630	60
	710	61		800	62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

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



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

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: $De = De_1 + De_2 - 3 \text{ дБ(А)}$

\dot{V} [м³/ч]	20000				25000				30000				35000				40000				50000																											
* Карман. фильтр G4	30				40				50				60				70				80				90																							
F5	30				40				50				60				70				80				90																							
F7	60				70				80				90				100				120				150																							
F9	80				90				100				120				150				200																											
Нагрев-ль тип 1	7	8	9	10	15				20				25				30				40				50				60																			
Тип 2	7	8	9	10	15				20				25				30				40				50				60				70															
Тип 3	10				15				20				25				30				40				50				60				70				80				90							
Тип 4					15				20				25				30				40				50				60				70				80				90				100			
** Охлад-ль тип 7	20				25				30				40				50				60				70				80				90				100				150							
Тип 8	25				30				40				50				60				70				80				90				100				150				200							
Каплеотделитель	7				8				9				10				15				20				25				30				40				50				60							
Секция орошения					40				50				60				70				80				90				100				150				200				250				300			
Секция шумоглушителя					15				20				25				30				40				50				60				70				80				90				100			
RWT	30				40				50				60				70				80				90				100				150				200				250							
Секция вентилятора	10				15				20				25				30				40				50				60				70				80				90				100			
$\Delta p_{\text{дуп}}$ Вентилятор	7				8				9				10				15				20				25				30				40				50				60				70			
Диффузор	7				8				9				10				15				20				25				30				40				50				60				70			

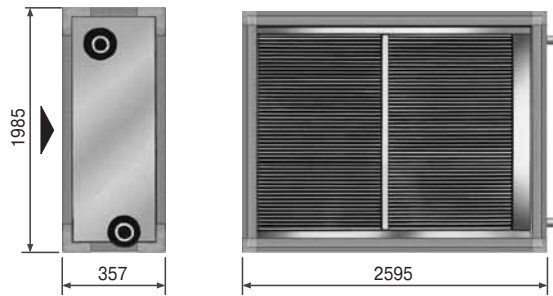
* Расчет: $\frac{\text{Начальн.+конечн. паден.давл.}}{2}$

Рек. конечное падение давления по EN 13779:
 Фильтр G4, F5, F7: 200 Па
 F9: 300 Па

** Охладитель / KGXD с осушением

Примечание: При скорости в свободном сечении выше 2,0 м/с необходимо также учитывать падение давления на каплеотделителе (для KGXD только на вытяжном воздухе).

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.

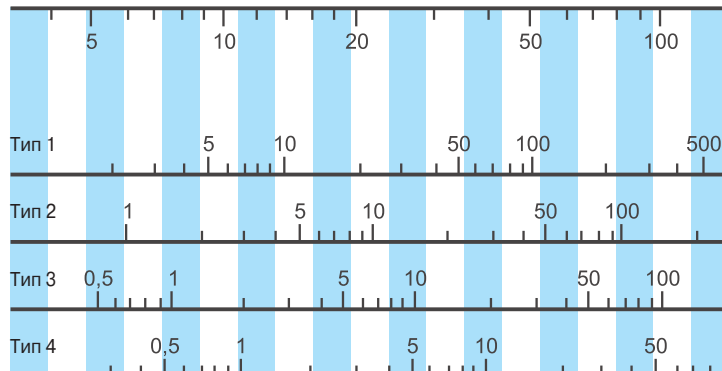
Падение давления воды (кПа)

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

\dot{Q} = Мощность в кВт

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

Расход воды w (м³/ч)



Тип		1										2									
v (м/с) V̇ (м³/ч)		1,5 24 000		2,0 32 000		2,5 40 000		3,0 48 000		3,2 51 000		1,5 24 000		2,0 32 000		2,5 40 000		3,0 48 000		3,2 51 000	
t _{WE} /t _{WA} °C/°C	t _{LE} °C	Q̇ кВт	t _{LA} °C	Q̇ кВт	t _{LA} °C	Q̇ кВт	t _{LA} °C	Q̇ кВт	t _{LA} °C	Q̇ кВт	t _{LA} °C	Q̇ кВт	t _{LA} °C	Q̇ кВт	t _{LA} °C	Q̇ кВт	t _{LA} °C	Q̇ кВт	t _{LA} °C	Q̇ кВт	t _{LA} °C
45/35	- 15	208,6	8	248,3	6	283,5	4	315,5	3	327,6	2	258,1	14	310,8	11	357,7	9	400,4	7	416,5	7
	- 10	187,6	11	223,2	9	254,8	7	283,4	6	294,2	6	232,1	16	279,3	14	321,3	12	359,5	10	373,9	10
	- 5	166,8	14	198,4	12	226,4	11	251,7	10	261,3	9	206,4	19	248,2	16	285,4	15	319,1	13	331,9	13
	± 0	146,3	17	173,9	15	198,3	14	220,5	13	228,8	13	181,0	21	217,5	19	249,9	18	279,4	16	290,5	16
	+ 5	126,1	20	149,7	18	170,7	17	189,6	16	196,8	16	155,9	24	187,2	22	214,9	20	240,1	19	249,6	19
	+ 10	106,1	23	125,8	22	143,3	21	159,1	20	165,1	19	131,2	26	157,2	24	180,3	23	201,3	22	209,2	22
	+ 15	86,3	26	102,2	25	116,2	24	128,9	23	133,7	23	106,7	28	127,6	27	146,1	26	162,9	25	169,3	25
+ 20	66,6	28	78,7	27	89,4	27	99,0	26	102,6	26	82,4	30	98,2	29	112,3	29	124,9	28	129,7	28	
50/40	- 15	228,9	10	272,7	8	311,5	6	346,8	4	360,1	4	283,0	16	341,1	13	392,9	11	440,0	9	457,8	9
	- 10	207,7	14	247,4	11	282,6	9	314,5	8	326,6	7	256,8	19	309,5	16	356,3	14	398,9	13	415,0	12
	- 5	186,9	17	222,5	14	254,0	13	282,7	11	293,5	11	231,0	22	278,2	19	320,2	17	358,4	16	372,8	15
	± 0	166,3	20	197,9	17	225,8	16	251,2	15	260,8	14	205,5	24	247,4	22	284,5	20	318,4	19	331,1	18
	+ 5	145,9	22	173,6	21	198,0	19	220,2	18	228,5	18	180,4	27	216,9	24	249,4	23	278,9	22	290,0	21
	+ 10	125,8	25	149,5	24	170,5	22	189,5	22	196,6	21	155,5	29	186,8	27	214,6	26	239,9	25	249,4	24
	+ 15	106,0	28	125,8	27	143,3	26	159,1	25	165,1	25	131,0	31	157,1	30	180,3	28	201,3	28	209,3	27
+ 20	86,3	31	102,3	30	116,4	29	129,1	28	133,9	28	106,7	33	127,7	32	146,3	31	163,2	30	169,6	30	
60/40	- 15	239,8	12	284,8	9	324,5	7	360,7	5	374,3	5	296,8	18	356,3	15	409,1	12	457,1	10	475,3	10
	- 10	218,6	15	259,5	12	295,6	10	328,4	9	340,8	8	270,6	21	324,6	18	372,5	15	416,1	14	432,5	13
	- 5	197,7	18	234,5	15	267,1	14	296,5	12	307,7	12	244,7	23	293,3	20	336,4	18	375,5	17	390,3	16
	± 0	177,1	21	209,9	19	238,8	17	265,1	16	275,0	15	219,1	26	262,4	23	300,7	21	335,5	20	348,6	19
	+ 5	156,6	24	185,4	22	210,9	20	233,9	19	242,6	19	193,8	28	231,8	26	265,4	24	295,8	23	307,3	22
	+ 10	136,3	27	161,3	25	183,2	23	203,1	22	210,5	22	168,7	31	201,5	28	230,4	27	256,6	26	266,5	25
	+ 15	116,2	29	137,2	28	155,7	27	172,5	26	178,8	25	143,8	33	171,4	31	195,7	30	217,7	29	226,0	28
+ 20	96,2	32	113,4	31	128,4	30	142,0	29	147,2	29	119,0	35	141,4	33	161,2	32	179,0	31	185,8	31	
70/50	- 15	280,7	16	334,0	13	381,2	10	424,0	9	440,2	8	347,0	24	417,6	20	480,4	17	537,5	15	559,0	14
	- 10	259,4	19	308,5	16	352,0	14	391,4	12	406,3	12	320,6	26	385,7	23	443,5	20	496,0	18	515,9	17
	- 5	238,3	23	283,3	20	323,1	17	359,3	16	372,9	15	294,6	29	354,1	26	407,0	23	455,1	21	473,2	21
	± 0	217,5	26	258,4	23	294,6	21	327,5	19	339,9	19	268,8	32	323,0	28	371,0	26	414,6	24	431,1	24
	+ 5	196,9	29	233,8	26	266,5	24	296,0	23	307,2	22	243,4	34	292,2	31	335,4	29	374,7	27	389,5	27
	+ 10	176,5	32	209,5	29	238,6	27	264,9	26	274,9	26	218,2	37	261,7	34	300,2	32	335,2	30	348,4	30
	+ 15	156,4	34	185,4	32	211,0	31	234,2	30	242,9	29	193,3	39	231,6	37	265,4	35	296,1	33	307,7	33
+ 20	136,4	37	161,5	35	183,6	34	203,7	33	211,2	33	168,6	41	201,7	39	230,9	37	257,4	36	267,4	36	
80/50	- 15	292,7	18	347,6	14	396,0	11	440,0	9	456,6	9	362,2	25	434,7	21	499,0	18	557,4	16	579,5	15
	- 10	271,3	21	322,0	17	366,7	15	407,3	13	422,6	12	335,6	28	402,6	24	461,9	21	515,8	19	536,2	18
	- 5	250,1	24	296,7	21	337,8	18	375,0	17	389,1	16	309,4	31	370,9	27	425,3	24	474,8	22	493,4	22
	± 0	229,2	27	271,6	24	309,1	22	343,1	20	355,9	20	283,5	33	339,5	30	389,1	27	434,1	26	451,1	25
	+ 5	208,4	30	246,9	27	280,7	25	311,4	24	323,0	23	257,9	36	308,5	33	353,3	30	393,9	29	409,3	28
	+ 10	187,9	33	222,3	30	252,6	28	280,1	27	290,5	27	232,4	38	277,8	35	317,8	33	354,1	32	367,8	31
	+ 15	167,5	36	197,9	33	224,8	32	249,0	30	258,2	30	207,2	41	247,3	38	282,6	36	314,6	35	326,7	34
+ 20	147,2	39	173,7	36	197,0	35	218,1	34	226,1	33	182,1	43	216,9	41	247,6	39	275,4	37	285,9	37	
80/60	- 15	321,0	21	382,6	17	437,1	14	486,6	12	505,3	11	396,2	29	477,9	25	550,4	22	616,5	19	641,5	18
	- 10	299,5	24	356,8	20	407,6	18	453,7	16	471,1	15	369,6	32	445,6	28	513,2	25	574,7	23	597,9	22
	- 5	278,3	27	331,4	24	378,5	21	421,2	19	437,3	19	343,4	35	413,8	31	476,4	28	533,4	26	554,9	25
	± 0	257,3	30	306,3	27	349,7	25	389,1	23	404,0	22	317,5	37	382,4	34	440,1	31	492,6	29	512,4	28
	+ 5	236,5	33	281,5	30	321,3	28	357,4	26	371,0	26	291,9	40	351,4	37	404,3	34	452,3	32	470,5	31
	+ 10	216,0	36	257,0	33	293,2	31	326,0	30	338,4	29	266,6	42	320,8	39	368,8	37	412,5	35	429,0	35
	+ 15	195,8	39	232,7	37	265,4	35	295,0	33	306,2	33	241,6	45	290,5	42	333,8	40	373,2	38	388,0	38
+ 20	175,7	42	208,7	40	237,9	38	264,3	37	274,3	36	216,9	47	260,5	45	299,1	43	334,2	41	347,5	41	
90/70	- 15	360,7	25	430,5	21	492,3	18	548,4	15	569,6	15	444,5	34	537,0	30	619,4	26	694,4	24	722,8	23
	- 10	339,0	28	404,5	24	462,5	21	515,2	19	535,1	18	417,7	37	504,6	33	581,8	30	652,2	27	678,8	26
	- 5	317,6	32	378,9	28	433,1	25	482,4	23	501,0	22	391,3	40	472,5	36	544,7	33	610,5	30	635,4	29
	± 0	296,5	35	353,6	31	404,1	29	450,0	26	467,3	26	365,2	43	440,9	39	508,1	36	569,4	33	592,5	33
	+ 5	275,6	38	328,6	34	375,4	32	418,0	30	434,1	29	339,5	46	409,7	42	472,0	39	528,8	37	550,2	36
	+ 10	255,0	41	303,8	38	347,1	35	386,4	34	401,2	33	314,1	48	378,8	45	436,3	42	488,6	40	508,4	39
	+ 15	234,5	44	279,4	41	319,1	39	355,1	37	368,7	36	289,0	51	348,3	47	401,1	45	449,0	43	467,1	42
+ 20	214,4	47	255,2	44	291,4	42	324,2	40	336,5	40	264,2	53	318,2	50	366,2						

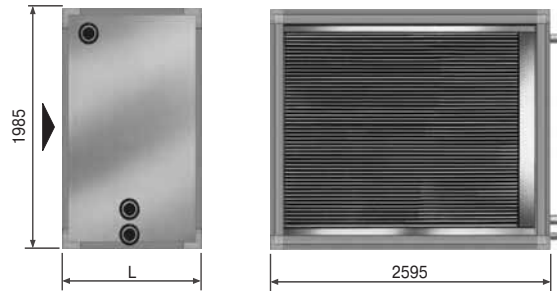
Тип		3										4											
v (м/с) V̇ (м³/ч)		1,5 24 000	2,0 32 000	2,5 40 000	3,0 48 000	3,2 51 000	1,5 24 000	2,0 32 000	2,5 40 000	3,0 48 000	3,2 51 000	1,5 24 000	2,0 32 000	2,5 40 000	3,0 48 000	3,2 51 000	1,5 24 000	2,0 32 000	2,5 40 000	3,0 48 000	3,2 51 000		
t _{WE} /t _{WA} °C / °C	t _{LE} °C	Q̇	t _{LA}	Q̇	t _{LA}	Q̇	t _{LA}	Q̇	t _{LA}	Q̇	t _{LA}	Q̇	t _{LA}	Q̇	t _{LA}	Q̇	t _{LA}	Q̇	t _{LA}	Q̇	t _{LA}	Q̇	t _{LA}
		кВт	°C	кВт	°C	кВт	°C	кВт	°C	кВт	°C	кВт	°C	кВт	°C	кВт	°C	кВт	°C	кВт	°C	кВт	°C
45/35	- 15	330,7	22	406,6	19	474,8	17	537,4	15	561,2	14	371,4	26	462,9	24	546,2	21	623,2	20	652,5	19		
	- 10	297,9	24	365,9	21	427,2	19	483,3	17	504,6	17	335,1	28	417,4	25	492,2	23	561,4	22	587,7	21		
	- 5	265,5	26	325,9	23	380,2	21	430,0	20	448,8	19	299,4	30	372,5	27	439,0	25	500,4	24	523,8	23		
	± 0	233,6	27	286,4	25	333,8	24	377,3	22	393,8	22	264,1	31	328,2	29	386,5	27	440,2	26	460,7	25		
	+ 5	202,0	29	247,3	27	288,0	26	325,3	24	339,5	24	229,2	32	284,5	31	334,6	29	380,9	28	398,5	27		
	+ 10	170,8	31	208,8	29	242,8	28	274,0	27	285,8	26	194,7	34	241,2	32	283,3	31	322,2	30	337,0	29		
	+ 15	139,9	32	170,6	31	198,1	30	223,1	29	232,6	29	160,5	35	198,4	33	232,6	32	264,1	31	276,0	31		
	+ 20	109,2	34	132,7	33	153,6	32	172,7	31	179,9	31	126,5	36	155,7	35	182,1	34	206,3	33	215,5	33		
50/40	- 15	361,1	25	444,5	22	519,7	20	588,7	18	614,9	17	404,2	30	504,6	27	595,9	25	680,5	23	712,7	22		
	- 10	328,2	27	403,8	24	471,9	22	534,3	20	558,1	20	367,9	32	458,9	29	541,8	27	618,5	25	647,7	24		
	- 5	295,7	29	363,6	26	424,7	24	480,8	23	502,0	22	332,1	33	414,0	31	488,5	29	557,4	27	583,6	27		
	± 0	263,7	31	324,0	29	378,2	27	427,9	25	446,8	25	296,7	35	369,6	33	435,8	31	497,1	29	520,4	29		
	+ 5	232,1	33	284,9	31	332,3	29	375,7	27	392,2	27	261,9	36	325,8	34	383,9	33	437,6	31	458,0	31		
	+ 10	200,9	34	246,2	33	286,9	31	324,2	30	338,4	29	227,4	38	282,6	36	332,6	34	378,8	34	396,4	33		
	+ 15	170,0	36	208,0	34	242,1	33	273,3	32	285,1	32	193,4	39	239,8	37	281,9	36	320,7	35	335,5	35		
	+ 20	139,5	38	170,2	36	197,8	35	222,9	34	232,5	34	159,6	40	197,4	39	231,6	38	263,1	37	275,1	36		
60/40	- 15	384,2	28	470,6	24	548,2	22	619,3	19	646,3	19	435,3	33	540,7	30	636,3	27	724,5	25	758,1	24		
	- 10	351,1	30	429,8	26	500,3	24	564,9	22	589,4	21	398,8	35	494,8	32	581,9	30	662,2	27	692,8	27		
	- 5	318,5	32	389,4	29	452,9	26	511,1	24	533,2	24	362,7	37	449,5	34	528,2	32	600,7	30	628,3	29		
	± 0	286,2	34	349,5	31	406,1	29	458,0	27	477,6	26	327,0	38	404,7	36	475,1	34	539,9	32	564,6	31		
	+ 5	254,2	35	310,0	33	359,8	31	405,4	29	422,7	29	291,6	40	360,4	37	422,6	35	479,8	34	501,5	33		
	+ 10	222,5	37	270,8	35	314,0	33	353,3	32	368,3	31	256,6	41	316,4	39	370,5	37	420,1	36	439,0	35		
	+ 15	191,0	39	231,9	37	268,4	35	301,7	34	314,2	33	221,6	42	272,7	40	318,7	39	360,9	37	376,9	37		
	+ 20	159,5	40	193,1	38	223,0	37	250,1	36	260,4	35	186,7	44	229,0	42	266,9	40	301,8	39	315,0	39		
70/50	- 15	445,2	34	547,0	31	638,6	28	722,7	25	754,6	24	500,6	41	623,8	37	735,8	34	839,4	32	878,9	31		
	- 10	412,0	37	505,9	33	590,4	30	667,9	28	697,3	27	464,1	43	577,9	39	681,3	36	776,9	34	813,3	33		
	- 5	379,3	39	465,4	35	542,8	33	613,8	30	640,7	30	428,0	44	532,5	41	627,5	38	715,2	36	748,6	35		
	± 0	347,0	41	425,4	37	495,8	35	560,4	33	584,8	32	392,4	46	487,8	43	574,4	40	654,3	38	684,7	38		
	+ 5	315,0	43	385,8	40	449,4	37	507,6	35	529,6	35	357,2	48	443,5	45	521,9	42	594,1	41	621,6	40		
	+ 10	283,4	45	346,7	42	403,5	39	455,4	38	475,1	37	322,4	49	399,8	47	469,9	44	534,6	43	559,2	42		
	+ 15	252,1	46	308,0	44	358,0	42	403,8	40	421,1	39	287,9	51	356,5	48	418,5	46	475,7	44	497,4	44		
	+ 20	221,1	48	269,6	45	313,0	44	352,6	42	367,6	42	253,7	52	313,5	50	367,5	48	417,2	46	436,1	46		
80/50	- 15	468,9	37	574,4	33	669,1	30	755,7	27	788,6	26	531,6	44	660,2	40	776,9	37	884,6	34	925,6	33		
	- 10	435,6	39	533,1	35	620,6	32	700,7	30	731,0	29	494,8	46	614,0	42	722,0	39	821,7	36	859,6	36		
	- 5	402,6	41	492,3	38	572,7	35	646,2	32	674,1	31	458,4	48	568,3	44	667,8	41	759,5	39	794,4	38		
	± 0	370,0	43	451,9	40	525,3	37	592,4	35	617,9	34	422,4	50	523,1	46	614,1	43	698,1	41	730,0	40		
	+ 5	337,7	45	412,0	42	478,5	39	539,2	37	562,2	37	386,8	51	478,3	48	561,1	45	637,2	43	666,2	42		
	+ 10	305,7	47	372,4	44	432,0	42	486,4	40	507,0	39	351,4	53	433,9	50	508,4	47	576,9	45	603,0	44		
	+ 15	273,9	49	333,0	46	385,9	44	434,1	42	452,3	41	316,3	54	389,8	51	456,1	49	517,1	47	540,2	46		
	+ 20	242,2	51	293,9	48	340,0	46	382,0	44	397,9	44	281,3	55	345,9	53	404,0	51	457,4	49	477,7	48		
80/60	- 15	504,5	41	621,5	37	727,0	33	823,8	31	860,6	30	564,0	48	704,6	44	832,9	40	951,6	38	996,8	37		
	- 10	471,2	43	580,3	39	678,5	36	768,7	34	802,9	33	527,4	50	658,6	46	778,2	43	888,8	40	931,0	39		
	- 5	438,4	46	539,6	42	630,6	39	714,2	36	746,0	35	491,3	52	613,2	48	724,2	45	826,9	43	866,0	42		
	± 0	406,0	48	499,4	44	583,4	41	660,5	39	689,8	38	455,7	54	568,4	50	670,9	47	765,8	45	801,9	44		
	+ 5	374,0	50	459,7	46	536,8	44	607,5	41	634,3	41	420,6	55	524,2	52	618,4	49	705,4	47	738,6	46		
	+ 10	342,4	52	420,5	48	490,7	46	555,1	44	579,5	43	385,9	57	480,5	54	566,4	51	645,9	49	676,1	49		
	+ 15	311,2	54	381,8	50	445,2	48	503,3	46	525,3	46	351,6	59	437,3	56	515,1	53	587,0	51	614,3	51		
	+ 20	280,3	55	343,5	52	400,2	50	452,1	49	471,8	48	317,6	60	394,5	57	464,3	55	528,7	53	553,2	53		
90/70	- 15	562,3	47	694,3	43	813,5	39	923,0	36	964,6	35	625,4	54	783,4	50	927,5	47	1061,1	44	1112,1	43		
	- 10	528,9	50	652,9	45	764,7	42	867,5	39	906,5	38	588,9	57	737,2	53	872,6	49	998,1	46	1046,8	46		
	- 5	496,0	52	612,0	48	716,6	45	812,7	42	849,2	41	552,8	59	691,7	55	818,5	52	936,0	49	980,8	48		
	± 0	463,5	54	571,7	50	669,2	47	758,7	45	792,7	44	517,2	61	646,8	57	765,1	54						

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	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	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.

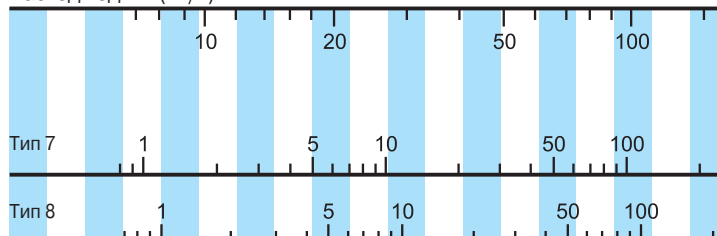
Падение давления воды (кПа)

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

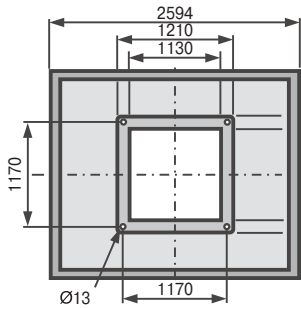
\dot{Q} = Мощность в кВт

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

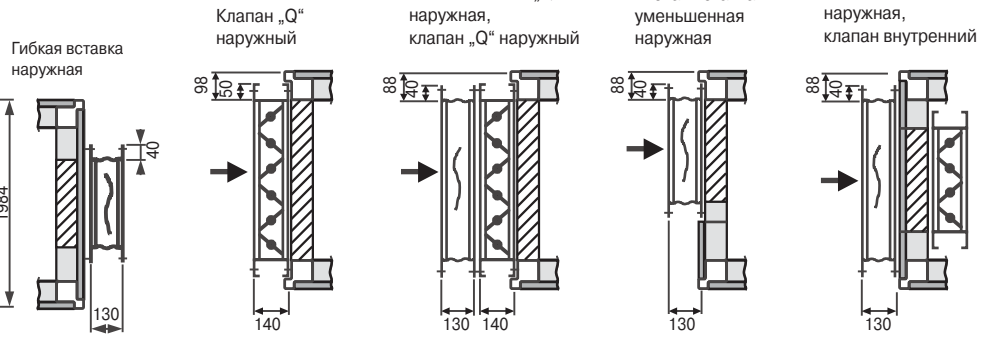
Расход воды w (м³/ч)



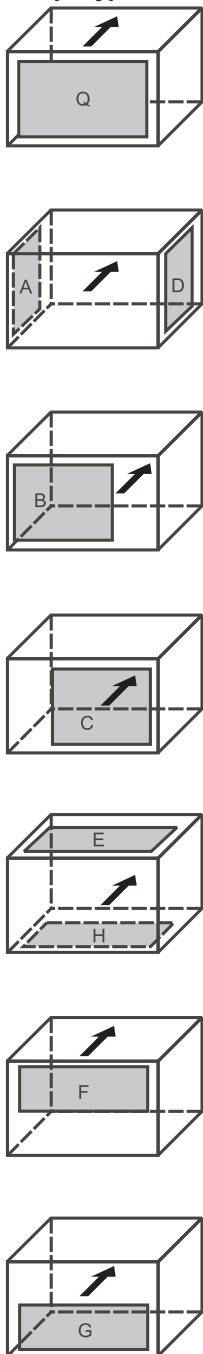
Вентилятор / нагнетание



Забор воздуха/нагнетание

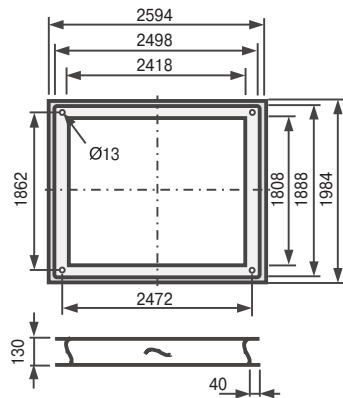


Возможные конфигурации

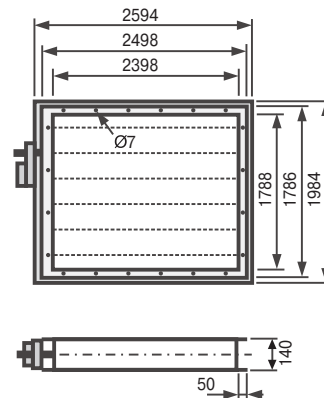


Гибкая вставка наружная

Конфигурация Q, полное поперечное сечение

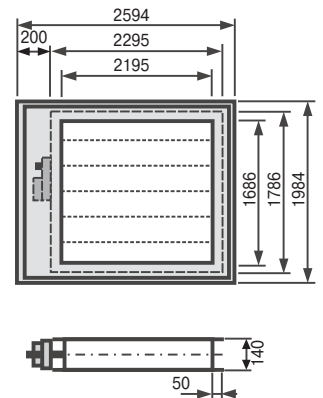


Клапан наружный

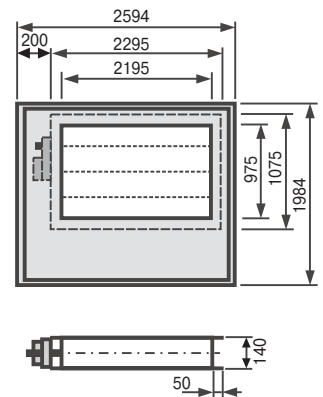
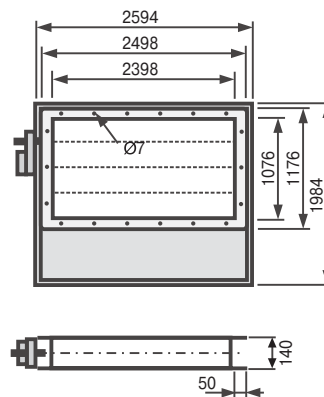
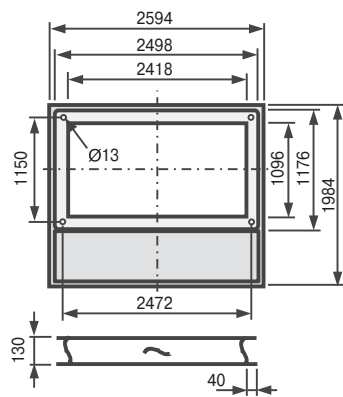


Клапан внутренний

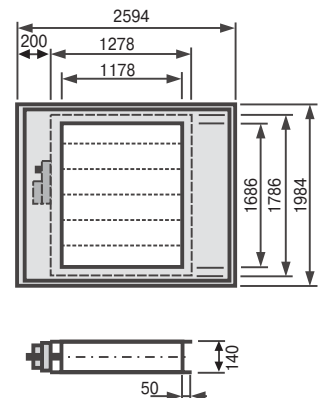
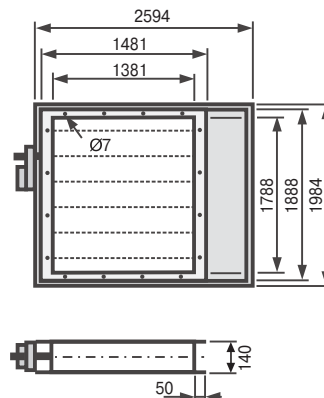
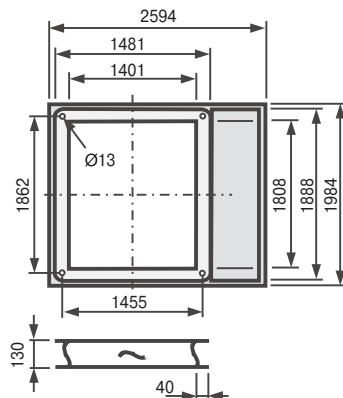
Клапан внутренний
Привод клапана Wolf устанавливается на клапане со стороны обслуживания



Конфигурации E, F, G, H, уменьшенное поперечное сечение



Конфигурации A, B, C, D, уменьшенное поперечное сечение



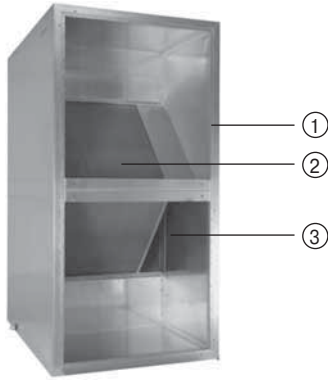
Крутящий момент 1-го клапана согл. EN 1751 KL1: 20Нм, согласно EN 1751 KL2: 22Нм

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.

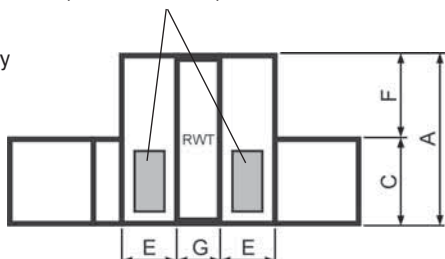
Размеры (мм)

(Исполнение: Потоки бок к боку)

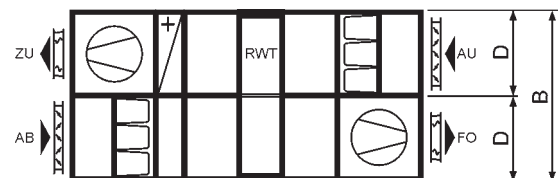
KG	A	B	C	D	E	F	G
510	2900	5189	1985	2595	560	915	440

Секция рассеивателя с ревизионной дверью

Вид сбоку



Вид сверху

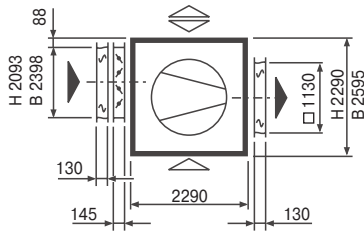


Описание KVS

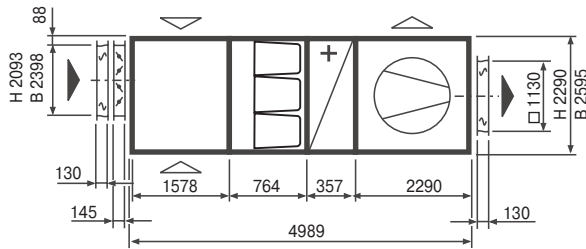


Теплый вытяжной воздух нагревает воду в теплообменнике вытяжного воздуха. Циркуляционный насос подает нагретую воду к теплообменнику наружного воздуха, который передает тепло потоку наружного воздуха.

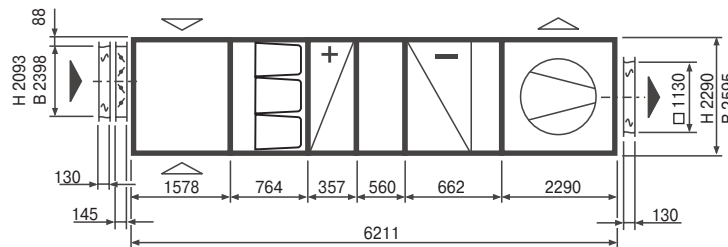
Вытяжная установка



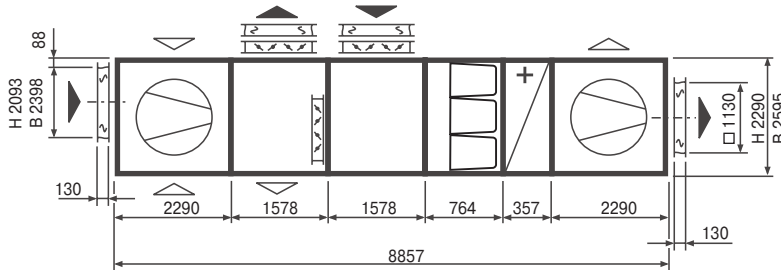
Приточная установка



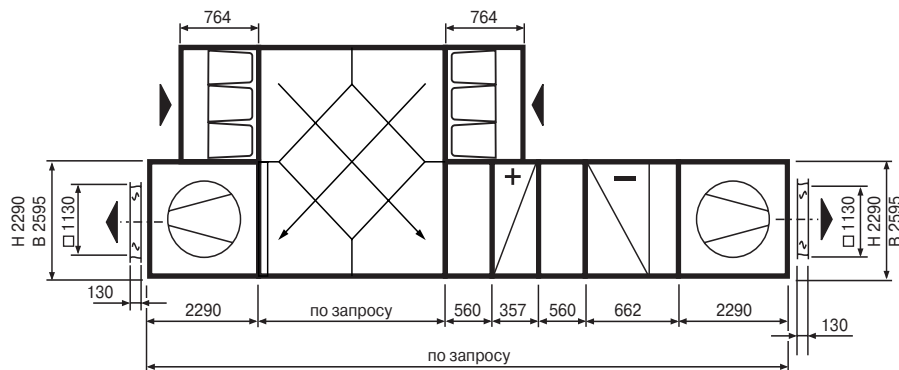
Центральный кондиционер



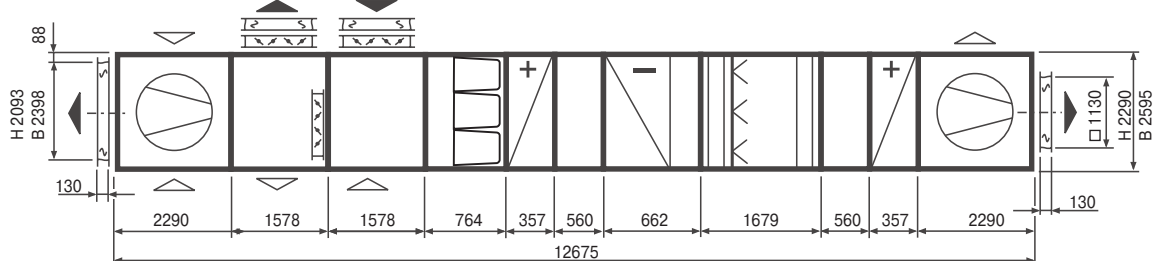
Приточно-вытяжная установка



Приточно-вытяжная установка с перекрестноточным рекуператором



Приточно-вытяжная установка с камерой орошения



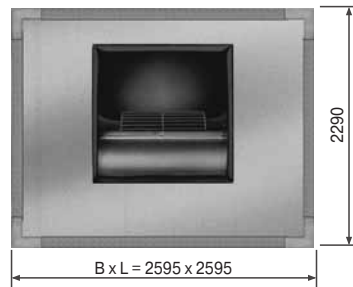
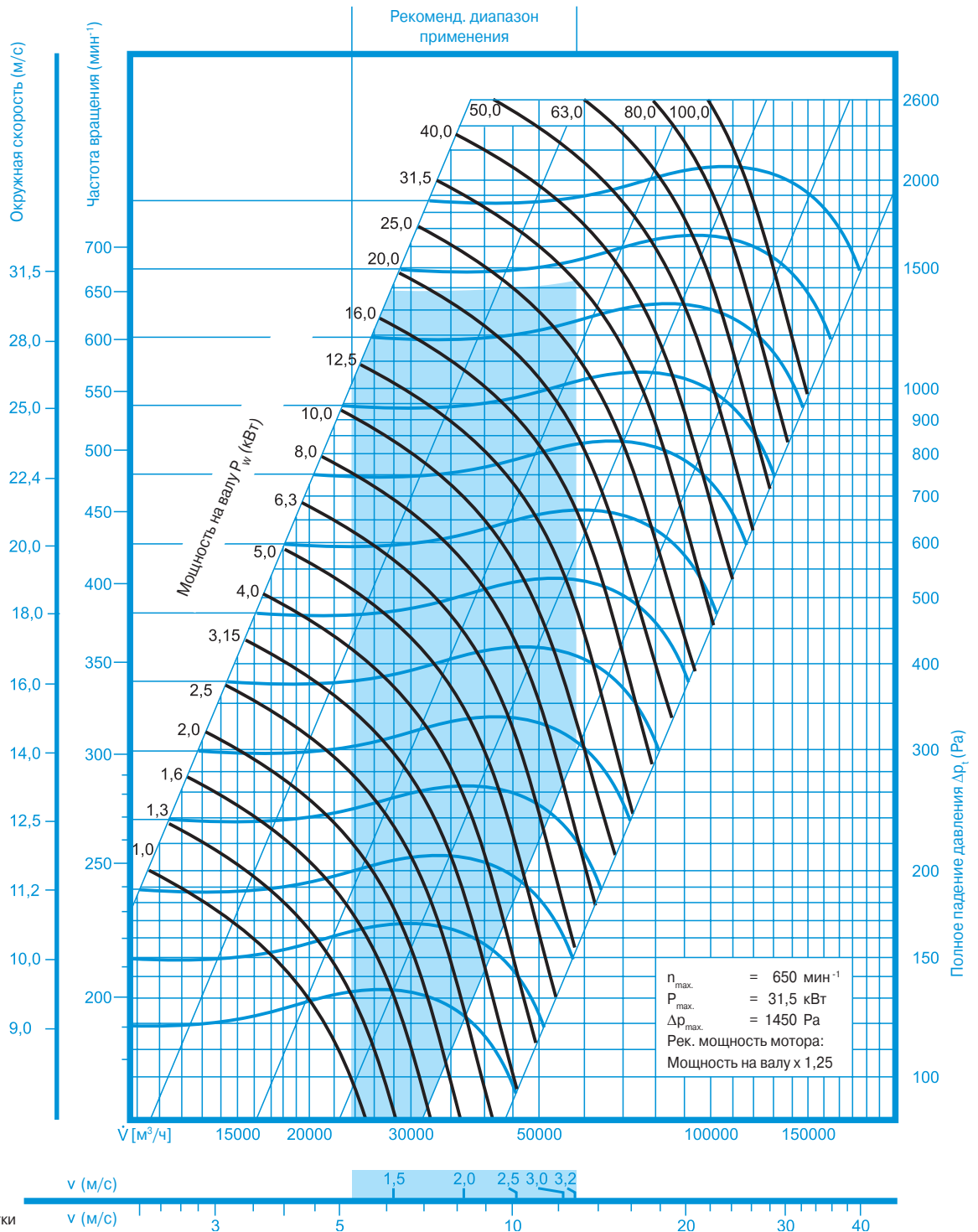


Диаграмма вентилятора

Вперед загнутые лопатки



Скорость воздуха:
свободное сечение
Сечение нагнетания улитки

Позиция нагнетания:

А, В, С

Вентилятор/мотор:

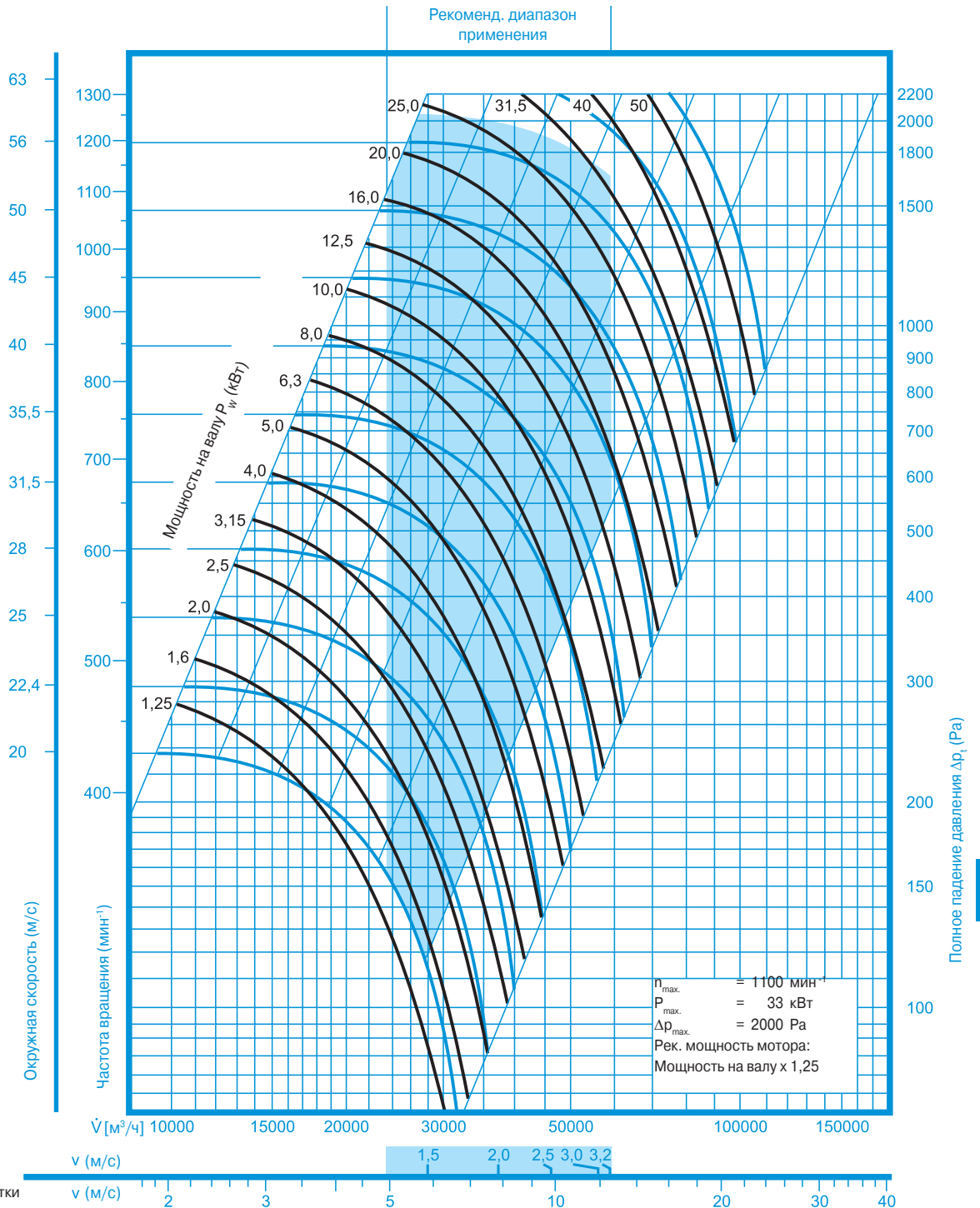
прочная рама на виброопорах, гибкое соединение между улиткой и облицовкой, внутренний клапан не используется

Ревизионная дверь:

слева, справа или сверху, снизу по запросу

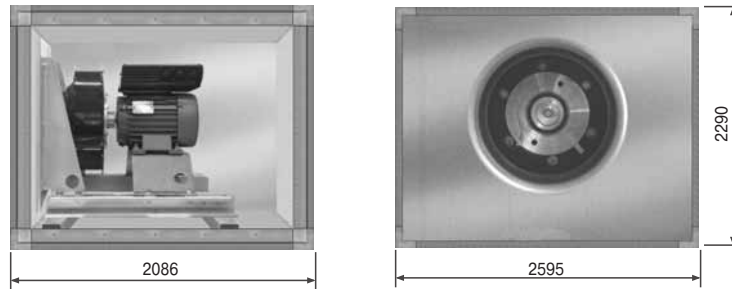
Диаграмма вентилятора

Назад 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.

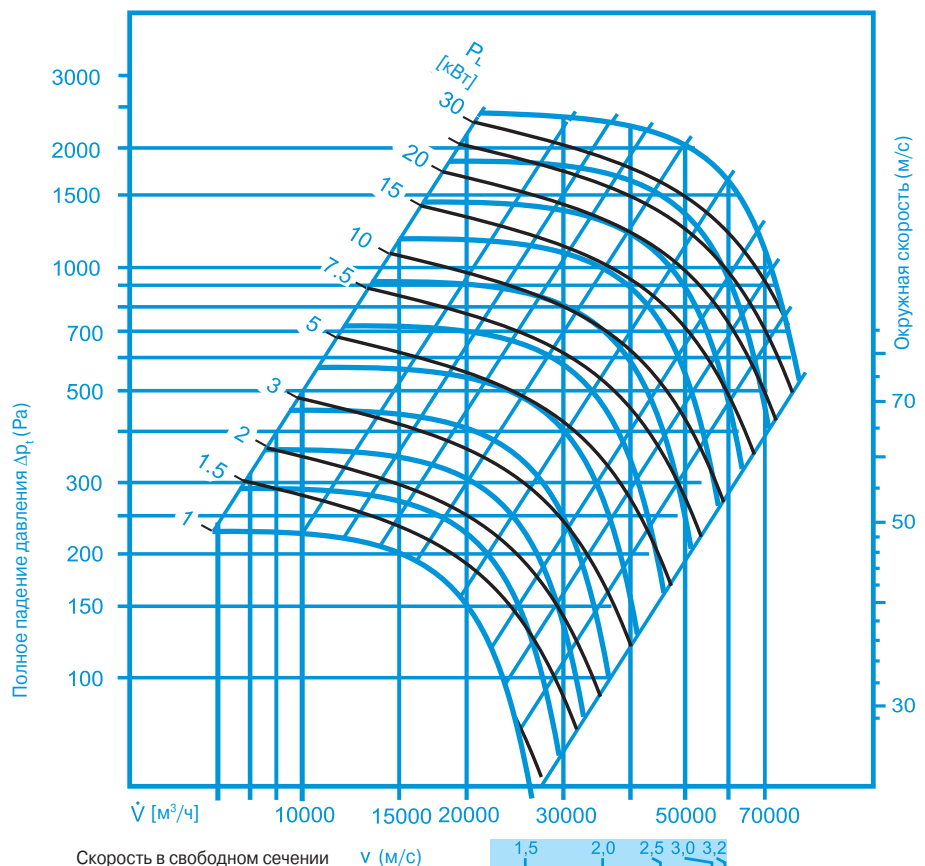
Технические данные

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!



600

Полная звуковая мощность L_w в дБ(A)

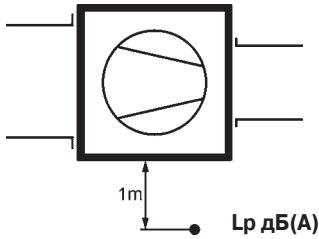
Точные данные по шумовым характеристикам вентилятора могут быть получены только в заказной спецификации!

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]	30.000	99	102	104	106	108	110	
	45.000	100	104	106	108	110	112	
	63.000	102	105	108	110	111	114	

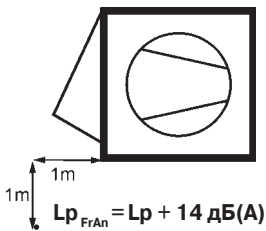
Уровень звукового давления L_p в дБ(A)

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.



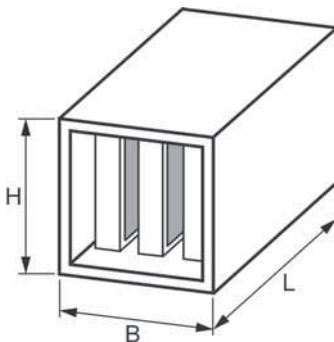
Вперед загнутые лопатки								
\dot{V} м³/ч	n мин⁻¹	L_p дБ(A)	\dot{V} м³/ч	n мин⁻¹	L_p дБ(A)	\dot{V} м³/ч	n мин⁻¹	L_p дБ(A)
30.000	250	51	45.000	280	57	63.000	315	64
	315	55		355	58		400	65
	400	60		400	62		500	66
	500	65		560	67		630	70
Назад загнутые лопатки								
\dot{V} м³/ч	n мин⁻¹	L_p дБ(A)	\dot{V} м³/ч	n мин⁻¹	L_p дБ(A)	\dot{V} м³/ч	n мин⁻¹	L_p дБ(A)
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(A) 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(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: $De = De_1 + De_2 - 3$ дБ(A)

\dot{V} [м³/ч]	25000	30000	35000	40000	50000	60000
* Карман. фильтр G4	30	40	50	60	70	80
F5	30	40	50	60	70	80
F7	60	70	80	90	100	120
F9	80	90	100	120	150	200
Нагрев-ль тип 1	7	8	9	10	15	20
Тип 2	7	8	9	10	15	20
Тип 3	9	10	15	20	25	30
Тип 4	10	15	20	25	30	40
** Охлад-ль тип 7	20	25	30	40	50	60
Тип 8	25	30	40	50	60	70
Каплеотделитель	7	8	9	10	15	20
Секция орошения	40	50	60	70	80	90
Секция шумоглушителя	15	20	25	30	40	50
RWT	25	30	40	50	60	70
Секция вентилятора	10	15	20	25	30	40
$\Delta p_{\text{дуп}}$ Вентилятор	15	20	25	30	40	50
Диффузор	9	10	15	20	25	30

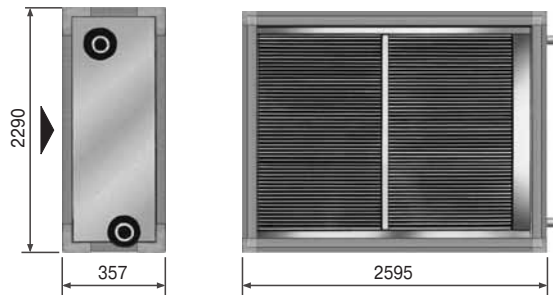
* Расчет: $\frac{\text{Начальн.} + \text{конечн. паден. давл.}}{2}$

Рек. конечное падение давления по EN 13779:
 Фильтр G4, F5, F7: 200 Па
 F9: 300 Па

** Охладитель / KGXD с осушением

Примечание: При скорости в свободном сечении выше 2,0 м/с необходимо также учитывать падение давления на каплеотделителе (для KGXD только на вытяжном воздухе).

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.

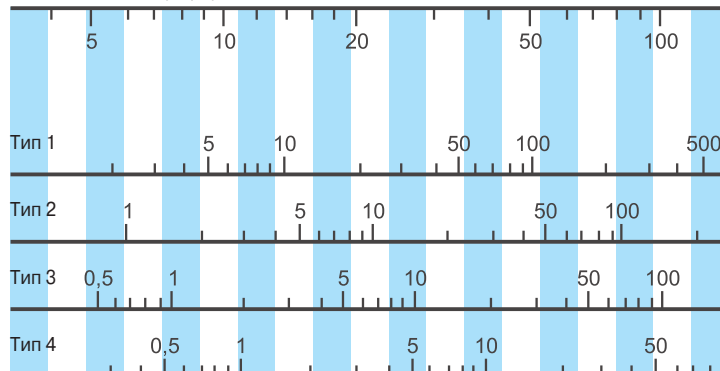
Падение давления воды (кПа)

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

\dot{Q} = Мощность в кВт

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

Расход воды w (м³/ч)



Тип		1										2											
v (м/с) V̇ (м³/ч)		1,5 28 000		2,0 37 000		2,5 46 000		3,0 56 000		3,2 60 000		1,5 28 000		2,0 37 000		2,5 46 000		3,0 56 000		3,2 60 000			
t _{WE} / t _{WA} °C / °C	t _{LE} °C	Q̇ кВт	t _{LA} °C	Q̇ кВт	t _{LA} °C	Q̇ кВт	t _{LA} °C	Q̇ кВт	t _{LA} °C	Q̇ кВт	t _{LA} °C	Q̇ кВт	t _{LA} °C	Q̇ кВт	t _{LA} °C	Q̇ кВт	t _{LA} °C	Q̇ кВт	t _{LA} °C	Q̇ кВт	t _{LA} °C	Q̇ кВт	t _{LA} °C
45/35	- 15	225,6	6	267,6	4	304,8	2	338,6	1	351,4	1	291,0	13	349,6	10	401,6	8	449,0	6	466,9	6		
	- 10	202,7	10	240,4	8	273,7	6	304,0	5	315,4	4	261,5	15	314,0	13	360,6	11	403,0	10	419,0	9		
	- 5	180,2	13	213,5	11	243,0	9	269,8	8	279,9	8	232,4	18	278,9	16	320,1	14	357,6	13	371,8	12		
	± 0	157,9	16	187,0	14	212,8	13	236,1	12	244,9	12	203,7	21	244,3	18	280,2	17	312,9	16	325,2	15		
	+ 5	135,9	19	160,8	17	182,8	16	202,8	15	210,3	15	175,4	23	210,1	21	240,8	20	268,7	19	279,2	18		
	+ 10	114,1	22	134,9	21	153,2	20	169,9	19	176,1	19	147,4	25	176,3	24	201,9	23	225,1	22	233,8	21		
	+ 15	92,6	25	109,3	24	124,0	23	137,3	22	142,3	22	119,7	28	142,9	26	163,4	25	181,9	25	188,9	24		
+ 20	71,2	28	83,9	27	95,0	26	105,1	26	108,8	26	92,2	30	109,8	29	125,2	28	139,2	28	144,5	27			
50/40	- 15	247,8	9	294,2	6	335,3	4	372,6	3	386,7	2	319,2	15	383,9	12	441,4	10	493,8	9	513,6	8		
	- 10	224,8	12	266,8	9	304,0	8	337,7	6	350,5	6	289,6	18	348,2	15	400,2	13	447,5	12	465,4	11		
	- 5	202,1	15	239,8	13	273,1	11	303,4	10	314,8	10	260,4	21	312,9	18	359,5	16	401,9	15	417,9	14		
	± 0	179,7	18	213,1	16	242,6	15	269,4	14	279,5	13	231,6	23	278,1	21	319,4	19	356,9	18	371,1	18		
	+ 5	157,6	21	186,8	19	212,5	18	235,9	17	244,7	17	203,1	26	243,7	24	279,7	22	312,6	21	324,8	21		
	+ 10	135,7	24	160,7	23	182,8	21	202,8	21	210,3	20	175,0	28	209,8	26	240,6	25	268,6	24	279,1	24		
	+ 15	114,1	27	135,0	26	153,4	25	170,0	24	176,3	24	147,2	31	176,2	29	201,9	28	225,2	27	234,0	27		
+ 20	92,7	30	109,5	29	124,3	28	137,6	27	142,7	27	119,8	33	143,1	32	163,7	31	182,3	30	189,4	30			
60/40	- 15	258,4	10	305,8	7	347,7	5	385,7	3	400,0	3	333,9	17	399,9	14	458,5	11	511,6	9	531,7	9		
	- 10	235,4	13	278,5	10	316,5	8	350,9	7	363,9	7	304,2	20	364,2	17	417,3	14	465,5	13	483,7	12		
	- 5	212,7	16	251,5	14	285,6	12	316,6	11	328,3	10	275,0	22	328,9	19	376,6	17	419,9	16	436,2	15		
	± 0	190,3	19	224,7	17	255,1	15	282,7	14	293,0	14	246,0	25	294,0	22	336,4	20	374,8	19	389,3	18		
	+ 5	168,0	22	198,3	20	225,0	19	249,1	18	258,2	17	217,4	27	259,5	25	296,6	23	330,3	22	343,0	22		
	+ 10	146,0	25	172,1	24	195,1	22	215,8	21	223,7	21	189,1	30	225,3	28	257,3	26	286,2	25	297,1	25		
	+ 15	124,2	28	146,1	27	165,4	26	182,9	25	189,4	24	160,9	32	191,4	30	218,2	29	242,5	28	251,6	28		
+ 20	102,4	31	120,3	30	136,0	29	150,1	28	155,4	28	132,9	34	157,6	33	179,4	32	199,0	31	206,4	30			
70/50	- 15	303,3	14	359,6	11	409,4	8	454,6	7	471,7	6	390,9	22	469,5	19	539,1	16	602,4	14	626,4	13		
	- 10	280,1	17	332,0	14	377,8	12	419,4	10	435,1	10	361,1	25	433,4	22	497,5	19	555,8	17	577,8	16		
	- 5	257,2	20	304,7	18	346,7	16	384,7	14	399,1	14	331,6	28	397,8	25	456,5	22	509,7	20	529,9	20		
	± 0	234,5	24	277,7	21	315,9	19	350,4	18	363,5	17	302,5	30	362,6	27	415,9	25	464,3	23	482,5	23		
	+ 5	212,1	27	251,1	24	285,4	23	316,5	21	328,2	21	273,7	33	327,9	30	375,8	28	419,3	27	435,8	26		
	+ 10	190,0	30	224,7	28	255,3	26	283,0	25	293,4	24	245,3	36	293,5	33	336,2	31	374,9	30	389,5	29		
	+ 15	168,1	33	198,6	31	225,4	29	249,8	28	258,9	28	217,1	38	259,5	36	297,0	34	330,9	33	343,7	32		
+ 20	146,3	36	172,7	34	195,9	33	216,9	32	224,8	31	189,2	40	225,8	38	258,1	37	287,4	36	298,4	35			
80/50	- 15	315,3	15	373,1	12	424,1	9	470,3	7	487,8	7	407,3	24	487,8	20	559,0	17	623,7	15	648,2	14		
	- 10	292,0	18	345,4	15	392,4	13	435,1	11	451,2	11	377,3	27	451,6	23	517,3	20	577,0	18	599,5	17		
	- 5	269,0	22	318,0	19	361,2	16	400,3	15	415,0	14	347,7	29	415,8	26	476,1	23	530,8	21	551,4	21		
	± 0	246,3	25	290,9	22	330,2	20	365,8	18	379,2	18	318,4	32	380,5	29	435,3	26	485,1	24	503,9	24		
	+ 5	223,7	28	264,1	25	299,6	23	331,7	22	343,9	22	289,4	35	345,5	32	395,0	29	439,9	28	456,8	27		
	+ 10	201,4	31	237,5	29	269,2	27	298,0	26	308,8	25	260,7	37	310,8	34	355,1	32	395,1	31	410,2	30		
	+ 15	179,2	34	211,1	32	239,1	30	264,5	29	274,0	29	232,1	40	276,4	37	315,4	35	350,8	34	364,1	33		
+ 20	157,2	37	184,9	35	209,2	34	231,2	33	239,5	32	203,8	42	242,2	40	276,1	38	306,7	37	318,2	36			
80/60	- 15	347,5	18	412,7	14	470,3	12	522,7	10	542,5	9	446,9	28	537,7	23	618,4	20	691,8	18	719,6	17		
	- 10	324,1	21	384,8	18	438,4	16	487,1	14	505,5	13	416,8	30	501,4	26	576,4	24	644,7	21	670,5	21		
	- 5	301,0	25	357,2	22	407,0	19	452,1	17	469,1	17	387,1	33	465,5	30	535,0	27	598,2	25	622,1	24		
	± 0	278,2	28	330,0	25	375,8	23	417,4	21	433,1	20	357,8	36	430,0	32	494,1	30	552,3	28	574,3	27		
	+ 5	255,6	31	303,1	28	345,1	26	383,2	25	397,5	24	328,9	39	395,0	35	453,7	33	507,0	31	527,1	30		
	+ 10	233,3	34	276,5	32	314,7	30	349,3	28	362,4	28	300,3	41	360,4	38	413,8	36	462,2	34	480,5	34		
	+ 15	211,2	37	250,2	35	284,6	33	315,8	32	327,6	31	272,0	44	326,2	41	374,3	39	417,9	37	434,4	37		
+ 20	189,4	40	224,2	38	254,9	37	282,7	35	293,2	35	244,0	46	292,4	44	335,2	42	374,1	40	388,8	40			
90/70	- 15	391,1	22	465,1	18	530,5	15	589,9	13	612,4	12	501,8	33	604,9	28	696,5	25	779,9	22	811,4	21		
	- 10	367,6	26	436,9	22	498,3	19	554,1	17	575,1	16	471,5	36	568,2	31	654,2	28	732,4	26	761,9	25		
	- 5	344,2	29	409,1	25	466,5	23	518,6	21	538,3	20	441,6	39	532,0	34	612,4	31	685,4	29	713,1	28		
	± 0	321,2	32	381,7	29	435,1	26	483,7	24	502,0	24	412,1	42	496,3	37	571,1	35	639,1	32	664,8	31		
	+ 5	298,4	36	354,5	32	404,1	30	449,1	28	466,1	27	383,0	44	461,1	40	530,4	38	593,4	35	617,2	35		
	+ 10	275,9	39	327,7	36	373,4	33	414,9	32	430,6	31	354,2	47	426,2	43	490,1	41	548,2	39	570,2	38		
	+ 15	253,7	42	301,2	39	343,1	37	381,1	35	395,5	35	325,8	50	391,8	46	450,4	44	503,6	42	523,7	41		
+ 20	231,7	45	275,0																				

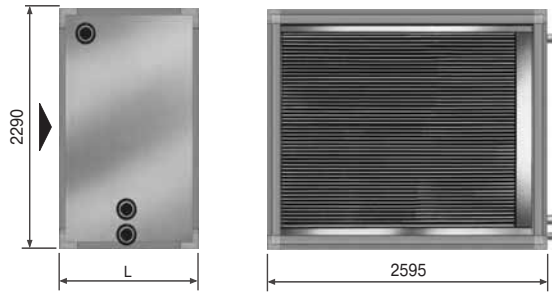
Тип		3										4									
v (м/с) V̇ (м³/ч)		1,5 28 000	2,0 37 000	2,5 46 000	3,0 56 000	3,2 60 000	1,5 28 000	2,0 37 000	2,5 46 000	3,0 56 000	3,2 60 000	1,5 28 000	2,0 37 000	2,5 46 000	3,0 56 000	3,2 60 000	1,5 28 000	2,0 37 000	2,5 46 000	3,0 56 000	3,2 60 000
t _{WE} /t _{WA} °C / °C	t _{LE} °C	Q̇		t _{LA}		Q̇		t _{LA}		Q̇		t _{LA}		Q̇		t _{LA}		Q̇		t _{LA}	
		кВт	°C	кВт	°C	кВт	°C	кВт	°C	кВт	°C	кВт	°C	кВт	°C	кВт	°C	кВт	°C	кВт	°C
45/35	- 15	385,2	22	473,5	19	552,9	17	625,7	15	653,4	14	423,5	25	526,3	23	619,6	20	705,6	19	738,4	18
	- 10	347,0	24	426,2	21	497,4	19	562,7	17	587,5	17	381,5	27	473,8	24	557,4	22	634,5	21	663,8	20
	- 5	309,2	26	379,5	23	442,6	21	500,6	20	522,5	19	340,1	29	421,9	26	496,0	24	564,3	23	590,3	22
	± 0	272,0	27	333,4	25	388,6	24	439,2	22	458,4	22	299,3	30	370,8	28	435,5	26	495,1	25	517,8	24
	+ 5	235,2	29	288,0	27	335,3	26	378,7	24	395,1	24	259,0	32	320,3	30	375,8	28	426,9	27	446,3	26
	+ 10	198,9	31	243,1	29	282,6	28	318,9	27	332,6	26	219,1	33	270,5	31	316,8	30	359,4	29	375,6	28
	+ 15	162,9	32	198,6	31	230,5	30	259,7	29	270,7	29	179,6	34	221,0	33	258,3	31	292,6	31	305,6	30
+ 20	127,1	34	154,4	33	178,7	32	200,9	31	209,3	31	140,2	35	171,9	34	200,3	33	226,3	32	236,1	32	
50/40	- 15	420,7	25	517,8	22	605,2	20	685,5	18	716,0	17	461,9	29	575,0	26	677,7	24	772,5	22	808,7	21
	- 10	382,3	27	470,3	24	549,5	22	622,2	20	649,8	20	419,9	31	522,3	28	615,3	26	701,1	24	733,8	23
	- 5	344,5	29	423,5	26	494,5	24	559,8	23	584,5	22	378,5	32	470,4	30	553,8	28	630,8	26	660,1	26
	± 0	307,2	31	377,3	29	440,3	27	498,2	25	520,1	25	337,6	34	419,2	32	493,2	30	561,4	28	587,3	28
	+ 5	270,3	33	331,7	31	386,9	29	437,4	27	456,6	27	297,3	35	368,6	33	433,3	32	492,9	30	515,6	30
	+ 10	234,0	34	286,7	32	334,0	31	377,4	30	393,9	29	257,4	37	318,7	35	374,2	33	425,3	32	444,7	32
	+ 15	198,0	36	242,2	34	281,8	33	318,1	32	331,9	32	218,0	38	269,4	36	315,8	35	358,4	34	374,7	34
+ 20	162,4	38	198,1	36	230,2	35	259,4	34	270,5	34	178,9	39	220,5	38	257,9	37	292,3	36	305,3	35	
60/40	- 15	447,4	28	548,0	24	638,2	21	720,9	19	752,3	19	492,5	32	609,6	29	715,5	26	812,9	24	850,0	23
	- 10	408,9	30	500,3	26	582,4	24	657,5	22	686,0	21	450,3	34	556,7	31	652,9	28	741,3	26	775,0	25
	- 5	370,8	32	453,3	29	527,2	26	594,9	24	620,5	24	408,5	35	504,4	32	591,0	30	670,7	28	700,9	27
	± 0	333,2	34	406,8	31	472,7	29	533,0	27	555,8	26	367,2	37	452,8	34	530,0	32	600,8	30	627,7	30
	+ 5	296,0	35	360,8	33	418,8	31	471,8	29	491,8	29	326,4	38	401,7	36	469,5	34	531,8	32	555,4	32
	+ 10	259,0	37	315,2	35	365,3	33	411,1	31	428,4	31	285,8	40	351,0	37	409,6	36	463,3	34	483,7	34
	+ 15	222,3	39	269,8	37	312,2	35	350,9	34	365,5	33	245,4	41	300,6	39	350,1	37	395,3	36	412,5	36
+ 20	185,6	40	224,6	38	259,3	37	290,9	36	302,8	35	205,1	42	250,2	40	290,6	39	327,5	38	341,5	37	
70/50	- 15	518,5	34	637,0	30	743,6	27	841,4	25	878,5	24	569,5	39	707,4	35	832,5	33	947,8	30	991,7	29
	- 10	479,8	37	589,2	33	687,4	30	777,5	28	811,7	27	527,2	41	654,5	38	769,6	35	875,9	32	916,3	32
	- 5	441,7	39	541,9	35	632,0	32	714,5	30	745,8	30	485,5	43	602,1	40	707,6	37	804,9	35	841,9	34
	± 0	404,1	41	495,3	37	577,2	35	652,3	33	680,8	32	444,3	45	550,4	42	646,4	39	734,8	37	768,4	36
	+ 5	366,8	43	449,2	40	523,1	37	590,8	35	616,5	35	403,6	46	499,4	43	585,9	41	665,6	39	695,9	38
	+ 10	330,0	44	403,7	42	469,7	39	530,1	38	553,0	37	363,3	48	448,9	45	526,1	43	597,2	41	624,2	41
	+ 15	293,6	46	358,5	44	416,7	42	469,9	40	490,1	39	323,4	49	398,9	47	466,9	45	529,4	43	553,2	43
+ 20	257,4	48	313,8	45	364,2	44	410,3	42	427,7	42	283,8	51	349,2	48	408,2	46	462,3	45	482,8	44	
80/50	- 15	546,1	37	668,8	33	778,9	29	879,7	27	917,9	26	600,8	42	743,6	38	872,6	35	991,3	32	1036,5	31
	- 10	507,2	39	620,7	35	722,4	32	815,5	30	850,8	29	558,2	44	690,2	40	809,4	37	919,0	35	960,7	34
	- 5	468,8	41	573,1	37	666,6	35	752,1	32	784,5	31	516,2	46	637,5	42	747,0	39	847,6	37	885,8	36
	± 0	430,8	43	526,1	40	611,4	37	689,5	35	719,0	34	474,5	48	585,3	44	685,2	41	777,0	39	811,8	38
	+ 5	393,1	45	479,5	42	556,8	39	627,5	37	654,2	36	433,3	49	533,7	46	624,1	43	707,1	41	738,6	41
	+ 10	355,8	47	433,4	44	502,7	41	566,0	40	590,0	39	392,4	51	482,5	48	563,6	45	637,9	43	666,0	43
	+ 15	318,8	49	387,6	46	449,0	44	505,0	42	526,2	41	351,8	52	431,7	49	503,4	47	569,1	45	594,0	45
+ 20	281,8	50	341,9	48	395,5	46	444,4	44	462,8	43	311,2	54	381,0	51	443,5	49	500,7	47	522,3	46	
80/60	- 15	587,7	41	723,9	37	846,6	33	959,3	31	1002,1	30	644,0	46	802,4	42	946,3	39	1079,2	36	1130,4	35
	- 10	548,9	43	675,8	39	790,1	36	895,0	33	934,9	33	601,7	48	749,2	45	883,2	41	1006,9	39	1054,1	38
	- 5	510,6	45	628,4	42	734,4	39	831,6	36	868,5	35	560,0	50	696,8	47	821,0	44	935,7	41	979,3	40
	± 0	472,9	48	581,6	44	679,3	41	769,0	39	803,1	38	518,8	52	645,1	49	759,6	46	865,3	44	905,5	43
	+ 5	435,6	50	535,4	46	625,0	43	707,3	41	738,5	41	478,1	54	594,0	51	699,0	48	795,9	46	832,7	45
	+ 10	398,8	52	489,7	48	571,4	46	646,2	44	674,6	43	437,9	56	543,5	53	639,1	50	727,3	48	760,8	47
	+ 15	362,4	53	444,6	50	518,3	48	585,9	46	611,5	45	398,2	57	493,6	54	579,9	52	659,5	50	689,7	49
+ 20	326,4	55	399,9	52	465,9	50	526,2	48	549,1	48	358,9	59	444,2	56	521,4	54	592,4	52	619,4	51	
90/70	- 15	655,0	47	808,8	43	947,4	39	1074,8	36	1123,2	35	716,3	53	894,8	49	1057,2	45	1207,5	42	1264,8	41
	- 10	616,2	50	760,5	45	890,6	42	1010,2	39	1055,6	38	673,9	55	841,5	51	993,9	48	1134,9	45	1188,6	44
	- 5	577,8	52	712,8	48	834,6	45	946,4	42	988,9	41	632,1	57	788,9	53	931,5	50	1063,3	48	1113,5	47
	± 0	540,0	54	665,8	50	779,3	47	883,4	44	923,0	44	590,9	59	737,0	56	869,9	53	992,6	50	1039,4	49
	+ 5	502,6	57	619,5	53	724,7	50	821,3	47	858,0	46	550,3	61	685,9	58	809,1	55	922,9	52	966,3	51
	+ 10	465,8	59	573,7	55	670,8	52	760,0	50	793,8	49	510,1	63	635,3	60	749,1	57	854,1	55	894,1	54
	+ 15	429,3	61	528,4	57	617,6	54	699,4	52	730,5	51	470,5	65	585,4	62						

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.

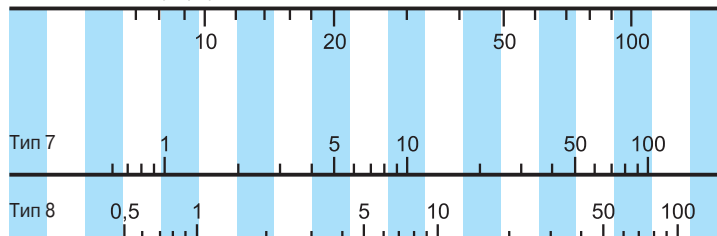
Падение давления воды (кПа)

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

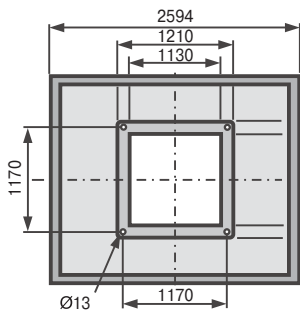
\dot{Q} = Мощность в кВт

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

Расход воды w (м³/ч)

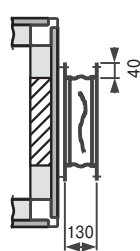


Вентилятор / нагнетание

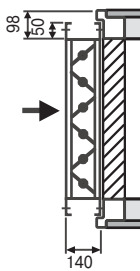


Забор воздуха/нагнетание

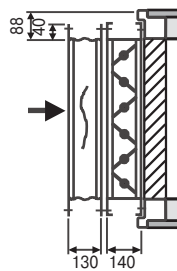
Гибкая вставка наружная



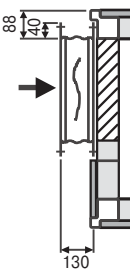
Клапан „Q“ наружный



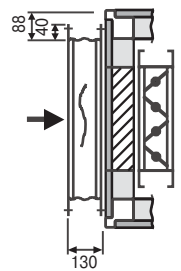
Гибкая вставка „Q“ наружная, клапан „Q“ наружный



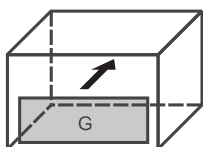
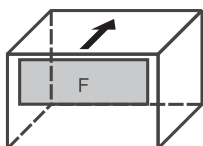
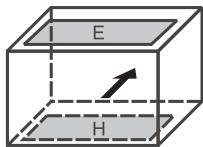
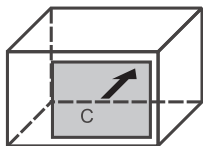
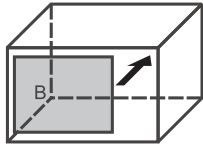
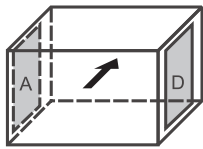
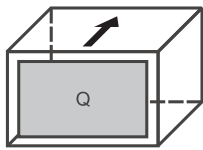
Гибкая вставка уменьшенная наружная



Гибкая вставка „Q“ наружная, клапан внутренний

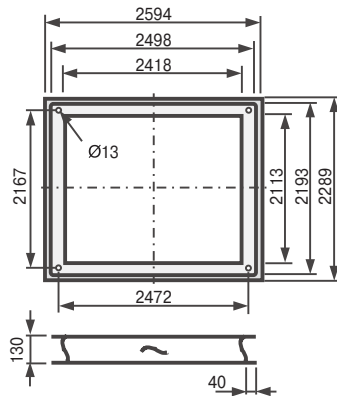


Возможные конфигурации

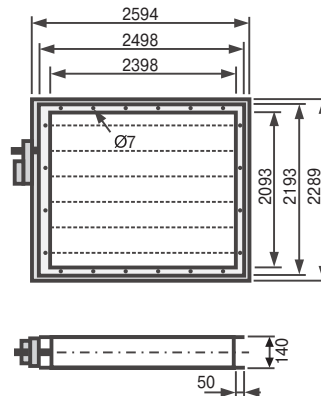


Гибкая вставка наружная

Конфигурация Q, полное поперечное сечение

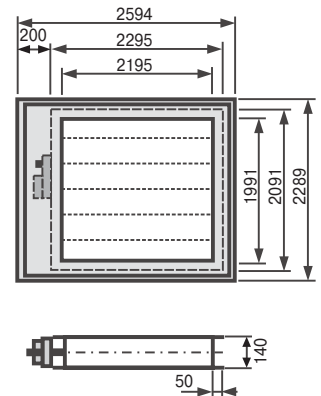


Клапан наружный

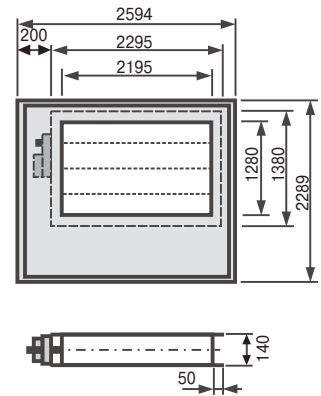
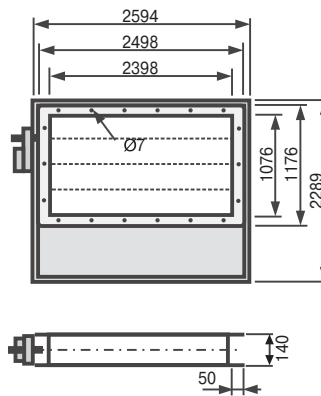
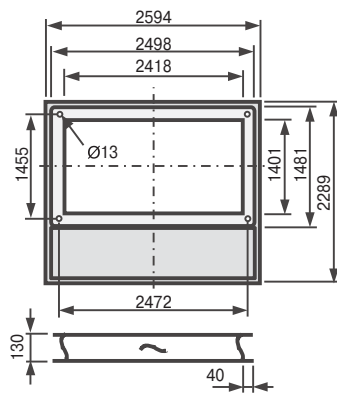


Клапан внутренний

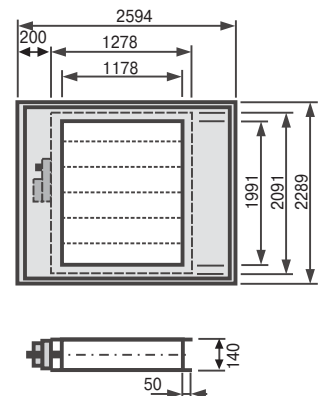
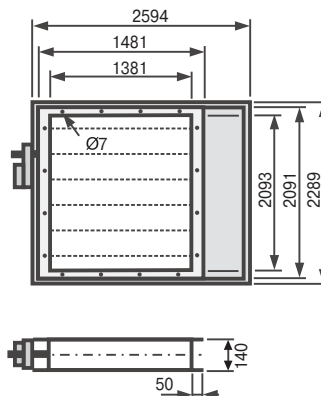
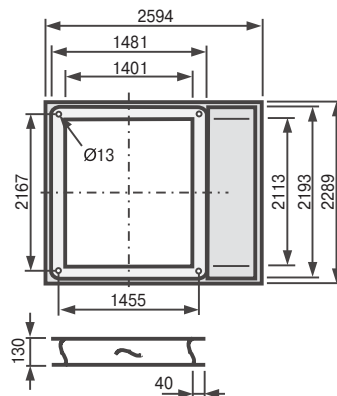
Клапан внутренний
Привод клапана Wolf устанавливается на клапане со стороны обслуживания



Конфигурации E, F, G, H, уменьшенное поперечное сечение



Конфигурации A, B, C, D, уменьшенное поперечное сечение



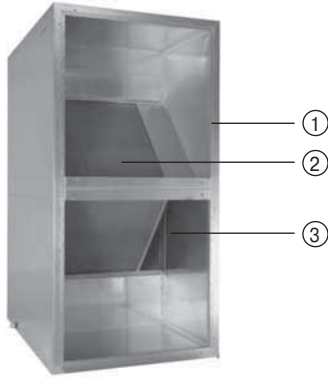
Крутящий момент 1-го клапана согл. EN 1751 KL1: 23Нм, согласно EN 1751 KL2: 25Нм

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.

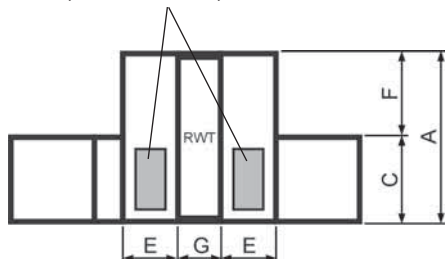
Размеры (мм)

(Исполнение: Потоки бок к боку)

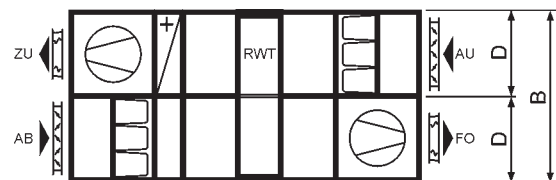
KG	A	B	C	D	E	F	G
600	3611	5189	2290	2595	560	1321	510

Секция рассеивателя с ревизионной дверью

Вид сбоку



Вид сверху

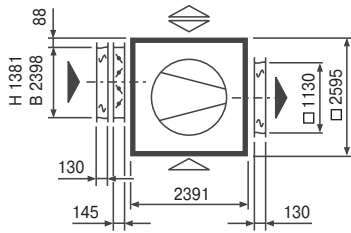


Описание KVS

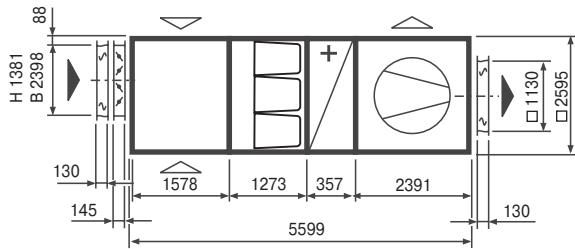


Теплый вытяжной воздух нагревает воду в теплообменнике вытяжного воздуха. Циркуляционный насос подает нагретую воду к теплообменнику наружного воздуха, который передает тепло потоку наружного воздуха.

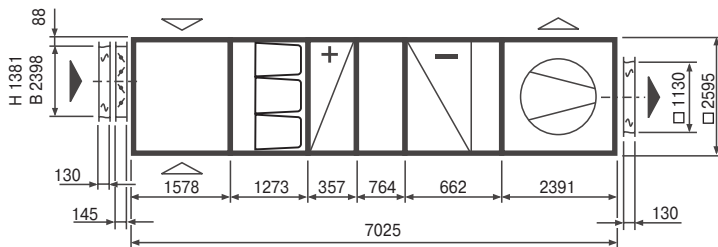
Вытяжная установка



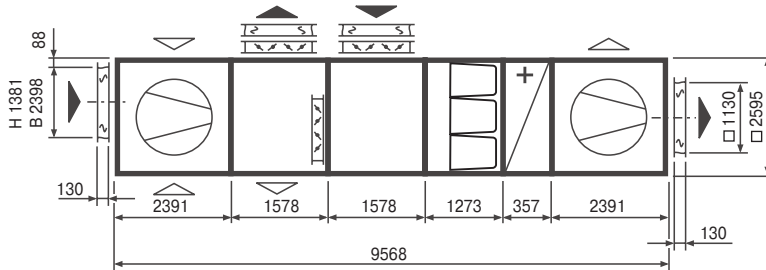
Приточная установка



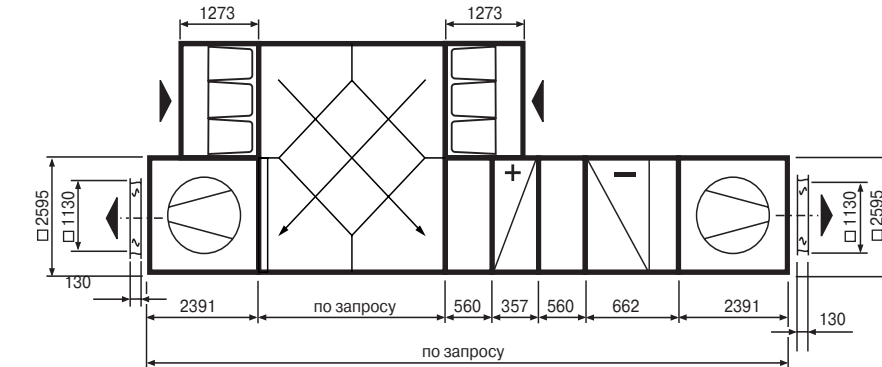
Центральный кондиционер



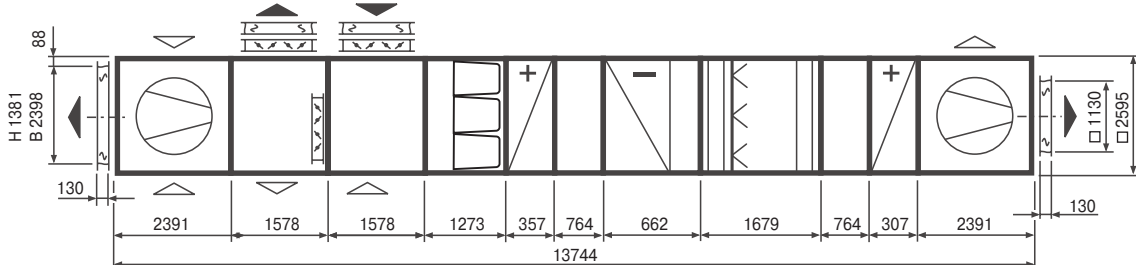
Приточно-вытяжная установка



Приточно-вытяжная установка с перекрестноточным рекуператором



Приточно-вытяжная установка с камерой орошения



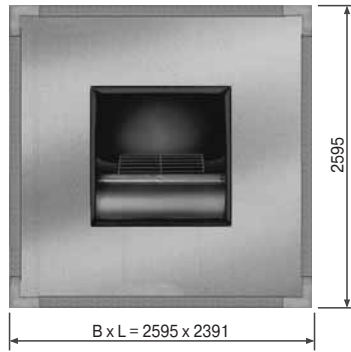
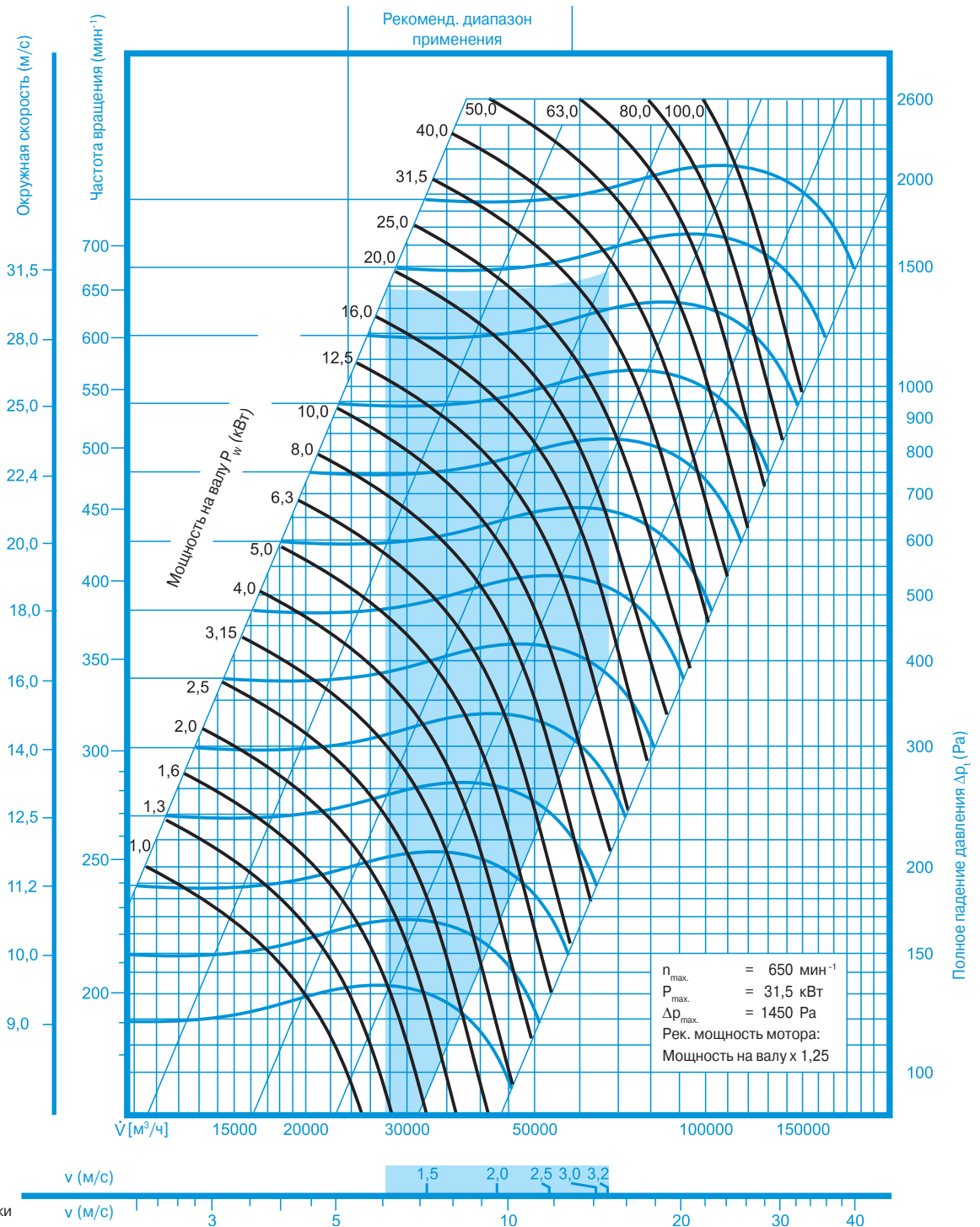


Диаграмма вентилятора

Вперед загнутые лопатки



Скорость воздуха:
свободное сечение

Сечение нагнетания улитки

Позиция нагнетания:

А, В, С

Вентилятор/мотор:

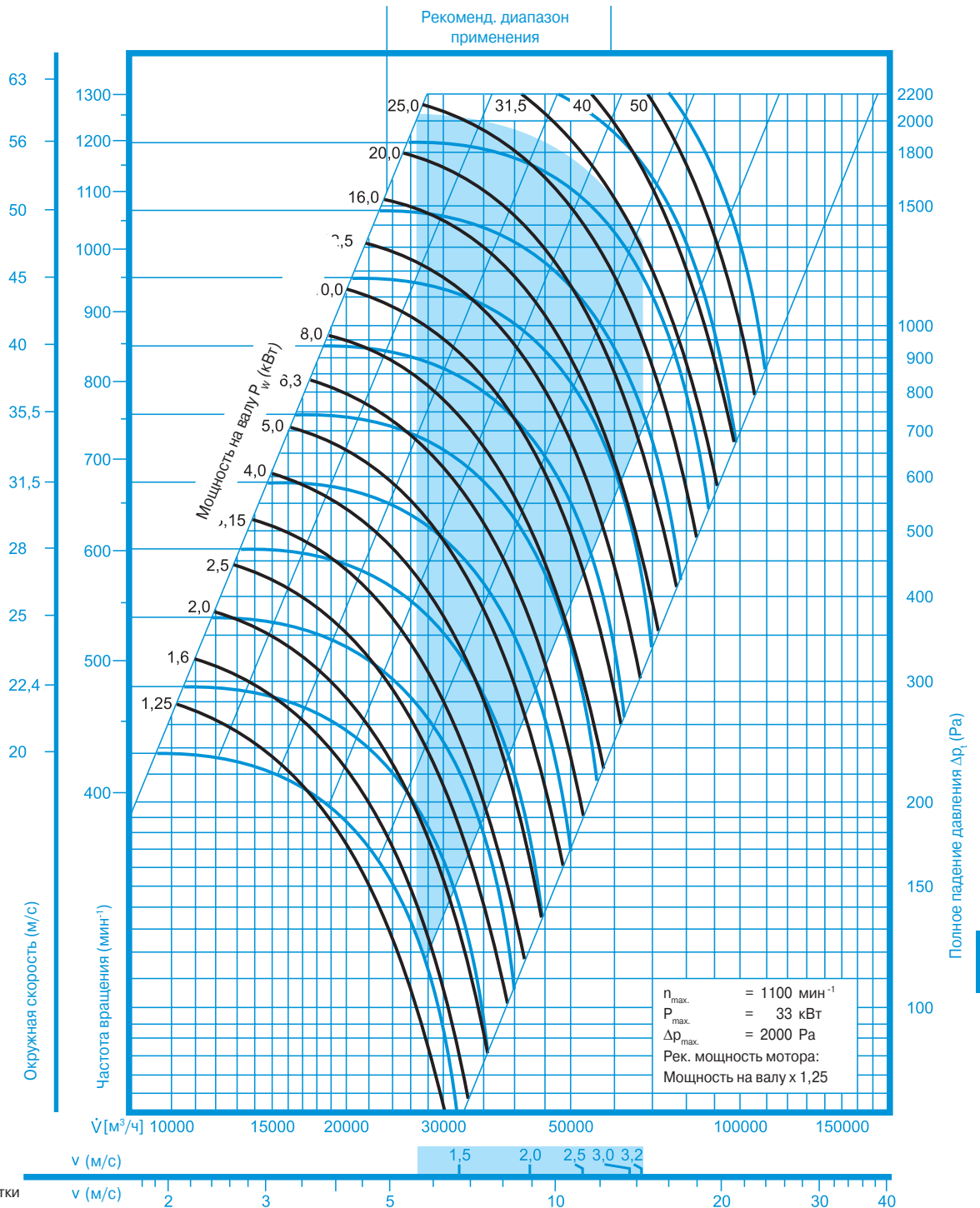
прочная рама на виброопорах, гибкое соединение между улиткой и облицовкой, внутренний клапан не используется

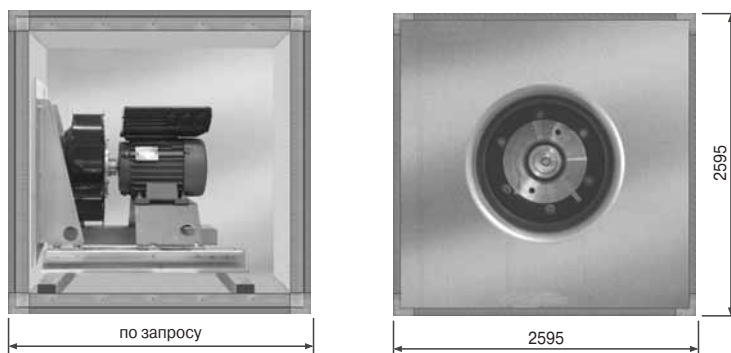
Ревизионная дверь:

слева, справа или сверху, снизу по запросу

Диаграмма вентилятора

Назад 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)

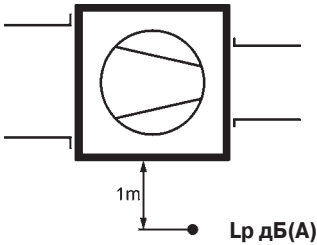
Точные данные по шумовым характеристикам вентилятора могут быть получены только в заказной спецификации!

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

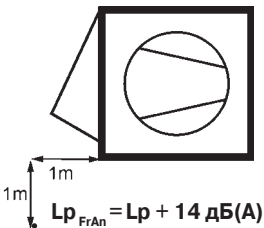
Уровень звукового давления L_p в дБ(А)

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

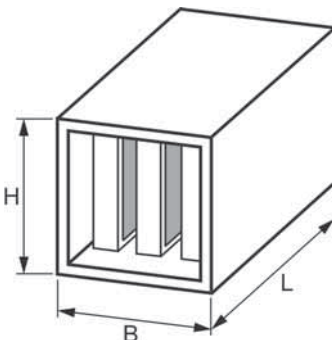


Вперед загнутые лопатки					
\dot{V} м³/ч	n мин⁻¹	L_p дБ(А)	\dot{V} м³/ч	n мин⁻¹	L_p дБ(А)
40.000	224	50	60.000	250	57
	280	54		315	58
	355	59		400	62
	450	64		500	66
Назад загнутые лопатки					
\dot{V} м³/ч	n мин⁻¹	L_p дБ(А)	\dot{V} м³/ч	n мин⁻¹	L_p дБ(А)
40.000	500	54	50.000	630	59
	630	59		800	64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

\dot{V} [м³/ч]	25000	30000	35000	40000	50000	60000	70000					
* Карман. фильтр G4	30	40	50	60	70	80	90					
F5	30	40	50	60	70	80	90					
F7	60	70	80	90	100	120	150					
F9	80	90	100	120	150	200						
Нагрев-ль тип 1	6	7	8	9	10	15	20	25	30	40	50	60
Тип 2	6	7	8	9	10	15	20	25	30	40	50	60
Тип 3	9	10	15	20	25	30	40	50	60	70	80	90
Тип 4	9	10	15	20	25	30	40	50	60	70	80	90
** Охлад-ль тип 7	20	25	30	40	50	60	70	80	90	100	150	
Тип 8	25	30	40	50	60	70	80	90	100	150	200	
Каплеотделитель	7	8	9	10	15	20	25	30	40	50	60	
Секция орошения	40	50	60	70	80	90	100	150	200	250	300	
Секция шумоглушителя	15	20	25	30	40	50	60	70	80	90	100	
RWT	25	30	40	50	60	70	80	90	100	150	200	
Секция вентилятора	10	15	20	25	30	40	50	60	70	80	90	100
$\Delta p_{\text{дуп}}$ Вентилятор	20	25	30	40	50	60	70	80	90	100	150	
Диффузор	8	9	10	15	20	25	30	40	50	60	70	

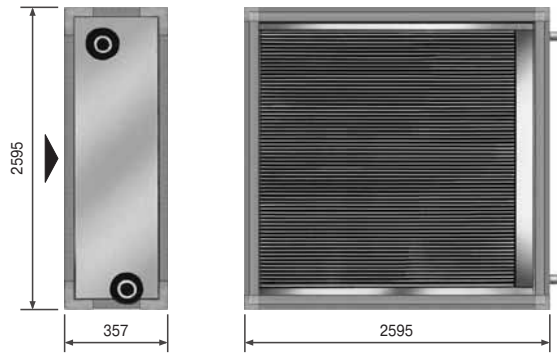
* Расчет: $\frac{\text{Начальн. + конечн. паден. давл.}}{2}$

Рек. конечное падение давления по EN 13779:
 Фильтр G4, F5, F7: 200 Па
 F9: 300 Па

** Охладитель / KGXD с осушением

Примечание: При скорости в свободном сечении выше 2,0 м/с необходимо также учитывать падение давления на каплеотделителе (для KGXD только на вытяжном воздухе).

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.

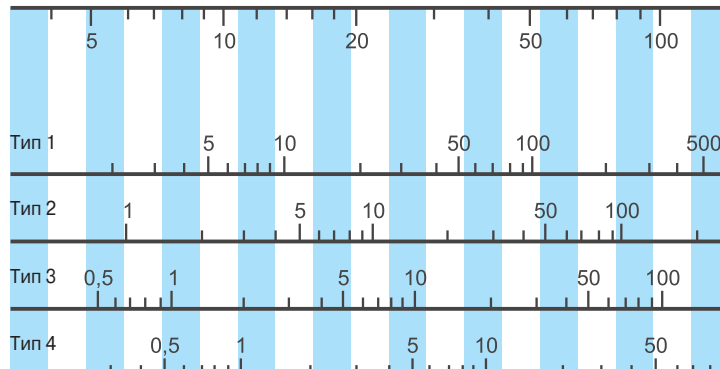
Падение давления воды (кПа)

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

\dot{Q} = Мощность в кВт

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

Расход воды w (м³/ч)



Тип		1										2									
v (м/с) V̇ (м³/ч)		1,5 32 000		2,0 43 000		2,5 53 000		3,0 64 000		3,2 68 000		1,5 32 000		2,0 43 000		2,5 53 000		3,0 64 000		3,2 68 000	
t _{WE} /t _{WA} °C/°C	t _{LE} °C	Q̇ кВт	t _{LA} °C	Q̇ кВт	t _{LA} °C	Q̇ кВт	t _{LA} °C	Q̇ кВт	t _{LA} °C	Q̇ кВт	t _{LA} °C	Q̇ кВт	t _{LA} °C	Q̇ кВт	t _{LA} °C	Q̇ кВт	t _{LA} °C	Q̇ кВт	t _{LA} °C	Q̇ кВт	t _{LA} °C
45/35	- 15	239,0	5	282,7	3	321,3	1	356,4	0	369,6	-1	318,2	12	381,4	9	437,4	7	488,4	5	507,7	5
	- 10	214,7	8	253,8	6	288,4	5	319,7	4	331,6	3	286,0	14	342,6	12	392,8	10	438,5	9	455,7	8
	- 5	190,6	12	225,3	10	255,8	8	283,6	7	294,0	7	254,3	17	304,4	15	348,9	13	389,2	12	404,5	11
	± 0	166,9	15	197,1	13	223,7	12	247,9	11	257,0	11	222,9	20	266,7	18	305,4	16	340,7	15	354,0	15
	+ 5	143,4	18	169,3	16	192,0	15	212,6	15	220,4	14	192,0	22	229,4	20	262,6	19	292,7	18	304,0	18
	+ 10	120,3	21	141,7	20	160,7	19	177,8	18	184,2	18	161,4	25	192,6	23	220,2	22	245,3	21	254,7	21
	+ 15	97,3	24	114,5	23	129,7	22	143,3	22	148,5	22	131,2	27	156,2	26	178,4	25	198,4	24	206,0	24
+ 20	74,6	27	87,6	26	99,0	26	109,3	25	113,1	25	101,1	30	120,1	29	136,9	28	152,0	27	157,7	27	
50/40	- 15	262,8	7	311,1	4	353,8	3	392,5	1	407,2	1	349,1	14	418,8	11	480,7	9	537,0	7	558,3	7
	- 10	238,3	10	282,0	8	320,6	6	355,6	5	368,9	5	316,7	17	379,8	14	435,8	12	486,8	11	506,0	10
	- 5	214,1	14	253,3	11	287,9	10	319,3	9	331,1	8	284,8	20	341,4	17	391,6	15	437,3	14	454,5	13
	± 0	190,3	17	225,0	15	255,6	14	283,3	13	293,8	12	253,4	22	303,5	20	348,0	18	388,4	17	403,7	17
	+ 5	166,7	20	197,0	18	223,6	17	247,8	16	257,0	16	222,3	25	266,1	23	304,9	21	340,2	20	353,5	20
	+ 10	143,4	23	169,3	22	192,1	21	212,8	20	220,6	19	191,6	28	229,1	26	262,3	24	292,5	23	303,9	23
	+ 15	120,3	26	141,9	25	160,9	24	178,1	23	184,6	23	161,2	30	192,6	28	220,3	27	245,4	26	254,9	26
+ 20	97,5	29	114,9	28	130,1	27	143,9	27	149,0	27	131,2	32	156,4	31	178,7	30	198,8	29	206,4	29	
60/40	- 15	272,8	8	321,9	5	365,2	3	404,5	2	419,3	1	365,4	15	436,6	12	499,8	10	557,1	8	578,8	8
	- 10	248,4	11	292,9	9	332,1	7	367,7	6	381,1	5	333,0	18	397,7	15	455,0	13	507,0	12	526,6	11
	- 5	224,2	14	264,2	12	299,5	11	331,4	9	343,4	9	301,0	21	359,3	18	410,8	16	457,5	15	475,1	14
	± 0	200,3	18	235,9	16	267,2	14	295,5	13	306,2	13	269,4	24	321,3	21	367,1	19	408,6	18	424,3	18
	+ 5	176,6	21	207,8	19	235,2	18	260,0	17	269,4	16	238,2	26	283,7	24	323,8	22	360,2	21	373,9	21
	+ 10	153,2	24	180,0	22	203,6	21	224,9	20	232,9	20	207,2	29	246,4	27	281,0	25	312,3	24	324,1	24
	+ 15	130,0	27	152,5	26	172,3	25	190,1	24	196,8	24	176,5	31	209,5	30	238,6	28	264,8	27	274,7	27
+ 20	106,9	30	125,1	29	141,1	28	155,5	27	160,9	27	145,9	34	172,7	32	196,3	31	217,6	30	225,7	30	
70/50	- 15	321,0	12	379,5	9	431,1	7	477,9	5	495,6	4	427,8	21	512,4	17	587,4	14	655,7	12	681,4	12
	- 10	296,3	15	350,1	12	397,6	10	440,7	9	457,0	8	395,1	24	473,1	20	542,2	18	605,0	16	628,7	15
	- 5	271,9	19	321,2	16	364,6	14	404,0	13	418,8	12	362,9	26	434,3	23	497,6	21	555,0	19	576,7	18
	± 0	247,8	22	292,5	19	332,0	18	367,7	16	381,2	16	331,1	29	396,0	26	453,5	24	505,6	22	525,3	22
	+ 5	223,9	25	264,2	23	299,7	21	331,8	20	343,9	19	299,7	32	358,1	29	409,9	27	456,8	26	474,5	25
	+ 10	200,3	28	236,2	26	267,8	25	296,3	24	307,1	23	268,6	35	320,7	32	366,8	30	408,6	29	424,3	28
	+ 15	177,0	31	208,5	30	236,2	28	261,2	27	270,6	27	237,8	37	283,6	35	324,1	33	360,8	32	374,6	31
+ 20	153,8	35	181,0	33	204,8	32	226,4	31	234,5	30	207,3	40	246,9	38	281,8	36	313,5	35	325,4	34	
80/50	- 15	332,8	13	392,5	10	445,2	7	492,9	6	510,9	5	445,8	22	532,7	18	609,6	15	679,4	13	705,7	13
	- 10	308,0	16	363,1	13	411,7	11	455,7	9	472,2	9	413,1	25	493,3	21	564,2	19	628,6	17	652,9	16
	- 5	283,5	20	334,0	17	378,6	15	418,9	13	434,0	13	380,7	28	454,3	24	519,4	22	578,4	20	600,7	19
	± 0	259,2	23	305,3	20	345,8	18	382,5	17	396,3	16	348,7	31	415,8	27	475,1	25	528,8	23	549,1	23
	+ 5	235,3	26	276,8	24	313,4	22	346,4	21	358,9	20	317,0	33	377,6	30	431,2	28	479,7	27	498,0	26
	+ 10	211,5	29	248,6	27	281,3	25	310,7	24	321,8	24	285,6	36	339,9	33	387,7	31	431,1	30	447,4	29
	+ 15	187,9	32	220,6	30	249,4	29	275,4	28	285,1	27	254,4	39	302,4	36	344,6	34	382,9	33	397,3	32
+ 20	164,4	36	192,8	34	217,8	32	240,2	31	248,7	31	223,4	41	265,1	39	301,8	37	335,0	36	347,4	35	
80/60	- 15	368,6	16	436,3	12	496,2	10	550,5	8	571,0	7	489,0	26	586,9	22	673,7	19	752,7	16	782,6	16
	- 10	343,6	19	406,7	16	462,4	14	512,9	12	531,9	11	456,1	29	547,3	25	628,1	22	701,6	20	729,4	19
	- 5	319,0	23	377,4	20	429,0	17	475,7	16	493,4	15	423,7	32	508,1	28	583,0	25	651,1	23	676,8	22
	± 0	294,6	26	348,5	23	396,0	21	439,1	19	453,3	19	391,7	35	469,5	31	538,5	28	601,3	27	625,0	26
	+ 5	270,6	29	319,9	27	363,4	25	402,8	23	417,7	23	360,0	37	431,4	34	494,6	32	552,0	30	573,7	29
	+ 10	246,8	33	291,6	30	331,1	28	366,9	27	380,4	26	328,7	40	393,6	37	451,1	35	503,4	33	523,1	32
	+ 15	223,3	36	263,7	33	299,3	32	331,5	30	343,6	30	297,8	43	356,4	40	408,2	38	455,2	36	473,0	36
+ 20	200,0	39	236,0	37	267,7	35	296,4	34	307,2	34	267,2	45	319,5	43	365,7	41	407,6	39	423,4	39	
90/70	- 15	415,5	20	492,4	16	560,5	13	622,2	11	645,6	10	549,2	31	660,2	26	758,7	23	848,4	20	882,4	19
	- 10	390,3	23	462,5	19	526,3	17	584,2	15	606,1	14	516,1	34	620,2	29	712,7	26	796,8	24	828,6	23
	- 5	365,4	27	433,0	23	492,6	21	546,7	19	567,2	18	483,4	37	580,8	33	667,3	30	745,9	27	775,6	26
	± 0	340,9	30	403,8	27	459,3	24	509,7	22	528,7	22	451,1	40	541,9	36	622,4	33	695,6	31	723,3	30
	+ 5	316,6	33	374,9	30	426,4	28	473,0	26	490,6	26	419,3	43	503,4	39	578,1	36	645,9	34	671,6	33
	+ 10	292,6	37	346,4	34	393,8	32	436,8	30	453,1	29	387,8	45	465,4	42	534,3	39	596,8	37	620,5	37
	+ 15	268,9	40	318,2	37	361,7	35	401,0	34	415,9	33	356,7	48	427,9	45	491,0	42	548,3	40	570,0	40
+ 20	245,4	43	290,3	41	329,8	39	365,6	37	379,1	37	326,0	51	390,8	48	448,2	45	500,4	4			

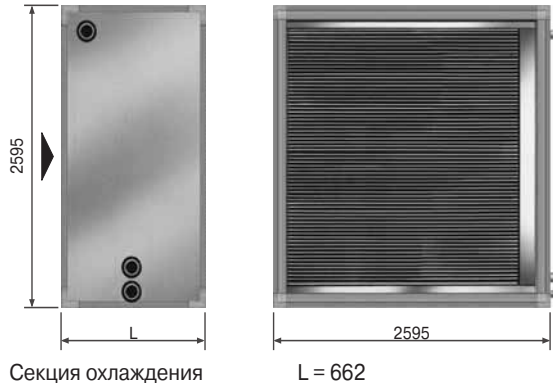
Тип		3										4									
v (м/с) V̇ (м³/ч)		1,5 32 000	2,0 43 000	2,5 53 000	3,0 64 000	3,2 68 000	1,5 32 000	2,0 43 000	2,5 53 000	3,0 64 000	3,2 68 000	1,5 32 000	2,0 43 000	2,5 53 000	3,0 64 000	3,2 68 000	1,5 32 000	2,0 43 000	2,5 53 000	3,0 64 000	3,2 68 000
t _{WE} /t _{WA} °C/°C	t _{LE} °C	Q̇		t _{LA}		Q̇		t _{LA}		Q̇		t _{LA}		Q̇		t _{LA}		Q̇		t _{LA}	
		кВт	°C	кВт	°C	кВт	°C	кВт	°C	кВт	°C	кВт	°C	кВт	°C	кВт	°C	кВт	°C	кВт	°C
45/35	- 15	427,7	21	524,2	18	610,9	16	690,3	14	720,5	13	483,0	25	600,1	22	706,3	20	804,3	18	841,6	18
	- 10	385,3	23	471,9	20	549,6	18	620,9	16	647,9	16	435,1	27	540,2	24	635,4	22	723,2	21	756,6	20
	- 5	343,4	25	420,3	22	489,3	20	552,4	19	576,4	18	387,9	29	481,1	26	565,5	24	643,2	23	672,8	22
	± 0	302,1	27	369,3	24	429,7	23	484,9	21	505,8	21	341,3	30	422,8	28	496,5	26	564,3	25	590,1	24
	+ 5	261,3	28	319,1	26	370,8	25	418,2	24	436,1	23	295,3	32	365,2	30	428,4	28	486,5	27	508,6	26
	+ 10	221,0	30	269,4	28	312,7	27	352,3	26	367,3	26	249,8	33	308,3	31	361,1	30	409,5	29	428,0	28
	+ 15	181,0	32	220,2	30	255,1	29	287,1	28	299,2	28	204,7	34	251,9	33	294,4	31	333,4	31	348,2	30
+ 20	141,3	33	171,3	32	198,0	31	222,4	31	231,6	30	159,9	35	195,9	34	228,2	33	257,8	32	269,0	32	
50/40	- 15	467,1	24	573,2	21	668,6	18	756,1	16	789,4	16	526,9	29	655,7	26	772,7	24	880,6	22	921,8	21
	- 10	424,5	26	520,7	23	607,2	21	686,4	19	716,5	19	478,9	31	595,6	28	701,5	26	799,2	24	836,5	23
	- 5	382,6	28	468,9	25	546,5	23	617,7	22	644,7	21	431,6	32	536,4	30	631,4	28	719,0	26	752,4	26
	± 0	341,2	30	417,9	28	486,7	26	549,8	24	573,8	24	385,0	34	478,0	32	562,2	30	639,9	28	669,4	28
	+ 5	300,3	32	367,4	30	427,7	28	482,9	27	503,8	26	339,0	35	420,3	33	493,9	32	561,8	30	587,6	30
	+ 10	259,9	34	317,6	32	369,4	30	416,8	29	434,7	29	293,5	37	363,4	35	426,5	33	484,7	32	506,8	32
	+ 15	220,0	35	268,4	34	311,8	32	351,4	31	366,5	31	248,6	38	307,1	36	359,9	35	408,5	34	426,9	34
+ 20	180,4	37	219,7	36	254,7	34	286,8	34	298,9	33	204,0	39	251,3	38	293,9	37	333,0	36	347,9	35	
60/40	- 15	496,9	26	607,0	23	705,7	20	796,0	18	830,2	17	561,6	32	695,0	28	815,5	26	926,4	24	968,6	23
	- 10	454,2	29	554,3	25	644,1	23	726,1	21	757,2	20	513,4	34	634,6	30	744,1	28	844,8	26	883,1	25
	- 5	411,9	31	502,3	28	583,2	25	657,1	23	685,1	23	465,8	35	575,0	32	673,6	30	764,3	28	798,7	27
	± 0	370,2	33	450,9	30	523,0	28	588,9	26	613,9	25	418,7	37	516,1	34	604,0	32	684,6	30	715,3	30
	+ 5	328,9	35	400,0	32	463,5	30	521,5	28	543,4	28	372,1	38	457,8	36	535,0	34	605,9	32	632,8	32
	+ 10	287,9	36	349,5	34	404,5	32	454,7	31	473,6	30	325,8	40	400,0	37	466,7	36	527,8	34	551,0	34
	+ 15	247,2	38	299,4	36	345,9	34	388,3	33	404,4	33	279,8	41	342,5	39	398,8	37	450,3	36	469,8	35
+ 20	206,5	40	249,4	38	287,5	36	322,2	35	335,3	35	233,7	42	285,1	40	331,1	39	373,0	38	388,9	37	
70/50	- 15	575,9	33	705,6	29	822,0	26	928,7	24	969,2	23	649,5	39	806,6	35	949,0	32	1080,3	30	1130,3	29
	- 10	533,1	35	652,7	32	760,0	29	858,4	26	895,7	26	601,3	41	746,2	38	877,4	35	998,3	32	1044,3	32
	- 5	490,7	37	600,4	34	698,8	31	788,9	29	823,1	28	553,7	43	686,5	40	806,7	37	917,4	35	959,5	34
	± 0	448,9	40	548,8	36	638,4	34	720,4	32	751,4	31	506,7	45	627,5	41	736,8	39	837,5	37	875,7	36
	+ 5	407,6	42	497,8	39	578,7	36	652,6	34	680,6	34	460,2	46	569,3	43	667,9	41	758,6	39	793,0	38
	+ 10	366,7	43	447,4	41	519,6	38	585,6	37	610,6	36	414,3	48	511,7	45	599,7	43	680,5	41	711,2	40
	+ 15	326,2	45	397,4	43	461,1	41	519,3	39	541,4	39	368,7	49	454,6	47	532,1	45	603,3	43	630,3	42
+ 20	286,1	47	347,9	45	403,2	43	453,6	41	472,7	41	323,5	51	398,1	48	465,2	46	526,7	45	550,1	44	
80/50	- 15	606,7	36	741,0	31	861,4	28	971,5	25	1013,3	25	685,1	42	847,7	38	994,6	35	1129,8	32	1181,2	31
	- 10	563,5	38	687,8	34	799,1	31	900,8	28	939,4	27	636,6	44	786,8	40	922,6	37	1047,3	34	1094,8	34
	- 5	520,9	40	635,2	36	737,5	33	831,0	31	866,4	30	588,6	46	726,7	42	851,4	39	965,9	37	1009,4	36
	± 0	478,7	42	583,1	39	676,6	36	761,9	34	794,2	33	541,1	48	667,2	44	781,0	41	885,4	39	925,0	38
	+ 5	436,9	44	531,6	41	616,3	38	693,6	36	722,8	35	494,0	49	608,3	46	711,3	43	805,7	41	841,6	40
	+ 10	395,5	46	480,6	43	556,5	41	625,8	39	652,1	38	447,4	51	549,9	48	642,2	45	726,7	43	758,8	42
	+ 15	354,3	48	429,9	45	497,2	43	558,6	41	581,8	40	401,0	52	491,9	49	573,6	47	648,3	45	676,7	44
+ 20	313,4	50	379,4	47	438,2	45	491,8	43	512,0	43	354,7	54	434,1	51	505,3	49	570,3	47	595,0	46	
80/60	- 15	652,9	39	801,9	35	935,9	32	1058,8	29	1105,4	28	734,6	46	915,0	42	1078,9	39	1230,9	36	1288,5	35
	- 10	609,9	42	748,7	38	873,5	34	988,0	32	1031,4	31	686,3	48	854,4	44	1007,0	41	1147,8	39	1201,5	38
	- 5	567,5	44	696,2	40	812,0	37	918,1	35	958,3	34	638,7	50	794,7	47	936,0	44	1066,6	41	1116,2	40
	± 0	525,5	46	644,4	43	751,2	40	849,1	37	886,2	37	591,7	52	735,5	49	866,0	46	986,3	43	1032,1	43
	+ 5	484,1	48	593,2	45	691,2	42	781,0	40	815,0	39	545,3	54	677,2	51	796,9	48	907,1	46	949,1	45
	+ 10	443,2	50	542,7	47	631,9	45	713,7	43	744,7	42	499,4	56	619,7	52	728,6	50	828,9	48	867,1	47
	+ 15	402,8	52	492,7	49	573,4	47	647,2	45	675,1	44	454,1	57	562,7	54	661,1	52	751,6	50	786,0	49
+ 20	362,7	54	443,2	51	515,4	49	581,4	47	606,4	47	409,2	59	506,4	56	594,3	54	675,1	52	705,9	51	
90/70	- 15	728,1	46	896,2	41	1047,5	37	1186,4	34	1239,1	33	817,1	53	1020,4	49	1205,5	45	1376,6	42	1441,8	41
	- 10	684,9	48	842,7	44	984,7	40	1115,1	37	1164,6	36	768,8	55	959,6	51	1133,3	48	1293,8	45	1355,0	44
	- 5	642,2	51	789,9	46	922,9	43	1044,8	40	1091,1	39	721,1	57	899,7	53	1062,1	50	1212,1	47	1269,3	46
	± 0	600,2	53	737,9	49	861,8	46	975,4	43	1018,5	42	674,1	59	840,5	56	991,8	52	1131,6	50	1184,8	49
	+ 5	558,7	55	686,5	51	801,5	48	906,9	46	946,9	45	627,7	61	782,1	58	922,5	55	1052,1	52	1101,5	51
	+ 10	517,7	57	635,8	54	741,9	51	839,2	48	876,1	48	581,8	63	724,5	60	854,0	57	973,6	54	1019,1	54
	+ 15	477,2	59	585,7	56	683,1	53	772,4	51	806,3	50	536,6	6								

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.

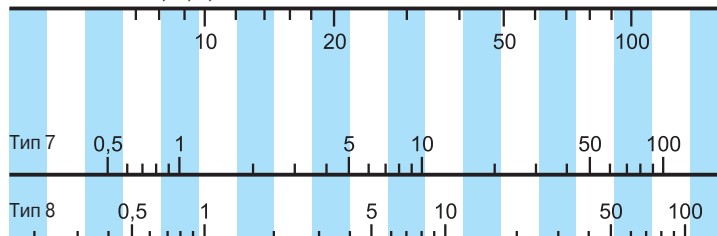
Другие рабочие значения по запросу.

Падение давления воды (кПа)

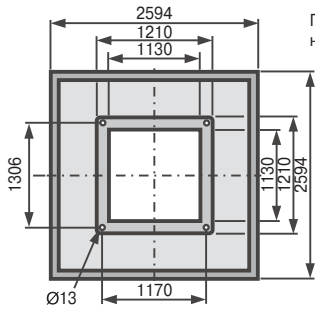
$$w = \frac{0,86 \cdot \dot{Q}}{\Delta t_w} \quad (\text{м}^3/\text{ч})$$

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

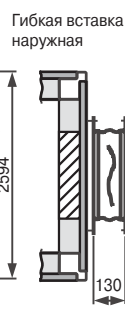
Расход воды w (м³/ч)



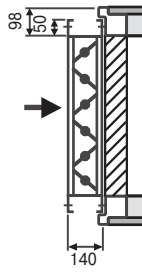
Вентилятор / нагнетание



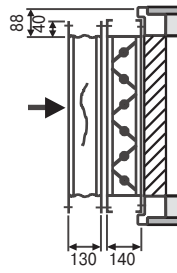
Забор воздуха/нагнетание



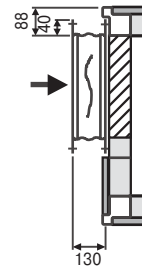
Клапан „Q“
наружный



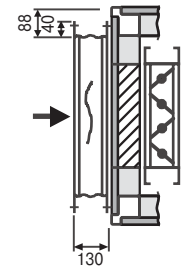
Гибкая вставка „Q“
наружная,
клапан „Q“ наружный



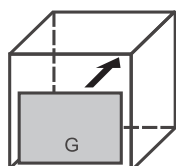
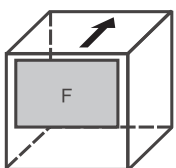
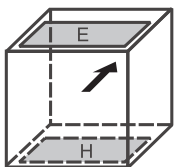
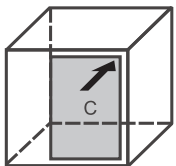
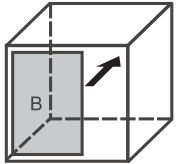
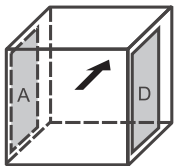
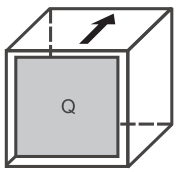
Гибкая вставка
уменьшенная
наружная



Гибкая вставка „Q“
наружная,
клапан внутренний

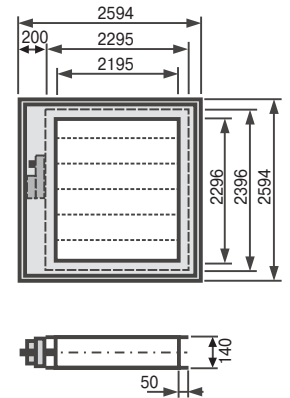
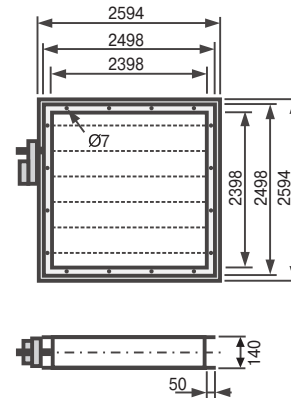
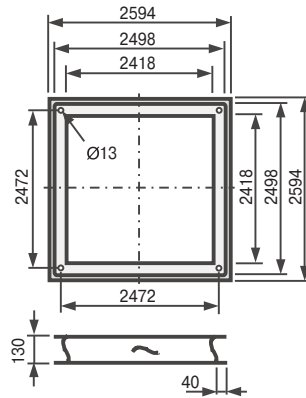


Возможные конфигурации

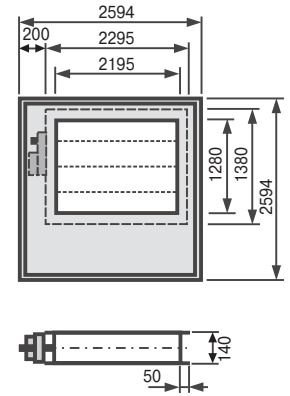
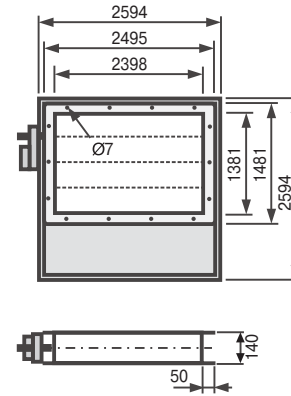
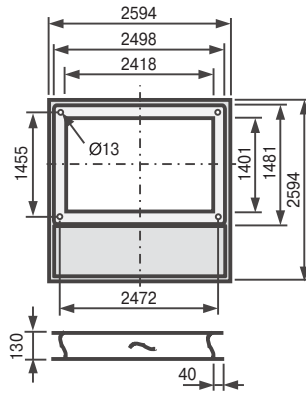


Гибкая вставка наружная

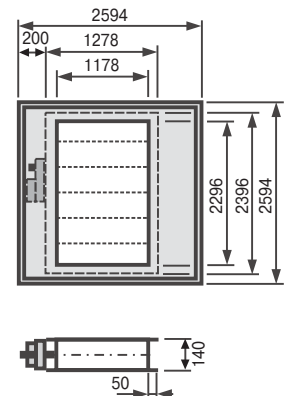
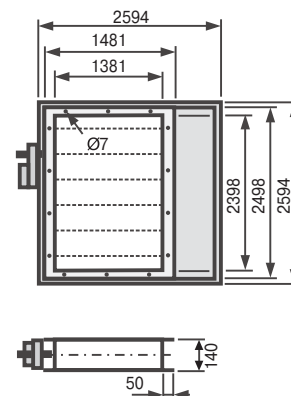
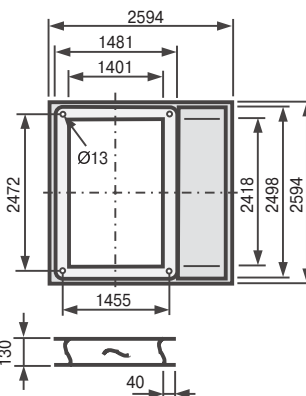
Конфигурация Q, полное поперечное сечение



Конфигурации E,F,G,H, уменьшенное поперечное сечение



Конфигурации A,B,C,D, уменьшенное поперечное сечение



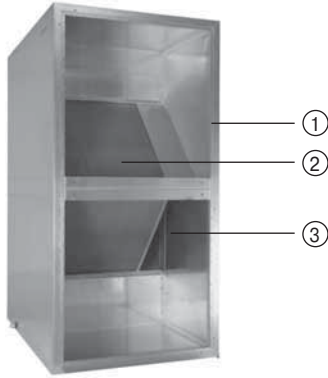
Крутящий момент 1-го клапана согл. EN 1751 KL1: 26Нм, согласно EN 1751 KL2: 28Нм

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.

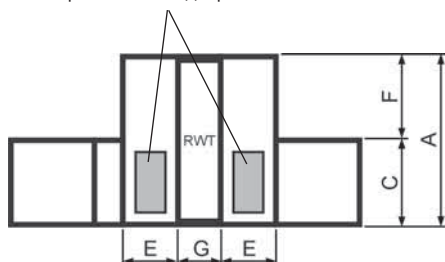
Размеры (мм)

(Исполнение: Потоки бок к боку)

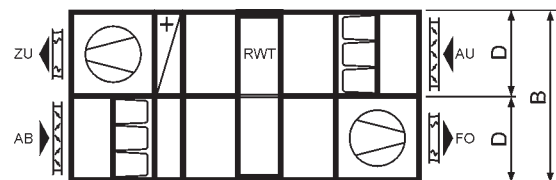
KG	A	B	C	D	E	F	G
680	3815	5189	2595	2595	765	1220	510

Секция рассеивателя с ревизионной дверью

Вид сбоку



Вид сверху

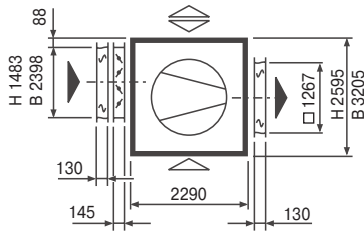


Описание KVS

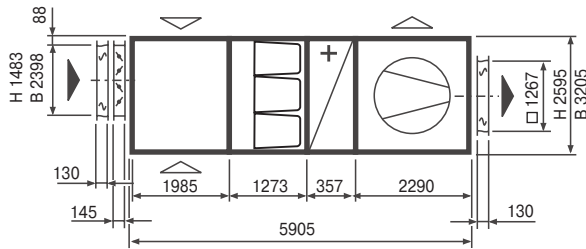


Теплый вытяжной воздух нагревает воду в теплообменнике вытяжного воздуха. Циркуляционный насос подает нагретую воду к теплообменнику наружного воздуха, который передает тепло потоку наружного воздуха.

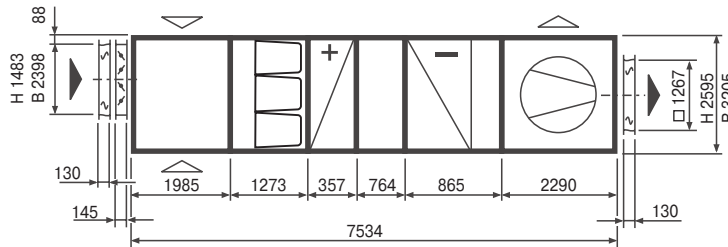
Вытяжная установка



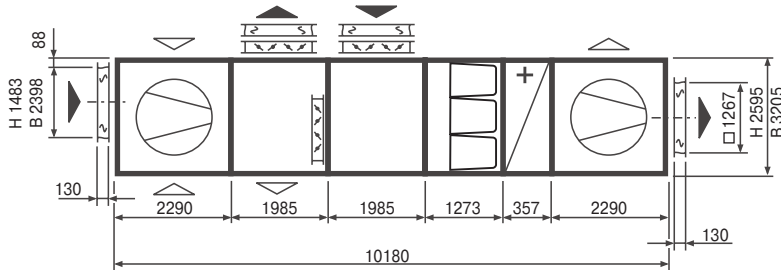
Приточная установка



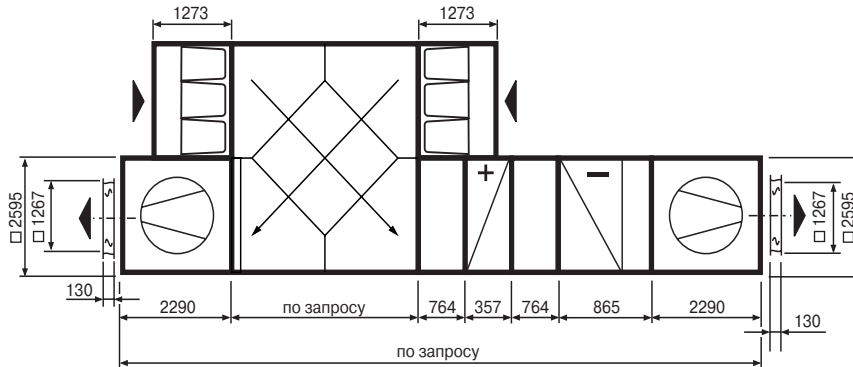
Центральный кондиционер



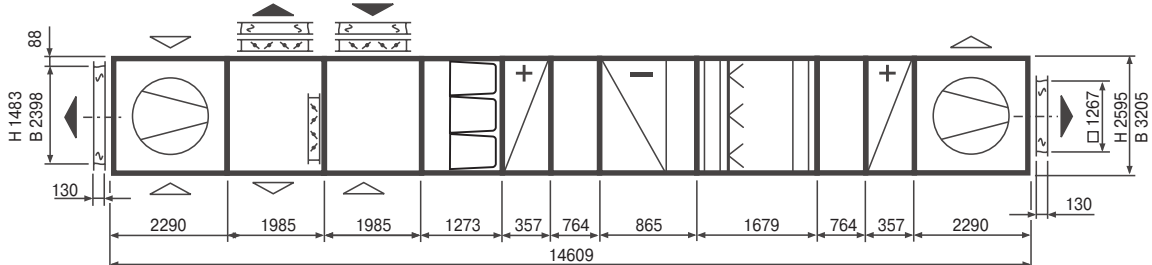
Приточно-вытяжная установка



Приточно-вытяжная установка с перекрестноточным рекуператором



Приточно-вытяжная установка с камерой орошения



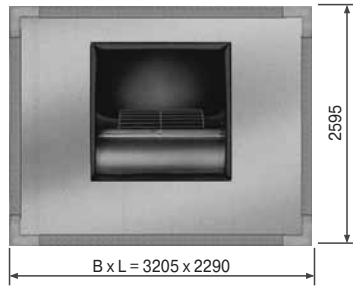
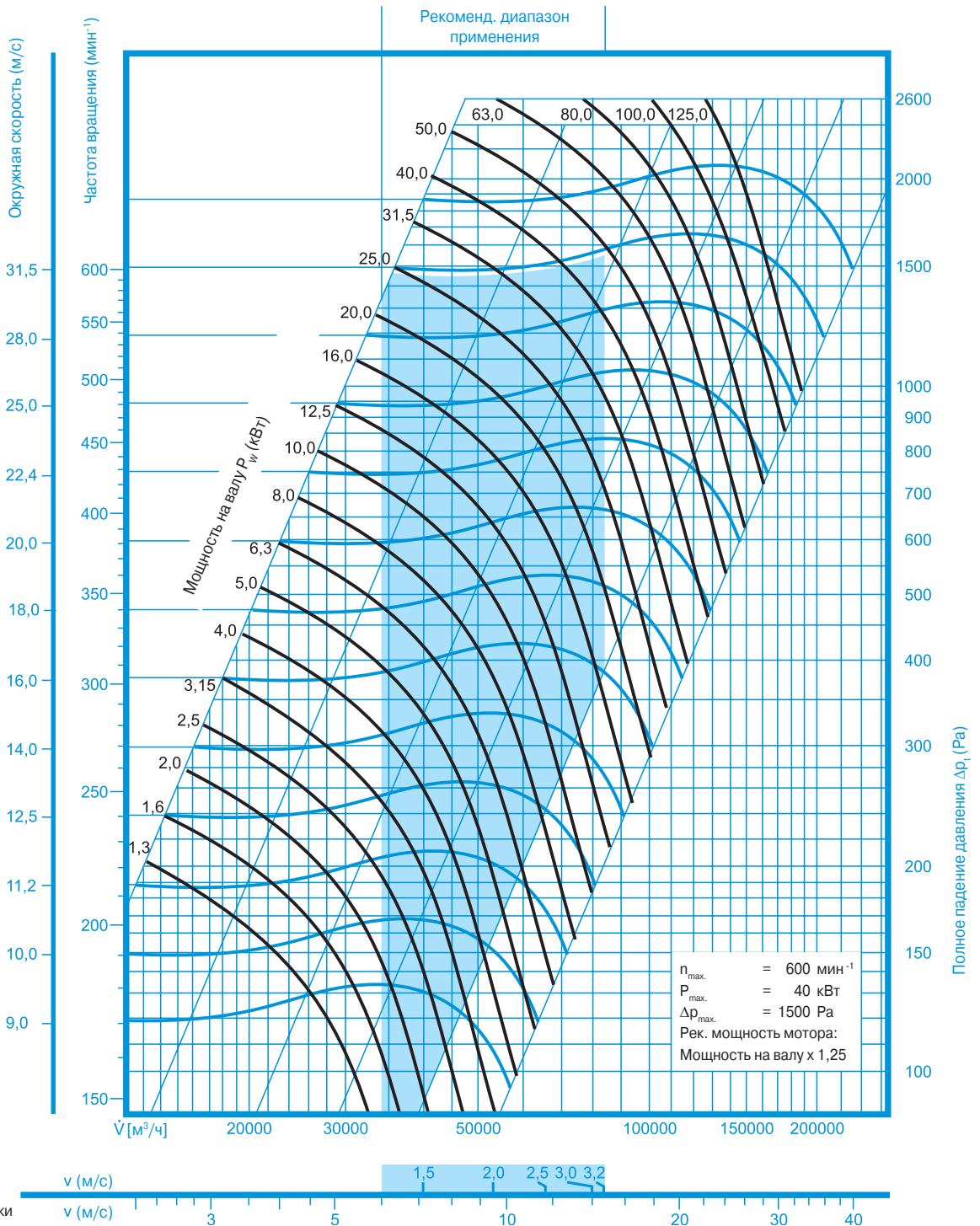


Диаграмма вентилятора

Вперед загнутые лопатки



850

Скорость воздуха:
свободное сечение
Сечение нагнетания улитки

Позиция нагнетания:

А, В, С

Вентилятор/мотор:

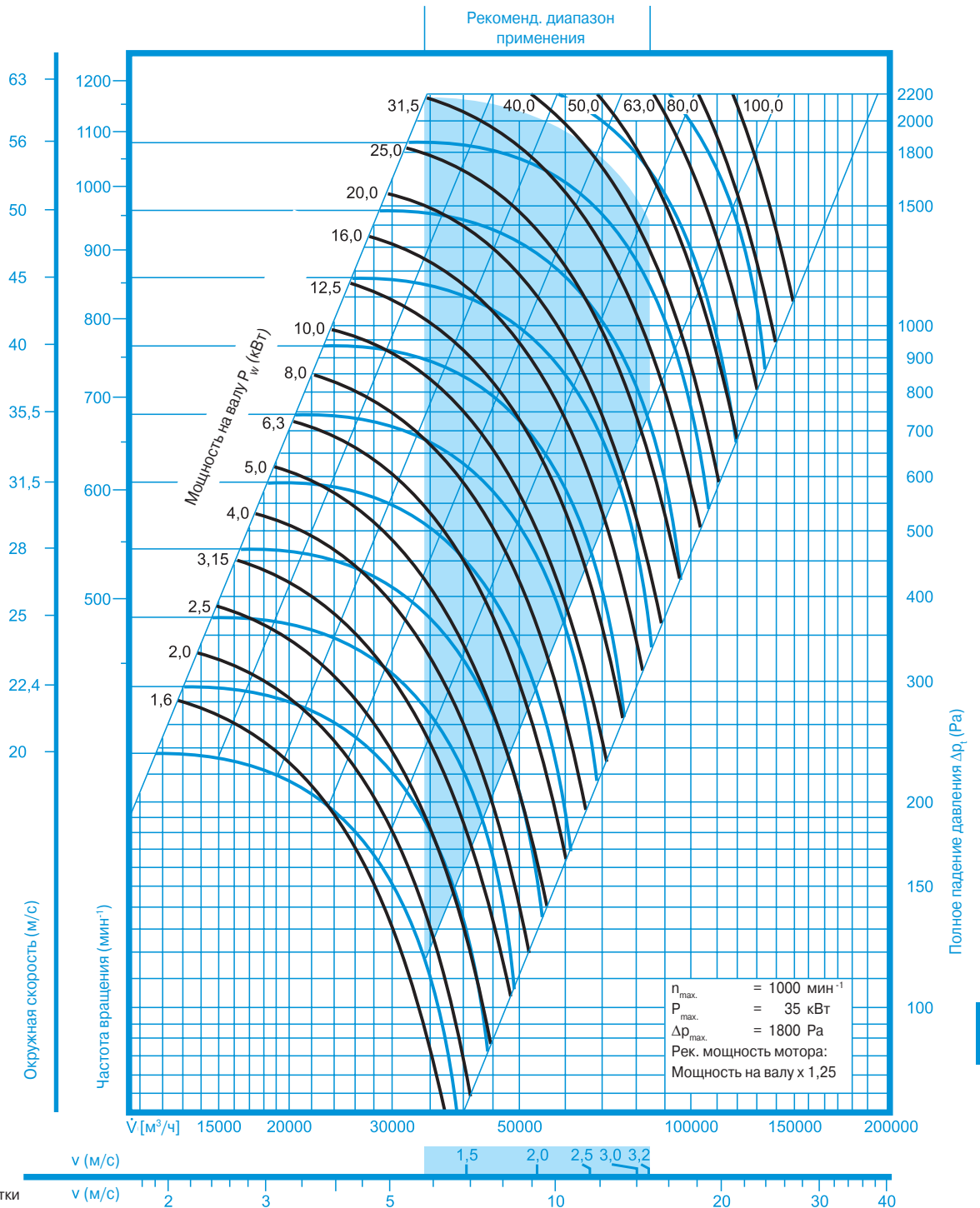
прочная рама на виброопорах, гибкое соединение между улиткой и облицовкой, внутренний клапан не используется

Ревизионная дверь:

слева, справа или сверху, снизу по запросу

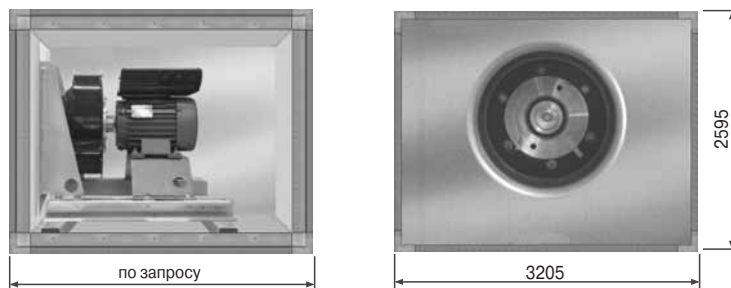
Диаграмма вентилятора

Назад 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)

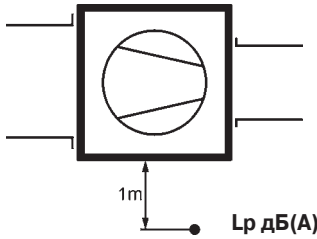
Точные данные по шумовым характеристикам вентилятора могут быть получены только в заказной спецификации!

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)

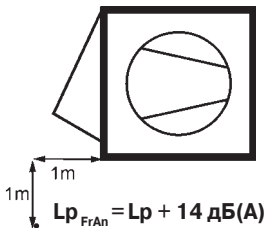
L_p дБ(А) = Уровень звукового давления на расст. 1м от секции вентилятора, измеренный в свободном звуковом поле с подсоединенными воздуховодами на всасывании и нагнетании.



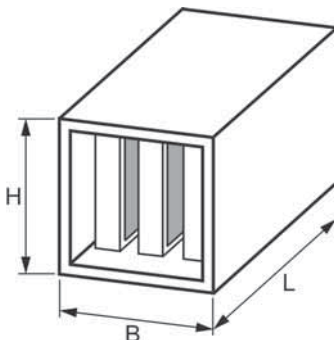
Вперед загнутые лопатки								
\dot{V} м³/ч	n мин⁻¹	L_p дБ(А)	\dot{V} м³/ч	n мин⁻¹	L_p дБ(А)	\dot{V} м³/ч	n мин⁻¹	L_p дБ(А)
40.000	224	50	60.000	250	57	80.000	280	63
	280	54		315	58		355	63
	355	59		400	62		450	65
	450	64		500	66		560	69
Назад загнутые лопатки								
\dot{V} м³/ч	n мин⁻¹	L_p дБ(А)	\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 Н	Ширина В	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)

\dot{V} [м³/ч]	30000	35000	40000	50000	60000	70000	80000	90000					
* Карман. фильтр G4	30		40	50	60	70	80	90					
F5	30		40	50	60	70	80	90					
F7	60	70	80	90	100	120	150						
F9	80	90	100	120	150		200						
Нагрев-ль тип 1	7	8	9	10	15	20	25	30	40	50	60	70	
Тип 2	7	8	9	10	15	20	25	30	40	50	60	70	
Тип 3	10		15	20	25	30	40	50	60	70	80	90	100
Тип 4		15	20	25	30	40	50	60	70	80	90	100	
** Охлад-ль тип 7		20	25	30	40	50	60	70	80	90	100	150	
Тип 8		25	30	40	50	60	70	80	90	100	150	200	
Каплеотделитель		7	8	9	10	15	20	25	30	40	50	60	
Секция орошения			40	50	60	70	80	90	100	150	200	250	300
Секция шумоглушителя RWT		15	20	25	30	40	50	60	70	80	90	100	
Секция вентилятора	10		15	20	25	30	40	50	60	70	80	90	100
$\Delta p_{\text{дуп}}$ Вентилятор		20	25	30	40	50	60	70	80	90	100	150	
Диффузор		15	20	25	30	40	50	60	70	80	90	100	

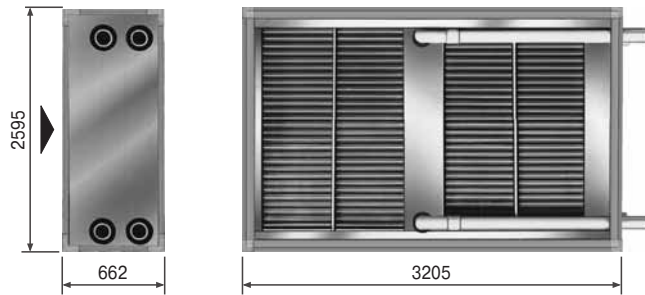
* Расчет: $\frac{\text{Начальн.} + \text{конечн. паден. давл.}}{2}$

Рек. конечное падение давления по EN 13779:
 Фильтр G4, F5, F7: 200 Па
 F9: 300 Па

** Охладитель / KGXD с осушением

Примечание: При скорости в свободном сечении выше 2,0 м/с необходимо также учитывать падение давления на каплеотделителе (для KGXD только на вытяжном воздухе).

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.

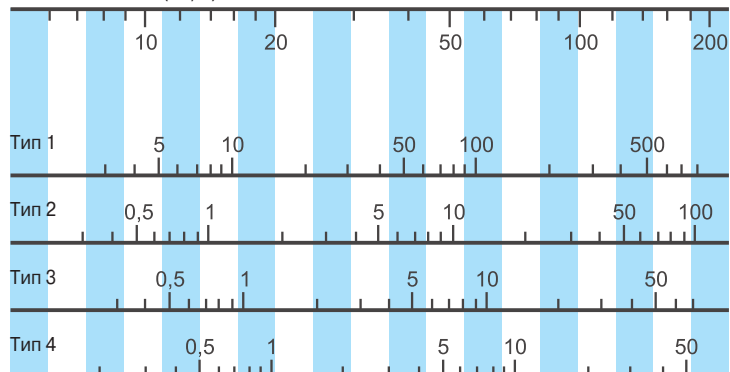
Падение давления воды (кПа)

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

\dot{Q} = Мощность в кВт

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

Расход воды w (м³/ч)



Тип		1										2									
v (м/с) V̇ (м³/ч)		1,5 40 000		2,0 53 000		2,5 66 000		3,0 80 000		3,2 85 000		1,5 40 000		2,0 53 000		2,5 66 000		3,0 80 000		3,2 85 000	
t _{WE} /t _{WA} °C/°C	t _{LE} °C	Q̇ кВт	t _{LA} °C	Q̇ кВт	t _{LA} °C	Q̇ кВт	t _{LA} °C	Q̇ кВт	t _{LA} °C	Q̇ кВт	t _{LA} °C	Q̇ кВт	t _{LA} °C	Q̇ кВт	t _{LA} °C	Q̇ кВт	t _{LA} °C	Q̇ кВт	t _{LA} °C	Q̇ кВт	t _{LA} °C
45/35	- 15	278,5	4	328,6	1	372,8	0	413,0	-1	428,1	-2	396,8	11	475,6	9	545,5	7	609,2	5	633,2	5
	- 10	250,0	7	294,8	5	334,4	4	370,3	3	383,9	2	356,7	14	427,3	12	489,9	10	546,9	9	568,5	8
	- 5	221,8	10	261,5	9	296,5	7	328,2	6	340,2	6	317,2	17	379,7	15	435,1	13	485,6	12	504,6	11
	± 0	194,0	14	228,6	12	259,0	11	286,6	10	297,1	10	278,1	20	332,7	18	381,0	16	425,0	15	441,6	15
	+ 5	166,6	17	196,1	16	222,1	15	245,6	14	254,5	14	239,5	22	286,2	20	327,6	19	365,2	18	379,4	18
	+ 10	139,5	20	164,0	19	185,6	18	205,1	18	212,4	17	201,4	25	240,3	23	274,8	22	306,1	21	317,9	21
	+ 15	112,7	23	132,2	22	149,5	22	165,0	21	170,9	21	163,7	27	195,0	26	222,6	25	247,7	24	257,1	24
+ 20	86,1	27	100,8	26	113,7	25	125,4	25	129,8	25	126,3	30	150,0	29	170,9	28	189,8	27	197,0	27	
50/40	- 15	306,5	5	361,8	3	410,8	1	455,3	0	472,1	0	435,3	14	522,2	11	599,4	9	669,7	7	696,3	7
	- 10	277,8	9	327,9	7	372,1	5	412,3	4	427,5	4	395,0	17	473,7	14	543,5	12	607,1	11	631,2	10
	- 5	249,5	12	294,4	10	334,0	9	369,9	8	383,5	7	355,2	20	425,8	17	488,4	15	545,4	14	566,9	13
	± 0	221,5	16	261,3	14	296,3	13	328,1	12	340,1	11	316,0	22	378,6	20	434,0	18	484,5	17	503,6	17
	+ 5	193,9	19	228,6	17	259,1	16	286,8	15	297,2	15	277,3	25	331,9	23	380,3	21	424,3	20	441,0	20
	+ 10	166,6	22	196,2	21	222,3	20	246,0	19	254,9	19	239,0	27	285,8	26	327,3	24	364,9	23	379,2	23
	+ 15	139,7	25	164,3	24	186,0	23	205,6	23	213,0	22	201,2	30	240,2	28	274,8	27	306,2	26	318,1	26
+ 20	113,0	29	132,7	28	150,1	27	165,7	26	171,6	26	163,7	32	195,2	31	223,0	30	248,2	29	257,7	29	
60/40	- 15	316,9	6	373,0	4	422,5	2	467,3	1	484,2	0	455,8	15	544,7	12	623,5	10	695,2	8	722,2	8
	- 10	288,3	10	339,1	7	383,9	6	424,5	4	439,8	4	415,4	18	496,2	15	567,7	13	632,6	12	657,2	11
	- 5	260,0	13	305,7	11	345,9	9	382,3	8	396,0	8	375,6	21	448,3	18	512,6	16	570,9	15	593,0	14
	± 0	232,1	16	272,6	14	308,3	13	340,6	12	352,7	12	336,2	24	400,9	21	458,1	19	510,0	18	529,5	18
	+ 5	204,4	20	239,9	18	271,1	17	299,3	16	309,9	15	297,2	26	354,0	24	404,2	22	449,6	21	466,8	21
	+ 10	177,0	23	207,5	21	234,3	20	258,5	19	267,6	19	258,6	29	307,6	27	350,8	25	389,9	24	404,7	24
	+ 15	149,9	26	175,4	25	197,8	24	218,0	23	225,6	23	220,3	31	261,5	30	297,9	28	330,7	27	343,1	27
+ 20	122,9	29	143,5	28	161,6	27	177,8	27	184,0	27	182,1	34	215,7	32	245,2	31	271,9	30	281,9	30	
70/50	- 15	373,7	10	440,6	7	499,7	5	553,3	3	573,5	3	533,5	21	639,1	17	732,7	14	817,9	12	850,1	12
	- 10	344,8	13	406,3	11	460,7	9	510,0	7	528,6	7	492,9	23	590,1	20	676,3	18	754,7	16	784,4	15
	- 5	316,2	17	372,5	14	422,2	13	467,2	11	484,2	11	452,7	26	541,8	23	620,7	21	692,4	19	719,5	18
	± 0	288,0	20	339,1	18	384,2	16	425,0	15	440,4	15	413,1	29	494,0	26	565,7	24	630,8	22	655,4	22
	+ 5	260,0	24	306,0	22	346,6	20	383,2	19	397,1	18	373,9	32	446,8	29	511,4	27	570,0	25	592,1	25
	+ 10	232,4	27	273,3	25	309,4	24	341,9	23	354,2	22	335,1	35	400,1	32	457,6	30	509,8	29	529,5	28
	+ 15	205,1	30	241,0	28	272,5	27	301,1	26	311,8	26	296,7	37	353,9	35	404,5	33	450,3	32	467,6	31
+ 20	178,0	33	208,9	32	236,1	31	260,6	30	269,8	30	258,7	40	308,1	38	351,8	36	391,3	35	406,2	34	
80/50	- 15	386,3	11	454,6	8	514,8	6	569,3	4	589,8	3	556,2	22	664,5	18	760,5	15	847,7	13	880,6	13
	- 10	357,4	14	420,3	11	475,7	9	525,9	8	544,8	7	515,3	25	615,4	21	704,0	19	784,4	17	814,8	16
	- 5	328,7	18	386,4	15	437,1	13	483,1	12	500,4	11	475,0	28	566,8	24	648,1	22	721,8	20	749,7	19
	± 0	300,4	21	352,8	19	399,0	17	440,8	16	456,5	15	435,1	31	518,8	27	592,8	25	660,0	23	685,3	23
	+ 5	272,3	25	319,6	22	361,2	21	398,9	19	413,0	19	395,6	33	471,3	30	538,1	28	598,8	27	621,6	26
	+ 10	244,5	28	286,8	26	323,9	24	357,4	23	370,0	23	356,4	36	424,2	33	484,0	31	538,1	30	558,6	29
	+ 15	217,0	31	254,1	29	286,8	28	316,2	27	327,3	26	317,6	39	377,4	36	430,2	34	478,0	33	496,0	32
+ 20	189,6	34	221,7	33	250,0	31	275,4	30	285,0	30	278,9	41	331,0	39	376,8	37	418,3	36	433,9	35	
80/60	- 15	429,7	14	507,4	10	576,0	8	638,3	6	661,8	6	609,8	26	731,9	22	840,2	19	938,8	16	976,1	15
	- 10	400,5	17	472,8	14	536,6	12	594,5	10	616,3	10	568,9	29	682,5	25	783,3	22	875,1	20	909,7	19
	- 5	371,6	21	438,6	18	497,7	16	551,3	14	571,5	14	528,4	32	633,7	28	727,2	25	812,1	23	844,2	22
	± 0	343,1	24	404,8	21	459,2	19	508,5	18	527,1	17	488,5	34	585,6	31	671,7	28	750,0	26	779,6	26
	+ 5	314,9	28	371,4	25	421,2	23	466,3	22	483,3	21	449,0	37	538,0	34	616,9	32	688,6	30	715,7	29
	+ 10	287,1	31	338,4	29	383,6	27	424,5	26	440,0	25	410,0	40	491,0	37	562,7	35	627,9	33	652,5	32
	+ 15	259,5	34	305,7	32	346,4	30	383,3	29	397,1	29	371,5	43	444,5	40	509,2	38	567,9	36	590,1	36
+ 20	232,3	38	273,4	36	309,6	34	342,4	33	354,7	33	333,4	45	398,5	43	456,2	41	508,6	39	528,3	39	
90/70	- 15	485,0	17	573,3	14	651,4	11	722,4	9	749,1	8	684,8	31	823,2	26	946,1	23	1058,1	20	1100,4	19
	- 10	455,5	21	538,4	17	611,6	15	678,1	13	703,2	12	643,5	34	773,4	29	888,7	26	993,7	24	1033,4	23
	- 5	426,4	25	503,8	21	572,3	19	634,4	17	657,8	16	602,8	37	724,2	33	832,1	30	930,2	27	967,3	26
	± 0	397,6	28	469,7	25	533,4	23	591,2	21	613,0	20	562,6	40	675,7	36	776,2	33	867,5	31	902,0	30
	+ 5	369,2	32	436,0	28	495,0	26	548,5	25	568,7	24	522,9	43	627,8	39	720,9	36	805,6	34	837,6	33
	+ 10	341,1	35	402,7	32	457,1	30	506,3	29	524,9	28	483,6	45	580,5	42	666,3	39	744,4	37	773,9	37
	+ 15	313,3	38	369,7	36	419,5	34	464,6	32	481,6	32	444,9	48	533,7	45	612,4	42	683,9	40	711,0	40
+ 20	285,8	42	337,1	39	382,4	37	423,4	36	438,8	36	406,6	51	487,4	48	559,1	45	624,2	44	648,7	43	
110/90	- 15	593,7	25	703,3	20	800,1	17	888,1	15	921,4	14	831,3	40	1002,1	35	1154,0	31	1292,3	28	1344,6	27
	- 10	563,7	28	667,7	24	759,6	21	843,0	19	874,5	18	789,5	44	951,5	38	1095,6	35	1226,9	32	1276,5	31
	- 5	534,1	32	632,5	28	719,5	25	798,4	23	828,2	22	748,2	47	901,7	42	1038,1	38	1162,3	35	1209,2	34
	± 0	504,8	36	597,7	32	679,9	29	754,4	27	782,5	26	707,5	50	852,4	45	981,2	42	1098,5	39	1142,8	38
	+ 5	475,9	39	563,4	35	640,7	33	710,9	31	737,4	30	667,3	53	803,8	48	925,1	45	1035,5	42	1077,3	41
	+ 10	447,3	43	529,5	39	602,1	36	667,9	34	692,7	34	627,5	56	755,8	51	869,7	48	973,4	46	1012,6	45
	+ 15	419,1	46	496,0	43	563,8	40	625,4	38	648,6	38	588,3	59	708,3	54	814,9	51				

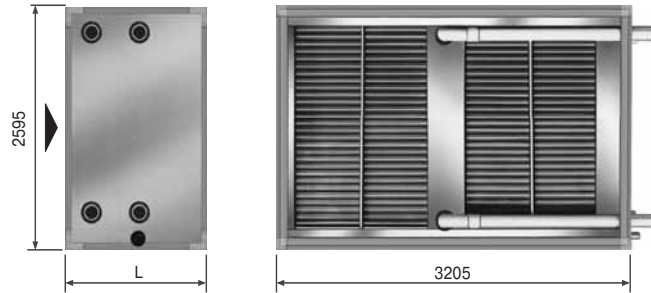
Тип		3										4											
v (м/с) V̇ (м³/ч)		1,5 40 000	2,0 53 000	2,5 66 000	3,0 80 000	3,2 85 000	1,5 40 000	2,0 53 000	2,5 66 000	3,0 80 000	3,2 85 000	1,5 40 000	2,0 53 000	2,5 66 000	3,0 80 000	3,2 85 000	1,5 40 000	2,0 53 000	2,5 66 000	3,0 80 000	3,2 85 000		
t _{WE} /t _{WA} °C/°C	t _{LE} °C	Q̇ кВт	t _{LA} °C	Q̇ кВт	t _{LA} °C	Q̇ кВт	t _{LA} °C	Q̇ кВт	t _{LA} °C	Q̇ кВт	t _{LA} °C	Q̇ кВт	t _{LA} °C	Q̇ кВт	t _{LA} °C	Q̇ кВт	t _{LA} °C	Q̇ кВт	t _{LA} °C	Q̇ кВт	t _{LA} °C	Q̇ кВт	t _{LA} °C
45/35	- 15	535,8	21	656,8	18	765,5	16	865,3	14	903,1	13	611,7	26	761,3	23	897,2	21	1022,8	19	1070,7	18		
	- 10	482,5	23	591,0	20	688,5	18	777,9	16	811,8	16	551,9	27	686,3	25	808,4	23	921,2	21	964,2	21		
	- 5	429,8	25	526,1	22	612,6	20	691,8	19	721,8	18	492,9	29	612,4	27	720,9	25	821,0	23	859,2	23		
	± 0	377,9	27	462,1	24	537,6	23	606,8	21	633,0	21	434,6	31	539,4	29	634,5	27	722,2	25	755,6	25		
	+ 5	326,6	28	398,9	26	463,6	25	522,9	24	545,3	23	377,1	32	467,4	30	549,2	29	624,6	27	653,4	27		
	+ 10	276,0	30	336,4	28	390,5	27	440,0	26	458,7	26	320,3	33	396,2	32	464,9	30	528,2	29	552,3	29		
	+ 15	225,8	32	274,6	30	318,2	29	358,0	28	373,0	28	263,9	35	325,7	33	381,4	32	432,7	31	452,2	31		
+ 20	175,9	33	213,1	30	246,4	31	276,6	30	288,1	30	207,8	36	255,5	35	298,4	34	337,8	33	352,8	33			
50/40	- 15	585,4	24	718,6	21	838,4	19	948,3	17	990,0	16	665,9	29	829,9	26	979,1	24	1117,2	22	1169,8	22		
	- 10	531,9	26	652,6	23	761,1	21	860,5	19	898,3	19	606,0	31	754,8	28	890,1	26	1015,3	24	1062,9	24		
	- 5	479,1	28	587,5	26	684,8	23	774,0	22	807,9	21	546,9	33	680,7	30	802,4	28	914,8	27	957,6	26		
	± 0	427,1	30	523,2	28	609,6	26	688,7	24	718,7	24	488,7	34	607,7	32	715,8	30	815,7	29	853,7	28		
	+ 5	375,7	32	459,9	30	535,3	28	604,5	27	630,7	26	431,2	36	535,6	34	630,4	32	717,9	31	751,2	30		
	+ 10	325,0	34	397,3	32	462,0	30	521,3	29	543,8	29	374,3	37	464,4	35	546,0	34	621,3	33	650,0	32		
	+ 15	274,9	35	335,4	34	389,6	32	439,1	31	457,9	31	318,2	39	394,0	37	462,6	36	525,9	35	549,9	34		
+ 20	225,2	37	274,1	36	317,8	34	357,8	34	372,9	33	262,5	40	324,2	38	380,0	37	431,3	36	450,8	36			
60/40	- 15	621,4	26	759,1	23	882,6	20	995,6	18	1038,4	17	716,5	33	888,5	29	1044,4	27	1188,3	25	1243,1	24		
	- 10	567,7	29	692,9	25	805,1	23	907,7	21	946,6	20	656,2	35	813,0	31	955,0	29	1086,0	27	1135,8	26		
	- 5	514,6	31	627,5	28	728,5	25	820,9	23	855,9	23	596,6	36	738,4	33	866,7	31	984,9	29	1029,9	28		
	± 0	462,1	33	562,8	30	652,9	28	735,2	26	766,3	25	537,7	38	664,6	35	779,4	33	885,0	31	925,2	31		
	+ 5	410,2	34	498,9	32	578,1	30	650,4	28	677,7	28	479,5	39	591,6	37	693,0	35	786,2	33	821,6	33		
	+ 10	358,8	36	435,5	34	503,9	32	566,4	31	590,0	30	421,6	41	519,3	38	607,3	37	688,3	35	719,0	35		
	+ 15	307,6	38	372,5	36	430,3	34	483,0	33	502,9	33	364,1	42	447,3	40	522,2	38	590,9	37	617,0	37		
+ 20	256,5	39	309,7	38	356,9	36	399,9	35	416,1	35	306,5	43	375,3	41	437,2	40	493,8	39	515,3	38			
70/50	- 15	721,0	33	883,5	29	1029,4	26	1163,2	24	1213,9	23	824,5	40	1025,8	36	1208,6	33	1377,6	31	1442,0	30		
	- 10	667,1	35	816,9	32	951,4	29	1074,6	26	1121,4	26	764,2	42	950,1	38	1118,9	36	1274,9	33	1334,2	32		
	- 5	613,9	37	751,2	34	874,5	31	987,3	29	1030,1	28	704,7	44	875,4	40	1030,4	38	1173,4	36	1227,9	35		
	± 0	561,4	40	686,4	36	798,5	34	901,0	32	939,9	31	645,9	46	801,7	42	943,0	40	1073,3	38	1122,9	37		
	+ 5	509,4	42	622,3	39	723,4	36	815,8	34	850,9	34	587,9	47	728,8	44	856,6	42	974,4	40	1019,2	39		
	+ 10	458,1	43	558,9	41	649,1	38	731,6	37	762,8	36	530,4	49	656,8	46	771,2	44	876,6	42	916,7	41		
	+ 15	407,3	45	496,1	43	575,6	41	648,2	39	675,7	39	473,5	50	585,4	48	686,6	46	779,8	44	815,2	43		
+ 20	356,8	47	433,9	45	502,8	43	565,6	41	589,4	41	417,1	52	514,6	49	602,7	47	683,7	46	714,5	45			
80/50	- 15	758,4	36	926,4	31	1076,9	28	1214,7	25	1266,9	25	874,8	43	1084,9	39	1275,3	36	1450,8	33	1517,7	32		
	- 10	704,2	38	859,5	34	998,6	31	1125,8	28	1173,9	27	814,1	45	1008,7	41	1185,0	38	1347,5	36	1409,3	35		
	- 5	650,6	40	793,3	36	921,1	33	1037,9	31	1082,1	30	754,1	47	933,5	43	1095,8	41	1245,3	38	1302,2	37		
	± 0	597,6	42	728,0	38	844,6	36	951,1	34	991,4	33	694,8	49	859,0	45	1007,6	43	1144,3	40	1196,3	40		
	+ 5	545,1	44	663,2	41	768,8	38	865,1	36	901,6	35	636,0	51	785,3	47	920,2	45	1044,4	42	1091,5	42		
	+ 10	493,1	46	599,1	43	693,7	40	780,0	39	812,6	38	577,7	52	712,2	49	833,7	47	945,3	45	987,7	44		
	+ 15	441,4	48	535,4	45	619,2	43	695,5	41	724,4	40	519,7	54	639,6	51	747,7	48	846,9	46	884,6	46		
+ 20	389,9	49	471,9	47	545,0	45	611,5	43	636,6	43	462,0	55	567,3	52	662,0	50	749,0	48	781,9	48			
80/60	- 15	818,0	39	1004,9	35	1173,1	32	1327,3	29	1385,8	28	929,3	47	1159,3	43	1368,7	40	1562,4	37	1636,2	36		
	- 10	763,9	42	938,0	38	1094,6	35	1238,2	32	1292,7	31	868,9	49	1083,4	45	1278,6	42	1459,2	40	1528,0	39		
	- 5	710,5	44	872,0	40	1017,2	37	1150,2	35	1200,7	34	809,4	51	1008,6	47	1189,8	44	1357,4	42	1421,2	41		
	± 0	657,9	46	806,9	43	940,8	40	1063,5	37	1110,0	37	750,7	53	934,8	49	1102,2	47	1256,9	44	1315,9	43		
	+ 5	605,8	48	742,6	45	865,3	42	977,8	40	1020,4	39	692,7	55	861,9	51	1015,7	49	1157,7	47	1211,8	46		
	+ 10	554,5	51	679,0	47	790,8	45	893,1	43	931,9	42	635,4	56	789,9	53	930,2	51	1059,8	49	1109,1	48		
	+ 15	503,7	52	616,2	49	717,1	47	809,5	45	844,5	44	578,8	58	718,7	55	845,7	53	962,9	51	1007,6	50		
+ 20	453,4	54	554,0	51	644,2	49	726,7	47	758,0	47	522,7	60	648,3	57	762,2	55	867,1	53	907,1	52			
90/70	- 15	912,6	46	1123,7	41	1313,7	38	1488,2	35	1554,5	34	1031,1	54	1289,3	49	1524,9	46	1743,0	43	1826,2	42		
	- 10	858,3	48	1056,4	44	1234,8	40	1398,5	37	1460,7	36	970,7	56	1213,3	52	1434,5	48	1640,7	46	1717,5	45		
	- 5	804,8	51	990,1	46	1156,9	43	1310,1	40	1368,2	39	911,1	58	1138,3	54	1345,4	51	1537,1	48	1610,2	47		
	± 0	752,1	53	924,7	49	1080,1	46	1222,7	43	1276,9	42	852,3	60	1064,4	56	1257,5	53	1436,3	51	1504,5	50		
	+ 5	699,8	55	860,1	51	1004,3	48	1136,6	46	1186,7	45	794,4	62	991,4	58	1170,8	55	1336,8	53	1400,1	52		
	+ 10	648,3	57	796,3	54	929,4	51	1051,5	48	1097,8	48	737,1	64	919,4	60	1085,2	58	1238,6	55	1297,0	54		
	+ 15	597,4	59	733,3	56	855,5	53	967,4	51	1009,9	50	680,6	66	848,2	62	1000,6	60	1141,5	57	1195,2	57		
+ 20	547,2	61	671,1	58	782,4	56	884,3	53	923,0	53	624,7	67	777,8	64	917,0	62	1045,7	60	1094,6	59			
110/90	- 15	1095,5	58	1354,0	53	1587,4	48	1801,9	45	1883,4	44	1226,8	67	1540,3	62	1827,1	58	2093,3	55	2195,0	54		
	- 10	1040,9	61	1286,2	55	1507,6	51	1711,1	48	1788,4	47	1166,3	69	1464,0	65	1736,2	61	1988,8	58	2085,3	56		
	- 5	987,0	63	1219,3	58	1428,9	54	1621,5	51	1694,7	50	1106,6	72	1388,7	67	1646,6	63	1885,8	60	1977,2	59		
	± 0	933,8	66	1153,3	61	1351,2	57	1533,2	54	1602,3	53	1047,8	74	1314,4	69	1558,2	66	1784,2	63	1870,6	62		
	+ 5	881,4	68	1088,2	64	1274,7	60	1446,0	57	1511,1	56	989,8	76</										

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.

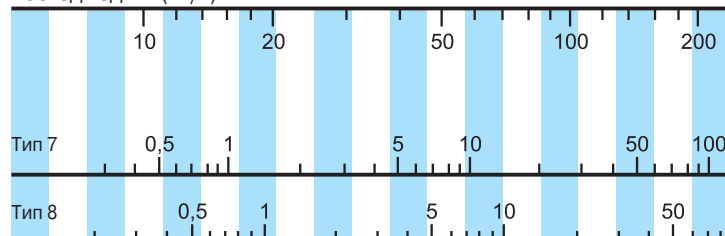
Другие рабочие значения по запросу.

Падение давления воды (кПа)

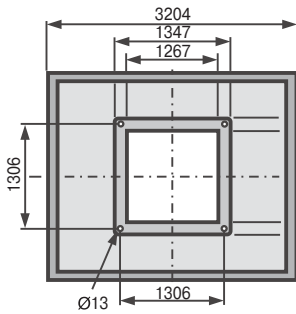
Расход воды $w = \frac{0,86 \cdot \dot{Q}}{\Delta t_w}$ (м³/ч)

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

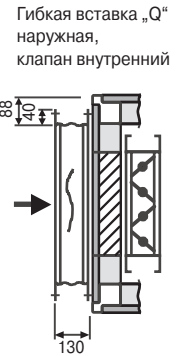
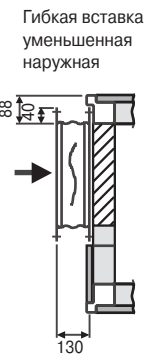
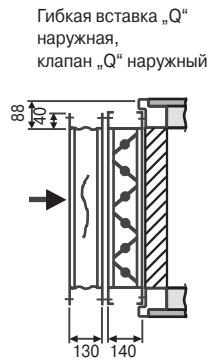
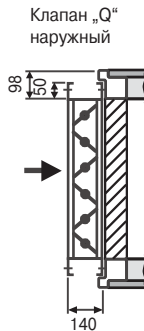
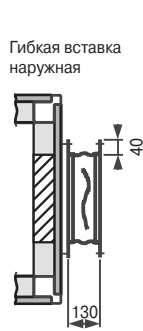
Расход воды w (м³/ч)



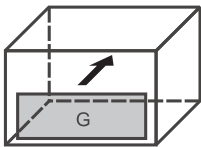
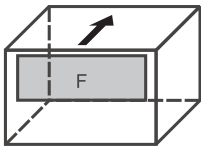
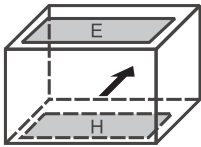
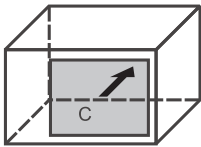
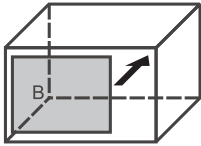
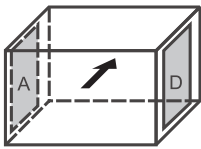
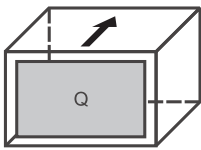
Вентилятор / нагнетание



Забор воздуха/нагнетание

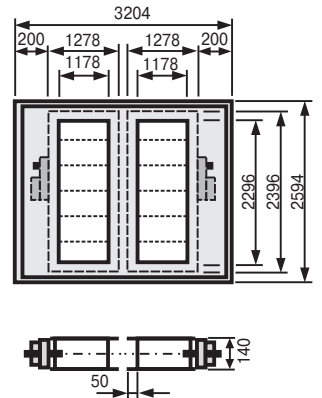
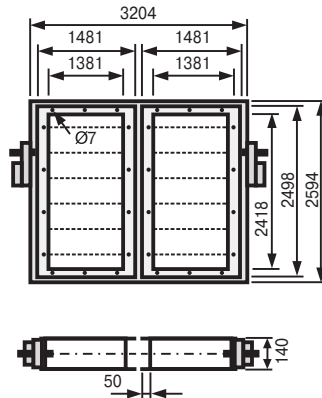
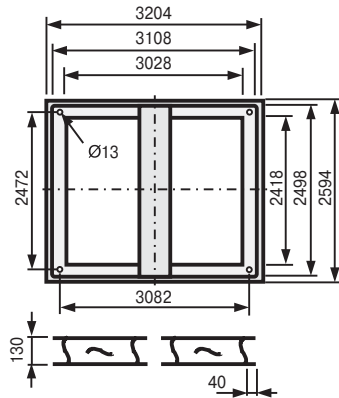


Возможные конфигурации

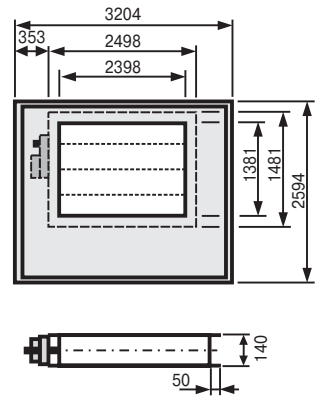
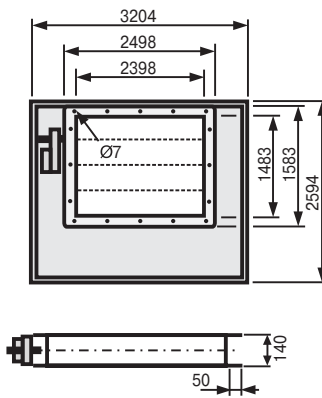
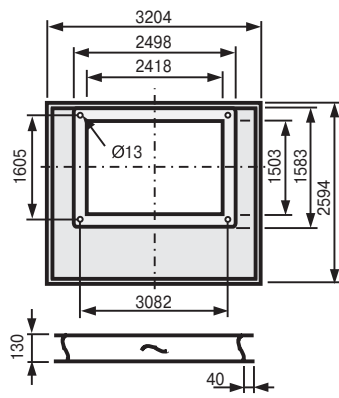


Гибкая вставка наружная

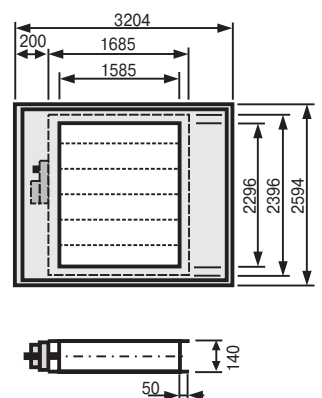
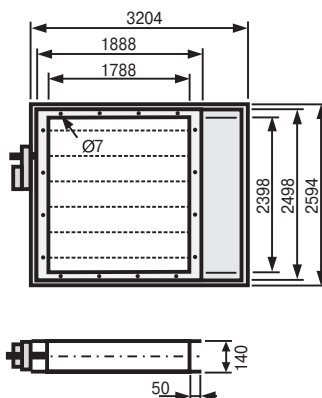
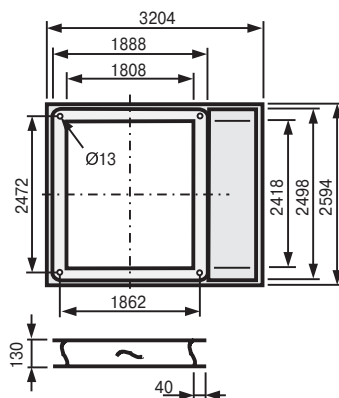
Конфигурация Q, полное поперечное сечение



Конфигурации E, F, G, H, уменьшенное поперечное сечение



Конфигурации A, B, C, D, уменьшенное поперечное сечение

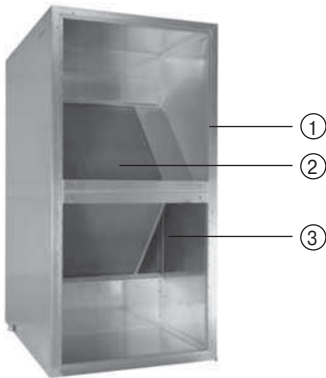


Крутящий момент 1-го клапана согл. EN 1751 KL1: 17Нм, согласно EN 1751 KL2: 19Нм

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.

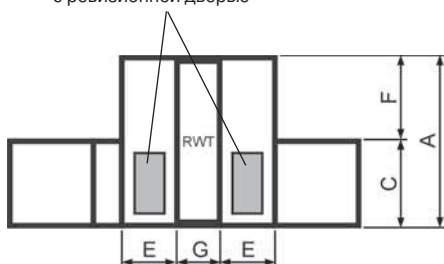
Размеры (мм)

(Исполнение: Потоки бок к боку)

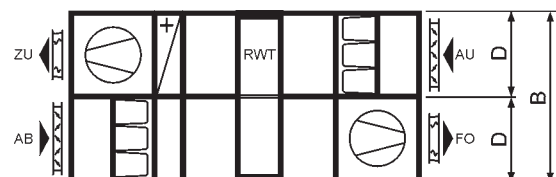
KG	A	B	C	D	E	F	G
850	3867	6409	2595	3205	765	1272	510

Секция рассеивателя
с ревизионной дверью

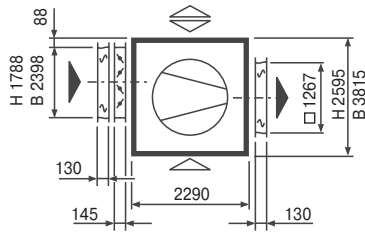
Вид
сбоку



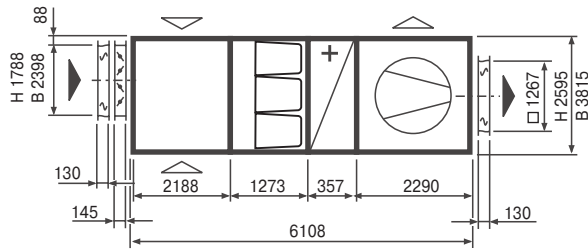
Вид сверху



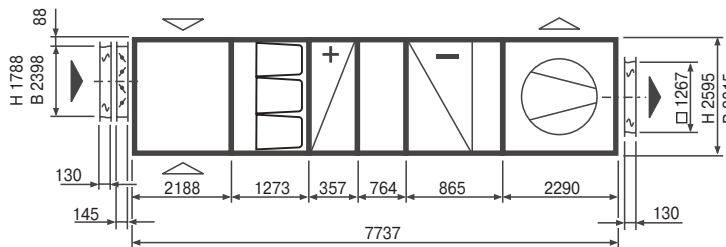
Вытяжная установка



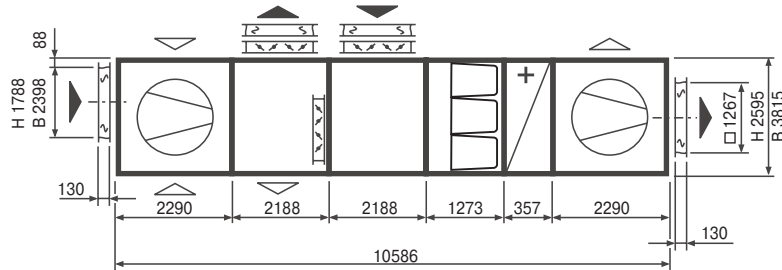
Приточная установка



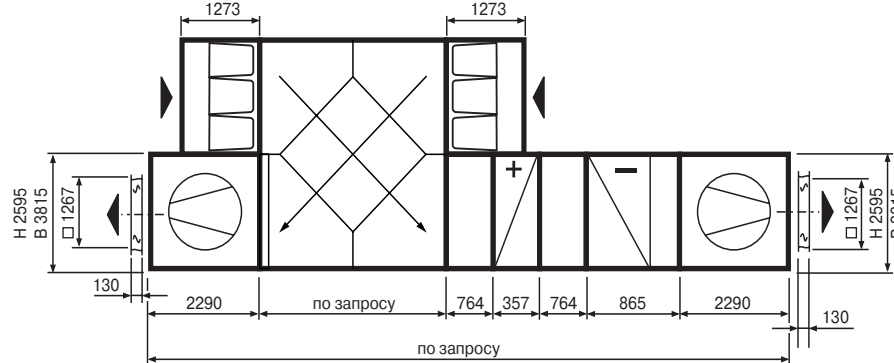
Центральный кондиционер



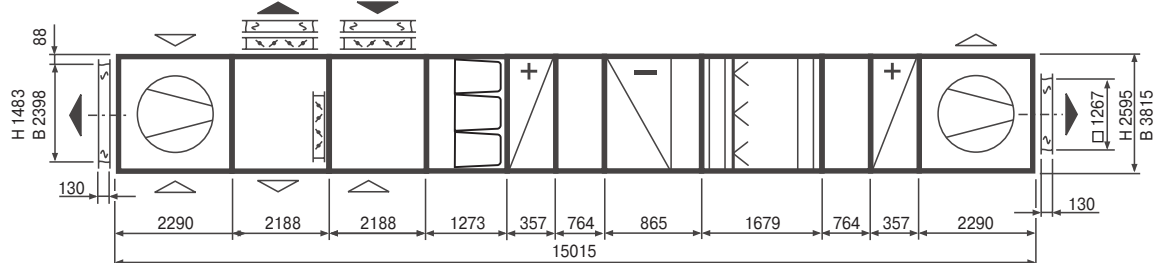
Приточно-вытяжная установка



Приточно-вытяжная установка с перекрестноточным рекуператором



Приточно-вытяжная установка с камерой орошения



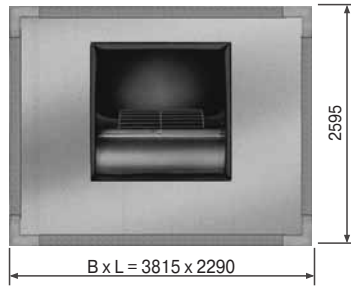
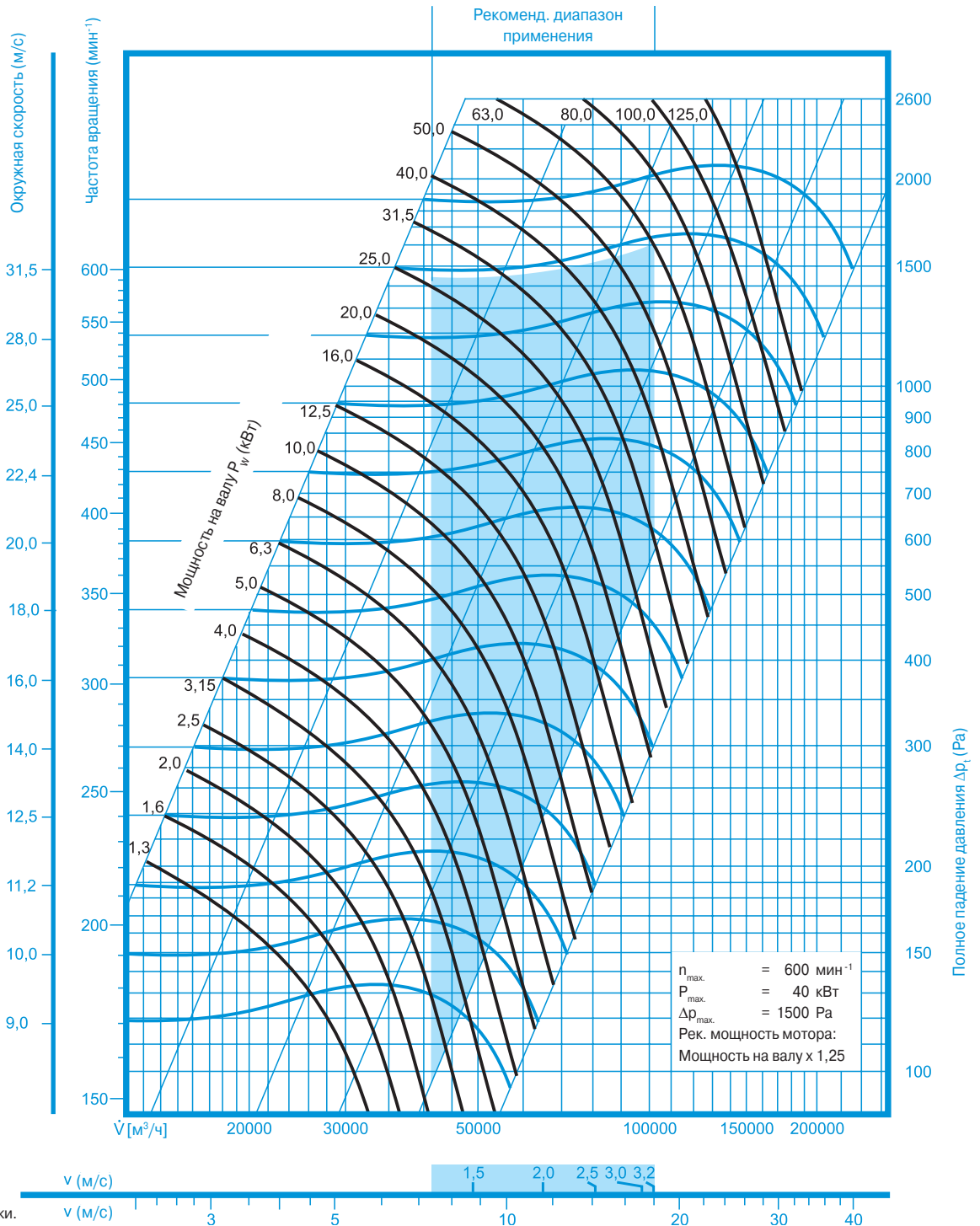


Диаграмма вентилятора

Вперед загнутые лопатки



Позиция нагнетания:

А, В, С

Вентилятор/мотор:

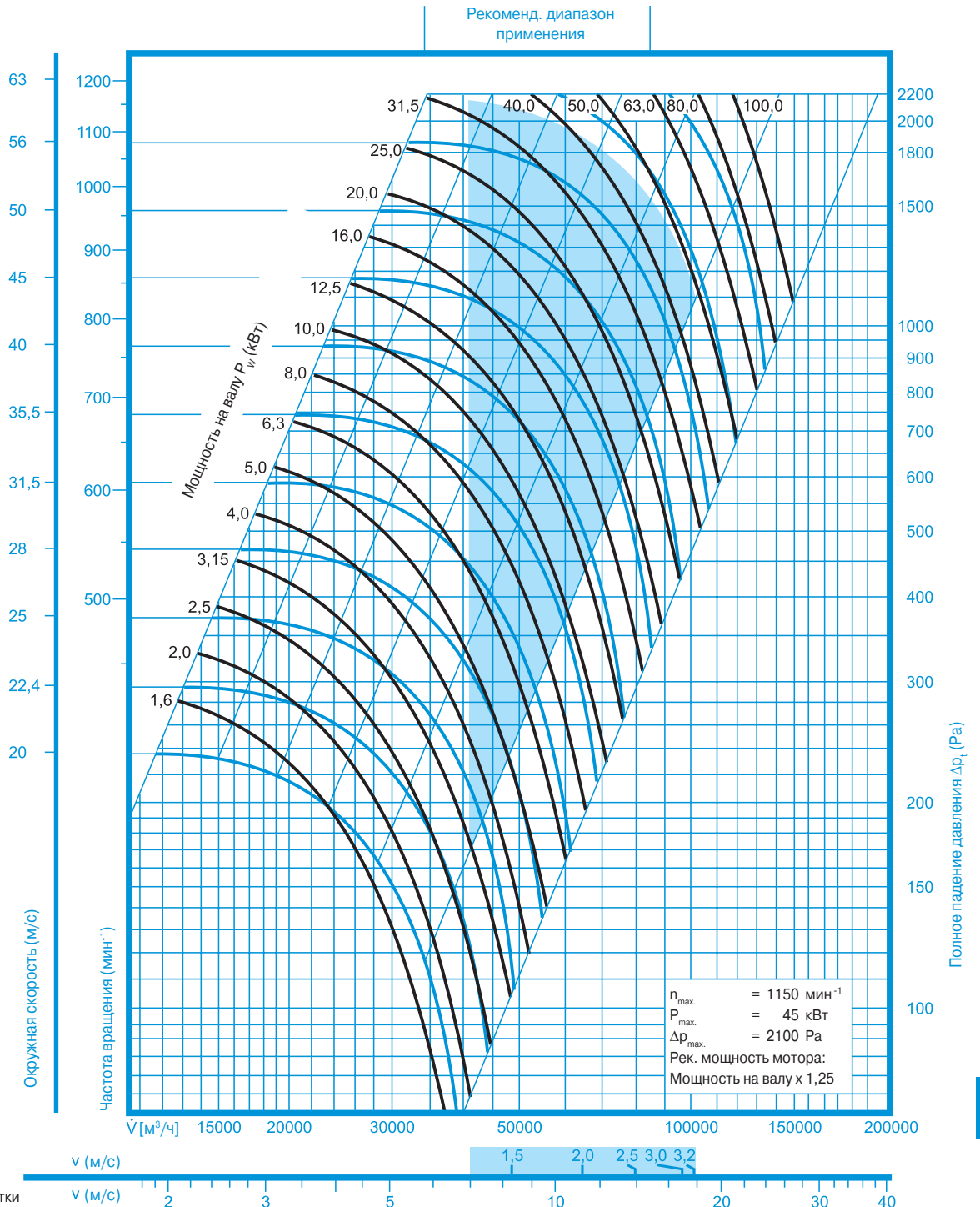
прочная рама на виброопорах, гибкое соединение между улиткой и облицовкой, внутренний клапан не используется

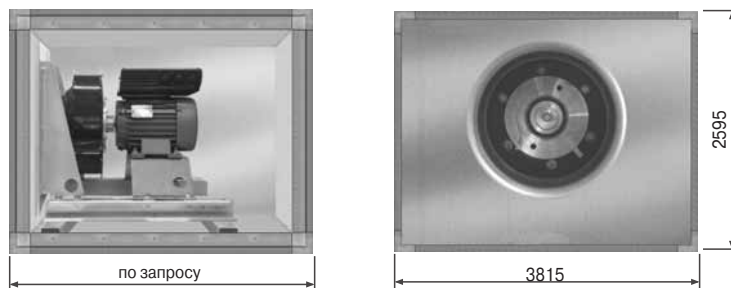
Ревизионная дверь:

слева, справа или сверху, снизу по запросу

Диаграмма вентилятора

Назад 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)

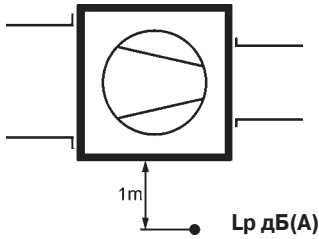
Точные данные по шумовым характеристикам вентилятора могут быть получены только в заказной спецификации!

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]	60.000	101	105	106	108	110	114
	85.000	103	107	109	111	113	115
	100.000	104	107	110	112	113	116

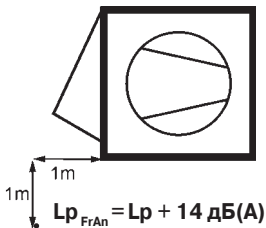
Уровень звукового давления L_p в дБ(А)

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.

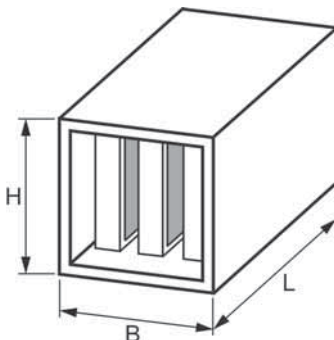


Вперед загнутые лопатки								
\dot{V} м³/ч	n мин⁻¹	L_p дБ(А)	\dot{V} м³/ч	n мин⁻¹	L_p дБ(А)	\dot{V} м³/ч	n мин⁻¹	L_p дБ(А)
60.000	250	55	85.000	280	61	100.000	315	65
	315	57		355	62		400	66
	400	60		450	63		500	66
	500	65		560	67		560	68
Назад загнутые лопатки								
\dot{V} м³/ч	n мин⁻¹	L_p дБ(А)	\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 Н	Ширина В	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)

\dot{V} [м³/ч]	35000	40000	50000	60000	70000	80000	90000	100000	110000
* Карман. фильтр G4	30		40		50		60		90
F5	30		40		50		60		90
F7	60		70		80		90		100
F9	80		90		100		120		150
Нагрев-ль тип 1	7	8	9	10	15	20	25	30	40
Тип 2	7	8	9	10	15	20	25	30	40
Тип 3	10		15		20		25		30
Тип 4		15		20		25		30	
** Охлад-ль тип 7		20		25		30		40	
Тип 8		25		30		40		50	
Каплеотделитель		7		8		9		10	
Секция орошения			40		50		60		70
Секция шумоглушителя			15		20		25		30
RWT		25		30		40		50	
Секция вентилятора		10		15		20		25	
Δp_{dyn} Вентилятор		25		30		40		50	
Диффузор			20		25		30		40

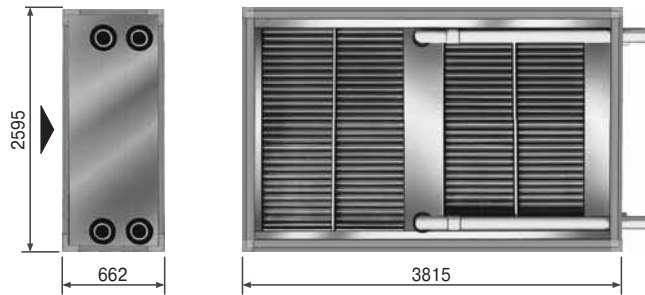
* Расчет: $\frac{\text{Начальн. + конечн. паден. давл.}}{2}$

Рек. конечное падение давления по EN 13779:
 Фильтр G4, F5, F7: 200 Па
 F9: 300 Па

** Охладитель / KGXD с осушением

Примечание: При скорости в свободном сечении выше 2,0 м/с необходимо также учитывать падение давления на каплеотделителе (для KGXD только на вытяжном воздухе).

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)

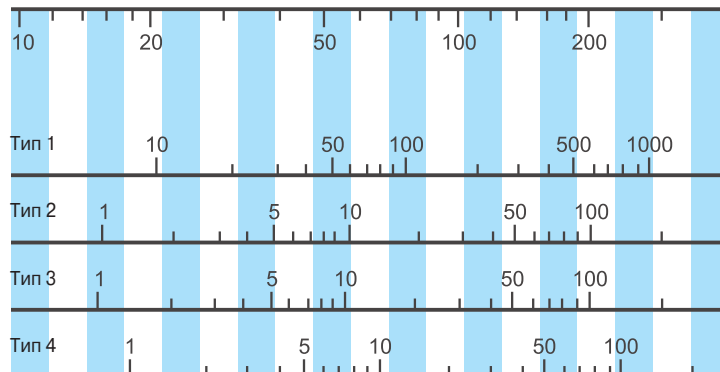
(Точные данные могут быть получены только в заказной спецификации)

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

\dot{Q} = Мощность в кВт

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

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



Тип		1										2									
v (м/с) Ṡ (м³/ч)		1,5 48 000		2,0 64 000		2,5 80 000		3,0 96 000		3,2 102 000		1,5 48 000		2,0 64 000		2,5 80 000		3,0 96 000		3,2 102 000	
t _{WE} /t _{WA} °C/°C	t _{LE} °C	Ḡ кВт	t _{LA} °C	Ḡ кВт	t _{LA} °C	Ḡ кВт	t _{LA} °C	Ḡ кВт	t _{LA} °C	Ḡ кВт	t _{LA} °C	Ḡ кВт	t _{LA} °C	Ḡ кВт	t _{LA} °C	Ḡ кВт	t _{LA} °C	Ḡ кВт	t _{LA} °C	Ḡ кВт	t _{LA} °C
45/35	- 15	315,9	3	371,9	1	421,4	-1	466,3	-2	483,3	-2	476,8	11	571,4	9	655,4	7	731,8	5	760,7	5
	- 10	283,4	6	333,6	4	377,8	3	418,0	2	433,1	2	428,6	14	513,4	12	588,6	10	657,0	9	682,9	8
	- 5	251,4	10	295,7	8	334,8	7	370,2	6	383,6	5	381,0	17	456,1	15	522,7	13	583,3	12	606,2	11
	± 0	219,7	13	258,3	11	292,3	10	323,1	10	334,7	9	334,1	20	399,6	18	457,7	16	510,5	15	530,4	15
	+ 5	188,5	16	221,4	15	250,4	14	276,6	13	286,5	13	287,7	22	343,8	20	393,5	19	438,7	18	455,7	18
	+ 10	157,6	20	184,9	18	208,9	18	230,7	17	238,8	17	241,9	25	288,7	23	330,1	22	367,7	21	381,8	21
	+ 15	127,1	23	148,9	22	168,0	21	185,3	21	191,8	21	196,6	27	234,2	26	267,4	25	297,5	24	308,8	24
+ 20	96,9	26	113,2	25	127,5	25	140,4	24	145,3	24	151,6	30	180,1	29	205,2	28	228,0	27	236,5	27	
50/40	- 15	347,9	4	409,9	2	464,8	1	514,5	-1	533,3	-1	523,0	14	627,4	11	720,2	9	804,6	7	836,5	7
	- 10	315,2	8	371,3	6	420,9	4	465,8	3	482,8	3	474,6	17	569,1	14	653,0	12	729,4	11	758,2	10
	- 5	283,0	11	333,2	9	377,5	8	417,7	7	432,9	7	426,8	20	511,6	17	586,8	15	655,2	14	681,1	13
	± 0	251,1	15	295,6	13	334,8	12	370,3	11	383,7	11	379,6	22	454,8	20	521,4	18	582,0	17	604,9	17
	+ 5	219,7	18	258,4	17	292,5	16	323,4	15	335,1	14	333,1	25	398,7	23	456,9	21	509,8	20	529,7	20
	+ 10	188,6	22	221,7	20	250,8	19	277,2	18	287,1	18	287,1	28	343,3	26	393,1	24	438,4	23	455,4	23
	+ 15	157,9	25	185,4	24	209,6	23	231,4	22	239,6	22	241,6	30	288,6	28	330,1	27	367,8	26	382,1	26
+ 20	127,5	28	149,5	27	168,8	26	186,2	26	192,8	26	196,6	32	234,4	31	267,8	30	298,1	29	309,5	29	
60/40	- 15	358,5	5	421,1	3	476,3	1	526,3	0	545,1	-1	547,5	15	654,4	12	749,0	10	835,0	8	867,5	8
	- 10	325,9	8	382,7	6	432,6	5	477,8	4	494,9	3	499,1	18	596,0	15	681,9	13	759,9	12	789,3	11
	- 5	293,8	12	344,7	10	389,5	9	430,0	7	445,2	7	451,2	21	538,4	18	615,7	16	685,8	15	712,2	14
	± 0	262,0	15	307,1	14	346,8	12	382,7	11	396,2	11	403,8	24	481,5	21	550,2	19	612,5	18	636,0	18
	+ 5	230,5	19	270,0	17	304,7	16	336,0	15	347,8	15	357,0	26	425,2	24	485,4	22	540,0	21	560,6	21
	+ 10	199,4	22	233,2	21	263,0	20	289,7	19	299,8	19	310,6	29	369,4	27	421,3	25	468,3	24	486,0	24
	+ 15	168,5	25	196,8	24	221,6	23	244,0	23	252,4	22	264,6	31	314,1	30	357,7	28	397,2	27	412,0	27
+ 20	137,9	29	160,6	28	180,6	27	198,5	26	205,3	26	218,7	34	259,0	32	294,4	31	326,4	30	338,5	30	
70/50	- 15	423,5	9	498,4	6	564,4	4	624,3	2	646,9	2	640,9	21	767,8	17	880,2	14	982,5	12	1021,1	12
	- 10	390,6	12	459,5	10	520,2	8	575,2	6	595,9	6	592,1	24	708,9	20	812,5	18	906,6	16	942,2	15
	- 5	358,1	16	421,0	13	476,5	12	526,7	10	545,7	10	543,9	26	650,8	23	745,6	21	831,7	19	864,3	18
	± 0	325,9	19	383,0	17	433,3	15	478,8	14	496,0	14	496,2	29	593,4	26	679,6	24	757,8	22	787,3	22
	+ 5	294,2	23	345,5	21	390,7	19	431,5	18	446,9	18	449,1	32	536,7	29	614,3	27	684,7	26	711,2	25
	+ 10	262,7	26	308,3	24	348,4	23	384,7	22	398,4	21	402,5	35	480,6	32	549,7	30	612,4	29	636,0	28
	+ 15	231,6	29	271,6	28	306,7	26	338,4	26	350,3	25	356,4	37	425,1	35	485,8	33	540,8	32	561,6	31
+ 20	200,8	33	235,1	31	265,3	30	292,5	29	302,8	29	310,7	40	370,1	38	422,5	36	470,0	35	487,9	34	
80/50	- 15	436,9	9	513,1	6	580,1	4	640,9	3	663,7	2	668,1	22	798,3	18	913,5	15	1018,2	13	1057,7	13
	- 10	404,0	13	474,1	10	535,9	8	591,7	7	612,8	6	619,0	25	739,2	21	845,6	19	942,2	17	978,6	16
	- 5	371,4	16	435,6	14	492,1	12	543,3	11	562,5	10	570,6	28	680,9	24	778,5	22	867,0	20	900,4	19
	± 0	339,1	20	397,5	18	448,9	16	495,3	15	512,8	14	522,6	31	623,2	27	712,1	25	792,7	23	823,1	23
	+ 5	307,2	23	359,8	21	406,1	20	447,9	18	463,6	18	475,2	33	566,1	30	646,4	28	719,1	27	746,6	26
	+ 10	275,6	27	322,5	25	363,7	23	400,9	22	414,9	22	428,1	36	509,5	33	581,3	31	646,3	30	670,8	29
	+ 15	244,2	30	285,5	28	321,7	27	354,3	26	366,6	26	381,4	39	453,3	36	516,7	34	574,1	33	595,7	32
+ 20	213,1	33	248,7	32	280,0	31	308,1	30	318,7	29	335,0	41	397,5	39	452,5	37	502,3	36	521,0	35	
80/60	- 15	487,7	12	574,7	9	651,5	7	721,2	5	747,4	4	732,7	26	879,3	22	1009,4	19	1127,8	16	1172,6	16
	- 10	454,4	16	535,3	13	606,7	11	671,5	9	695,9	8	683,4	29	820,0	25	941,1	22	1051,2	20	1092,9	19
	- 5	421,6	19	496,5	17	562,6	14	622,4	13	645,0	12	634,8	32	761,3	28	873,6	25	975,6	23	1014,2	22
	± 0	389,1	23	458,1	20	518,9	18	574,0	17	594,8	16	596,8	34	703,5	31	806,9	28	901,0	26	936,5	26
	+ 5	357,0	26	420,1	24	475,7	22	526,1	21	545,1	20	539,4	37	646,3	34	741,1	32	827,2	30	859,7	29
	+ 10	325,3	30	382,6	27	433,1	26	478,8	25	496,0	24	492,6	40	589,9	37	676,0	35	754,3	33	783,8	32
	+ 15	293,9	33	345,5	31	390,9	30	431,9	28	447,4	28	446,3	43	534,0	40	611,7	38	682,2	36	708,8	36
+ 20	262,8	37	308,7	35	349,1	33	385,6	32	399,4	32	400,4	45	478,7	43	548,0	41	610,9	39	634,6	39	
90/70	- 15	551,0	16	650,1	12	737,6	10	816,9	8	846,9	7	822,8	31	989,0	26	1136,7	23	1271,1	20	1322,0	19
	- 10	517,4	19	610,3	16	692,3	14	766,7	12	794,8	11	773,2	34	929,2	29	1067,8	26	1193,8	24	1241,5	23
	- 5	484,3	23	571,1	20	647,7	17	717,1	16	743,4	15	724,2	37	870,1	33	999,7	30	1117,5	27	1162,1	26
	± 0	451,5	27	532,3	23	603,6	21	668,2	20	692,6	19	675,9	40	811,8	36	932,5	33	1042,2	31	1083,7	30
	+ 5	419,1	30	493,9	27	560,0	25	619,8	24	642,3	23	628,2	43	754,2	39	866,1	36	967,8	34	1006,2	33
	+ 10	387,0	34	456,0	31	516,8	29	571,9	27	592,7	27	581,1	45	697,4	42	800,5	39	894,3	37	929,7	37
	+ 15	355,4	37	418,5	34	474,2	33	524,6	31	543,6	31	534,5	48	641,1	45	735,7	42	821,6	40	854,1	40
+ 20	324,0	40	381,5	38	432,0	36	477,8	35	495,1	35	488,4	51	585,5	48	671,6	45	749,8	44	779,3	43	
110/90	- 15	675,7	23	798,6	18	907,3	15	1005,9	13	1043,2	12	998,8	40	1204,0	35	1386,5	31	1552,6	28	1615,5	27
	- 10	641,5	26	758,1	22	861,2	19	954,7	17	990,0	16	948,6	44	1143,3	39	1316,4	35	1474,0	32	1533,6	31
	- 5	607,7	30	718,1	26	815,7	23	904,2	21	937,6	20	899,0	47	1083,3	42	1247,2	38	1396,4	35	1452,8	34
	± 0	574,3	34	678,6	30	770,7	27	854,2	25	885,7	24	850,0	50	1024,1	45	1178,9	42	1319,8	39	1373,0	38
	+ 5	541,3	37	639,5	34	726,2	31	804,8	29	834,5	28	801,7	53	965,7	48	1111,5	45	1244,1	42	1294,3	41
	+ 10	508,8	41	600,9	37	682,3	35	756,0	33	783,9	32	753,9	56	908,0	51	1044,9	48	1169,4	46	1216,5	45
	+ 15	476,5	45	562,8	41	638,9	39	707,8	37	733,8	36	706,8	59	851,0							

Тип	3										4										
	v (м/с) V̇ (м³/ч)		1,5 48 000	2,0 64 000	2,5 80 000	3,0 96 000	3,2 102 000	1,5 48 000	2,0 64 000	2,5 80 000	3,0 96 000	3,2 102 000	1,5 48 000	2,0 64 000	2,5 80 000	3,0 96 000	3,2 102 000				
t _{WE} /t _{WA} °C / °C	t _{LE} °C	Q̇ кВт	t _{LA} °C	Q̇ кВт	t _{LA} °C	Q̇ кВт	t _{LA} °C	Q̇ кВт	t _{LA} °C	Q̇ кВт	t _{LA} °C	Q̇ кВт	t _{LA} °C	Q̇ кВт	t _{LA} °C	Q̇ кВт	t _{LA} °C				
45/35	- 15	626,6	20	766,2	17	891,5	15	1006,2	13	1049,8	12	738,3	26	919,4	23	1084,2	21	1236,4	19	1294,5	19
	- 10	564,2	22	689,5	19	801,9	17	904,8	16	943,8	15	666,1	28	829,0	25	977,0	23	1113,7	22	1165,8	21
	- 5	502,7	24	613,9	22	713,6	20	804,8	18	839,4	18	595,0	29	739,7	27	871,2	25	992,7	24	1039,0	23
	± 0	442,1	26	539,3	24	626,4	22	706,1	21	736,3	20	524,7	31	651,7	29	767,0	27	873,3	26	913,8	25
	+ 5	382,2	28	465,6	26	540,4	24	608,7	23	634,5	23	455,4	32	564,8	30	664,0	29	755,5	28	790,3	27
	+ 10	322,9	30	392,8	28	455,3	27	512,4	26	534,0	25	386,8	34	478,9	32	562,2	31	639,0	29	668,2	29
	+ 15	264,3	31	320,8	30	371,2	29	417,2	28	434,6	28	318,9	35	393,7	33	461,4	32	523,6	31	547,3	31
	+ 20	206,0	33	249,2	32	287,6	31	322,7	30	335,9	30	251,2	36	309,0	35	361,1	34	409,0	33	427,2	33
50/40	- 15	684,6	23	838,2	20	976,2	18	1102,7	16	1150,6	15	803,6	30	1002,2	27	1183,0	24	1350,3	22	1414,0	22
	- 10	622,1	25	761,3	22	886,3	20	1000,8	18	1044,2	18	731,3	31	911,5	29	1075,5	27	1227,2	25	1285,0	24
	- 5	560,4	27	685,4	25	797,6	23	900,3	21	939,3	20	660,1	33	822,2	31	969,6	29	1105,8	27	1157,8	26
	± 0	499,6	29	610,6	27	710,1	25	801,2	24	835,8	23	589,8	35	734,0	32	865,1	31	986,2	29	1032,3	28
	+ 5	439,6	31	536,7	29	623,8	27	703,4	26	733,6	26	520,5	36	647,0	34	761,9	32	868,0	31	908,4	30
	+ 10	380,3	33	463,7	31	538,5	30	606,8	29	632,7	28	452,0	38	561,1	36	660,1	34	751,4	33	786,2	32
	+ 15	321,6	35	391,6	33	454,2	32	511,4	31	533,0	31	384,2	39	476,1	37	559,3	36	636,1	35	665,3	34
	+ 20	263,6	37	320,2	35	370,7	34	416,9	33	434,3	33	317,1	40	391,9	39	459,5	37	521,8	36	545,5	36
60/40	- 15	726,9	25	886,0	22	1028,5	19	1158,7	17	1208,1	16	865,1	33	1073,5	30	1262,6	27	1437,1	25	1503,5	24
	- 10	664,1	28	808,9	24	938,3	22	1056,6	20	1101,5	19	792,4	35	982,4	32	1154,6	29	1313,4	27	1373,9	26
	- 5	602,1	30	732,6	27	849,3	24	955,9	23	996,2	22	720,6	37	892,4	34	1048,0	31	1191,4	29	1245,9	29
	± 0	540,8	32	657,3	29	761,3	27	856,3	25	892,3	25	649,6	38	803,4	35	942,6	33	1070,7	31	1119,5	31
	+ 5	480,2	34	582,7	31	674,3	29	757,8	28	789,4	27	579,3	40	715,3	37	838,2	35	951,3	33	994,3	33
	+ 10	420,0	36	508,9	33	588,1	32	660,2	30	687,5	30	509,5	41	627,9	39	734,8	37	833,0	35	870,3	35
	+ 15	360,3	37	435,5	35	502,4	34	563,4	32	586,4	32	440,1	42	541,0	40	632,0	39	715,4	37	747,1	37
	+ 20	300,6	39	362,3	37	417,1	36	466,9	35	485,7	34	370,7	43	454,2	41	529,3	40	598,1	39	624,1	38
70/50	- 15	843,5	32	1031,1	28	1199,3	25	1353,3	23	1411,7	22	995,1	40	1239,0	37	1460,6	34	1665,4	31	1743,5	30
	- 10	780,5	34	953,5	30	1108,6	28	1250,5	25	1304,3	25	922,4	42	1147,6	39	1352,3	36	1541,4	34	1613,4	33
	- 5	718,3	36	876,9	33	1019,0	30	1149,0	28	1198,3	27	850,7	44	1057,6	41	1245,4	38	1418,8	36	1484,9	35
	± 0	656,8	39	801,3	35	930,6	33	1048,9	31	1093,7	30	779,9	46	968,6	43	1139,9	40	1297,9	38	1358,1	37
	+ 5	596,1	41	726,5	38	843,2	35	949,9	33	990,3	33	709,8	47	880,7	45	1035,6	42	1178,4	40	1232,8	40
	+ 10	536,1	43	652,6	40	756,8	38	852,0	36	888,1	35	640,6	49	793,7	46	932,5	44	1060,3	42	1109,0	42
	+ 15	476,7	45	579,5	42	671,3	40	755,2	38	786,9	38	572,0	50	707,6	48	830,3	46	943,4	44	986,3	44
	+ 20	417,7	46	506,9	44	586,5	42	659,2	41	686,6	40	503,9	52	622,2	49	729,0	48	827,4	46	864,7	46
80/50	- 15	887,4	34	1081,5	30	1255,2	27	1414,1	24	1474,2	23	1056,3	44	1310,9	40	1541,7	36	1754,6	34	1835,7	33
	- 10	824,0	37	1003,5	33	1164,1	30	1310,8	27	1366,3	26	983,1	46	1219,0	42	1432,7	39	1629,7	36	1704,7	35
	- 5	761,3	39	926,4	35	1074,0	32	1208,7	30	1259,7	29	910,8	48	1128,1	44	1325,0	41	1506,4	38	1575,4	38
	± 0	699,4	41	850,2	37	984,9	35	1107,8	33	1154,4	32	839,2	49	1038,3	46	1218,5	43	1384,4	41	1447,5	40
	+ 5	638,0	43	774,7	40	896,7	37	1008,0	35	1050,1	34	768,3	51	949,4	48	1113,0	45	1263,6	43	1320,9	42
	+ 10	577,2	45	699,9	42	809,3	40	909,1	38	946,8	37	698,0	52	861,2	49	1008,5	47	1144,0	45	1195,4	44
	+ 15	516,8	47	625,7	44	722,6	42	810,9	40	844,3	40	628,1	54	773,5	51	904,7	49	1025,1	47	1070,8	46
	+ 20	456,7	49	551,8	46	636,3	44	713,3	42	742,4	42	558,5	55	686,2	52	801,2	50	906,8	49	946,8	48
80/60	- 15	957,1	38	1172,9	34	1366,6	31	1544,1	28	1611,5	27	1121,3	47	1399,8	43	1653,5	40	1888,3	37	1977,8	36
	- 10	893,9	41	1094,9	36	1275,3	33	1440,6	31	1503,3	30	1048,5	49	1308,3	46	1544,9	42	1763,6	40	1847,1	39
	- 5	831,4	43	1017,9	39	1185,2	36	1338,4	34	1396,6	33	976,8	51	1218,0	48	1437,7	45	1640,7	42	1718,1	41
	± 0	769,8	45	941,9	42	1096,3	39	1237,6	36	1291,2	36	906,0	53	1129,0	50	1331,9	47	1519,4	45	1590,9	44
	+ 5	709,0	47	866,9	44	1008,5	41	1138,1	39	1187,2	38	836,1	55	1041,1	52	1227,4	49	1399,6	47	1465,3	46
	+ 10	648,9	50	792,8	46	921,7	44	1039,7	42	1084,4	41	767,0	57	954,2	54	1124,3	51	1281,3	49	1341,2	48
	+ 15	589,4	52	719,5	48	836,0	46	942,5	44	982,8	44	698,7	58	868,3	55	1022,3	53	1164,4	51	1218,5	50
	+ 20	530,6	53	647,0	51	751,1	48	846,3	47	882,3	46	631,1	60	783,3	57	921,4	55	1048,7	53	1097,2	52
90/70	- 15	1068,1	44	1311,7	40	1530,7	36	1731,5	33	1807,7	32	1243,8	54	1556,5	50	1841,8	46	2106,1	43	2207,0	42
	- 10	1004,6	47	1233,3	42	1438,8	39	1627,2	36	1698,7	35	1171,0	56	1464,8	52	1732,8	49	1981,0	46	2075,7	45
	- 5	941,9	49	1155,9	45	1348,2	42	1524,4	39	1591,2	38	1099,2	58	1374,3	54	1625,2	51	1857,6	49	1946,2	48
	± 0	880,1	52	1079,6	48	1258,7	44	1422,9	42	1485,2	41	1028,4	60	1285,1	57	1519,2	54	1736,0	51	1818,4	50
	+ 5	819,1	54	1004,2	50	1170,4	47	1322,7	45	1380,5	44	958,5	62	1197,1	59	1414,5	56	1615,7	53	1692,4	52
	+ 10	758,8	56	929,8	52	1083,3	50	1223,8	47	1277,1	46	889,5	64	1110,2	61	1311,2	58	1497,0	56	1567,9	55
	+ 15	699,3	58	856,3	55	997,1	52	1126,1	50	1175,0	49	821,3	66	1024,3	63	1209,1	60	1379,9	58	1445,0	57
	+ 20	640,5	60	783,6	57	912,0	54	1029,5	52	1074,1	52	754,0	68	939,5	64	1108,2	62	1264,1	60	1323,5	59
110/90	- 15	1283,1	56	1581,4	51	1850,2	47	2097,0	43	2190,7	42	1479,3	67	1858,7	62	2206,1	58	2528,5	55	2651,7	54
	- 10	1219,1	59	1502,2	54	1757,2	50	1991,4	46	2080,3	45	1406,4	70	1766,6	65	2096,4	61	2402,4	58	2519,3	57
	- 5	1155,9	62	1424,1	57	1665,6	53	1887,3	49	1971,4	48	1334,5	72	1675,9	67	1988,2	64	2278,0	61	2388,7	60
	± 0	1093,7	64	1347,0	59	1575,2	56	1784,5	52	1864,0	51	1263,6	74	1586,3	70	1881,5	66	2155,4	63	2260,0	62
	+																				

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.

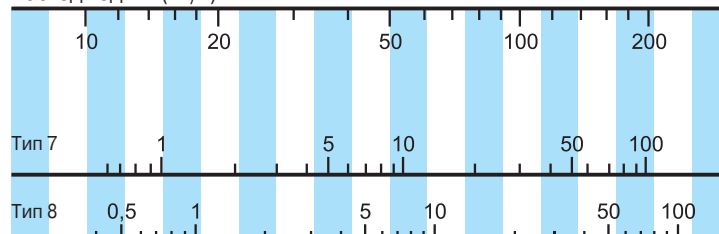
Падение давления воды (кПа)

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

\dot{Q} = Мощность в кВт

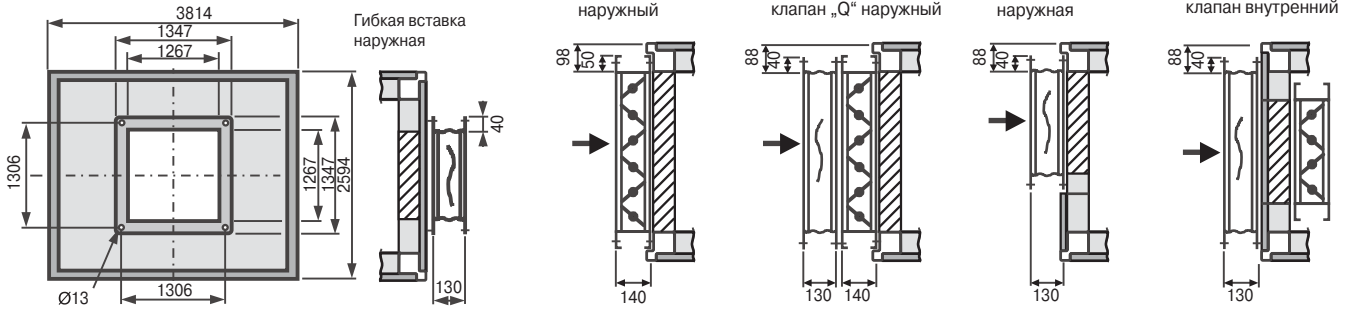
$\Delta t_w = t_{wE} - t_{wA}$

Расход воды w (м³/ч)

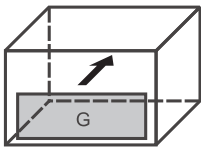
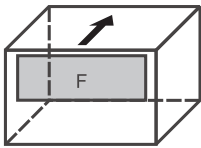
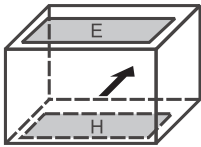
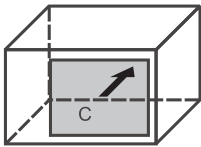
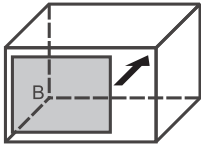
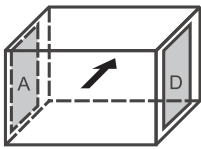
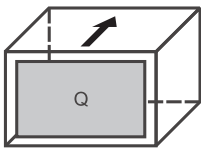


Вентилятор / нагнетание

Забор воздуха/нагнетание

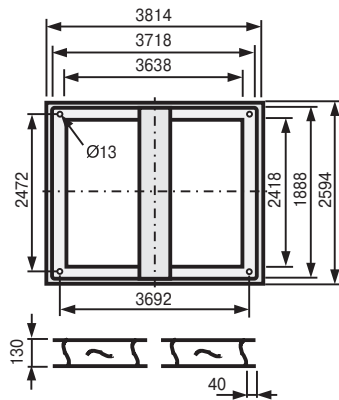


Возможные конфигурации

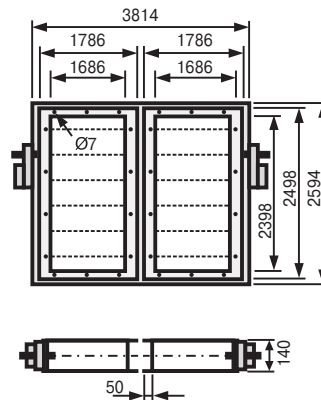


Гибкая вставка наружная

Конфигурация Q, полное поперечное сечение

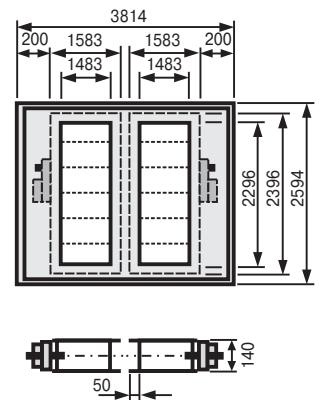


Клапан наружный

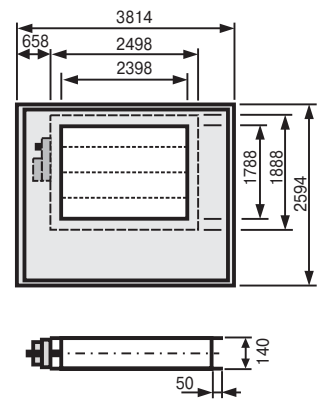
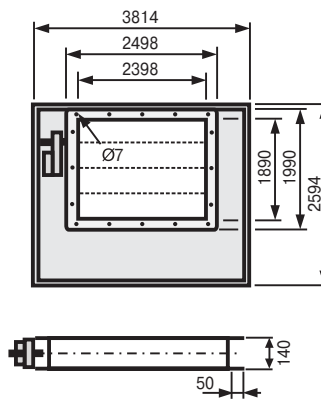
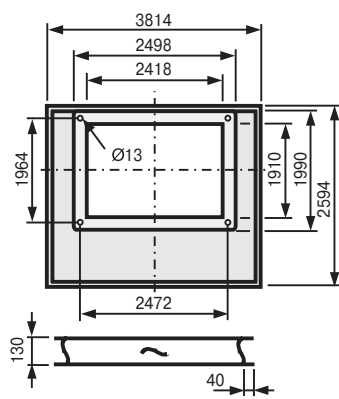


Клапан внутренний

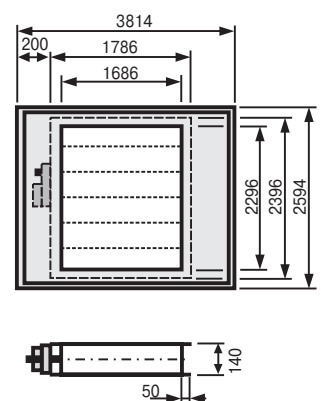
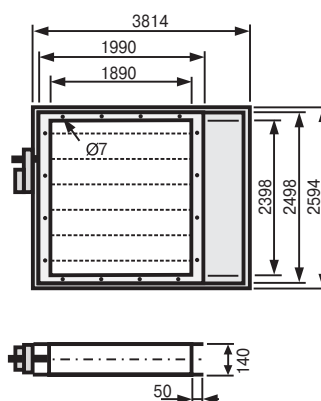
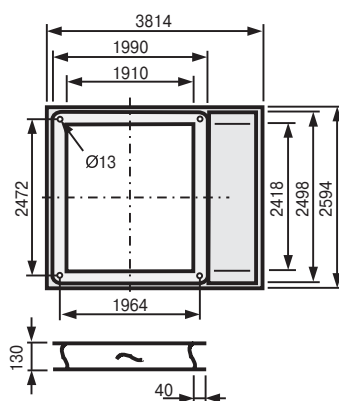
Клапан внутренний
 Привод клапана Wolf устанавливается на клапане со стороны обслуживания



Конфигурации E, F, G, H, уменьшенное поперечное сечение



Конфигурации A, B, C, D, уменьшенное поперечное сечение

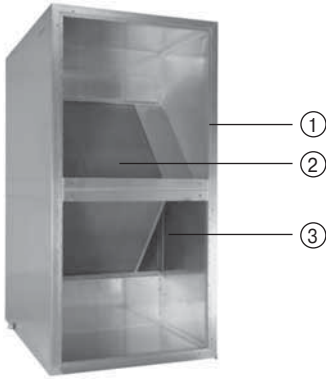


Крутящий момент 1-го клапана согл. EN 1751 KL1: 20Нм, согласно EN 1751 KL2: 22Нм

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.

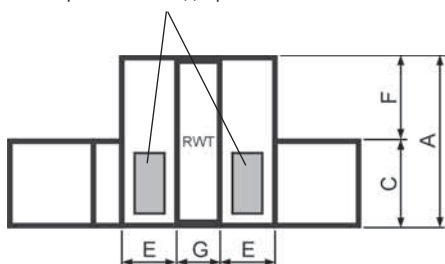
Размеры (мм)

(Исполнение: Потоки бок к боку)

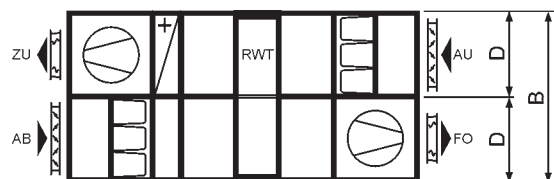
KG	A	B	C	D	E	F	G
1000	4172	7629	2595	3815	765	1577	550

Секция рассеивателя с ревизионной дверью

Вид сбоку



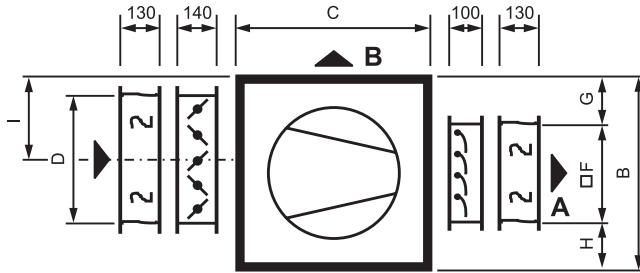
Вид сверху



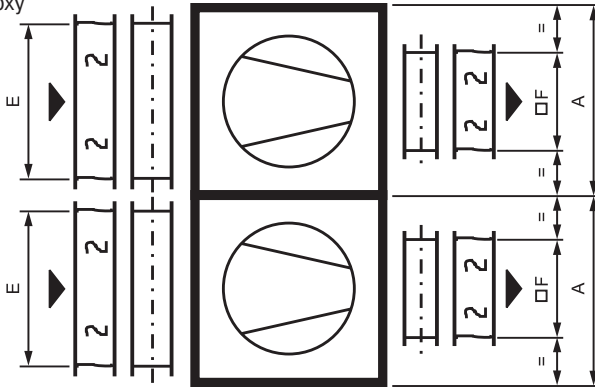
Варианты установок

Вытяжная гаражная установка KGG	220 - 221
Кухонная вытяжная установка KG 40 - 160	222
Генератор теплого воздуха KG/WO	223 - 225
h, x - Диаграмма Молье	226

Общий вид



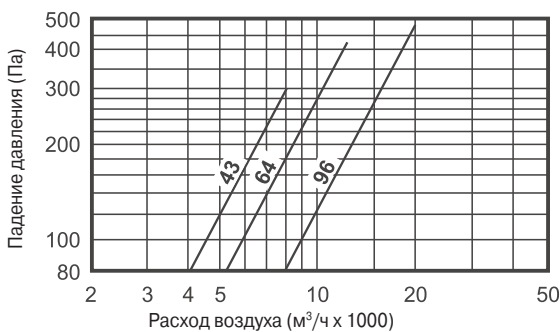
Вид сверху



Размеры в мм

KGG Top	43	64	96
A	712	1017	1017
B	712	712	1017
C	813	1017	1118
D	608	608	710
E	608	913	913
F	338	411	503
G	134,5	76,5	194,5
H	239,5	224,5	319,5
I	356	356	407

Падение давления/ обратный клапан



Описание

- 3 типоразмера с расходом воздуха от 4.000 до 20.000 м³/ч для вентиляции и удаления воздуха.
- 2 вентилятора двустороннего всасывания с вперед или назад загнутыми лопатками, закреплены в виброустойчивом корпусе.
- Облицовка из съемных панелей из оцинкованной стали.
- Звуко- и теплоизоляция из минеральной ваты.
- Класс строительного материала А1, негорючий согласно DIN 4102
- Толщина облицовки 50 мм
- Теплопроводность λ 0,04 Вт/мК
- Коэффициент теплопередачи К 0,6 Вт/м²К
- Коэффициент звукоизоляции Rw 41 или 43дБ согласно IEN ISO 717 часть 1
- Ревизионная дверь с поворотным замком и ручкой двери на стороне обслуживания.
- Расположение вентиляторов вертикально-нагнетание А или параллельно-нагнетание А + В.
- Конструкция профильной рамы в усиленном оцинкованном исполнении.
- Возможны дополнительные изменения расположения установки.
- Две секции вентилятора с двумя отдельными радиальными вентиляторами с вперед или назад загнутыми лопатками. Радиальный шарикоподшипник для бесшумного хода. Радиальное колесо статически и динамически сбалансировано.
- Привод осуществляется при помощи двух электродвигателей с клиновыми ремнями. Вентиляторы и двигатели виброустойчиво закреплены в корпусе. Эластичное соединение между вентилятором и корпусом. Забор воздуха и нагнетание могут устанавливаться по-разному.
- Электродвигатели 400 В / 50 Гц, конструкция ВЗ, при необходимости с полной защитой мотора.

Принадлежности:

- Обратный клапан со стороны нагнетания.
- Клапан со стороны всасывания с жалюзийными пластинами, вращающимися в противоходе, подходит для ручного управления или приводом.
- Сервопривод для клапана.
- Гибкая вставка для сторон забора воздуха и нагнетания.

Выдержка из норм и требований к гаражным помещениям в Германии:

„Механические вытяжные установки в любой вентиляционной системе должны быть оборудованы как минимум двумя большими вентиляторами, которые вместе в синхронном режиме достигают требуемой общей мощности“

Дополнительно в некоторых странах требуется взрывозащищенное исполнение.

Технические данные

Вентиляторы с вперед загнутыми лопатками

Доступный напор *	100 Па		200 Па		300 Па		400 Па		500 Па		600 Па		
	Расх. возд. м³/ч	Двиг. 2 х кВт	Скор. вращ. вент. мин⁻¹	Двиг. 2 х кВт	Скор. вращ. вент. мин⁻¹	Двиг. 2 х кВт	Скор. вращ. вент. мин⁻¹	Двиг. 2 х кВт	Скор. вращ. вент. мин⁻¹	Двиг. 2 х кВт	Скор. вращ. вент. мин⁻¹	Двиг. 2 х кВт	Скор. вращ. вент. мин⁻¹
43	4000	0,37	852	0,55	1107	1,1	1334	1,1	1537	1,5	1718	2,2	1882
	5000	0,55	941	0,75	1158	1,1	1360	1,5	1547	2,2	1721	2,2	1882
	6300	0,75	1079	1,1	1258	1,5	1429	2,2	1593	2,2	1749	3,0	1898
	8000	1,1	1281	1,5	1426	2,2	1567	3,0	1703	3,0	1837	4,0	1966
64	6300	0,55	675	1,1	877	1,5	1057	2,2	1216	2,2	1359	3,0	1488
	8000	0,75	748	1,1	919	1,5	1078	2,2	1225	2,2	1362	4,0	1489
	10000	1,1	856	1,5	998	2,2	1133	3,0	1262	3,0	1386	4,0	1503
	12500	2,2	1004	2,2	1121	3,0	1234	4,0	1343	4,0	1450	5,5	1553
96	10000	0,75	531	1,5	689	2,2	829	3,0	954	3,0	1065	4,0	1166
	12500	1,1	586	1,5	721	2,2	846	3,0	961	4,0	1069	5,5	1186
	16000	1,5	679	2,2	789	3,0	895	4,0	995	5,5	1091	7,5	1182
	20000	3,0	797	4,0	888	5,5	975	5,5	1061	7,5	1143	-	-

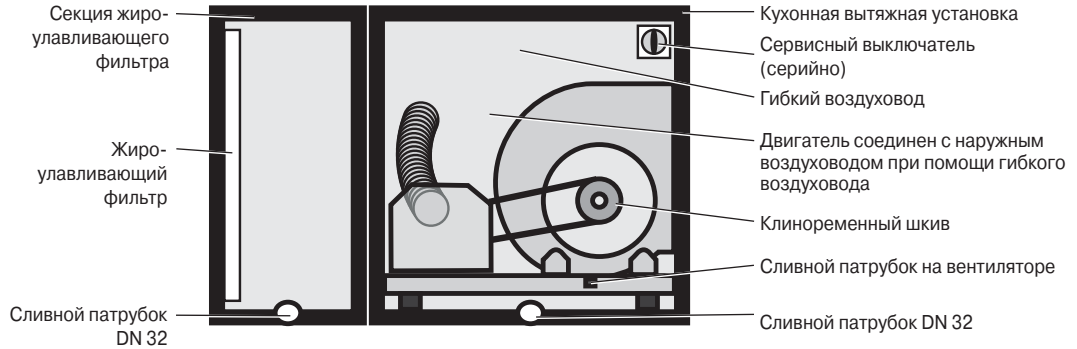
Вентиляторы с назад загнутыми лопатками

Доступный напор *	100 Па		200 Па		300 Па		400 Па		500 Па		600 Па		
	Расх. возд. м³/ч	Двиг. 2 х кВт	Скор. вращ. вент. мин⁻¹	Двиг. 2 х кВт	Скор. вращ. вент. мин⁻¹	Двиг. 2 х кВт	Скор. вращ. вент. мин⁻¹	Двиг. 2 х кВт	Скор. вращ. вент. мин⁻¹	Двиг. 2 х кВт	Скор. вращ. вент. мин⁻¹	Двиг. 2 х кВт	Скор. вращ. вент. мин⁻¹
43	4000	0,25	2125	0,37	2393	0,37	2633	0,37	2850	0,55	3052	0,6	3241
	5000	0,37	2526	0,37	2754	0,55	2966	0,55	3163	0,75	3347	0,75	3521
	6300	0,55	3073	0,75	3258	0,75	3438	1,1	3611	1,1	3775	1,1	3931
	8000	1,1	3856	1,1	3959	1,5	4104	1,5	4248	1,5	4389	2,2	4525
64	6300	0,37	1578	0,37	1785	0,55	1969	0,75	2135	0,75	2290	1,1	2435
	8000	0,55	1893	0,75	2068	0,75	2230	1,1	2380	1,1	2520	1,5	2653
	10000	1,1	2286	1,1	2430	1,5	2569	1,5	2701	1,5	2827	2,2	2947
	12500	1,5	2794	2,2	2908	2,2	3023	2,2	3136	3,0	3246	3,0	3351
96	10000	0,55	1231	0,55	1395	0,75	1540	1,1	1672	1,1	1794	1,5	1909
	12500	0,75	1457	1,1	1598	1,1	1728	1,5	1847	1,5	1959	2,2	2064
	16000	1,1	1792	1,5	1906	2,2	2016	2,2	2121	2,2	2220	3,0	2314
	20000	2,2	2188	3,0	2280	3,0	2371	3,0	2460	4,0	2547	4,0	2630

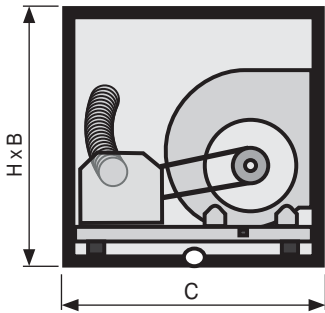
* Доступный напор = падение давления/ обратный клапан + падение давления в системе воздуховодов
 Значение расхода воздуха при синхронном режиме работы двух вентиляторов.
 Мощность двигателей для стандартных двигателей.
 В случае выхода из строя одного из двух вентиляторов возрастает мощность второго вентилятора. Оба двигателя в таком случае рассчитаны на режим работы при повышенных нагрузках.
 По запросу: двигатель во взрывозащищенном исполнении Е EX e II ТЗ для зоны 2.

Кухонная вытяжная установка совместно с секцией жирулавливающего фильтра

Горизонтальное направление потока воздуха



Кухонная вытяжная установка



Самонесущая конструкция рам профиля - двойной квадрат с соединителями.

Профилированная оцинкованная рама согл. EN 10142 и EN 10143.

Облицовка и оцинкованные двери толщиной 50 мм, термически изолированы, из оцинкованной стали.

Звуко- и теплоизоляция осуществляется благодаря высококачественной негорючей минеральной вате, класс строительного материала A1 согл. DIN 4102, расположение между внутренней и внешней панелями облицовки. Имеет нержавеющий алюминиевый поддон с уклоном в сторону сливного патрубка.

Ревизионная дверь на стороне обслуживания с поворотным замком и ручкой двери.

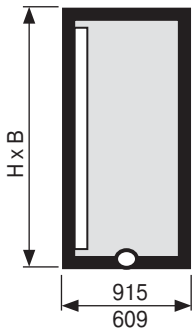
Радиальный вентилятор с назад загнутыми лопатками, нагнетание А.

Радиальный шарикоподшипник для тихого хода.

Улитка вентилятора с ревизионным отверстием и сливным патрубком.

Двигатель 400 В / 50 Гц, класс изоляции В, степень защиты IP 55, подача наружного воздуха с помощью гибкого воздуховода. Двигатель оборудован встроенным сервисным выключателем.

Секция жирулавливающего фильтра



Самонесущая конструкция рам профиля - двойной квадрат с соединителями.

Профилированная оцинкованная рама согл. EN 10142 и EN 10143.

Выдвижной фильтр в виде металлической сетки для очистки воздуха от масла и жиров, также применяется фильтр предварительной очистки при запыленном воздухе.

Облицовка и оцинкованные двери толщиной 50 мм, термически изолированы, из оцинкованной стали.

Звуко- и теплоизоляция осуществляется благодаря высококачественной негорючей минеральной вате, класс строительного материала A1 согл. DIN 4102, расположение между внутренней и внешней панелями облицовки. Имеет нержавеющий алюминиевый поддон с уклоном в сторону сливного патрубка.

Ревизионная дверь на стороне обслуживания с поворотным замком и ручкой двери.

Жирулавливающий фильтр из нержавеющей стали, степень G3, выдвижной. Очистка производится при помощи обычных чистящих средств, растворяющих жир в холодной воде (прибл. 60°C).

Рекомендуемая разница конечного давления 500 Па.

915: Сливной патрубок DN32 на стороне обслуживания

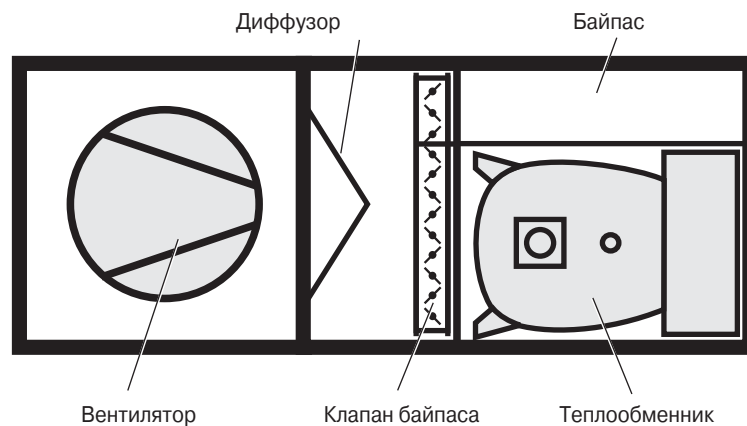
609: Укороченное исполнение; сливной патрубок напротив стороны обслуживания

Технические данные

Типоразмер	KG	21	43	64	96	130	170
Расход воздуха *	м³/ч	до 1100	до 2500	до 4000	до 6300	до 8000	до 11000
Расход воздуха **	м³/ч	до 2100	до 4300	до 6400	до 9600	до 13000	до 17000
Скорость вращ. двигат.	мин⁻¹	1500 / 3000	1500 / 3000	1500 / 3000	1500 / 3000	1500 / 3000	1500 / 3000
Макс. мощность двигат.	кВт	1,5 / 2,2	4,0 / 4,0	4,0 / 4,0	4,0 / 4,0	9,0 / 9,0	9,0 / 9,0
Макс. типоразм. двигат.		BG 90	BG 90	BG 112	BG 160	BG 160	BG 160
H x B	мм	509x712	712x712	712x1017	1017x1017	1017x1322	1322x1322
C	мм	712	814	1017	1119	1322	1322

* Расход воздуха кухонной вытяжной установки, комбинированной с жирулавливающим фильтром

** Расход воздуха при применении предварительного фильтра в запыленном воздухе



Описание

- Дизельный/газовый генератор теплого воздуха согл. DIN 4794 с регулируемым байпасом
- высокий расход воздуха при низких повышениях температуры
- особенно подходит для непрерывного поддержания температуры при длительной работе
- расход воздуха от 2 500 до 38 000 м³/ч
- мощность нагрева от 32 до 320 кВт
- комбинируется со всеми секциями и компонентами модельного ряда KG Top (комбинированная приточно-вытяжная установка)

Корпус

Самонесущая конструкция рам профиля - двойной квадрат с соединителями. Профилированная оцинкованная рама согл. EN 10142 и EN 10143. Двойные облицовочные панели с толщиной изоляции 50 мм, из оцинкованной стали, звуко- и теплоизоляция осуществляется благодаря минеральной вате, класс строительного материала A1, негорючий согл. DIN 4102. Облицовочные панели съёмные. По желанию прибор поставляется по-секционно (теплообменник также по-секционно).

Секция вентилятора

Радиальный вентилятор двустороннего всасывания с вперёд или назад загнутыми лопатками, рабочее колесо сбалансировано статически и динамически, расположение на прочной раме-основании с виброгасителями.

Диффузор

Равномерный поток от теплообменника и байпаса.

Клапан

Температуростойкие жалюзийные пластины, вращающиеся в противоходе. Шток расположен снаружи, в погодозащищённых установках – внутри.

Теплообменник

Из жаростойкой, частично легированной стали для дизельной и газовой наддувной горелки, подходит для всех производителей горелок.

Байпас

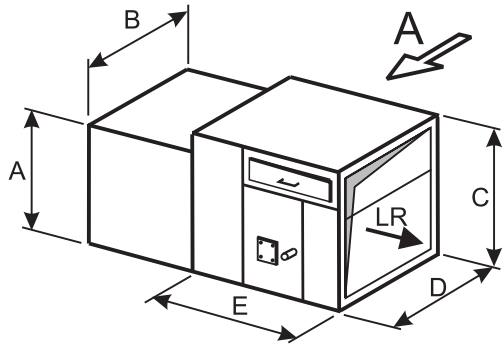
Для регулировки температуры при распределении воздушного потока.

Электропривод

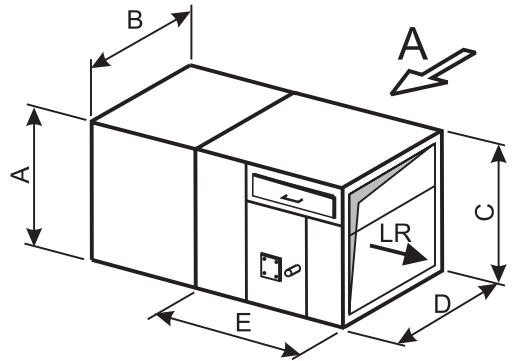
до 2,2 кВт 230/400 В; Δ/Υ; 50 Гц трёхфазный ток (прямое включение)
 свыше 2,2 кВт 400/690 В; Δ/Υ; 50 Гц трёхфазный ток (Υ/Δ-включение при 400 В)
 Степень защиты IP 55

Размеры

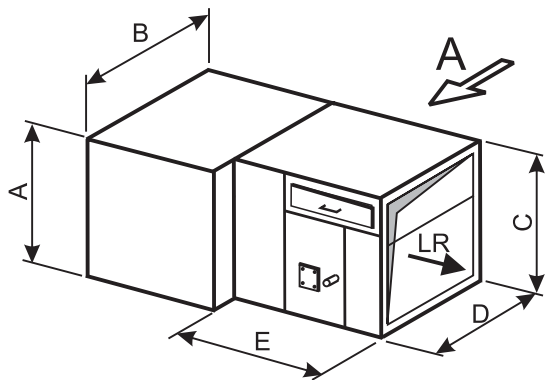
KG/WO Top 64, 130, 210



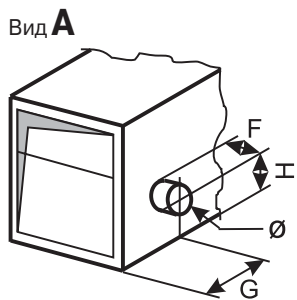
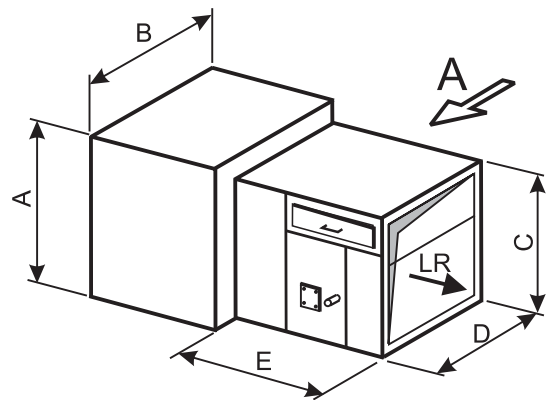
KG/WO Top 96, 170, 270



KG/WO Top 320



KG/WO Top 380



Позиция дымохода

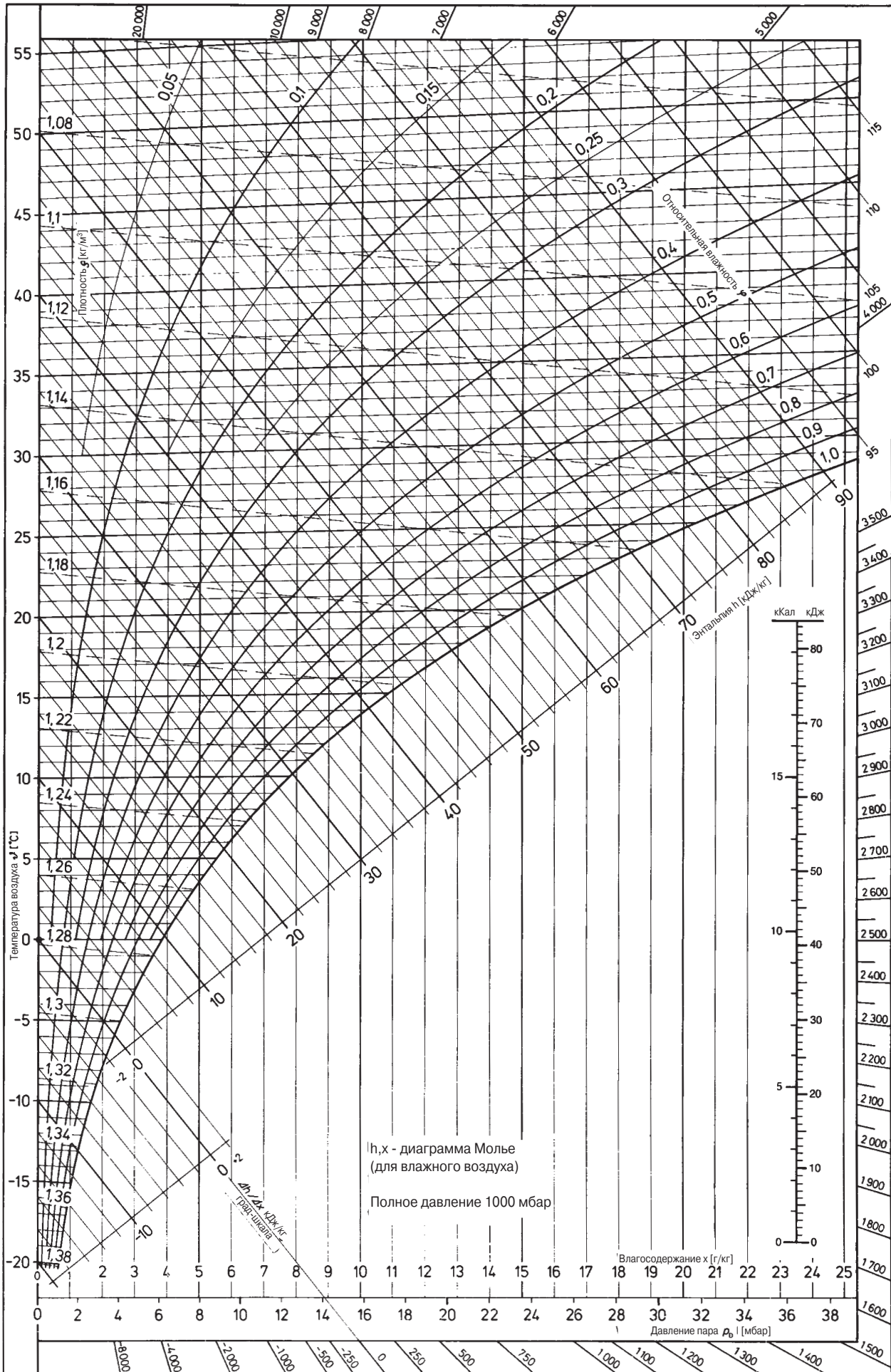
Типоразмер KG/WO Top	A (мм)	B (мм)	C (мм)	D (мм)	E (мм)	F (мм)	G (мм)	H (мм)	Дымоход-Ø (мм)	Вес прибл. (кг)
64	712	1017	1017	1017	1525	109	264	407	178	290
96	1017	1017	1017	1017	1525	188	264	407	178	315
130	1017	1322	1322	1322	1932	80	254	508	195	460
170	1322	1322	1322	1322	1932	80	254	508	195	460
210	1322	1627	1627	1627	2338	127	305	610	245	800
270	1627	1627	1627	1627	2338	127	305	610	245	800
320	1627	1932	1627	1627	2338	177	305	610	345	800
380	1932	1932	1627	1627	2338	177	305	610	345	800

Типоразмеры

Тип KG/WO Top	Номин. теплов. мощ- ность	Макс.нагрев воздуха V Δt_L при объеме воздуха V на входе KG/WO						Необх.напор генератора тепл. возд. с/ без турбуля- торов	Поток отход. газов жидк. топл. EL при 13% CO ₂	Расход жидк. топл.	Расход прир. газа E	Диаметр дымо- хода
		QN (кВт)	V (м ³ /ч)	Δt_L (K)	V (м ³ /ч)	Δt_L (K)	V (м ³ /ч)					
64-1	32	2500	40	3000	30	4000	24	4 / -	68	3,1	---	178
2	40	3000	40	4000	30	5000	24	5 / -	86	3,8	4,5	
3 (T)	50	4000	40	5000	30	6300	24	9 / 12	104	4,8	5,7	
96-1	50	4000	40	5000	30	6300	24	5 / -	104	4,8	5,7	178
2	63	5000	40	6300	30	8000	24	6 / -	126	6,0	7,1	
3 (T)	80	6300	40	8000	30	10000	24	9 / 12	172	7,7	9,1	
130-1	80	6300	40	8000	30	10000	24	4 / -	172	7,7	9,1	195
2 (T)	100	7500	40	10000	30	12500	24	6 / 10	194	9,5	11,4	
3 (T)	125	9400	40	12500	30	---	---	10 / 15	252	12,0	14,4	
170-1	80	6300	40	8000	30	10000	24	4 / -	172	7,7	9,1	195
2 (T)	100	7500	40	10000	30	12500	24	6 / 10	194	9,5	11,4	
3 (T)	125	9400	40	12500	30	16000	24	10 / 15	252	12,0	14,4	
210-1	130	10000	40	12500	30	16000	24	4 / -	263	12,5	14,9	245
2	160	12000	40	16000	30	20000	24	6 / -	324	15,3	18,1	
3 (T)	200	15000	40	20000	30	21000	29	13 / 17	396	19,0	22,8	
4 (T)	250	18800	40	21000	36	---	---	17 / 26	504	24,0	28,5	
270-1	130	10000	40	12500	30	16000	24	4 / -	263	12,5	14,9	245
2	160	12000	40	16000	30	20000	24	6 / -	324	15,3	18,1	
3 (T)	200	15000	40	20000	30	25000	24	13 / 17	396	19,0	22,8	
4 (T)	250	18800	40	25000	30	---	---	17 / 26	504	24,0	28,5	
320-1 (T)	200	15000	40	20000	30	25000	24	8 / 12	396	19,0	22,8	345
2 (T)	250	18800	40	25000	30	32000	24	12 / 19	504	24,0	28,5	
3 (T)	320	25000	40	32000	30	---	---	18 / 26	648	31,0	36,5	
380-1 (T)	200	15000	40	20000	30	25000	24	8 / 12	396	19,0	22,8	345
2 (T)	250	18800	40	25000	30	32000	24	12 / 19	504	24,0	28,5	
3 (T)	320	25000	40	32000	30	38000	25	18 / 26	648	31,0	36,5	



h, x-Диаграмма Молье





Energiesparen und Klimaschutz serienmäßig

Компания Wolf позаботится о комфортном и здоровом микроклимате в помещении.

Универсальные, легко комбинируемые друг с другом инженерные системы Wolf находят применение во всех типах зданий, коммерческих и многофункциональных, зданий промышленного и специального назначения.

Система автоматики Wolf координирует действия всех компонентов системы и обеспечивает тепловой комфорт с учетом индивидуальных потребностей пользователя.

Оборудование Wolf удобно в эксплуатации, надежно и экономично.

Wolf GmbH, а/я 1380, D-84048 Майнбург, тел.: + 49 / 87 51 / 74-0, факс: + 49 / 87 51 / 74-1600, интернет: www.wolf-heiztechnik.de, www.wolfrus.ru



Эксперт в области энергосберегающих систем



Was Profit. Für Qualität.