



Технические данные согл. VDI 6022

WOLF

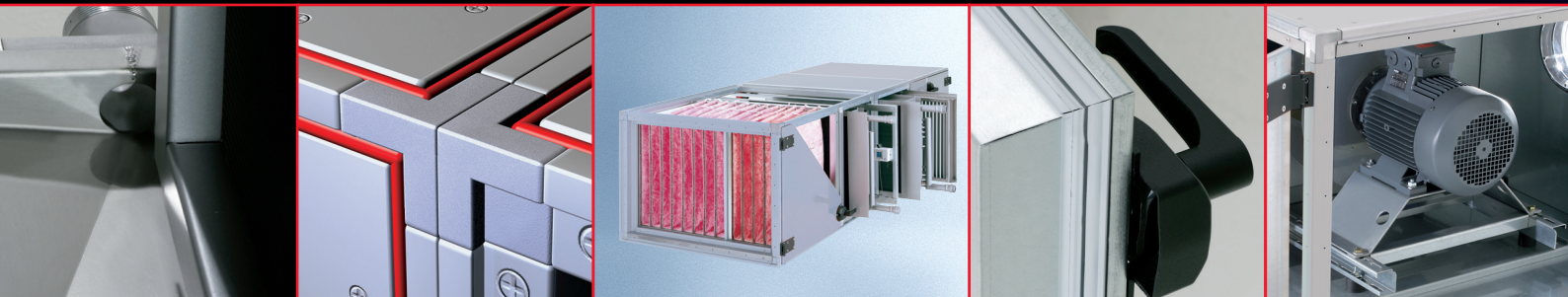
Профессиональный производитель
энергосберегающих систем



<http://bbk-impuls.ru>
(812) 600-76-03

Новинка

Центральные кондиционеры KG/KGW Top 21-1000



Содержание	стр.	
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 / эл. подключение	22-23	
9. Карманный фильтр	24	
10. Секция орошения	25	
11. Мультифункциональные элементы	26	
12. KG Top 21	27-36	21
13. KG Top 43	37-46	43
14. KG Top 64	47-56	64
15. KG Top 96	57-66	96
16. KG Top 130	67-76	130
17. KG Top 170	77-86	170
18. KG Top 210	87-96	210
19. KG Top 270	97-106	270
20. KG Top 320	107-116	320
21. KG Top 380	117-126	380
22. KG Top 450	127-136	450
23. KG Top 510	137-146	510
24. KG Top 600	147-156	600
25. KG Top 680	157-166	680
26. KG Top 850	167-176	850
27. KG Top 1000	177-186	1000
28. I-d диаграмма Молье	187	I-d диагр.



THE INTERNATIONAL CERTIFICATION NETWORK[®]

CERTIFICATE



IQNet and DQS GmbH Deutsche Gesellschaft zur Zertifizierung von Managementsystemen

EG



Установки протестированы согласно действующим правовым нормам-ЕС.

Wolf GmbH

DIN / EN 1886

Требования качества к облицовке установки

VDI 6022



VDI-нормы и правила гигиенического и технического исполнения установки

for the scope

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.

TUV GS тест на надежность



Установки соответствуют требованиям технической надежности и качества.

ISO 9001 : 2000

Eurovent



Член европейского сообщества Eurovent, который регулярно тестирует и сертифицирует установки в непосредственном институте тестирования *

Frankfurt am Main

2005-05-19

Registration Number: DE-000227 QM

Atex



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

* по запросу

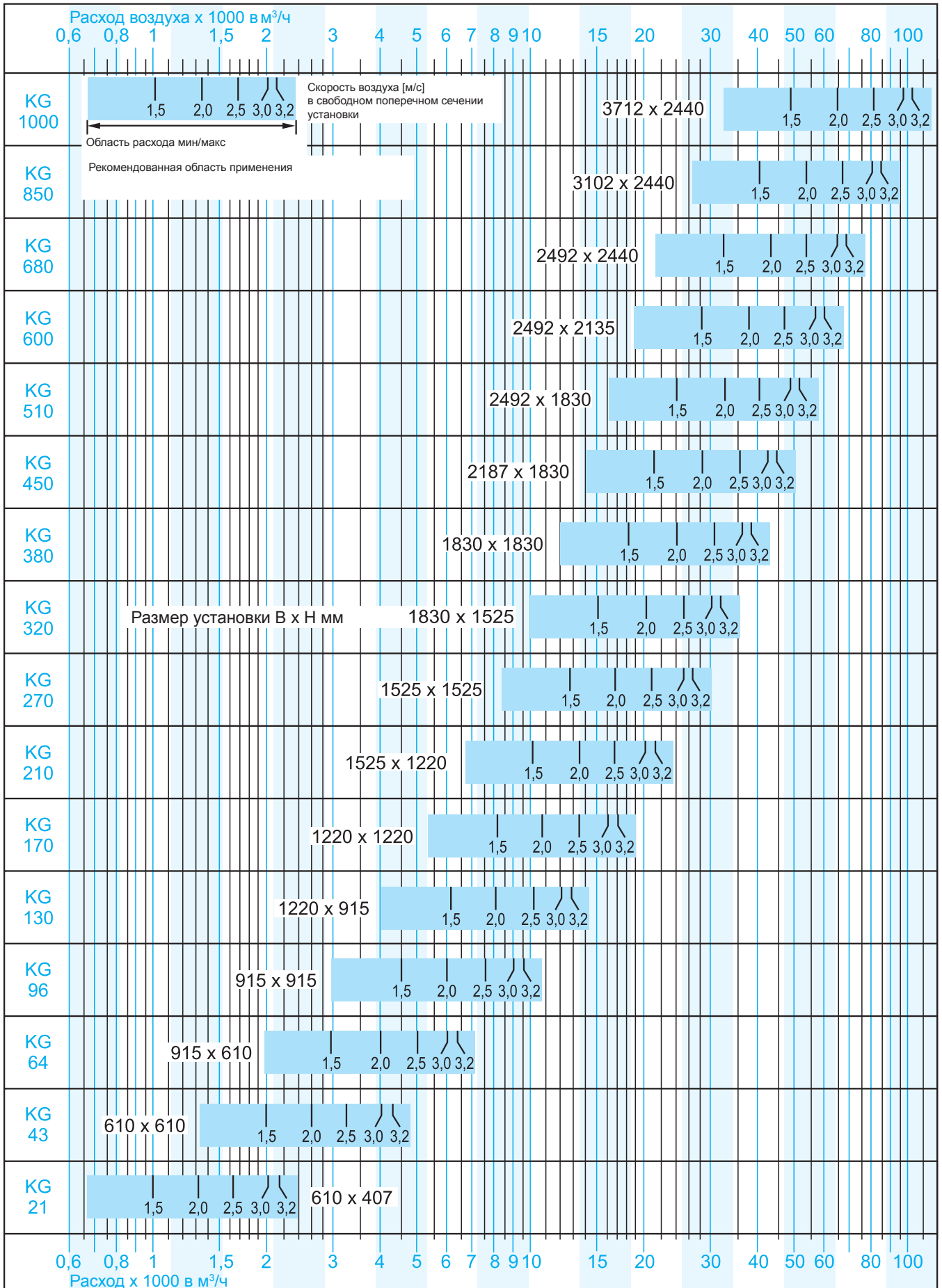


Dr. Fabio Roversi
President of IQNet

Ass. iur. M. Drechsel
Managing Directors of DQS GmbH

S. Heinloth
Managing Directors of DQS GmbH





Классификация установки по EN 1886

Центральные кондиционеры модельного ряда KG Top / KGW Top относятся к классификации установок „негорючие“ класса A1, согласно DIN 4102. Все установки могут быть выполнены согласно гигиеническим нормам VDI 6022.

Все установки серийно протестированы на высокое напряжение, имеют обозначение GS (TUV-сертификация) и сертификат-CE.

Благодаря особой конструкции корпуса (система Фарадея), гарантирована электромагнитная совместимость.

Класс теплопередачи	= T2
Класс тепловых мостов	= TB3
Перетечки через фильтр - байпас J	0,4%
Герметичность облицовки	Класс L2 (B)
Механическая прочность	Класс D1

Затухания De через облицовку

Гц	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Сумм.
дБ	17	26	31	34	36	38	44	30,7

Технические данные

Изоляция: толщина	50 мм
Класс материала (по DIN 4102)	A1 (негорючее)
Теплопроводность	0,04 Вт/мК
Облицовка: коэффициент теплопередачи	0,6 Вт/м ² К
Коэффициент звукоизоляции (согл. DIN/EN ISO 717 часть 1)	41-43 дБ

Исполнение

Кондиционер производится в виде модульной конструкции, что представляет собой самонесущие, полностью оцинкованные секции, при необходимости легко отсоединяемые друг от друга, а также полностью разборные на отдельные составляющие. Компоненты возможно использовать повторно (Recycling). Полная оцинковка, согласно EN 10142 и EN 10143. Эластичное уплотнение между отдельными элементами, подходящее для избыточного давления и разряжения, гарантирует высокую герметичность установки.

Все уплотнения с закрытыми порами, не содержат силикона, неизнашиваемые и прошедшие дезинфекционную обработку.

Конструкция рамы

KG 21 - 380: 50x50x1,5 мм
KG 450 - 1000: 76x76x2 мм

Самонесущая рамная конструкция, с рамой профиля двойной квадрат, с винтовыми соединениями и угловыми элементами, отлитыми под давлением.

Установка устойчива без рамы основания.

Рамы профилированы и оцинкованы, согласно EN 10142 и EN 10143

Легко разбираемый кожух секций, собран на литых угловых элементах и горизонтальных или вертикальных демонтируемых сэндвич панелях.

Облицовка установки

Толщина облицовки 50 мм, состоит из термически разделенной внутренней и внешней панели из оцинкованной стали, согласно EN 10142 и EN 10143 (начиная с KG 450, толщина 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.

По запросу

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

Погодозащищенная установка

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

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 всасывания воздуха с коррозионностойким изолированным поддоном конденсата с наклоном со всех сторон, боковым патрубком 1 1/4" (1 1/2" , 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 внутренним и внешним стенками, класс А1 (негорючая), согласно DIN 4102.

Термические и акустические качества аналогично облицовочной панели.

Двери на стороне избыточного давления оборудованы стопором для сброса воздуха.

По запросу

- фиксирующий амортизатор двери
- смотровое отверстие диаметром мин. 150 мм в двухстенном термически разделенном исполнении
- 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 АTEX 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 АTEX 100 (электропроводящий лак, рабочее колесо с медным всасывающим соплом на входе и мотором, согласно требованиям АTEX)

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 ($U_{\text{верхн.}} < 1000\text{В}$, $du/dt < 500\text{ В/мкс}$).

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

По запросу

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.

- 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 1/4" (1 1/2", 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 1/4" (1 1/2", начиная с KG /KGW Top 450) для непрерывного и полного отвода конденсата.

По запросу

- прямое испарение с несколькими контурами
- контур теплового насоса

**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.

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

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

**Секция смешения / секция
фильтра для KG/KGW Top 21 - 450**

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

По запросу

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

Секция смешения

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

По запросу

- жалюзийный клапан, согласно DIN EN 1751, с жалюзийными пластинами, вращающимися в противоходе, кромки пластин уплотнены, класс утечек 2, макс. коэффициент утечек 40 л/м²/с, подходит для ручного управления или приводом
- жалюзийный клапан, согласно DIN 1946 T4 с жалюзийными пластинами, вращающимися в противоходе, кромки пластин уплотнены, класс утечек 2, макс. коэффициент утечек 10 м³/м²/ч, 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 скоростях воздуха до 20 м/с, возможна чистка внешних поверхностей.

По запросу

- с покрытием перфорированными панелями
- с покрытием пленкой из стекловолокна
- демонтируемые сбоку кулисы
- кулисы с оптимизированными торцевыми поверхностями

Секция оросительной камеры

Корпус из армированного стекловолокном пластика с толщиной стенки 6-8 мм и ламинированными усиленными элементами для стабилизации секции при нагрузках высоким давлением, цвет RAL 7030.

Оборудована поплавковым клапаном 3/4", с седлом из нержавеющей стали и пластиковым поплавком для работы на умягченной воде.

Пластиковые сливные и переливные патрубки; самоочищающиеся, распыляющие против направления воздуха форсунки, состоит из распределительной трубки с вертикальными трубками форсунок и форсунками из полипропилена с быстросъемным клипсовым соединением, с крышкой из нержавеющей стали, форсунки самоочищающиеся с защитой от засорения.

Каплеотделитель и выравниватель потока из полипропилена, полностью демонтируемые и термостойкие.

Легкое основание поддона с уклоном со всех сторон к сливному патрубку, для полного стекания конденсата, возможна легкая очистка.

Все подсоединения расположены со стороны обслуживания. Ревизионная дверь с двойной облицовкой с изоляцией и смотровое окно с двойным остеклением.

Корпус насоса из нержавеющей стали, мотор насоса с датчиком температуры, тепловой класс CL F, класс защиты IP 55, подходит для работы с регулированием числа оборотов. Насос полностью подключен по воде. Оборудован защитой от сухого хода.

Для KGW предусмотрена 50мм изоляция, класс строительных материалов A1, согл. DIN 4102,

Сливное и переливное устройство из поливинилхлорида с расположенным внутри сифоном.

По запросу

- Освещение с защитой от брызг (прозрачный стеклопластик, 230 В / 60 Вт), термометр, манометр, устройство удаления шлама, затемнение для смотрового окна, автоматика обессоливания, ультрафиолетовое обеззараживание воды
- 50мм изоляция, класс строительных материалов A1, согл. DIN 4102
- исполнение согл. гигиеническим нормам VDI 6022
- исполнение согл. гигиеническим нормам DIN 1946 T4

Пустая секция пароувлажнителя

Секция увлажнения с коррозионностойким изолированным алюминиевым поддоном конденсата с уклоном со всех сторон к сливному патрубку 1 1/4" (1 1/2" 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 1/4" (1 1/2" 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 (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 1 1/4" (1 1/2" 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 (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 1 1/4" (1 1/2" 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

Для рекуперации тепла вытяжного воздуха
Исполнение облицовки как у кондиционера.

Секция нагрева

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.

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 желанию

- 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, стандартно 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

Жалюзийный клапан, согласно DIN EN 1751, с 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

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.

Жалюзийный клапан, согл. DIN 1946 T4, с жалюзийными пластинами, вращающимися в противоходе, кромки пластин уплотнены, коэффициент утечек 10 м³/м²/ч, подходит для ручного управления или приводом..

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

Принадлежности

Гибкая вставка термостойкая для всасывания 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	170	
Секция вентилятора		Д Ш В	712	814	1017	1119	1322	1322	
			712	712	1017	1017	1322	1322	
			509	712	712	1017	1017	1322	
Секция прямоприводного вентилятора		Д Ш В	712	814	915	1017	1119	1322	
			712	712	1017	1017	1322	1322	
			A: Требуется пустая секция если со стороны всасывания есть другие секции						
Секция нагрева (также для KVS)		Д Ш В	305	305	305	305	305	305	
			712	712	1017	1017	1322	1322	
			509	712	712	1017	1017	1322	
Секция нагрева с рамой термостата защиты от замерзания		Д Ш В	509	509	509	509	509	509	
			712	712	1017	1017	1322	1322	
			509	712	712	1017	1017	1322	
Секция охладителя (также для KVS)		Д Ш В	610	610	610	610	610	610	
			712	712	1017	1017	1322	1322	
			509	712	712	1017	1017	1322	
Секция охладителя, длинная (также для KVS)		Д Ш В	814	814	814	814	814	814	
			712	712	1017	1017	1322	1322	
			509	712	712	1017	1017	1322	
Секция орошения		Д Ш В		1017	1017	1017	1017	1017	
				712	1017	1017	1322	1322	
				962	962	1267	1267	1572	
Смесительная/вытяжная секция (2 внутр. клапана L + 203 мм)		Д Ш В	610	610	712	814	915	915	
			712	712	1017	1017	1322	1322	
			509	712	712	1017	1017	1322	
Смесительная/секция фильтра (2 внутр. клапана L + 203 мм)		Д Ш В	814	814	915	1017	1119	1119	
			712	712	1017	1017	1322	1322	
			509	712	712	1017	1017	1322	
Короткая секция фильтра		Д Ш В	305	305	305	305	305	305	
			712	712	1017	1017	1322	1322	
			509	712	712	1017	1017	1322	
Секция карманного фильтра		Д Ш В	712	712	712	712	712	712	
			712	712	1017	1017	1322	1322	
			509	712	712	1017	1017	1322	
Короткая секция карманного фильтра		Д Ш В	509	509	509	509	509	509	
			712	712	1017	1017	1322	1322	
			509	712	712	1017	1017	1322	
Секция шумоглушителя		Д	Тип 11	915	915	915	915	915	
			Тип 12	1119	1119	1119	1119	1119	111
			Тип 13	1424	1424	1424	1424	1424	1424
			Тип 14	1627	1627	1627	1627	1627	1627
			Ш	712	712	1017	1017	1322	1322
Пустая секция с/без ревизионной двери		Д	305	305	305	305	305	305	
			509	509	509	509	509	509	
			712	712	712	712	712	712	
Пустая секция пароувлажнителя LD		Д Ш В	1424	1424	1424	1424	1424	1424	
			712	712	1017	1017	1322	1322	
			509	712	712	1017	1017	1322	
Секция рекуператора KGXD 2-х этаж./бок к боку		Д Ш В	1220	1220	1220	1627	1627	2034	
			712	712	1017	1017	1322	1322	
			1018	1424	1424	2034	2034	2644	
Секция роторного рекуператора RWT		Д	400	400	400	400	400	400	
			*ШxВ **ШxВ	1424x915 1119x1017	1424x1119 1119x1424	2034x1322 1424x1424	2034x1627 1627x2034	2644x1830 1932x2034	2644x1830 1932x2644

Размеры в [мм] * Потоки бок к боку ** Потоки один над другим
 Для KGW: Выступ крыши по бокам 50 мм, высота от 30 до 60 мм, высота рамы-основания 200 мм мин.

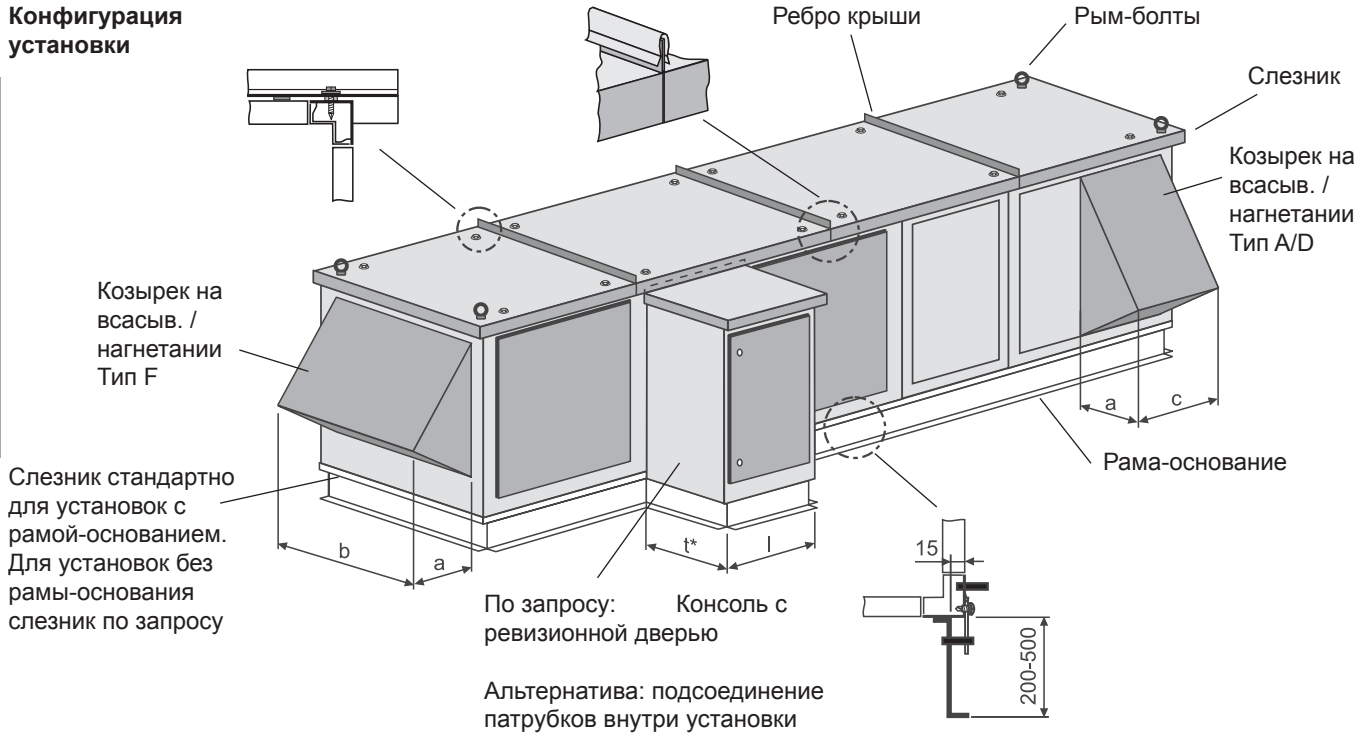
	210	270	320	380	450	510	600	680	850	1000
	1627 1627 1322	1627 1627 1627	1932 1932 1627	1932 1932 1932	1985 2290 1985	2290 2595 1985	2290 2595 2290	2391 2595 2595	2290 3205 2595	2290 3815 2595
	1322 1627 1322	1424 1627 1627	1525 1932 1627	1830 1932 1932	1883 2290 1985	1883 2595 1985	2086 2595 2290			
Длина пустой секции =1,5х диаметр рабочего колеса										
	305 1627 1322	305 1627 1627	305 1932 1627	305 1932 1932	357 2290 1985	357 2595 1985	357 2595 2290	357 2595 2595	662 3205 2595	662 3815 2595
	509 1627 1322	509 1627 1627	509 1932 1627	509 1932 1932	560 2290 1985	560 2595 1985	560 2595 2290	560 2595 2595	865 3205 2595	865 3815 2595
	610 1627 1322	610 1627 1627	610 1932 1627	610 1932 1932	662 2290 1985	662 2595 1985	662 2595 2290	662 2595 2595	865 3205 2595	865 3815 2595
	814 1627 1322	814 1627 1627	814 1932 1627	814 1932 1932						
	1017 1326 1572	1017 1627 1877	1427 1932 1927	1424 1932 2232						
	1119 1627 1322	1119 1627 1627	1322 1932 1627	1322 1932 1932	1374 2290 1985	1578 2595 1985	1578 2595 2290	1578 2595 2595	1985 3205 2595	2086 3815 2595
	1322 1627 1322	1322 1627 1627	1830 1932 1627	1830 1932 1932						
	305 1627 1322	305 1627 1627								
	712 1627 1322	712 1627 1627	712 1932 1627	712 1932 1932	764 2290 1985	764 2595 1985	764 2595 2290	1273 2595 2595	1273 3205 2595	1273 3815 2595
	509 1627 1322	509 1627 1627	509 1932 1627	509 1932 1932	560 2290 1985	560 2595 1985	560 2595 2290	1070 2595 2595	1070 3205 2595	1070 3815 2595
	915 1119 1424 1627 1627 1322	915 1119 1424 1627 1627 1627	915 1119 1424 1627 1932 1627	915 1119 1424 1627 1932 1932	967 1171 1476 1679 2290 1985	967 1171 1476 1679 2595 1985	967 1171 1476 1679 2595 2290	967 1171 1476 1679 2595 2595	967 1171 1476 1679 3205 2595	967 1171 1476 1679 3815 2595
	305 509 712 1424 1627 1322	305 509 712 1627 1627 1627	305 509 712 1627 1932 1627	305 509 712 1627 1932 1932	560 764 967 1679 2290 1985	560 764 967 1679 2595 1985	560 764 967 1679 2595 2290	- 764 967 1679 2595 2595	- 764 967 1679 3205 2595	- 764 967 1679 3815 2595
	2034 1627 2644	2440 1627 3254								
	440 3254x2237 2237x2644	440 3254x2237 2237x3254	440 3864x2542 2745x3254	440 3864x2847 2745x3864						

по запросу

KG/KGW Top		21	43	64	96
Секция вентилятора без элекродвигателя	Секция вентилятора с вперед загн. лопатками	43	60	90	135
	Секция вентилятора с назад загн. лопатками	39	55	85	135
Прямоприводной вентилятор	с электродвигателем	61	86	158	233
Секция нагрева Cu/Al	Секция нагрева	25	35	45	55
	Секция нагрева тип 1, полностью	36	50	65	95
	Секция нагрева тип 2, полностью	36	50	65	95
	Секция нагрева тип 3, полностью	39	55	75	100
	Секция нагрева тип 4, полностью	43	60	80	110
Секция нагрева KVS	Секция нагрева тип II, полностью	54	75	105	140
	Секция нагрева тип III, полностью	57	80	110	150
Секция нагрева Cu/Al с рамой термостата защ. от замерзания	Секция нагрева с рамой термостата защ. от замерз.	32	45	55	65
	Секция нагрева тип 1, полностью	43	60	75	105
	Секция нагрева тип 2, полностью	43	60	75	105
	Секция нагрева тип 3, полностью	46	65	85	110
	Секция нагрева тип 4, полностью	50	70	90	120
Секция нагрева оцинкованная сталь	Секция нагрева	25	35	45	55
	Секция нагрева тип 1, полностью	57	80	115	160
	Секция нагрева тип 2, полностью	71	100	150	215
	Секция нагрева тип 3, полностью	71	100	160	230
	Секция нагрева тип 4, полностью	104	145	230	340
Секция нагрева оцинкованная сталь с рамой термостата защ. от замерзания	Секция нагрева с рамой термостата защ. от замерз.	32	45	55	65
	Секция нагрева тип 1, полностью	64	90	125	170
	Секция нагрева тип 2, полностью	79	110	160	225
	Секция нагрева тип 3, полностью	82	115	170	240
	Секция нагрева тип 4, полностью	111	155	240	350
Секция охлаждения	Секция охлаждения	32	45	55	65
	Секция охлаждения с каплеотделителем	36	50	65	75
	Секция охлаждения полн. с испарителем тип А	54	75	100	130
	Секция охлаждения тип 7 / испаритель тип В	61	85	115	150
	Секция охлаждения тип 8	64	90	120	160
	Секция охлаждения тип 12	57	80	110	180
Секция охлаждения KVS	Секция охлаждения тип II, полностью	61	85	115	150
	Секция охлаждения тип III, полностью	64	90	120	160
Секция охлаждения длинная	Секция охлаждения	43	60	65	85
	Секция охлаждения с каплеотделителем	46	65	75	95
	Секция охлаждения полн. с испарителем тип А	64	90	110	150
	Секция охлаждения тип 7 / испаритель тип В	71	100	125	170
	Секция охлаждения тип 8	75	105	130	180
	Секция охлаждения тип 12	68	95	120	200
Секция охлаждения KVS длинная	Секция охлаждения тип II, полностью	71	100	125	170
	Секция охлаждения тип III, полностью	75	105	130	180
Секция орошения	Секция орошения	-	145	170	210
Вытяжная/пустая секция	Вытяжная/пустая секция	32	45	60	95
	Вытяжная/пустая секция с 1 клапаном	39	55	70	110
Секция смешения/фильтра	Секция смешения/фильтра	36	50	75	110
	Секция смешения/фильтра, полностью с фильтром G4	39	55	80	125
Секция карманного фильтра	Секция с карманным фильтром G4, F5, F7, F9	43	60	80	125
Кор. секция карм. фильтра	Секция с карманным фильтром G4, F5, F7, F9	43	60	80	125
Секция шумоглушителя	Секция шумоглушителя полностью, тип 11	57	80	105	155
	Секция шумоглушителя полностью, тип 12	68	95	125	185
	Секция шумоглушителя полностью, тип 13	79	110	140	215
	Секция шумоглушителя полностью, тип 14	93	130	175	260
Пустая секция *	Длина в мм / вес	305/25	305/35	305/45	305/55
		509/35	509/45	509/55	509/65
		712/50	712/70	712/80	712/90
Поворотная секция	Длина в мм / вес	712/50	712/70	1017/85	1017/95
Пустая секция пароувлажнителя		100	140	120	125
Перекрестноточный рекуператор	KGXD вертикальный	154	215	315	520
	KGXD горизонтальный	154	215	315	520
Роторный рекуператор	RWT	96	135	185	255
Крыша (только для KGW)	Погонный метр	2	2,9	4,2	4,2
Рама-основание (200 мм выс.)	Погонный метр	5	5,1	5,1	5,1
Рама-основание (200 мм выс.)	кг/м длины установки	15	20	20	25

	130	170	210	270	320	380	450	510	600	680	850	1000
	167	200	264	325	463	550	645	825	865	950	1072	1194
	167	200	272	335	480	570	725	961	1001	1120	1242	1364
	332	398	471	580	724	860	871	1077	1137	Запрос	Запрос	Запрос
	54	65	61	75	93	110	247	273	301	330	429	499
	88	105	85	105	160	190	347	383	421	460	579	689
	92	110	98	120	168	200	367	413	161	510	629	754
	104	125	106	130	185	220	407	453	501	550	679	819
	117	140	122	150	202	240	437	483	541	600	729	884
	154	185	154	190	202	240	587	653	721	670	829	1009
	167	200	171	210	253	300	647	713	781	730	879	1069
	71	85	89	110	122	145	264	293	321	350	452	525
	117	140	122	150	185	220	364	403	441	480	602	715
	117	140	130	160	194	230	384	433	481	530	652	780
	121	145	138	170	211	250	424	473	521	570	702	845
	133	160	154	190	227	270	454	503	561	620	752	910
	54	65	61	75	93	110						
	192	230	284	350	581	690	Запрос	Запрос	Запрос	Запрос	Запрос	Запрос
	258	310	439	540	640	760						
	313	375	496	610	926	1100						
	458	550	658	810	1095	1300						
	71	85	89	110	122	145						
	208	250	317	390	632	750	Запрос	Запрос	Запрос	Запрос	Запрос	Запрос
	275	330	471	580	665	790						
	329	395	520	640	926	1100						
	475	570	683	840	1095	1300						
	71	85	81	100	105	125	273	302	331	360	452	525
	83	100	114	140	152	180	373	412	451	490	306	715
	146	175	195	240	-	-	-	-	-	-	-	-
	171	205	203	250	211	250	633	702	771	840	1002	1225
	183	220	236	290	328	390	673	752	821	910	1052	1285
	208	250	309	380	438	520	723	802	881	970	1142	1345
	171	205	203	250	286	340	633	702	771	830	1002	1225
	183	220	228	280	312	370	673	752	821	910	1052	1285
	88	105	100	125	131	155						
	100	120	134	165	177	210	Запрос	Запрос	Запрос	Запрос	Запрос	Запрос
	163	195	215	265	-	-						
	188	225	223	275	236	280						
	200	240	256	315	354	420						
	225	270	329	405	463	550						
	188	225	223	275	312	370						
	200	240	248	305	337	400						
	225	270	260	320	345	410	Запрос	Запрос	Запрос	Запрос	Запрос	Запрос
	104	125	122	150	185	220	346	402	429	458	582	702
	125	150	154	190	261	310	406	472	495	540	662	792
	129	155	199	245	340	390	-	-	-	-	-	-
	146	175	215	265	370	420	-	-	-	-	-	-
	113	135	154	190	202	240	405	446	542	591	707	848
	113	135	150	180	215	230	368	406	490	539	656	783
	167	200	219	270	312	370	449	501	560	609	743	868
	183	220	252	310	354	420	517	571	630	699	847	996
	225	270	301	370	413	490	603	680	759	828	1002	1176
	292	350	325	400	514	610	662	750	829	908	1106	1303
	305/50	305/60	305/65	305/70	305/80	305/90	560/264	560/290	560/316	-	-	-
	509/67	509/80	509/85	509/90	509/95	509/100	760/282	760/320	760/341	760/369	760/441	760/512
	712/100	712/120	712/130	712/130	712/140	712/180	970/299	970/330	970/360	970/389	970/463	970/538
	1321/100	1321/130	1627/240	1627/290	1931/320	1931/340	-	-	-	-	-	-
	150	180	240	290	300	360	362	400	429	458	546	633
	779	935	1121	1380	Запрос	Запрос	Запрос	Запрос	Запрос	Запрос	Запрос	Запрос
	779	935	1121	1380	Запрос	Запрос	Запрос	Запрос	Запрос	Запрос	Запрос	Запрос
	283	340	382	470	648	770	Запрос	Запрос	Запрос	Запрос	Запрос	Запрос
	5,1	5,1	5,1	5,1	7,9	7,9	10	13	13	13	16	16
	5,1	5,1	5,1	5,1	5,1	5,1	5,1	5,1	5,1	5,1	5,1	5,1
	25	25	25	25	50	50	55	60	60	60	70	70

Конфигурация установки



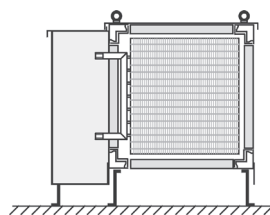
Размеры

Козырек на всасывании / нагнетании

Размеры [мм]

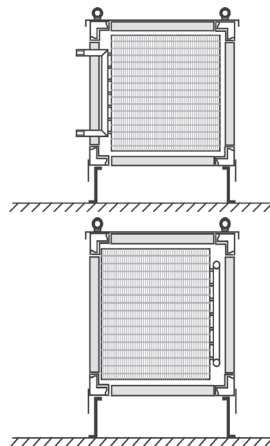
KGW	21	43	64	96	130	170	210	270	320	380	450	510	600	680	850	1000
a	318	462	462	678	678	893	893	678	678	893	По запросу					
b	668	668	973	973	1278	1278	1583	1583	1888	1888	По запросу					
c	566	566	668	770	871	871	1075	1075	1278	1278	По запросу					

* 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.

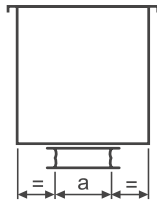
Подсоединения нагревателя внутри установки, патрубки загнуты по или против хода воздуха. Подсоединения охладителя внутри установки, патрубки загнуты против хода воздуха. Подсоединения труб и установка арматуры в пустой секции, расположенной рядом.

Изоляция труб и арматуры осуществляется заказчиком

Присоединительные размеры

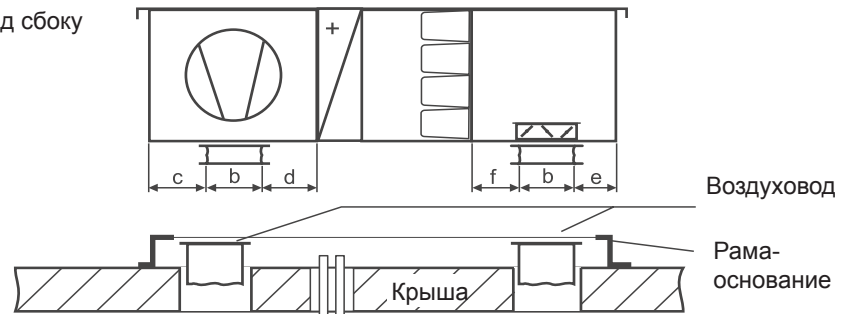
Подсоединение воздуховода снизу (KGW)

Вид спереди



сторона обслуживания.

Вид сбоку



Проход питающих труб через крышу.
Уплотнение и изоляция осуществляется заказчиком.

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.

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	103	305	913	710	103	103
210	1218	811	509	306	765	765	355	609	1218	811	306	205	1218	811	154	154
270	1218	811	509	306	765	765	355	609	1218	811	306	205	1218	811	154	154
320	1523	1015	713	205	898	898	470	665	1523	1015	205	611	1523	1015	205	103
380	1523	1015	713	205	898	898	470	665	1523	1015	205	611	1523	1015	205	103
450	1828	1015	817	154	по запросу				1828	1015			1828	1015	154	206
510	1828	1218	919	154	по запросу				1828	1218			1828	1218	154	207
600	2113	1198	959	154	по запросу				2113	1198			2113	1198	154	247
680	2113	1198	1060	154	по запросу				2113	1198			2113	1198	154	247
850	2418	1401	756	154	по запросу				2418	1401			2418	1401	154	450
1000	2418	1503	654	154	по запросу				2418	1503			2418	1503	154	450

Основные данные:

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

Вычисленная мощность (ВМ) электродвигателя ниже при температурах окружающей среды выше 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% ВМ	95% ВМ	90% ВМ	85% ВМ

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

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.

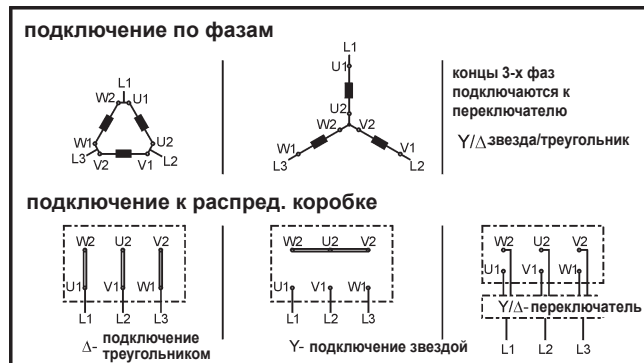
Рекомендуется устанавливать реле для запуска многоскоростных электродвигателей мощностью больше 10 кВт!

Защита мотора:

По запросу электродвигатели комплектуются защитой мотора термисторы (PTC) или термоконтакты.

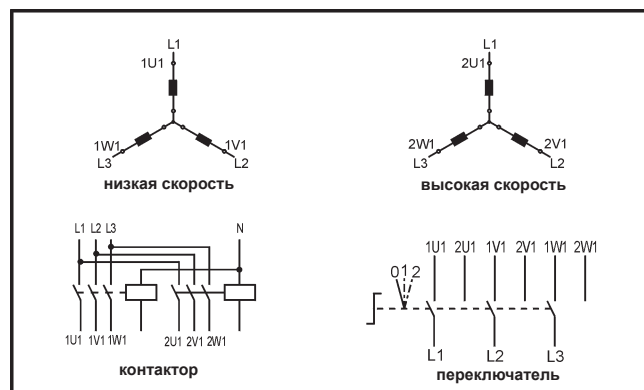
Электрическое подключение односкоростного эл. двигателя

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.



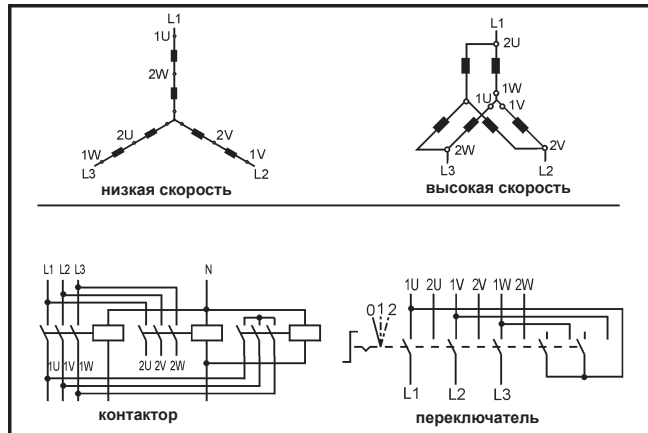
Подключение 2-х скоростного эл. двигателя (2 независимых обмотки)

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



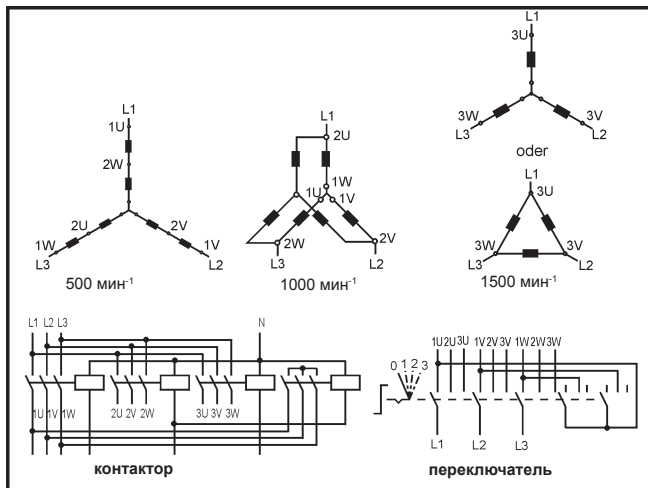
Подключение 2-х скоростного эл. двигателя с соотношением 1:2
(обмотки Даландера с переключением полюсов)

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



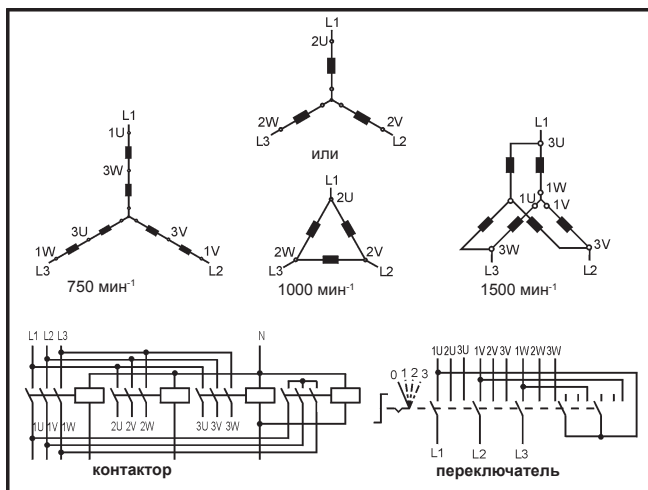
Подключение 3-х скоростного эл. двигателя
(2 отдельных обмотки, 1 обмотка Даландера с переключением полюсов)

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

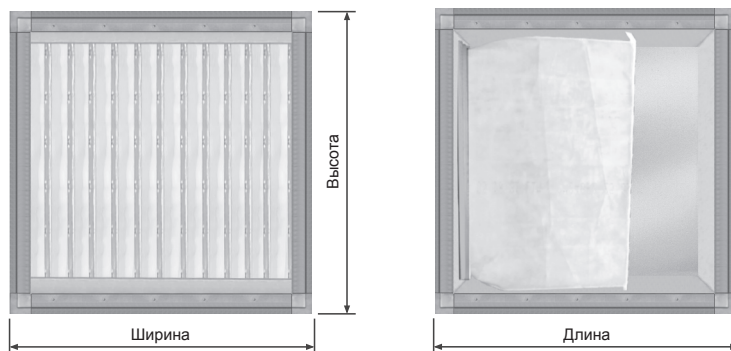


Подключение 3-х скоростного эл. двигателя
(2 отдельных обмотки, 1 обмотка Даландера с переключением полюсов)

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	170	210	270	320	380	450	510	600	680	850	1000
Длина	711	711	711	711	711	711	711	711	711	711	764	764	764	764	764	764
Ширина	711	711	1017	1017	1321	1321	1626	1626	1931	1931	2289	2594	2594	2594	3204	3814
Высота	509	711	711	1017	1017	1321	1321	1626	1626	1931	1984	1984	2289	2594	2594	2594

Размеры секций одинаковы для всех классов фильтров

Ревизионная дверь: с левой или правой стороны

Площадь поверхности фильтра [м²] и количество фильтров

Длинные карманы

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

Короткие карманы

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

Кол-во	21	43	64	96	130	170	210	270	320	380	450	510	600	680	850	1000
1/1	-	1	1	1	2	4	4	4	6	9	9	12	12	16	20	24
1/2	1	-	1	2	2	-	2	4	3	-	3	-	4	-	-	-
1/4	-	-	-	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 его полного удаления конденсата

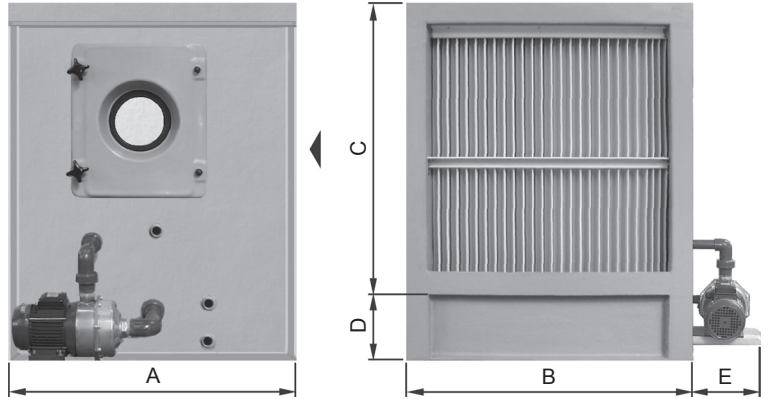
Насос полностью расключен по воде, с защитой от сухого хода

Ревиз. дверь со смотр. окном

Выравниватель потока

Каплеотделитель

} термостойкие до 70°C, съемные



Описание

Входной патрубок с наружной резьбой 3/4", с поплавковым клапаном и переливным патрубком DN 40 (DN 50 для KG 270 и выше), сливной патрубком DN 40 (DN 50 для KG 270 и выше),

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

Сливные и переливные патрубки со встроенным сифоном, термометр, манометр

Технические данные

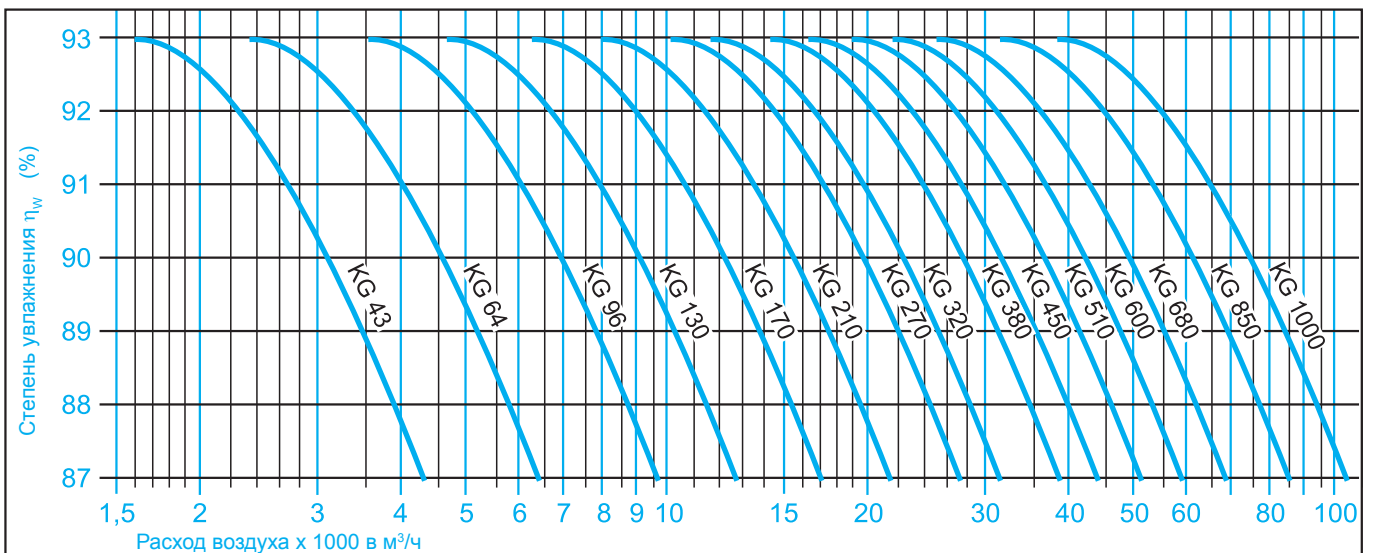
Камера орош. KG		43	64	96	130	170	210	270	320	380	450	510	600	680	850	1000
A	мм	1017	1017	1017	1017	1017	1017	1017	1424	1424	по запросу					
B	мм	712	1017	1017	1322	1322	1627	1627	1932	1932						
C	мм	712	712	1017	1017	1322	1322	1627	1627	1932						
D	мм	250	250	250	250	250	250	250	300	300						
E	мм	250	250	280	350	350	350	350	600	600						
Мощность	кВт	1,5	1,5	2,2	4,0	4,0	4,0	4,0	5,5	5,5						
Ток	A	6,1	6,1	4,9	8,8	8,8	8,8	8,8	12	12						
Напряжение	B	400	400	400	400	400	400	400	400	400						

Степень увлажнения η_w

для темп. воздуха 20°C, плотности 1,2 кг/м³, давления воды 2,6 Бар, расходе воды 4000 л/ч

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

x = влагосодержание
 Обозн. 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.

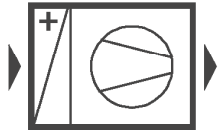
Мультифункциональные элементы применяются как альтернатива посекционной конструкции и могут быть использованы при точно известной конфигурации установки. Применение данной возможности ограничено типом секций, типоразмером, положением всасывания и нагнетания воздуха и т.п. Возможность использования мультифункциональных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



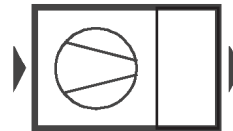
МФЭ: карманный фильтр (длинный) - нагреватель,
поток воздуха горизонтально



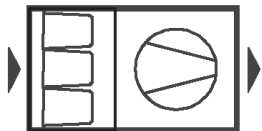
МФЭ: карманный фильтр (короткий) - нагреватель,
поток воздуха горизонтально



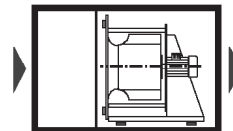
МФЭ: вентилятор - пустая секция,
поток воздуха горизонтально



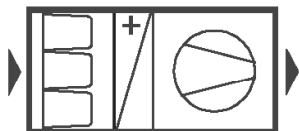
МФЭ: карманный фильтр (длинный) - вентилятор,
поток воздуха горизонтально, положение нагнетания А



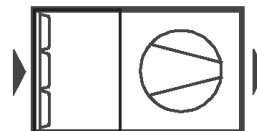
МФЭ: пустая секция - вентилятор (рабочее колесо свободного хода),
поток воздуха горизонтально, положение нагнетания А



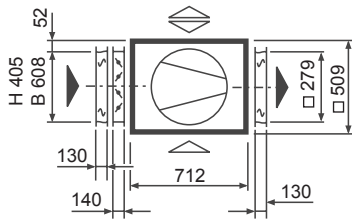
МФЭ: карманный фильтр (длинный) - нагреватель - вентилятор,
поток воздуха горизонтально, положение нагнетания А



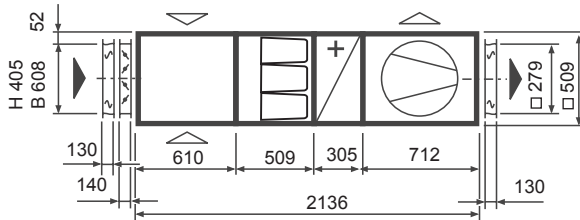
МФЭ: жировой фильтр - кухонный вентилятор,
поток воздуха горизонтально, положение нагнетания А



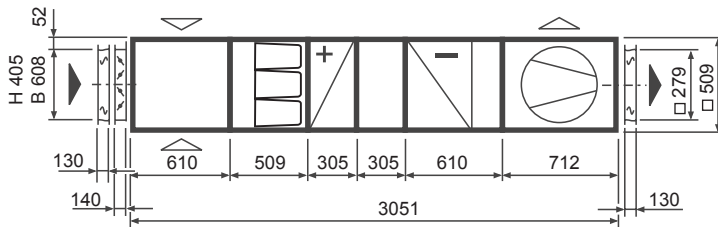
Вытяжная установка



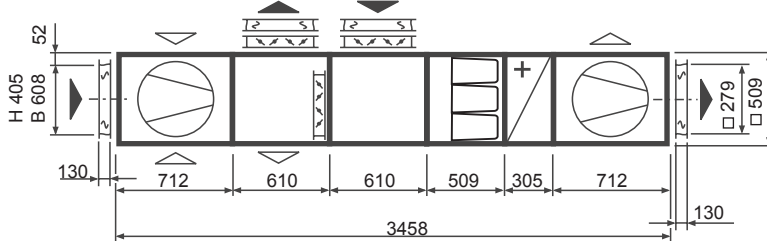
Приточная установка



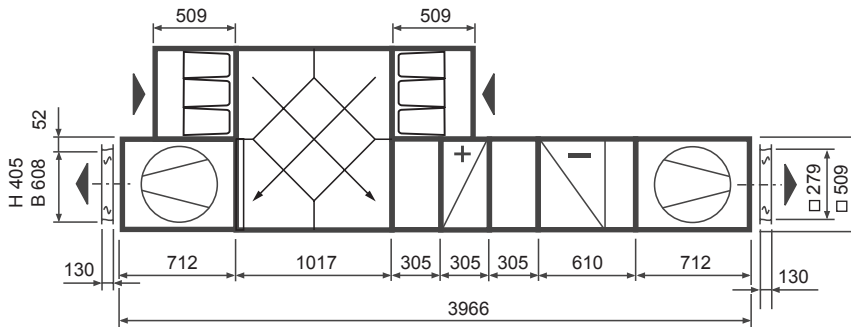
Центральный кондиционер



Приточно-вытяжная установка



Приточно-вытяжная установка с перекрестноточным рекуператором



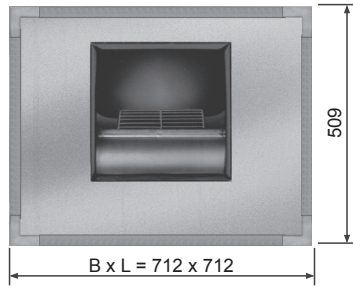
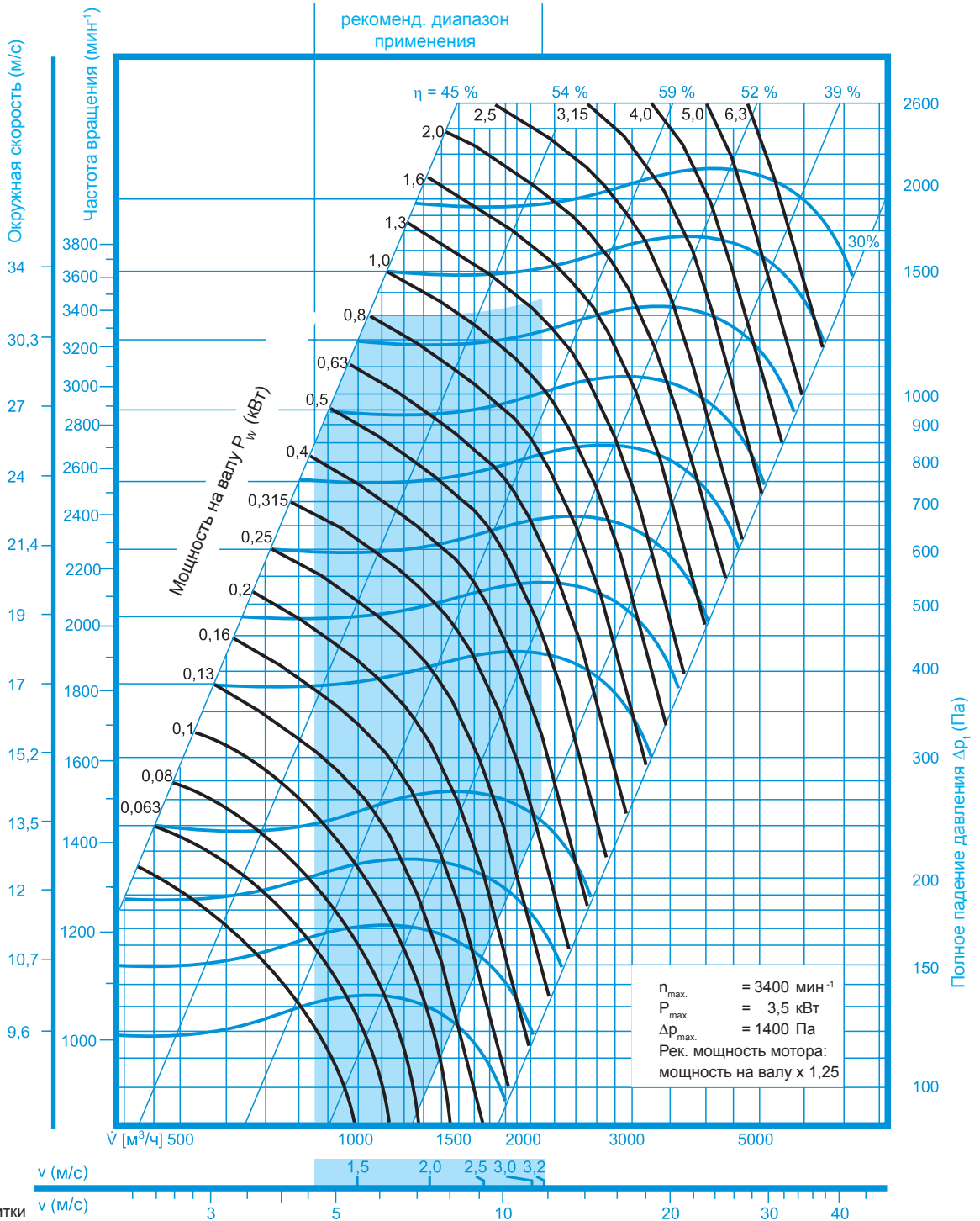


Диаграмма вентилятора

Вперед загнутые лопатки



21

Позиция нагнетания:

A, B, C

Вентилятор/мотор:

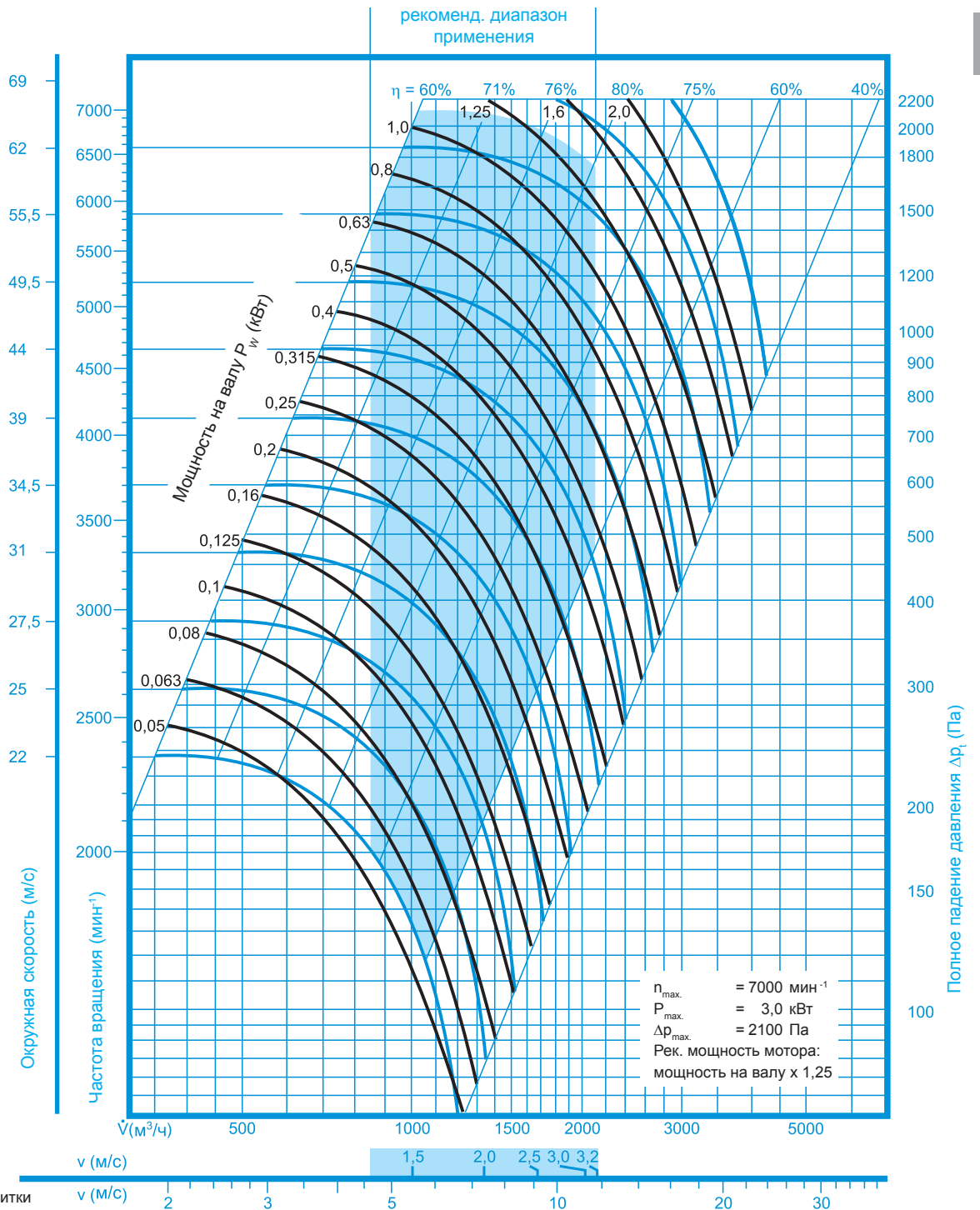
прочная рама на виброопорах, гибкое соединение между улиткой и облицовкой, внутренний клапан не используется

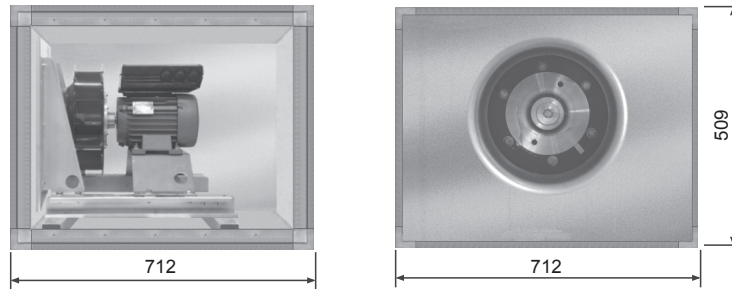
Ревизионная дверь:

слева, справа или сверху, снизу по запросу

Диаграмма вентилятора

Назад загнутые лопатки





Свободный напор

Конкретный свободный напор определяется заказчиком.

Внутреннее падение давления

См. падение давления на каждой секции включая секцию вентилятора, зависит от расхода воздуха. Не требуется использования секции с диффузором для секций, расположенных по ходу воздуха после этого вентилятора т.к. выход воздуха осуществляется по всему сечению.

Динамическое давление

Не требуется учитывать динамическое давление для расчетов.

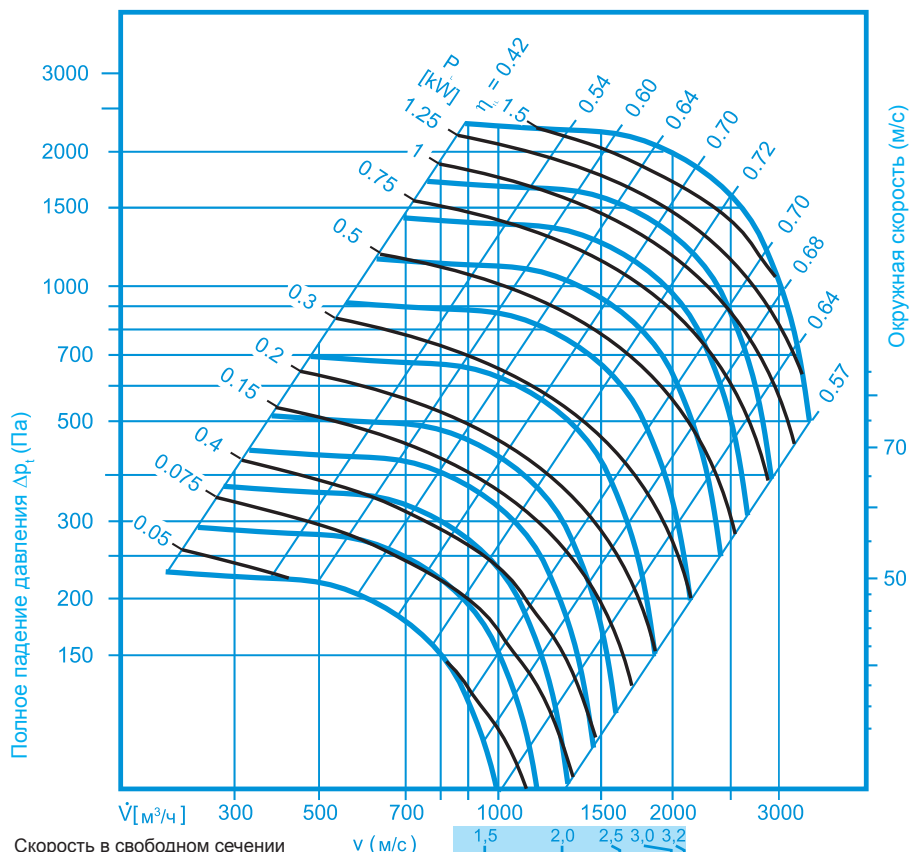
Технические данные

Типоразмер KG	Расход воздуха м³/ч	Полное падение давления Па	Стандартные данные* электродвигателя		
			мощность кВт	частота вращ. 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!



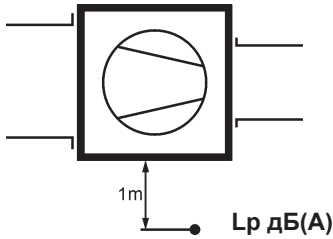
Полная звуковая мощность
 L_w дБ

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 [Па]						
		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 дБ(A)



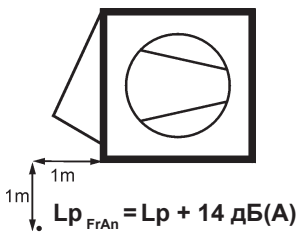
L_p дБ(A) = уровень звукового давления в 1 м от секции вентилятора, измеренный в свободном звуковом поле с подсоединенными воздухопроводами на всасывании и нагнетании.

21

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

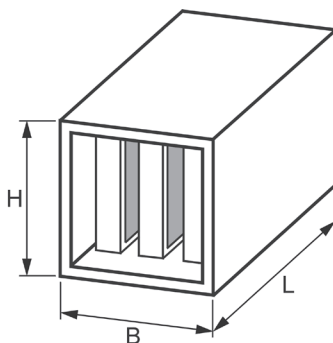
Назад загнутые лопатки								
\dot{V} м³/ч	n мин⁻¹	L_p дБ(A)	\dot{V} м³/ч	n мин⁻¹	L_p дБ(A)	\dot{V} м³/ч	n мин⁻¹	L_p дБ(A)
2.000	2000	46	3.000	2800	46	4.000	3550	48
	2500	47		3550	54		4000	55
	3150	53		4000	58		4500	60
	4000	60		5000	62		5000	62

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



Прямоприводной вентилятор, диаметр 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

Секция шумоглушителя



Размеры (мм)

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

Погашение 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 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
Шумоглушитель	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	
вентилятор	9	10	15	20	25	30	40	50	60	70	80	90
Δp_{dyn} вентилятора		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

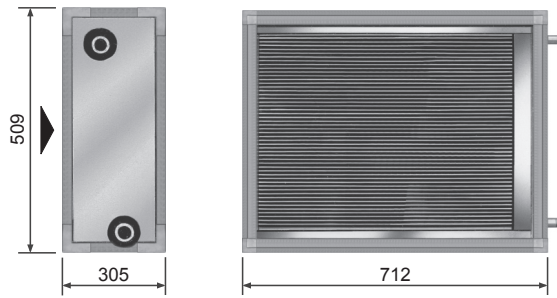
* Расчет:
$$\frac{\text{начальное пад. давл.} + \text{конечное пад давл.}}{2}$$

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

** Охладитель / KGXD с осушением

Примечание: при скоростях 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, или медный как альтернатива

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:

- 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 существовало достаточное пространство для извлечения теплообменника.

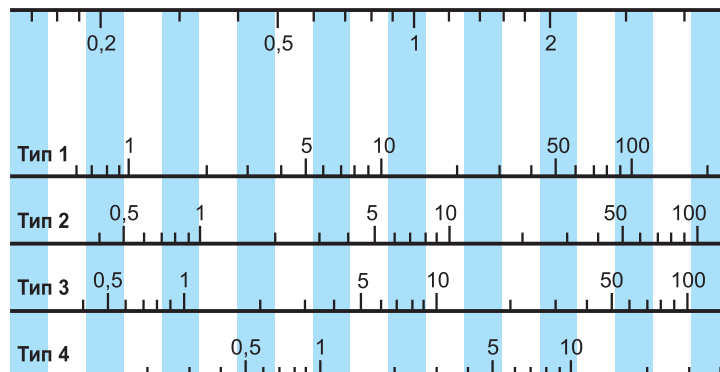
Падение давления воды (кПа)

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

\dot{Q} = мощность кВт

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

Расход воды w (м³/ч)

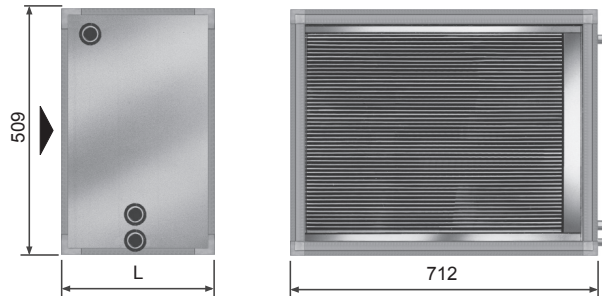


Теплообменник для холодной воды

Подсоединения:
Справа или слева

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

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



Секция охлаждения L = 610
Секция охлаждения длинная L = 814

21

Тип	Подсоединен.	Объем
7	1"	1,7 л
8	1"	4,5 л

Максимальное рабочее давление 16 Бар
Давление испытания 30 Бар

По запросу:
Охладитель с медными трубками и защищенными от коррозии алюминиевыми ребрами.

Охладитель с медными трубками и медными ребрами.

Охладитель с адаптерами для сливного клапана и воздушного вентиля

Примечание:
Размещайте установку таким образом, чтобы существовало 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						
\dot{V} (м³/ч)	1 000	1 300	1 700	2 000	2 100						
Хол. в.	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
Охладитель 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
Охладитель 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

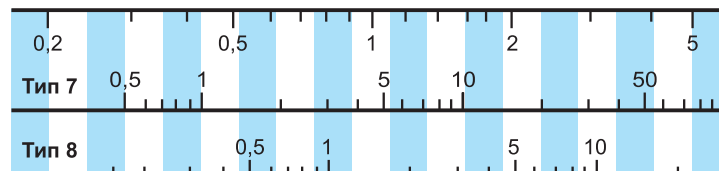
Параметры вход. воздуха: 32°C / 40 % отн.вл., 28°C / 47 % отн.вл.
26°C / 49 % отн.вл., 25°C / 50 % отн.вл.
Другие рабочие значения по запросу

Падение давления воды (кПа)

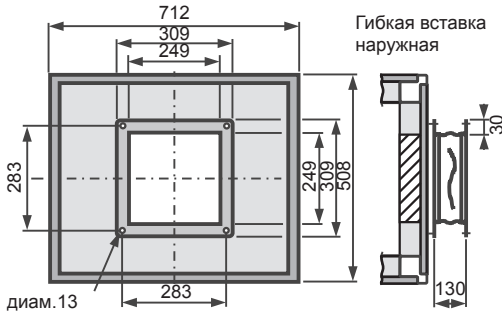
Расход воды $w = \frac{0,86 \cdot \dot{Q}}{\Delta t_w}$ (м³/ч)

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

Расход воды w (м³/ч)

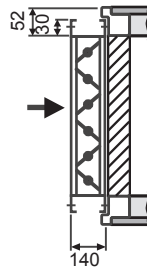


Вентилятор / нагнетание

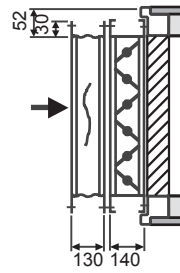


Всасывание / нагнетание

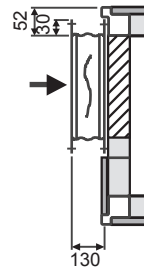
Клапан „Q“ наружный



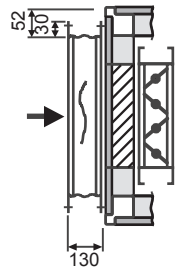
Гибкая вставка „Q“ наружная, клапан „Q“ наружный



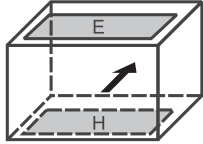
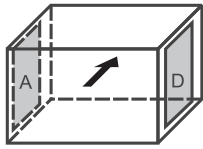
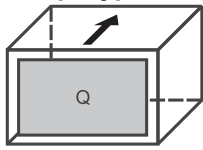
Гибкая вставка уменьшенная наружная



Гибкая вставка „Q“ наружная, клапан внутренний

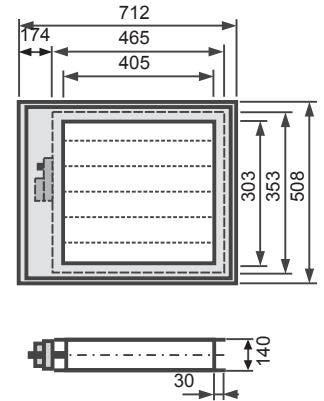
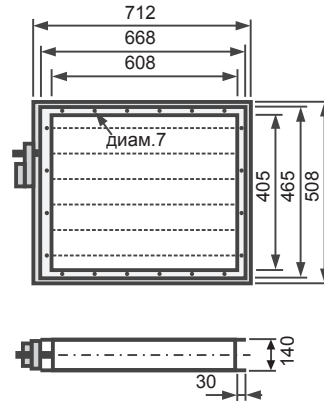
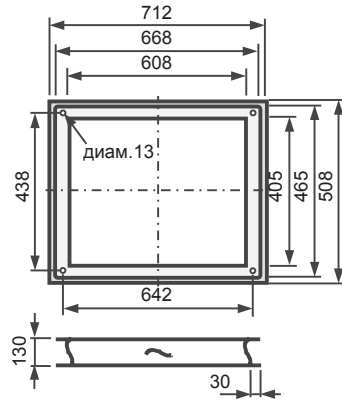


Возможные конфигурации

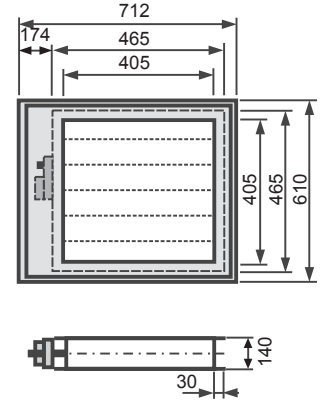
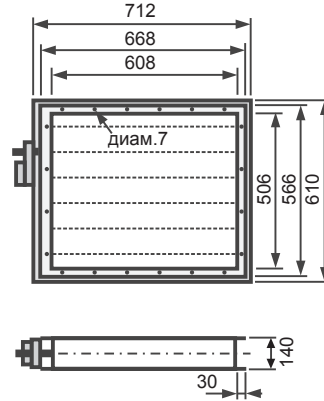
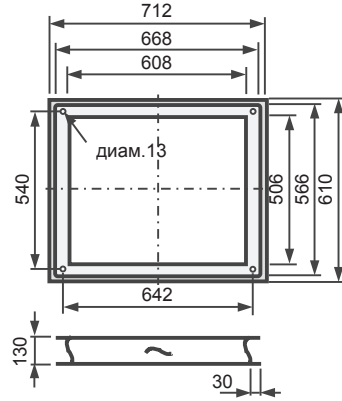


Гибкая вставка наружная

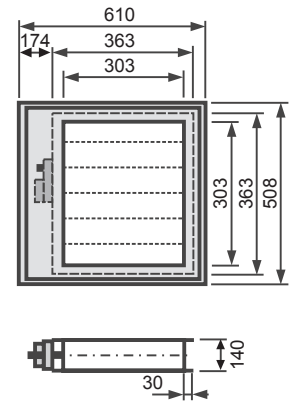
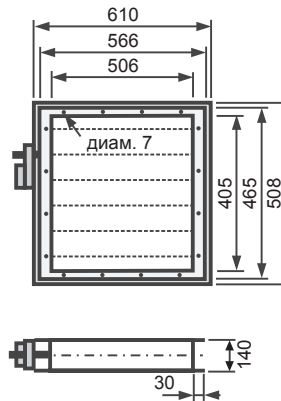
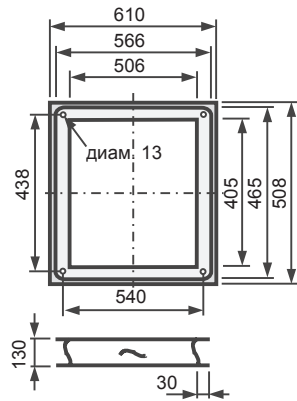
Конфигурация Q, полное поперечное сечение



Конфигурации E, H, уменьшенное поперечное сечение



Конфигурации A, D, уменьшенное поперечное сечение

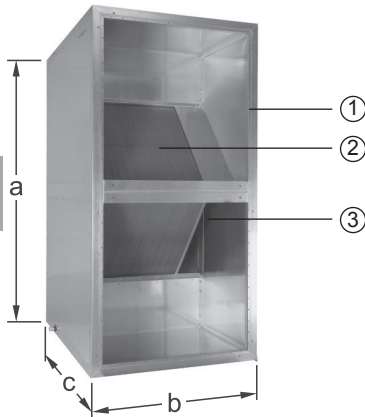


Крутящий момент 1-го клапана согл. EN 1751 KL1: 3 Нм, согл. EN 1751 KL2: 5 Нм

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

Описание KGX/KGXD

KGX Поток воздуха горизонтально/вертикально
 KGXD Поток 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 %
- Нет передачи влаги
- Нет движущихся частей, защита от коррозии

1 Корпус

Такой же как и для других секций установки.

2 Теплообменник

Поверхности теплообменника выполнены из специального коррозионностойкого алюминия.

3 Внутренний байпас (по запросу)

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

Типоразмер	Расход воздуха \dot{V} [м³/ч]		Размеры [мм]			Вес [кг]	Подсоединение отвода конденсата
	без байпаса	с байпасом	a	b	c		
KGXD 21	2700	2100	1017	712	1220	154	1 1/4"

Описание RWT

RWT Поток воздуха горизонтально/вертикально



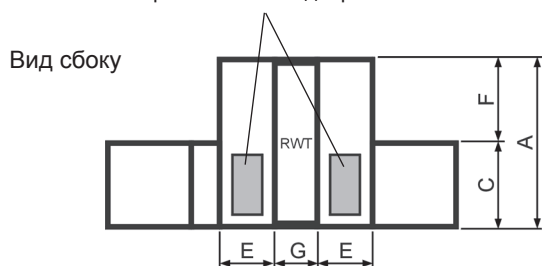
Вращающееся колесо рекуператора отбирает тепло вытяжного воздуха и передает приточному.

- 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.

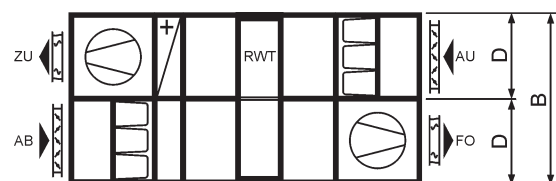
Размеры (мм)

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

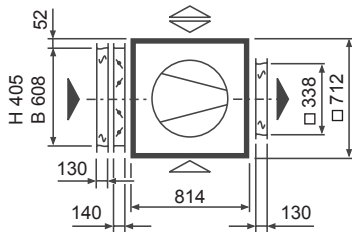
Секции рассеивателя с ревизионными дверьми



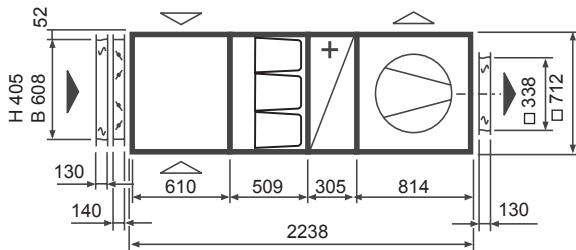
Вид сверху



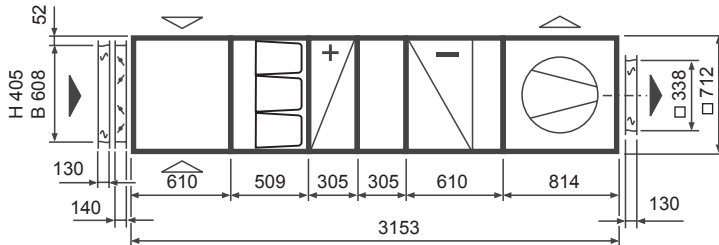
Вытяжная установка



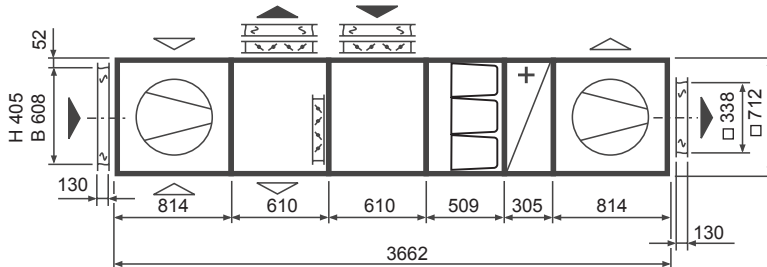
Приточная установка



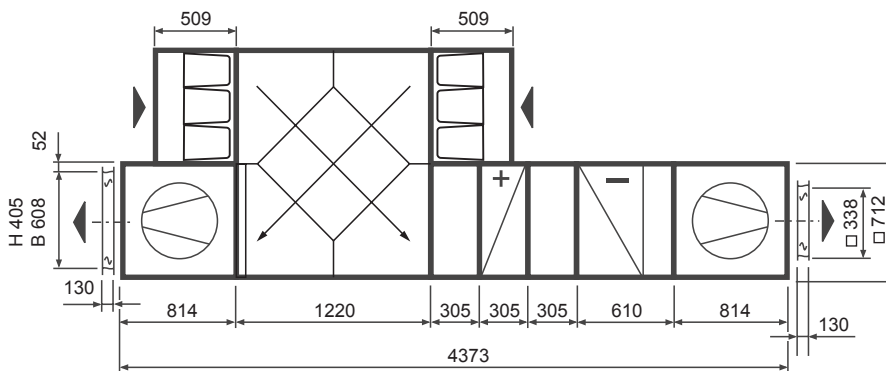
Центральный кондиционер



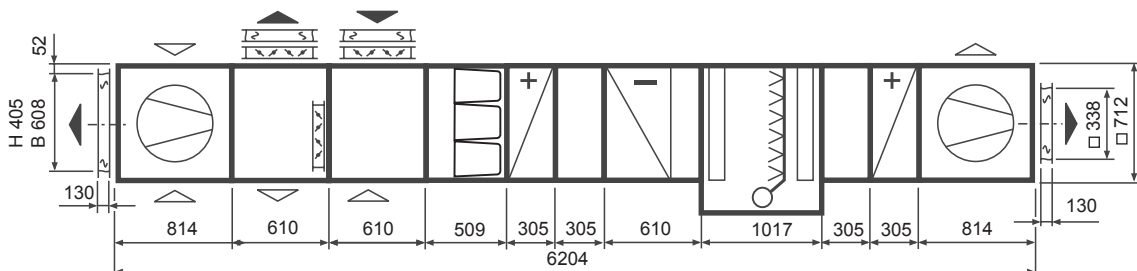
Приточно-вытяжная установка



Приточно-вытяжная установка с перекрестноточным рекуператором



Приточно-вытяжная установка с камерой орошения



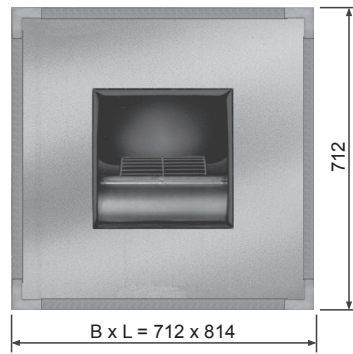
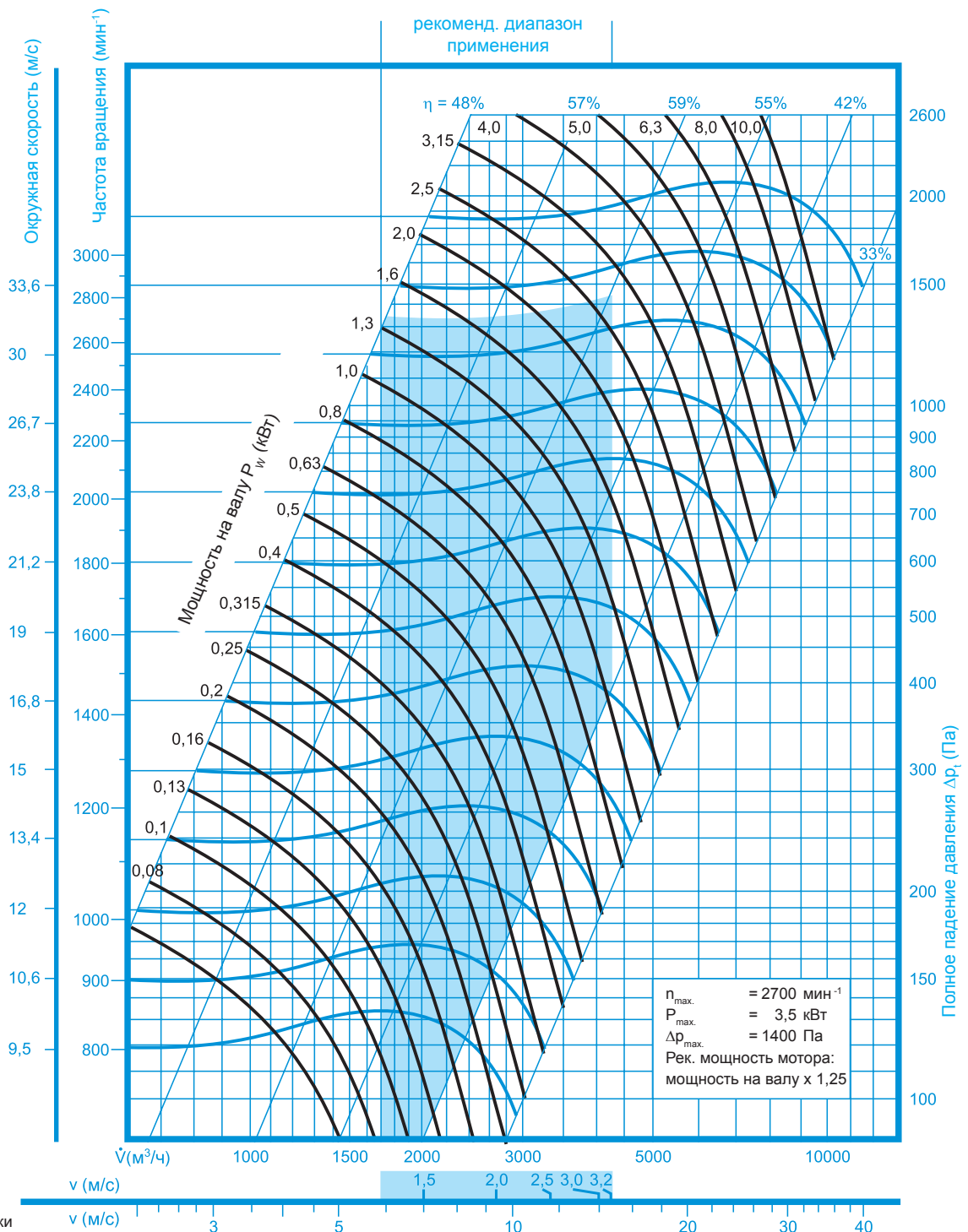


Диаграмма вентилятора

Вперед загнутые лопатки



Скорость воздуха:
свободное сечение

сечение нагнетания улитки

Позиция нагнетания:

A, B, C

Вентилятор/мотор:

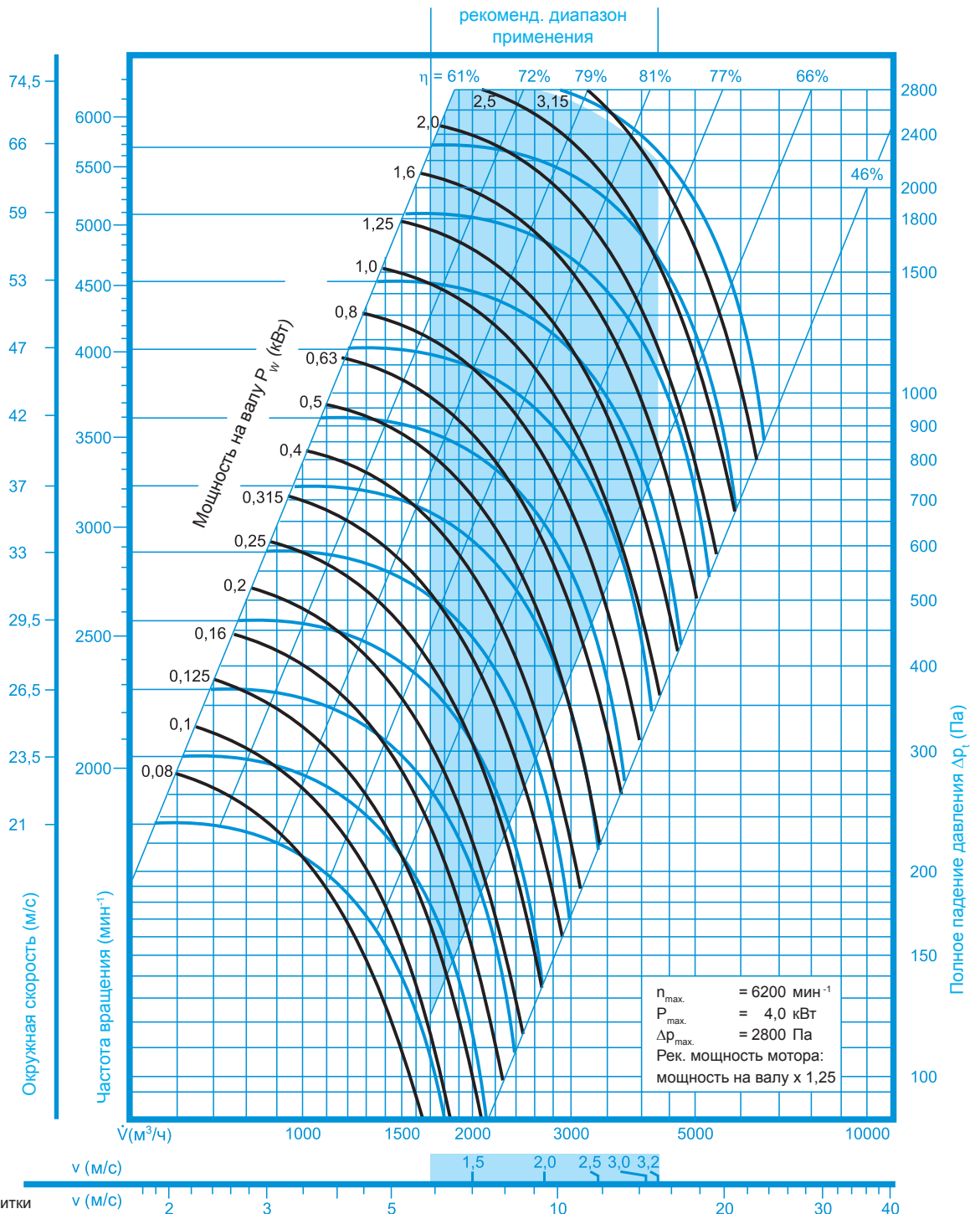
прочная рама на виброопорах, гибкое соединение между улиткой и облицовкой, внутренний клапан не используется

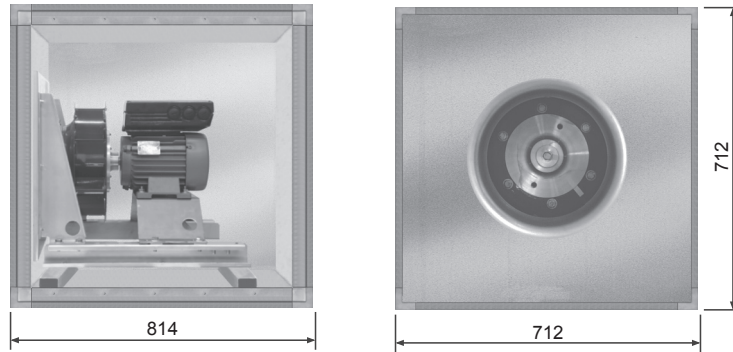
Ревизионная дверь:

слева, справа или сверху, снизу по запросу

Диаграмма вентилятора

Назад загнутые лопатки





Свободный напор

Конкретный свободный напор определяется заказчиком.

Внутреннее падение давления

См. падение давления на каждой секции включая секцию вентилятора, зависит от расхода воздуха. Не требуется использования секции с диффузором для секций, расположенных по ходу воздуха после этого вентилятора т.к. выход воздуха осуществляется по всему сечению.

43

Динамическое давление

Не требуется учитывать динамическое давление для расчетов.

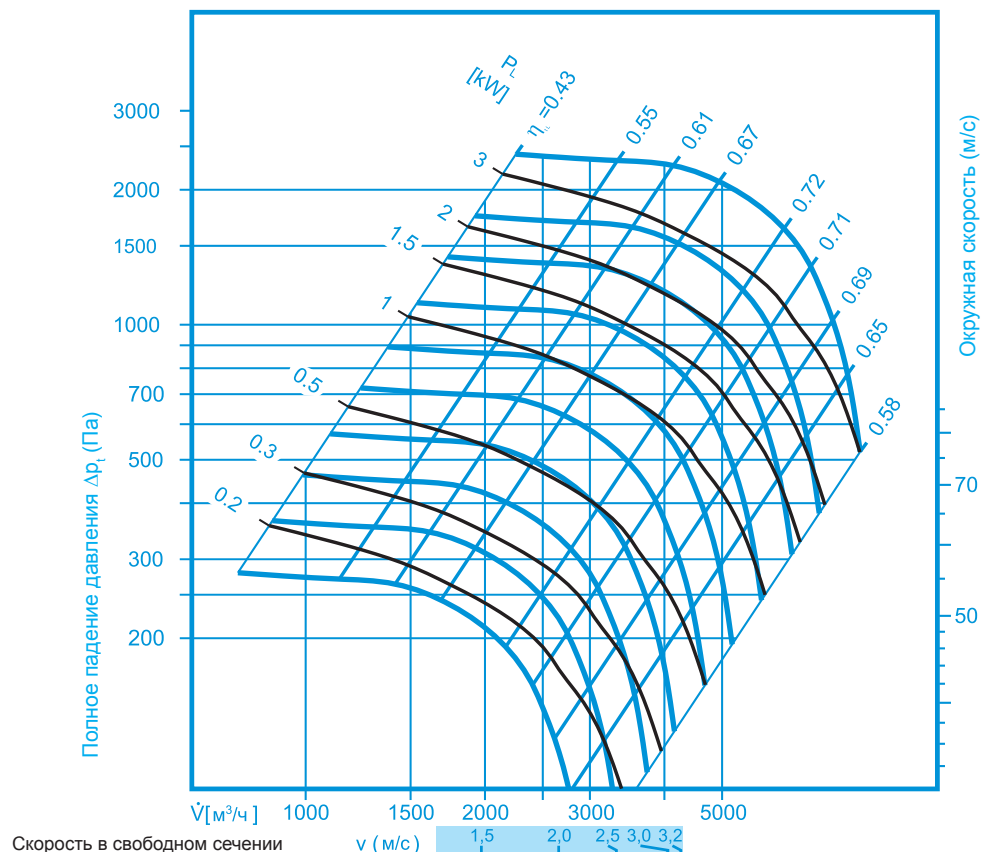
Технические данные

Типоразмер KG	Расход воздуха м ³ /ч	Полное падение давления Па	Стандартные данные* электродвигателя		
			мощность кВт	частота вращ. 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 ($f \geq 50$ Гц)

Диаграмма вентилятора Диаметр колеса 355 мм

Точные данные вентилятора могут быть получены только в заказной спецификации!



Полная звуковая мощность
 L_w дБ

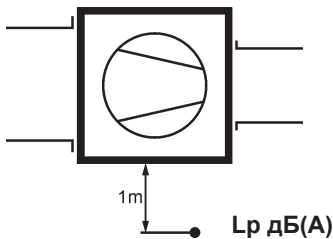
Точные данные по шумовым характеристикам вентилятора могут быть получены только в заказной спецификации!

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

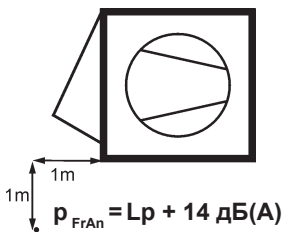
	Полное падение давления Δp [Па]						
	L_w	500	750	1000	1250	1500	2000
\dot{V} [м³/ч]	2.000	87	91	93	95	97	99
	3.000	89	92	95	97	98	101
	4.000	90	94	96	98	100	102

Уровень звукового давления
 L_p дБ(A)

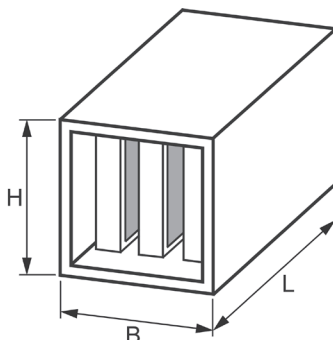
L_p дБ(A) = уровень звукового давления в 1 м от секции вентилятора, измеренный в свободном звуковом поле с подсоединенными воздуховодами на всасывании и нагнетании.



Уровень звукового давления
 L_p дБ(A)
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)
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(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, диаметр 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
712	712	915	1119	1424	1627

Погашение De дБ(A)

Тур	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 подсоединенных шумоглушителей $De = De_1 + De_2 - 3$ дБ(A)

\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
Шумоглушитель		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
Вентилятор	10		15	20	25	30 40 50 60 70 80 90 100
Δp_{dyn} вентилятора		20	25	30	40	50 60 70 80 90 100 150
Диффузор		15	20	25	30	40 50 60 70 80 90 100

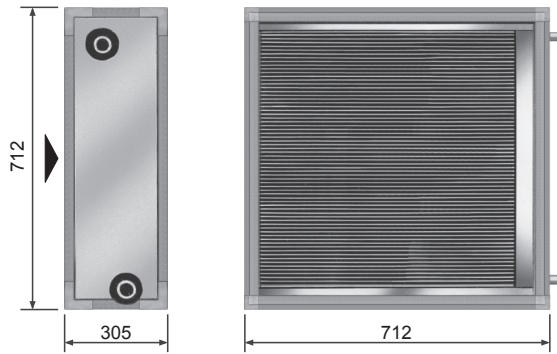
* Расчет: $\frac{\text{начальное пад. давл.} + \text{конечное пад давл.}}{2}$

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

** Охладитель / KGXD с осушением

Примечание: при скоростях 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, или медный как альтернатива

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 существовало достаточное пространство для извлечения теплообменника.

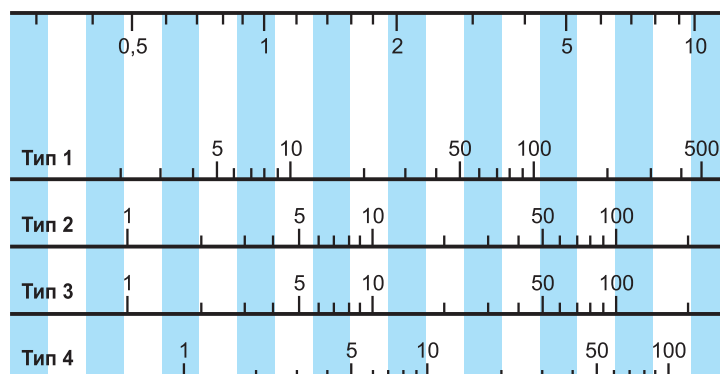
Падение давления воды (кПа)

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

\dot{Q} = мощность кВт

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

Расход воды w (м³/ч)

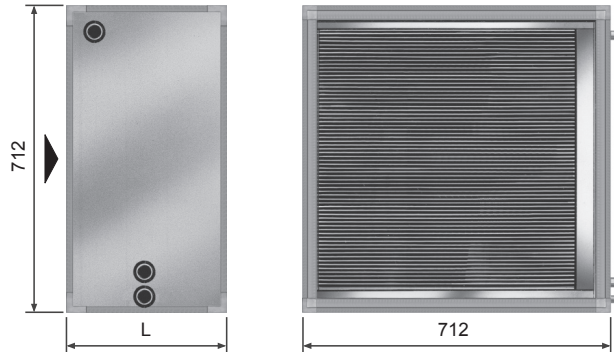


Теплообменник для холодной воды

Подсоединения:
Справа или слева

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

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



Секция охлаждения L = 610
Секция охлаждения длинная L = 814

43

Тип	Подсоединен.	Объем
7	1 1/4"	3,6 л
8	1 1/2"	7,1 л

Максимальное рабочее давление 16 Бар
Давление испытания 30 Бар

По запросу:
Охладитель с медными трубками и защищенными от коррозии алюминиевыми ребрами.

Охладитель с медными трубками и медными ребрами.

Охладитель с адаптерами для сливного клапана и воздушного вентиля

Примечание:
Размещайте установку таким образом, чтобы существовало достаточное пространство для извлечения теплообменника. Установки с отводом конденсата требуют установки сифона.

PKW	v (M/C) V̇ (M³/ч)	1,5 2 000		2,0 2 700		2,5 3 300		3,0 4 000		3,2 4 300	
		t _{WE} °C	Q кВт	t _{WA} °C	Q кВт	t _{WA} °C	Q кВт	t _{WA} °C	Q кВт	t _{WA} °C	Q кВт
Охладитель 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
Охладитель 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

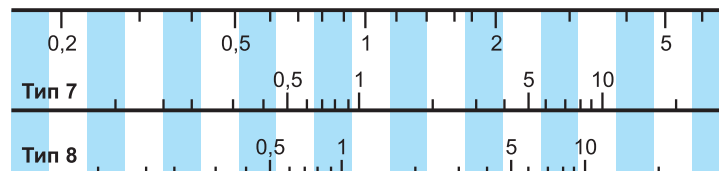
Параметры вход. воздуха: 32°C / 40 % отн.вл., 28°C / 47 % отн.вл.
26°C / 49 % отн.вл., 25°C / 50 % отн.вл.
Другие рабочие значения по запросу

Падение давления воды (кПа)

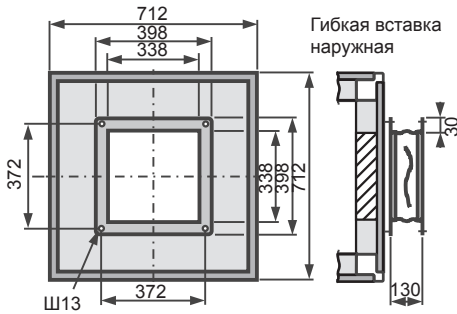
Расход воды $w = \frac{0,86 \cdot \dot{Q}}{\Delta t_w}$ (M³/ч)

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

Расход воды w (M³/ч)

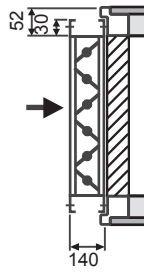


Вентилятор / нагнетание

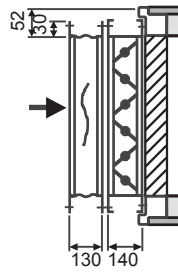


Всасывание / нагнетание

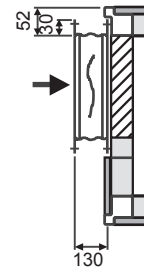
Клапан „Q“ наружный



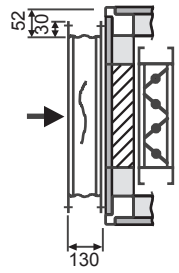
Гибкая вставка „Q“ наружная, клапан „Q“ наружный



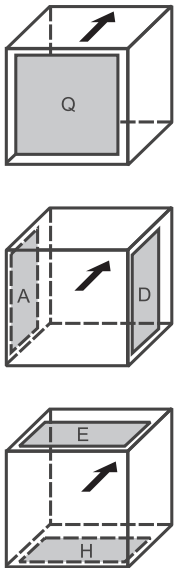
Гибкая вставка уменьшенная наружная



Гибкая вставка „Q“ наружная, клапан внутренний

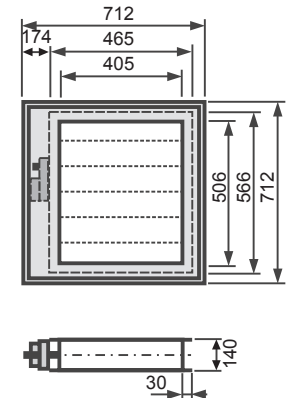
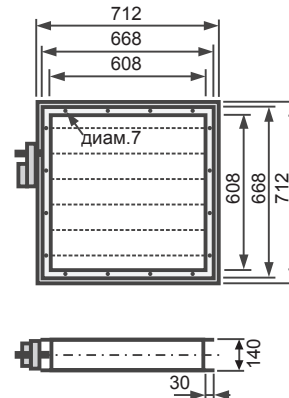
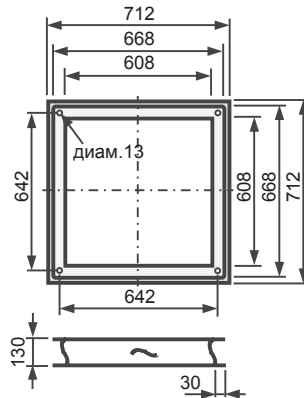


Возможные конфигурации

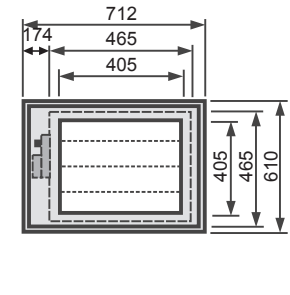
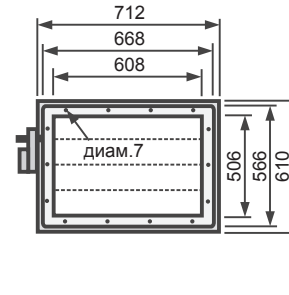
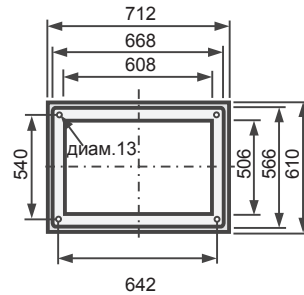


Гибкая вставка наружная

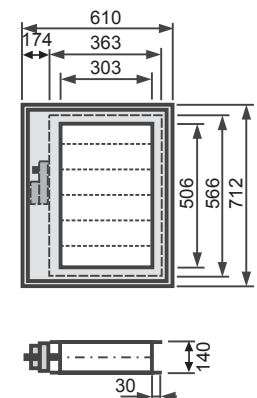
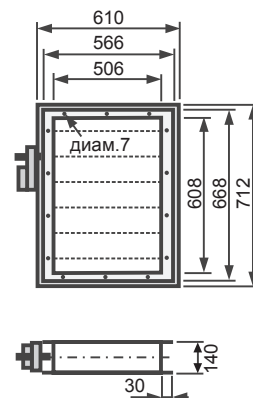
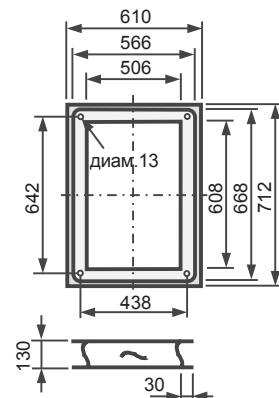
Конфигурация Q, полное поперечное сечение



Конфигурации E, H, уменьшенное поперечное сечение



Конфигурации A, D, уменьшенное поперечное сечение

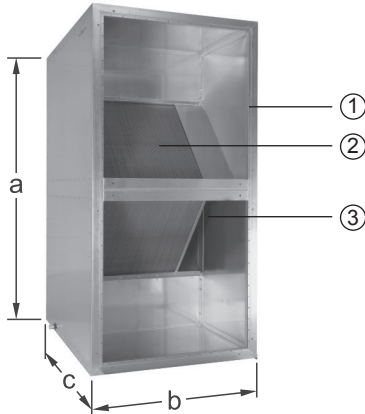


Крутящий момент 1-го клапана согл. EN 1751 KL1: 3 Нм, согл. EN 1751 KL2: 5 Нм

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 %
- Нет передачи влаги
- Нет движущихся частей, защита от коррозии

1 Корпус

Такой же как и для других секций установки.

2 Теплообменник

Поверхности теплообменника выполнены из специального коррозионностойкого алюминия.

3 Внутренний байпас (по запросу)

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

Типоразмер	Расход воздуха \dot{V} [м³/ч]		Размеры [мм]			Вес [кг]	Подсоединение отвода конденсата
	без байпаса	с байпасом	a	b	c		
KGXD 43	4300	3200	1424	712	1220	215	1 1/4"

Описание RWT

RWT Потоки воздуха горизонтально/вертикально



Вращающееся колесо рекуператора отбирает тепло вытяжного воздуха и передает приточному

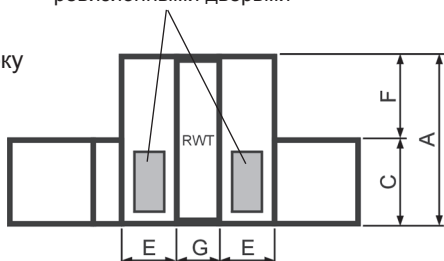
- Рекуперация тепла до 80 %.
- Простое регулирование мощности изменением частоты вращения.
- Возможно увлажнение приточного воздуха при помощи специального ротора.
- Защита от замерзания, оттаивание, предварительный подогрев не требуется.
- Удобный доступ через ревизионные двери секций рассеивателя.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

Размеры (мм)

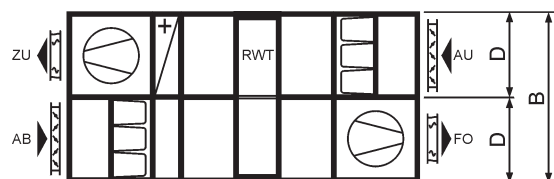
KG	A	B	C	D	E	F	G
43	1017	1424	712	712	509	406	400

Секции рассеивателя с ревизионными дверьми

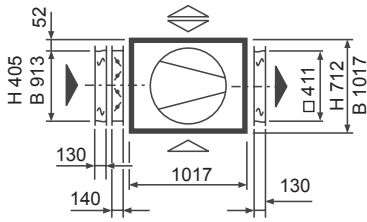
Вид сбоку



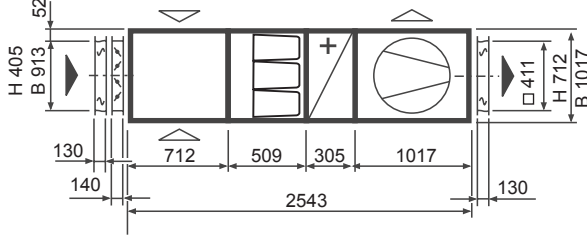
Вид сверху



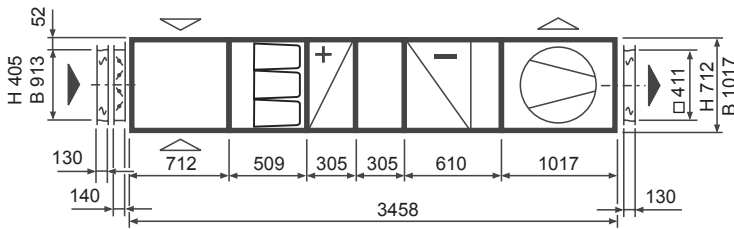
Вытяжная установка



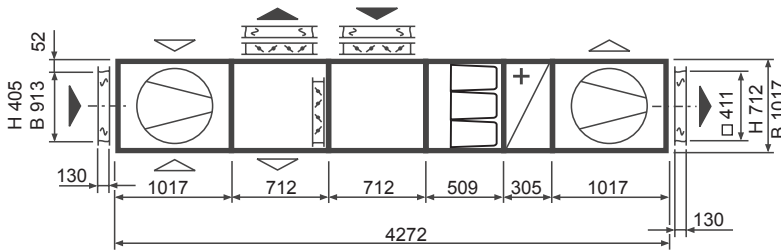
Приточная установка



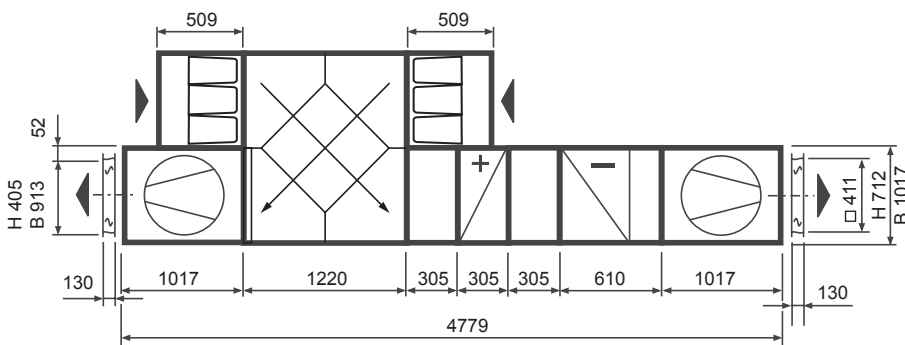
Центральный кондиционер



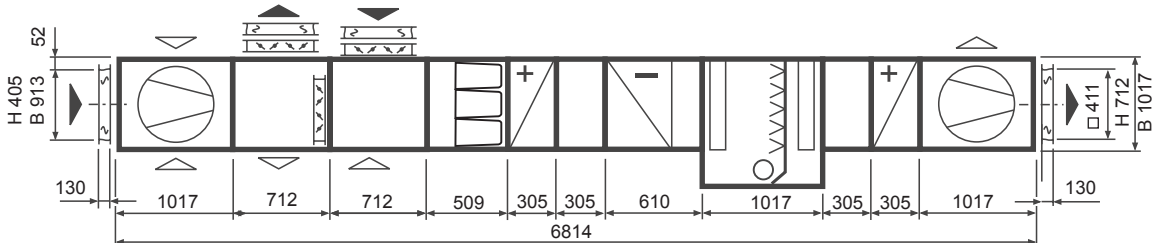
Приточно-вытяжная установка



Приточно-вытяжная установка с перекрестноточным рекуператором



Приточно-вытяжная установка с камерой орошения



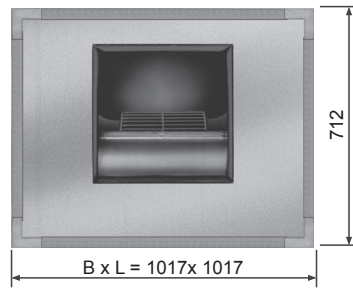
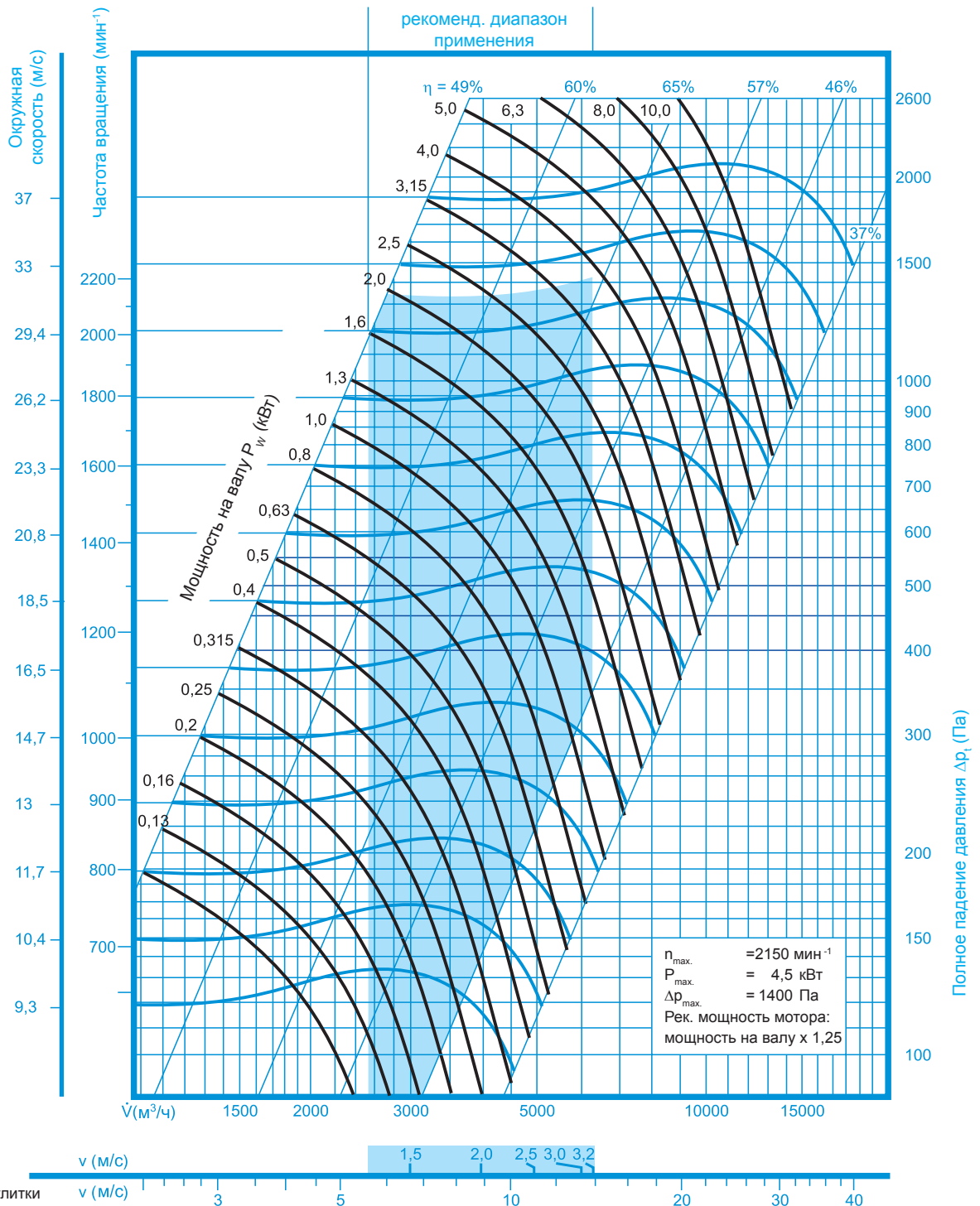


Диаграмма вентилятора

Вперед загнутые лопатки



64

Скорость воздуха:
свободное сечение

сечение нагнетания улитки

Позиция нагнетания:

A, B, C

Вентилятор/мотор:

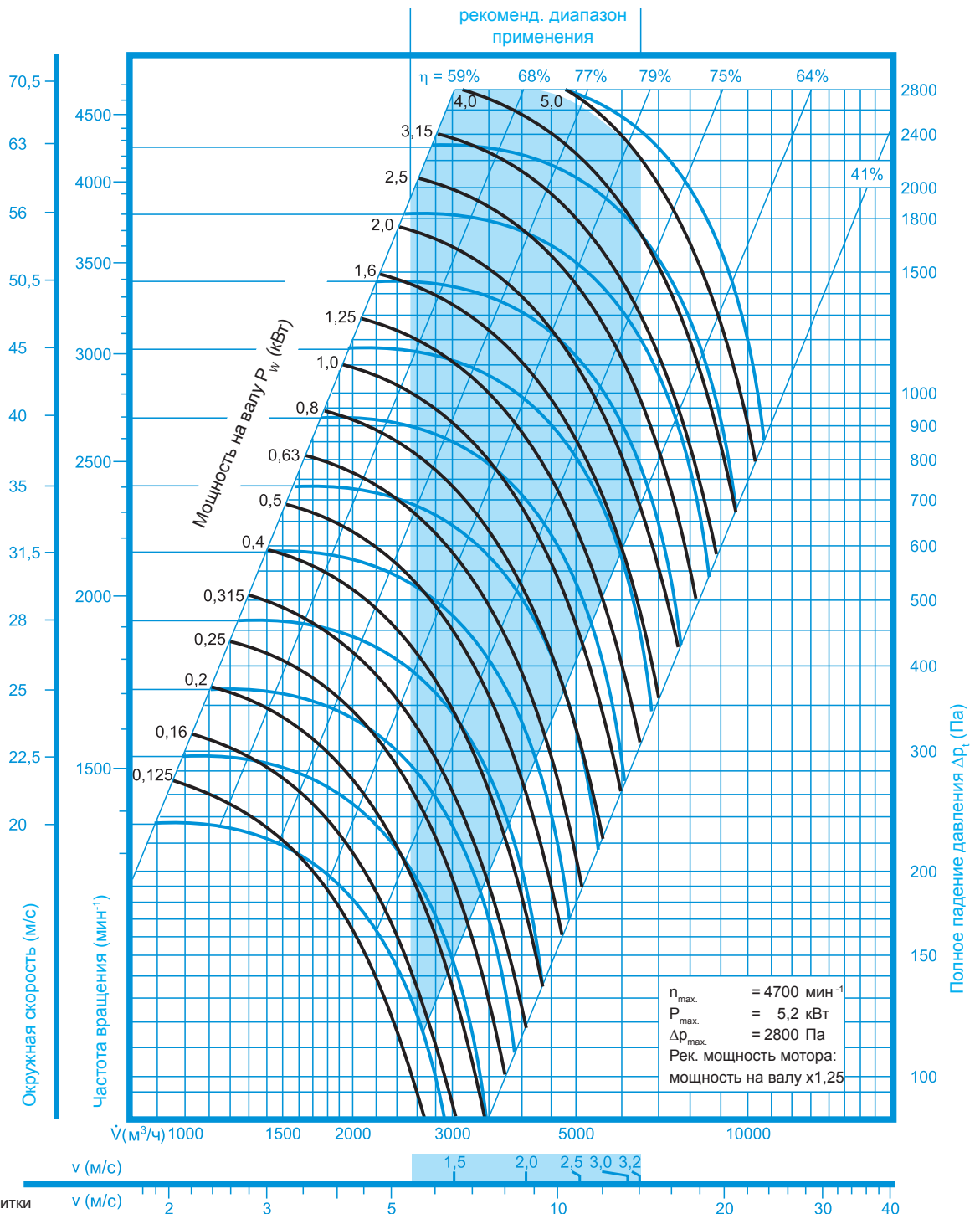
прочная рама на виброопорах, гибкое соединение между улиткой и облицовкой, внутренний клапан не используется

Ревизионная дверь:

слева, справа или сверху, снизу по запросу

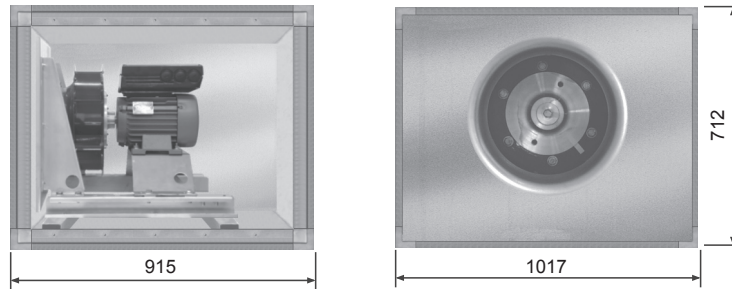
Диаграмма вентилятора

Назад загнутые лопатки



Скорость воздуха:
свободное сечение

сечение нагнетания улитки



Свободный напор

Конкретный свободный напор определяется заказчиком.

Внутреннее падение давления

См. падение давления на каждой секции включая секцию вентилятора, зависит от расхода воздуха. Не требуется использования секции с диффузором для секций, расположенных по ходу воздуха после этого вентилятора т.к. выход воздуха осуществляется по всему сечению.

Динамическое давление

Не требуется учитывать динамическое давление для расчетов.

64

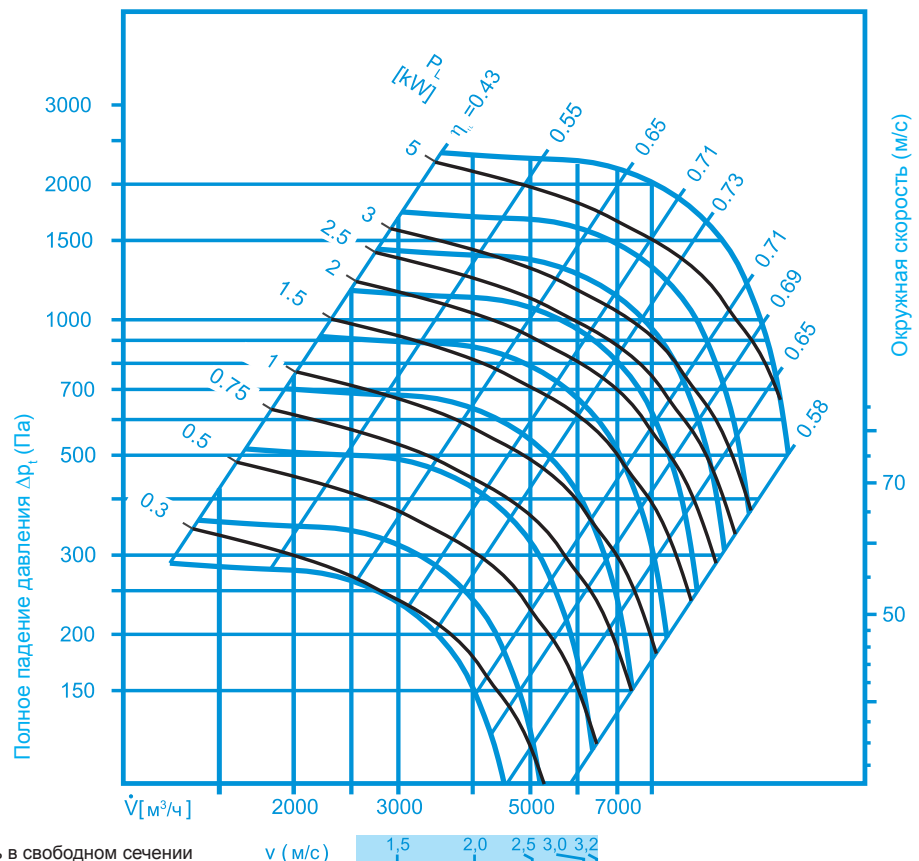
Технические данные

Типоразмер KG	Расход воздуха м³/ч	Полное падение давления Па	Стандартные данные* электродвигателя		
			мощность кВт	частота вращ. 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 450 мм

Точные данные вентилятора могут быть получены только в заказной спецификации!



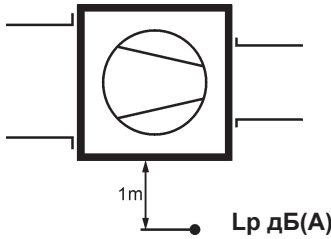
Полная звуковая мощность
 L_w дБ

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.

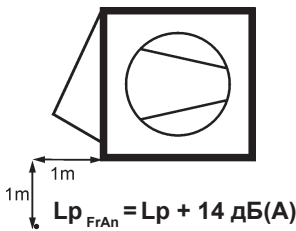
		Полное падение давления Δp [Па]						
		L_w	500	750	1000	1250	1500	2000
\dot{V} [м³/ч]	3.000	89	92	95	97	98	101	
	4.500	90	94	96	98	100	102	
	6.300	92	95	98	100	101	104	

Уровень звукового давления
 L_p дБ(A)

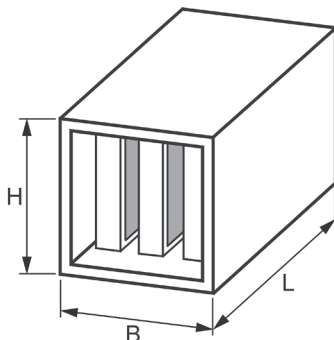


L_p дБ(A) = уровень звукового давления в 1 м от секции вентилятора, измеренный в свободном звуковом поле с подсоединенными воздуховодами на всасывании и нагнетании.

Уровень звукового давления
 L_p дБ(A)
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)
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(A)	\dot{V} м³/ч	n мин⁻¹	L_p дБ(A)	\dot{V} м³/ч	n мин⁻¹	L_p дБ(A)
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, диаметр 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

64

Размеры (мм)

Высота H	Ширина B	Длина L			
		Тип 11	Тип 12	Тип 13	Тип 14
712	1017	915	1119	1424	1627

Погашение 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 подсоединенных шумоглушителей $De = De_1 + De_2 - 3$ дБ(A)

$\dot{V}(\text{м}^3/\text{ч})$	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	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	
тип 4	15	20	25	30	40	50	60	70	80	90	100	150
** Охлад-ль тип 7		25	30	40	50	60	70	80	90	100	150	200
тип 8		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
Шумоглушитель		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	
Вентилятор	10	15	20	25	30	40	50	60	70	80	90	100
Δp_{dyn} вентилятора	15	20	25	30	40	50	60	70	80	90	100	150
Диффузор		15	20	25	30	40	50	60	70	80	90	100

64

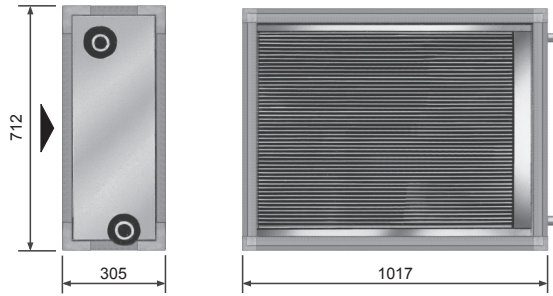
* Расчет: $\frac{\text{начальное пад. давл.} + \text{конечное пад давл.}}{2}$

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

** Охладитель / KGXD с осушением

Примечание: при скоростях 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, или медный как альтернатива

Тип	Подсоединения	Объем
1	3/4"	3,0 л
2	3/4"	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 существовало достаточное пространство для извлечения теплообменника.

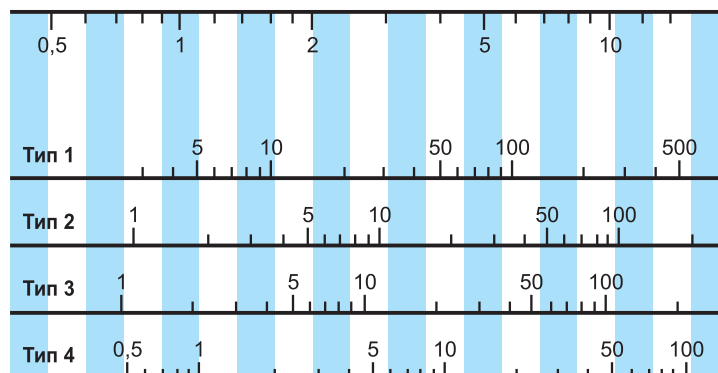
Падение давления воды (кПа)

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

\dot{Q} = мощность кВт

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

Расход воды w (м³/ч)

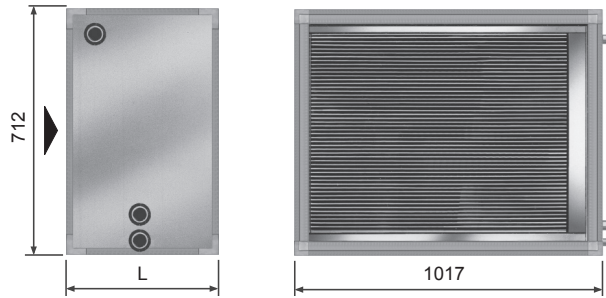


Теплообменник для холодной воды

Подсоединения:
Справа или слева

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

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



Секция охлаждения L = 610
Секция охлаждения длинная L = 814

64

Тип	Подсоединен.	Объем
7	1 1/4"	7,3 л
8	1 1/2"	11,7 л

Максимальное рабочее давление 16 Бар
Давление испытания 30 Бар

По запросу:

Охладитель с медными трубками и защищенными от коррозии алюминиевыми ребрами.

Охладитель с медными трубками и медными ребрами.

Охладитель с адаптерами для сливного клапана и воздушного вентиля

Примечание:

Размещайте установку таким образом, чтобы существовало достаточное пространство для извлечения теплообменника. Установки с отводом конденсата требуют установки сифона.

PKW	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	
		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
Охладитель 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
Охладитель тип 8											
4/8	32	36,5	6,9	46,7	8,1	56,1	9,0	65,1	9,7	68,5	10,0
	28	31,4	6,8	40,0	8,0	48,0	8,7	55,6	9,4	58,4	9,6
	26	28,0	6,7	35,7	7,3	42,9	8,4	49,6	9,0	52,1	9,2
	25	26,3	6,6	33,5	7,2	40,3	8,2	46,6	8,7	49,0	9,0
5/10	32	33,7	8,3	42,9	9,0	51,5	10,2	59,6	10,9	62,8	11,1
	28	28,5	8,3	36,2	8,9	43,4	9,9	50,1	10,5	52,7	10,8
	26	25,1	8,1	31,9	8,7	38,2	9,6	44,1	10,1	46,3	10,3
	25	23,4	8,0	29,7	8,5	35,6	9,0	41,1	9,9	43,2	10,1
6/12	32	30,7	9,8	39,0	10,4	46,8	11,0	54,1	12,0	56,8	12,2
	28	25,5	9,7	32,3	10,3	38,6	10,8	44,5	11,7	46,7	11,9
	26	22,1	9,5	28,0	10,1	33,4	10,5	38,4	11,2	40,4	11,4
	25	20,4	9,5	25,8	9,9	30,8	10,3	35,4	10,7	37,2	11,2
8/12	32	29,0	10,6	37,1	11,1	44,7	11,9	51,9	12,5	54,6	12,7
	28	23,9	10,4	30,5	10,9	36,6	11,6	42,4	12,1	44,6	12,3
	26	20,4	10,3	26,1	10,7	31,3	11,0	36,3	11,7	38,2	11,8
	25	18,7	10,2	23,9	10,6	28,7	10,9	33,2	11,2	34,9	11,6

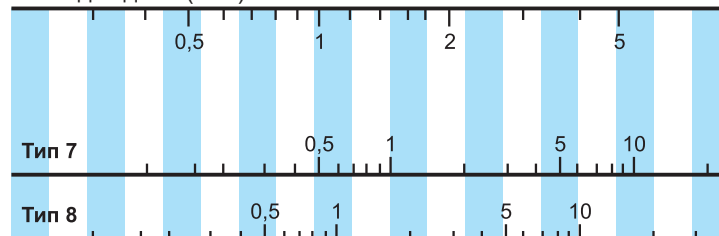
Параметры вход. воздуха: 32°C / 40 % отн.вл., 28°C / 47 % отн.вл.
26°C / 49 % отн.вл., 25°C / 50 %отн.вл.
Другие рабочие значения по запросу

Падение давления воды (кПа)

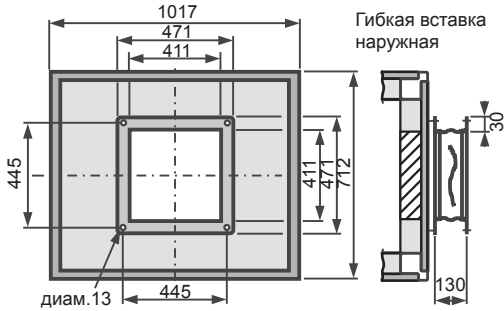
$$\text{Расход воды } w = \frac{0,86 \cdot \dot{Q}}{\Delta t_w} \quad (\text{м}^3/\text{ч})$$

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

Расход воды w (м³/ч)

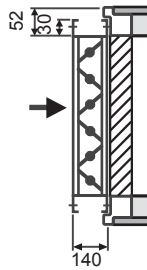


Вентилятор / нагнетание

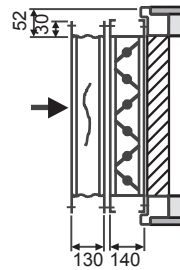


Всасывание / нагнетание

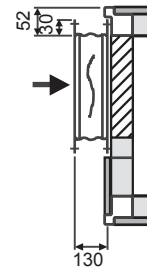
Клапан „Q“ наружный



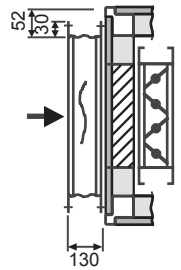
Гибкая вставка „Q“ наружная, клапан „Q“ наружный



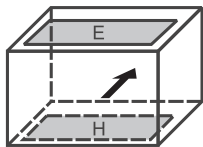
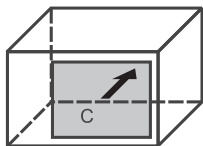
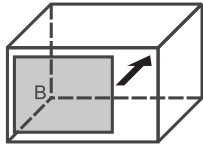
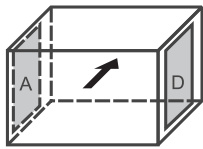
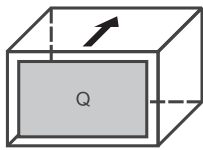
Гибкая вставка уменьшенная наружная



Гибкая вставка „Q“ наружная, клапан внутренний

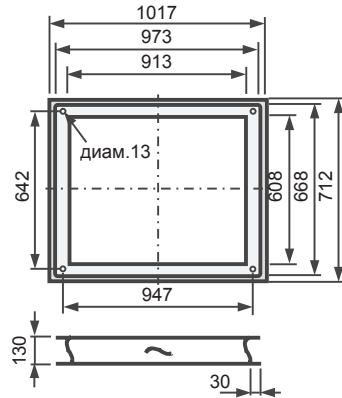


Возможные конфигурации

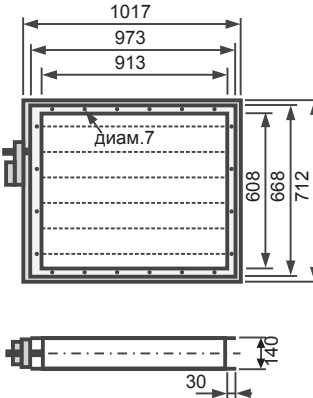


Гибкая вставка наружная

Конфигурация Q, полное поперечное сечение

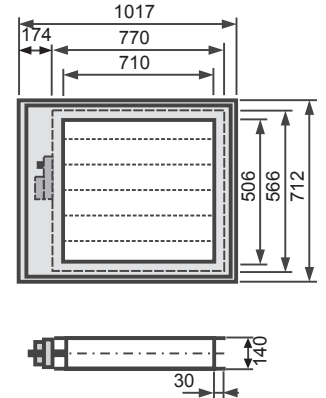


Клапан наружный

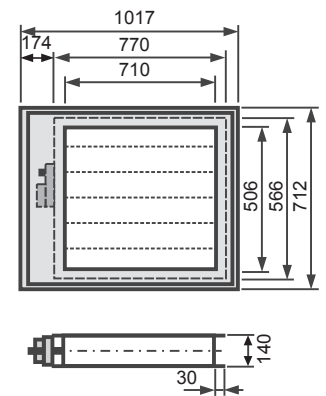
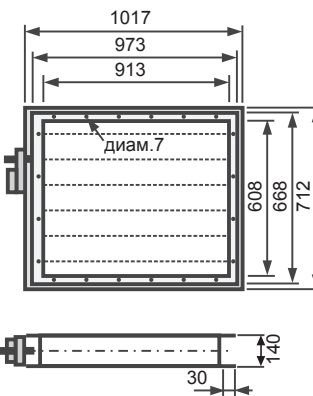
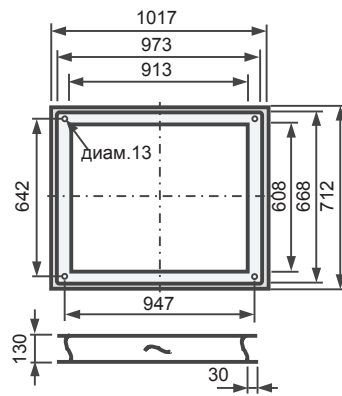


Клапан внутренний

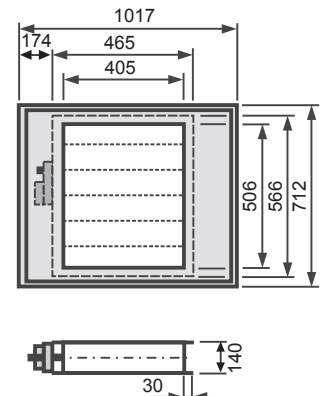
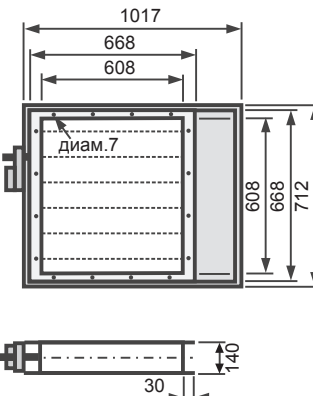
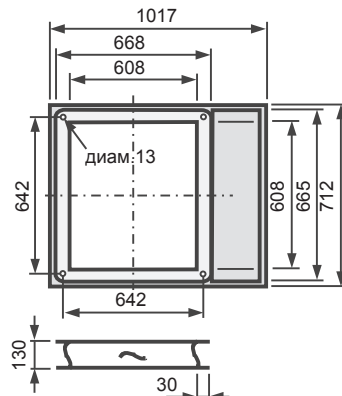
Привод клапана Wolf устанавливается на клапане со стороны обслуживания



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



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

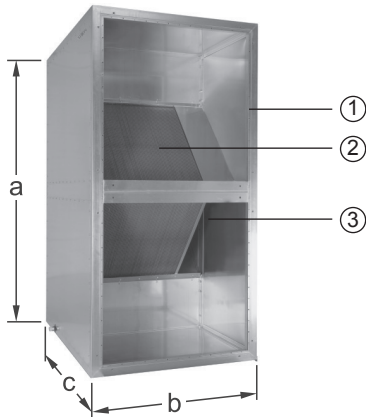


Крутящий момент 1-го клапана согл. EN 1751 KL1: 4 Нм, согл. EN 1751 KL2: 6 Нм

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 %
- Нет передачи влаги
- Нет движущихся частей, защита от коррозии

1 Корпус

Такой же как и для других секций установки.

2 Теплообменник

Поверхности теплообменника выполнены из специального коррозионностойкого алюминия.

3 Внутренний байпас (по запросу)

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

Типоразмер	Расход воздуха \dot{V} [м³/ч]		Размеры [мм]			Вес [кг]	Подсоединение отвода конденсата
	без байпаса	с байпасом	a	b	c		
KGXD 64	6400	4800	1424	1017	1220	315	1 1/4"

Описание RWT

RWT Потоки воздуха горизонтально/вертикально



Вращающееся колесо рекуператора отбирает тепло вытяжного воздуха и передает приточному

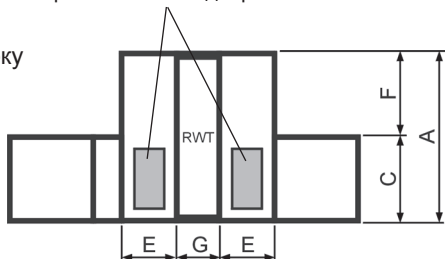
- Рекуперация тепла до 80 %.
- Простое регулирование мощности изменением частоты вращения.
- Возможно увлажнение приточного воздуха при помощи специального ротора.
- Защита от замерзания, оттаивание, предварительный подогрев не требуется.
- Удобный доступ через ревизионные двери секций рассеивателя.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

Размеры (мм)

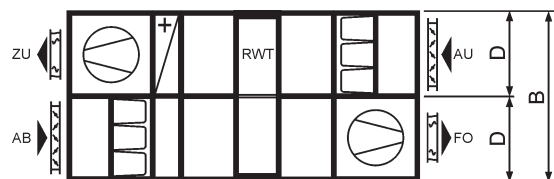
KG	A	B	C	D	E	F	G
64	1322	2034	712	1017	509	610	400

Секции рассеивателя с ревизионными дверьми

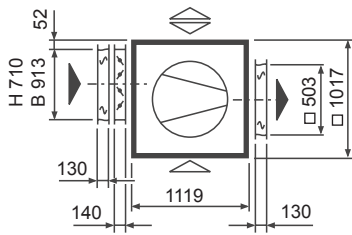
Вид сбоку



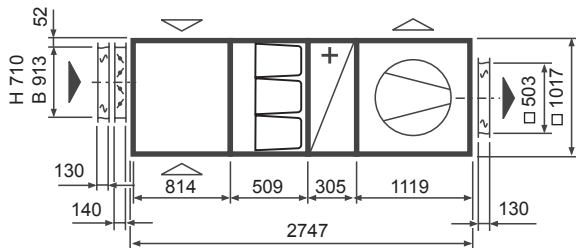
Вид сверху



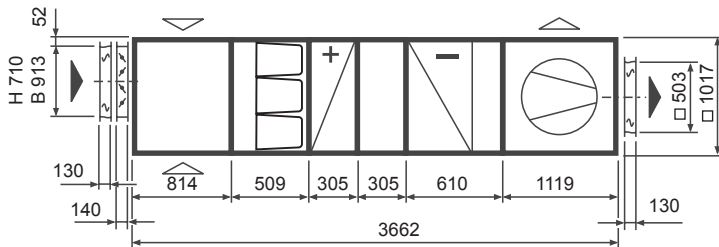
Вытяжная установка



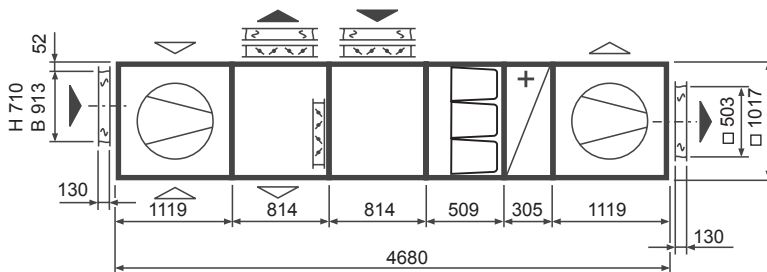
Приточная установка



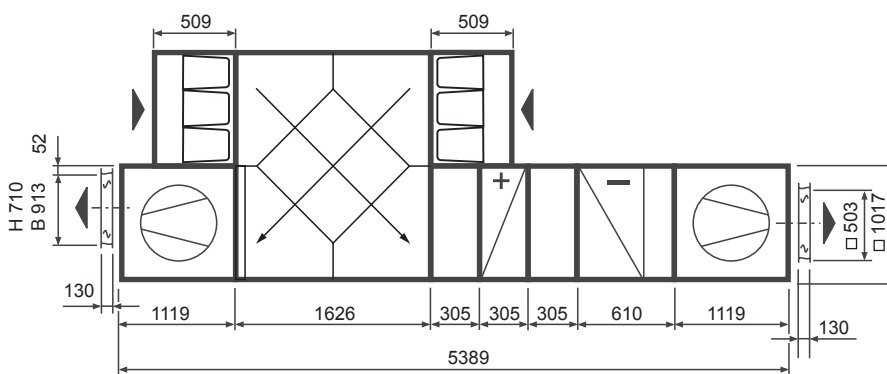
Центральный кондиционер



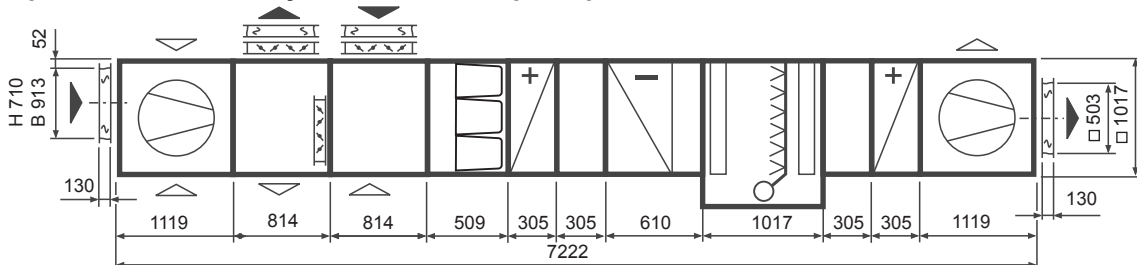
Приточно-вытяжная установка



Приточно-вытяжная установка с перекрестноточным рекуператором



Приточно-вытяжная установка с камерой орошения



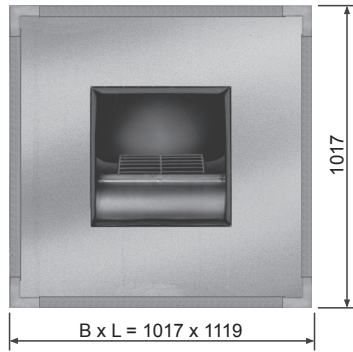
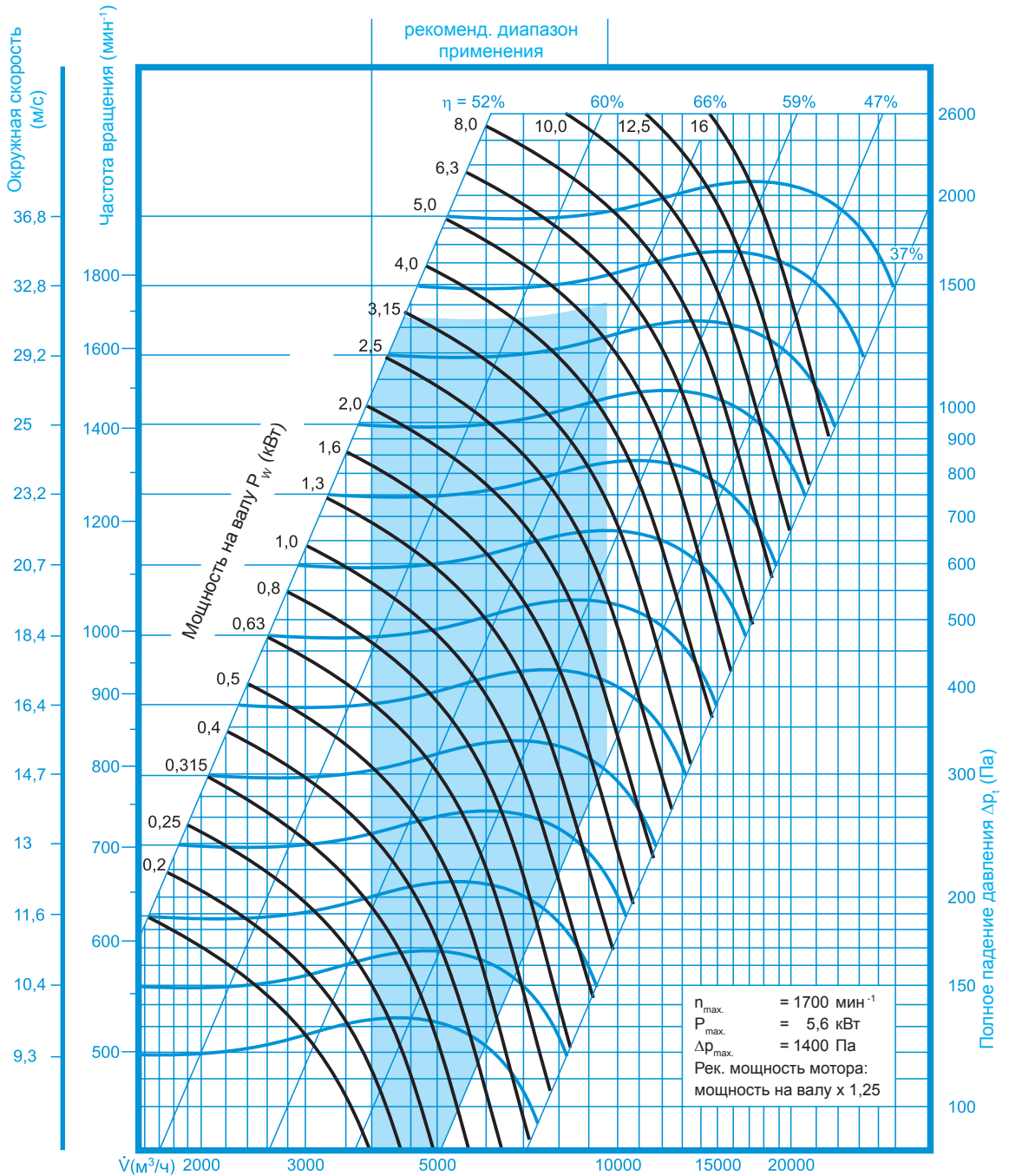


Диаграмма вентилятора

Вперед загнутые лопатки



Скорость воздуха:
свободное сечение

сечение нагнетания улитки

Позиция нагнетания:

A, B, C

Вентилятор/мотор:

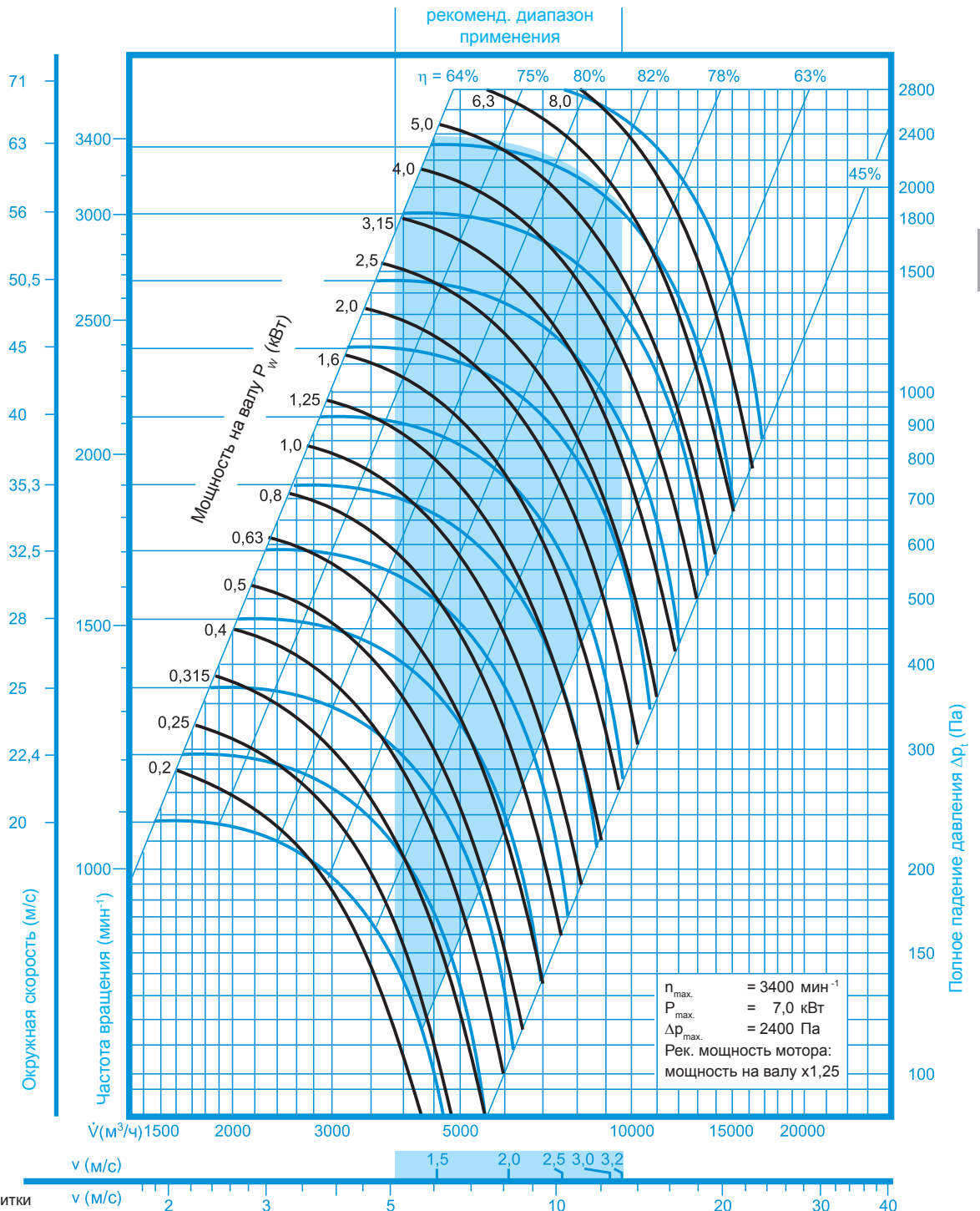
прочная рама на виброопорах, гибкое соединение между улиткой и облицовкой, внутренний клапан не используется

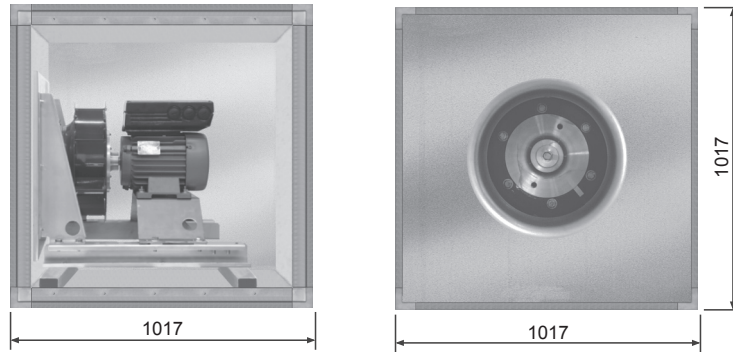
Ревизионная дверь:

слева, справа или сверху, снизу по запросу

Диаграмма вентилятора

Назад загнутые лопатки





Свободный напор

Конкретный свободный напор определяется заказчиком.

Внутреннее падение давления

См. падение давления на каждой секции включая секцию вентилятора, зависит от расхода воздуха. Не требуется использования секции с диффузором для секций, расположенных по ходу воздуха после этого вентилятора т.к. выход воздуха осуществляется по всему сечению.

Динамическое давление

Не требуется учитывать динамическое давление для расчетов.

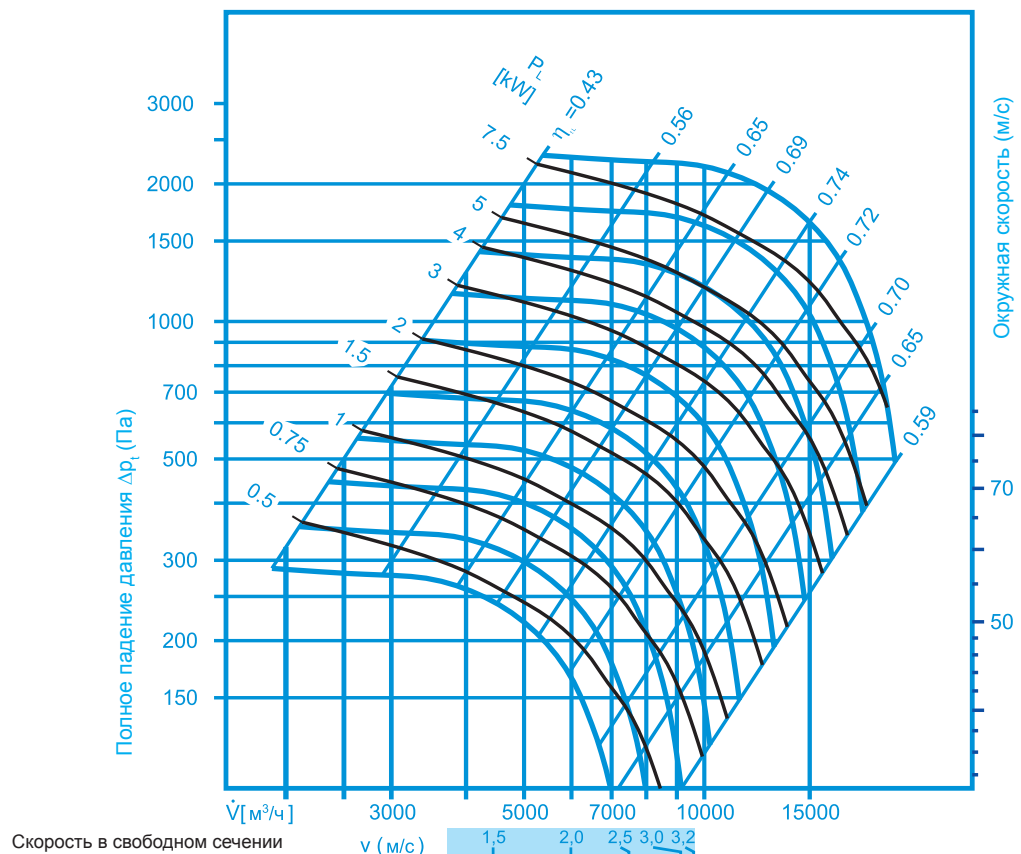
Технические данные

Типоразмер KG	Расход воздуха м³/ч	Полное падение давления Па	Стандартные данные* электродвигателя		
			мощность кВт	частота вращ. 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 ($f \geq 50$ Гц)

Диаграмма вентилятора Диаметр колеса 560 мм

Точные данные вентилятора могут быть получены только в заказной спецификации!



Полная звуковая мощность
 L_w дБ

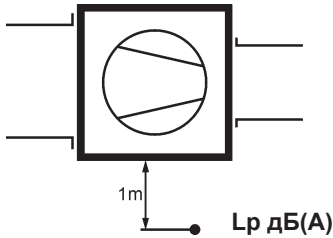
Точные данные по шумовым характеристикам вентилятора могут быть получены только в заказной спецификации!

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

	Полное падение давления Δp [Па]						
	L_w	500	750	1000	1250	1500	2000
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 дБ(A)

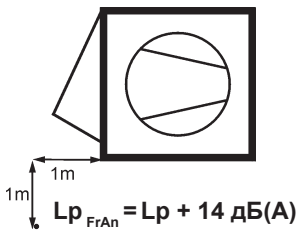
L_p дБ(A) = уровень звукового давления в 1 м от секции вентилятора, измеренный в свободном звуковом поле с подсоединенными воздуховодами на всасывании и нагнетании.



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

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

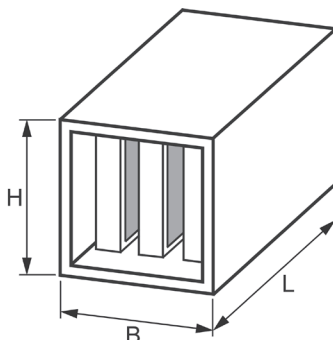
Уровень звукового давления
 L_p дБ(A)
Со свободным всасыванием или нагнетанием



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

Секция шумоглушителя

Размеры (мм)



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

Погашение 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 подсоединенных шумоглушителей $De = De_1 + De_2 - 3$ дБ(A)

\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	
Шумоглушитель		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		
Вентилятор	10		15	20	25	30	40	50	60	70	80	90	100
$\Delta p_{\text{дин}}$ вентилятора		15	20	25	30	40	50	60	70	80	90	100	
Диффузор	10		15	20	25	30	40	50	60	70	80	90	100

96

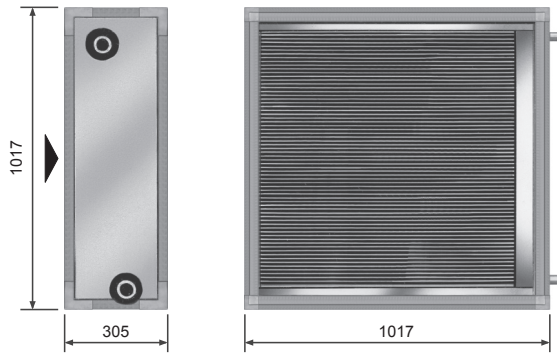
* Расчет: $\frac{\text{начальное пад. давл.} + \text{конечное пад давл.}}{2}$

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

** Охладитель / KGXD с осушением

Примечание: при скоростях 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, или медный как альтернатива

Тип	Подсоединения	Объем
1	1 1/4"	4,7 л
2	1 1/4"	4,7 л
3	1 1/2"	7,1 л
4	1 1/2"	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 существовало достаточное пространство для извлечения теплообменника.

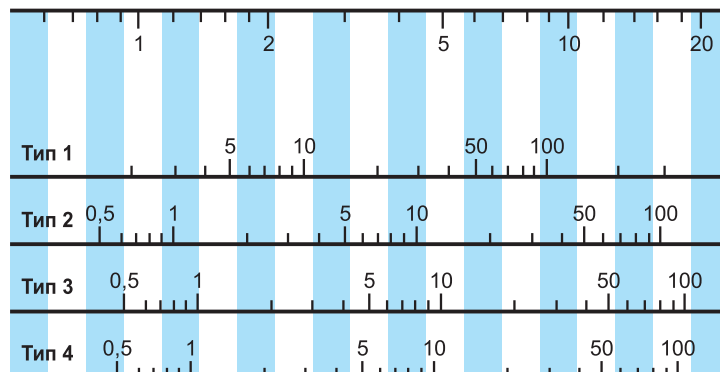
Падение давления воды (кПа)

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

\dot{Q} = мощность кВт

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

Расход воды w (м³/ч)

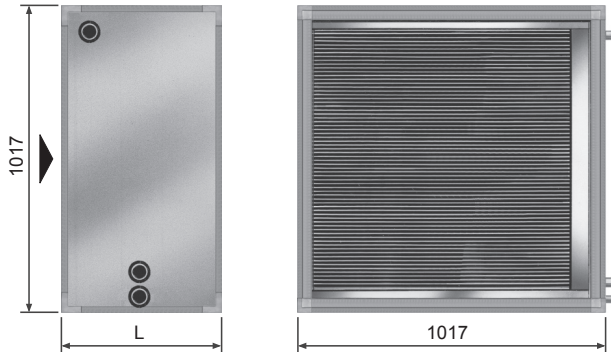


Теплообменник для холодной воды

Подсоединения:
Справа или слева

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

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



Секция охлаждения L = 610
Секция охлаждения длинная L = 814

Тип	Подсоединен.	Объем
7	2"	11,7 л
8	2"	18,6 л

Максимальное рабочее давление 16 Бар
Давление испытания 30 Бар

По запросу:

Охладитель с медными трубками и защищенными от коррозии алюминиевыми ребрами.

Охладитель с медными трубками и медными ребрами.

Охладитель с адаптерами для сливного клапана и воздушного вентиля

Примечание:

Размещайте установку таким образом, чтобы существовало 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 _{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
Охладитель 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
Охладитель 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	8,3	85,7	8,9	90,3	9,1
	26	42,8	6,4	54,8	7,0	66,0	7,9	76,5	8,5	80,5	8,7
	25	40,3	6,3	51,5	6,9	62,0	7,8	71,9	8,3	75,7	8,5
5/10	32	51,5	8,0	65,9	8,7	79,4	9,7	92,0	10,3	96,9	10,6
	28	43,7	7,9	55,7	8,6	67,0	9,5	77,5	10,1	81,5	10,3
	26	38,5	7,8	49,1	8,4	59,0	8,8	68,2	9,7	71,8	9,9
	25	35,9	7,8	45,8	8,3	55,0	8,7	63,6	9,5	66,9	9,7
6/12	32	47,0	9,4	60,0	10,1	72,2	10,6	83,6	11,4	88,0	11,7
	28	39,2	9,4	49,8	10,0	59,7	10,4	69,0	11,2	72,5	11,4
	26	34,0	9,3	43,1	9,8	51,7	10,2	59,6	10,5	62,7	10,7
	25	31,3	9,2	39,8	9,7	47,6	10,1	55,0	10,4	57,8	10,5
8/12	32	44,3	10,3	56,9	10,8	68,7	11,2	79,9	12,1	84,2	12,3
	28	36,5	10,2	46,8	10,7	56,3	11,0	65,4	11,8	68,9	11,9
	26	31,3	10,1	40,1	10,5	48,3	10,8	56,0	11,1	59,0	11,2
	25	28,7	10,0	36,7	10,4	44,2	10,7	51,3	11,0	54,0	11,1

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

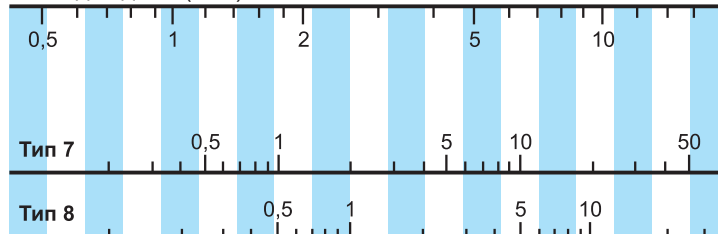
Другие рабочие значения по запросу

Падение давления воды (кПа)

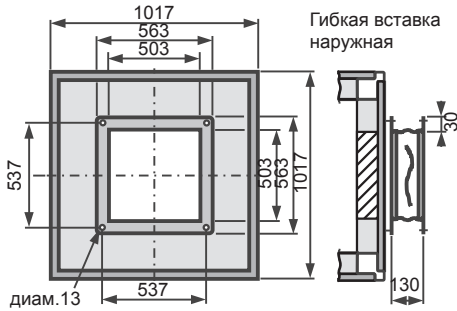
$$\text{Расход воды } w = \frac{0,86 \cdot \dot{Q}}{\Delta t_w} \quad (\text{м}^3/\text{ч})$$

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

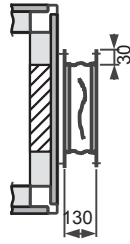
Расход воды w (м³/ч)



Вентилятор / нагнетание

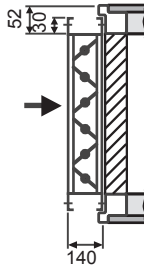


Гибкая вставка наружная

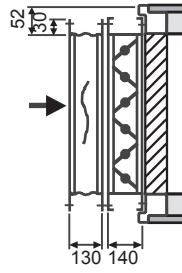


Всасывание / нагнетание

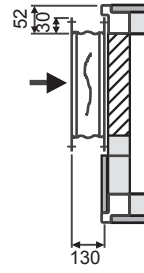
Клапан „Q“ наружный



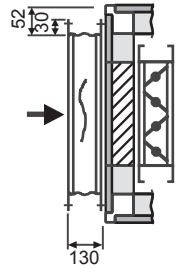
Гибкая вставка „Q“ наружная, клапан „Q“ наружный



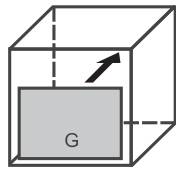
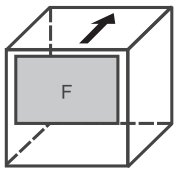
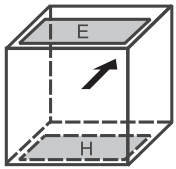
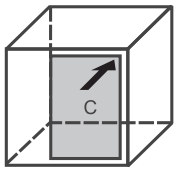
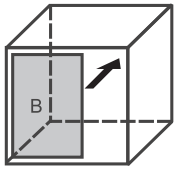
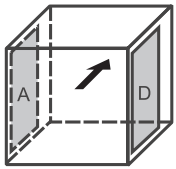
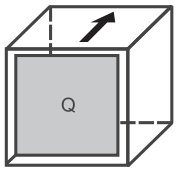
Гибкая вставка уменьшенная наружная



Гибкая вставка „Q“ наружная, клапан внутренний

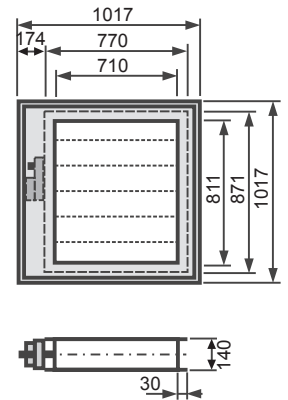
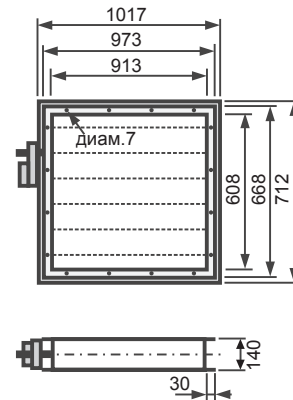
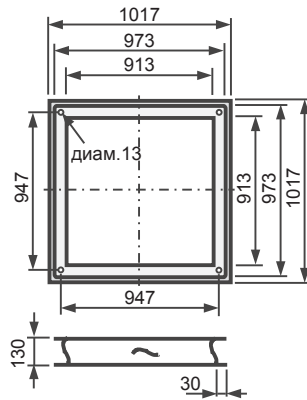


Возможные конфигурации

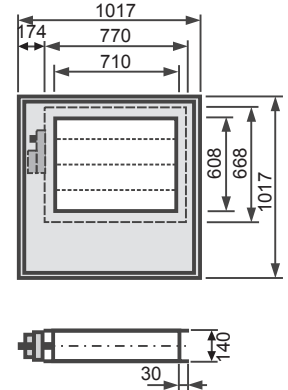
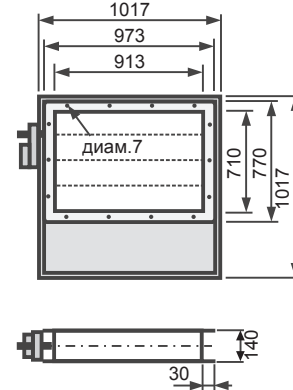
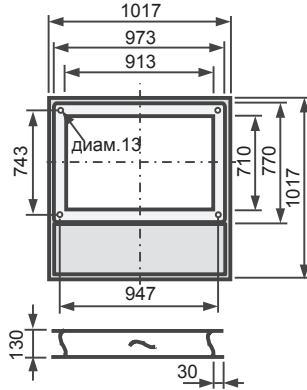


Гибкая вставка наружная

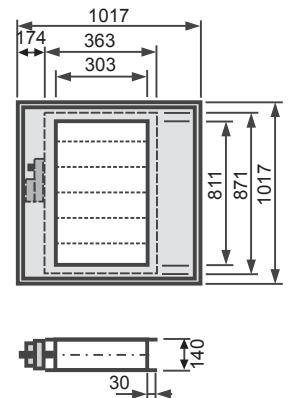
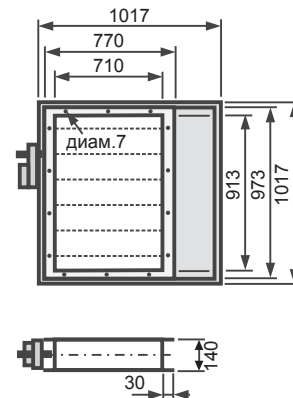
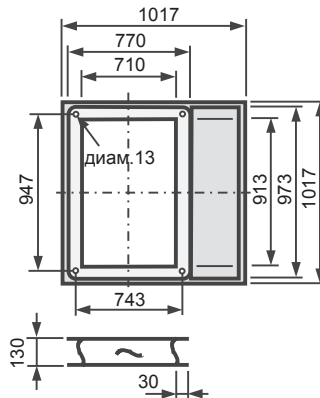
Конфигурация Q, полное поперечное сечение



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



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

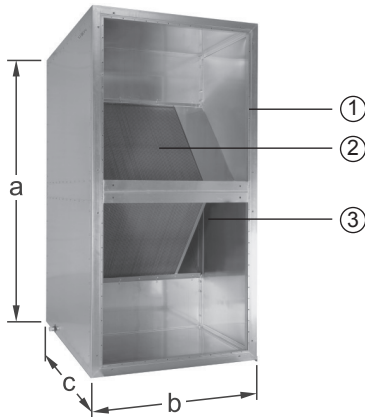


Крутящий момент 1-го клапана согл. EN 1751 KL1: 5 Нм, согл. EN 1751 KL2: 7 Нм

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 %
- Нет передачи влаги
- Нет движущихся частей, защита от коррозии

1 Корпус

Такой же как и для других секций установки.

2 Теплообменник

Поверхности теплообменника выполнены из специального коррозионностойкого алюминия.

3 Внутренний байпас (по запросу)

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

Типоразмер	Расход воздуха \dot{V} [м³/ч]		Размеры [мм]			Вес [кг]	Подсоединение отвода конденсата
	без байпаса	с байпасом	a	b	c		
KGXD 96	9600	7800	2034	1017	1627	520	1 1/4"

Описание RWT

RWT Потоки воздуха горизонтально/вертикально



Вращающееся колесо рекуператора отбирает тепло вытяжного воздуха и передает приточному.

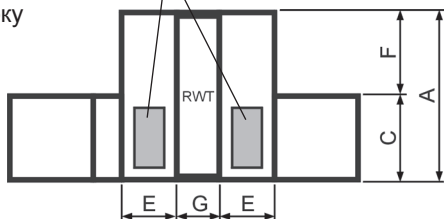
- Рекуперация тепла до 80 %.
- Простое регулирование мощности изменением частоты вращения.
- Возможно увлажнение приточного воздуха при помощи специального ротора.
- Защита от замерзания, оттаивание, предварительный подогрев не требуется.
- Удобный доступ через ревизионные двери секций рассеивателя.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

Размеры (мм)

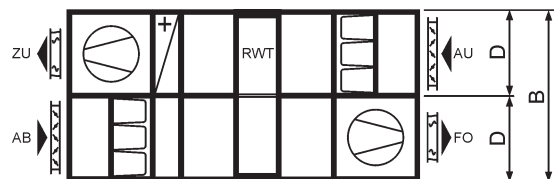
KG	A	B	C	D	E	F	G
96	1627	2034	1017	1017	509	610	400

Секции рассеивателя с ревизионными дверьми

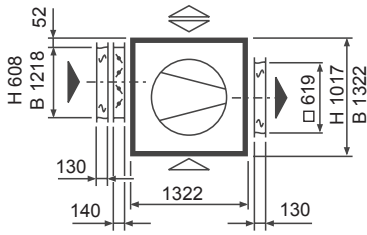
Вид сбоку



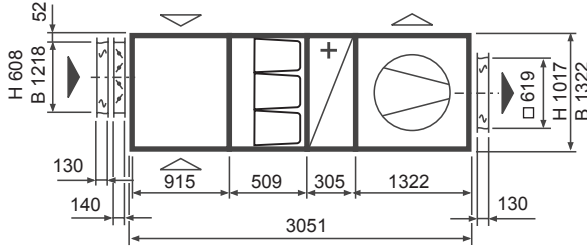
Вид сверху



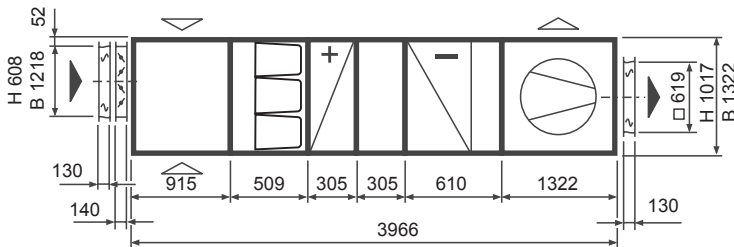
Вытяжная установка



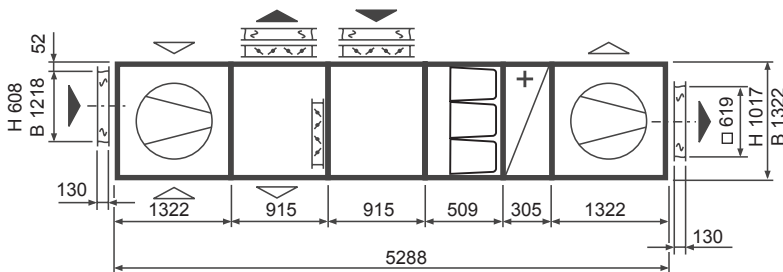
Приточная установка



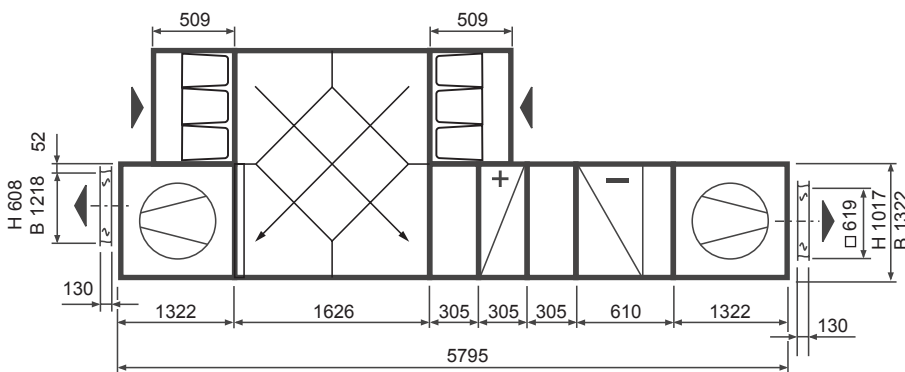
Центральный кондиционер



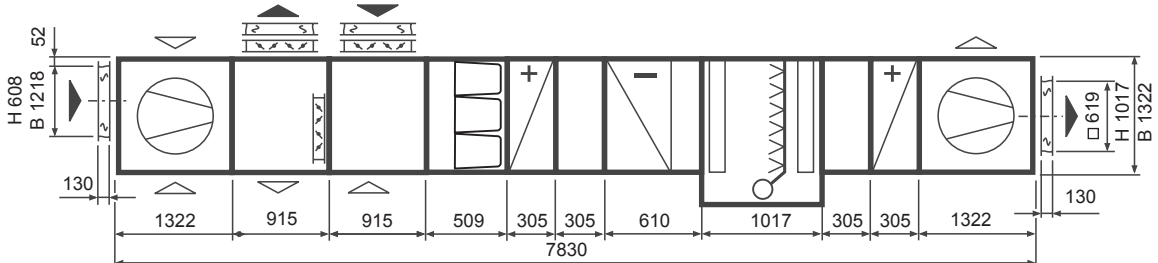
Приточно-вытяжная установка



Приточно-вытяжная установка с перекрестноточным рекуператором



Приточно-вытяжная установка с камерой орошения



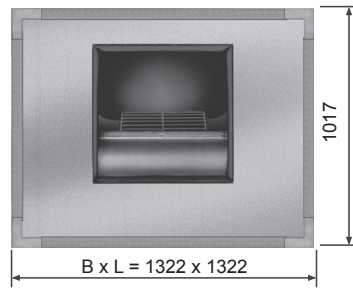
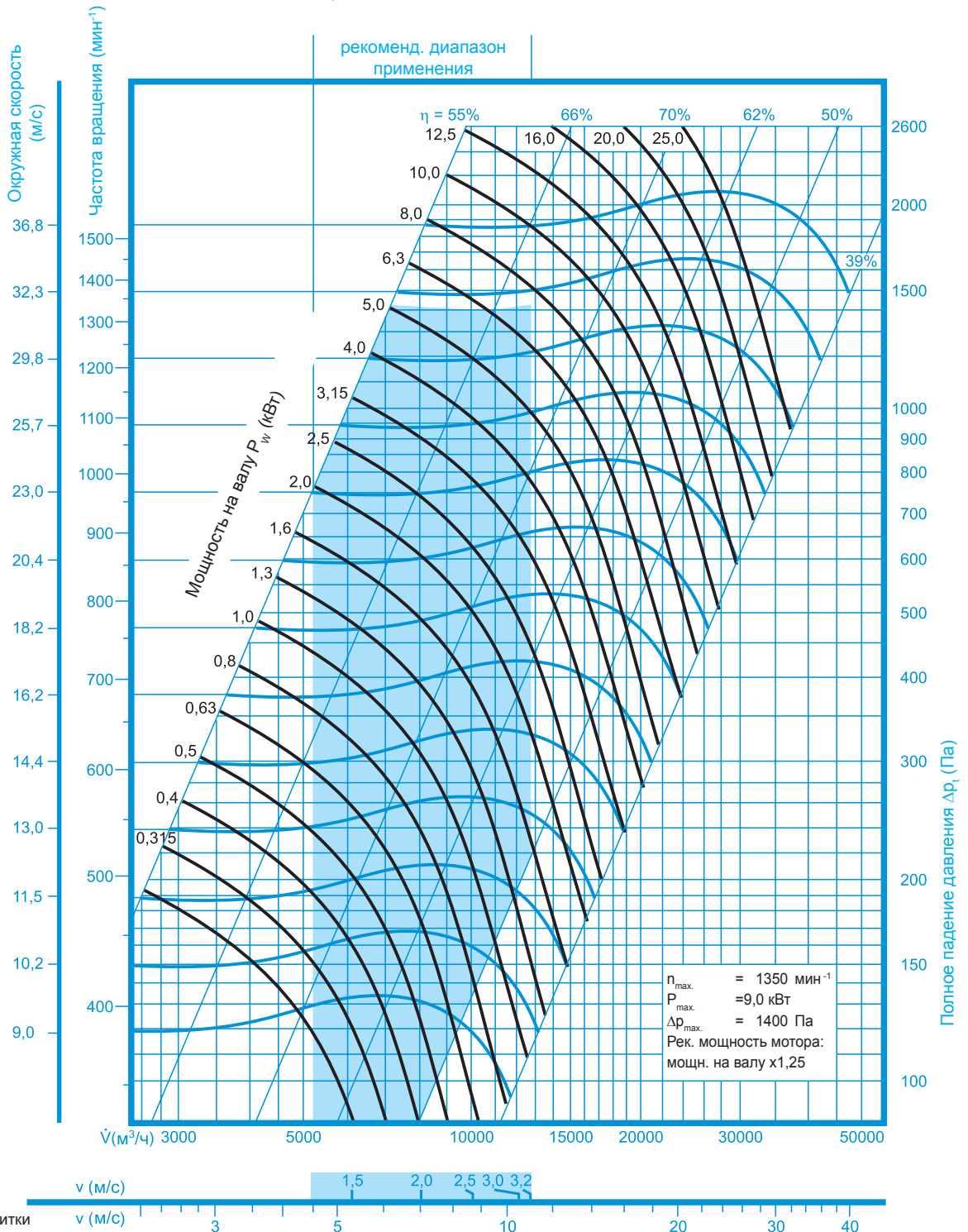


Диаграмма вентилятора

Вперед загнутые лопатки



Скорость воздуха:
свободное сечение

сечение нагнетания улитки

Позиция нагнетания:

A, B, C

Вентилятор/мотор:

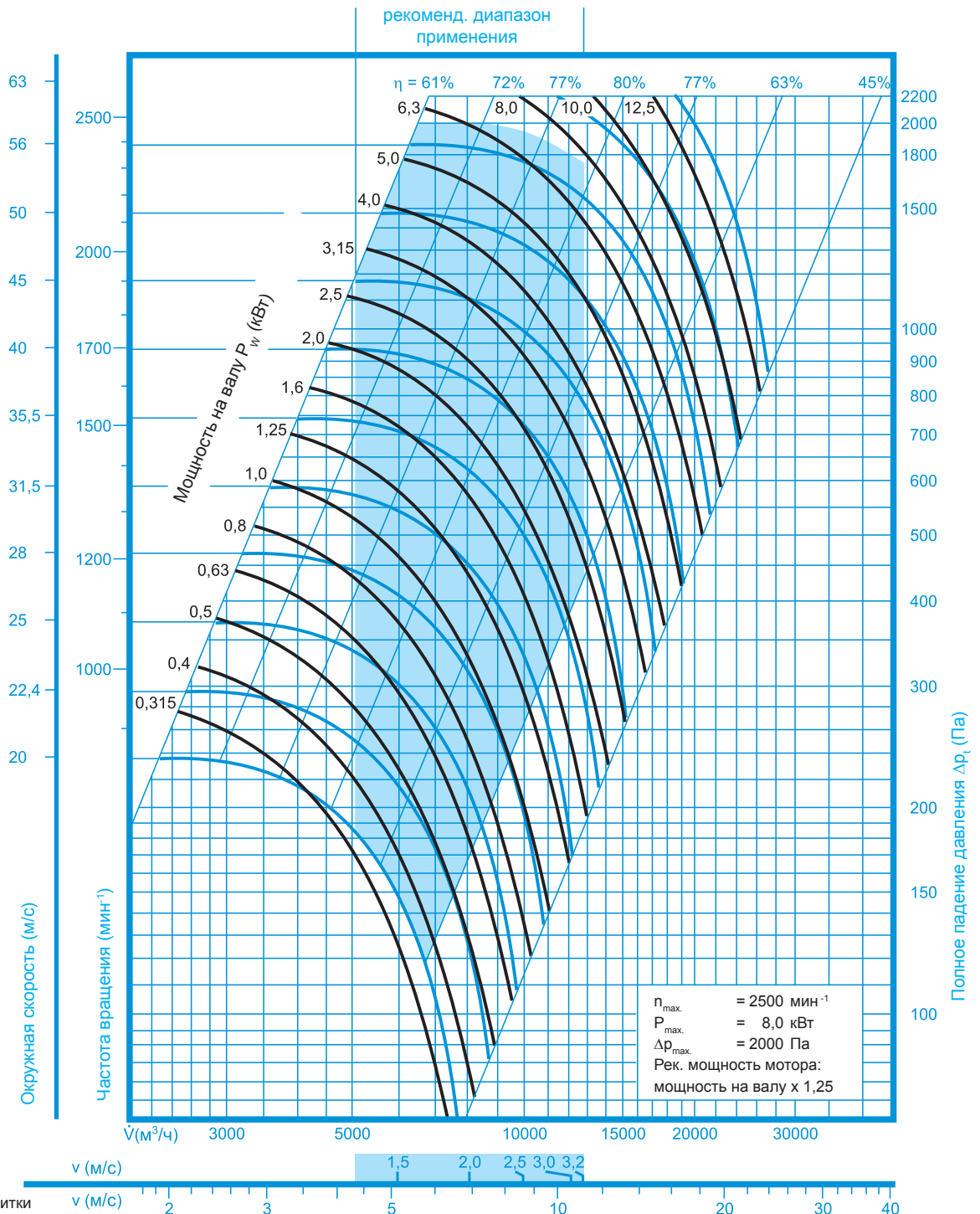
прочная рама на виброопорах, гибкое соединение между улиткой и облицовкой, внутренний клапан не используется

Ревизионная дверь:

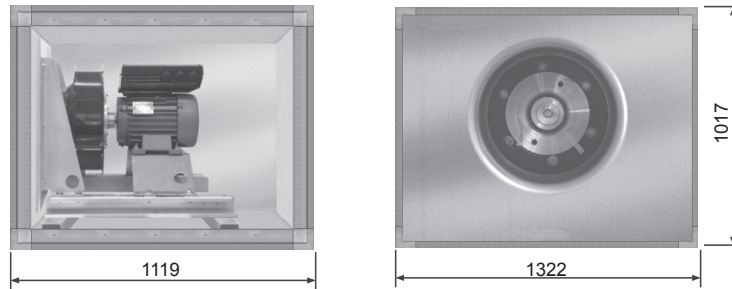
слева, справа или сверху, снизу по запросу

Диаграмма вентилятора

Назад загнутые лопатки



130



Свободный напор

Конкретный свободный напор определяется заказчиком.

Внутреннее падение давления

См. падение давления на каждой секции включая секцию вентилятора, зависит от расхода воздуха. Не требуется использования секции с диффузором для секций, расположенных по ходу воздуха после этого вентилятора т.к. выход воздуха осуществляется по всему сечению.

Динамическое давление

Не требуется учитывать динамическое давление для расчетов.

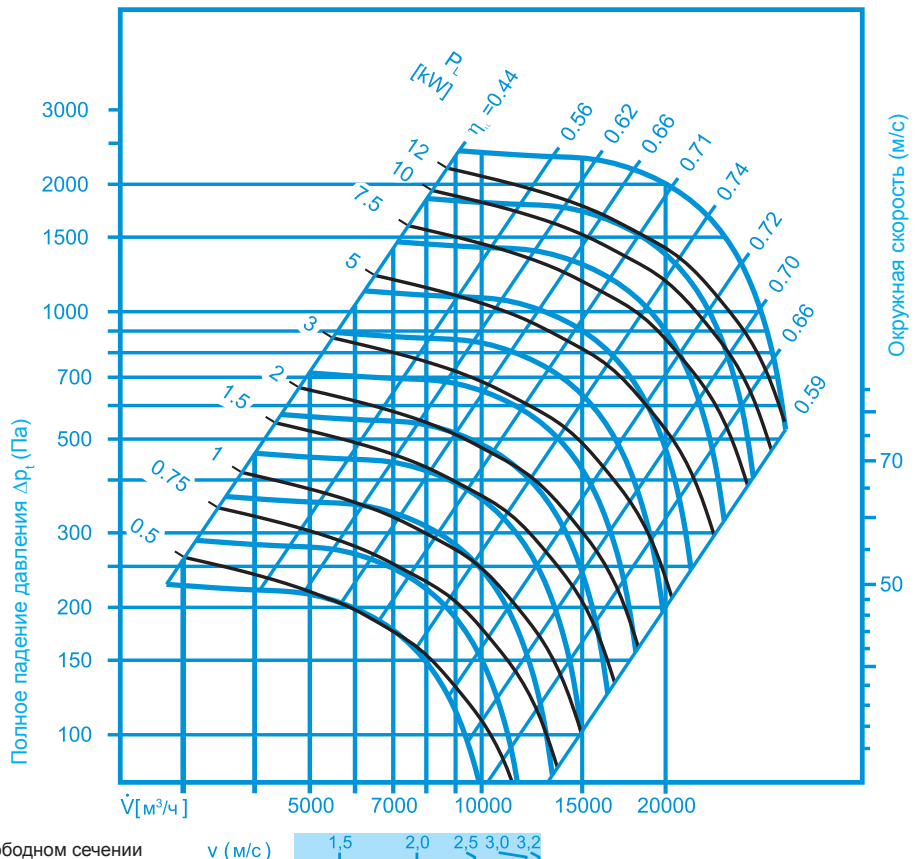
Технические данные

Типоразмер KG	Расход воздуха м ³ /ч	Полное падение давления Па	Стандартные данные* электродвигателя		
			мощность кВт	частота вращ. мин ⁻¹	ток А
KG 130	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)

Диаграмма вентилятора Диаметр колеса 710 мм

Точные данные вентилятора могут быть получены только в заказной спецификации!



Полная звуковая мощность
 L_w дБ

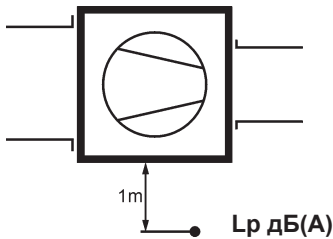
Точные данные по шумовым характеристикам вентилятора могут быть получены только в заказной спецификации!

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

		Полное падение давления Δp [Па]						
		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 дБ(A)

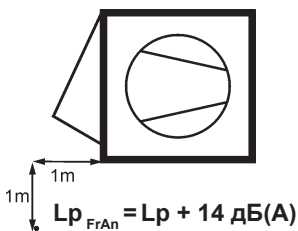
L_p дБ(A) = уровень звукового давления в 1 м от секции вентилятора, измеренный в свободном звуковом поле с подсоединенными воздуховодами на всасывании и нагнетании.



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

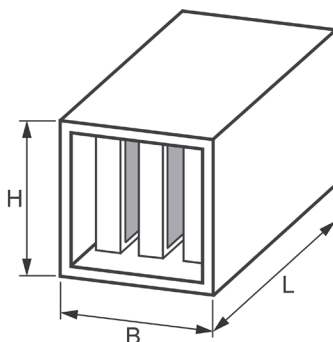
Уровень звукового давления
 L_p дБ(A)
Со свободным всасыванием или нагнетанием



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

Секция шумоглушителя

Размеры (мм)



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

Погашение De дБ(A)

Тур	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 подсоединенных шумоглушителей $De = De_1 + De_2 - 3$ дБ(A)

$\dot{V}(\text{м}^3/\text{ч})$	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		
Шумоглушитель	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	20		25		30		40		50		60		70		80		90		100		150			
Вентилятор	10	15			20		25		30		40		50		60		70		80		90		100	
Δp_{dyn} вентилятора	9	10	15			20		25		30		40		50		60		70		80		90		
Диффузор	8	9	10	15			20		25		30		40		50		60		70		80			

130

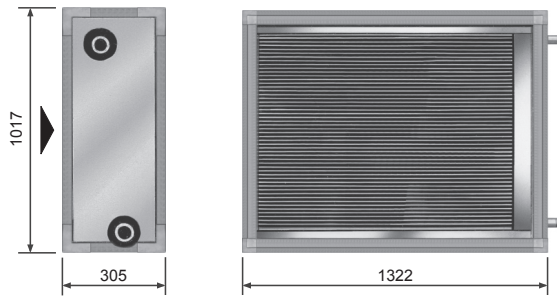
* Расчет: $\frac{\text{начальное пад. давл.} + \text{конечное пад давл.}}{2}$

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

** Охладитель / KGXD с осушением

Примечание: при скоростях 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, или медный как альтернатива

Тип	Подсоединения	Объем
1	1 1/4"	6,6 л
2	1 1/4"	6,6 л
3	1 1/2"	9,8 л
4	1 1/2"	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 существовало достаточное пространство для извлечения теплообменника.

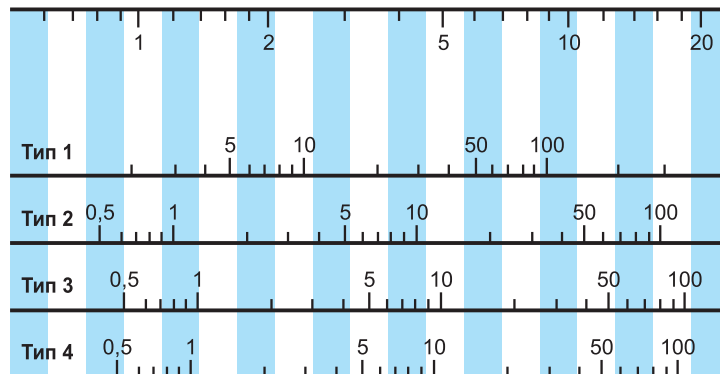
Падение давления воды (кПа)

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

\dot{Q} = мощность кВт

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

Расход воды w (м³/ч)

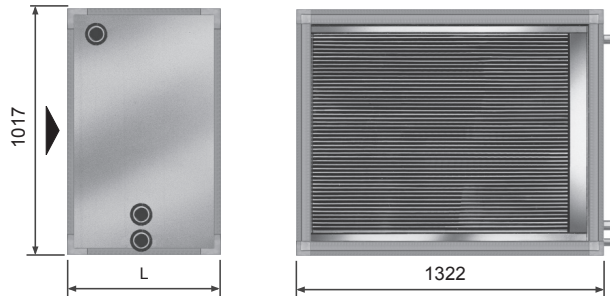


Теплообменник для холодной воды

Подсоединения:
Справа или слева

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

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



Секция охлаждения L = 610
Секция охлаждения длинная L = 814

Тип	Подсоединен.	Объем
7	2"	16,4 л
8	2"	26,2 л

130 Максимальное рабочее давление 16 Бар
Давление испытания 30 Бар

По запросу:

Охладитель с медными трубками и защищенными от коррозии алюминиевыми ребрами.

Охладитель с медными трубками и медными ребрами.

Охладитель с адаптерами для сливного клапана и воздушного вентиля

Примечание:

Размещайте установку таким образом, чтобы существовало достаточное пространство для извлечения теплообменника. Установки с отводом конденсата требуют установки сифона.

PKW	v (м/с) V̇ (м³/ч)	1,5		2,0		2,5		3,0		3,2	
		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
Охладитель 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
Охладитель 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

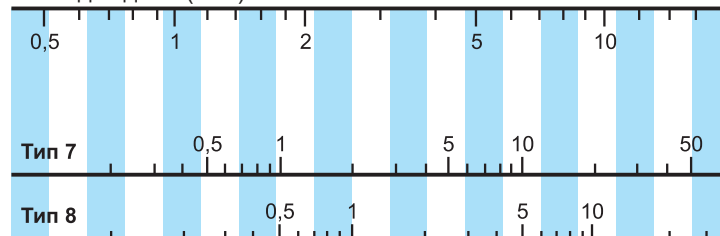
Параметры вход. воздуха: 32°C / 40 % отн.вл., 28°C / 47 % отн.вл.
26°C / 49 % отн.вл., 25°C / 50 % отн.вл.
Другие рабочие значения по запросу

Падение давления воды (кПа)

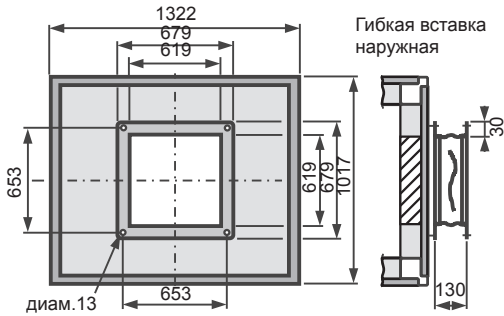
$$\text{Расход воды } w = \frac{0,86 \cdot \dot{Q}}{\Delta t_w} \quad (\text{м}^3/\text{ч})$$

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

Расход воды w (м³/ч)

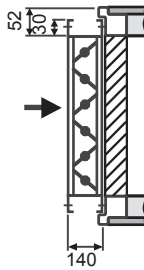


Вентилятор / нагнетание

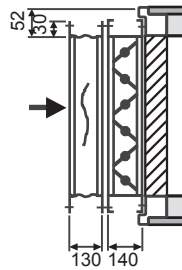


Всасывание / нагнетание

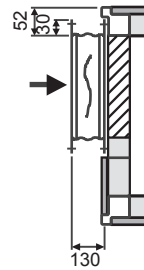
Клапан „Q“ наружный



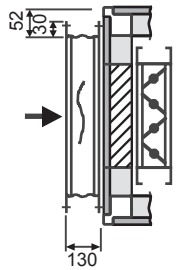
Гибкая вставка „Q“ наружная, клапан „Q“ наружный



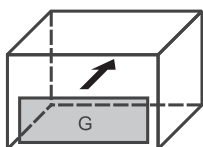
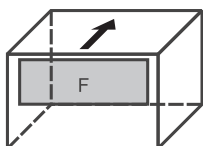
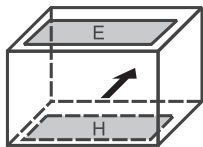
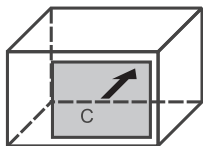
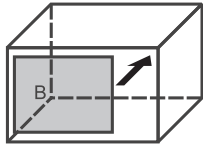
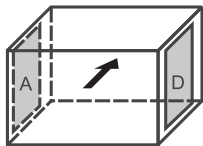
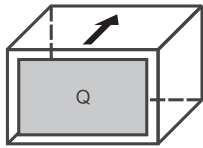
Гибкая вставка уменьшенная наружная



Гибкая вставка „Q“ наружная, клапан внутренний

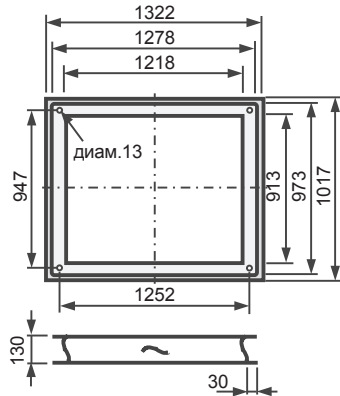


Возможные конфигурации

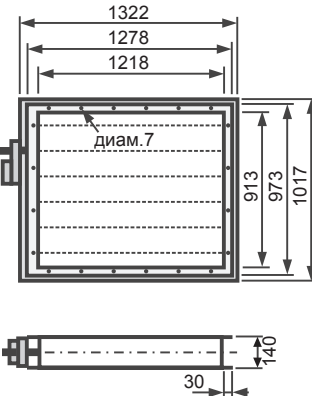


Гибкая вставка наружная

Конфигурация Q, полное поперечное сечение

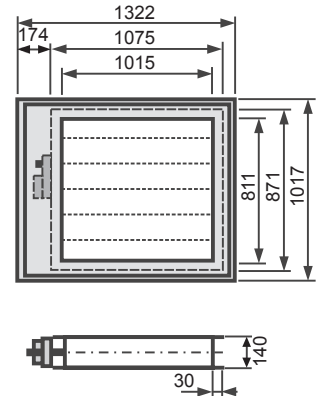


Клапан наружный

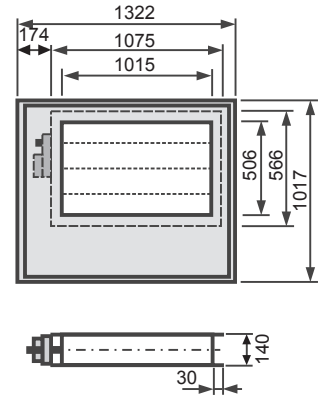
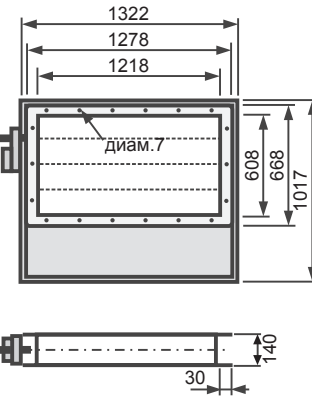
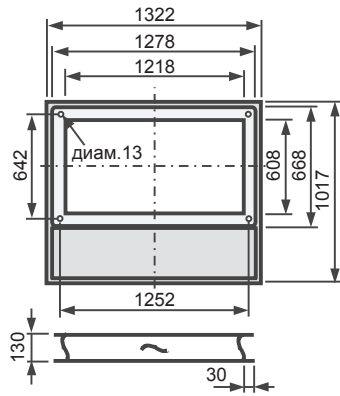


Клапан внутренний

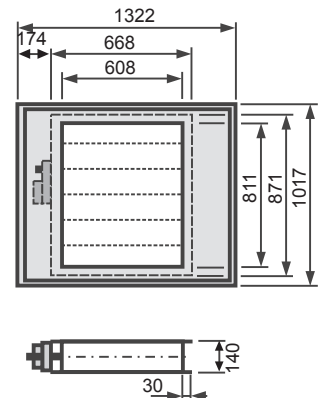
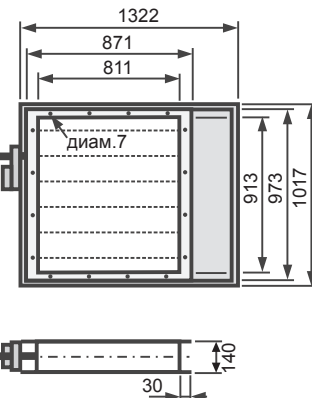
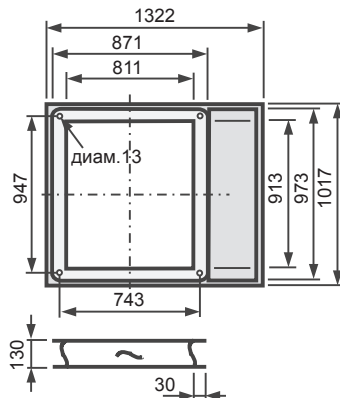
Привод клапана Wolf устанавливается на клапане со стороны обслуживания



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



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

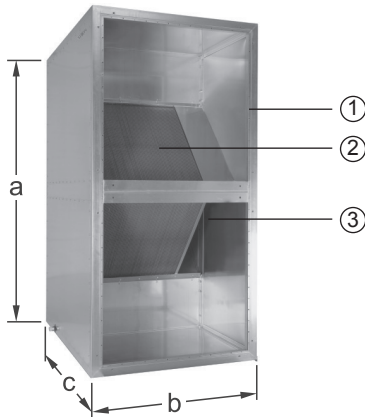


Крутящий момент 1-го клапана согл. EN 1751 KL1: 6 Нм, согл. EN 1751 KL2: 8 Нм

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 %
- Нет передачи влаги
- Нет движущихся частей, защита от коррозии

1 Корпус

Такой же как и для других секций установки.

2 Теплообменник

Поверхности теплообменника выполнены из специального коррозионностойкого алюминия.

3 Внутренний байпас (по запросу)

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

Типоразмер	Расход воздуха \dot{V} [м³/ч]		Размеры [мм]			Вес [кг]	Подсоединение отвода конденсата
	без байпаса	с байпасом	a	b	c		
KGXD 130	13000	10500	2034	1322	1627	719	1 1/4"

130

Описание RWT

RWT Потоки воздуха горизонтально/вертикально



Вращающееся колесо рекуператора отбирает тепло вытяжного воздуха и передает приточному.

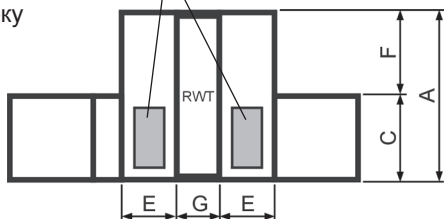
- Рекуперация тепла до 80 %.
- Простое регулирование мощности изменением частоты вращения.
- Возможно увлажнение приточного воздуха при помощи специального ротора.
- Защита от замерзания, оттаивание, предварительный подогрев не требуется.
- Удобный доступ через ревизионные двери секций рассеивателя.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

Размеры (мм)

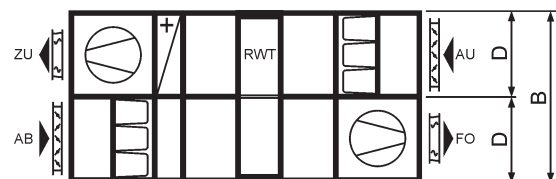
KG	A	B	C	D	E	F	G
130	1830	2644	1017	1322	509	813	400

Секции рассеивателя с ревизионными дверями

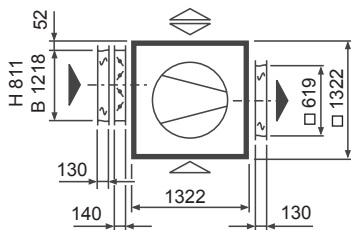
Вид сбоку



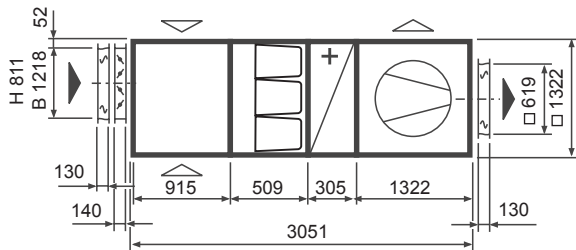
Вид сверху



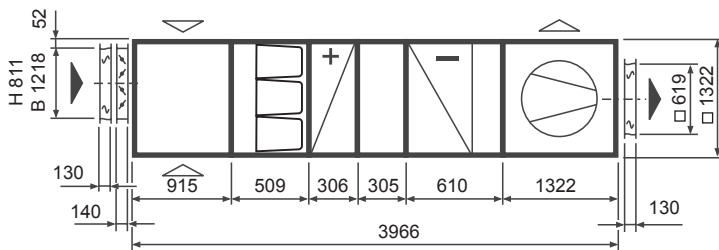
Вытяжная установка



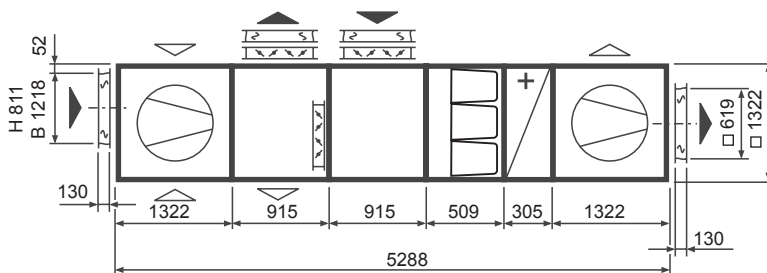
Приточная установка



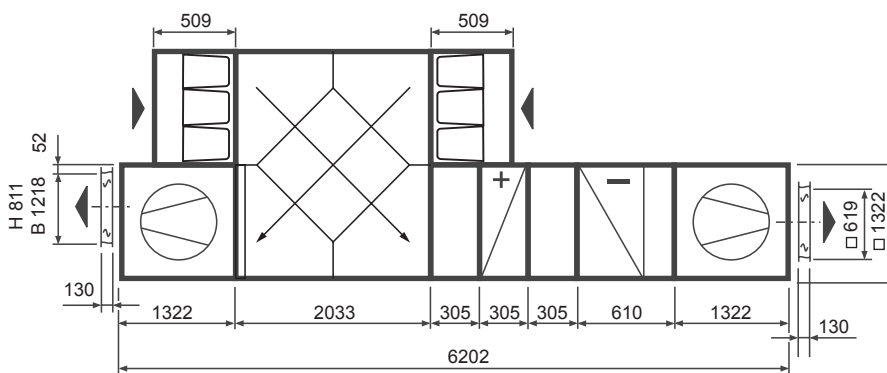
Центральный кондиционер



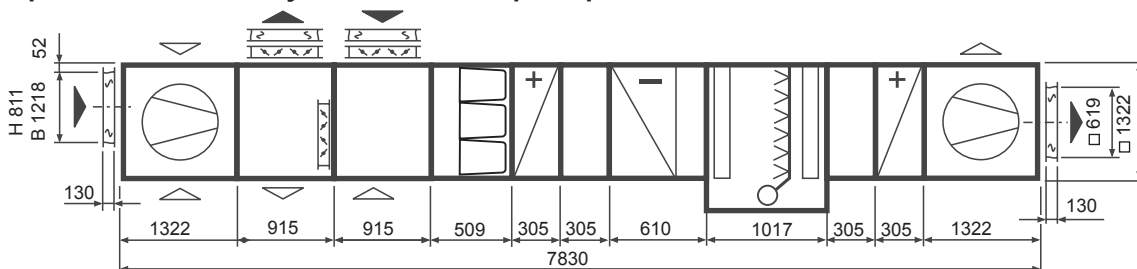
Приточно-вытяжная установка



Приточно-вытяжная установка с перекрестноточным рекуператором



Приточно-вытяжная установка с камерой орошения



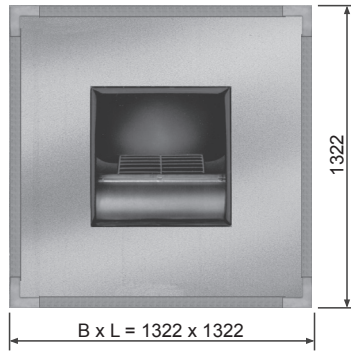
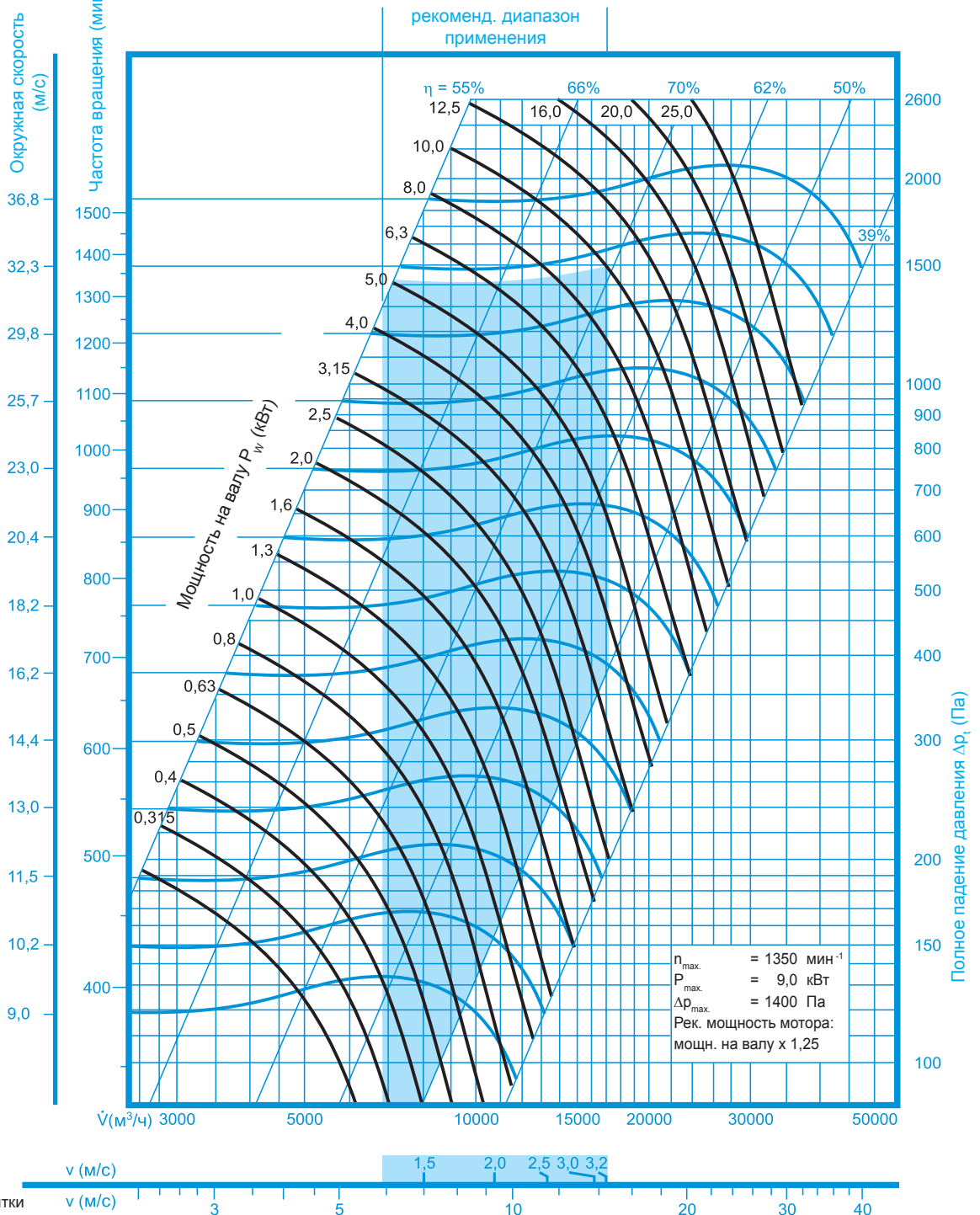


Диаграмма вентилятора

Вперед загнутые лопатки



170

Позиция нагнетания:

A, B, C

Вентилятор/мотор:

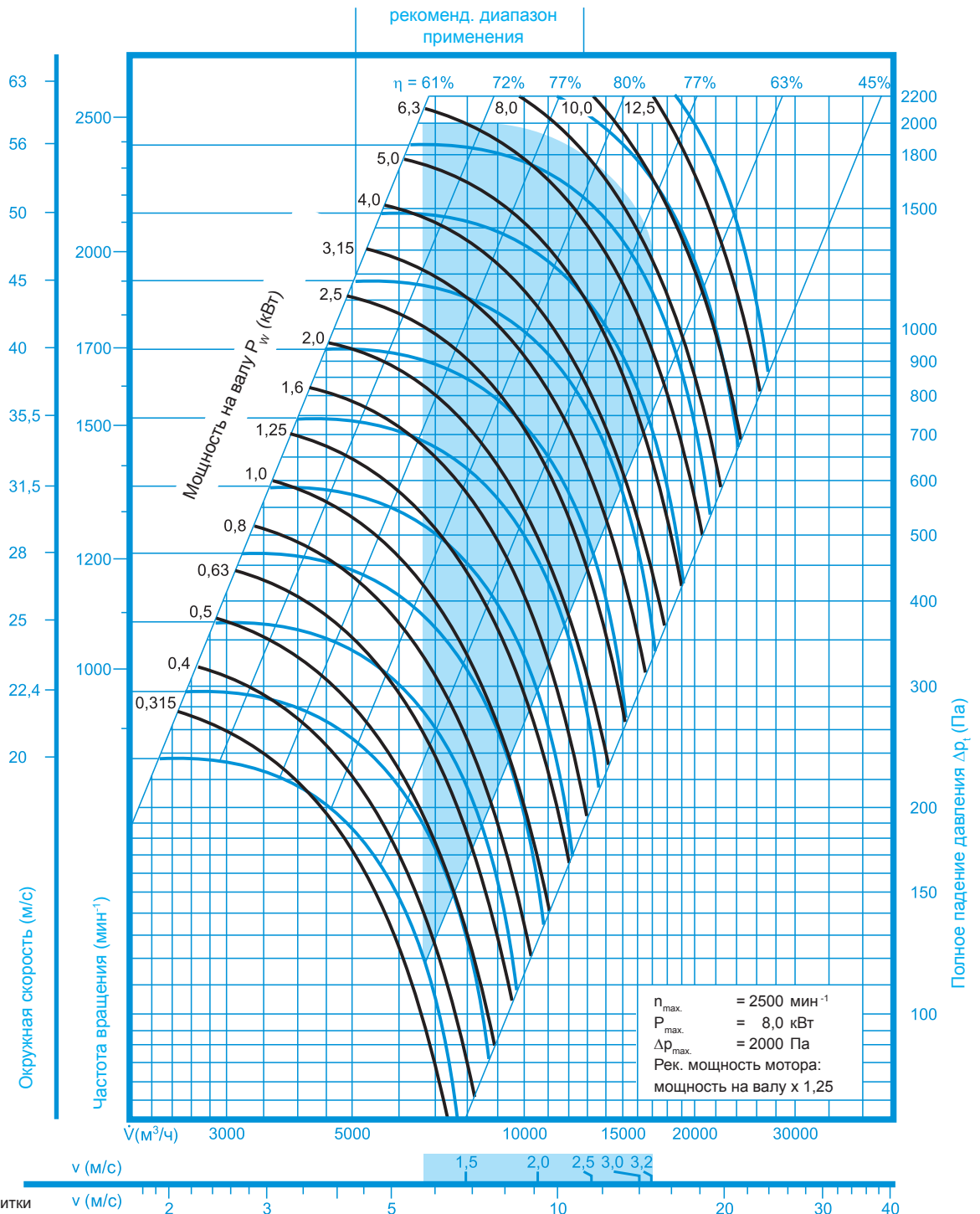
прочная рама на виброопорах, гибкое соединение между улиткой и облицовкой, внутренний клапан не используется

Ревизионная дверь:

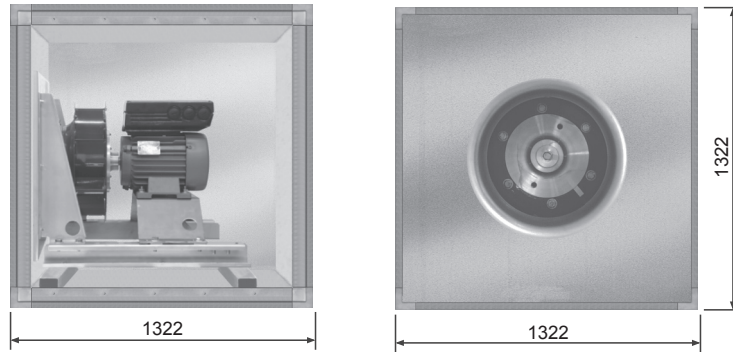
слева, справа или сверху, снизу по запросу

Диаграмма вентилятора

Назад загнутые лопатки



170



Свободный напор

Конкретный свободный напор определяется заказчиком.

Внутреннее падение давления

См. падение давления на каждой секции включая секцию вентилятора, зависит от расхода воздуха. Не требуется использования секции с диффузором для секций, расположенных по ходу воздуха после этого вентилятора т.к. выход воздуха осуществляется по всему сечению.

Динамическое давление

Не требуется учитывать динамическое давление для расчетов.

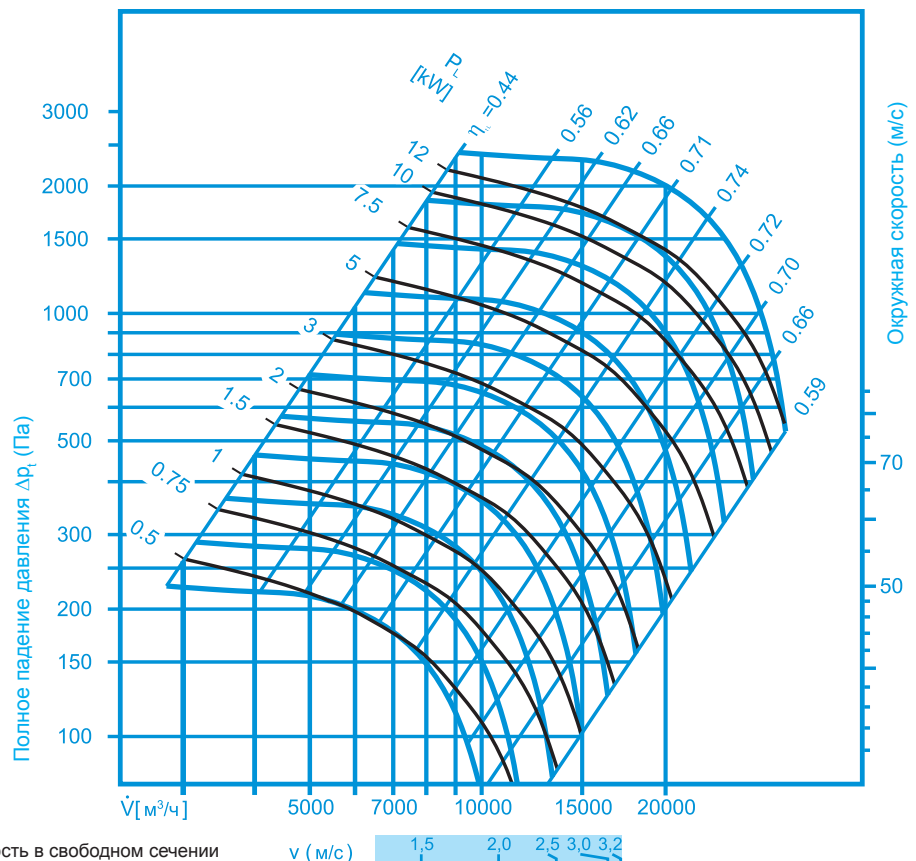
Технические данные

Типоразмер KG	Расход воздуха м³/ч	Полное падение давления Па	Стандартные данные* электродвигателя		
			мощность кВт	частота вращ. 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 710 мм

Точные данные вентилятора могут быть получены только в заказной спецификации!



Полная звуковая мощность
 L_w дБ

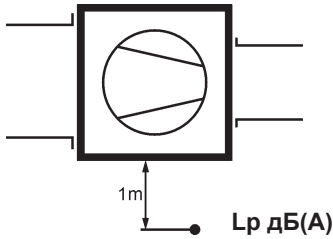
Точные данные по шумовым характеристикам вентилятора могут быть получены только в заказной спецификации!

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

		Полное падение давления Δp [Па]						
		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 дБ(А)

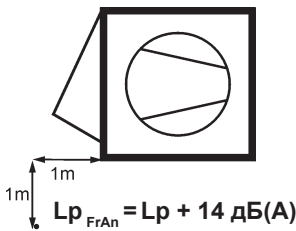
L_p дБ(А) = уровень звукового давления в 1 м от секции вентилятора, измеренный в свободном звуковом поле с подсоединенными воздуховодами на всасывании и нагнетании.



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)
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

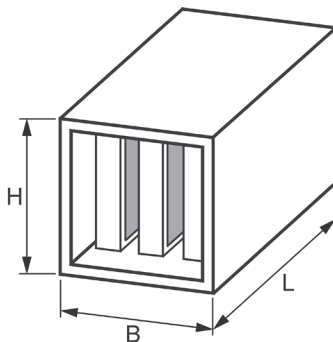
Уровень звукового давления
 L_p дБ(А)
Со свободным всасыванием или нагнетанием



Прямоприводной вентилятор, диаметр 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

Секция шумоглушителя

Размеры (мм)



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

Погашение De дБ(А)

Тур	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 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	70
** Охлад-ль тип 7	20	25	30	40	50	60	70	80
тип 8	30	40	50	60	70	80	90	100
Каплетоделитель	7	8	9	10		15	20	25
Секция орошения		40	50	60	70	80	90	100
Шумоглушитель		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
Вентилятор	10		15	20	25	30	40	50
$\Delta p_{\text{дун}}$ вентилятора	15	20	25	30	40	50	60	70
Диффузор	15	20	25	30	40	50	60	70

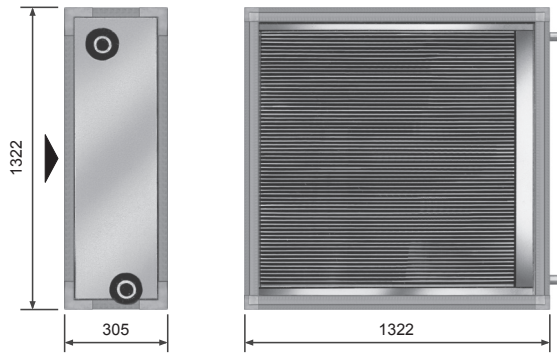
* Расчет: $\frac{\text{начальное пад. давл.} + \text{конечное пад давл.}}{2}$

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

** Охладитель / KGXD с осушением

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

Теплообменник для горячей воды



Подсоединения: справа или слева

Описание

Теплообменник с медными трубками и алюминиевыми ребрами, стальной коллектор, или медный как альтернатива

Тип	Подсоединения	Объем
1	1 1/2"	8,8 л
2	1 1/2"	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 существовало достаточное пространство для извлечения теплообменника.

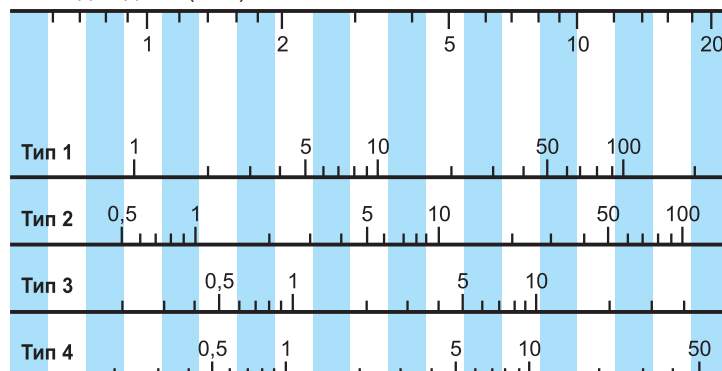
Падение давления воды (кПа)

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

\dot{Q} = мощность кВт

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

Расход воды w (м³/ч)



Теплообменник для холодной воды

Подсоединения:
Справа или слева

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

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



Секция охлаждения L = 610
Секция охлаждения длинная L = 814

Тип	Подсоединен.	Объем
7	2 1/2"	26,4 л
8	2 1/2"	35,2 л

Максимальное рабочее давление 16 Бар
Давление испытания 30 Бар

По запросу:

Охладитель с медными трубками и защищенными от коррозии алюминиевыми ребрами.

Охладитель с медными трубками и медными ребрами.

Охладитель с адаптерами для сливного клапана и воздушного вентиля

Примечание:

Размещайте установку таким образом, чтобы существовало 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	
V̇ (м³/ч)		8 000		11 000		13 000		16 000		17 000	
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
Охладитель 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
Охладитель 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

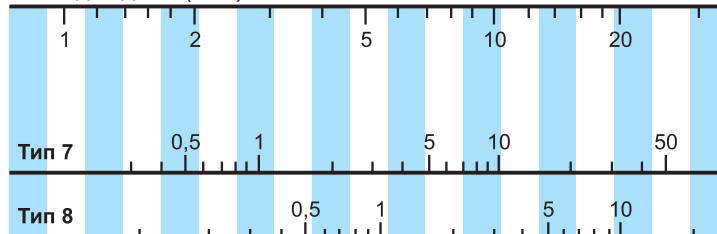
Параметры вход. воздуха: 32°C / 40 % отн.вл., 28°C / 47 % отн.вл.
26°C / 49 % отн.вл., 25°C / 50 %отн.вл.
Другие рабочие значения по запросу

Падение давления воды (кПа)

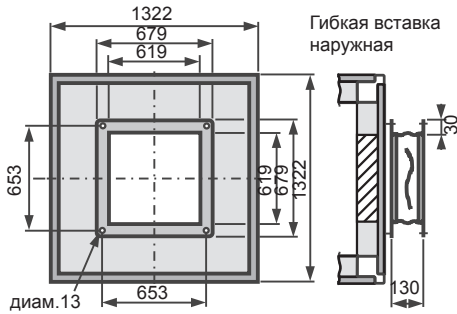
$$\text{Расход воды } w = \frac{0,86 \cdot \dot{Q}}{\Delta t_w} \quad (\text{м}^3/\text{ч})$$

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

Расход воды w (м³/ч)

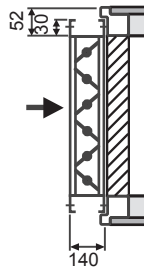


Вентилятор / нагнетание

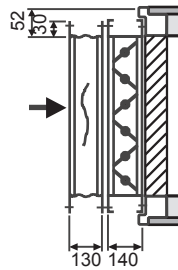


Всасывание / нагнетание

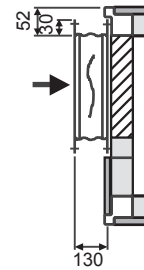
Клапан „Q“ наружный



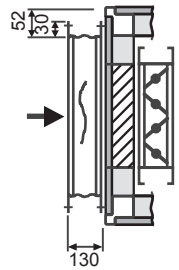
Гибкая вставка „Q“ наружная, клапан „Q“ наружный



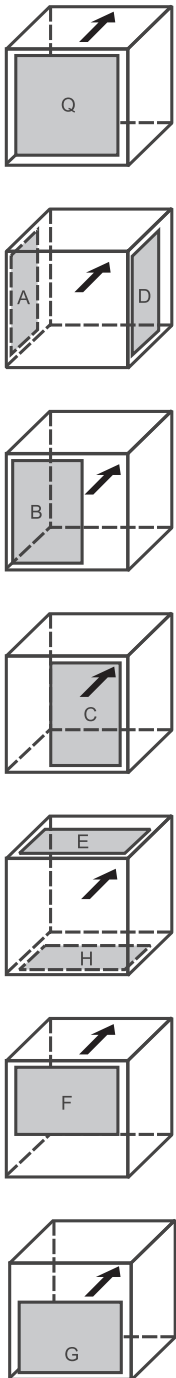
Гибкая вставка уменьшенная наружная



Гибкая вставка „Q“ наружная, клапан внутренний

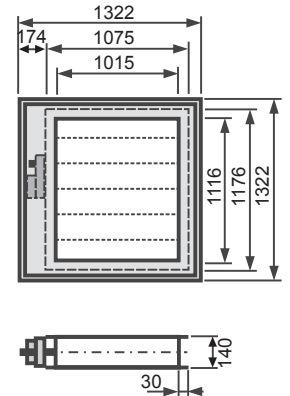
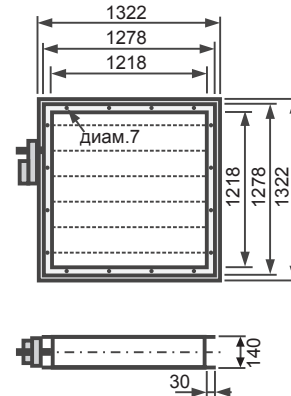
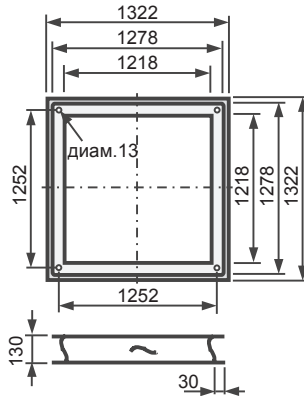


Возможные конфигурации

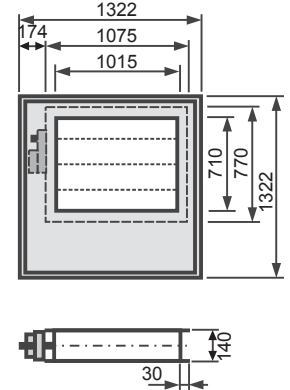
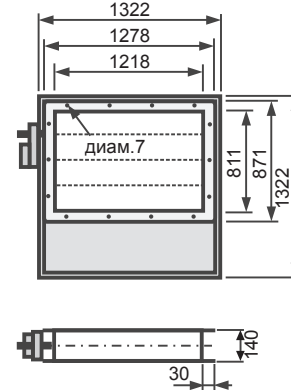
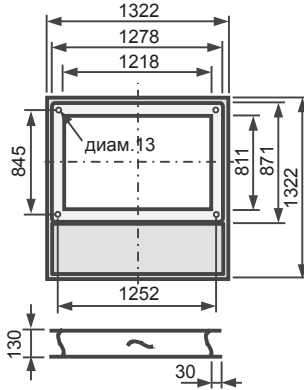


Гибкая вставка наружная

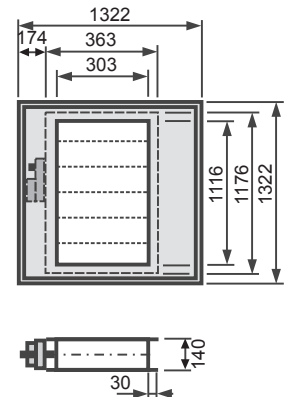
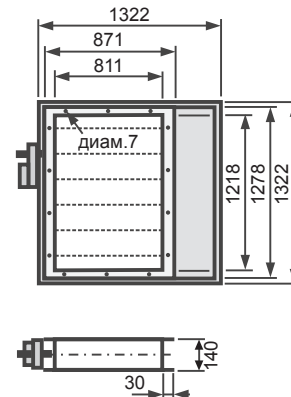
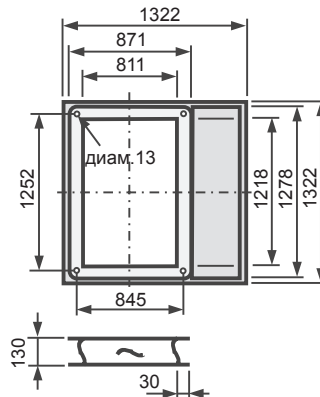
Конфигурация Q, полное поперечное сечение



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



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

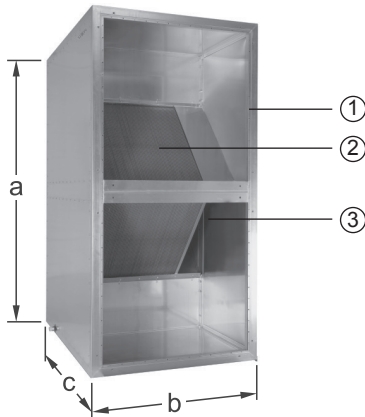


Крутящий момент 1-го клапана согл. EN 1751 KL1: 8 Нм, согл. EN 1751 KL2: 10 Нм

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 %
- Нет передачи влаги
- Нет движущихся частей, защита от коррозии

1 Корпус

Такой же как и для других секций установки.

2 Теплообменник

Поверхности теплообменника выполнены из специального коррозионностойкого алюминия.

3 Внутренний байпас (по запросу)

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

Типоразмер	Расход воздуха \dot{V} [м³/ч]		Размеры [мм]			Вес [кг]	Подсоединение отвода конденсата
	без байпаса	с байпасом	a	b	c		
KGXD 170	17000	13200	2644	1322	2034	935	1 1/4"

170

Описание RWT

RWT Потоки воздуха горизонтально/вертикально



Вращающееся колесо рекуператора отбирает тепло вытяжного воздуха и передает приточному.

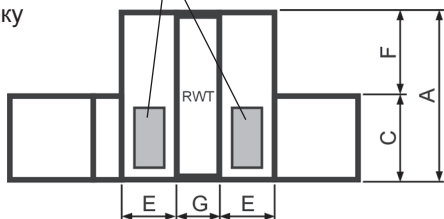
- Рекуперация тепла до 80 %.
- Простое регулирование мощности изменением частоты вращения.
- Возможно увлажнение приточного воздуха при помощи специального ротора.
- Защита от замерзания, оттаивание, предварительный подогрев не требуется.
- Удобный доступ через ревизионные двери секций рассеивателя.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

Размеры (мм)

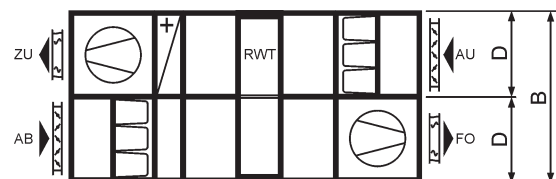
KG	A	B	C	D	E	F	G
170	1830	2644	1322	1322	509	508	400

Секции рассеивателя с ревизионными дверьми

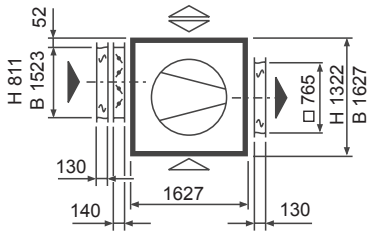
Вид сбоку



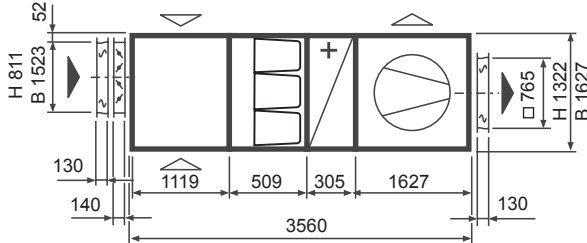
Вид сверху



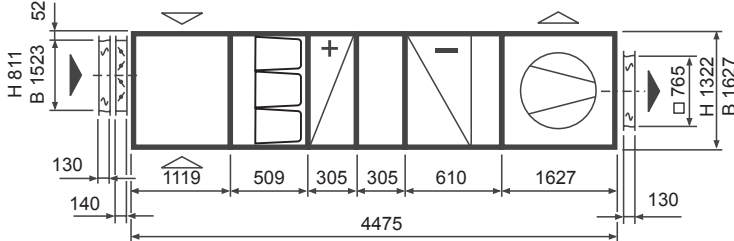
Вытяжная установка



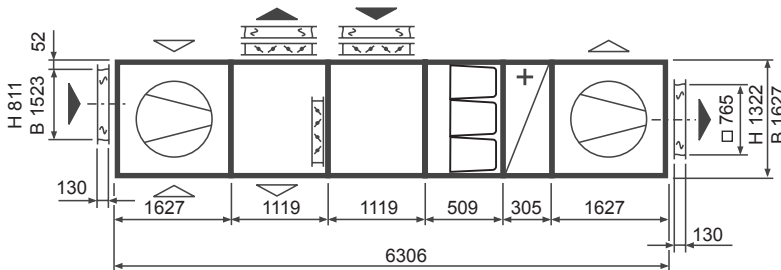
Приточная установка



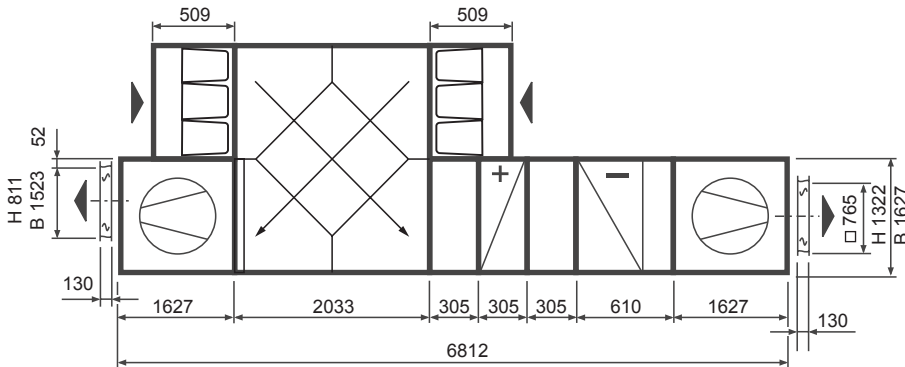
Центральный кондиционер



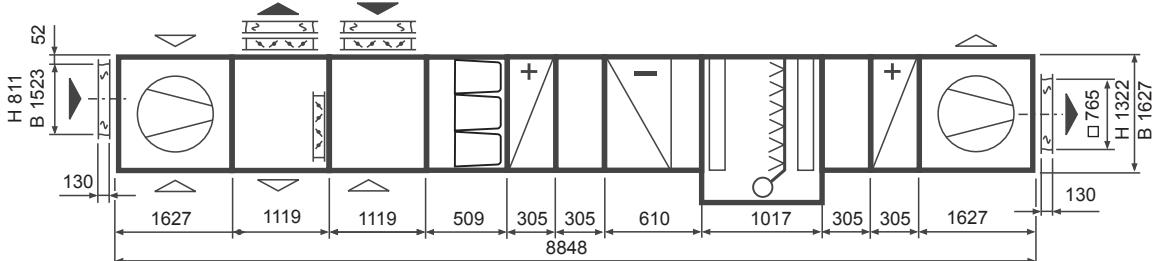
Приточно-вытяжная установка



Приточно-вытяжная установка с перекрестноточным рекуператором



Приточно-вытяжная установка с камерой орошения



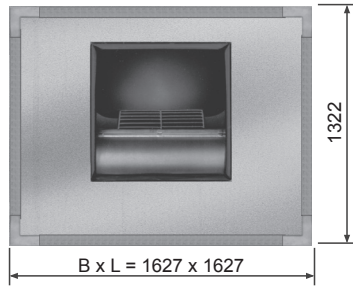
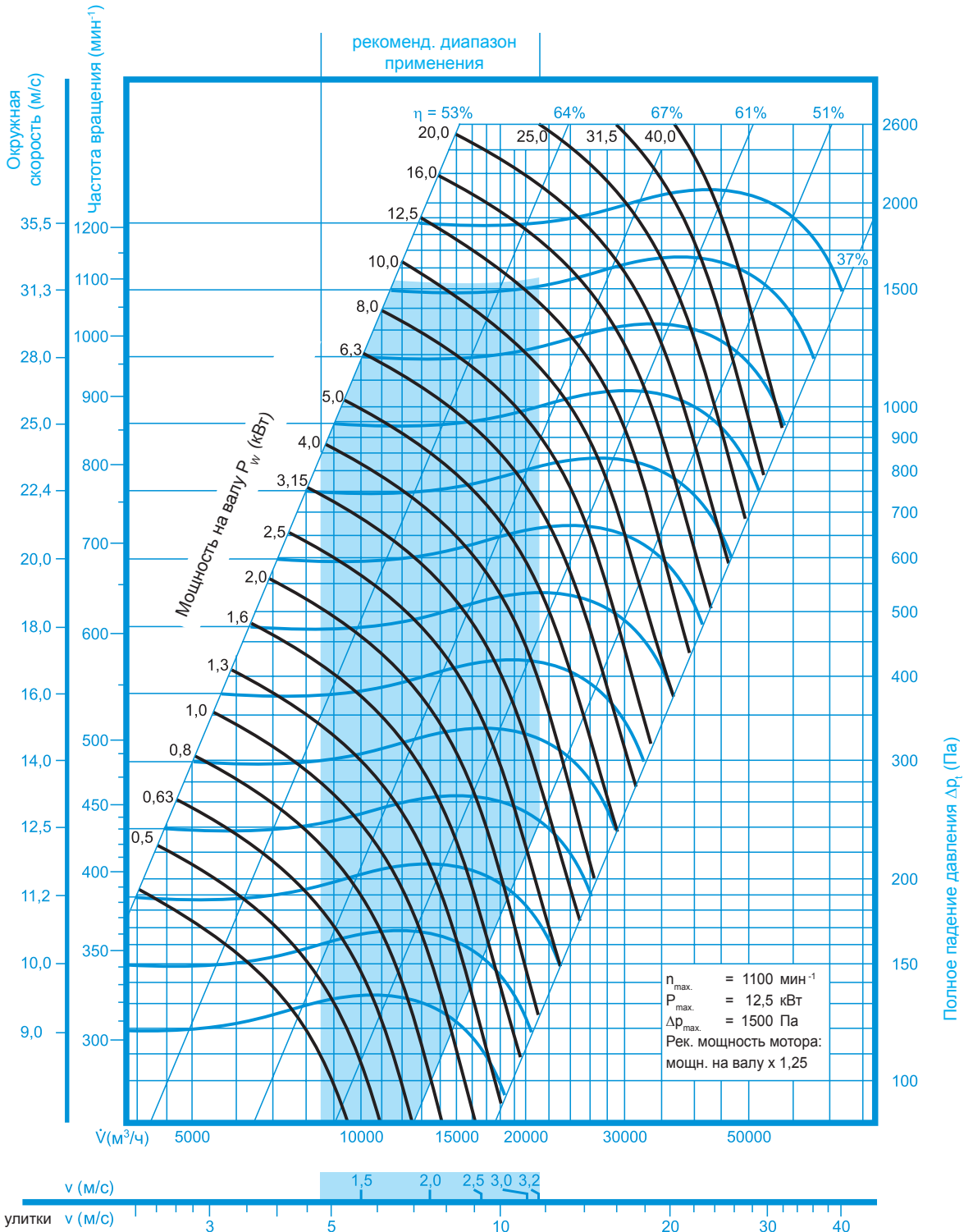


Диаграмма вентилятора

Вперед загнутые лопатки



Скорость воздуха:
свободное сечение

v (м/с)

сечение нагнетания улитки

v (м/с)

Позиция нагнетания:

A, B, C

Вентилятор/мотор:

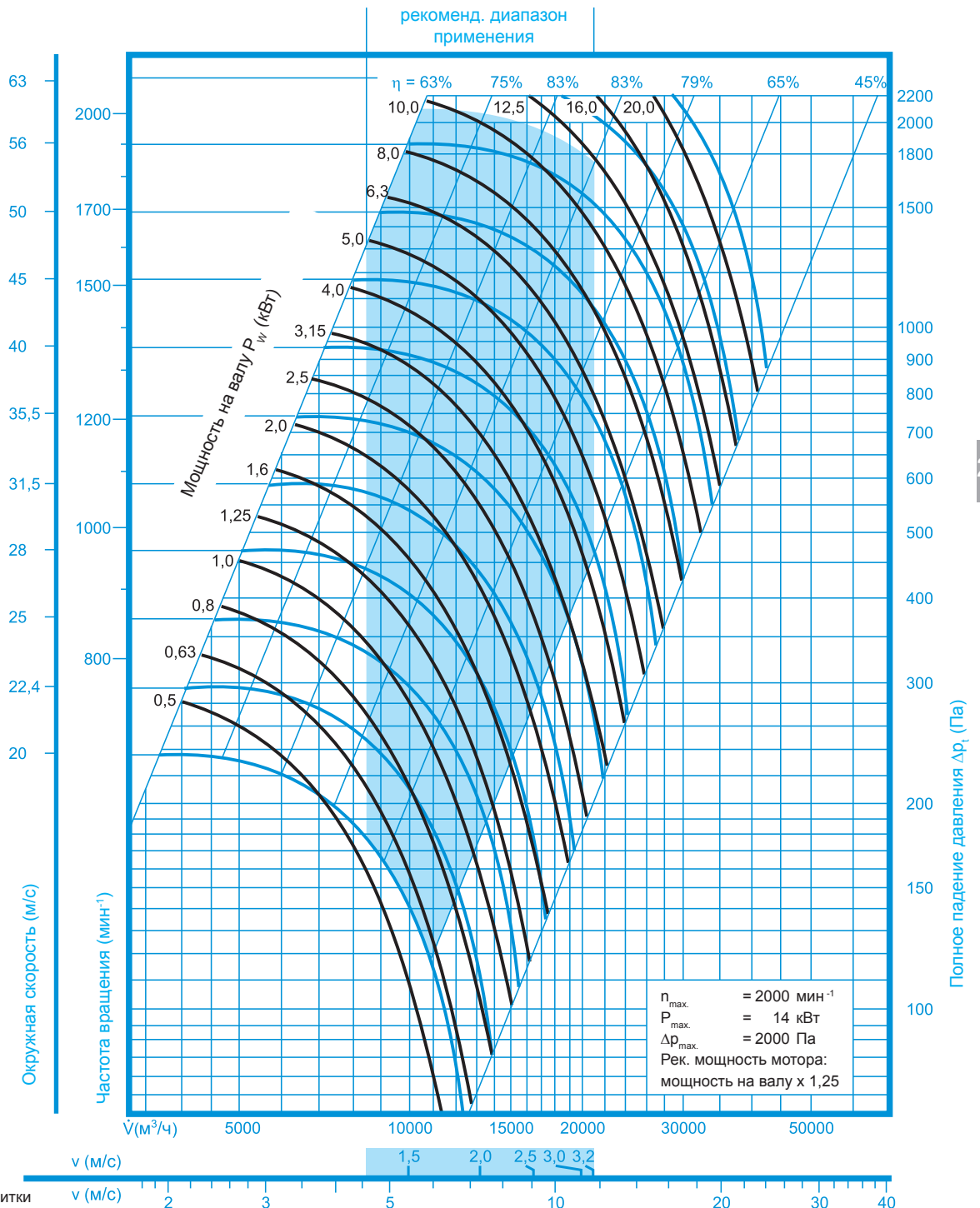
прочная рама на виброопорах, гибкое соединение между улиткой и облицовкой, внутренний клапан не используется

Ревизионная дверь:

слева, справа или сверху, снизу по запросу

Диаграмма вентилятора

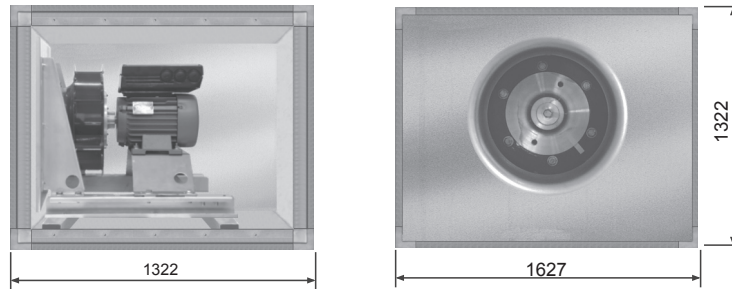
Назад загнутые лопатки



Скорость воздуха:
свободное сечение

сечение нагнетания улитки

210



Свободный напор

Конкретный свободный напор определяется заказчиком.

Внутреннее падение давления

См. падение давления на каждой секции включая секцию вентилятора, зависит от расхода воздуха. Не требуется использования секции с диффузором для секций, расположенных по ходу воздуха после этого вентилятора т.к. выход воздуха осуществляется по всему сечению.

Динамическое давление

Не требуется учитывать динамическое давление для расчетов.

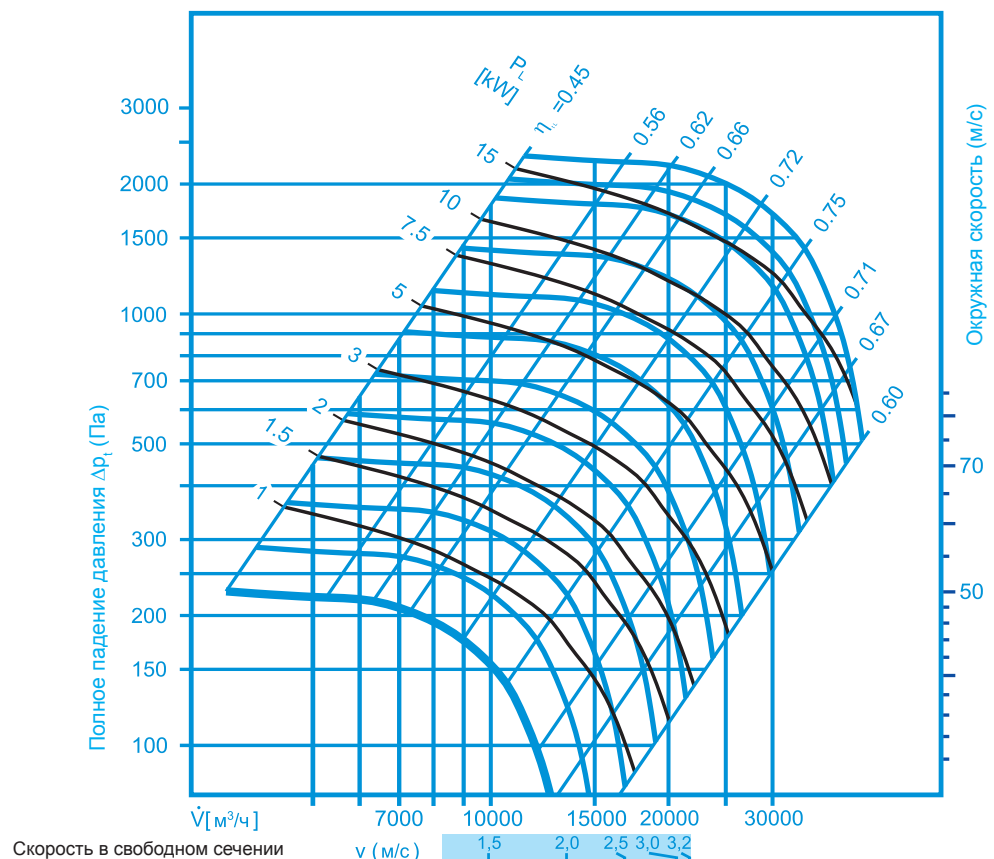
Технические данные

Типоразмер KG	Расход воздуха м³/ч	Полное падение давления Па	Стандартные данные* электродвигателя		
			мощность кВт	частота вращ. мин⁻¹	ток А
KG 210	21000	500	5,5	1000	11,0
		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 900 мм

Точные данные вентилятора могут быть получены только в заказной спецификации!



Полная звуковая мощность
 L_w дБ

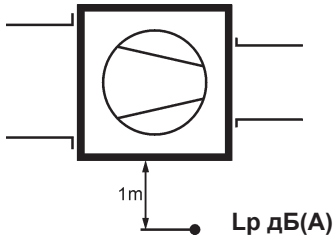
Точные данные по шумовым характеристикам вентилятора могут быть получены только в заказной спецификации!

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

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

Уровень звукового давления
 L_p дБ(А)

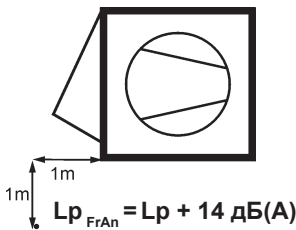
L_p дБ(А) = уровень звукового давления в 1 м от секции вентилятора, измеренный в свободном звуковом поле с подсоединенными воздуховодами на всасывании и нагнетании.



Вперед загнутые лопатки					
\dot{V} м³/ч мин⁻¹	n дБ(А)	L_p м³/ч	\dot{V} мин⁻¹	n дБ(А)	L_p
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 мин⁻¹	n дБ(А)	L_p м³/ч	\dot{V} мин⁻¹	n дБ(А)	L_p
15.000	1120	53	20.000	1120	53
	1400	58		1400	58
	1800	65		1800	64
	2000	68		2000	66

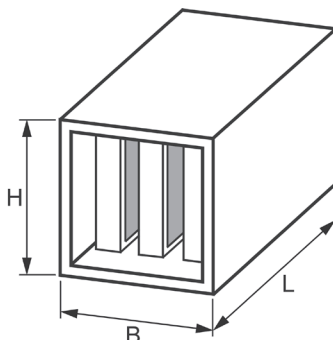
Уровень звукового давления
 L_p дБ(А)
Со свободным всасыванием или нагнетанием



Прямоприводной вентилятор, диаметр 710 мм					
\dot{V} м³/ч мин⁻¹	n дБ(А)	L_p м³/ч	\dot{V} мин⁻¹	n дБ(А)	L_p
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

Погашение De дБ(А)

Тур	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 подсоединенных шумоглушителей $De = De_1 + De_2 - 3$ дБ(А)

$\dot{V}(\text{м}^3/\text{ч})$	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		200
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
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
Шумоглушитель		15		20	25	30	40	50
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
Вентилятор			15	20	25	30	40	50
$\Delta p_{\text{дун}}$ вентилятора			15	20	25	30	40	50
Диффузор	9	10		15	20	25	30	40

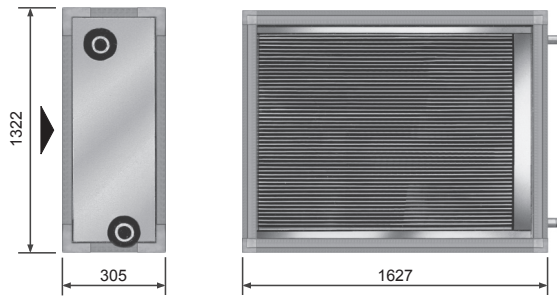
* Расчет: $\frac{\text{начальное пад. давл.} + \text{конечное пад давл.}}{2}$

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

** Охладитель / KGXD с осушением

Примечание: при скоростях 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, или медный как альтернатива

Тип	Подсоединения	Объем
1	1 1/2"	11,4 л
2	1 1/2"	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 существовало достаточное пространство для извлечения теплообменника.

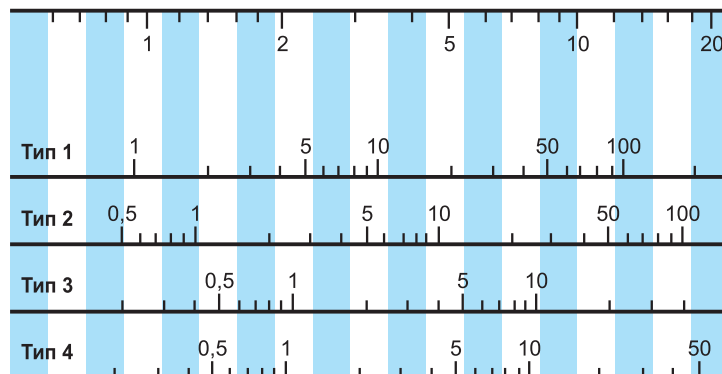
Падение давления воды (кПа)

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

\dot{Q} = мощность кВт

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

Расход воды w (м³/ч)

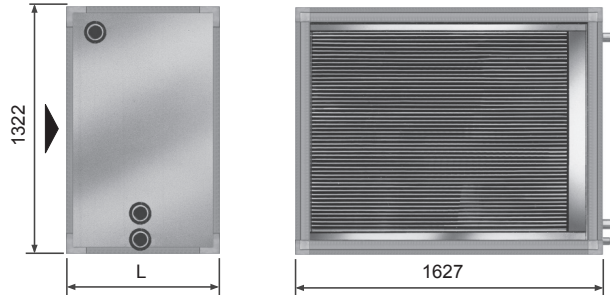


Теплообменник для холодной воды

Подсоединения:
Справа или слева

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

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



Секция охлаждения L = 610
Секция охлаждения длинная L = 814

Тип	Подсоединен.	Объем
7	2 1/2"	38,4 л
8	2 1/2"	61,4 л

Максимальное рабочее давление 16 Бар
Давление испытания 30 Бар

По запросу:

Охладитель с медными трубками и защищенными от коррозии алюминиевыми ребрами.

Охладитель с медными трубками и медными ребрами.

Охладитель с адаптерами для сливного клапана и воздушного вентиля

Примечание:

Размещайте установку таким образом, чтобы существовало 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						
\dot{V} (м³/ч)	10 000	13 000	17 000	20 000	21 000						
PKW	t_{LE} °C	Q кВт	t_{LA} °C	Q кВт	t_{LA} °C						
Охладитель 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
Охладитель 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

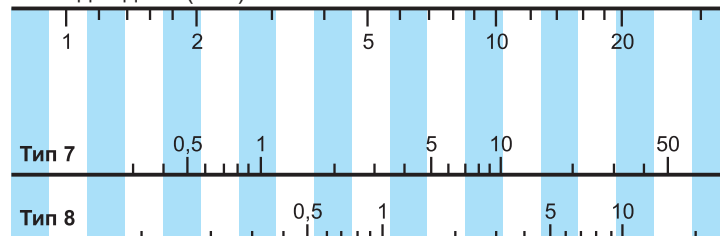
Параметры вход. воздуха: 32°C / 40 % отн.вл., 28°C / 47 % отн.вл.
26°C / 49 % отн.вл., 25°C / 50 %отн.вл.
Другие рабочие значения по запросу

Падение давления воды (кПа)

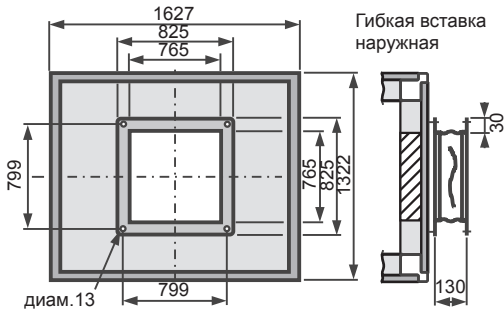
$$\text{Расход воды } w = \frac{0,86 \cdot \dot{Q}}{\Delta t_w} \quad (\text{м}^3/\text{ч})$$

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

Расход воды w (м³/ч)

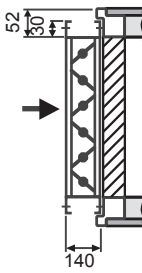


Вентилятор / нагнетание

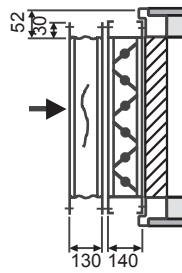


Всасывание / нагнетание

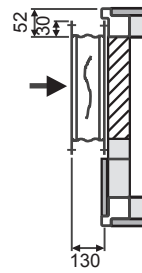
Клапан „Q“ наружный



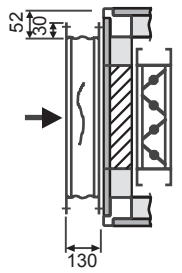
Гибкая вставка „Q“ наружная, клапан „Q“ наружный



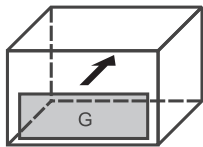
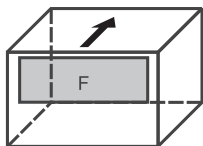
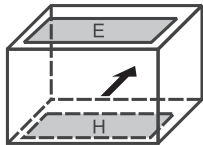
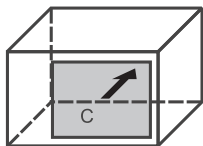
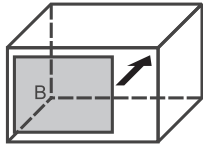
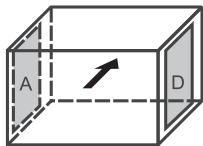
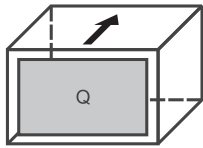
Гибкая вставка уменьшенная наружная



Гибкая вставка „Q“ наружная, клапан внутренний

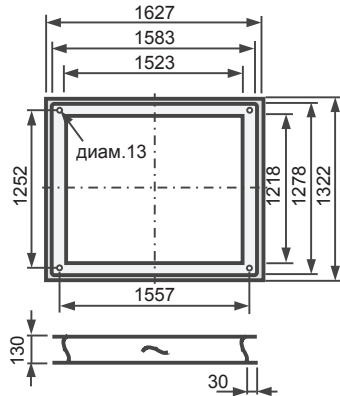


Возможные конфигурации

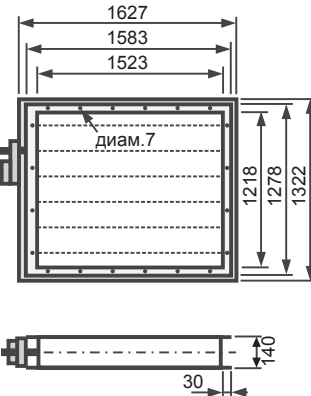


Гибкая вставка наружная

Конфигурация Q, полное поперечное сечение

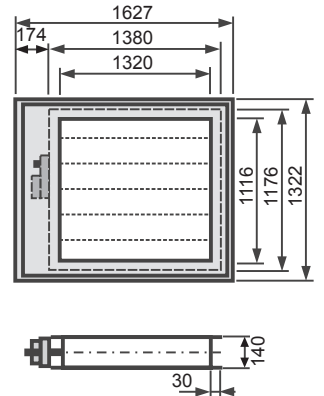


Клапан наружный

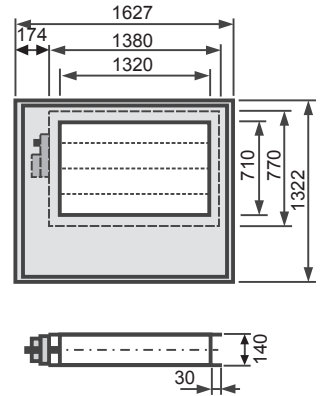
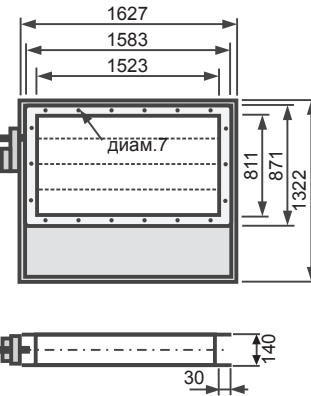
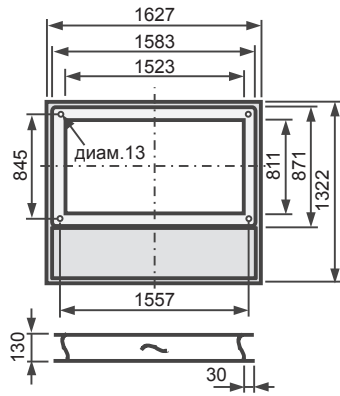


Клапан внутренний

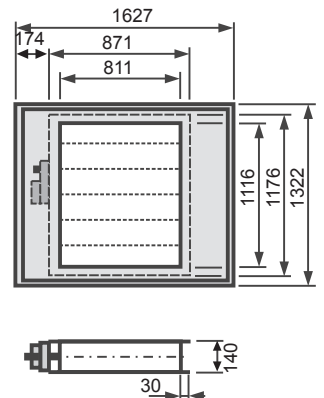
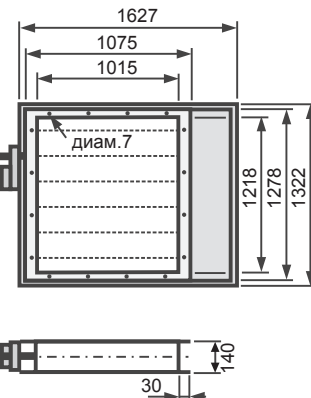
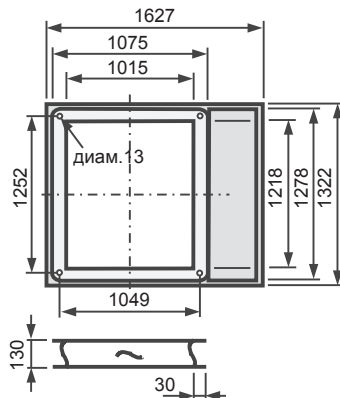
Привод клапана Wolf устанавливается на клапане со стороны обслуживания



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



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

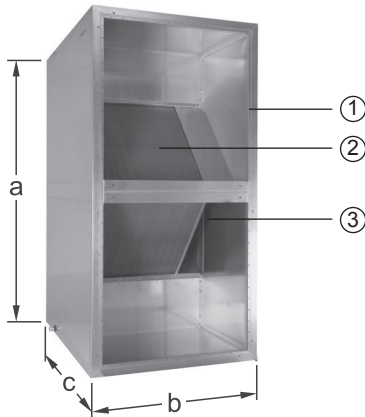


Крутящий момент 1-го клапана согл. EN 1751 KL1: 9 Нм, согл. EN 1751 KL2: 11 Нм

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

Описание KGX/KGXD

KGX Поток воздуха горизонтально/вертикально
 KGXD Поток 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 %
- Нет передачи влаги
- Нет движущихся частей, защита от коррозии

1 Корпус

Такой же как и для других секций установки.

2 Теплообменник

Поверхности теплообменника выполнены из специального коррозионностойкого алюминия.

3 Внутренний байпас (по запросу)

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

Типоразмер	Расход воздуха \dot{V} [м³/ч]		Размеры [мм]			Вес [кг]	Подсоединение отвода конденсата
	без байпаса	с байпасом	a	b	c		
KGXD 210	21000	16500	2644	1627	2034	1121	1 1/4"

Описание RWT

210 RWT Поток воздуха горизонтально/вертикально



Вращающееся колесо рекуператора отбирает тепло вытяжного воздуха и передает приточному.

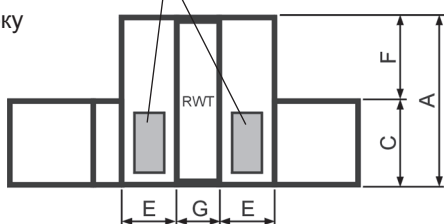
- Рекуперация тепла до 80 %.
- Простое регулирование мощности изменением частоты вращения.
- Возможно увлажнение приточного воздуха при помощи специального ротора.
- Защита от замерзания, оттаивание, предварительный подогрев не требуется.
- Удобный доступ через ревизионные двери секций рассеивателя.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

Размеры (мм)

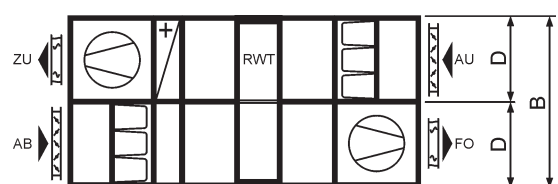
KG	A	B	C	D	E	F	G
210	2237	3254	1322	1627	509	915	440

Секции рассеивателя с ревизионными дверями

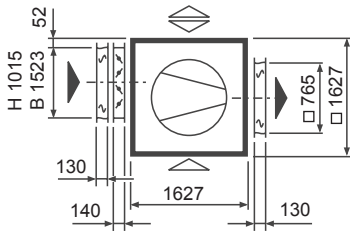
Вид сбоку



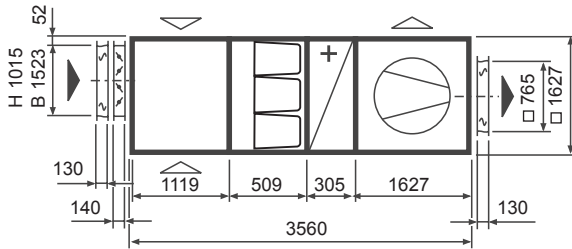
Вид сверху



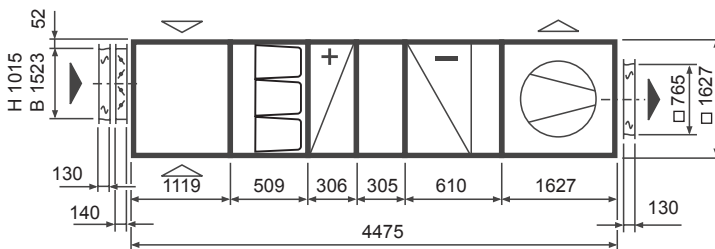
Вытяжная установка



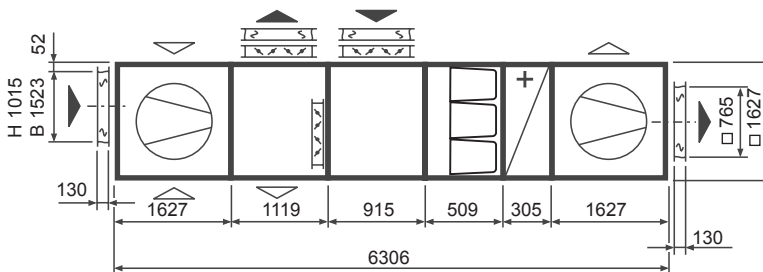
Приточная установка



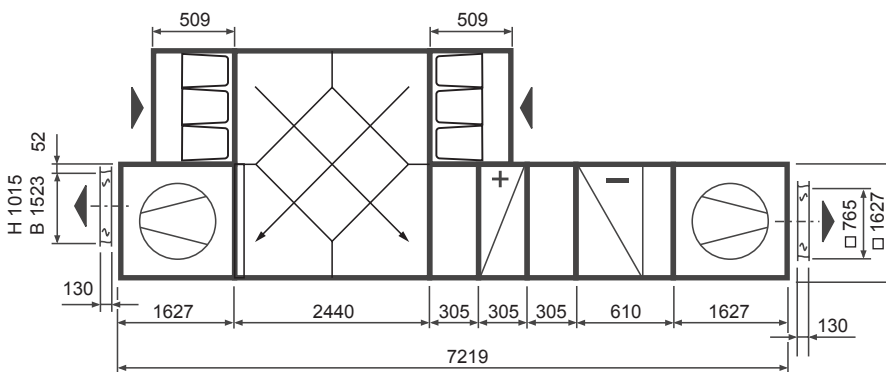
Центральный кондиционер



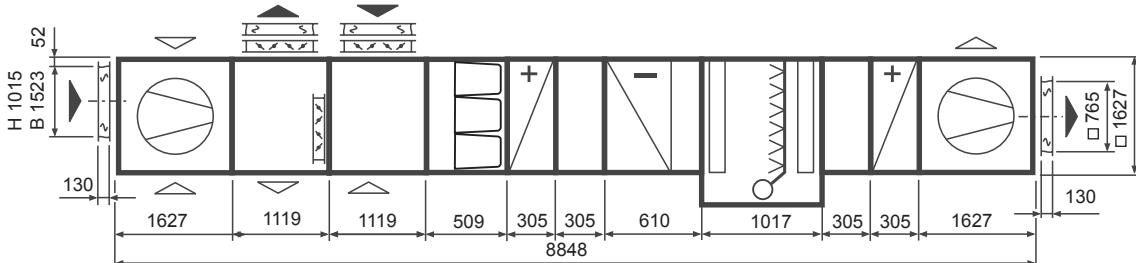
Приточно-вытяжная установка



Приточно-вытяжная установка с перекрестноточным рекуператором



Приточно-вытяжная установка с камерой орошения



270

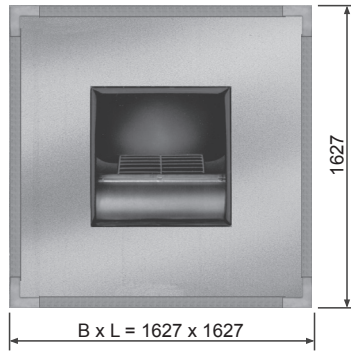
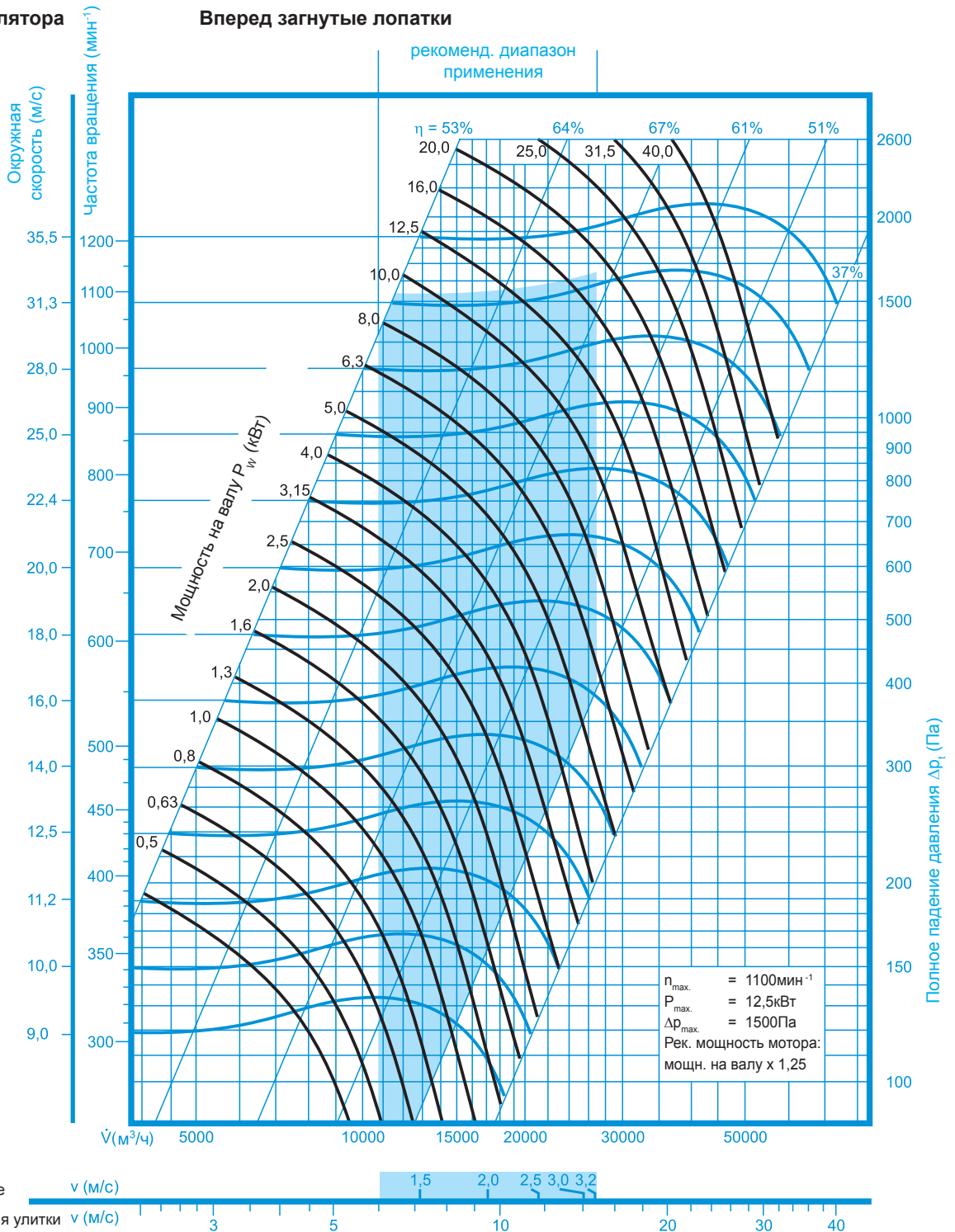


Диаграмма вентилятора

Вперед загнутые лопатки



270

Позиция нагнетания:

A, B, C

Вентилятор/мотор:

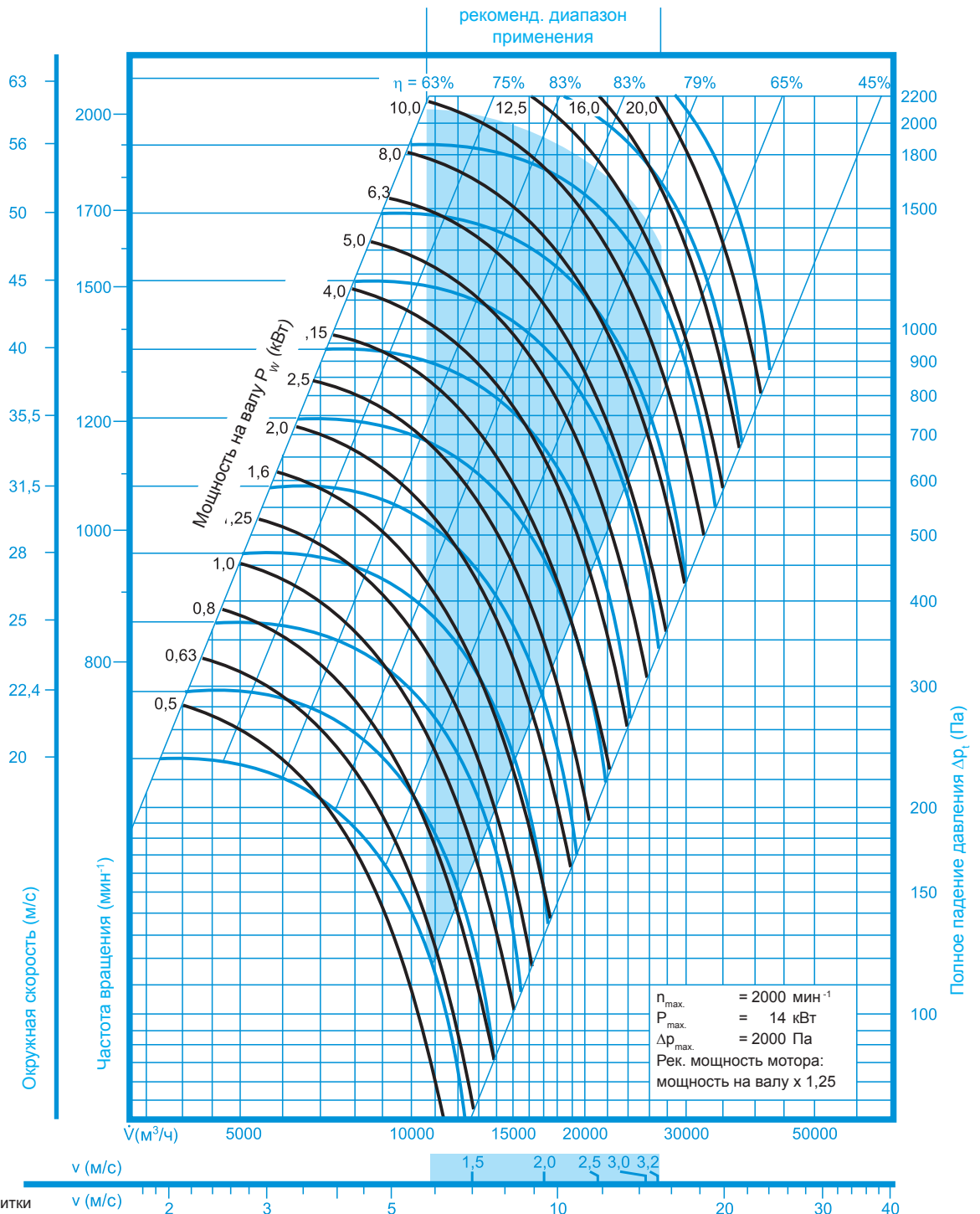
прочная рама на виброопорах, гибкое соединение между улиткой и облицовкой, внутренний клапан не используется

Ревизионная дверь:

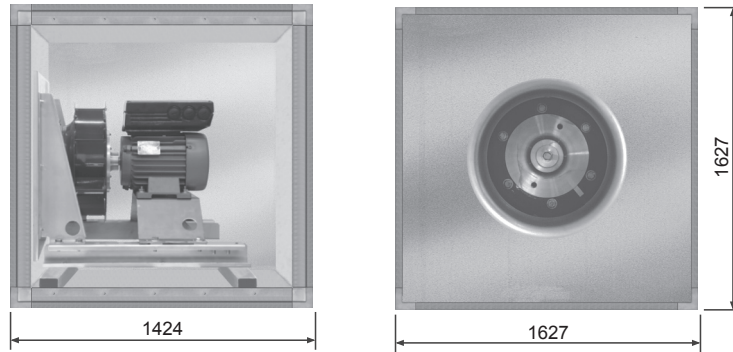
слева, справа или сверху, снизу по запросу

Диаграмма вентилятора

Назад загнутые лопатки



270



Свободный напор

Конкретный свободный напор определяется заказчиком.

Внутреннее падение давления

См. падение давления на каждой секции включая секцию вентилятора, зависит от расхода воздуха. Не требуется использования секции с диффузором для секций, расположенных по ходу воздуха после этого вентилятора т.к. выход воздуха осуществляется по всему сечению.

Динамическое давление

Не требуется учитывать динамическое давление для расчетов.

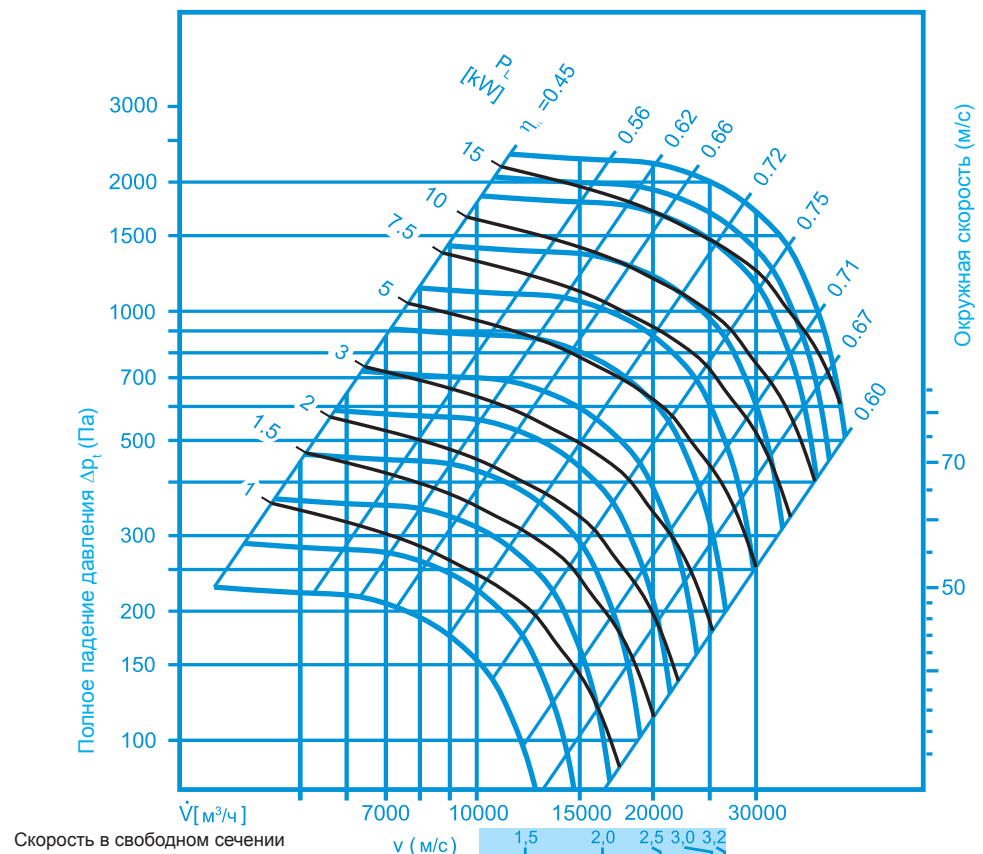
Технические данные

Типоразмер KG	Расход воздуха м³/ч	Полное падение давления Па	Стандартные данные* электродвигателя		
			мощность кВт	частота вращ. 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 900 мм

Точные данные вентилятора могут быть получены только в заказной спецификации!



270

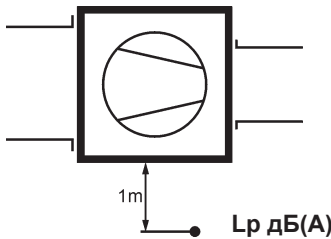
Полная звуковая мощность
 L_w дБ

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 [Па]						
	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 дБ(A)

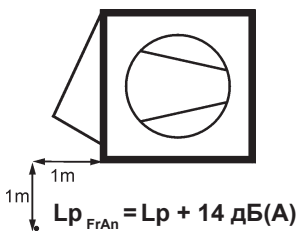


L_p дБ(A) = уровень звукового давления в 1 м от секции вентилятора, измеренный в свободном звуковом поле с подсоединенными воздухопроводами на всасывании и нагнетании.

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

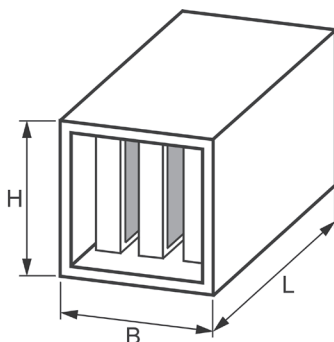
Назад загнутые лопатки								
\dot{V} м³/ч	n мин⁻¹	L_p дБ(A)	\dot{V} м³/ч	n мин⁻¹	L_p дБ(A)	\dot{V} м³/ч	n мин⁻¹	L_p дБ(A)
15.000	1120	53	20.000	1120	53	25.000	1400	57
	1400	58		1400	58		1600	61
	1800	65		1800	64		1800	64
	2000	68		2000	66		2000	66

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



Прямоприводной вентилятор, диаметр 800 мм								
V м³/ч	n мин⁻¹	L_p дБ(A)	V м³/ч	n мин⁻¹	L_p дБ(A)	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	1627	1424	1119	915

Погашение De дБ(A)

Тур	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 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	
Шумоглушитель	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	
Вентилятор	10	15	20	25	30	40	50	60	70	80	90	100
$\Delta p_{\text{вент}}$	20	25	30	40	50	60	70	80	90	100	150	
Диффузор	15	20	25	30	40	50	60	70	80	90	100	

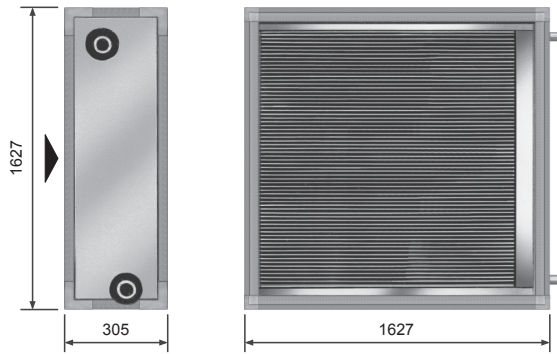
* Расчет:
$$\frac{\text{начальное пад. давл.} + \text{конечное пад давл.}}{2}$$

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

** Охладитель / KGXD с осушением

Примечание: при скоростях в свободном сечении выше 2,0 м/с необходимо также учитывать падение давления на каплеотделителе.

Теплообменник для горячей воды



Подсоединения: справа или слева

Описание

Теплообменник с медными трубками и алюминиевыми ребрами, стальной коллектор, или медный как альтернатива

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 существовало достаточное пространство для извлечения теплообменника.

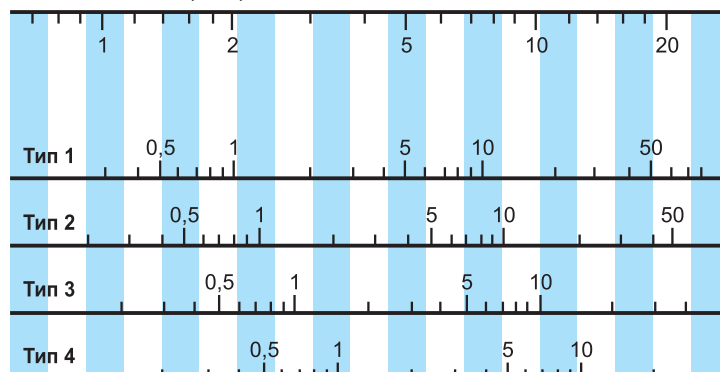
Падение давления воды (кПа)

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

\dot{Q} = мощность кВт

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

Расход воды w (м³/ч)

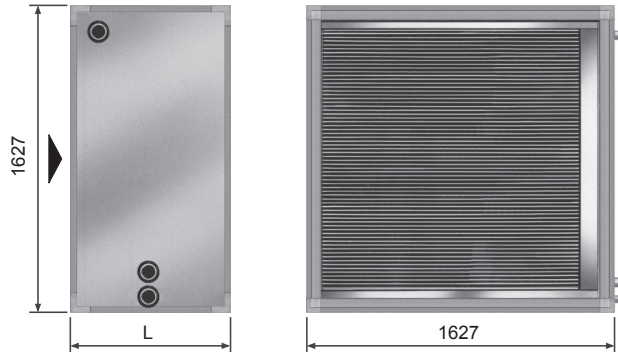


Теплообменник для холодной воды

Подсоединения:
Справа или слева

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

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



Секция охлаждения L = 610
Секция охлаждения длинная L = 814

Тип	Подсоединен.	Объем
7	3"	57,2 л
8	3"	76,3 л

Максимальное рабочее давление 16 Бар
Давление испытания 30 Бар

По запросу:

Охладитель с медными трубками и защищенными от коррозии алюминиевыми ребрами.

Охладитель с медными трубками и медными ребрами.

Охладитель с адаптерами для сливного клапана и воздушного вентиля

Примечание:

Размещайте установку таким образом, чтобы существовало достаточное пространство для извлечения теплообменника. Установки с отводом конденсата требуют установки сифона.

PKW	v (м/с) Ḃ (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
Охладитель 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
Охладитель 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

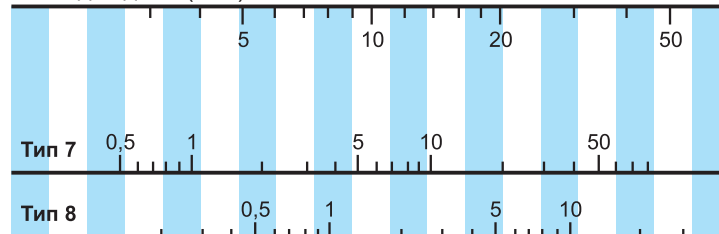
Параметры вход. воздуха: 32°C / 40 % отн.вл., 28°C / 47 % отн.вл.
26°C / 49 % отн.вл., 25°C / 50 %отн.вл.
Другие рабочие значения по запросу

Падение давления воды (кПа)

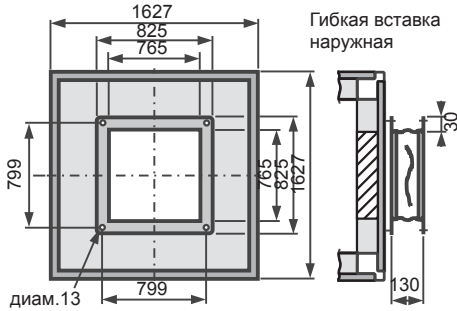
$$\text{Расход воды } w = \frac{0,86 \cdot \dot{Q}}{\Delta t_w} \quad (\text{м}^3/\text{ч})$$

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

Расход воды w (м³/ч)

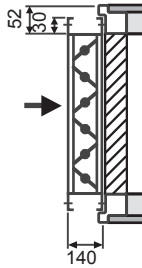


Вентилятор / нагнетание

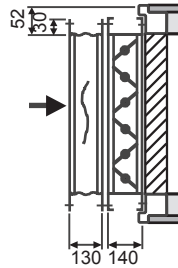


Всасывание / нагнетание

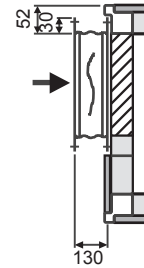
Клапан „Q“ наружный



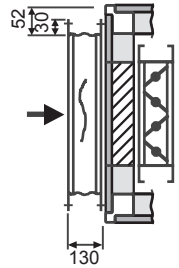
Гибкая вставка „Q“ наружная, клапан „Q“ наружный



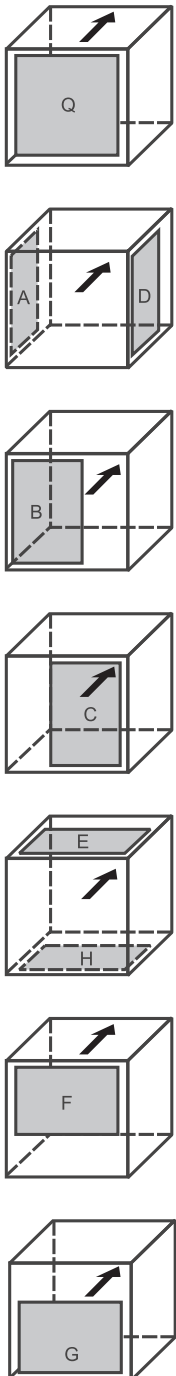
Гибкая вставка уменьшенная наружная



Гибкая вставка „Q“ наружная, клапан внутренний

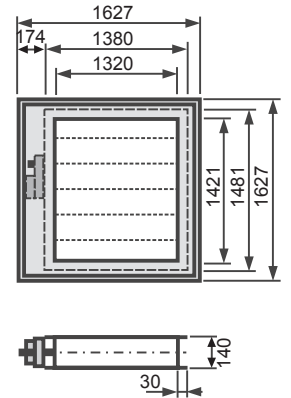
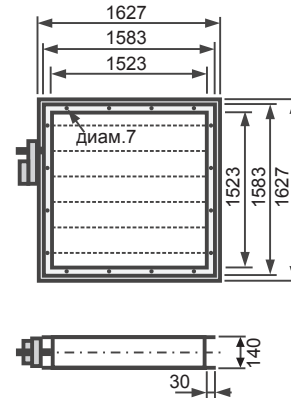
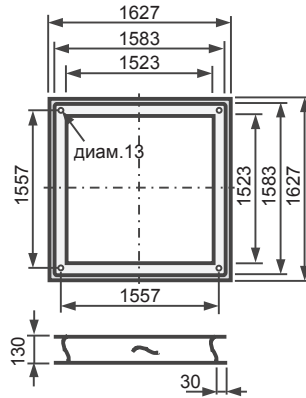


Возможные конфигурации

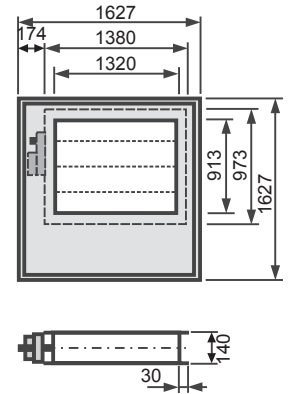
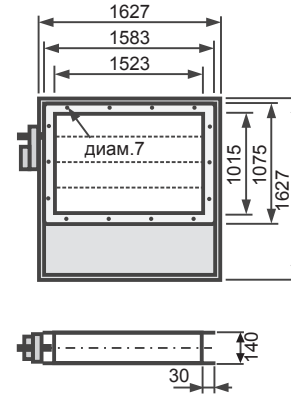
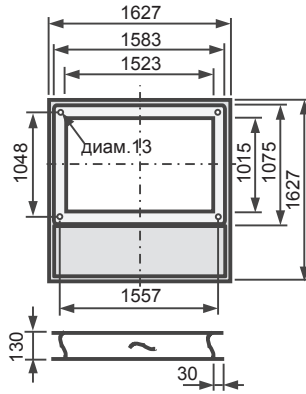


Гибкая вставка наружная

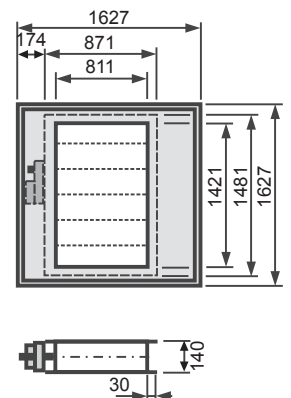
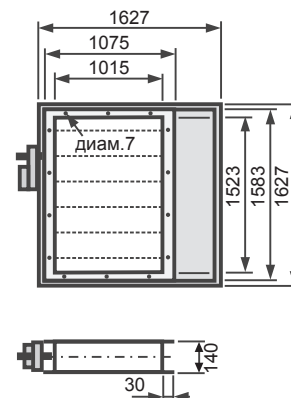
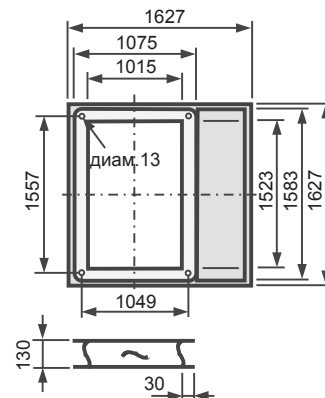
Конфигурация Q, полное поперечное сечение



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



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



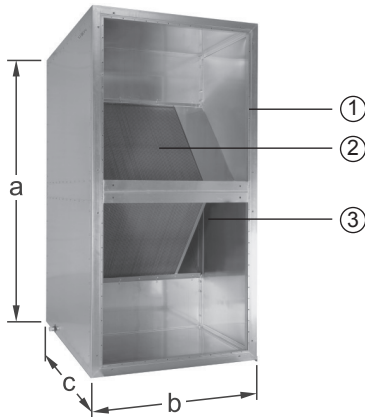
Крутящий момент 1-го клапана согл. EN 1751 KL1: 11 Нм, согл. EN 1751 KL2: 13 Нм

270

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 %
- Нет передачи влаги
- Нет движущихся частей, защита от коррозии

1 Корпус

Такой же как и для других секций установки.

2 Теплообменник

Поверхности теплообменника выполнены из специального коррозионностойкого алюминия.

3 Внутренний байпас (по запросу)

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

Типоразмер	Расход воздуха \dot{V} [м³/ч]		Размеры [мм]			Вес [кг]	Подсоединение отвода конденсата
	без байпаса	с байпасом	a	b	c		
KGXD 270	27000	22000	3254	1627	2440	1380	1 1/4"

Описание RWT

RWT Потоки воздуха горизонтально/вертикально



Вращающееся колесо рекуператора отбирает тепло вытяжного воздуха и передает приточному.

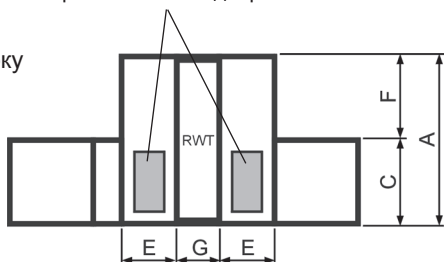
- Рекуперация тепла до 80 %.
- Простое регулирование мощности изменением частоты вращения.
- Возможно увлажнение приточного воздуха при помощи специального ротора.
- Защита от замерзания, оттаивание, предварительный подогрев не требуется.
- Удобный доступ через ревизионные двери секций рассеивателя.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

Размеры (мм)

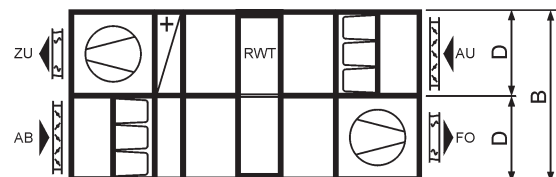
KG	A	B	C	D	E	F	G
270	2237	3254	1627	1627	509	610	440

Секции рассеивателя с ревизионными дверьми

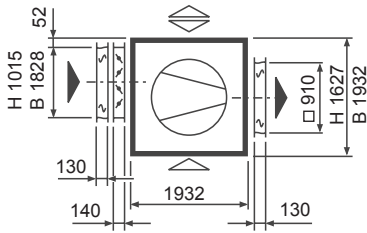
Вид сбоку



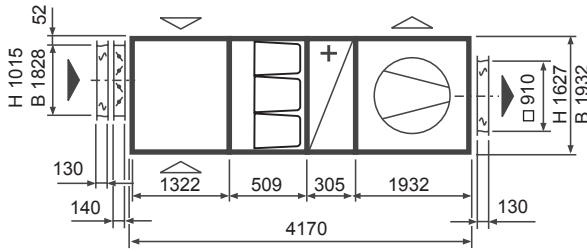
Вид сверху



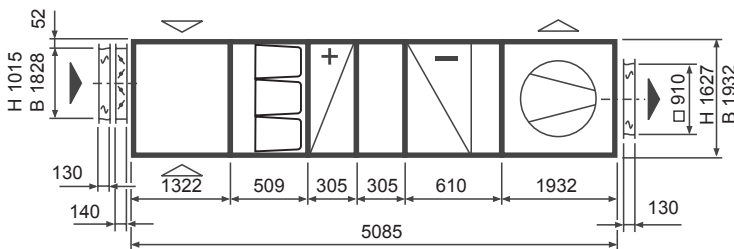
Вытяжная установка



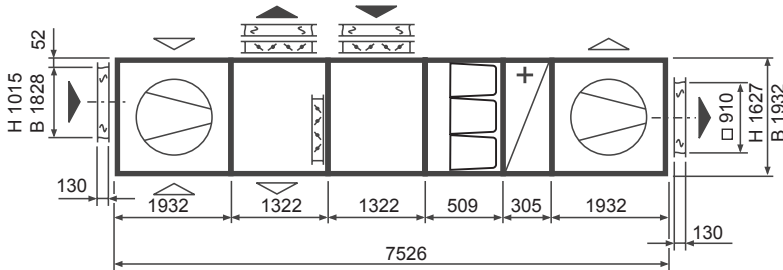
Приточная установка



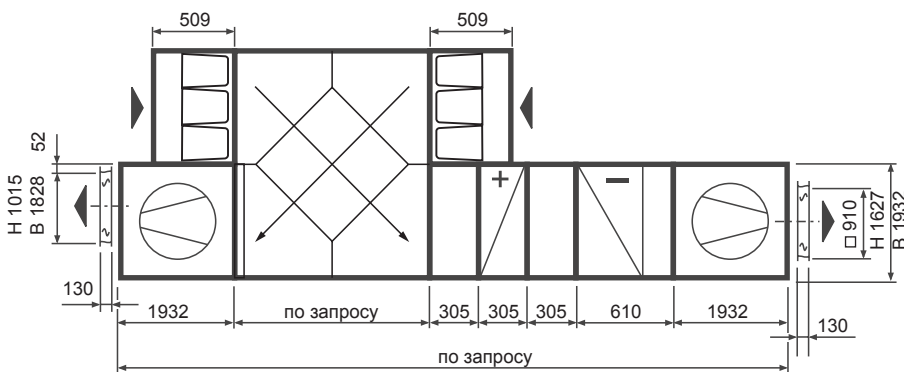
Центральный кондиционер



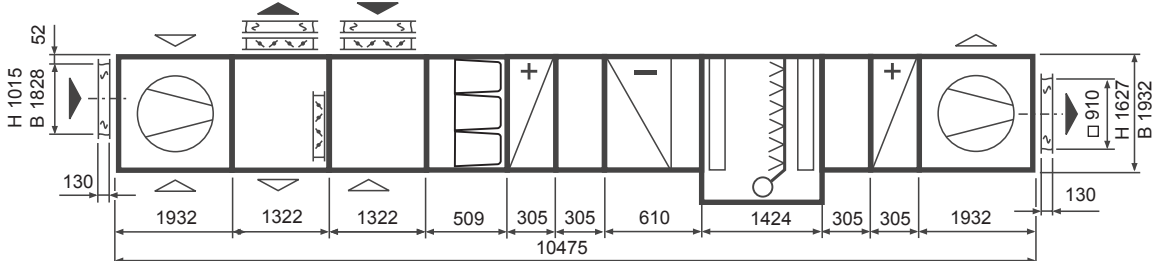
Приточно-вытяжная установка



Приточно-вытяжная установка с перекрестноточным рекуператором



Приточно-вытяжная установка с камерой орошения



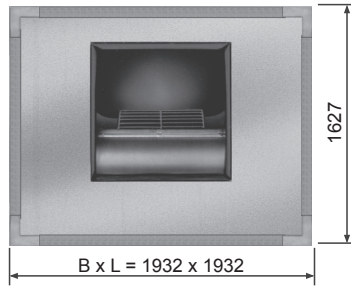
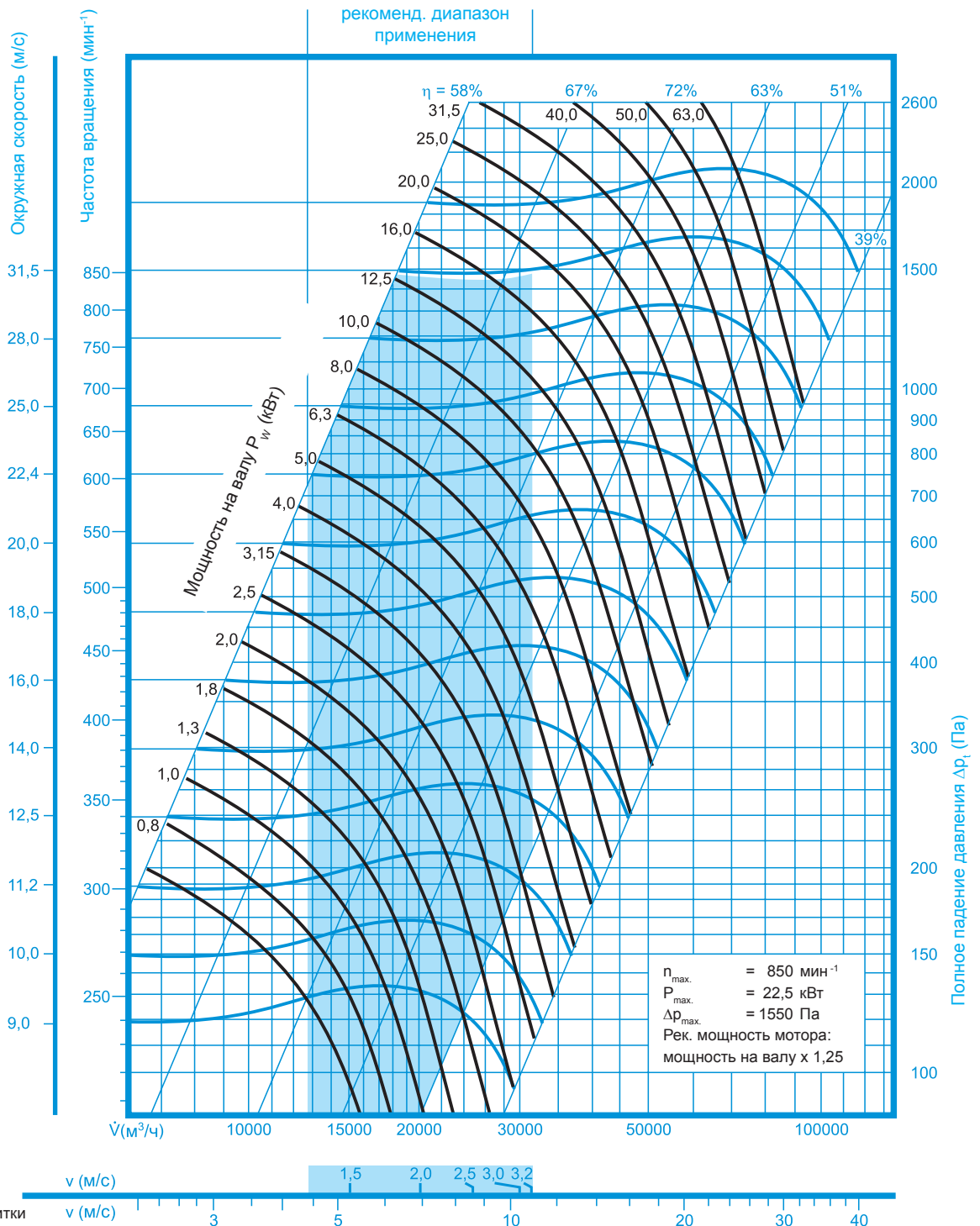


Диаграмма вентилятора

Вперед загнутые лопатки



320

Позиция нагнетания:

А, В, С

Вентилятор/мотор:

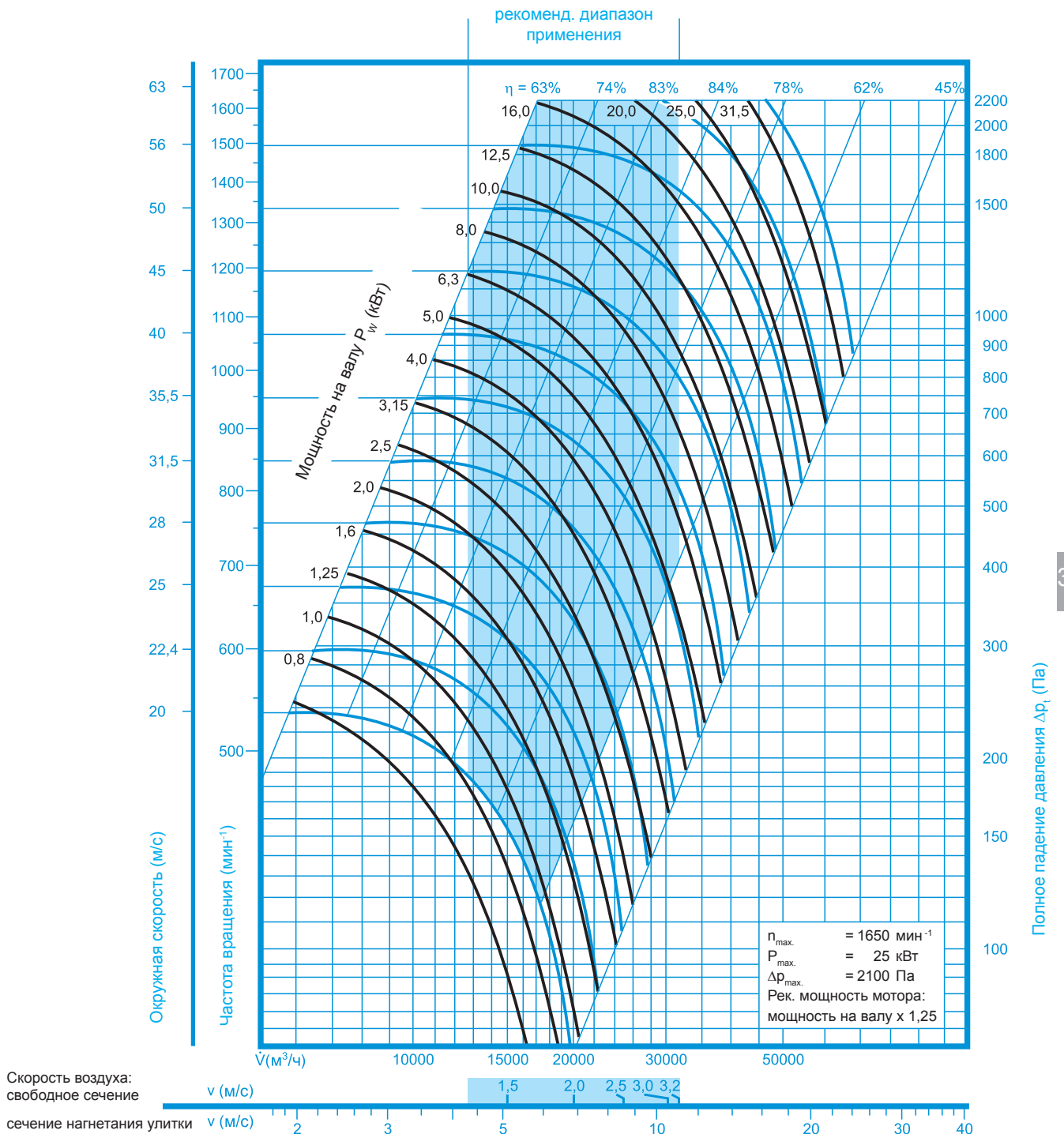
прочная рама на виброопорах, гибкое соединение между улиткой и облицовкой, внутренний клапан не используется

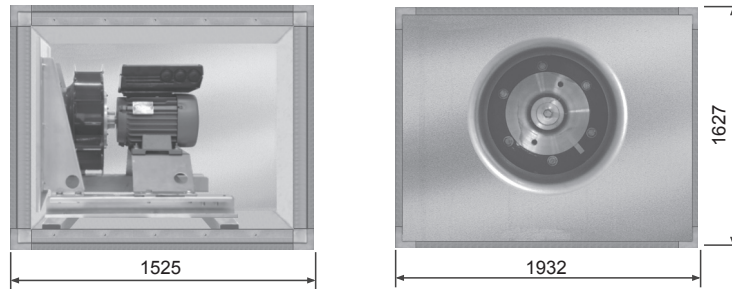
Ревизионная дверь:

слева, справа или сверху, снизу по запросу

Диаграмма вентилятора

Назад загнутые лопатки





Свободный напор

Конкретный свободный напор определяется заказчиком.

Внутреннее падение давления

См. падение давления на каждой секции включая секцию вентилятора, зависит от расхода воздуха. Не требуется использования секции с диффузором для секций, расположенных по ходу воздуха после этого вентилятора т.к. выход воздуха осуществляется по всему сечению.

Динамическое давление

Не требуется учитывать динамическое давление для расчетов.

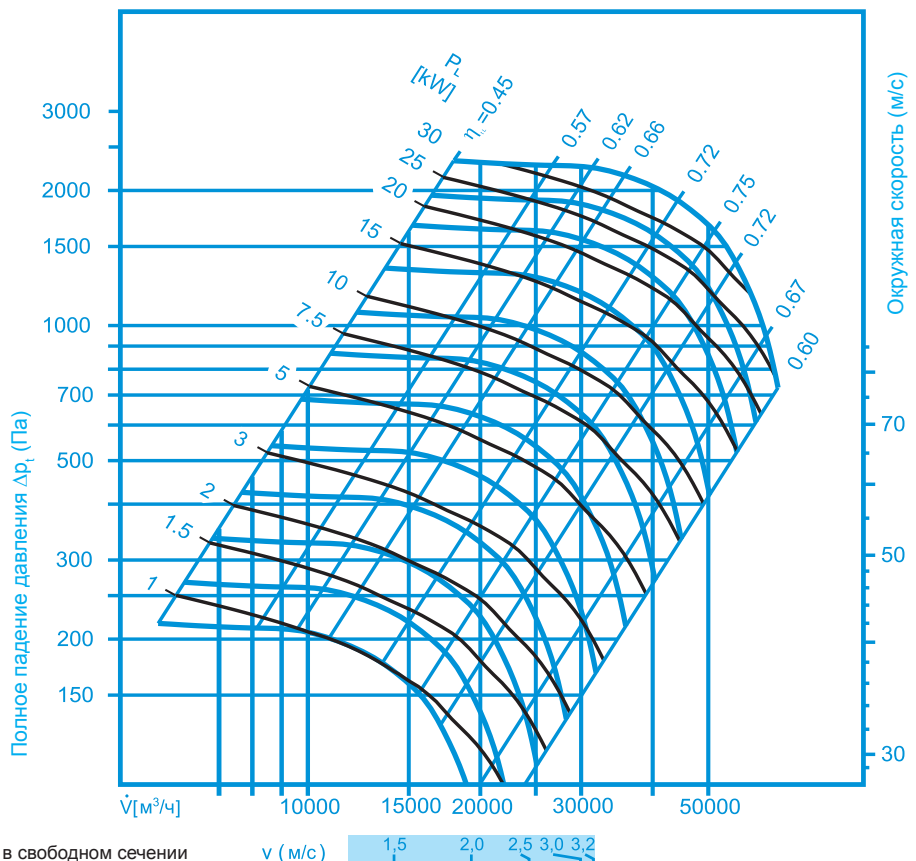
Технические данные

Типоразмер KG	Расход воздуха м³/ч	Полное падение давления Па	Стандартные данные* электродвигателя		
			мощность кВт	частота вращ. мин⁻¹	ток А
KG 320	32000	500	7,5	3000	15,5
		1000	15,0	3000	28,5
		1500	30,0	3000	55,0

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

Диаграмма вентилятора Диаметр колеса 1000 мм

Точные данные вентилятора могут быть получены только в заказной спецификации!



320

Полная звуковая мощность
 L_w дБ

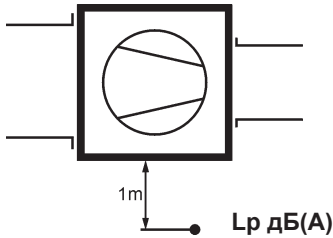
Точные данные по шумовым характеристикам вентилятора могут быть получены только в заказной спецификации!

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

		Полное падение давления Δp [Па]						
		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 дБ(А)

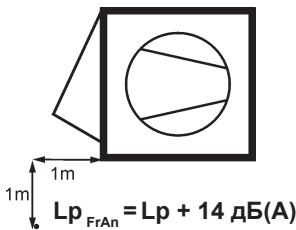
L_p дБ(А) = уровень звукового давления в 1 м от секции вентилятора, измеренный в свободном звуковом поле с подсоединенными воздуховодами на всасывании и нагнетании.



Вперед загнутые лопатки								
\dot{V} м³/ч	n мин⁻¹	L_p дБ(А)	\dot{V} м³/ч	n мин⁻¹	L_p дБ(А)	\dot{V} м³/ч	n мин⁻¹	L_p дБ(А)
15.000	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

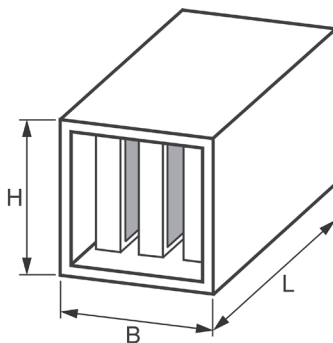
Уровень звукового давления
 L_p дБ(А)
Со свободным всасыванием или нагнетанием



Прямоприводной вентилятор, диаметр 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	1627	1424	1119	915

Погашение De дБ(А)

Тур	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 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	
Шумоглушитель	15	20	25	30	40	50	60	70	80	90	100	
RWT	25	30	40	50	60	70	80	90	100	150	200	
Вентилятор	10	15	20	25	30	40	50	60	70	80	90	100
$\Delta p_{\text{двн}}$ вентилятора	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

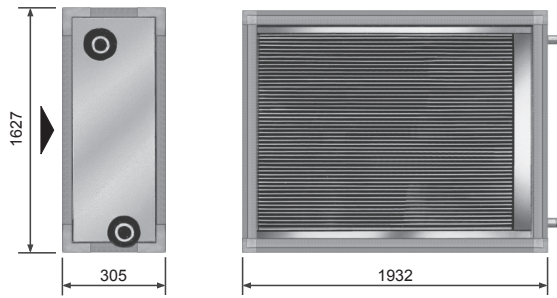
* Расчет:
$$\frac{\text{начальное пад. давл.} + \text{конечное пад давл.}}{2}$$

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

** Охладитель с осушением

Примечание: при скоростях 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, или медный как альтернатива

Тип	Подсоединения	Объем
1	2"	17,7 л
2	2"	17,7 л
3	2 1/2"	26,6 л
4	2 1/2"	35,5 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 существовало достаточное пространство для извлечения теплообменника.

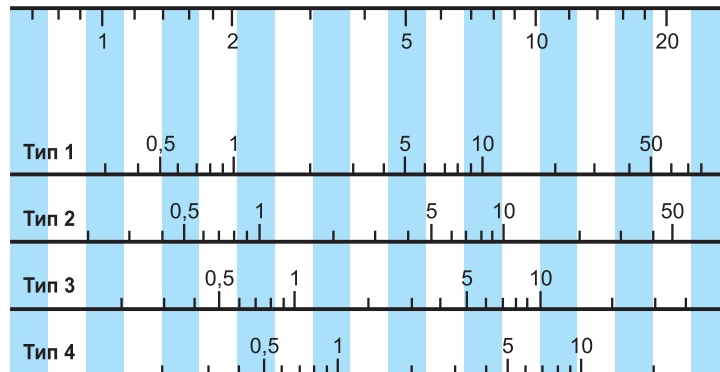
Падение давления воды (кПа)

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

\dot{Q} = мощность кВт

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

Расход воды w (м³/ч)

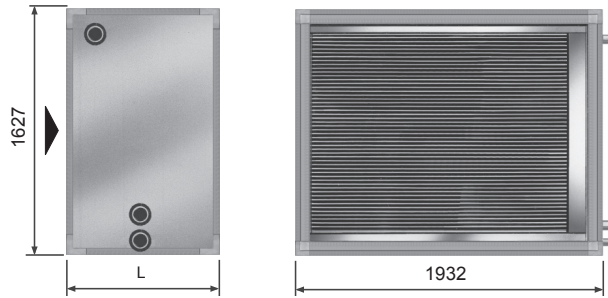


Теплообменник для холодной воды

Подсоединения:
Справа или слева

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

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



Секция охлаждения L = 610
Секция охлаждения длинная L = 814

Тип	Подсоединен.	Объем
7	3"	58,7 л
8	3"	93,9 л

Максимальное рабочее давление 16 Бар
Давление испытания 30 Бар

По запросу:

Охладитель с медными трубками и защищенными от коррозии алюминиевыми ребрами.

Охладитель с медными трубками и медными ребрами.

Охладитель с адаптерами для сливного клапана и воздушного вентиля

Примечание:

Размещайте установку таким образом, чтобы существовало 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	
Охладитель 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
Охладитель 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.

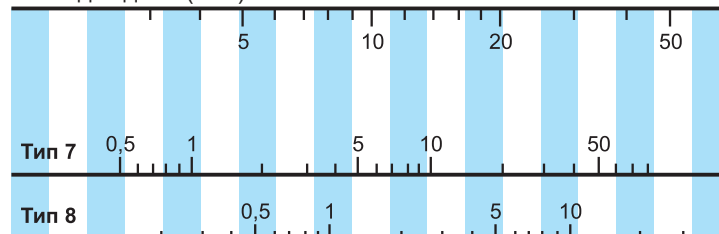
Другие рабочие значения по запросу

Падение давления воды (кПа)

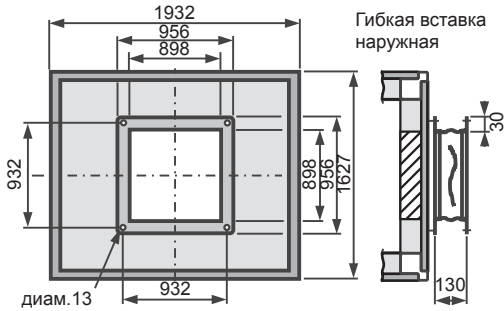
$$\text{Расход воды } w = \frac{0,86 \cdot \dot{Q}}{\Delta t_w} \quad (\text{м}^3/\text{ч})$$

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

Расход воды w (м³/ч)

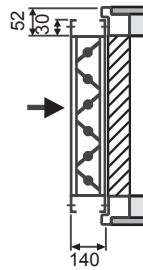


Вентилятор / нагнетание

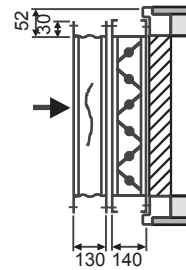


Всасывание / нагнетание

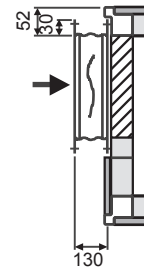
Клапан „Q“ наружный



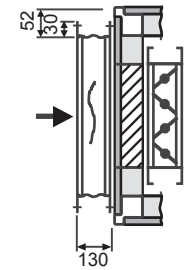
Гибкая вставка „Q“ наружная, клапан „Q“ наружный



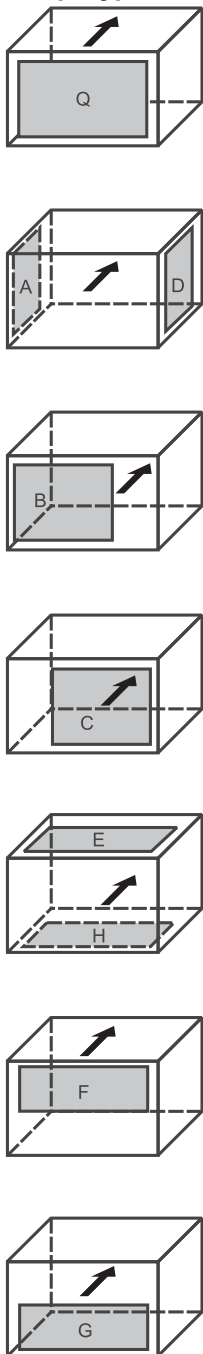
Гибкая вставка уменьшенная наружная



Гибкая вставка „Q“ наружная, клапан внутренний

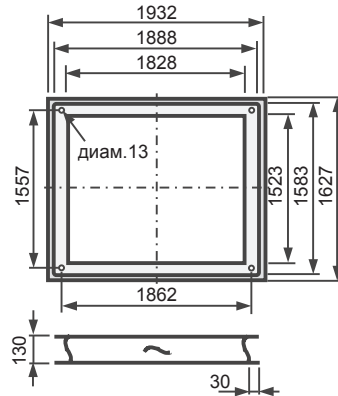


Возможные конфигурации

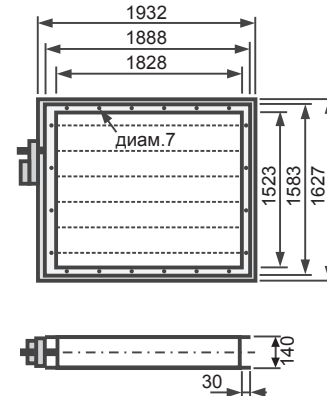


Гибкая вставка наружная

Конфигурация Q, полное поперечное сечение

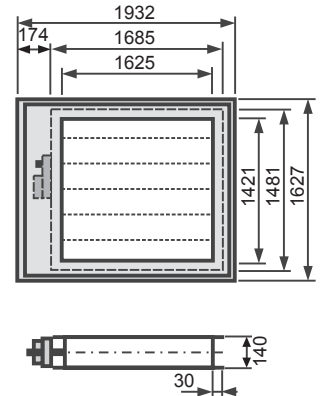


Клапан наружный

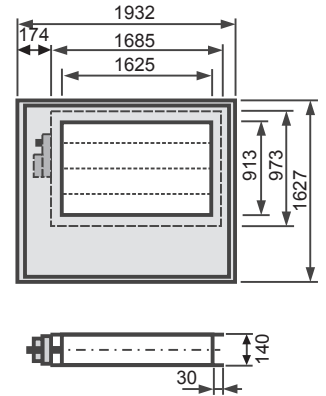
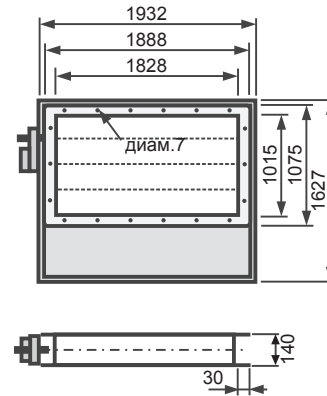
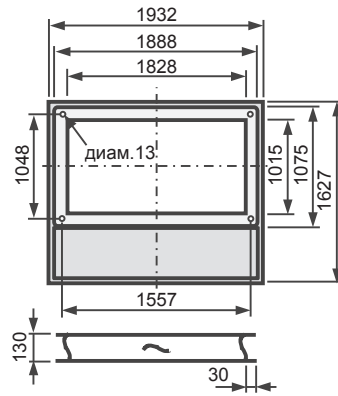


Клапан внутренний

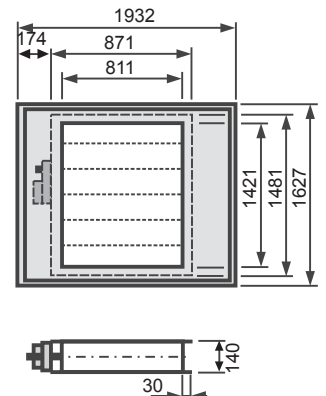
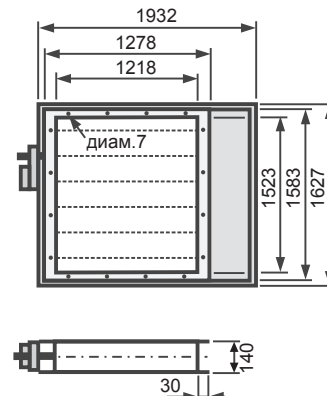
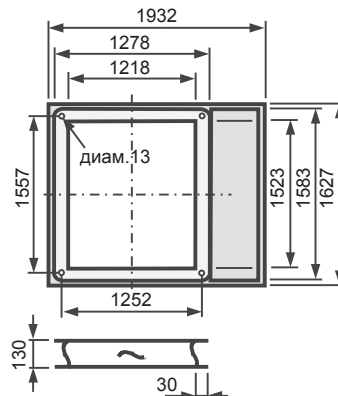
Привод клапана Wolf устанавливается на клапане со стороны обслуживания



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



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



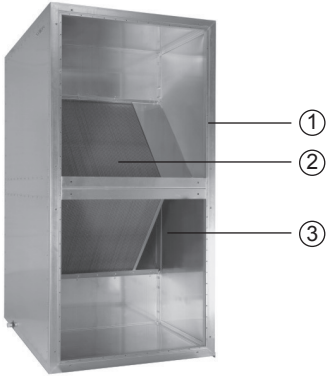
Крутящий момент 1-го клапана согл. EN 1751 KL1: 13 Нм, согл. EN 1751 KL2: 15 Нм

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

Описание KGX/KGXD

KGX Поток воздуха горизонтально/вертикально

KGXD Поток 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 %
- Нет передачи влаги
- Нет движущихся частей, защита от коррозии

1 Корпус

Такой же как и для других секций установки.

2 Теплообменник

Поверхности теплообменника выполнены из специального коррозионностойкого алюминия.

3 Внутренний байпас (по запросу)

Для избежания 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 Поток воздуха горизонтально/вертикально



Вращающееся колесо рекуператора отбирает тепло вытяжного воздуха и передает приточному.

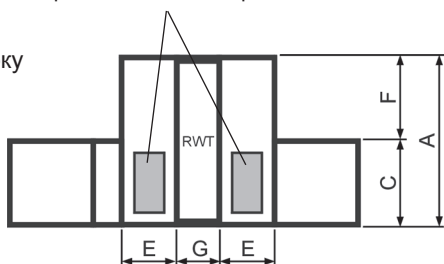
- Рекуперация тепла до 80 %.
- Простое регулирование мощности изменением частоты вращения.
- Возможно увлажнение приточного воздуха при помощи специального ротора.
- Защита от замерзания, оттаивание, предварительный подогрев не требуется.
- Удобный доступ через ревизионные двери секций рассеивателя.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

Размеры (мм)

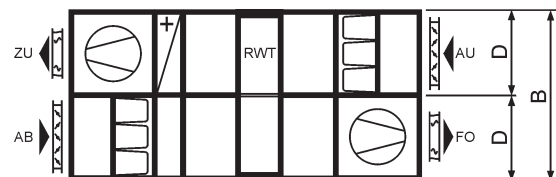
KG	A	B	C	D	E	F	G
320	2542	3864	1627	1932	509	915	440

Секции рассеивателя с ревизионными дверями

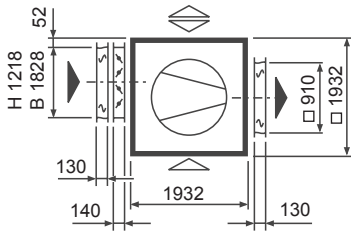
Вид сбоку



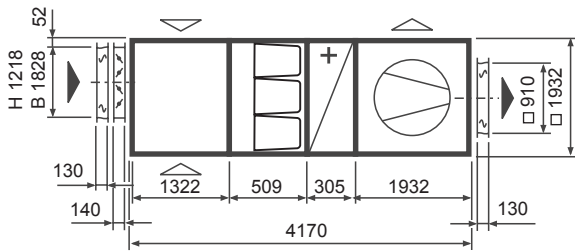
Вид сверху



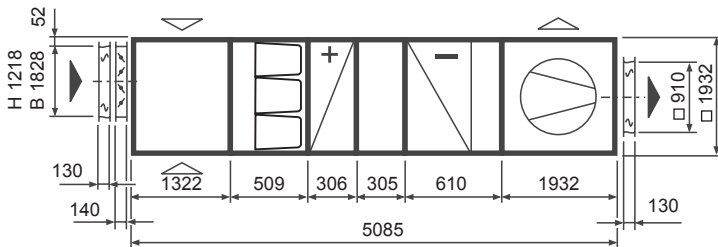
Вытяжная установка



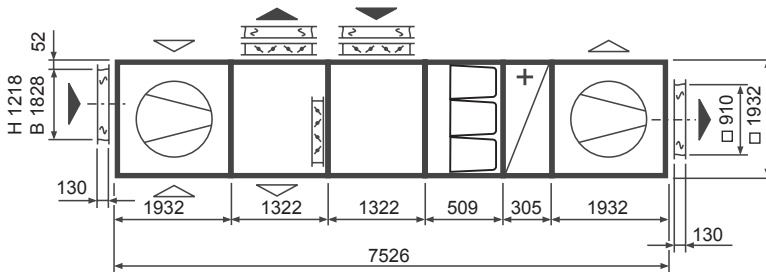
Приточная установка



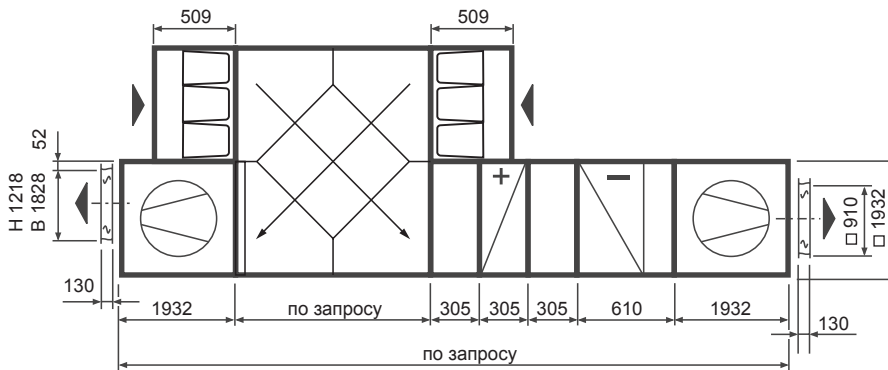
Центральный кондиционер



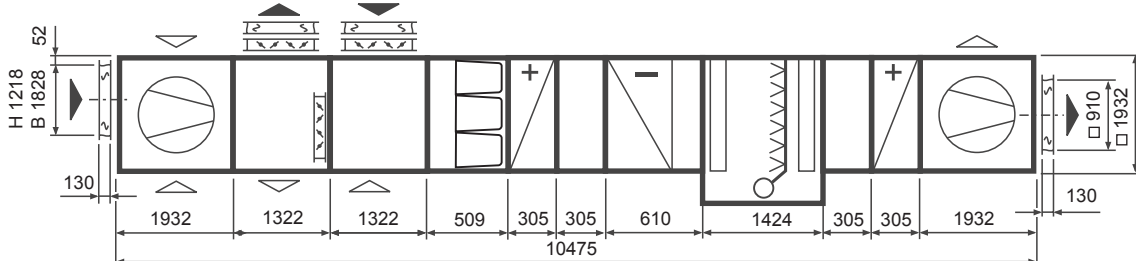
Приточно-вытяжная установка



Приточно-вытяжная установка с перекрестноточным рекуператором



Приточно-вытяжная установка с камерой орошения



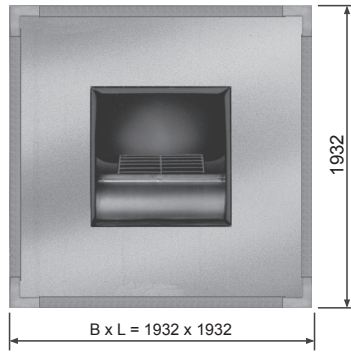
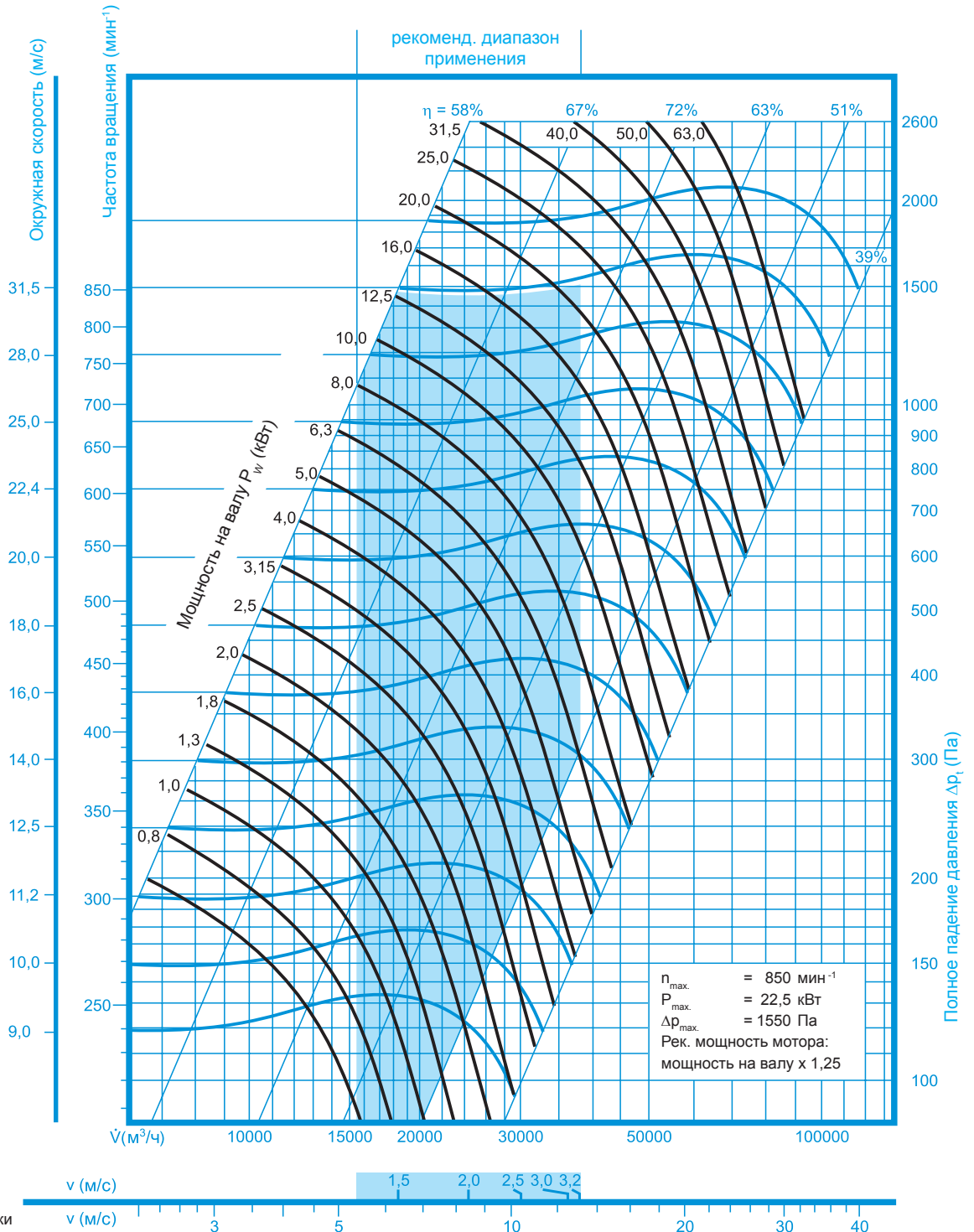


Диаграмма вентилятора

Вперед загнутые лопатки



Скорость воздуха:
свободное сечение

сечение нагнетания улитки

Позиция нагнетания::

A, B, C

Вентилятор/мотор:

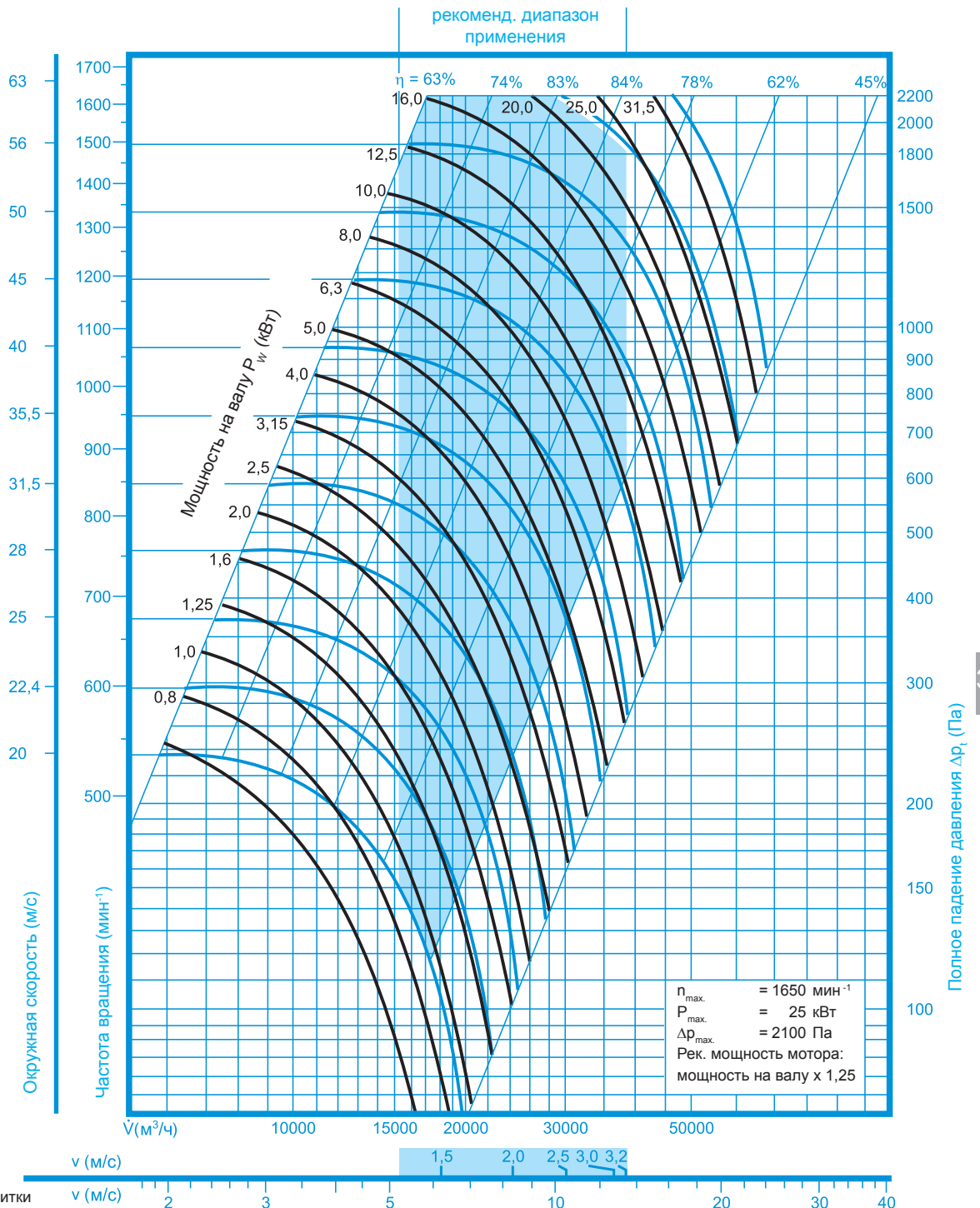
прочная рама на виброопорах, гибкое соединение между улиткой и облицовкой, внутренний клапан не используется

Ревизионная дверь:

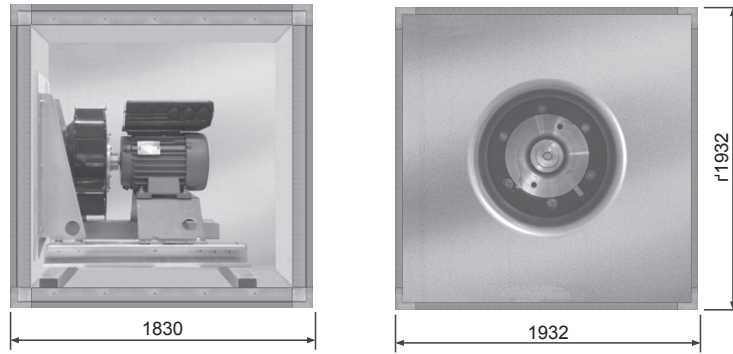
слева, справа или сверху, снизу по запросу

Диаграмма вентилятора

Назад загнутые лопатки



380



Свободный напор

Конкретный свободный напор определяется заказчиком.

Внутреннее падение давления

См. падение давления на каждой секции включая секцию вентилятора, зависит от расхода воздуха. Не требуется использования секции с диффузором для секций, расположенных по ходу воздуха после этого вентилятора т.к. выход воздуха осуществляется по всему сечению.

Динамическое давление

Не требуется учитывать динамическое давление для расчетов.

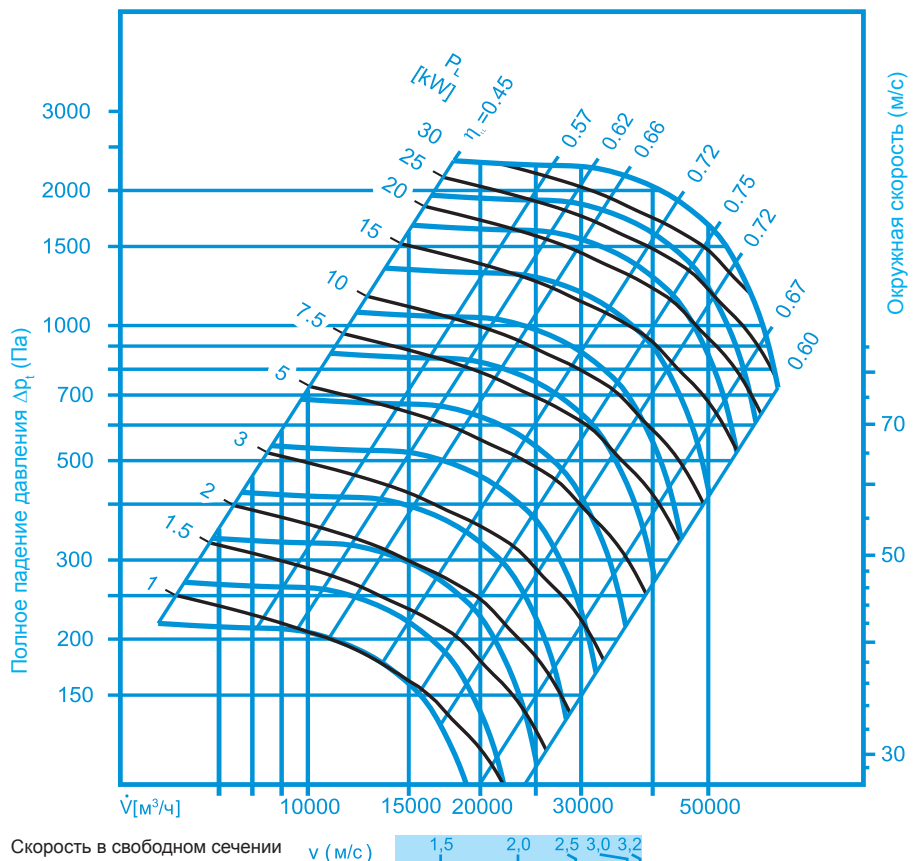
Технические данные

Типоразмер KG	Расход воздуха м³/ч	Полное падение давления Па	Стандартные данные* электродвигателя		
			мощность кВт	частота вращ. мин⁻¹	ток А
KG 380	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 1000 мм

Точные данные вентилятора могут быть получены только в заказной спецификации!



380

Полная звуковая мощность
 L_w дБ

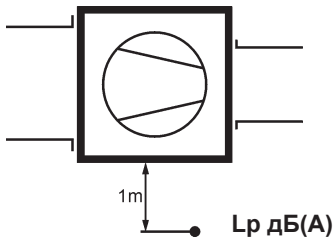
Точные данные по шумовым характеристикам вентилятора могут быть получены только в заказной спецификации!

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

		Полное падение давления Δp [Па]						
		L_w	500	750	1000	1250	1500	2000
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 дБ(А)

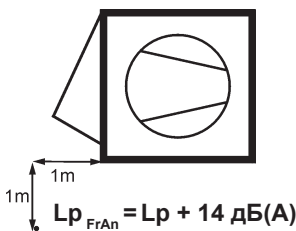
L_p дБ(А) = уровень звукового давления в 1 м от секции вентилятора, измеренный в свободном звуковом поле с подсоединенными воздуховодами на всасывании и нагнетании.



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

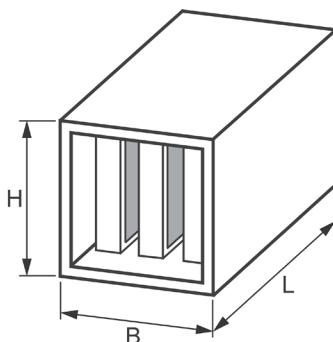
Уровень звукового давления
 L_p дБ(А)
Со свободным всасыванием или нагнетанием



Прямоприводной вентилятор, диаметр 1000 мм								
\dot{V} м³/ч	n мин⁻¹	L_p дБ(А)	\dot{V} м³/ч	n мин⁻¹	L_p дБ(А)	\dot{V} м³/ч	n мин⁻¹	L_p дБ(А)
20.000	750	57	30.000	850	59	40.000	950	60
	850	61		950	62		1100	64
	970	63		1100	65		1180	66
	1180	66		1200	68		1280	70

Секция шумоглушителя

Размеры (мм)

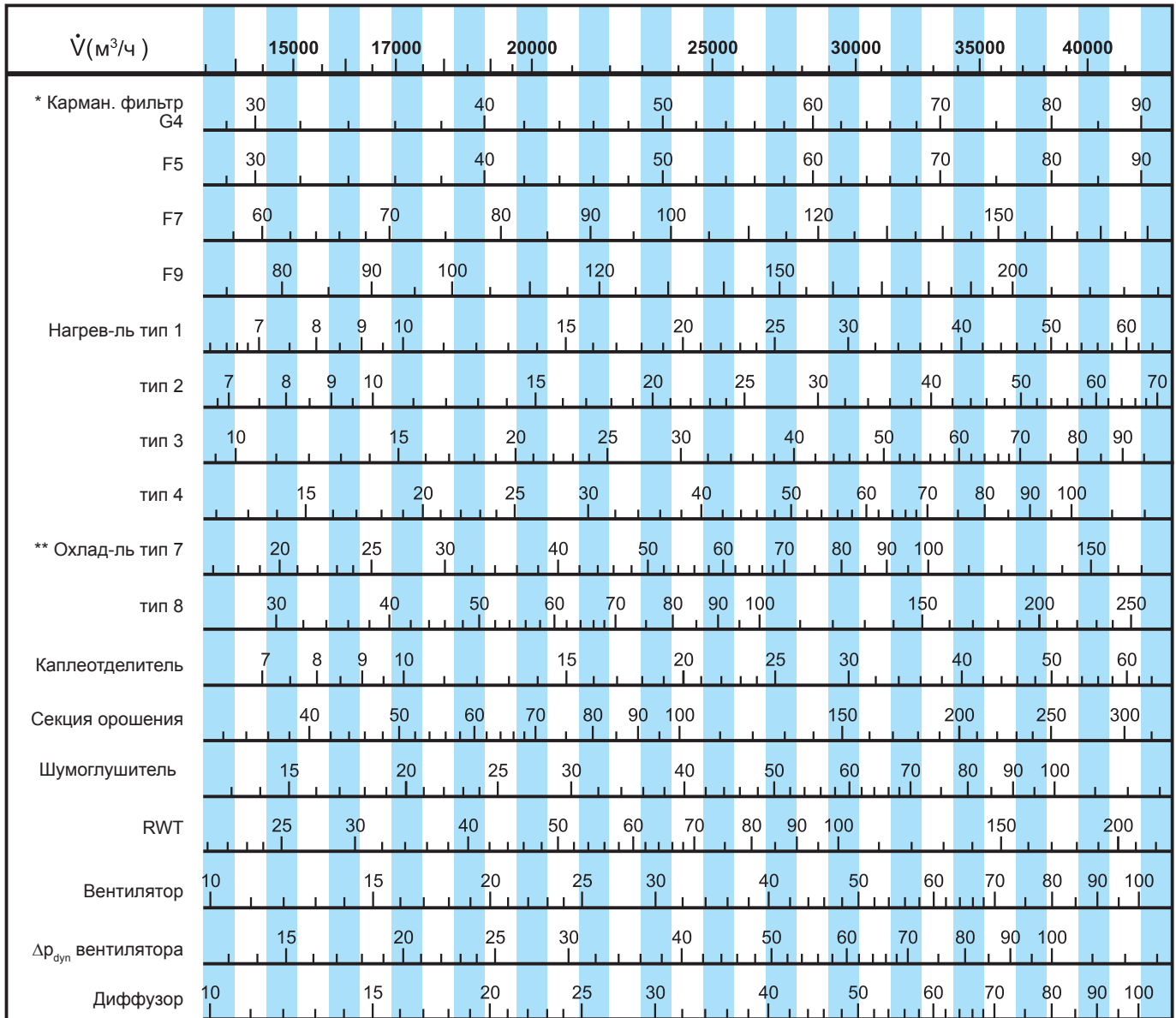


Высота H	Ширина B	Длина L			
		Тип 11	Тип 12	Тип 13	Тип 14
1932	1932	915	1119	1424	1627

Погашение De дБ(А)

Тур	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 подсоединенных шумоглушителей $De = De_1 + De_2 - 3$ дБ(А)



380

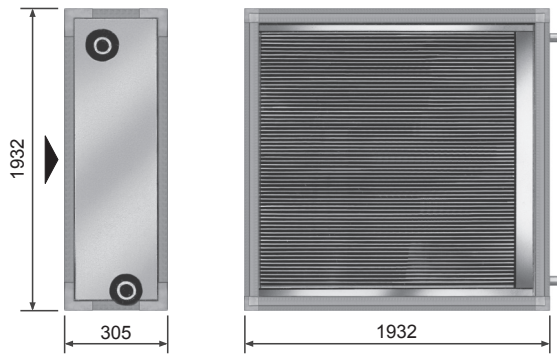
* Расчет: $\frac{\text{начальное пад. давл.} + \text{конечное пад давл.}}{2}$

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

** Охладитель с осушением

Примечание: при скоростях в свободном сечении выше 2,0 м/с необходимо также учитывать падение давления на каплеотделителе.

Теплообменник для горячей воды



Подсоединения: справа или слева

Описание

теплообменник с медными трубками и алюминиевыми ребрами, стальной коллектор, или медный как альтернатива

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 существовало достаточное пространство для извлечения теплообменника.

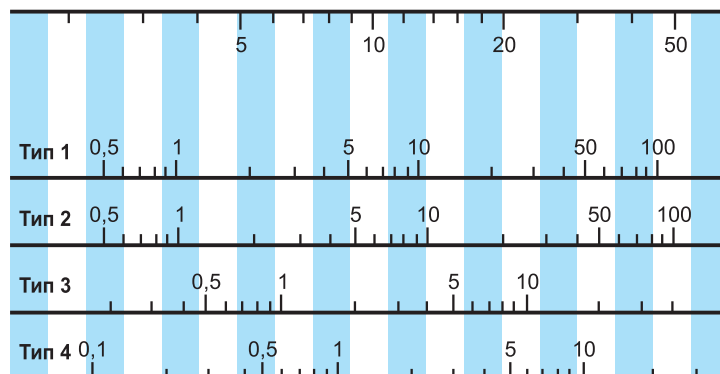
Падение давления воды (кПа)

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

\dot{Q} = мощность кВт

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

Расход воды w (м³/ч)

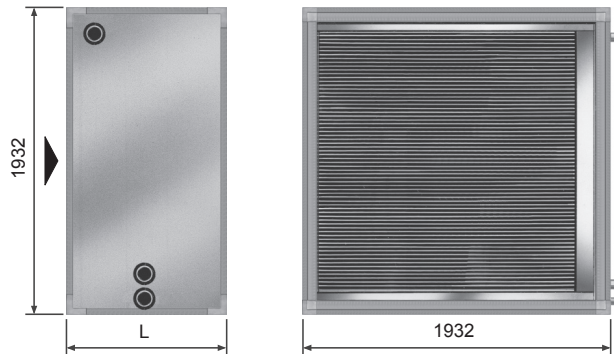


Теплообменник для холодной воды

Подсоединения:
Справа или слева

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

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



Секция охлаждения L = 610
Секция охлаждения длинная L = 814

Тип	Подсоединен.	Объем
7	4"	71,5 л
8	4"	114,4 л

Максимальное рабочее давление 16 Бар
Давление испытания 30 Бар

По запросу:

Охладитель с медными трубками и защищенными от коррозии алюминиевыми ребрами.

Охладитель с медными трубками и медными ребрами.

Охладитель с адаптерами для сливного клапана и воздушного вентиля

Примечание:

Размещайте установку таким образом, чтобы существовало 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	
V̇ (м³/ч)		18 000		24 000		30 000		36 000		38 000	
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
Охладитель 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
Охладитель 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

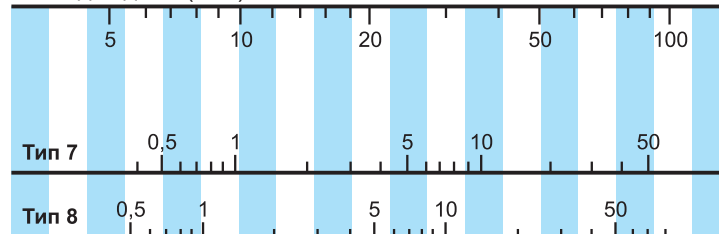
Параметры вход. воздуха: 32°C / 40 % отн.вл., 28°C / 47 % отн.вл.
26°C / 49 % отн.вл., 25°C / 50 %отн.вл.
Другие рабочие значения по запросу

Падение давления воды (кПа)

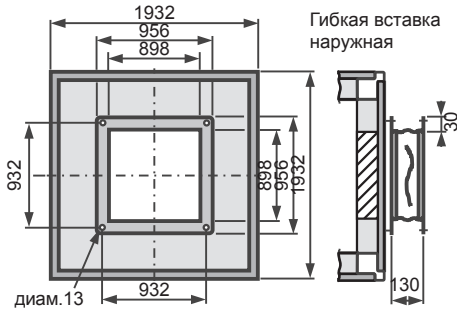
$$\text{Расход воды } w = \frac{0,86 \cdot \dot{Q}}{\Delta t_w} \quad (\text{м}^3/\text{ч})$$

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

Расход воды w (м³/ч)

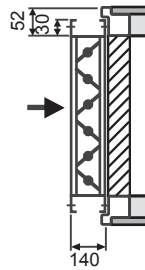


Вентилятор / нагнетание

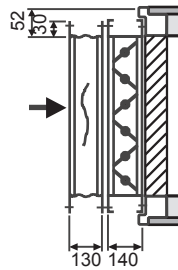


Всасывание / нагнетание

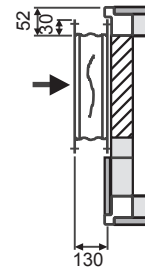
Клапан „Q“ наружный



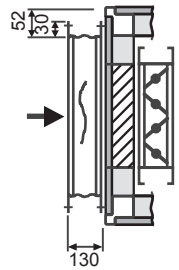
Гибкая вставка „Q“ наружная, клапан „Q“ наружный



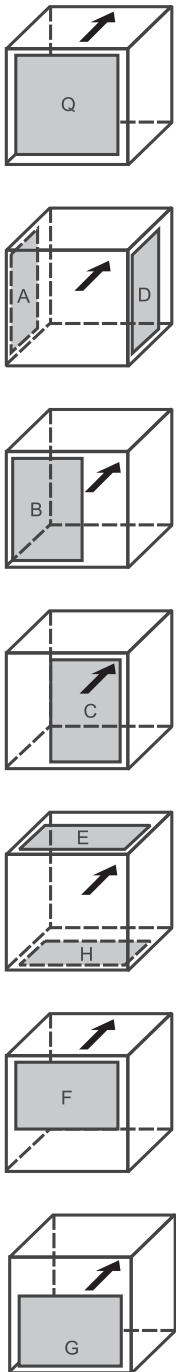
Гибкая вставка уменьшенная наружная



Гибкая вставка „Q“ наружная, клапан внутренний

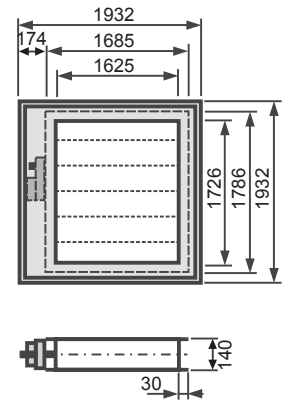
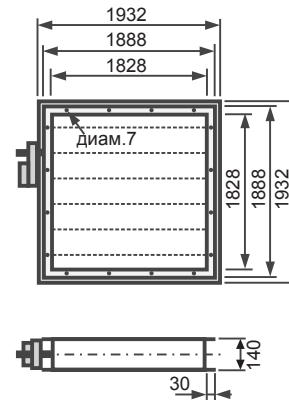
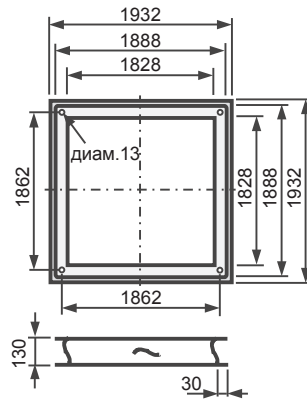


Возможные конфигурации

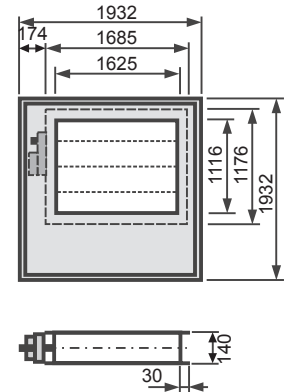
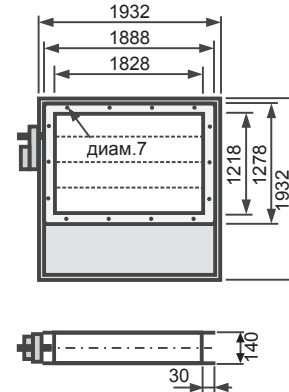
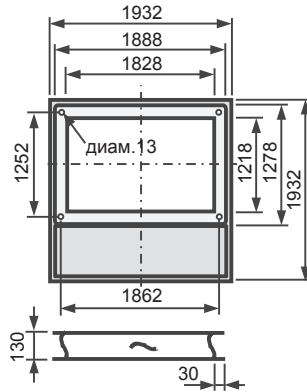


Гибкая вставка наружная

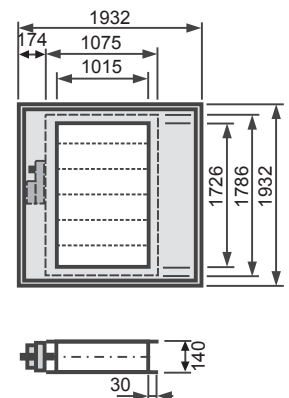
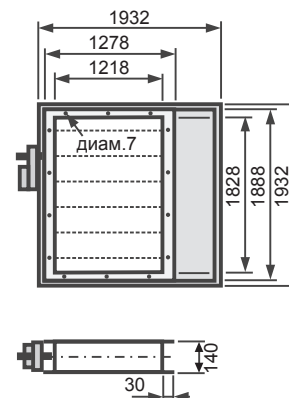
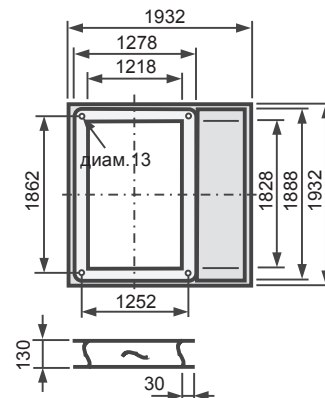
Конфигурация Q, полное поперечное сечение



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



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

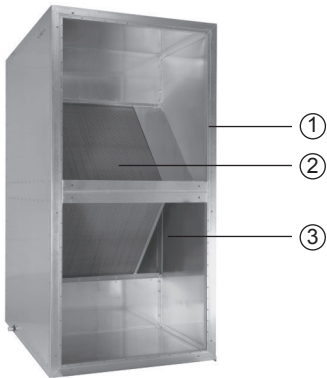


Крутящий момент 1-го клапана согл. EN 1751 KL1: 16 Нм, согл. EN 1751 KL2: 18 Нм

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 %
- Нет передачи влаги
- Нет движущихся частей, защита от коррозии

1 Корпус

Такой же как и для других секций установки.

2 Теплообменник

Поверхности теплообменника выполнены из специального коррозионностойкого алюминия.

3 Внутренний байпас (по запросу)

Для избежания 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 горизонтально/вертикально



Вращающееся колесо рекуператора отбирает тепло вытяжного воздуха и передает приточному.

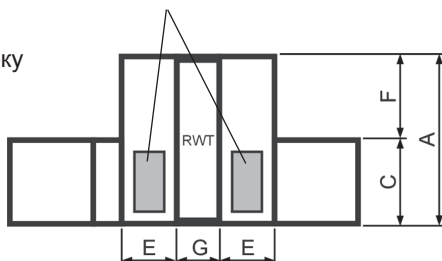
- Рекуперация тепла до 80 %.
- Простое регулирование мощности изменением частоты вращения.
- Возможно увлажнение приточного воздуха при помощи специального ротора.
- Защита от замерзания, оттаивание, предварительный подогрев не требуется.
- Удобный доступ через ревизионные двери секций рассеивателя.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

Размеры (мм)

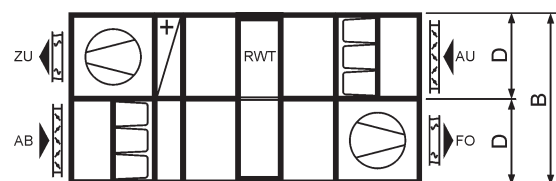
KG	A	B	C	D	E	F	G
380	2847	3864	1932	1932	509	915	440

Секции рассеивателя с ревизионными дверьми

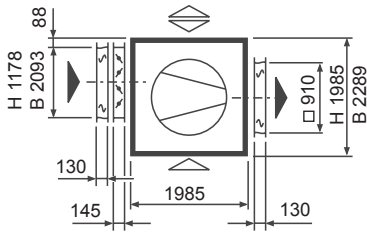
Вид сбоку



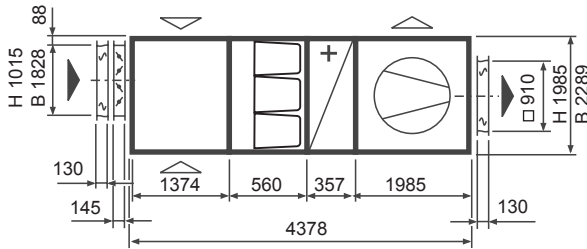
Вид сверху



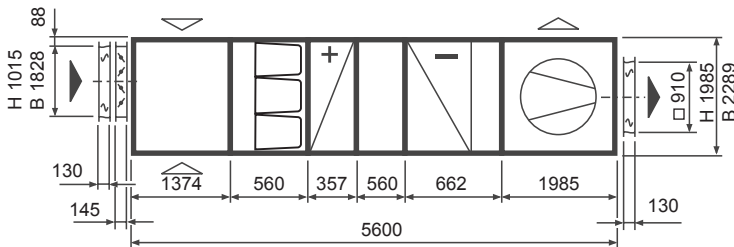
Вытяжная установка



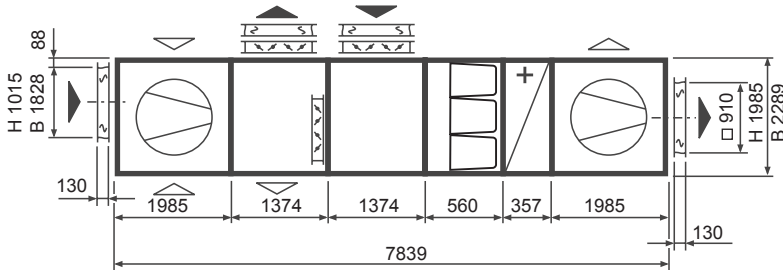
Приточная установка



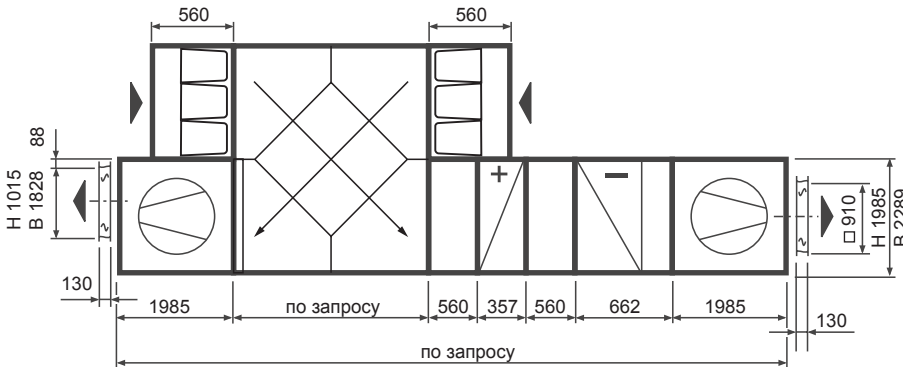
Центральный кондиционер



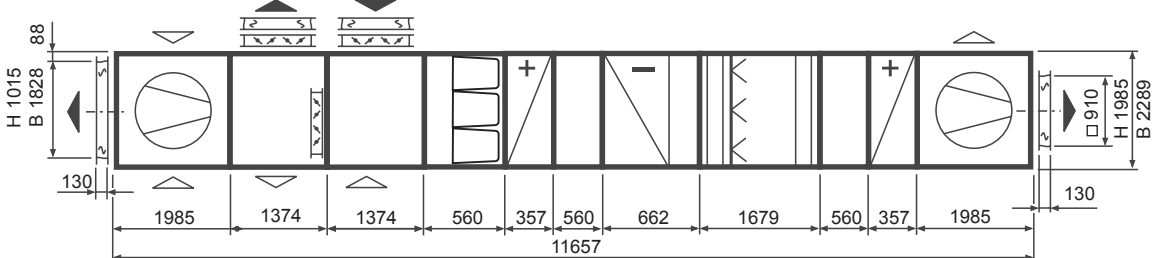
Приточно-вытяжная установка



Приточно-вытяжная установка с перекрестноточным рекуператором



Приточно-вытяжная установка с увлажнением



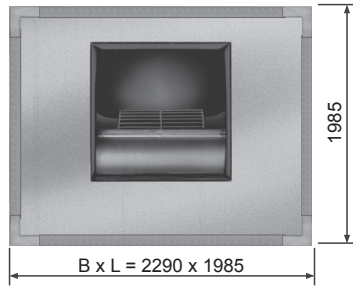
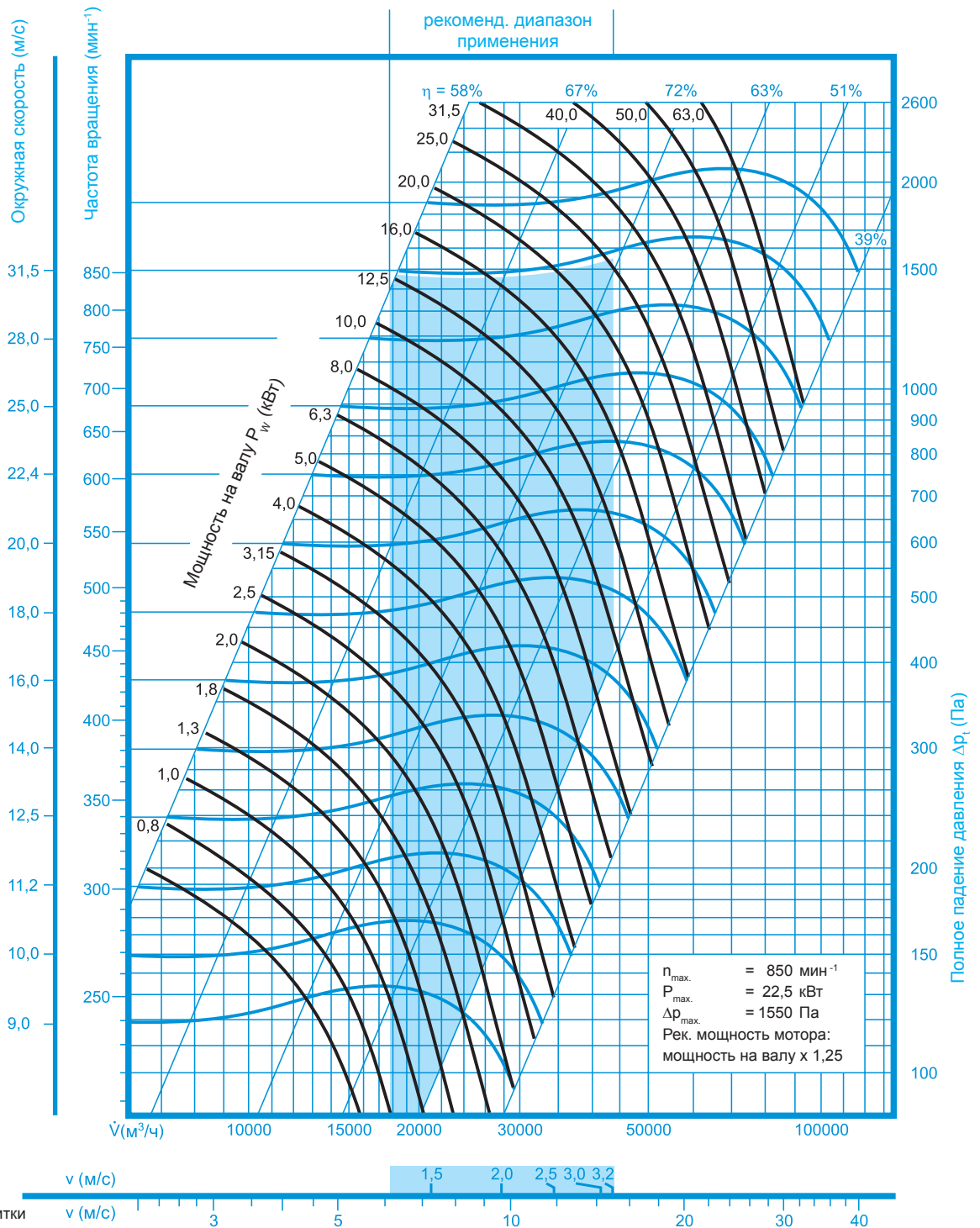


Диаграмма вентилятора

Вперед загнутые лопатки



Позиция нагнетания::

A, B, C

Вентилятор/мотор:

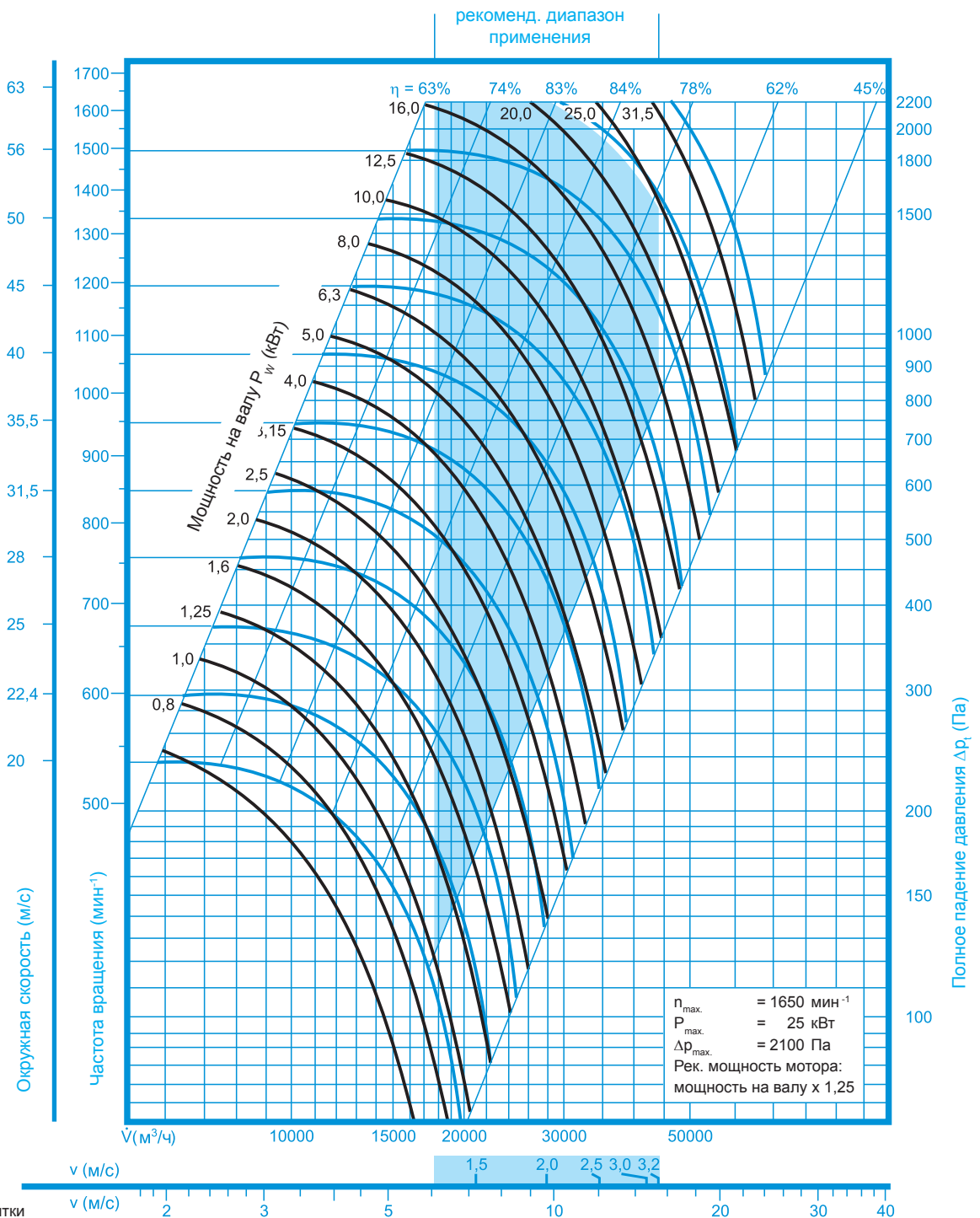
прочная рама на виброопорах, гибкое соединение между улиткой и облицовкой, внутренний клапан не используется

Ревизионная дверь:

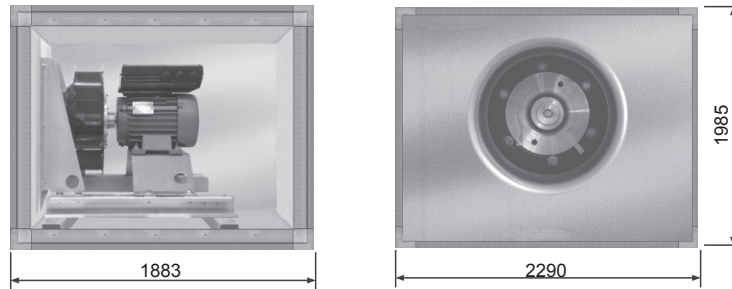
слева, справа или сверху, снизу по запросу

Диаграмма вентилятора

Назад загнутые лопатки



Скорость воздуха:
свободное сечение
сечение нагнетания улитки



Свободный напор

Конкретный свободный напор определяется заказчиком.

Внутреннее падение давления

См. падение давления на каждой секции включая секцию вентилятора, зависит от расхода воздуха. Не требуется использования секции с диффузором для секций, расположенных по ходу воздуха после этого вентилятора т.к. выход воздуха осуществляется по всему сечению.

Динамическое давление

Не требуется учитывать динамическое давление для расчетов.

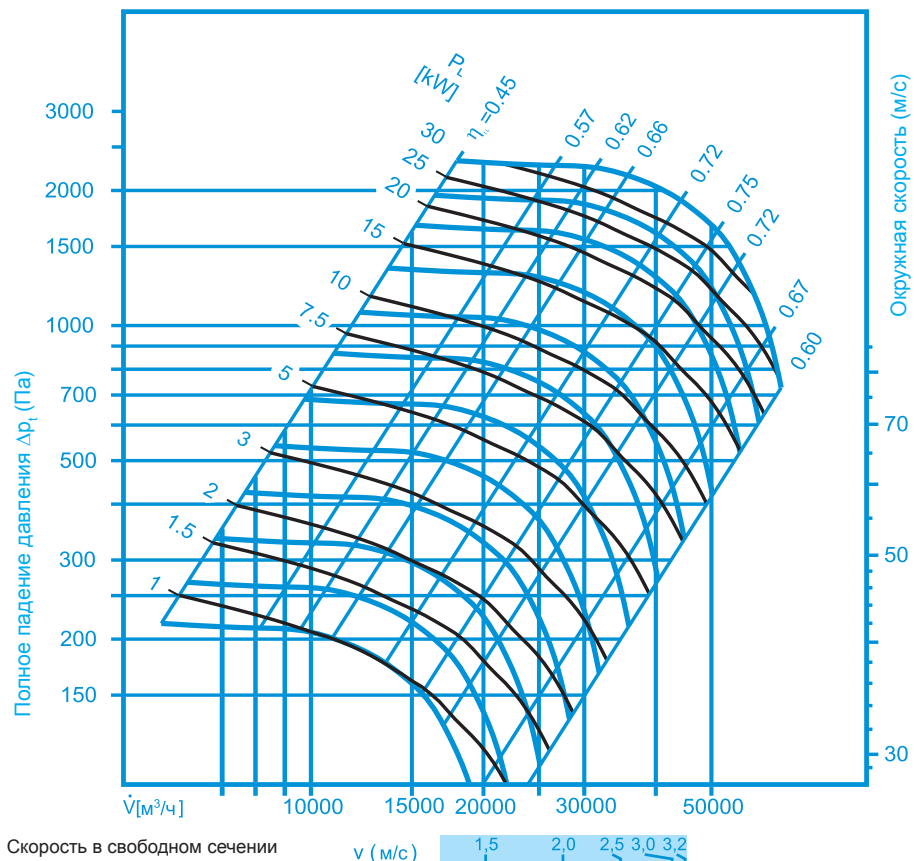
Технические данные

Типоразмер KG	Расход воздуха м³/ч	Полное падение давления Па	Стандартные данные* электродвигателя		
			мощность кВт	частота вращ. 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 1000 мм

Точные данные вентилятора могут быть получены только в заказной спецификации!



450

Полная звуковая мощность
 L_w дБ

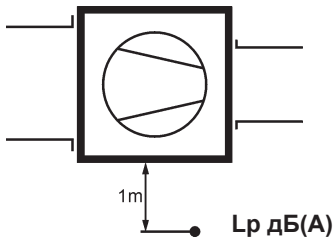
Точные данные по шумовым характеристикам вентилятора могут быть получены только в заказной спецификации!

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

		Полное падение давления Δp [Па]						
		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 дБ(А)

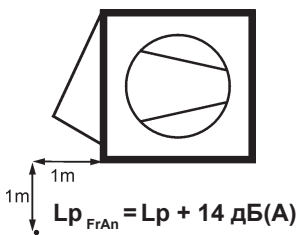
L_p дБ(А) = уровень звукового давления в 1 м от секции вентилятора, измеренный в свободном звуковом поле с подсоединенными воздуховодами на всасывании и нагнетании.



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

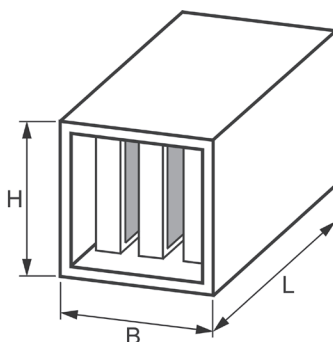
Уровень звукового давления
 L_p дБ(А)
Со свободным всасыванием или нагнетанием



Прямоприводной вентилятор, диаметр 1000 мм								
\dot{V} м³/ч	n мин⁻¹	L_p дБ(А)	\dot{V} м³/ч	n мин⁻¹	L_p дБ(А)	\dot{V} м³/ч	n мин⁻¹	L_p дБ(А)
20.000	750	57	30.000	850	59	40.000	950	60
	850	61		950	62		1100	64
	970	63		1100	65		1180	66
	1180	66		1200	68		1280	70

Секция шумоглушителя

Размеры (мм)



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

Погашение De дБ(А)

Тур	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 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	
Шумоглушитель	15	20	25	30	40	50	60	70	80	90	100	
RWT	25	30	40	50	60	70	80	90	100	150	200	250
Вентилятор	10	15	20	25	30	40	50	60	70	80	90	100
Δp_{dyn} вентилятора	20	25	30	40	50	60	70	80	90	100	150	200
Диффузор	15	20	25	30	40	50	60	70	80	90	100	

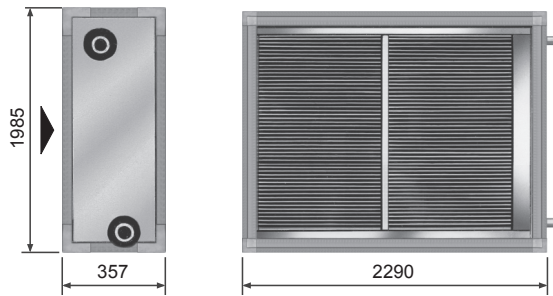
* Расчет: $\frac{\text{начальное пад. давл.} + \text{конечное пад давл.}}{2}$

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

** Охладитель с осушением

Примечание: при скоростях в свободном сечении выше 2,0 м/с необходимо также учитывать падение давления на каплеотделителе.

Теплообменник для горячей воды



Подсоединения: справа или слева

Описание

теплообменник с медными трубками и алюминиевыми ребрами, стальной коллектор, или медный как альтернатива

Тип	Подсоединения	Объем
1	2 1/2"	25,0 л
2	2 1/2"	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 существовало достаточное пространство для извлечения теплообменника.

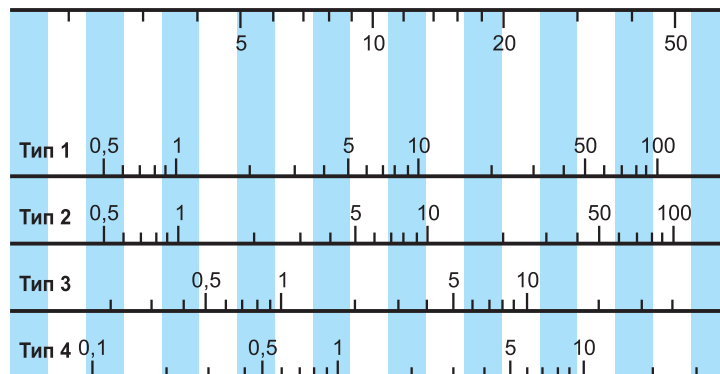
Падение давления воды (кПа)

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

\dot{Q} = мощность кВт

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

Расход воды w (м³/ч)

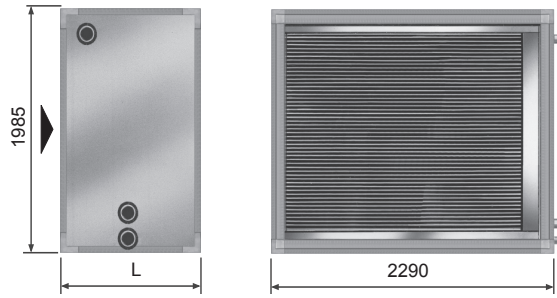


Теплообменник для холодной воды

Подсоединения:
Справа или слева

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

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



Секция охлаждения L = 662

Тип	Подсоединен.	Объем
7	4"	84,9 л
8	4"	135,8 л

Максимальное рабочее давление 16 Бар
Давление испытания 30 Бар

По запросу:

Охладитель с медными трубками и защищенными от коррозии алюминиевыми ребрами.

Охладитель с медными трубками и медными ребрами.

Охладитель с адаптерами для сливного клапана и воздушного вентиля

Примечание:

Размещайте установку таким образом, чтобы существовало 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	
Охладитель тип 7											
4/8	32	231,5	9,4	290,9	10,6	345,1	11,7	395,2	12,5	414,2	12,9
	28	197,8	9,1	247,9	10,2	293,5	11,1	335,5	11,8	351,4	12,1
	26	176,6	8,7	221,2	9,7	261,9	10,5	299,3	11,2	313,5	11,4
	25	166,0	8,5	207,9	9,4	246,1	10,2	281,3	10,9	294,7	11,1
5/10	32	212,6	10,6	266,5	11,8	315,7	12,7	361,0	13,6	378,2	13,9
	28	178,8	10,3	223,5	11,3	264,0	12,2	301,3	12,9	315,4	13,1
	26	157,5	9,9	196,7	10,8	232,3	11,6	265,1	12,2	277,6	12,4
	25	146,8	9,7	183,3	10,6	216,5	11,3	247,1	11,9	258,6	12,1
6/12	32	193,0	11,7	241,5	12,8	285,6	13,7	326,2	14,5	341,6	14,8
	28	159,1	11,4	198,3	12,4	233,9	13,2	266,5	13,8	278,9	14,1
	26	137,7	11,0	171,5	11,9	202,1	12,6	230,2	13,1	240,9	13,4
	25	126,9	10,5	158,0	11,6	186,2	12,3	212,1	12,8	221,9	13,0
8/12	32	184,8	12,3	232,6	13,3	276,4	14,1	316,8	14,8	332,2	15,1
	28	151,1	11,9	189,6	12,8	224,7	13,5	257,2	14,1	269,5	14,3
	26	129,4	11,5	162,5	12,3	192,6	12,9	220,5	13,4	231,0	13,6
	25	118,6	11,0	148,9	12,0	176,5	12,6	202,0	13,0	211,7	13,2
Охладитель тип 8											
4/8	32	269,1	5,9	347,7	6,5	421,7	7,1	491,8	8,1	518,8	8,3
	28	232,8	5,9	299,8	6,4	362,8	7,0	422,3	7,9	445,2	8,1
	26	208,1	5,8	267,9	6,3	324,1	6,8	377,2	7,2	397,6	7,8
	25	195,8	5,7	252,0	6,2	304,8	6,7	354,7	7,1	373,9	7,7
5/10	32	249,9	7,3	322,0	7,9	389,7	8,5	453,7	8,9	478,3	9,1
	28	213,2	7,3	273,7	7,9	330,2	8,3	383,6	8,8	404,1	8,9
	26	188,3	7,2	241,6	7,7	291,3	8,2	338,3	8,6	356,4	8,7
	25	175,8	7,2	225,5	7,7	271,9	8,1	315,7	8,4	332,5	8,6
6/12	32	229,5	8,8	294,9	9,3	356,2	9,8	414,0	10,3	436,2	10,4
	28	192,4	8,7	246,0	9,3	296,2	9,7	343,4	10,1	361,5	10,3
	26	167,1	8,7	213,6	9,2	257,0	9,6	297,8	9,9	313,4	10,0
	25	154,5	8,7	197,4	9,1	237,4	9,5	274,9	9,8	289,4	9,9
8/12	32	214,0	9,8	276,6	10,3	335,7	10,7	391,7	11,0	413,3	11,2
	28	177,3	9,8	228,5	10,2	276,6	10,5	322,2	10,8	339,7	10,9
	26	152,2	9,7	196,0	10,0	237,3	10,3	276,3	10,6	291,4	10,7
	25	139,6	9,7	179,8	10,0	217,6	10,3	253,3	10,5	267,1	10,6

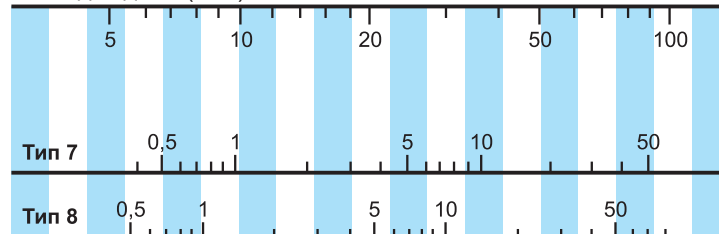
Параметры вход. воздуха: 32°C / 40 % отн.вл., 28°C / 47 % отн.вл.
26°C / 49 % отн.вл., 25°C / 50 %отн.вл.
Другие рабочие значения по запросу

Падение давления воды (кПа)

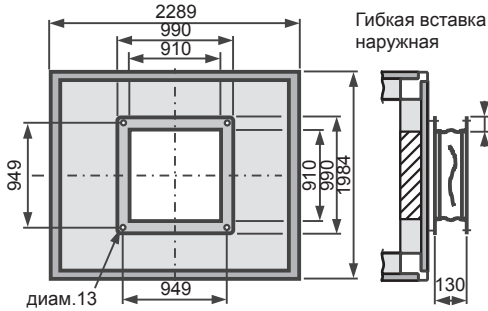
$$\text{Расход воды } w = \frac{0,86 \cdot \dot{Q}}{\Delta t_w} \quad (\text{м}^3/\text{ч})$$

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

Расход воды w (м³/ч)

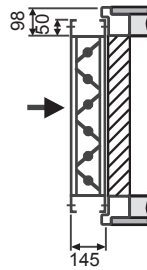


Вентилятор / нагнетание

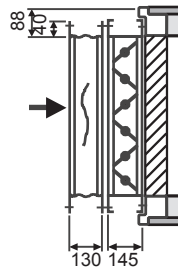


Всасывание / нагнетание

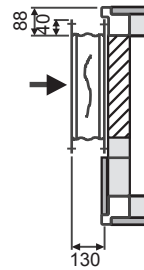
Клапан „Q“ наружный



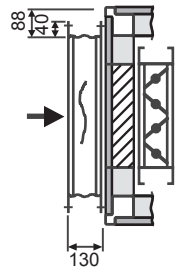
Гибкая вставка „Q“ наружная, клапан „Q“ наружный



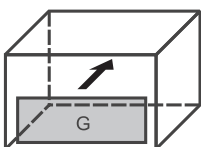
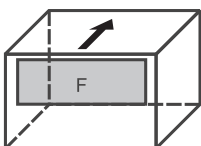
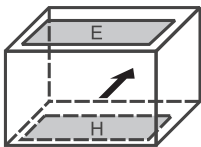
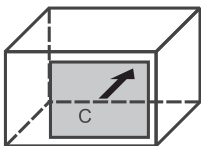
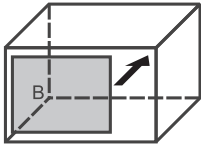
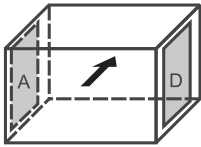
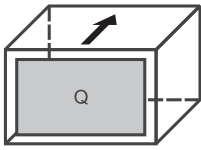
Гибкая вставка уменьшенная наружная



Гибкая вставка „Q“ наружная, клапан внутренний

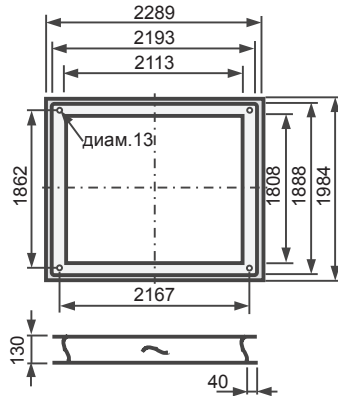


Возможные конфигурации

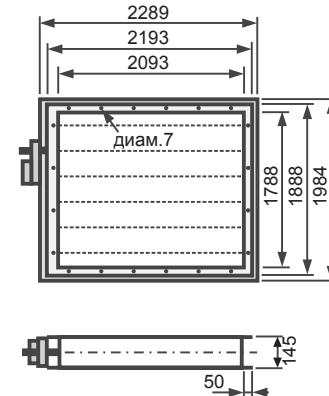


Гибкая вставка наружная

Конфигурация Q, полное поперечное сечение

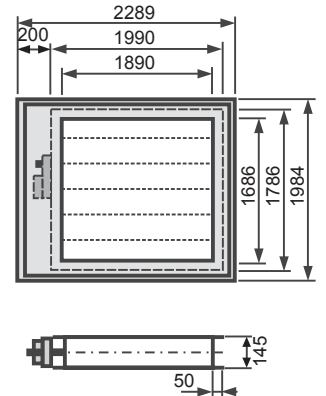


Клапан наружный

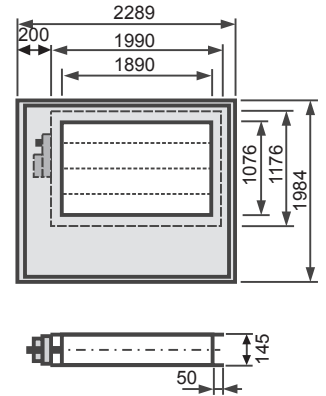
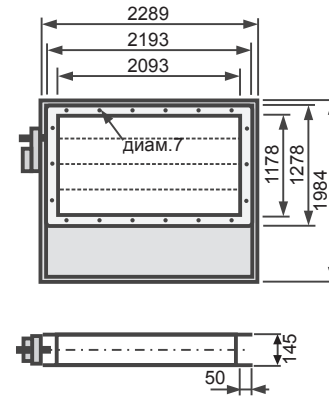
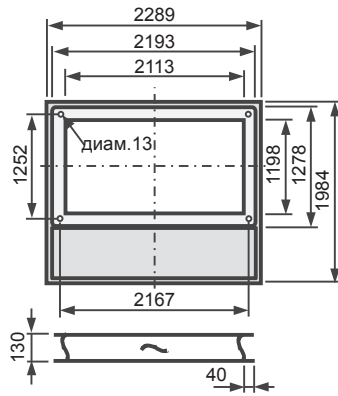


Клапан внутренний

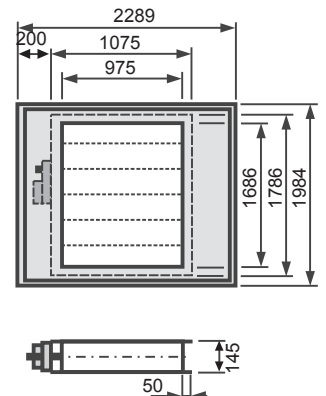
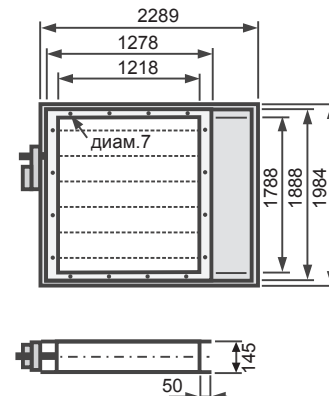
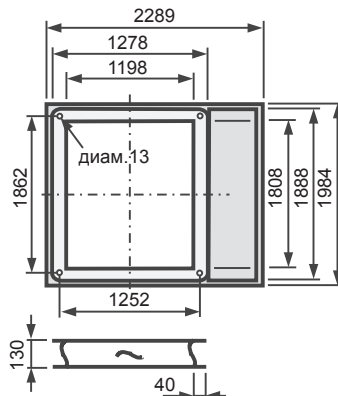
Привод клапана Wolf устанавливается на клапане со стороны обслуживания



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



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

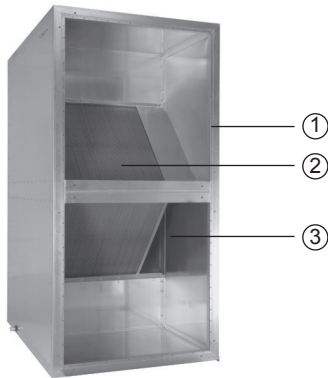


Крутящий момент 1-го клапана согл. EN 1751 KL1: 18 Нм, согл. EN 1751 KL2: 20 Нм

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 %
- Нет передачи влаги
- Нет движущихся частей, защита от коррозии

1 Корпус

Такой же как и для других секций установки.

2 Теплообменник

Поверхности теплообменника выполнены из специального коррозионностойкого алюминия.

3 Внутренний байпас (по запросу)

Для избежания 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 горизонтально/вертикально



Вращающееся колесо рекуператора отбирает 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.

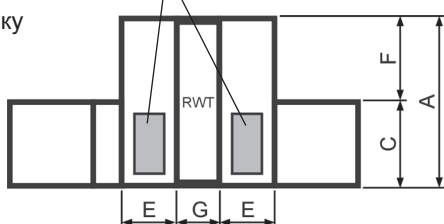
Технические данные по запросу

450

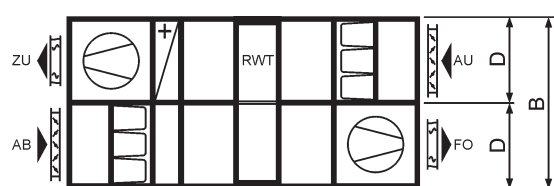
Размеры

Секции рассеивателя с ревизионными дверьми

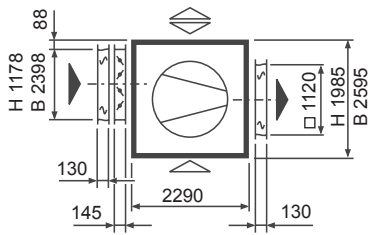
Вид сбоку



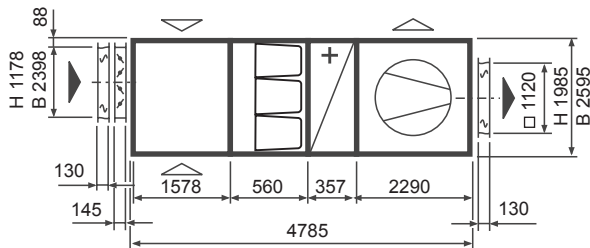
Вид сверху



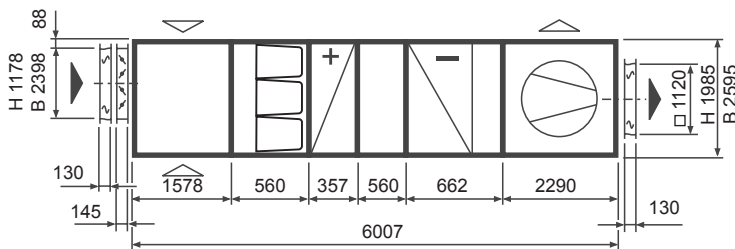
Вытяжная установка



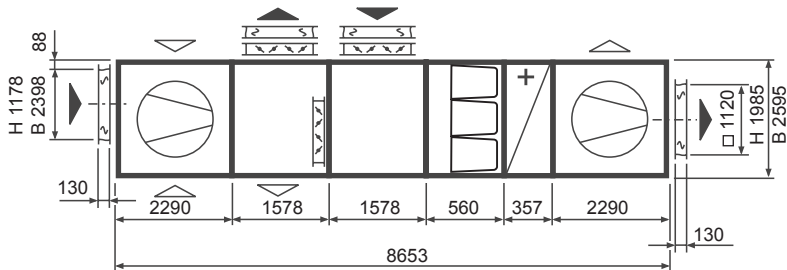
Приточная установка



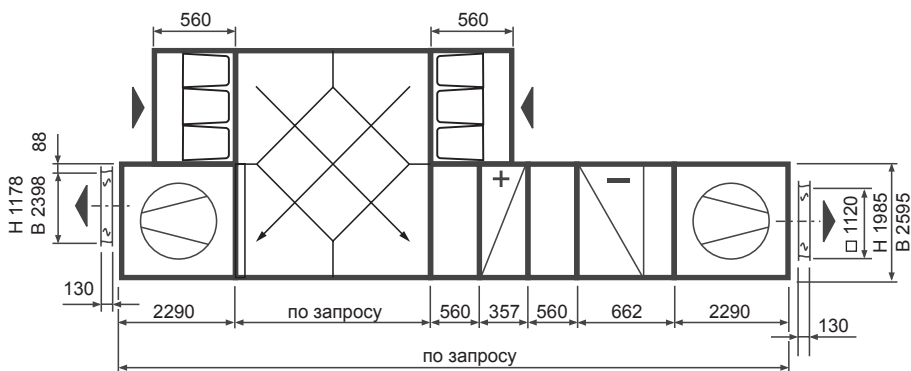
Центральный кондиционер



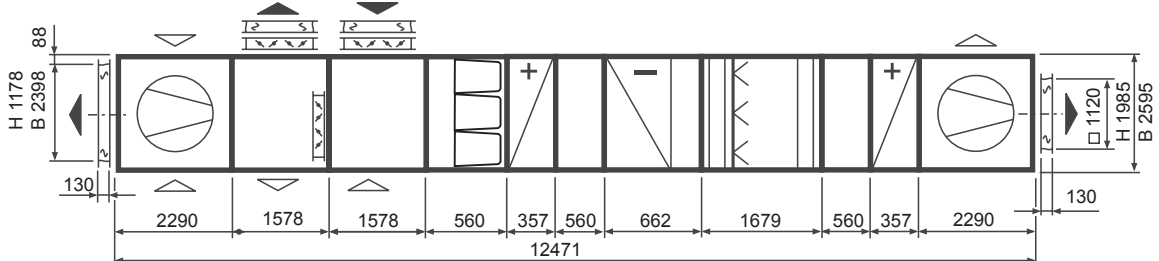
Приточно-вытяжная установка



Приточно-вытяжная установка с перекрестноточным рекуператором



Приточно-вытяжная установка с увлажнением



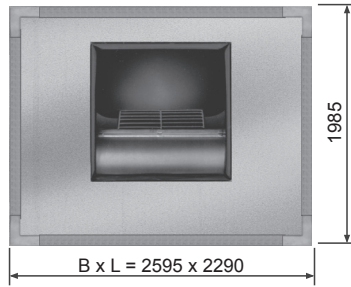
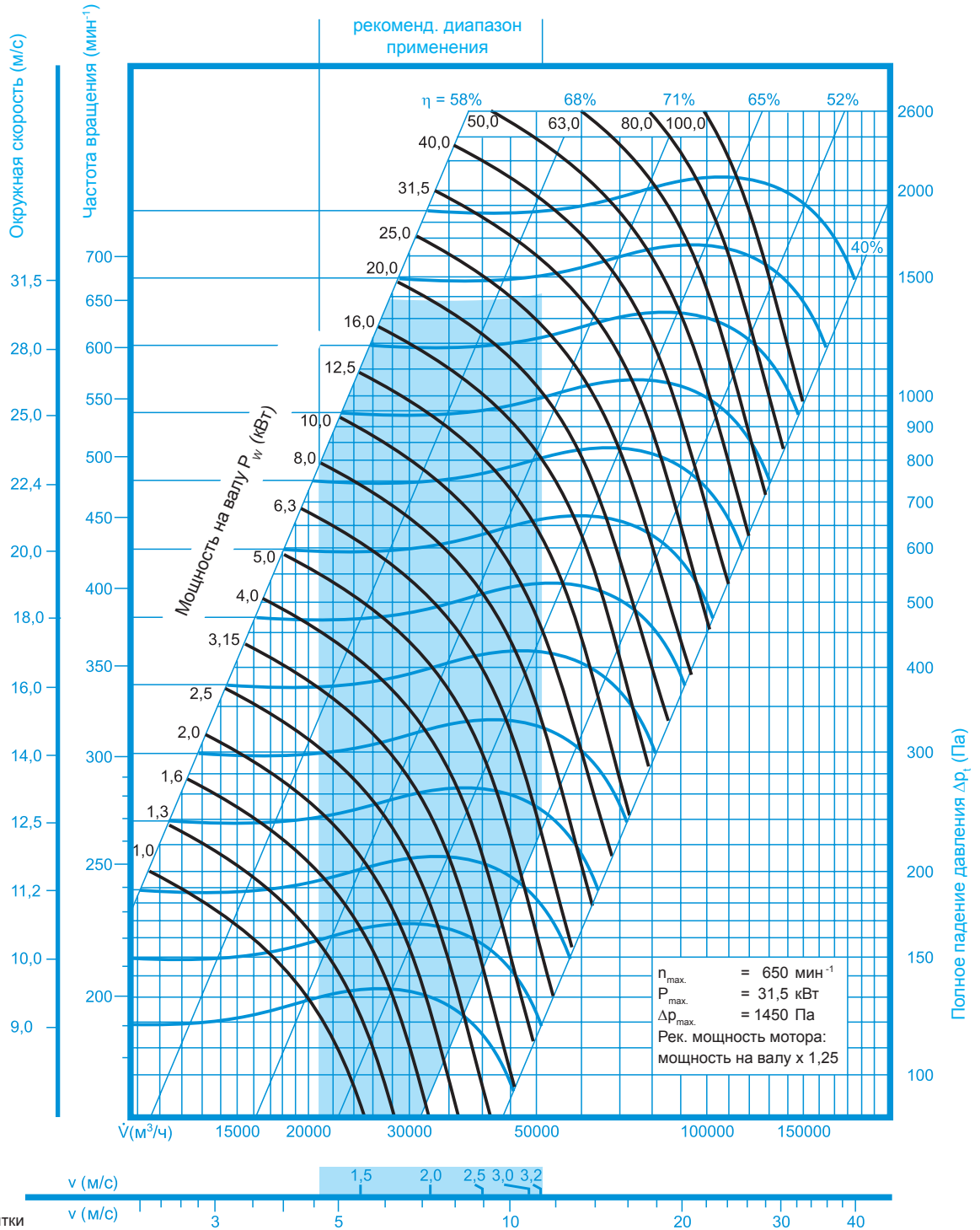


Диаграмма вентилятора

Вперед загнутые лопатки



Скорость воздуха:
свободное сечение

сечение нагнетания улитки

Позиция нагнетания:

А, В, С

Вентилятор/мотор:

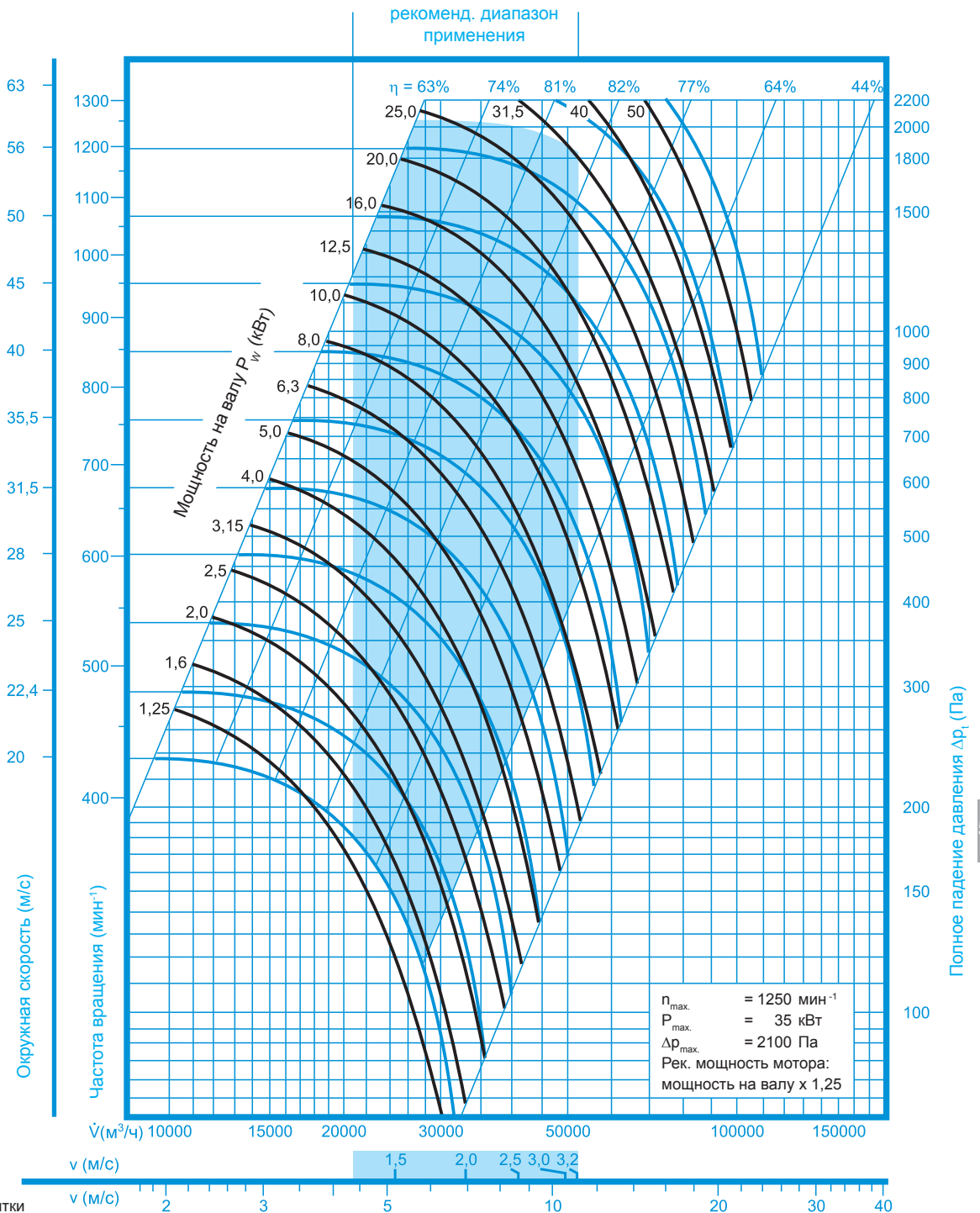
прочная рама на виброопорах, гибкое соединение между улиткой и облицовкой, внутренний клапан не используется

Ревизионная дверь:

слева, справа или сверху, снизу по запросу

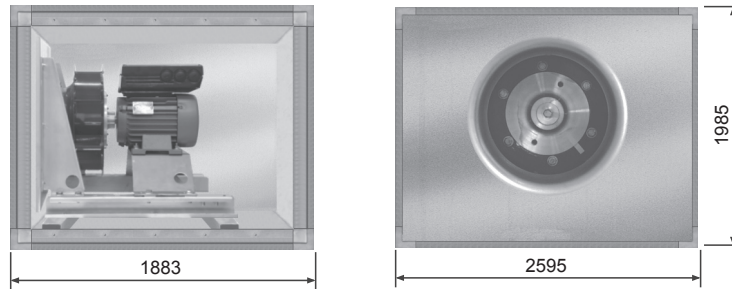
Диаграмма вентилятора

Назад загнутые лопатки



Скорость воздуха:
свободное сечение

сечение нагнетания улитки



Свободный напор

Конкретный свободный напор определяется заказчиком.

Внутреннее падение давления

См. падение давления на каждой секции включая секцию вентилятора, зависит от расхода воздуха. Не требуется использования секции с диффузором для секций, расположенных по ходу воздуха после этого вентилятора т.к. выход воздуха осуществляется по всему сечению.

Динамическое давление

Не требуется учитывать динамическое давление для расчетов.

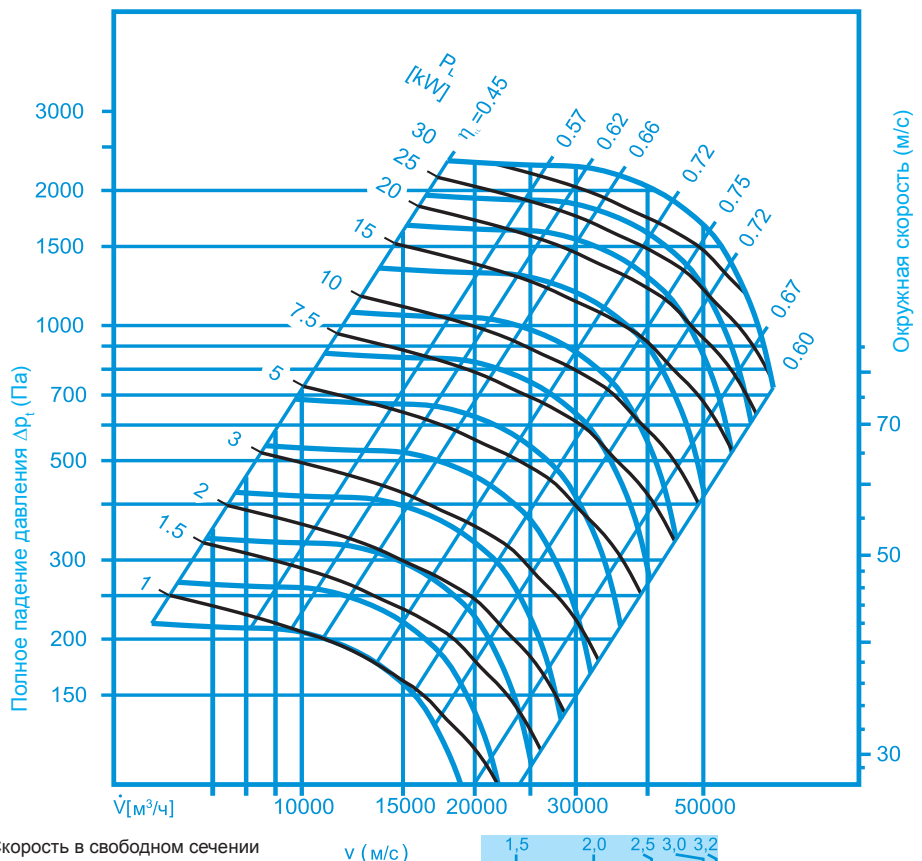
Технические данные

Типоразмер KG	Расход воздуха м³/ч	Полное падение давления Па	Стандартные данные* электродвигателя		
			мощность кВт	частота вращ. 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 1000 мм

Точные данные вентилятора могут быть получены только в заказной спецификации!



510

Полная звуковая мощность
 L_w дБ

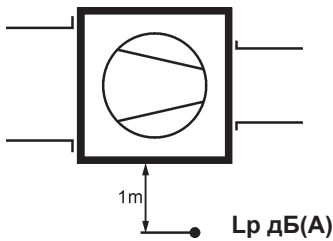
Точные данные по шумовым характеристикам вентилятора могут быть получены только в заказной спецификации!

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

		Полное падение давления Δp [Па]						
		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	
	50.000	101	105	107	109	111	113	

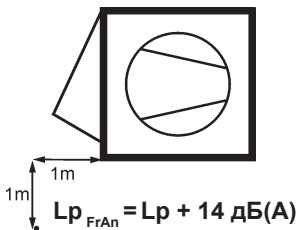
Уровень звукового давления
 L_p дБ(А)

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

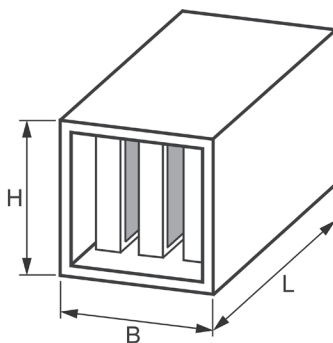


Вперед загнутые лопатки					
\dot{V} м³/ч мин⁻¹	n дБ(А)	L_p м³/ч	\dot{V} мин⁻¹	n дБ(А)	L_p
30.000	250	51	45.000	280	57
	315	55		355	58
	400	60		400	62
	500	65		560	67
Назад загнутые лопатки					
\dot{V} м³/ч мин⁻¹	n дБ(А)	L_p м³/ч	\dot{V} мин⁻¹	n дБ(А)	L_p
30.000	560	55	45.000	630	60
	710	61		800	62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

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



Секция шумоглушителя



Размеры (мм)

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

Погашение De дБ(А)

Тур	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 подсоединенных шумоглушителей $De = De_1 + De_2 - 3$ 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		200		250		300		350		400		450		500	
F9	80		90		100		120		150		200		250		300		350		400		450		500		550		600	
Нагрев-ль тип 1	7	8	9	10	15	20	25	30	40	50	60	70	80	90	100	120	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700
тип 2	7	8	9	10	15	20	25	30	40	50	60	70	80	90	100	120	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700
тип 3	10	15	20	25	30	40	50	60	70	80	90	100	120	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850
тип 4	15	20	25	30	40	50	60	70	80	90	100	120	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900
** Охлад-ль тип 7	20	25	30	40	50	60	70	80	90	100	120	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950
тип 8	25	30	40	50	60	70	80	90	100	120	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000
Каплеотделитель	7	8	9	10	15	20	25	30	40	50	60	70	80	90	100	120	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700
Секция орошения	40	50	60	70	80	90	100	120	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100
Шумоглушитель	15	20	25	30	40	50	60	70	80	90	100	120	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900
RWT	30	40	50	60	70	80	90	100	120	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050
Вентилятор	10	15	20	25	30	40	50	60	70	80	90	100	120	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850
$\Delta p_{\text{дин}}$ вентилятора	7	8	9	10	15	20	25	30	40	50	60	70	80	90	100	120	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700
Диффузор	7	8	9	10	15	20	25	30	40	50	60	70	80	90	100	120	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700

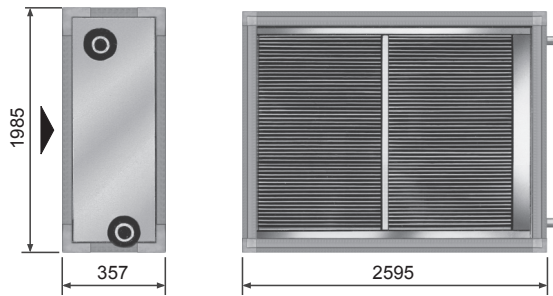
* Расчет: $\frac{\text{начальное пад. давл.} + \text{конечное пад давл.}}{2}$

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

** Охладитель с осушением

Примечание: при скоростях в свободном сечении выше 2,0 м/с необходимо также учитывать падение давления на каплеотделителе.

Теплообменник для горячей воды



Подсоединения: справа или слева

Описание

теплообменник с медными трубками и алюминиевыми ребрами, стальной коллектор, или медный как альтернатива

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 существовало достаточное пространство для извлечения теплообменника.

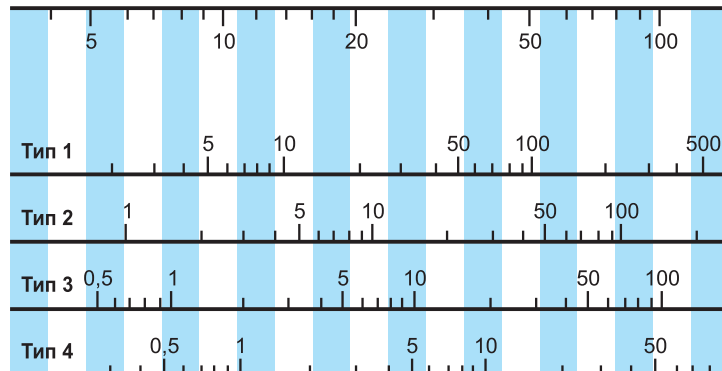
Падение давления воды (кПа)

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

\dot{Q} = мощность кВт

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

Расход воды w (м³/ч)

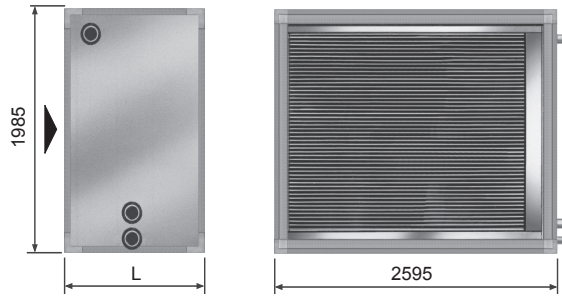


Теплообменник для холодной воды

Подсоединения:
Справа или слева

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

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



Секция охлаждения L = 662

Тип	Подсоединен.	Объем
7	4"	98,3 л
8	4"	157,3 л

Максимальное рабочее давление 16 Бар
Давление испытания 30 Бар

По запросу:

Охладитель с медными трубками и защищенными от коррозии алюминиевыми ребрами.

Охладитель с медными трубками и медными ребрами.

Охладитель с адаптерами для сливного клапана и воздушного вентиля

Примечание:

Размещайте установку таким образом, чтобы существовало 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	
V̇ (м³/ч)		24 000		32 000		40 000		48 000		51 000	
PKW	t _{LE} °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
Охладитель тип 7											
4/8	32	268,0	9,2	337,3	10,4	400,5	11,4	459,0	12,3	481,2	12,6
	28	229,5	8,9	288,0	10,0	341,2	10,9	390,4	11,6	409,0	11,9
	26	205,1	8,5	257,3	9,5	305,0	10,3	348,9	11,0	365,5	11,2
	25	192,9	8,3	242,0	9,3	286,8	10,0	328,1	10,7	343,8	10,9
5/10	32	247,0	10,4	310,2	11,5	367,8	12,5	421,0	13,3	441,2	13,6
	28	208,3	10,1	260,8	11,1	308,4	11,9	352,3	12,7	369,0	12,9
	26	183,8	9,7	230,0	10,6	272,1	11,4	310,7	12,0	325,4	12,2
	25	171,6	9,5	214,7	10,4	253,9	11,1	290,0	11,7	303,6	11,9
6/12	32	225,3	11,5	282,3	12,6	334,3	13,5	382,2	14,3	400,4	14,6
	28	186,4	11,2	232,8	12,2	274,8	12,9	313,5	13,6	328,2	13,9
	26	161,8	10,8	201,9	11,6	238,3	12,4	271,8	12,9	284,5	13,2
	25	149,4	10,2	186,4	11,4	220,0	12,1	250,9	12,6	262,6	12,8
8/12	32	214,5	12,1	270,4	13,1	321,6	13,9	369,0	14,6	387,0	14,9
	28	175,9	11,8	221,1	12,6	262,3	13,3	300,5	13,9	314,9	14,1
	26	151,1	11,4	189,9	12,1	225,4	12,7	258,3	13,2	270,7	13,4
	25	138,6	10,8	174,3	11,8	206,9	12,4	237,1	12,9	248,6	13,1
Охладитель тип 8											
4/8	32	310,0	5,7	401,0	6,3	486,9	6,9	568,2	7,9	599,6	8,1
	28	268,5	5,7	346,3	6,3	419,5	6,8	488,7	7,7	515,3	7,9
	26	240,2	5,6	309,8	6,1	375,2	6,6	437,0	7,0	460,8	7,6
	25	226,1	5,6	291,5	6,1	353,1	6,5	411,2	6,9	433,6	7,5
5/10	32	288,7	7,1	372,4	7,7	451,3	8,2	525,9	8,7	554,6	9,3
	28	246,7	7,1	317,2	7,6	383,4	8,1	445,6	8,6	469,6	8,7
	26	218,2	7,0	280,4	7,5	338,7	8,0	393,7	8,3	414,9	8,5
	25	204,0	7,0	262,0	7,5	316,4	7,9	367,7	8,2	387,5	8,4
6/12	32	266,0	8,5	342,3	9,1	414,0	9,6	481,7	10,0	507,7	10,2
	28	223,5	8,5	286,4	9,0	345,4	9,5	400,9	9,9	422,2	10,0
	26	194,7	8,5	249,3	8,9	300,4	9,3	348,5	9,7	367,0	9,8
	25	180,3	8,4	230,7	8,9	277,9	9,2	322,3	9,6	339,4	9,7
8/12	32	247,1	9,7	319,8	10,1	388,5	10,5	453,7	10,8	478,9	11,0
	28	205,2	9,6	264,7	10,0	320,9	10,3	374,1	10,7	394,6	10,8
	26	176,4	9,5	227,6	9,9	275,8	10,2	321,5	10,4	339,1	10,6
	25	162,0	9,5	209,0	9,8	253,2	10,1	295,2	10,3	311,4	10,4

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

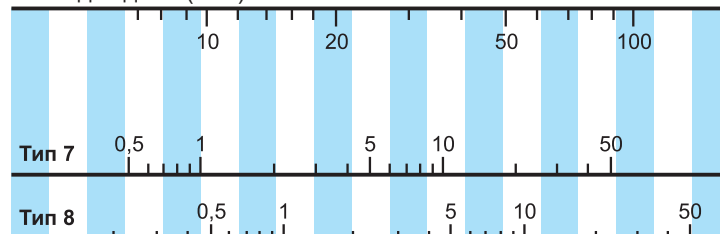
Падение давления воды (кПа)

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

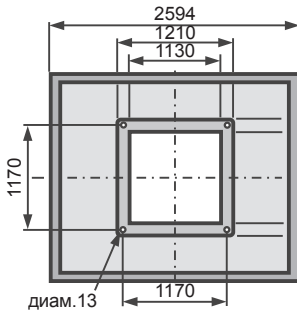
\dot{Q} = Мощность в кВт

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

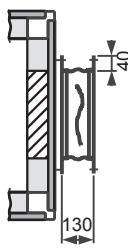
Расход воды w (м³/ч)



Вентилятор / нагнетание

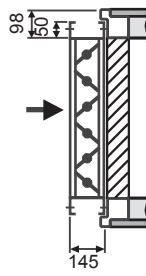


Гибкая вставка наружная

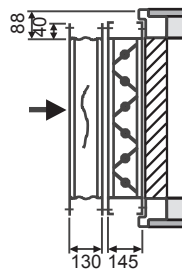


Всасывание / нагнетание

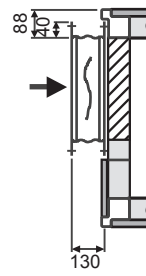
Клапан „Q“ наружный



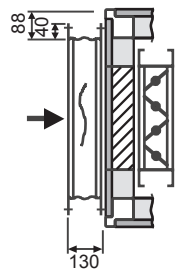
Гибкая вставка „Q“ наружная, клапан „Q“ наружный



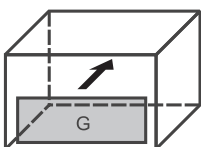
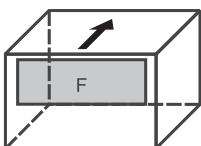
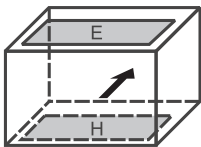
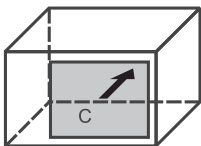
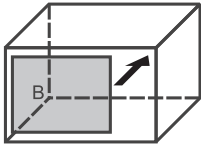
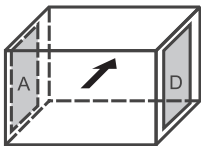
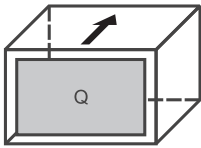
Гибкая вставка уменьшенная наружная



Гибкая вставка „Q“ наружная, клапан внутренний

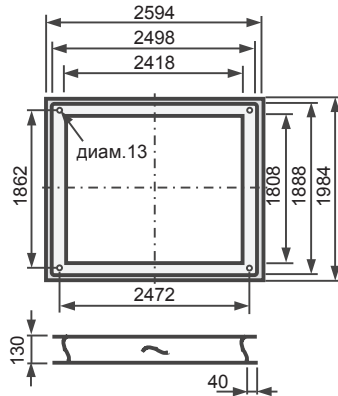


Возможные конфигурации

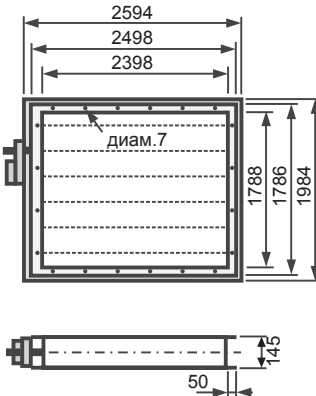


Гибкая вставка наружная

Конфигурация Q, полное поперечное сечение

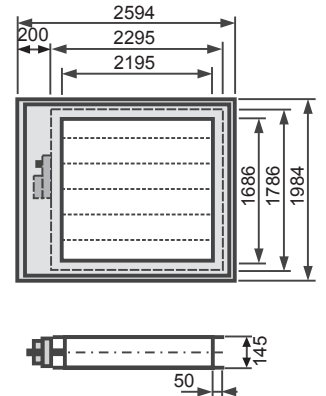


Клапан наружный

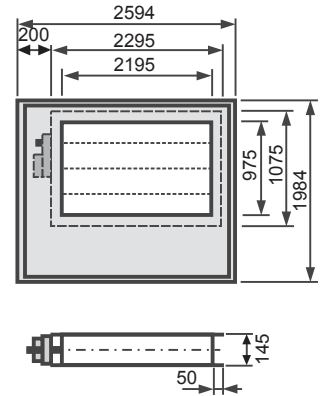
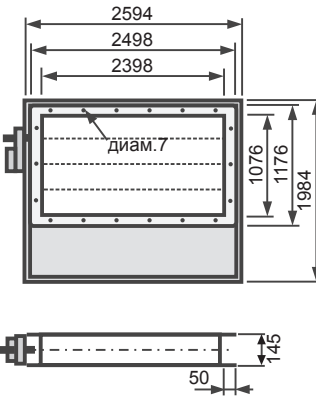
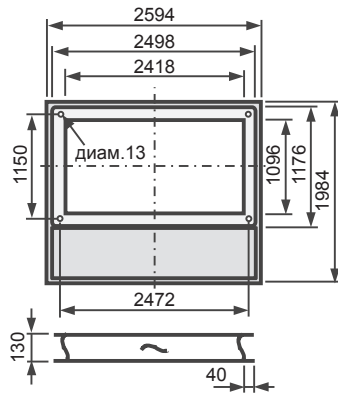


Клапан внутренний

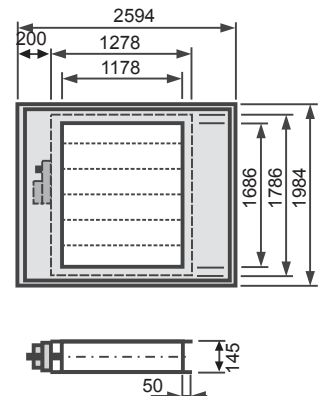
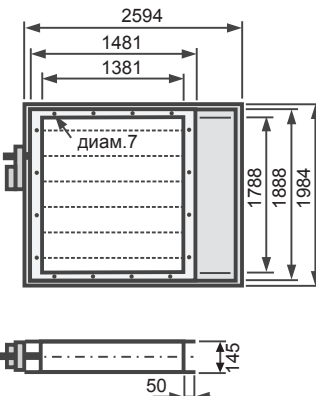
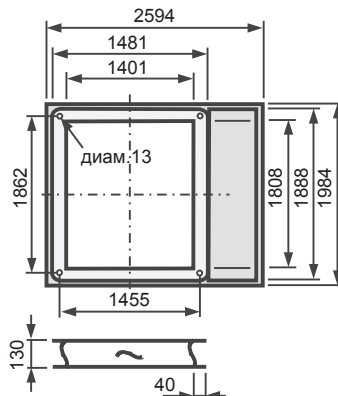
Привод клапана Wolf устанавливается на клапане со стороны обслуживания



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



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

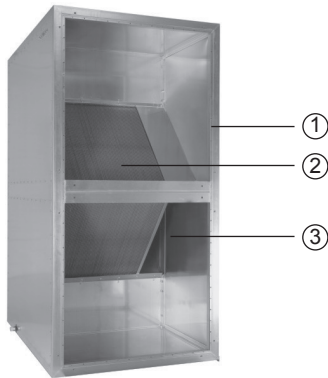


Крутящий момент 1-го клапана согл. EN 1751 KL1: 20 Нм, согл. EN 1751 KL2: 22 Нм

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 %
- Нет передачи влаги
- Нет движущихся частей, защита от коррозии

1 Корпус

Такой же как и для других секций установки.

2 Теплообменник

Поверхности теплообменника выполнены из специального коррозионностойкого алюминия.

3 Внутренний байпас (по запросу)

Для избежания 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 горизонтально/вертикально



Вращающееся колесо рекуператора отбирает 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.

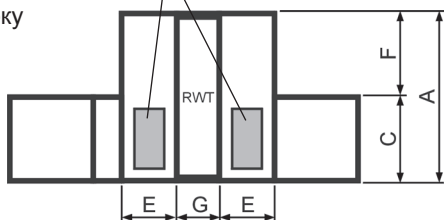
Технические данные по запросу

Размеры

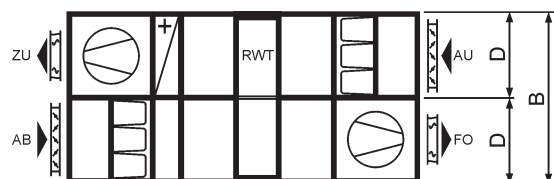
510

Секции рассеивателя с ревизионными дверьми

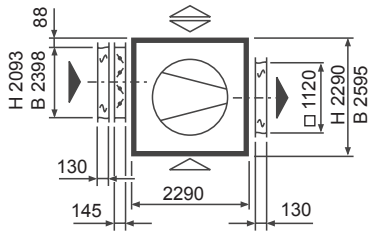
Вид сбоку



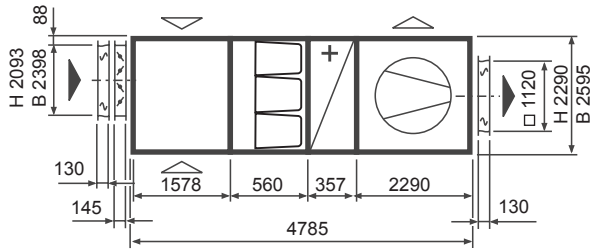
Вид сверху



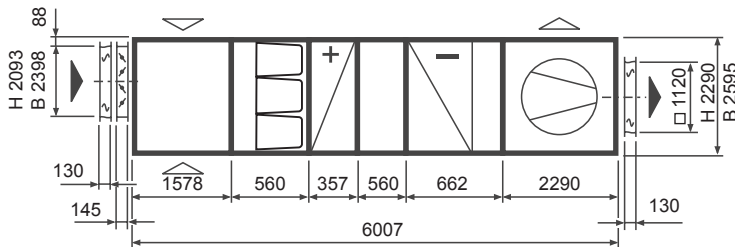
Вытяжная установка



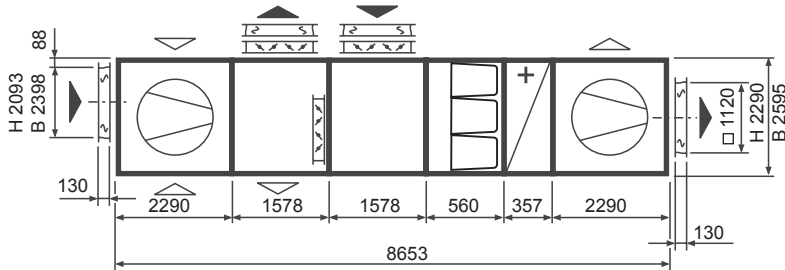
Приточная установка



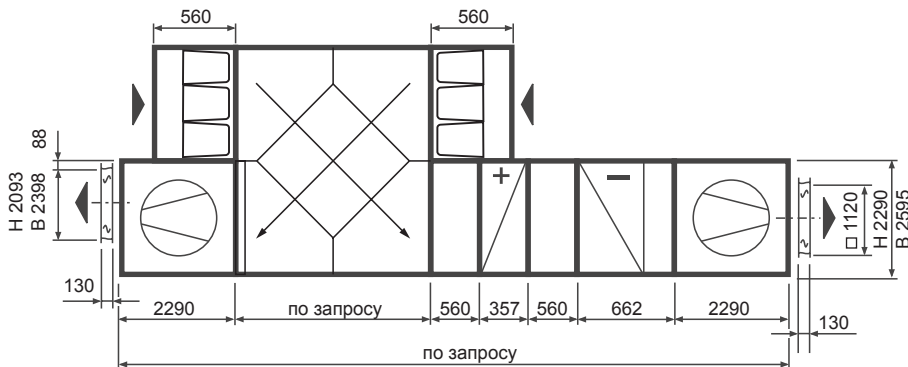
Центральный кондиционер



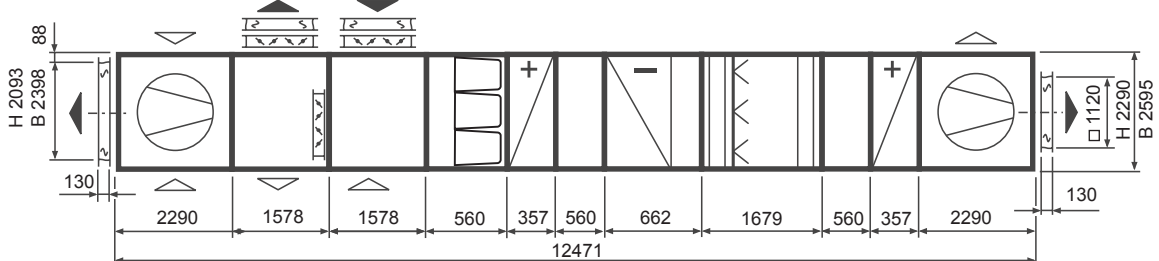
Приточно-вытяжная установка



Приточно-вытяжная установка с перекрестноточным рекуператором



Приточно-вытяжная установка с увлажнением



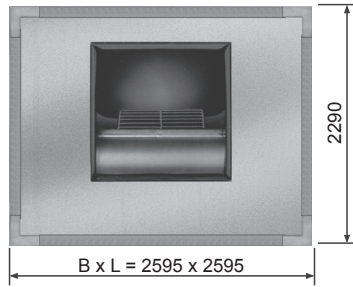
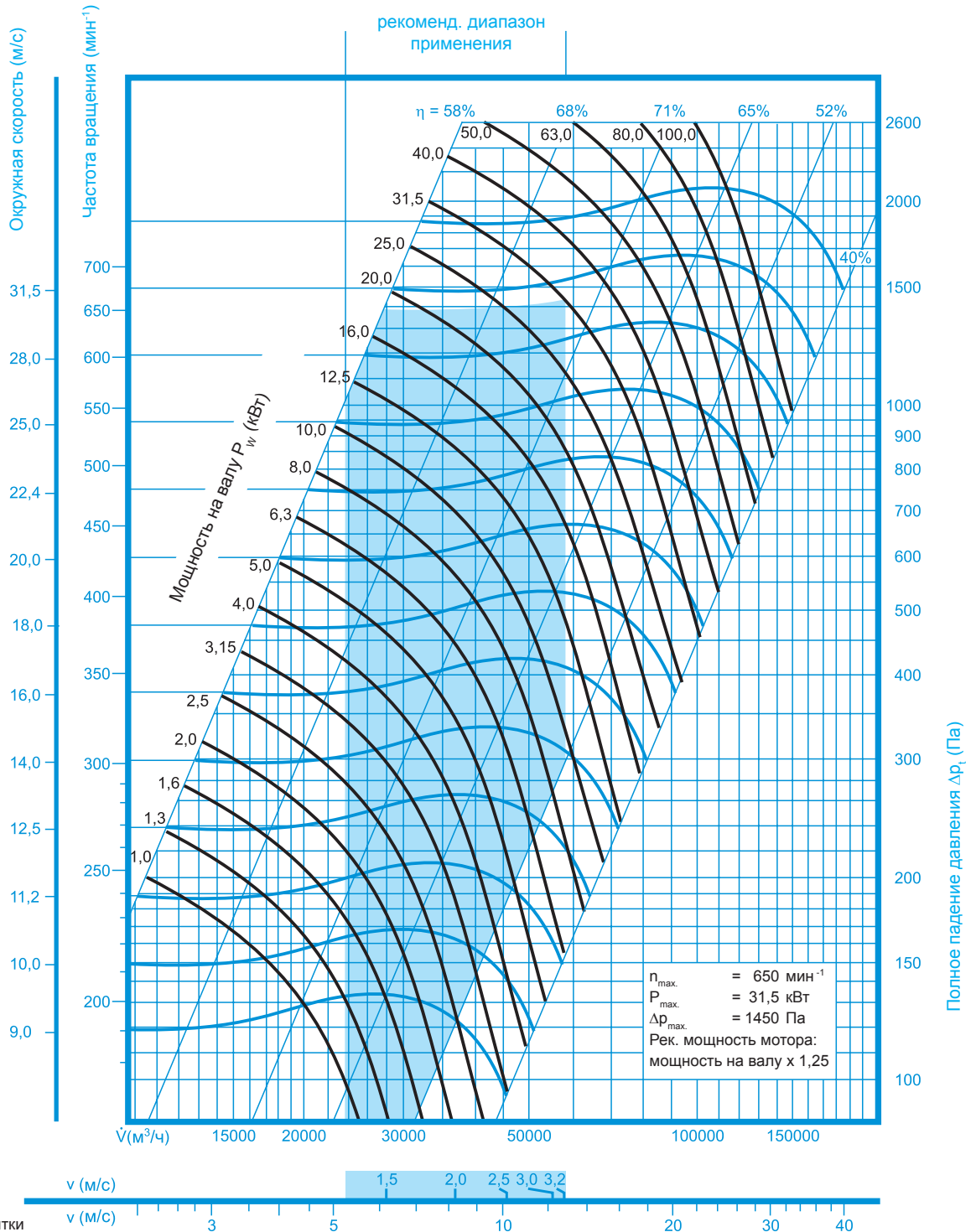


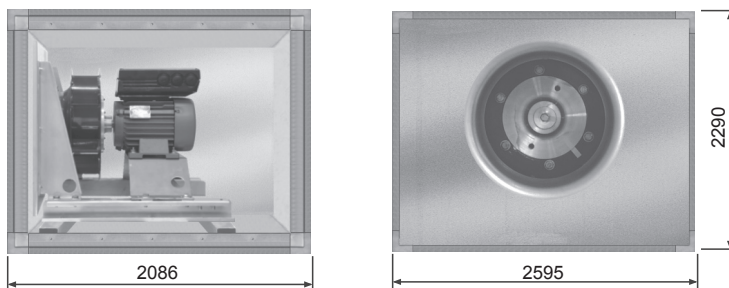
Диаграмма вентилятора

Вперед загнутые лопатки



Скорость воздуха:
свободное сечение

сечение нагнетания улитки



Свободный напор

Конкретный свободный напор определяется заказчиком.

Внутреннее падение давления

См. падение давления на каждой секции включая секцию вентилятора, зависит от расхода воздуха. Не требуется использования секции с диффузором для секций, расположенных по ходу воздуха после этого вентилятора т.к. выход воздуха осуществляется по всему сечению.

Динамическое давление

Не требуется учитывать динамическое давление для расчетов.

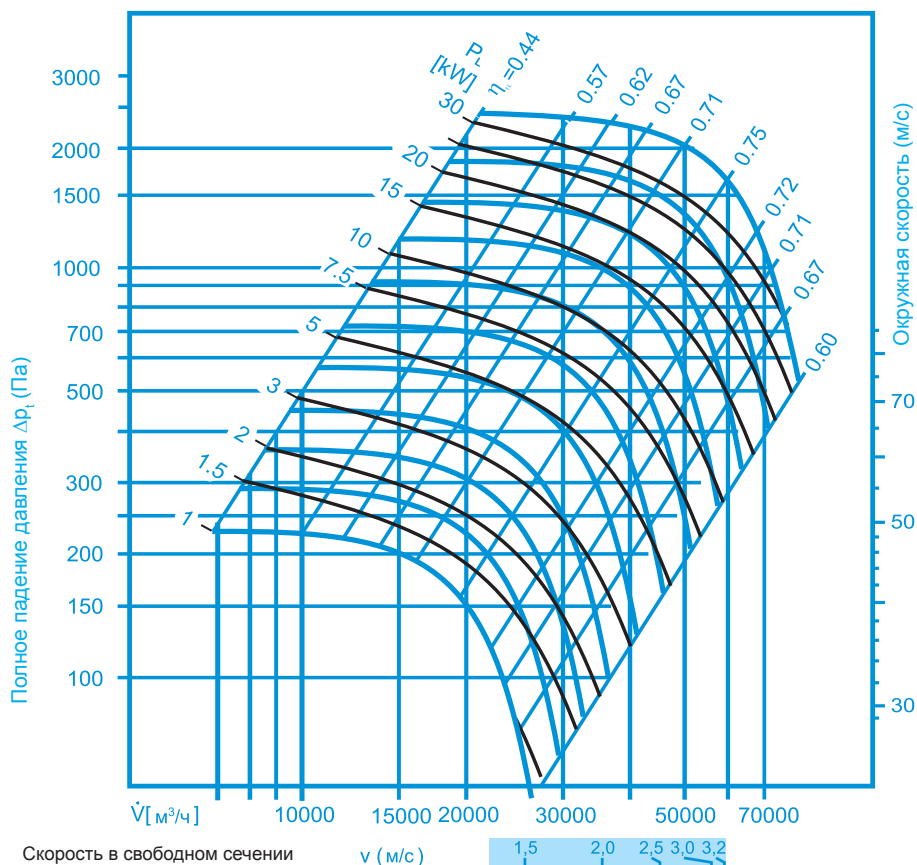
Технические данные

Типоразмер KG	Расход воздуха м³/ч	Полное падение давления Па	Стандартные данные* электродвигателя		
			мощность кВт	частота вращ. мин⁻¹	ток А
KG 600	60000	500	18,5	1000	36
		1000	30	1000	55

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

Диаграмма вентилятора Диаметр колеса 1120 мм

Точные данные вентилятора могут быть получены только в заказной спецификации!



Полная звуковая мощность
 L_w дБ

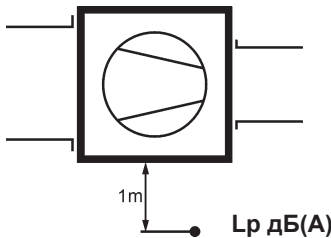
Точные данные по шумовым характеристикам вентилятора могут быть получены только в заказной спецификации!

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

		Полное падение давления Δp [Па]						
		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 дБ(A)

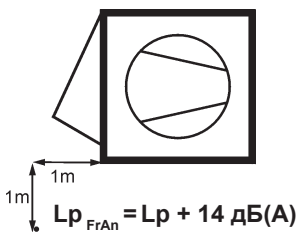
L_p дБ(A) = уровень звукового давления в 1 м от секции вентилятора, измеренный в свободном звуковом поле с подсоединенными воздуховодами на всасывании и нагнетании.



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

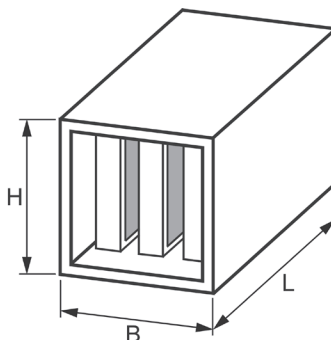
Назад загнутые лопатки								
\dot{V} м³/ч	n мин⁻¹	L_p дБ(A)	\dot{V} м³/ч	n мин⁻¹	L_p дБ(A)	\dot{V} м³/ч	n мин⁻¹	L_p дБ(A)
30.000	560	55	45.000	630	60	63.000	900	64
	710	61		800	62		1000	66
	900	67		1000	68		1120	70
	1120	72		1120	70		-	-

Уровень звукового давления
 L_p дБ(A)
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

Погашение De дБ(A)

Тур	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 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
Шумоглушитель	15	20	25	30	40	50
RWT	25	30	40	50	60	70
Вентилятор	10	15	20	25	30	40
Δp_{dyn} вентилятора	15	20	25	30	40	50
Диффузор	9	10	15	20	25	30

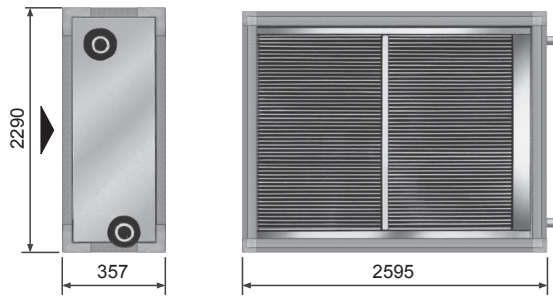
* Расчет: $\frac{\text{начальное пад. давл.} + \text{конечное пад давл.}}{2}$

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

** Охладитель с осушением

Примечание: при скоростях в свободном сечении выше 2,0 м/с необходимо также учитывать падение давления на каплеотделителе.

Теплообменник для горячей воды



Подсоединения: справа или слева

Описание

теплообменник с медными трубками и алюминиевыми ребрами, стальной коллектор, или медный как альтернатива

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 существовало достаточное пространство для извлечения теплообменника.

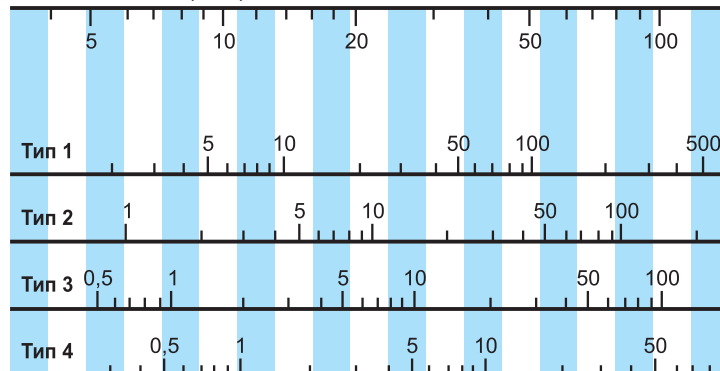
Падение давления воды (кПа)

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

\dot{Q} = мощность кВт

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

Расход воды w (м³/ч)

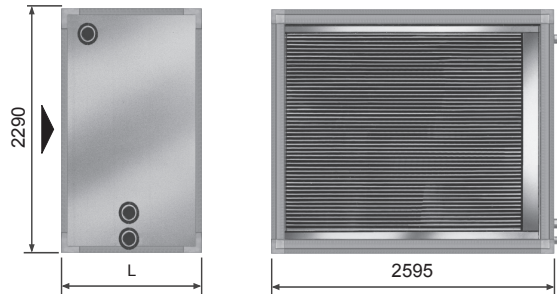


Теплообменник для холодной воды

Подсоединения:
Справа или слева

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

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



Секция охлаждения L = 662

Тип	Подсоединен.	Объем
7	4"	114,1 л
8	4"	182,5 л

Максимальное рабочее давление 16 Бар
Давление испытания 30 Бар

По запросу:

Охладитель с медными трубками и защищенными от коррозии алюминиевыми ребрами.

Охладитель с медными трубками и медными ребрами.

Охладитель с адаптерами для сливного клапана и воздушного вентиля

Примечание:

Размещайте установку таким образом, чтобы существовало достаточное пространство для извлечения теплообменника. Установки с отводом конденсата требуют установки сифона.

PKW	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
Охладитель тип 7											
4/8	32	312,5	9,2	393,2	10,5	466,8	11,5	534,8	12,3	560,7	12,7
	28	267,5	8,9	335,6	10,0	397,7	10,9	454,9	11,6	476,6	11,9
	26	239,1	8,5	300,0	9,5	355,4	10,3	406,6	11,0	426,0	11,3
	25	224,9	8,4	282,1	9,3	334,3	10,0	382,4	10,7	400,7	10,9
5/10	32	288,0	10,4	361,6	11,6	428,7	12,5	490,6	13,4	514,1	13,7
	28	242,9	10,1	304,0	11,1	359,5	12,0	410,6	12,7	430,0	12,9
	26	214,3	9,7	268,1	10,6	317,1	11,4	362,2	12,0	379,3	12,3
	25	200,0	9,5	250,2	10,4	295,9	11,1	337,9	11,7	353,9	11,9
6/12	32	262,7	11,5	329,1	12,6	389,7	13,5	445,4	14,3	466,6	14,6
	28	217,4	11,2	271,3	12,2	320,3	13,0	365,4	13,6	382,5	13,9
	26	188,6	10,8	235,3	11,7	277,8	12,4	316,8	13,0	331,5	13,2
	25	174,2	10,2	217,3	11,4	256,4	12,1	292,4	12,6	306,1	12,8
8/12	32	250,1	12,1	315,3	13,1	374,9	13,9	430,0	14,6	451,0	14,9
	28	205,1	11,8	257,7	12,6	305,8	13,3	350,2	13,9	367,1	14,2
	26	176,2	11,4	221,4	12,1	262,8	12,7	301,0	13,3	315,6	13,5
	25	161,7	10,9	203,2	11,9	241,2	12,4	276,4	12,9	289,7	13,1
Охладитель тип 8											
4/8	32	361,4	5,7	467,4	6,4	567,4	6,9	662,1	7,9	698,7	8,2
	28	312,9	5,7	403,6	6,3	488,8	6,8	569,3	7,8	600,4	8,0
	26	280,0	5,6	361,0	6,1	437,2	6,6	509,1	7,5	536,9	7,7
	25	263,6	5,6	339,8	6,1	411,4	6,5	479,1	6,9	505,2	7,5
5/10	32	336,5	7,1	434,0	7,7	525,8	8,3	612,7	8,7	646,1	9,3
	28	287,5	7,1	369,6	7,7	446,6	8,2	519,1	8,6	547,1	9,1
	26	254,3	7,0	326,7	7,5	394,5	8,0	458,6	8,4	483,2	8,5
	25	237,7	7,0	305,3	7,5	368,6	7,9	428,3	8,2	451,3	8,4
6/12	32	310,0	8,5	398,8	9,1	482,3	9,6	561,0	10,1	591,4	10,2
	28	260,5	8,5	333,7	9,1	402,3	9,5	466,8	9,9	491,6	10,1
	26	226,9	8,5	290,4	8,9	349,9	9,3	405,8	9,7	427,3	9,8
	25	210,1	8,5	268,7	8,9	323,6	9,3	375,3	9,6	395,2	9,7
8/12	32	288,0	9,7	372,7	10,1	452,7	10,5	528,7	10,9	558,0	11,0
	28	239,1	9,6	308,5	10,0	373,9	10,4	435,8	10,7	459,6	10,8
	26	205,6	9,6	265,2	9,9	321,3	10,2	374,5	10,5	395,0	10,6
	25	188,8	9,5	243,5	9,8	295,0	10,1	343,8	10,4	362,7	10,5

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

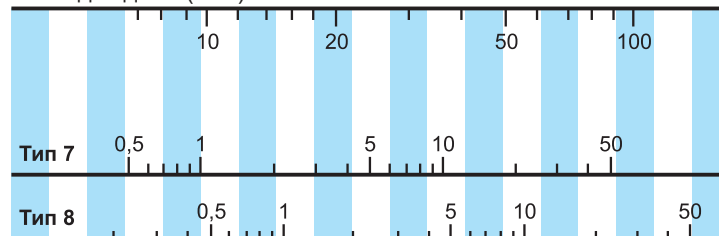
Другие рабочие значения по запросу

Падение давления воды (кПа)

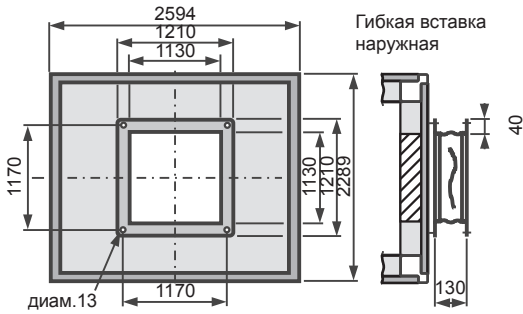
$$\text{Расход воды } w = \frac{0,86 \cdot \dot{Q}}{\Delta t_w} \quad (\text{м}^3/\text{ч})$$

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

Расход воды w (м³/ч)

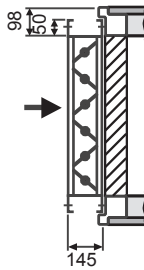


Вентилятор / нагнетание

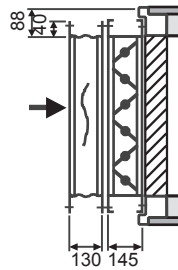


Всасывание / нагнетание

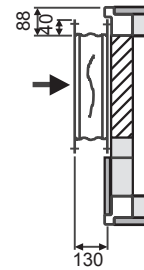
Клапан „Q“ наружный



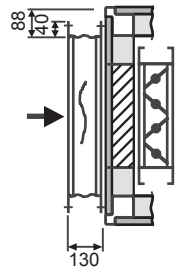
Гибкая вставка „Q“ наружная, клапан „Q“ наружный



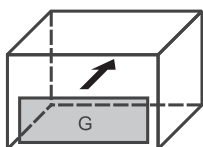
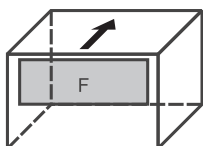
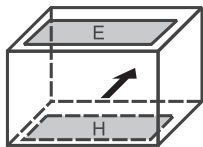
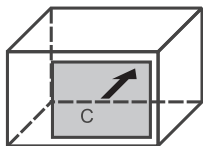
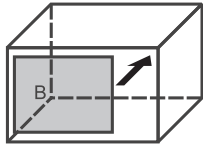
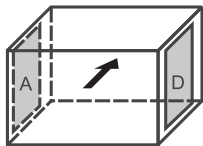
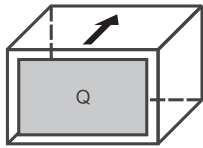
Гибкая вставка уменьшенная наружная



Гибкая вставка „Q“ наружная, клапан внутренний

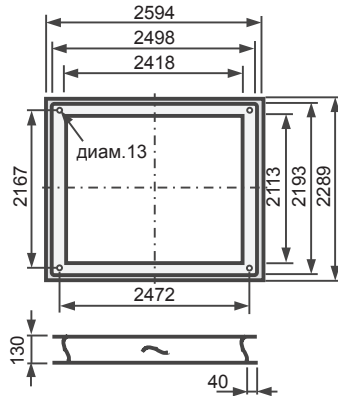


Возможные конфигурации

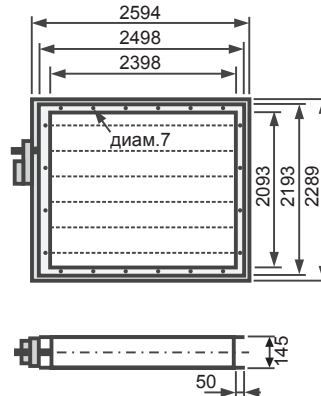


Гибкая вставка наружная

Конфигурация Q, полное поперечное сечение

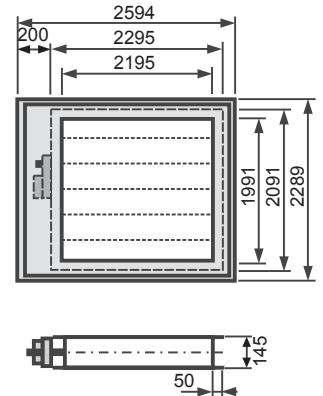


Клапан наружный

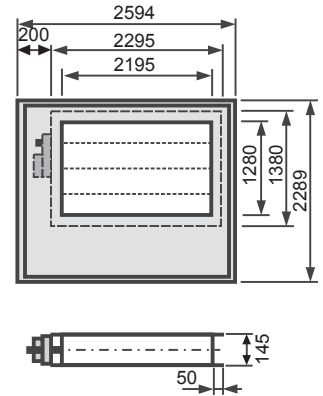
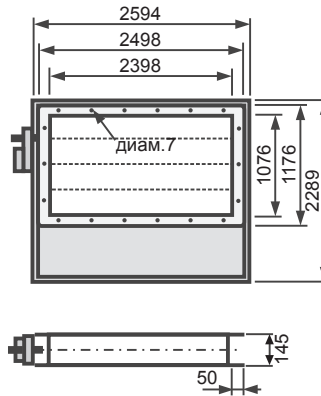
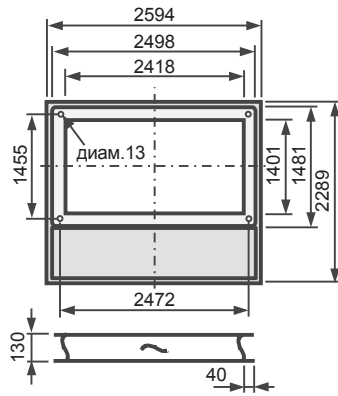


Клапан внутренний

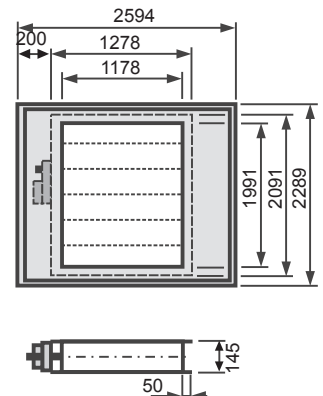
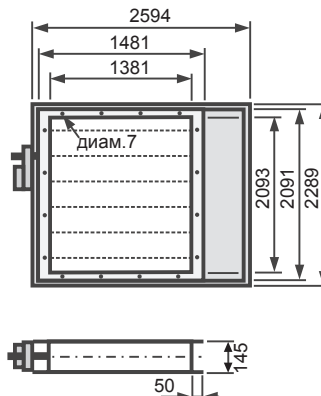
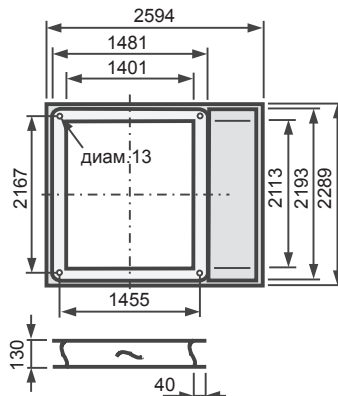
Привод клапана Wolf устанавливается на клапане со стороны обслуживания



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



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

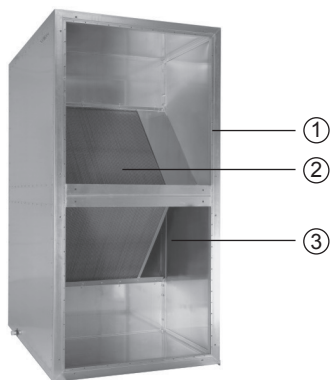


Крутящий момент 1-го клапана согл. EN 1751 KL1: 23 Нм, согл. EN 1751 KL2: 25 Нм

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 %
- Нет передачи влаги
- Нет движущихся частей, защита от коррозии

1 Корпус

Такой же как и для других секций установки.

2 Теплообменник

Поверхности теплообменника выполнены из специального коррозионностойкого алюминия.

3 Внутренний байпас (по запросу)

Для избежания 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 горизонтально/вертикально



Вращающееся колесо рекуператора отбирает тепло вытяжного воздуха и передает приточному.

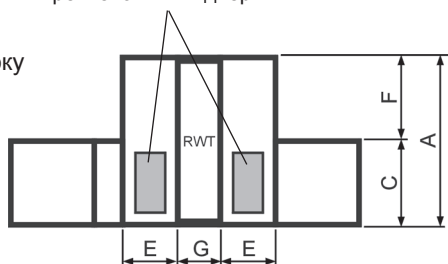
- Рекуперация тепла до 80 %.
- Простое регулирование мощности изменением частоты вращения.
- Возможно увлажнение приточного воздуха при помощи специального ротора.
- Защита от замерзания, оттаивание, предварительный подогрев не требуется.
- Удобный доступ через ревизионные двери секций рассеивателя.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

Технические данные по запросу

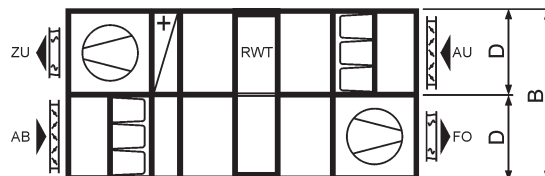
Размеры

Секции рассеивателя с ревизионными дверьми

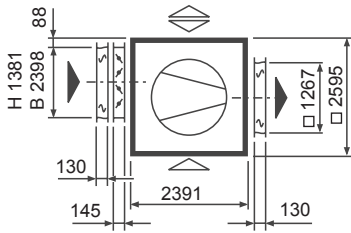
Вид сбоку



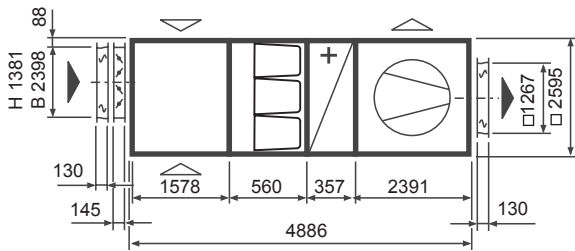
Вид сверху



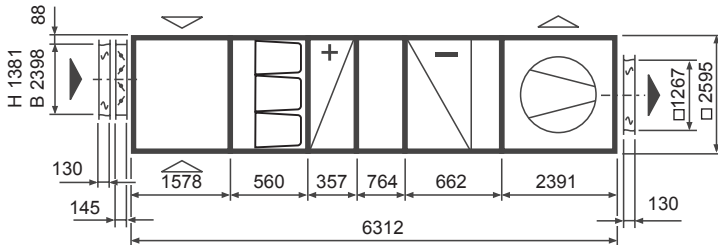
Вытяжная установка



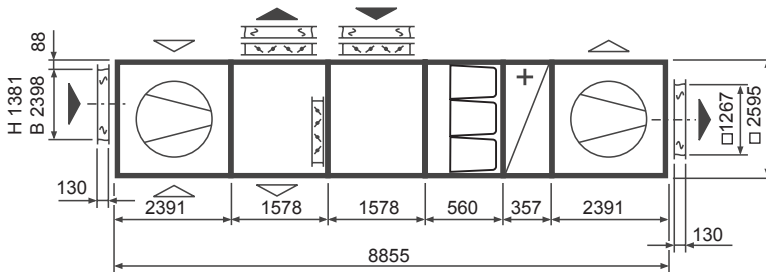
Приточная установка



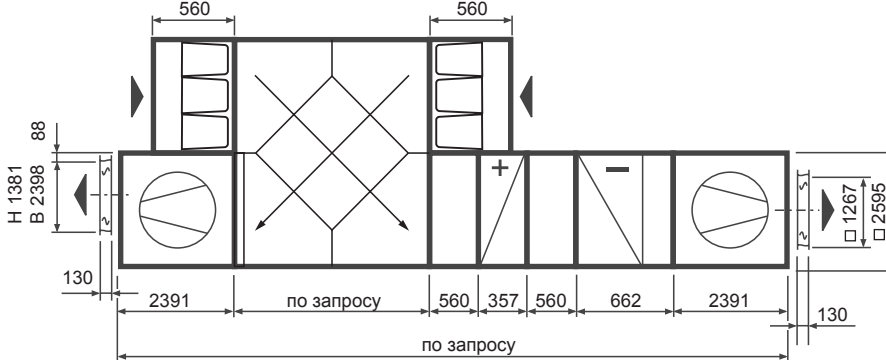
Центральный кондиционер



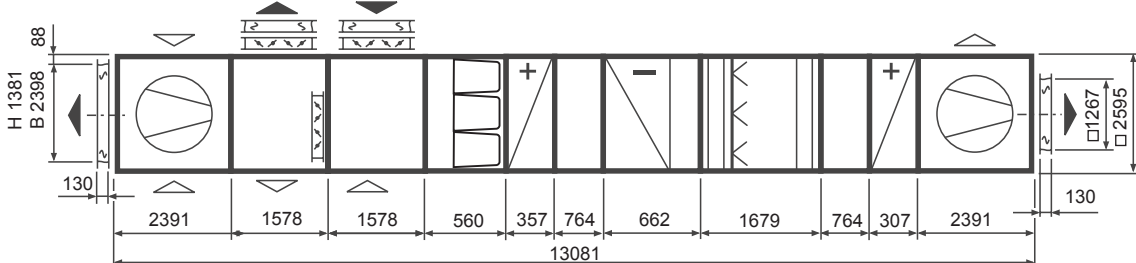
Приточно-вытяжная установка



Приточно-вытяжная установка с перекрестноточным рекуператором



Приточно-вытяжная установка с увлажнением



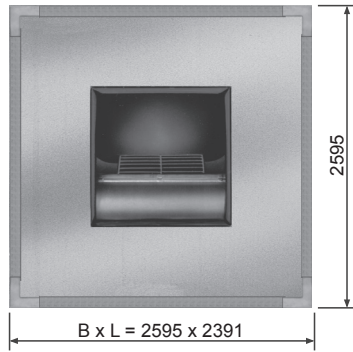
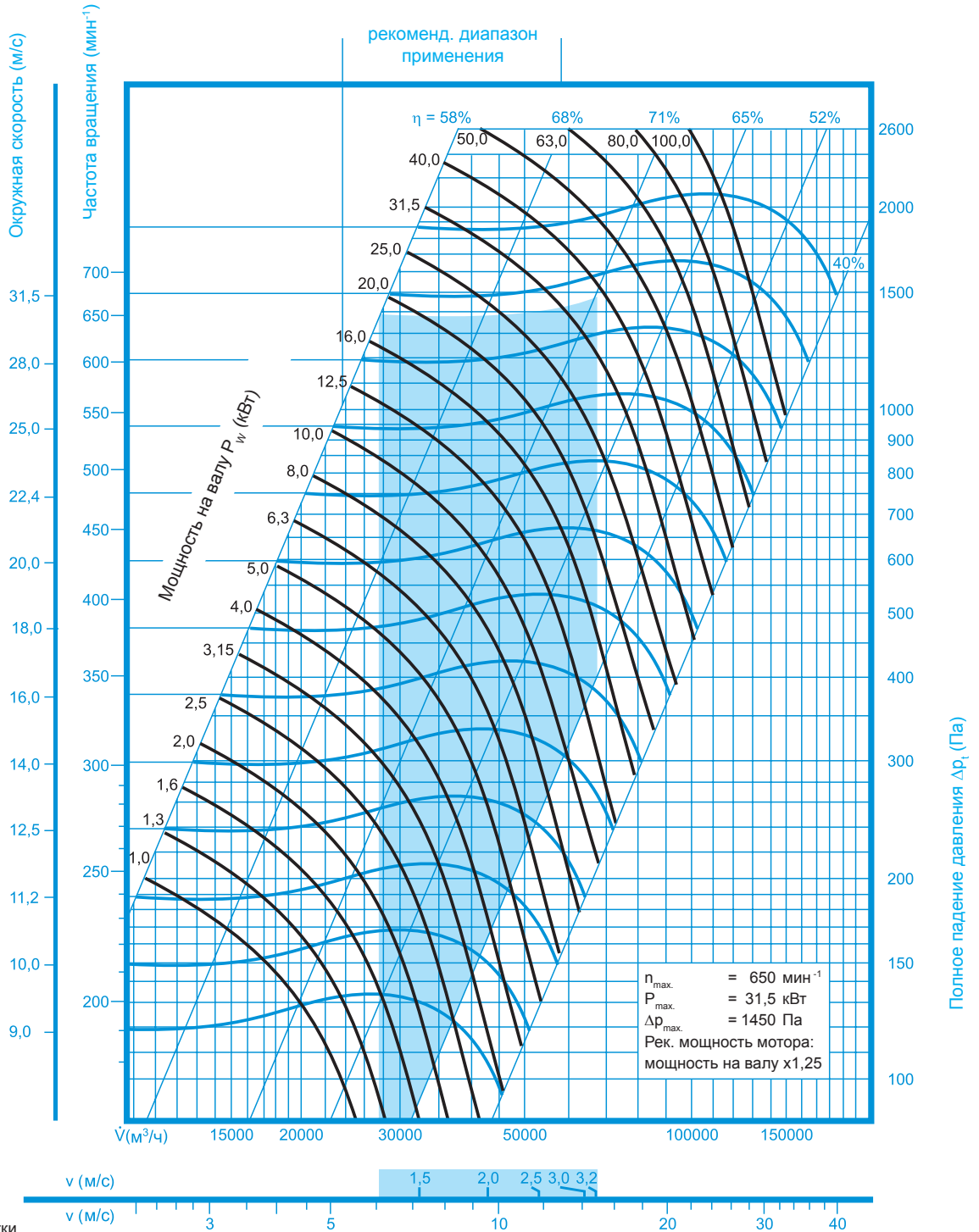


Диаграмма вентилятора

Вперед загнутые лопатки



Скорость воздуха:
свободное сечение
сечение нагнетания улитки

Позиция нагнетания:

A, B, C

Вентилятор/мотор:

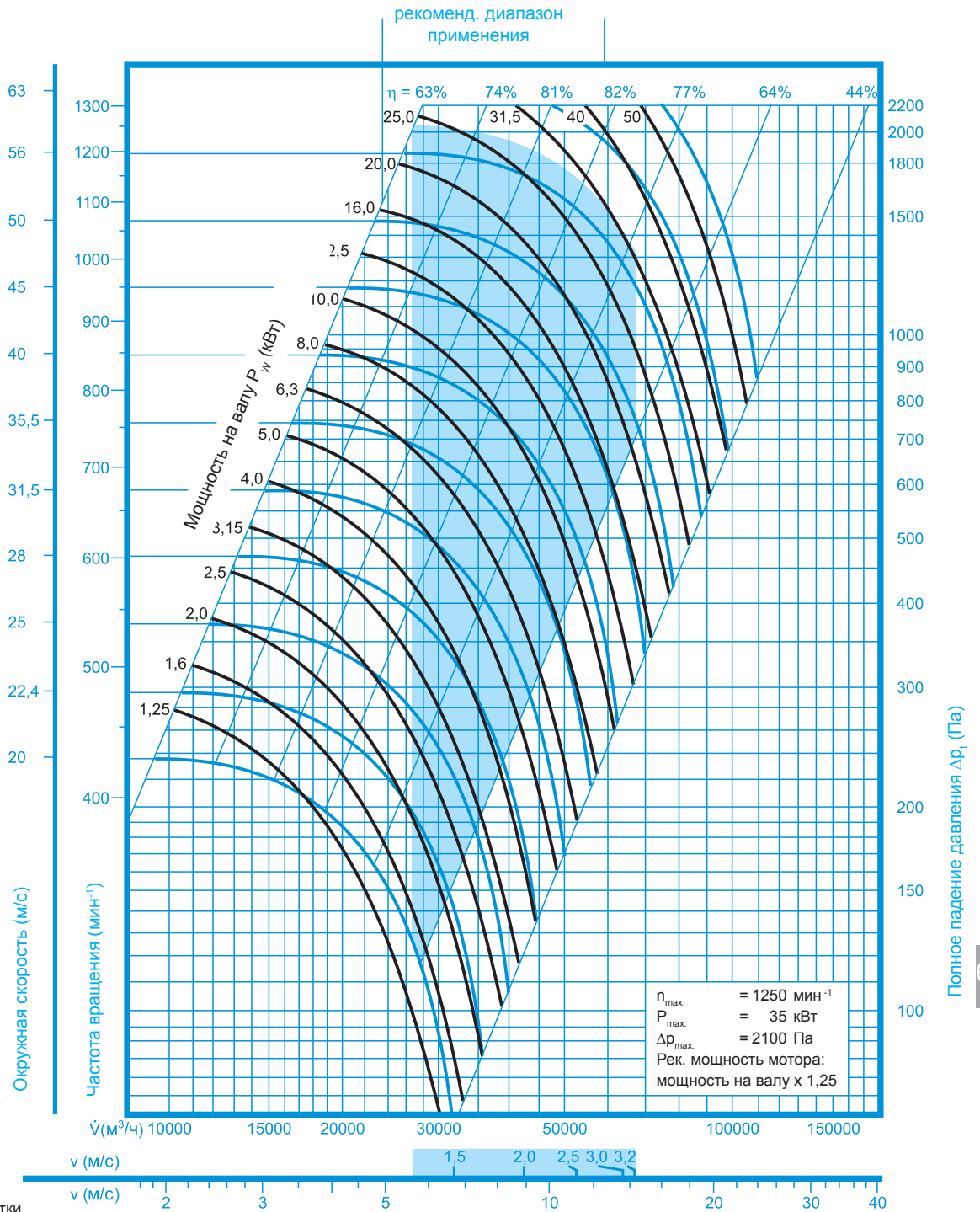
прочная рама на виброопорах, гибкое соединение между улиткой и облицовкой, внутренний клапан не используется

Ревизионная дверь:

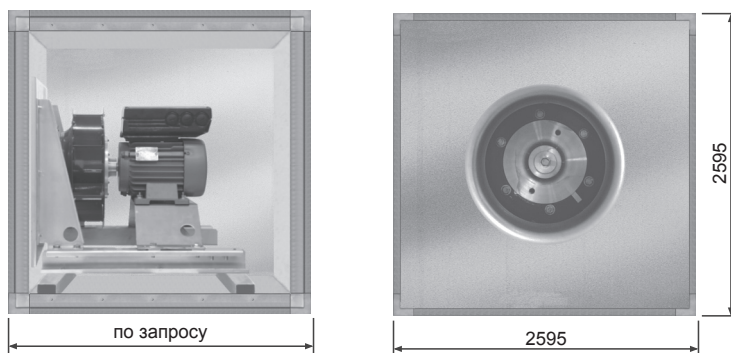
слева, справа или сверху, снизу по запросу

Диаграмма вентилятора

Назад загнутые лопатки



Скорость воздуха:
свободное сечение
сечение нагнетания улитки

**Свободный напор**

Конкретный свободный напор определяется заказчиком.

Внутреннее падение давления

См. падение давления на каждой секции включая секцию вентилятора, зависит от расхода воздуха. Не требуется использования секции с диффузором для секций, расположенных по ходу воздуха после этого вентилятора т.к. выход воздуха осуществляется по всему сечению.

Динамическое давление

Не требуется учитывать динамическое давление для расчетов.

Технические данные по запросу

Полная звуковая мощность
 L_w дБ

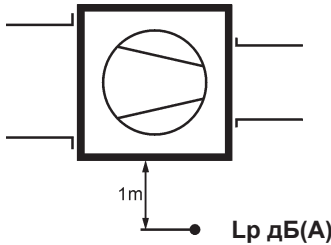
Точные данные по шумовым характеристикам вентилятора могут быть получены только в заказной спецификации!

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

		Полное падение давления Δp [Па]						
		L_w	500	750	1000	1250	1500	2000
\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	

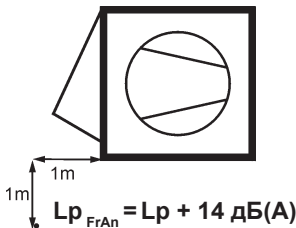
Уровень звукового давления
 L_p дБ(A)

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

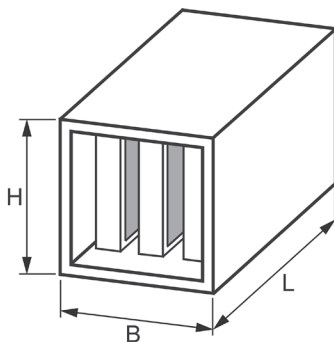


Вперед загнутые лопатки					
\dot{V} м³/ч	n мин⁻¹	L_p дБ(A)	\dot{V} м³/ч	n мин⁻¹	L_p дБ(A)
40.000	224	50	60.000	250	57
	280	54		315	58
	355	59		400	62
	450	64		500	66
Назад загнутые лопатки					
\dot{V} м³/ч	n мин⁻¹	L_p дБ(A)	\dot{V} м³/ч	n мин⁻¹	L_p дБ(A)
40.000	500	54	50.000	630	59
	630	59		800	64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

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



Секция шумоглушителя



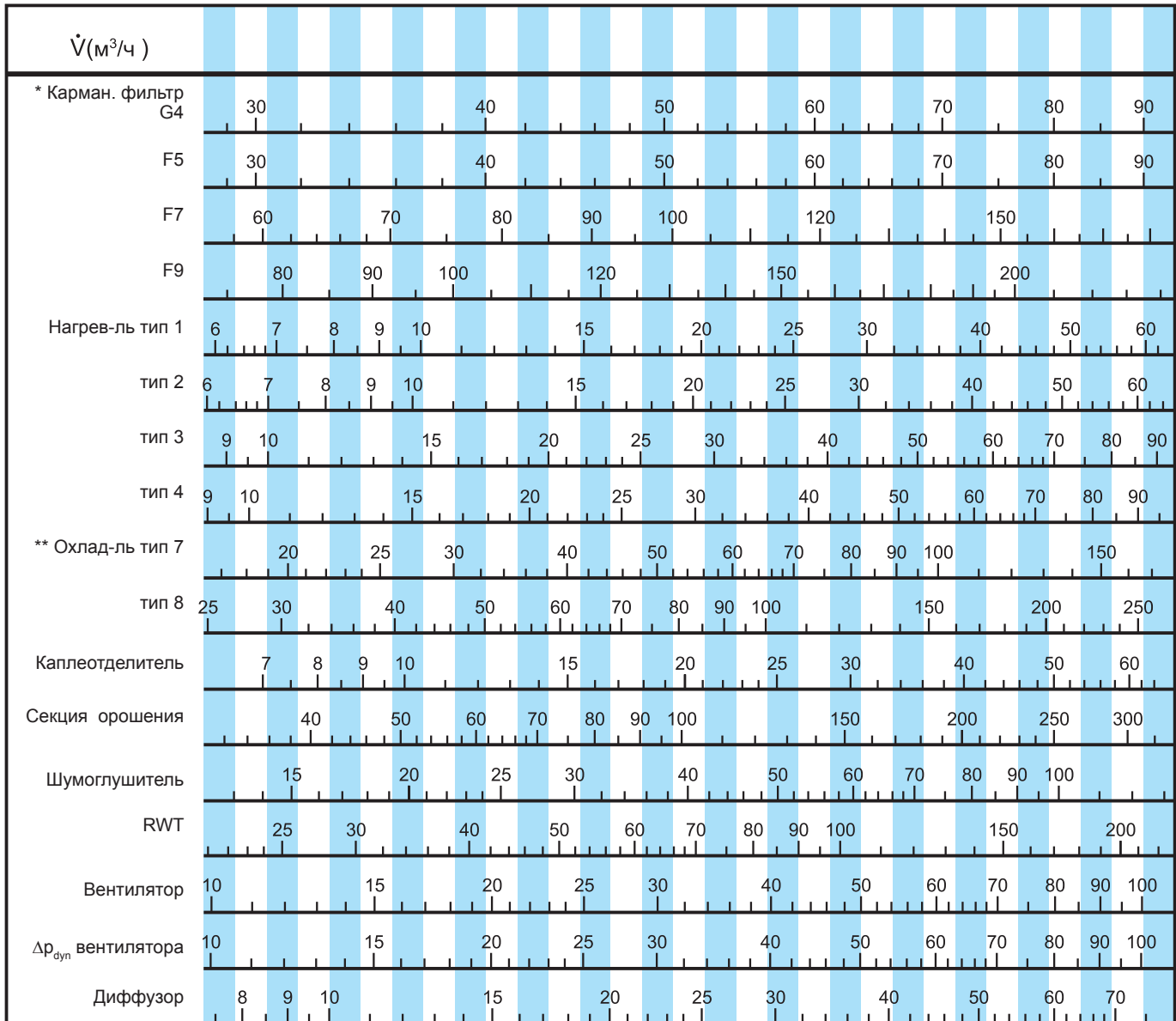
Размеры (мм)

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

Погашение De дБ(A)

Тур	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 подсоединенных шумоглушителей $De = De_1 + De_2 - 3$ дБ(A)



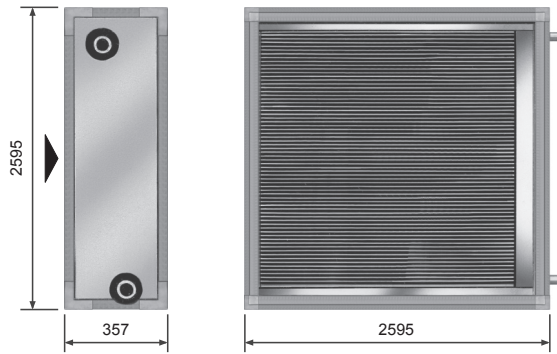
* Расчет: $\frac{\text{начальное пад. давл.} + \text{конечное пад давл.}}{2}$

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

** Охладитель с осушением

Примечание: при скоростях в свободном сечении выше 2,0 м/с необходимо также учитывать падение давления на каплеотделителе.

Теплообменник для горячей воды



Подсоединения: справа или слева

Описание

теплообменник с медными трубками и алюминиевыми ребрами, стальной коллектор, или медный как альтернатива

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 существовало достаточное пространство для извлечения теплообменника.

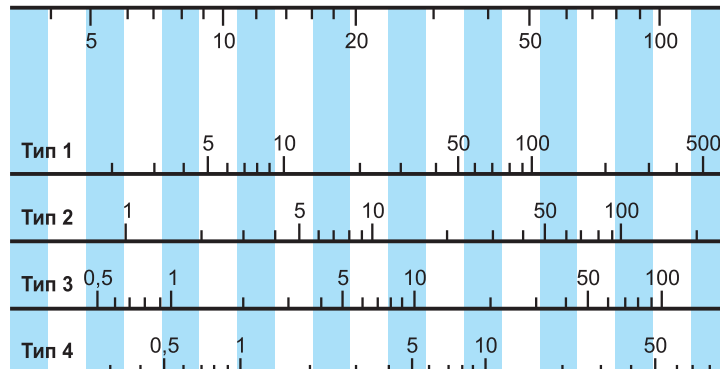
Падение давления воды (кПа)

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

\dot{Q} = мощность кВт

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

Расход воды w (м³/ч)

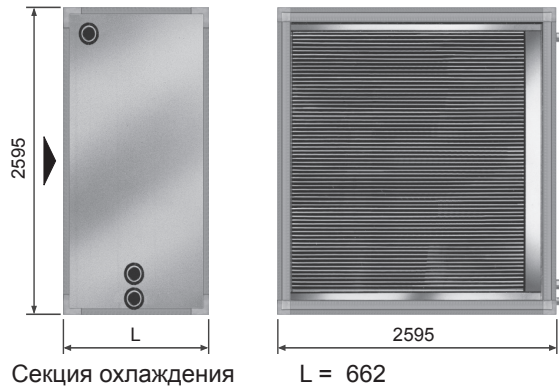


Теплообменник для холодной воды

Подсоединения:
Справа или слева

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

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



Тип	Подсоединен.	Объем
7	4"	131,6 л
8	4"	210,6 л

Максимальное рабочее давление 16 Бар
Давление испытания 30 Бар

По запросу:

Охладитель с медными трубками и защищенными от коррозии алюминиевыми ребрами.

Охладитель с медными трубками и медными ребрами.

Охладитель с адаптерами для сливного клапана и воздушного вентиля

Примечание:

Размещайте установку таким образом, чтобы существовало 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	
V̇ (м³/ч)		32 000		43 000		53 000		64 000		68 000	
PKW	t _{LE} °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
Охладитель тип 7											
4/8	32	357,8	9,2	450,4	10,4	534,9	11,4	613,0	12,3	642,7	12,6
	28	306,4	8,9	384,6	10,0	455,8	10,8	521,5	11,6	546,4	11,9
	26	273,9	8,5	343,7	9,5	407,4	10,3	466,1	11,0	488,4	11,2
	25	257,6	8,3	323,3	9,2	383,2	10,0	438,4	10,7	459,4	10,9
5/10	32	329,9	10,3	414,3	11,5	491,3	12,5	562,4	13,3	589,5	13,6
	28	278,3	10,1	348,4	11,1	412,1	11,9	470,8	12,6	493,1	12,9
	26	245,6	9,7	307,3	10,6	363,5	11,3	415,3	12,0	434,9	12,2
	25	229,2	9,5	286,8	10,3	339,3	11,1	387,5	11,7	405,9	11,9
6/12	32	301,0	11,4	377,2	12,6	446,7	13,5	510,8	14,3	535,1	14,5
	28	249,1	11,2	311,0	12,1	367,3	12,9	419,1	13,6	438,7	13,8
	26	216,2	10,8	269,8	11,6	318,5	12,3	363,3	12,9	380,3	13,1
	25	199,7	10,2	249,2	11,4	294,1	12,0	335,4	12,6	351,1	12,8
8/12	32	286,5	12,1	361,2	13,1	429,6	13,9	492,9	14,6	517,0	14,9
	28	234,9	11,8	295,3	12,6	350,5	13,3	401,5	13,9	420,8	14,1
	26	201,8	11,4	253,7	12,1	301,2	12,7	345,1	13,2	361,8	13,4
	25	185,2	10,8	232,9	11,8	276,5	12,4	316,9	12,9	332,2	13,1
Охладитель тип 8											
4/8	32	413,4	5,7	534,8	6,3	649,3	6,9	757,9	7,9	799,8	8,1
	28	358,0	5,7	461,8	6,3	559,5	6,8	651,8	7,7	687,3	7,9
	26	320,3	5,6	413,1	6,1	500,4	6,6	582,8	7,0	614,6	7,6
	25	301,5	5,6	388,8	6,1	470,8	6,5	548,4	6,9	578,3	7,5
5/10	32	384,9	7,1	496,6	7,7	601,8	8,2	701,3	8,7	739,7	9,3
	28	328,9	7,1	423,0	7,6	511,2	8,1	594,3	8,6	626,4	8,7
	26	290,9	7,0	373,9	7,5	451,6	8,0	525,0	8,3	553,3	8,5
	25	271,9	7,0	349,4	7,5	421,9	7,9	490,4	8,2	516,7	8,4
6/12	32	354,7	8,5	456,4	9,1	552,0	9,6	642,3	10,0	677,1	10,2
	28	298,0	8,5	381,9	9,0	460,5	9,5	534,5	9,9	563,0	10,0
	26	259,6	8,5	332,4	8,9	400,5	9,3	464,7	9,7	489,3	9,8
	25	240,4	8,4	307,6	8,9	370,5	9,2	429,7	9,6	452,5	9,7
8/12	32	329,5	9,7	426,4	10,1	518,1	10,5	605,1	10,8	638,7	11,0
	28	273,6	9,6	353,0	10,0	427,9	10,3	498,8	10,7	526,2	10,8
	26	235,2	9,6	303,4	9,9	367,8	10,2	428,7	10,4	452,2	10,5
	25	216,0	9,5	278,6	9,8	337,6	10,1	393,6	10,3	415,2	10,4

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

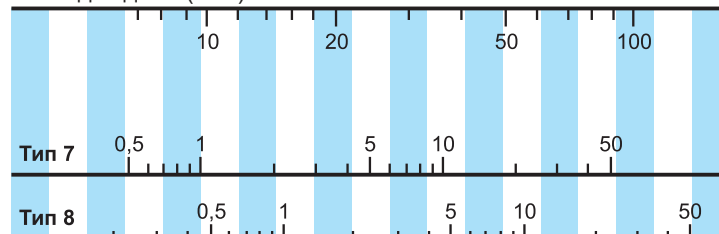
Падение давления воды (кПа)

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

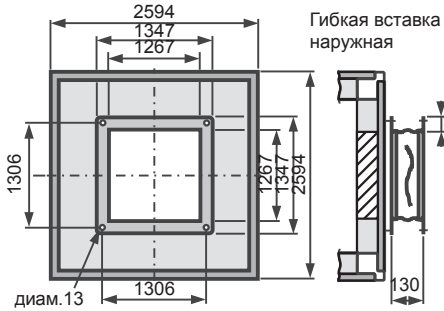
\dot{Q} = Мощность в кВт

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

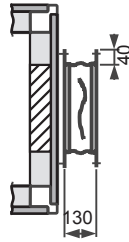
Расход воды w (м³/ч)



Вентилятор / нагнетание

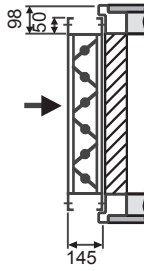


Гибкая вставка наружная

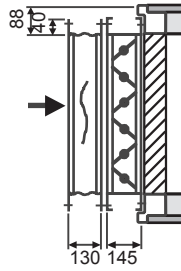


Всасывание / нагнетание

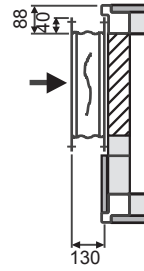
Клапан „Q“ наружный



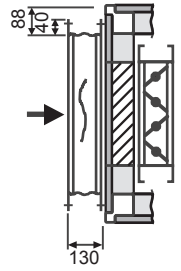
Гибкая вставка „Q“ наружная, клапан „Q“ наружный



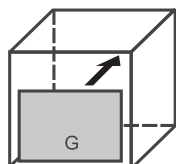
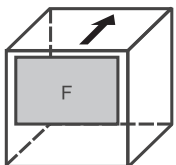
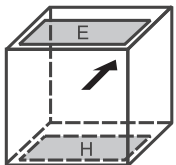
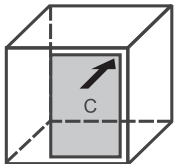
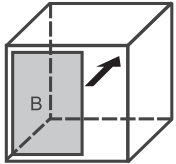
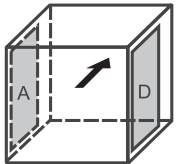
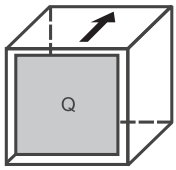
Гибкая вставка уменьшенная наружная



Гибкая вставка „Q“ наружная, клапан внутренний

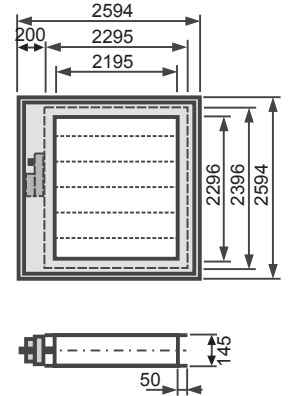
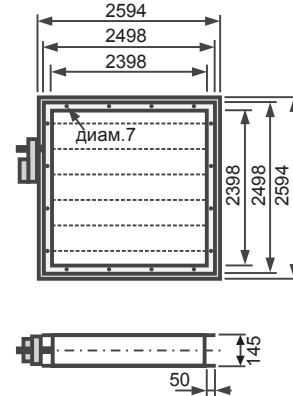
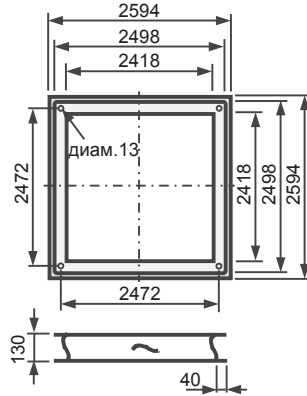


Возможные конфигурации

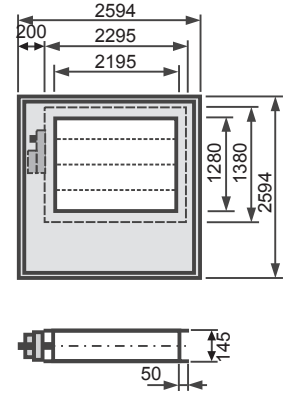
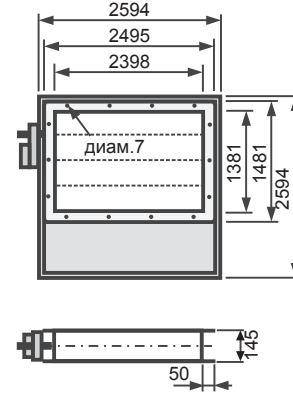
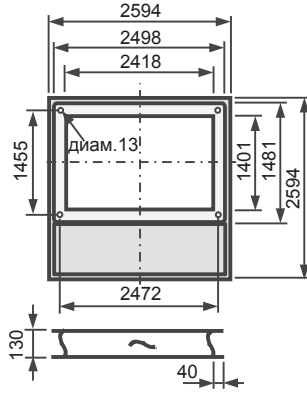


Гибкая вставка наружная

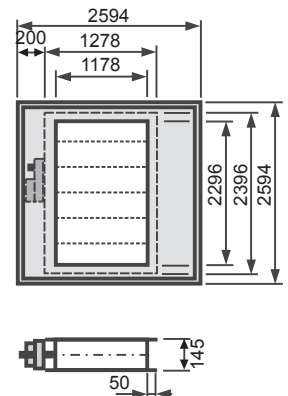
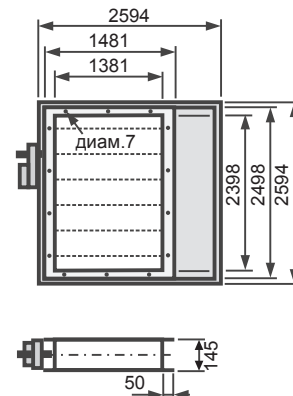
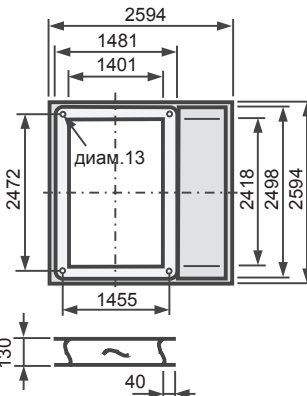
Конфигурация Q, полное поперечное сечение



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



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

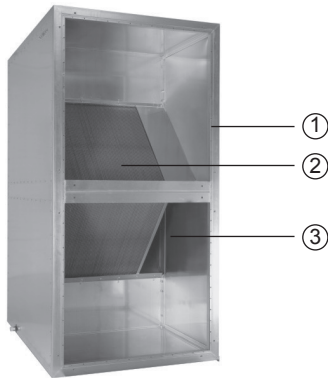


Крутящий момент 1-го клапана согл. EN 1751 KL1: 23 Нм, согл. EN 1751 KL2: 25 Нм

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 %
- Нет передачи влаги
- Нет движущихся частей, защита от коррозии

1 Корпус

Такой же как и для других секций установки.

2 Теплообменник

Поверхности теплообменника выполнены из специального коррозионностойкого алюминия.

3 Внутренний байпас (по запросу)

Для избежания 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 горизонтально/вертикально



Вращающееся колесо рекуператора отбирает тепло вытяжного воздуха и передает приточному.

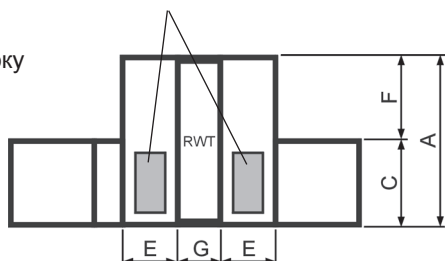
- Рекуперация тепла до 80 %.
- Простое регулирование мощности изменением частоты вращения.
- Возможно увлажнение приточного воздуха при помощи специального ротора.
- Защита от замерзания, оттаивание, предварительный подогрев не требуется.
- Удобный доступ через ревизионные двери секций рассеивателя.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

Технические данные по запросу

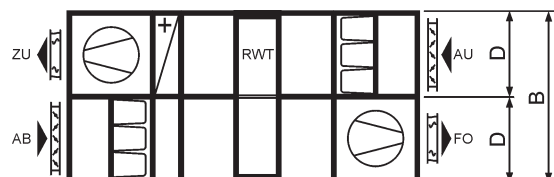
Размеры

Секции рассеивателя с ревизионными дверьми

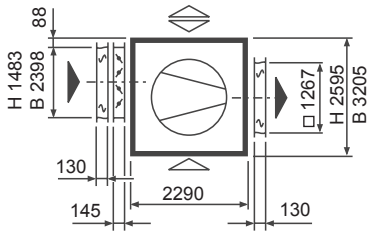
Вид сбоку



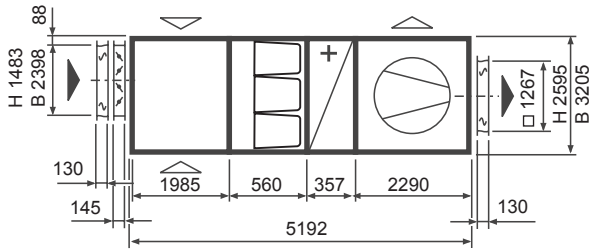
Вид сверху



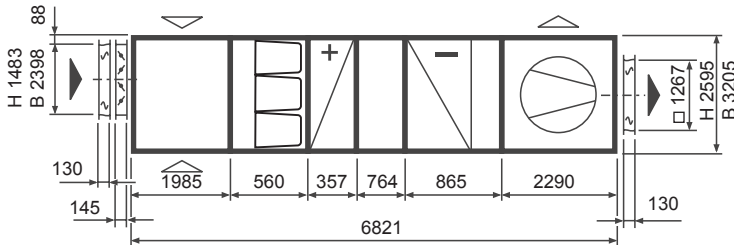
Вытяжная установка



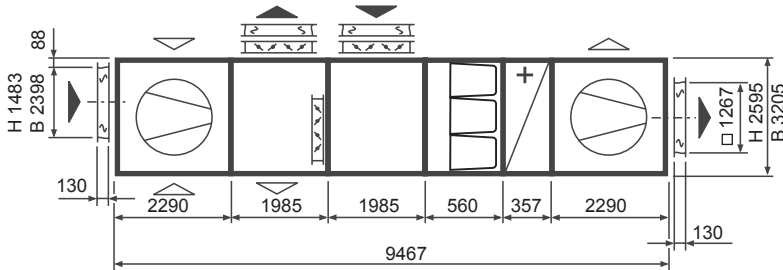
Приточная установка



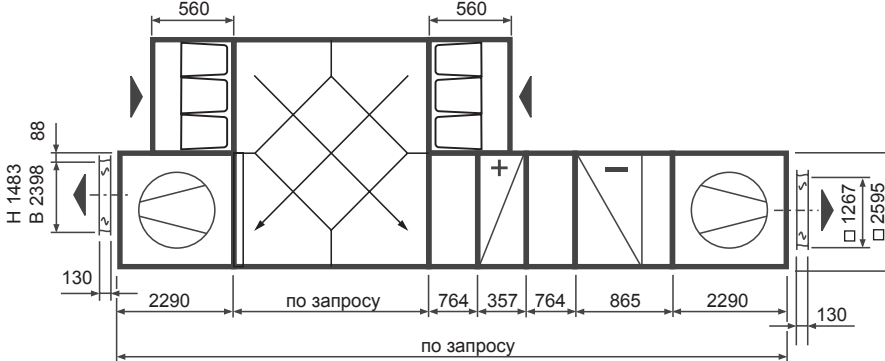
Центральный кондиционер



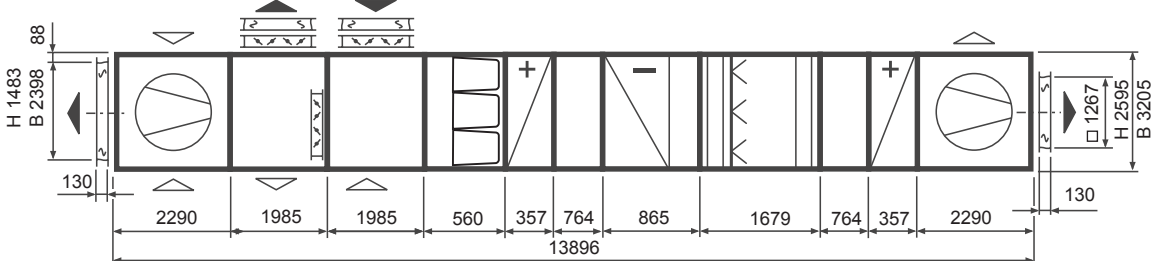
Приточно-вытяжная установка



Приточно-вытяжная установка с перекрестноточным рекуператором



Приточно-вытяжная установка с увлажнением



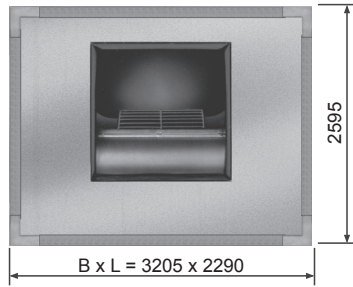
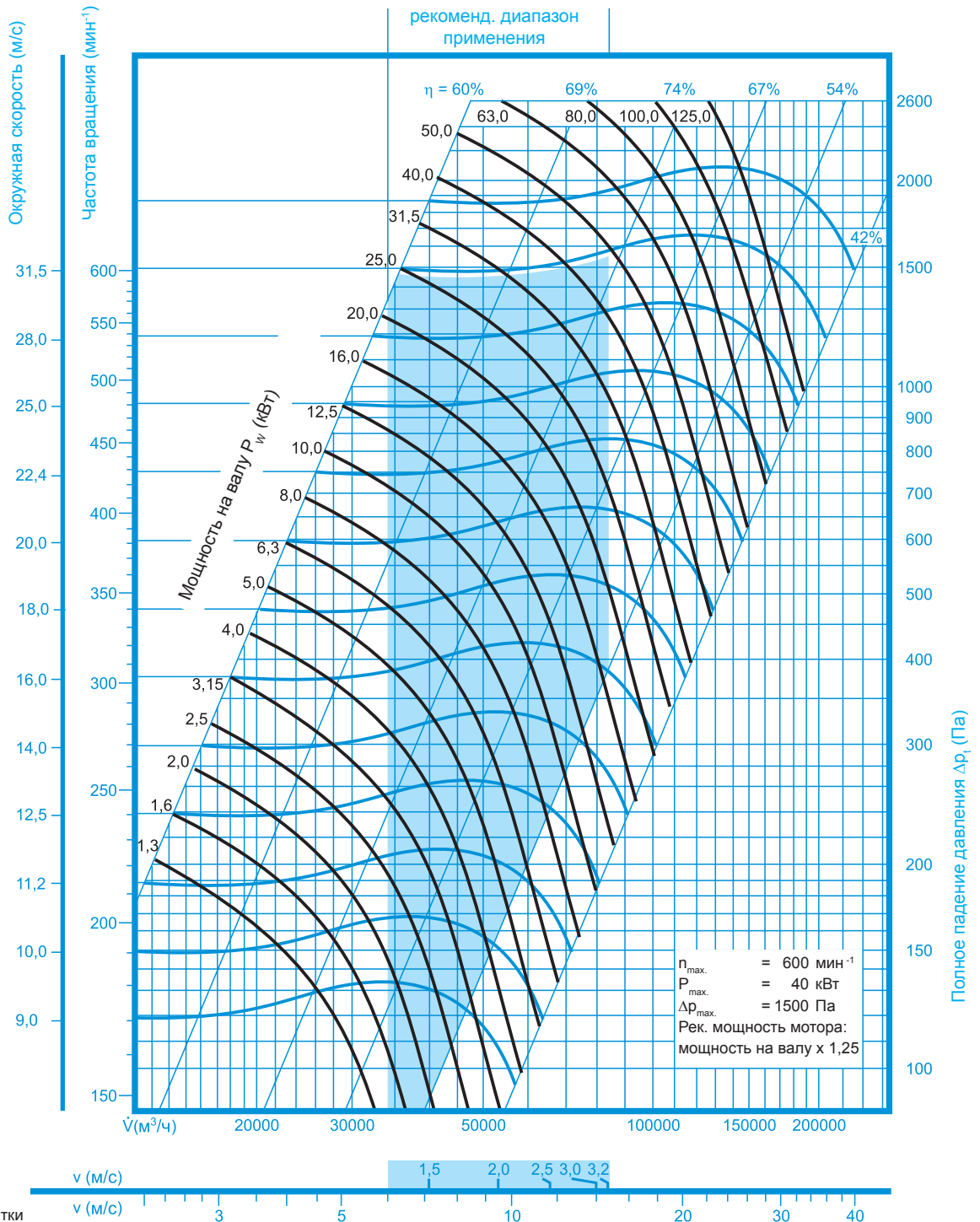


Диаграмма вентилятора

Вперед загнутые лопатки



850

Скорость воздуха:
свободное сечение
сечение нагнетания улитки

Позиция нагнетания:

A, B, C

Вентилятор/мотор:

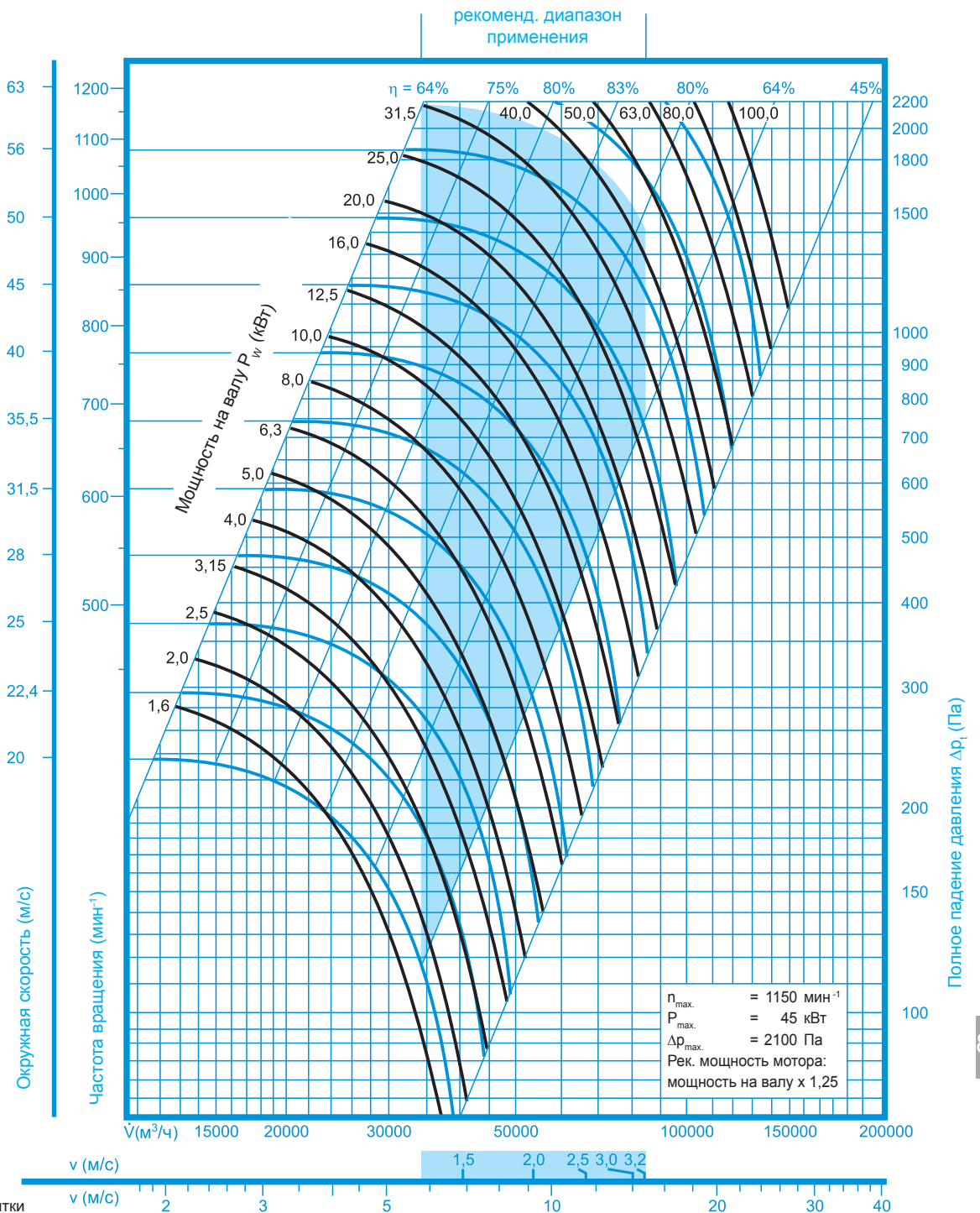
прочная рама на виброопорах, гибкое соединение между улиткой и облицовкой, внутренний клапан не используется

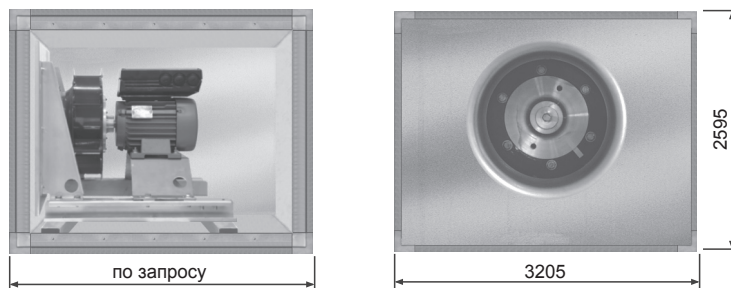
Ревизионная дверь:

слева, справа или сверху, снизу по запросу

Диаграмма вентилятора

Назад загнутые лопатки



**Свободный напор**

Конкретный свободный напор определяется заказчиком.

Внутреннее падение давления

См. падение давления на каждой секции включая секцию вентилятора, зависит от расхода воздуха. Не требуется использования секции с диффузором для секций, расположенных по ходу воздуха после этого вентилятора т.к. выход воздуха осуществляется по всему сечению.

Динамическое давление

Не требуется учитывать динамическое давление для расчетов.

Технические данные по запросу

Полная звуковая мощность
 L_w дБ

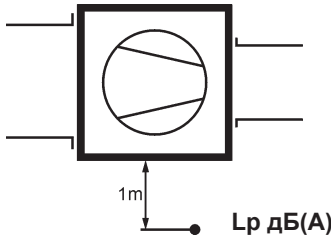
Точные данные по шумовым характеристикам вентилятора могут быть получены только в заказной спецификации!

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

		Полное падение давления Δp [Па]						
		L_w	500	750	1000	1250	1500	2000
\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	

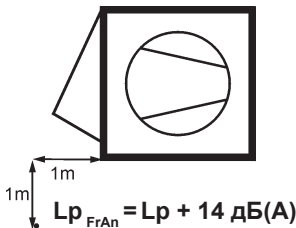
Уровень звукового давления
 L_p дБ(A)

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



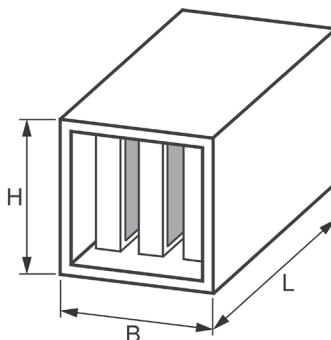
Вперед загнутые лопатки								
\dot{V} м³/ч	n мин⁻¹	L_p дБ(A)	\dot{V} м³/ч	n мин⁻¹	L_p дБ(A)	\dot{V} м³/ч	n мин⁻¹	L_p дБ(A)
40.000	224	50	60.000	250	57	80.000	280	63
	280	54		315	58		355	63
	355	59		400	62		450	65
	450	64		500	66		560	69
Назад загнутые лопатки								
\dot{V} м³/ч	n мин⁻¹	L_p дБ(A)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



Секция шумоглушителя

Размеры (мм)



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

Погашение De дБ(A)

Тур	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 подсоединенных шумоглушителей $De = De_1 + De_2 - 3$ дБ(A)

\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	200	
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
Шумоглушитель		15	20	25	30	40	50	60	70	80	90	100	
RWT		25	30	40	50	60	70	80	90	100	150	200	
Вентилятор	10		15	20	25	30	40	50	60	70	80	90	100
$\Delta p_{\text{дин}}$ вентилятора		20	25	30	40	50	60	70	80	90	100	150	
Диффузор		15	20	25	30	40	50	60	70	80	90	100	

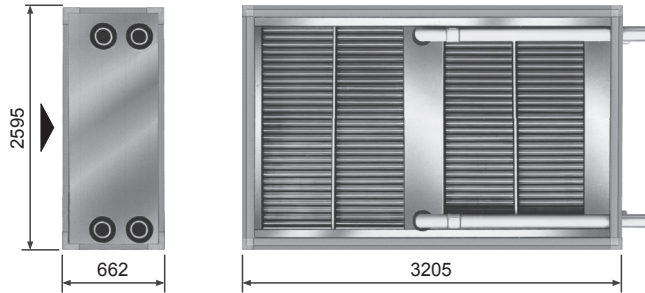
* Расчет: $\frac{\text{начальное пад. давл.} + \text{конечное пад давл.}}{2}$

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

** Охладитель с осушением

Примечание: при скоростях в свободном сечении выше 2,0 м/с необходимо также учитывать падение давления на каплеотделителе.

Теплообменник для горячей воды



Подсоединения: справа или слева

Описание

теплообменник с медными трубками и алюминиевыми ребрами, стальной коллектор, или медный как альтернатива

Тип	Подсоединения	Объем
1	2"	2 x 23,0 л
2	3"	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 существовало достаточное пространство для извлечения теплообменника.

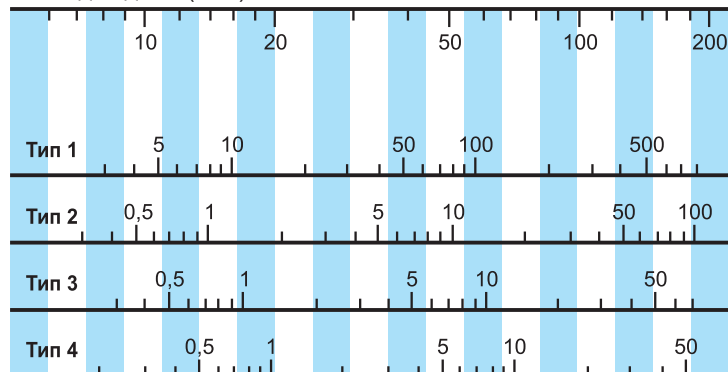
Падение давления воды (кПа)

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

\dot{Q} = мощность кВт

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

Расход воды w (м³/ч)

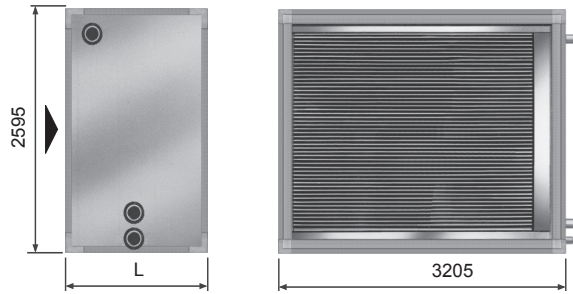


Теплообменник для холодной воды

Подсоединения:
Справа или слева

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

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



Секция охлаждения L = 662

Тип	Подсоединен.	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:

Охладитель с медными трубками и защищенными от коррозии алюминиевыми ребрами.

Охладитель с медными трубками и медными ребрами.

Охладитель с адаптерами для сливного клапана и воздушного вентиля

Примечание:

Размещайте установку таким образом, чтобы существовало достаточное пространство для извлечения теплообменника. Установки с отводом конденсата требуют установки сифона.

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	
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
Охладитель тип 7											
4/8	32	431,9	9,8	541,6	11,0	641,5	12,0	733,5	12,9	768,4	13,2
	28	368,3	9,4	460,4	10,5	544,0	11,4	620,9	12,2	650,0	12,4
	26	328,1	9,0	410,1	10,0	484,6	10,8	553,0	11,5	579,0	11,8
	25	308,1	8,8	385,0	9,8	454,9	10,5	519,1	11,2	543,5	11,4
5/10	32	394,7	10,9	493,8	12,1	583,8	13,1	666,5	13,9	697,9	14,2
	28	330,9	10,6	412,5	11,7	486,3	12,5	554,2	13,2	579,8	13,5
	26	290,6	10,2	362,1	11,1	426,8	11,9	486,2	12,5	508,7	12,8
	25	270,5	10,0	336,9	10,9	397,1	11,6	452,3	12,2	473,2	12,4
6/12	32	356,4	12,1	444,7	13,2	524,9	14,1	598,5	14,9	626,4	15,2
	28	292,4	11,8	363,4	12,7	427,5	13,5	486,3	14,2	508,6	14,4
	26	251,9	11,0	312,8	12,2	367,8	12,9	418,3	13,5	437,3	13,7
	25	231,7	10,8	287,5	11,9	338,0	12,6	384,2	13,1	401,7	13,3
8/12	32	343,7	12,5	431,6	13,5	511,9	14,4	586,0	15,1	614,1	15,3
	28	279,9	12,2	350,5	13,0	414,6	13,7	473,5	14,3	495,9	14,5
	26	239,1	11,7	299,3	12,5	354,2	13,1	404,7	13,6	423,9	13,8
	25	218,7	11,3	273,7	12,2	323,9	12,8	370,1	13,3	387,7	13,4
Охладитель тип 8											
4/8	32	505,1	6,2	650,8	6,8	787,8	7,4	917,1	8,4	966,9	8,7
	28	435,8	6,2	559,8	6,8	675,9	7,3	785,0	8,2	827,1	8,5
	26	388,9	6,1	499,4	6,6	602,8	7,1	699,9	7,5	737,3	8,1
	25	365,5	6,0	469,2	6,5	566,2	7,0	657,4	7,4	692,5	7,6
5/10	32	466,8	7,7	599,6	8,3	724,1	8,9	841,4	9,3	886,5	9,5
	28	396,8	7,6	507,6	8,2	611,2	8,7	708,6	9,2	746,0	9,3
	26	349,5	7,6	446,8	8,1	537,6	8,5	623,0	8,9	655,8	9,1
	25	325,9	7,5	416,4	8,0	500,9	8,4	580,3	8,8	610,8	8,9
6/12	32	426,2	9,2	545,8	9,8	657,6	10,3	762,2	10,7	802,5	10,9
	28	355,2	9,1	452,9	9,7	543,9	10,2	629,1	10,6	661,8	10,7
	26	307,5	9,1	391,6	9,6	469,7	10,0	543,0	10,3	571,1	10,5
	25	283,6	9,0	360,8	9,5	432,7	9,9	499,9	10,2	525,7	10,3
8/12	32	400,0	10,1	515,7	10,5	624,5	11,0	727,4	11,3	767,1	11,5
	28	330,1	10,0	424,3	10,4	512,6	10,8	595,8	11,1	627,8	11,2
	26	282,6	9,9	362,8	10,3	438,1	10,6	509,2	10,9	536,5	11,0
	25	258,7	9,9	332,0	10,2	400,9	10,5	465,8	10,8	490,8	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.

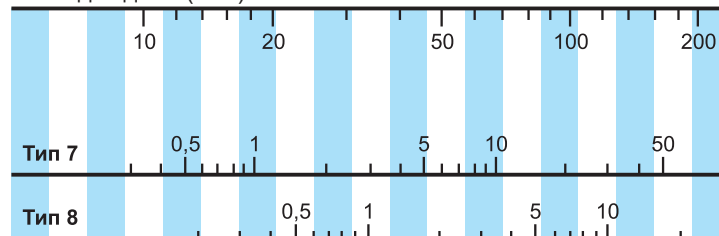
Другие рабочие значения по запросу

Падение давления воды (кПа)

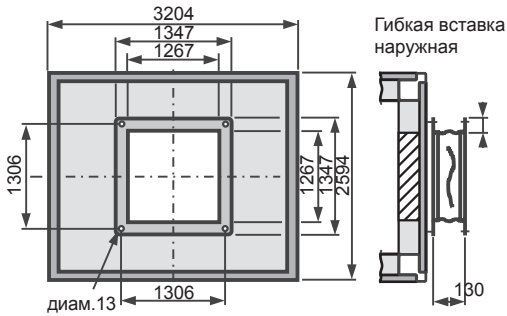
$$\text{Расход воды } w = \frac{0,86 \cdot \dot{Q}}{\Delta t_w} \text{ (м}^3\text{/ч)}$$

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

Расход воды w (м³/ч)

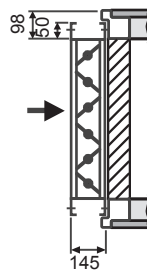


Вентилятор / нагнетание

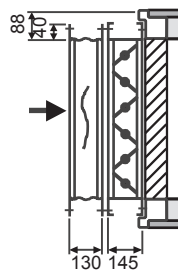


Всасывание / нагнетание

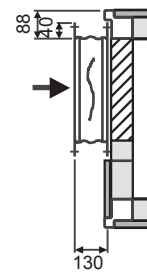
Клапан „Q“ наружный



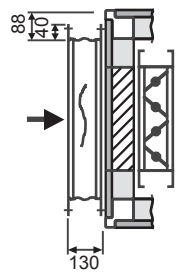
Гибкая вставка „Q“ наружная, клапан „Q“ наружный



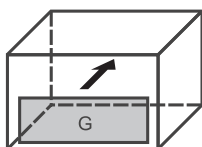
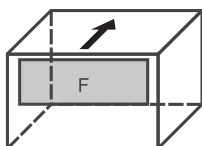
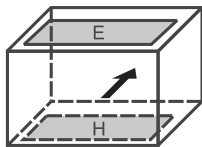
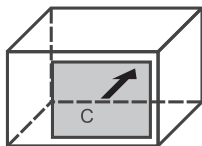
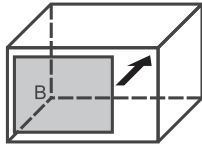
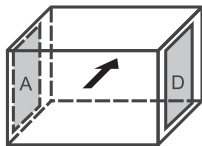
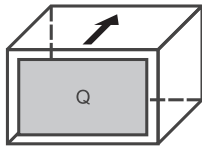
Гибкая вставка уменьшенная наружная



Гибкая вставка „Q“ наружная, клапан внутренний

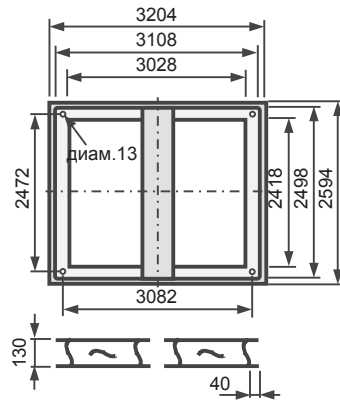


Возможные конфигурации

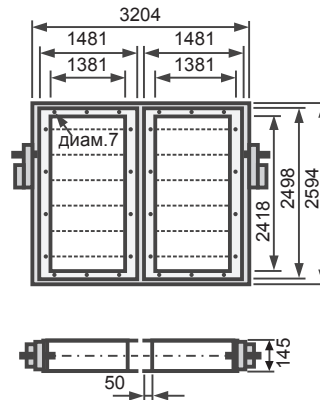


Гибкая вставка наружная

Конфигурация Q, полное поперечное сечение

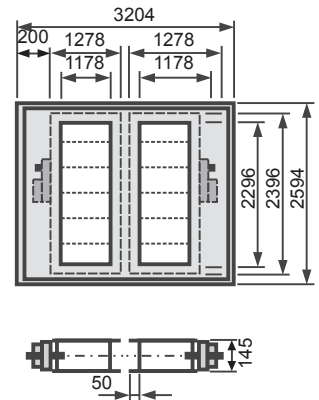


Клапан наружный

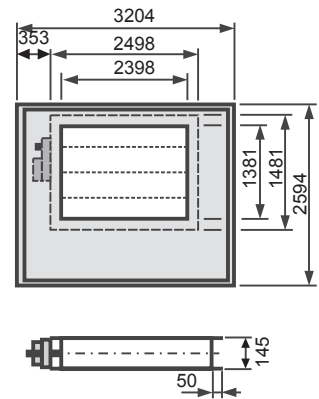
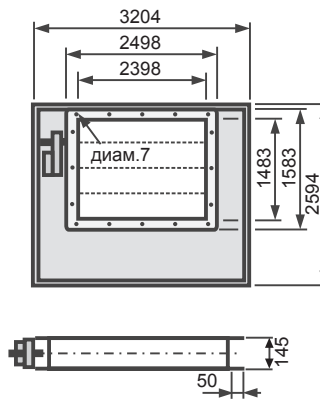
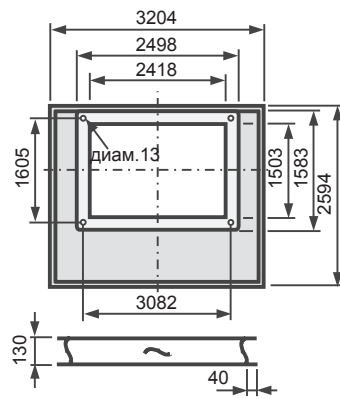


Клапан внутренний

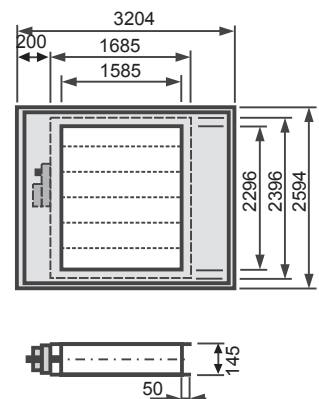
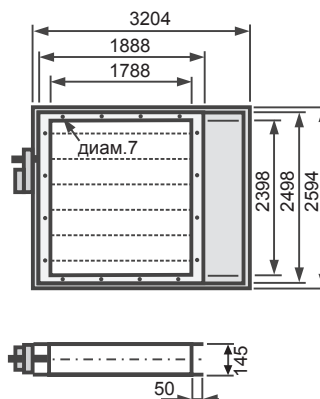
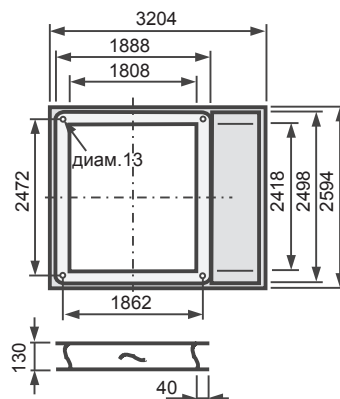
Привод клапана Wolf устанавливается на клапане со стороны обслуживания



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



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

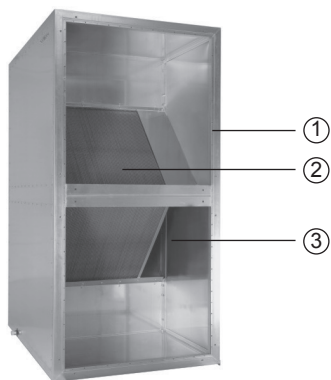


Крутящий момент 1-го клапана согл. EN 1751 KL1: 17 Нм, согл. EN 1751 KL2: 19 Нм

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 %
- Нет передачи влаги
- Нет движущихся частей, защита от коррозии

1 Корпус

Такой же как и для других секций установки.

2 Теплообменник

Поверхности теплообменника выполнены из специального коррозионностойкого алюминия.

3 Внутренний байпас (по запросу)

Для избежания 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 горизонтально/вертикально



Вращающееся колесо рекуператора отбирает тепло вытяжного воздуха и передает приточному.

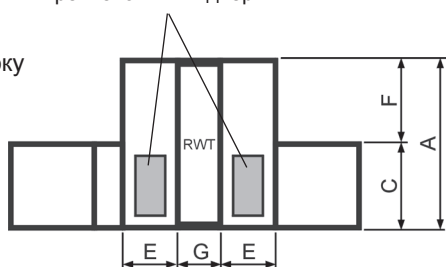
- Рекуперация тепла до 80 %.
- Простое регулирование мощности изменением частоты вращения.
- Возможно увлажнение приточного воздуха при помощи специального ротора.
- Защита от замерзания, оттаивание, предварительный подогрев не требуется.
- Удобный доступ через ревизионные двери секций рассеивателя.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

Технические данные по запросу

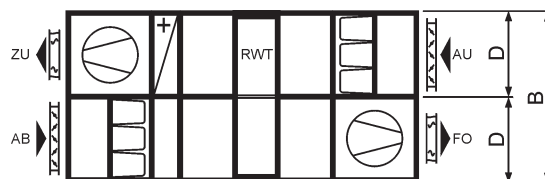
Размеры

Секции рассеивателя с ревизионными дверьми

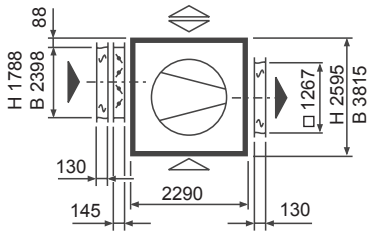
Вид сбоку



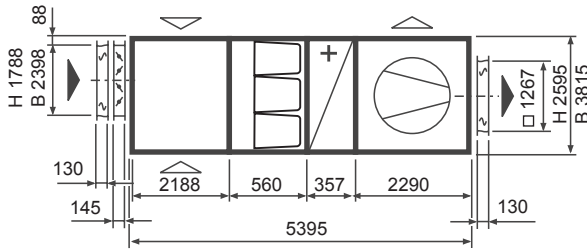
Вид сверху



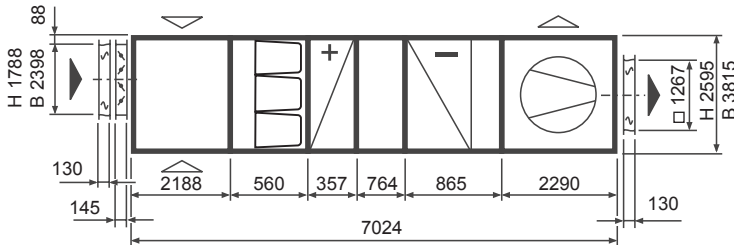
Вытяжная установка



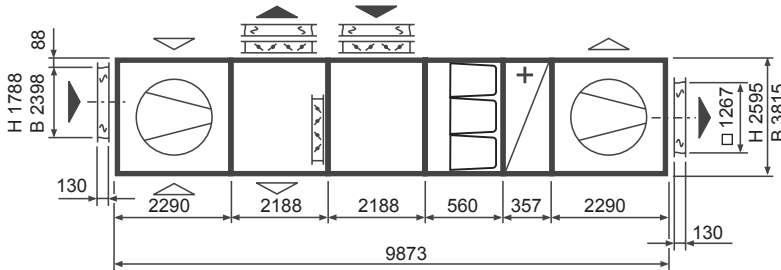
Приточная установка



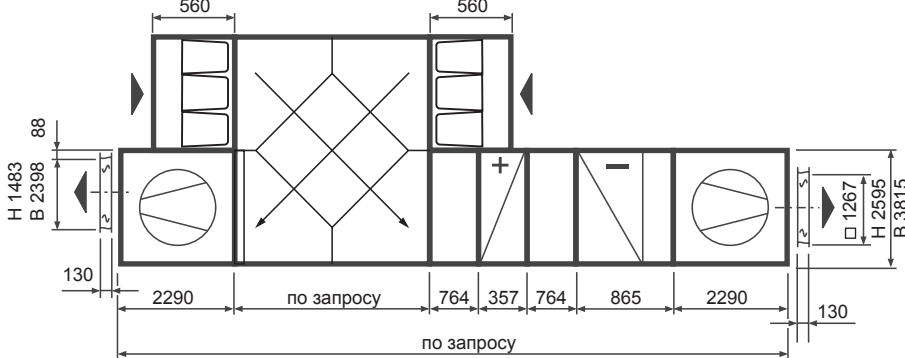
Центральный кондиционер



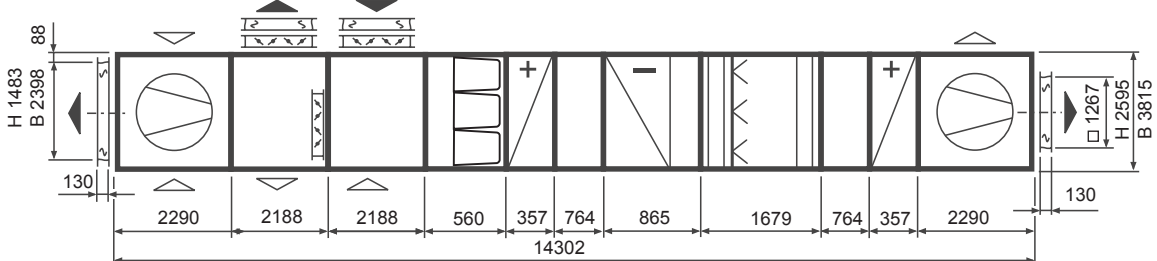
Приточно-вытяжная установка



Приточно-вытяжная установка с перекрестноточным рекуператором



Приточно-вытяжная установка с увлажнением



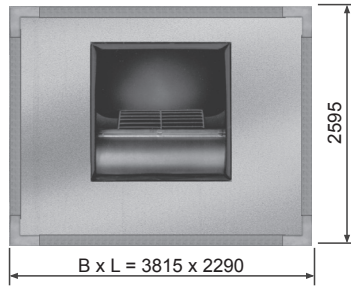
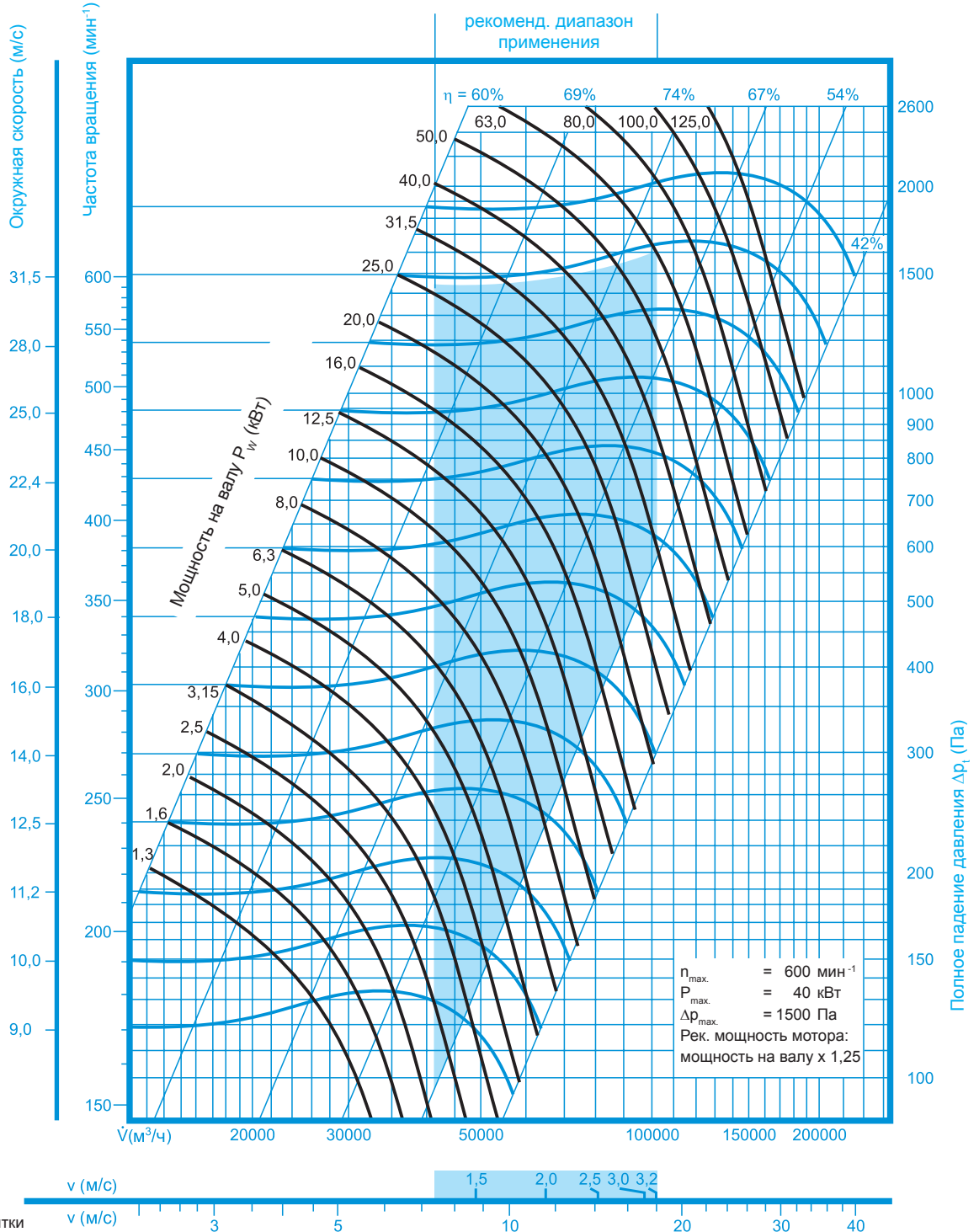


Диаграмма вентилятора

Вперед загнутые лопатки



1000

Скорость воздуха:
свободное сечение
сечение нагнетания улитки

Позиция нагнетания:

A, B, C

Вентилятор/мотор:

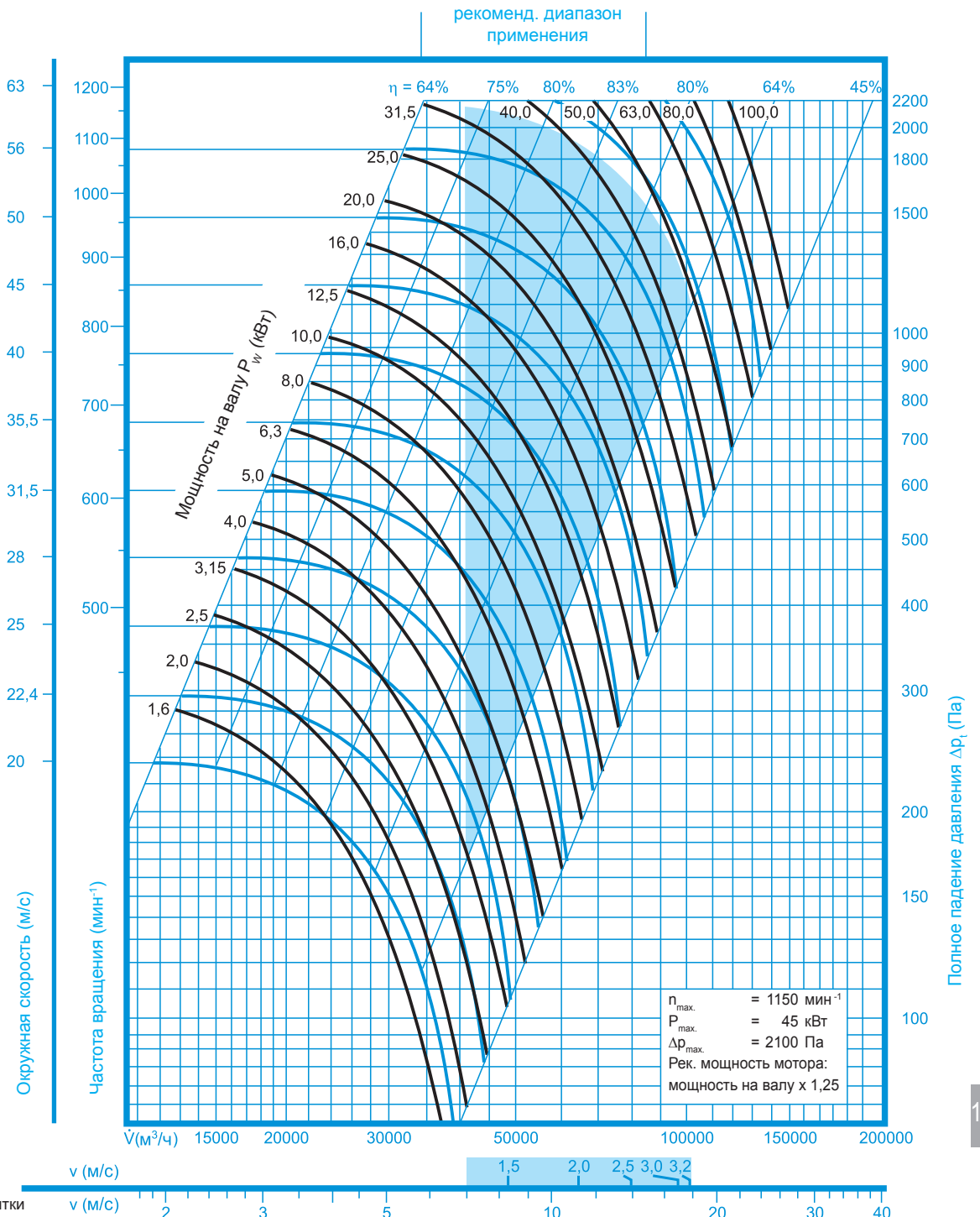
прочная рама на виброопорах, гибкое соединение между улиткой и облицовкой, внутренний клапан не используется

Ревизионная дверь:

слева, справа или сверху, снизу по запросу

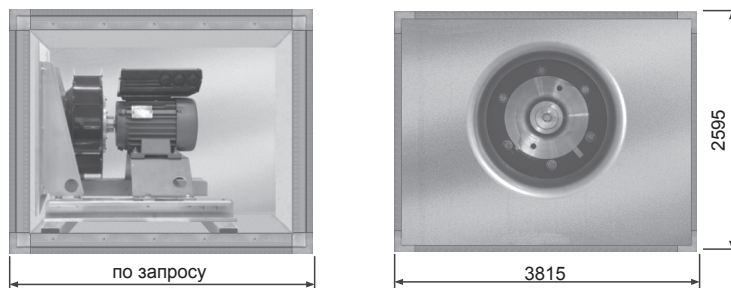
Диаграмма вентилятора

Назад загнутые лопатки



Скорость воздуха:
свободное сечение

сечение нагнетания улитки

**Свободный напор**

Конкретный свободный напор определяется заказчиком.

Внутреннее падение давления

См. падение давления на каждой секции включая секцию вентилятора, зависит от расхода воздуха. Не требуется использования секции с диффузором для секций, расположенных по ходу воздуха после этого вентилятора т.к. выход воздуха осуществляется по всему сечению.

Динамическое давление

Не требуется учитывать динамическое давление для расчетов.

Технические данные по запросу

Полная звуковая мощность
 L_w дБ

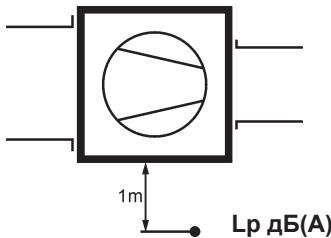
Точные данные по шумовым характеристикам вентилятора могут быть получены только в заказной спецификации!

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

		Полное падение давления Δp [Па]						
		L_w	500	750	1000	1250	1500	2000
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	

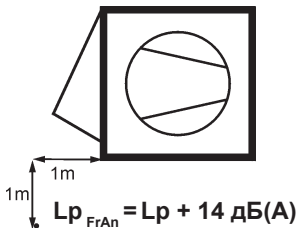
Уровень звукового давления
 L_p дБ(A)

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



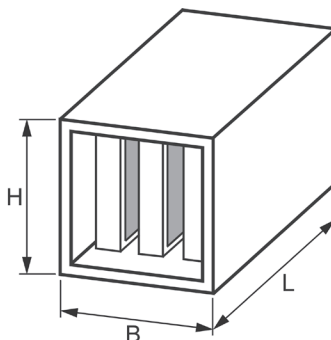
Вперед загнутые лопатки								
\dot{V} м³/ч	n мин⁻¹	L_p дБ(A)	\dot{V} м³/ч	n мин⁻¹	L_p дБ(A)	\dot{V} м³/ч	n мин⁻¹	L_p дБ(A)
60.000	250	55	85.000	280	61	100.000	315	65
	315	57		355	62		400	66
	400	60		450	63		500	66
	500	65		560	67		560	68
Назад загнутые лопатки								
\dot{V} м³/ч	n мин⁻¹	L_p дБ(A)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



Секция шумоглушителя

Размеры (мм)



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

Погашение De дБ(A)

Тур	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 подсоединенных шумоглушителей $De = De_1 + De_2 - 3$ дБ(A)

\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		40
** Охлад-ль тип 7	20		25		30		40		50
тип 8	30		40		50		60		70
Каплеотделитель	7	8	9	10	15	20	25	30	40
Секция орошения	40		50		60		70		80
Шумоглушитель	15		20		25		30		40
RWT	25	30	40	50	60	70	80	90	100
Вентилятор	10		15		20		25		30
Δp_{dyn} вентилятора	25	30	40	50	60	70	80	90	100
Диффузор.	20		25		30		40		50

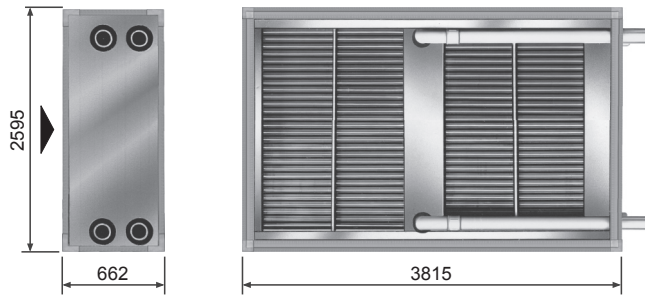
* Расчет: $\frac{\text{начальное пад. давл.} + \text{конечное пад давл.}}{2}$

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

** Охладитель с осушением

Примечание: при скоростях в свободном сечении выше 2,0 м/с необходимо также учитывать падение давления на каплеотделителе.

Теплообменник для горячей воды



Подсоединения: справа или слева

Ausgüstung

Описание

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 существовало достаточное пространство для извлечения теплообменника.

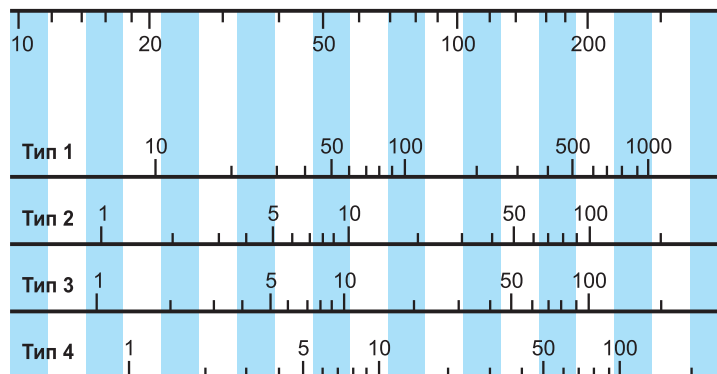
Падение давления воды (кПа)

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

\dot{Q} = мощность кВт

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

Расход воды w (м³/ч)

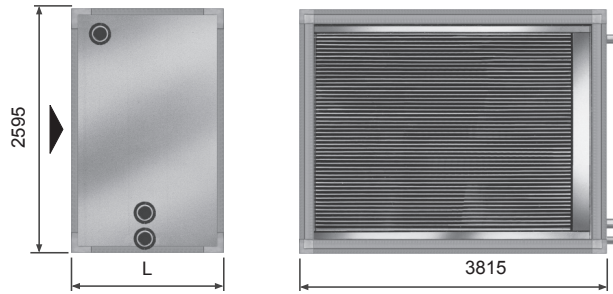


Теплообменник для холодной воды

Подсоединения:
Справа или слева

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

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



Секция охлаждения L = 865

Тип	Подсоединен.	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:

Охладитель с медными трубками и защищенными от коррозии алюминиевыми ребрами.

Охладитель с медными трубками и медными ребрами.

Охладитель с адаптерами для сливного клапана и воздушного вентиля

Примечание:

Размещайте установку таким образом, чтобы существовало 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	
PKW	t _{LE} °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
Охладитель тип 7											
4/8	32	529,8	9,4	665,9	10,6	789,8	11,7	904,2	12,5	947,7	12,9
	28	453,0	9,1	567,7	10,2	672,0	11,1	768,0	11,8	804,4	12,1
	26	404,5	8,7	506,9	9,7	600,0	10,5	685,7	11,2	718,2	11,4
	25	380,3	8,5	476,5	9,4	564,0	10,2	644,6	10,9	675,2	11,1
5/10	32	487,1	10,6	610,8	11,8	723,4	12,7	827,2	13,6	866,6	13,9
	28	410,1	10,3	512,5	11,3	605,5	12,2	690,9	12,9	723,4	13,1
	26	361,4	9,9	451,5	10,8	533,3	11,6	608,5	12,2	637,0	12,4
	25	337,0	9,7	421,0	10,5	497,2	11,3	567,3	11,9	593,9	12,1
6/12	32	443,0	11,7	554,3	12,8	655,5	13,7	748,6	14,5	784,0	14,8
	28	365,6	11,4	455,7	12,4	537,4	13,2	612,4	13,8	640,8	14,1
	26	316,6	11,0	394,4	11,8	464,9	12,5	529,7	13,1	554,2	13,4
	25	292,1	10,4	363,8	11,6	428,7	12,2	488,3	12,8	510,9	13,0
8/12	32	423,4	12,3	533,0	13,3	633,2	14,1	725,8	14,8	761,0	15,1
	28	346,5	11,9	434,8	12,8	515,4	13,5	589,7	14,1	618,0	14,3
	26	297,1	11,5	373,0	12,2	442,2	12,9	506,1	13,4	530,4	13,6
	25	272,4	11,0	342,0	12,0	405,5	12,6	464,1	13,0	486,4	13,2
Охладитель тип 8											
4/8	32	614,5	5,9	793,6	6,5	962,3	7,1	1121,9	8,1	1183,4	8,4
	28	531,4	5,9	684,3	6,5	827,8	7,0	963,2	8,0	1015,3	8,2
	26	475,1	5,8	611,5	6,3	739,6	6,8	860,4	7,2	906,9	7,9
	25	447,0	5,8	575,2	6,3	695,5	6,7	809,1	7,1	852,8	7,7
5/10	32	570,6	7,3	734,8	7,9	889,2	8,5	1034,9	9,0	1091,0	9,5
	28	486,6	7,3	624,6	7,9	753,4	8,4	874,9	8,8	921,7	9,0
	26	429,8	7,2	551,2	7,7	664,7	8,2	771,6	8,6	812,8	8,7
	25	401,4	7,2	514,6	7,7	620,3	8,1	720,0	8,5	758,3	8,6
6/12	32	524,0	8,8	673,0	9,4	812,6	9,9	944,3	10,3	994,9	10,5
	28	439,1	8,8	561,4	9,3	675,8	9,8	783,3	10,2	824,5	10,3
	26	381,5	8,7	487,4	9,2	586,3	9,6	679,2	9,9	714,9	10,1
	25	352,7	8,7	450,4	9,1	541,6	9,5	627,1	9,8	660,0	9,9
8/12	32	488,7	9,8	631,4	10,3	766,0	10,7	893,6	11,0	942,9	11,2
	28	404,9	9,8	521,5	10,2	631,2	10,5	734,9	10,8	774,9	11,0
	26	347,5	9,7	447,4	10,0	541,5	10,4	630,4	10,6	664,7	10,7
	25	318,8	9,7	410,4	10,0	496,5	10,3	578,0	10,5	609,4	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.

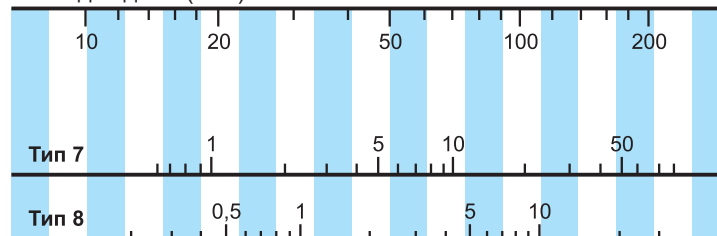
Другие рабочие значения по запросу

Падение давления воды (кПа)

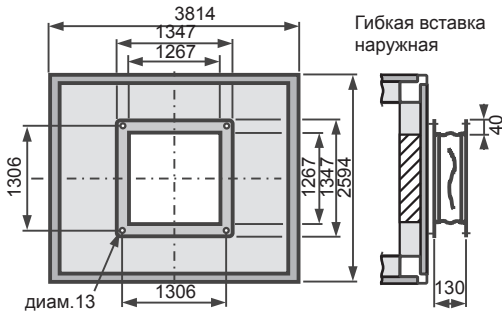
$$\text{Расход воды } w = \frac{0,86 \cdot \dot{Q}}{\Delta t_w} \text{ (м}^3\text{/ч)}$$

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

Расход воды w (м³/ч)

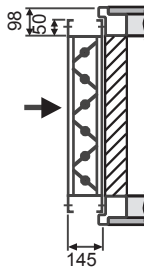


Вентилятор / нагнетание

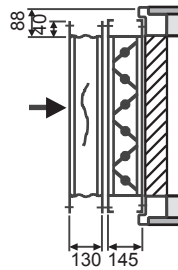


Всасывание / нагнетание

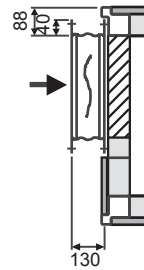
Клапан „Q“ наружный



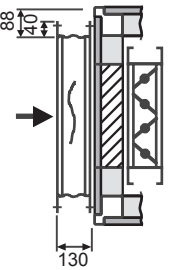
Гибкая вставка „Q“ наружная, клапан „Q“ наружный



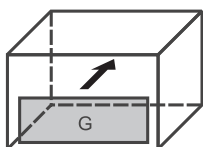
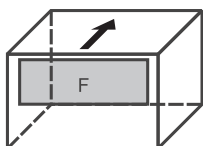
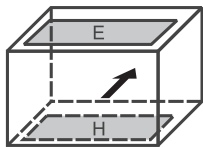
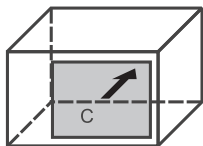
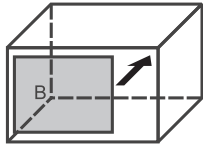
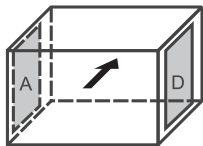
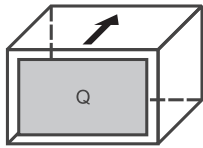
Гибкая вставка уменьшенная наружная



Гибкая вставка „Q“ наружная, клапан внутренний

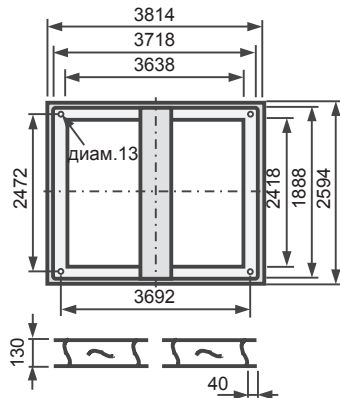


Возможные конфигурации

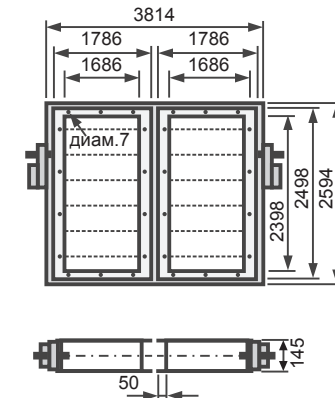


Гибкая вставка наружная

Конфигурация Q, полное поперечное сечение

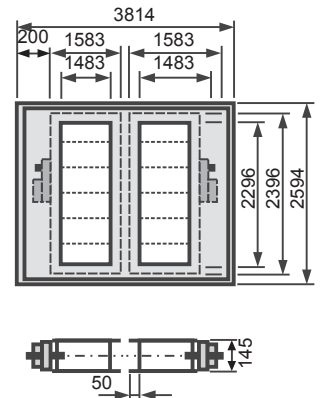


Клапан наружный

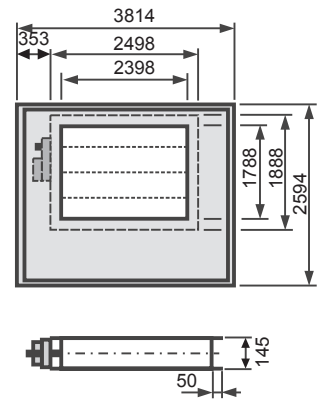
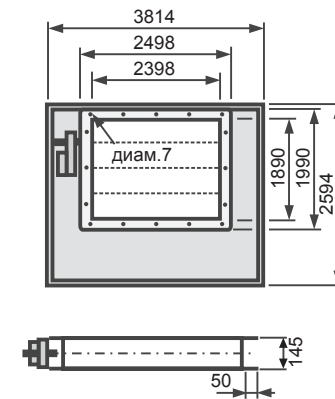
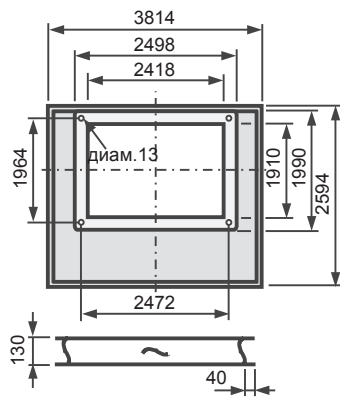


Клапан внутренний

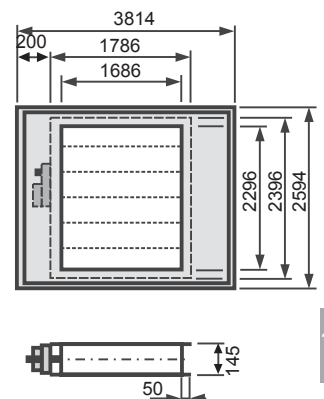
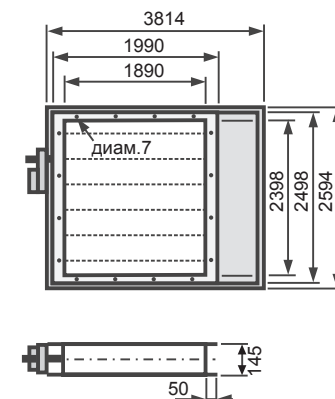
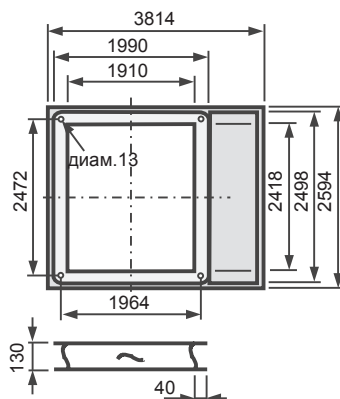
Привод клапана Wolf устанавливается на клапане со стороны обслуживания



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



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

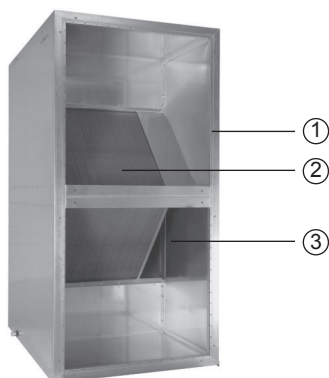


Крутящий момент 1-го клапана согл. EN 1751 KL1: 20 Нм, согл. EN 1751 KL2: 22 Нм

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 %
- Нет передачи влаги
- Нет движущихся частей, защита от коррозии

1 Корпус

Такой же как и для других секций установки.

2 Теплообменник

Поверхности теплообменника выполнены из специального коррозионностойкого алюминия.

3 Внутренний байпас (по запросу)

Для избежания 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 горизонтально/вертикально

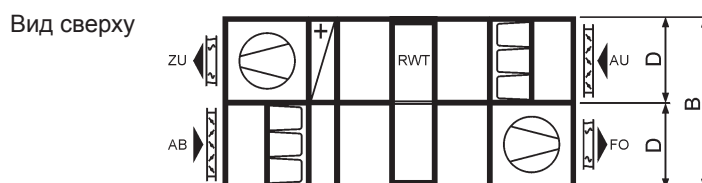
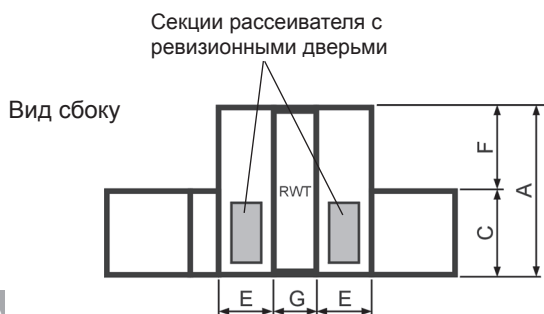


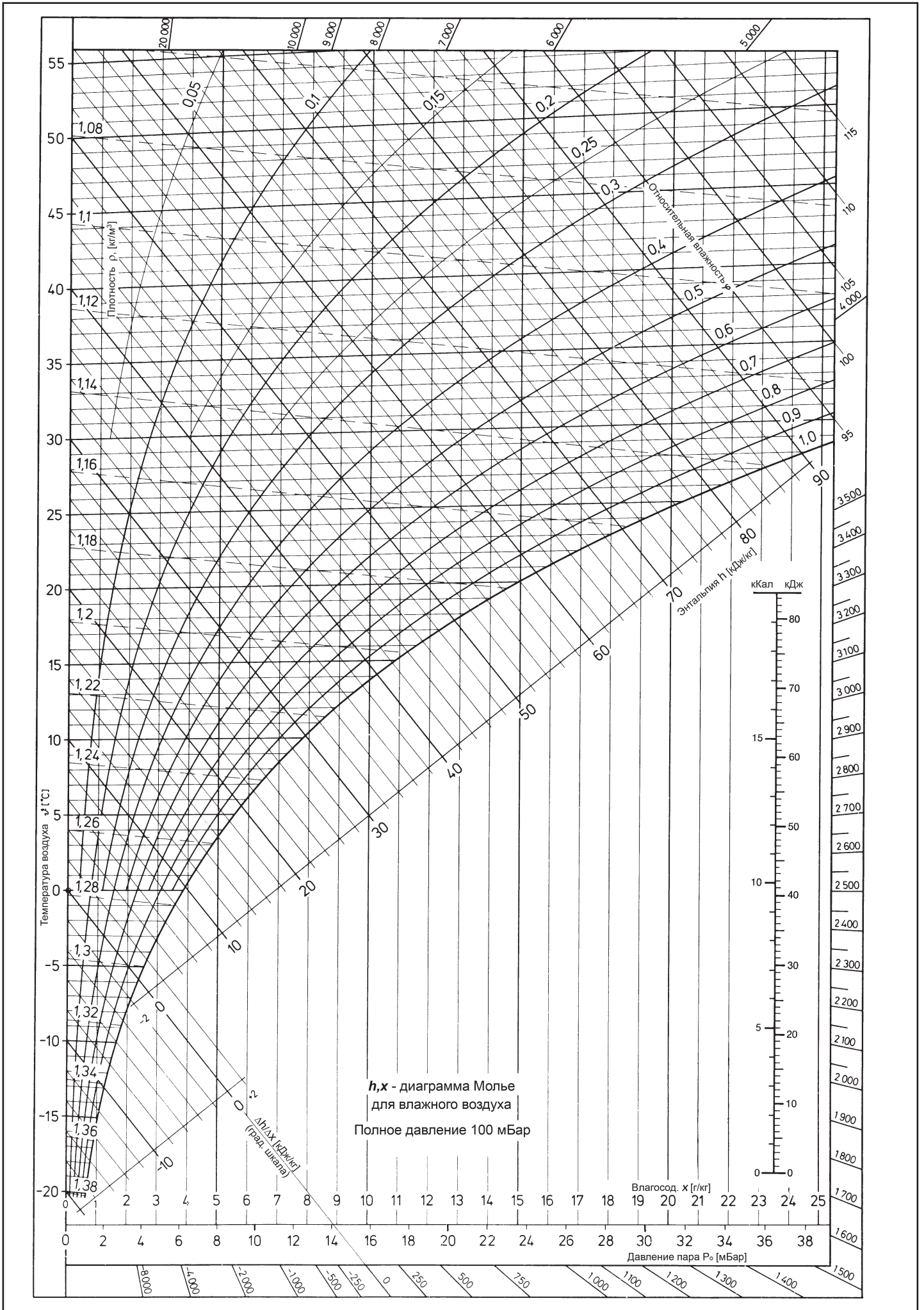
Вращающееся колесо рекуператора отбирает тепло вытяжного воздуха и передает приточному.

- 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.

Технические данные по запросу

Размеры







Профессиональный производитель
энергосберегающих систем

Компания Wolf является производителем полного спектра климатического оборудования для коммерческих и промышленных сооружений, как строящихся, так и реконструирующихся. Системы управления Wolf удовлетворяют всем необходимым требованиям для поддержания климата. Все производимое оборудование удобно в использовании, надежно и удовлетворяет требованиям энергосбережения. Фотогальванические и солнечные системы могут быть установлены и интегрированы в существующую систему в кратчайшие сроки. Все оборудование производства Wolf удобно для монтажа и эксплуатации.



<http://bbk-impuls.ru>
(812) 600-76-03

Пример системы: Отель

⇒ Система кондиционирования

- KGW Top со встроенной холодильной машиной
- KGG гаражная вытяжная установка
- KGW Top кухонная вытяжная установка
- KG Standart
- KG Standart, подвесная установка

⇒ Система вентиляции

- Тепловая завеса TL
- Фэнкойл KL
- Тепловентилятор LH
- Система управления DigiPro

⇒ Система отопления

- Газовый конденсационный котел MGK

⇒ Солнечная система

- Солнечный коллектор TopSon F3
- Бойлер тип 850



Признанный производитель систем энергосбережения

Art.-Nr.:48 00 540