

Klimör



КАТАЛОГ KLIMOR EVO

СОВРЕМЕННЫЕ РЕШЕНИЯ ДЛЯ КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ И ВЕНТИЛЯЦИИ ВОЗДУХА





СОДЕРЖАНИЕ

ГЛАВА 1: БРЕНД KLIMOR 05

50 ЛЕТ ОПЫТА И ИННОВАЦИЙ	06
ПОДТВЕРЖДЕНИЕ КАЧЕСТВА	07
KLIMOR В ЦИФРАХ	08
РЕШЕНИЯ	09
РЕАЛИЗОВАННЫЕ ОБЪЕКТЫ	10

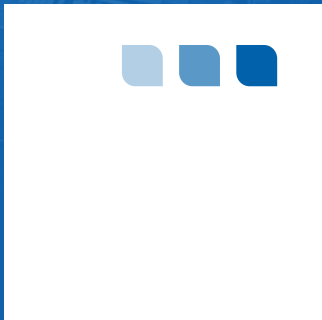
ГЛАВА 2: ЛИНЕЙКА ОБОРУДОВАНИЯ KLIMOR EVO 14

ФИЛОСОФИЯ ПРОДУКТА: ЭВОЛЮЦИЯ ВОЗДУХА	16
ПРОГРАММА ПОДБОРА	20
EVO-S – СТАНДАРТНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ	22
EVO-N – ГИГИЕНИЧЕСКОЕ ИСПОЛНЕНИЕ	24
EVO-P – ИСПОЛНЕНИЕ ДЛЯ БАССЕЙНА	26
EVO-M – МОРСКОЕ ИСПОЛНЕНИЕ	28
EVO-T – ПОДВЕСНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ	30
EVO SMART-РЕШЕНИЯ	32
ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ EVO	40
КОДИРОВАНИЕ И РАСШИФРОВКА	42
ПРИМЕРЫ КОНФИГУРАЦИЙ	44

ГЛАВА 3: СИСТЕМА АВТОМАТИКИ 46

ГЛАВА 4: ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ БЛОКИ 50

КОРПУС	52
ФИЛЬТРЫ	54
ЭЛЕКТРОСТАТИЧЕСКИЕ ФИЛЬТРЫ	55
ВЕНТИЛЯТОРЫ	56
РОТОРНЫЙ УТИЛИЗАТОР	58
ПЛАСТИНЧАТЫЙ УТИЛИЗАТОР (СТАНДАРТНЫЙ И ВЫСОКОЭФФЕКТИВНЫЙ)	59
ГЛИКОЛЕВЫЙ УТИЛИЗАТОР	60
ВОДЯНОЙ НАГРЕВАТЕЛЬ	61
ВОДЯНОЙ ОХЛАДИТЕЛЬ	62
ФРЕОНОВЫЙ ИСПАРИТЕЛЬ	63
ЭЛЕКТРОНАГРЕВАТЕЛЬ	64
МОДУЛЬ ГАЗОВОГО НАГРЕВА	65
МОДУЛЬ ТЕПЛООВОГО НАСОСА	66
ГЛУШИТЕЛЬ ШУМА	67
АКСССЕСУАРЫ	67
УВЛАЖНИТЕЛИ ВОЗДУХА	68



БРЕНД KLIMOR

50 ЛЕТ ОПЫТА И ИННОВАЦИЙ

ПОДТВЕРЖДЕНИЕ КАЧЕСТВА

KLIMOR В ЦИФРАХ

ПРИМЕНЕНИЯ

РЕАЛИЗОВАННЫЕ ОБЪЕКТЫ

50 ЛЕТ ОПЫТА И ИННОВАЦИЙ



Более 50 лет Klimor разрабатывает самые передовые решения в области вентиляции и кондиционирования воздуха, которые отвечают самым строгим стандартам качества и удовлетворяют требования клиентов по всей Европе и Северной Америке.

Klimor обеспечивает оптимальный микроклимат. При этом, на первое место ставятся комфорт людей и экологическая безопасность. Учитывая высокие требования наших партнеров, мы поставляем инновационные решения в области HVACR (отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха). Главными приоритетами при производстве оборудования являются энергосбережение и экология.

Наш девиз «Мы заботимся о воздухе» прекрасно отражает отношение Klimor к своей работе. Это подчеркивает то внимание, которое мы уделяем качеству воздуха и комфорту человека. Также это мотивирует нас к устойчивому развитию бренда Klimor в прошлом, настоящем и будущем, основываясь на опыте и инновационных технологиях.

Klimor, как производитель, внедряет собственные решения и технологии, которые применяются в широком спектре выпускаемого оборудования.

Оборудование Klimor разрабатывается на нашем собственном заводе, расположенном в самом центре Европы – в Польше. Производственные мощности, исследовательские и испытательные лаборатории расположены в северной части страны – в городе Гдыня, прямо на побережье Балтийского моря.

Klimor известен своим профессионализмом и приверженностью к качеству.

ОСНОВАНИЕ
КОМПАНИИ

1967

Klimor был создан в 1967 году в Гдыне (Польша)
Мы гордимся своими давними традициями и богатым опытом в
производстве не только стандартного оборудования, но и
узкоспециализированных решений в области вентиляции, кондиционирования
И систем холодоснабжения.



ПОДТВЕРЖДЕНИЕ КАЧЕСТВА

ETL LISTED

Маркировка ETL LISTED принята на всей территории Соединенных Штатов Америки при обозначении соответствия национальным стандартам таким, как ANSI, IEC, UL и CSA

EUROPEAN STANDARD CONFIRMATION

Качество продукции подтверждено на соответствие строгим европейским нормам: EN 1886:2008 и EN 13053:2008

ISO 9001 14001

Производитель имеет подтверждение о том, что весь цикл производства соответствует международным требованиям качества

CE

Данная маркировка продуктов Klimor показывает, что оборудование соответствует нормам и Директивам Европейского Союза

EAC

Оборудование Klimor соответствует всем нормам и правилам, действующим на территории Таможенного Союза



40
БОЛЕЕ
СТРАН

В КОТОРЫЕ ПОСТАВЛЯЕТСЯ ОБОРУДОВАНИЕ KLIMOR



ТЫСЯЧИ

СТАНДАРТНЫХ И
ИНДИВИДУАЛЬНЫХ РЕШЕНИЙ ЕЖЕГОДНО



1700
СУДОВ

ПО ВСЕМУ МИРУ ОБОРУДОВАНЫ
ВЕНТИЛЯЦИЕЙ KLIMOR

Данные на январь 2017 г.

РЕШЕНИЯ КЛИМОР

Предложение Klimor основано на широком ассортименте современного оборудования для вентиляции и кондиционирования воздуха, для любых типов административных зданий, промышленных объектов, а также жилых зданий.



**АДМИНИСТРАТИВНЫЕ ЗДАНИЯ: ОФИСНЫЕ И ЖИЛЫЕ ЗДАНИЯ, СПОРТИВНЫЕ ОБЪЕКТЫ, ТОРГОВО-РАЗВЛЕКАТЕЛЬНЫЕ ОБЪЕКТЫ
ОБЩЕСТВЕННЫЕ ЗДАНИЯ: ШКОЛЫ, УНИВЕРСИТЕТЫ, МУЗЕИ, МУНИЦИПАЛЬНЫЕ ЗДАНИЯ И СООРУЖЕНИЯ, ЗАКРЫТЫЕ ПЛАВАТЕЛЬНЫЕ
БАССЕЙНЫ ЗДРАВООХРАНЕНИЕ И ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИЕ ПРОИЗВОДСТВА: БОЛЬНИЦЫ, ЛАБОРАТОРИИ
ПРОМЫШЛЕННОСТЬ, В ТОМ ЧИСЛЕ С ВЫСОКОЙ ВЛАЖНОСТЬЮ: СКЛАДЫ, ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ЦЕХА, ПИЩЕВЫЕ ПРОИЗВОДСТВА
МОРСКАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ: СУДА, ЛОДКИ.**

Klimor предлагает больше, чем просто оборудование. Мы предоставляем широкий спектр услуг, в том числе технический подбор на основе нашего программного обеспечения, сборку и монтаж отдельных узлов.

КОНСУЛЬТАЦИИ ПОДБОР

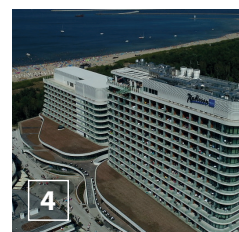
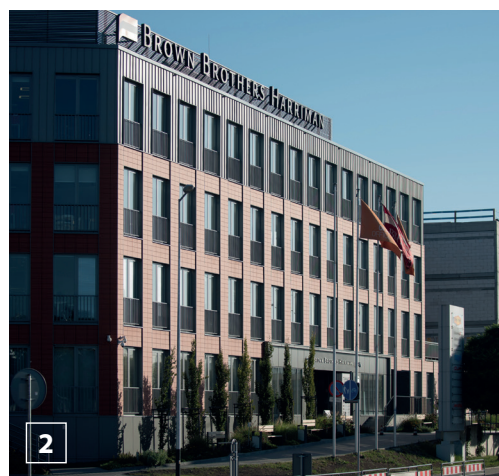
ДОСТАВКА И СБОРКА ГАРАНТИЙНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

РЕАЛИЗОВАННЫЕ ОБЪЕКТЫ

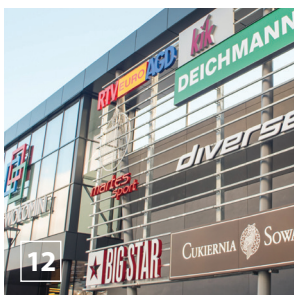
На протяжении полувека KLIMOR предлагает своим клиентам разнообразные комплексные решения в области HVACR для удовлетворения широкого спектра потребностей.

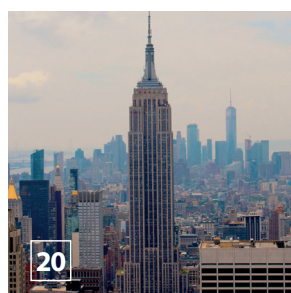
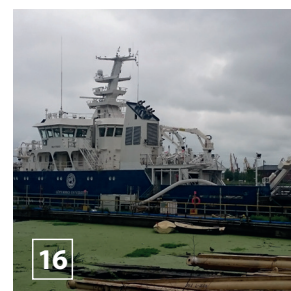
Вентиляционное оборудование марки Klimor работает на тысячах объектов по всей Европе. Благодаря большому опыту, гибкому подходу и высокому качеству продукции Klimor, компания успешно внедряет решения HVACR в административных зданиях, объектах социального обслуживания, гостиницах, больницах и лабораториях, бассейнах, а также промышленных предприятиях.

Наши клиенты



Офисные здания: [1] C200 Office (Gdańsk), [2] Orange Office Park (Kraków), [3] Park Avenue (Warszawa); **Отели:** [4] Radisson BluResort (Świnoujście), [5] Diune Hotel & Resort (Kołobrzeg); [6] Craft Beer Central Hotel (Gdańsk); **Государственные учреждения:** [7] Railway station (Sopot), [8] PPNT Aeropolis (Rzeszów - Jasionka)





[9] Polish Theatre (Poznań); **Торговля и услуги:** [10] Galeria Glogovia shopping mall (Głogów), [11] Galeria Wołomin shopping mall (Wołomin), [12] Street Mall Vis-à-vis (Łódź); **Помещения специального назначения:** [13] University Clinical Hospital (Białystok); **Спортивные сооружения:** [14] City Stadium (Bielsko-Biała), [15] University Sports Centre (Toruń); **Морская промышленность:** [16] Malcolm Miller, [17] ORP Kormoran, [18] Skagerak, [19] Stena Line; **Климор по всему миру:** [20] US clinic Coast Guard (Mobile, Alabama, USA), [21] Solar Decathlon University (Montreal, Canada), [22] TBC Bank (Georgia)



KLIMOR EVO ЛИНЕЙКА ПРОДУКТОВ

ФИЛОСОФИЯ ПРОДУКТА: ЭВОЛЮЦИЯ ВОЗДУХА

ПРОГРАММА ПОДБОРА

EVO-S – СТАНДАРТНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ

EVO-H – ГИГИЕНИЧЕСКОЕ ИСПОЛНЕНИЕ

EVO-P – ИСПОЛНЕНИЕ ДЛЯ БАССЕЙНА

EVO-M – МОРСКОЕ ИСПОЛНЕНИЕ

EVO-T – ПОДВЕСНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ

EVO SMART-РЕШЕНИЯ

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ EVO

КОДИРОВАНИЕ И РАСШИФРОВКА

ПРИМЕРЫ КОНФИГУРАЦИЙ

ЭВОЛЮЦИЯ ВОЗДУХА

Принимая во внимание специфические требования наших клиентов, нам удалось создать инновационную линейку продуктов, расширив представление о совершенстве решений в области HVACR.

Klimor EVO – это эволюция технического мышления и инженерного совершенства. Мы заботимся о каждом составляющем всего процесса изготовления – от проектирования до производства. Наша уверенность подкреплена внедрением строгих стандартов управления качеством, проверенными новыми разработками и пятидесятилетним опытом производства.

ЭФФЕКТИВНЫЙ | ВСЕСТОРОННИЙ | ОПТИМАЛЬНЫЙ



ЭФФЕКТИВНЫЙ

ТЕХНОЛОГИЯ ЕС/INVERTER

Решения, отвечающие высоким европейским требованиям экологического дизайна и отличающиеся высокими показателями энергоэффективности.

Плавное изменение производительности является стандартным решением, которое позволяет оптимизировать энергопотребление за единицу времени.

ERP 2018 – СООТВЕТСТВИЕ ПЕРЕДОВЫМ РЕШЕНИЯМ ПО УТИЛИЗАЦИИ ТЕПЛОТЫ

Широкий выбор систем рекуперации энергии в группе рекуператоров и регенераторов тепловой энергии при обработке воздуха.



ПЛАСТИНЧАТЫЙ
ПЕРЕКРЕСТНЫЙ
РЕКУПЕРАТОР



ПЛАСТИНЧАТЫЙ
ПРОТИВОТОЧНЫЙ
РЕКУПЕРАТОР



РОТОРНЫЙ
РЕГЕНЕРАТОР



ГЛИКОЛЕВЫЙ
УТИЛИЗАТОР ТЕПЛОТЫ



ТЕПЛОЙ НАСОС

DIRECT DRIVE PLENUMS

Минимизация потерь энергии за счет исключения ременной передачи

Одиночная или групповая установка вентиляторов

Применение рабочих колес с загнутыми назад лопатками с высокой эффективностью



ВСЕСТОРОННИЙ

ШИРОКИЙ ВЫБОР КЛИМАТИЧЕСКИХ ЗОН ЭКСПЛУАТАЦИИ

Работоспособность подтверждена в широком диапазоне температур.

- 40 ÷ 70°C

ВСЕСТОРОННЯЯ ЗАЩИТА ОТ БОЛЬШИНСТВА ВИДОВ КОРРОЗИЙ

Стандартное исполнение обеспечивает класс коррозионной стойкости – С4

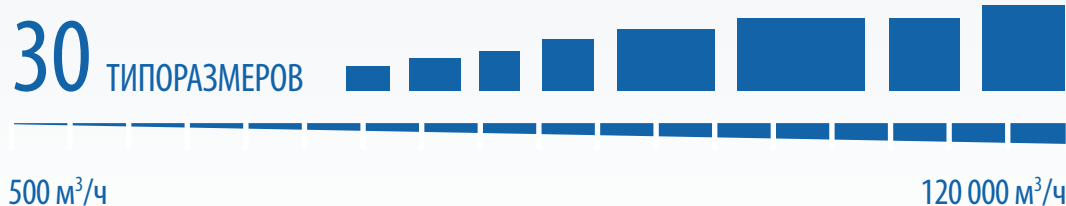


ОТСУТСТВИЕ МОСТИКОВ ХОЛОДА

УНИКАЛЬНАЯ КОНСТРУКЦИЯ КОРПУСА, С
ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СОВРЕМЕННЫХ КОМПОЗИТНЫХ
ТЕХНОЛОГИЙ И ПАНЕЛЕЙ БЕЗ ТЕПЛОВЫХ
МОСТИКОВ

ШИРОКИЙ ДИАПАЗОН ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ

Выбор оборудования из большого спектра типоразмеров с широким диапазоном по производительности. Это позволяет найти всестороннее решение по вентиляции и кондиционированию воздуха на объекте.

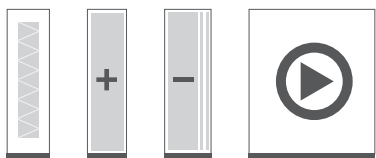




ОПТИМАЛЬНЫЙ

ГИБКОСТЬ

Различные конфигурации выбора и широкий спектр функций позволяют подобрать оптимальное решение KLIMOR EVO в соответствии с реальными задачами по необходимой степени фильтрации воздуха, шумовым характеристикам и стоимости. Так же при подборе KLIMOR EVO есть возможность выбора двух типов конструкции: моноблок и отдельные секции. Моноблочная конструкция позволяет производить оборудование с множеством конфигураций в горизонтальной и вертикальной плоскости.



ПРЕИМУЩЕСТВА ОТДЕЛЬНЫХ СЕКЦИЙ

Разнообразие конфигураций и функций в процессе подбора

Удобная транспортировка и доставка до места монтажа



ПРЕИМУЩЕСТВА МОНОБЛОКА

Чем ниже срок производства тем

меньше стоимость

Чем ниже срок производства тем

меньше стоимость

ШИРОКИЙ ВЫБОР СПОСОБОВ ОБРАБОТКИ ВОЗДУХА

Широкий выбор способов обработки воздуха наглядно представляет возможности подбора оптимального решения KLIMOR EVO по получению ожидаемого уровня качества обрабатываемого воздуха.



МЕХАНИЧЕСКИЙ ФИЛЬТР
ЭЛЕКТРОСТАТИЧЕСКИЙ ФИЛЬТР



ВОДЯНОЙ НАГРЕВ
ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ НАГРЕВ

АДАПТАЦИЯ К РЕАЛЬНЫМ ПОТРЕБНОСТЯМ

МОДУЛЬНАЯ КОНСТРУКЦИЯ ПРЕДПОЛАГАЕТ СВОБОДНОЕ РАСПОЛОЖЕНИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ БЛОКОВ

ДОСТУПНЫЕ ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ БЛОКИ:

ПЕРВИЧНАЯ ФИЛЬТРАЦИЯ, СМЕШИВАНИЕ, НАГРЕВ, ОХЛАЖДЕНИЕ, ШУМОГЛУШЕНИЕ, ВТОРИЧНАЯ ФИЛЬТРАЦИЯ, РЕКУПЕРАЦИЯ ТЕПЛОТЫ, УВЛАЖНЕНИЕ, МОДУЛЬ ТЕПЛООВОГО НАСОСА, МОДУЛЬ ВЕНТИЛЯТОРА

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ КОМПЛЕКТАЦИЯ ДЛЯ НАРУЖНОГО ИСПОЛНЕНИЯ:

СЕРВОПРИВОДЫ В НАРУЖНОМ ИСПОЛНЕНИИ, ТЕПЛООБМЕННИКИ С ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЗАЩИТОЙ ОТ ЗАМЕРЗАНИЯ, КРЫША, КОЗЫРЬКИ

СООТВЕТСТВИЕ ТРЕБОВАНИЯМ EN 1886: 2008. ОБОРУДОВАНИЕ СЕРТИФИЦИРОВАНО АККРЕДИТОВАННЫМИ ЛАБОРАТОРИЯМИ

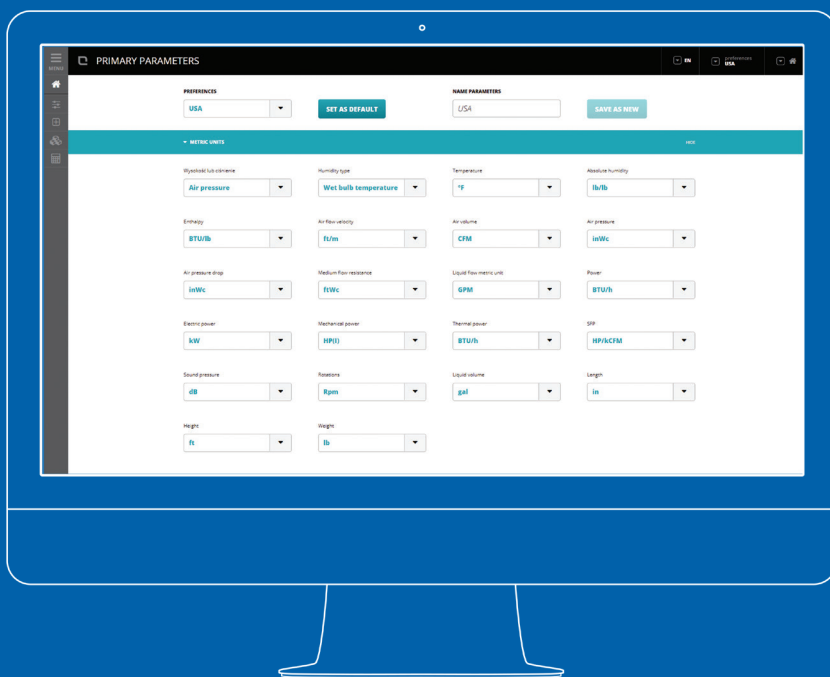


KLIMOR AIR DESIGNER

Klimor Air Designer (KAD) является нашей отличительной чертой и конкурентным преимуществом. Klimor предоставляет программное обеспечение для быстрого подбора оптимального решения в соответствии с техническими требованиями. Результат подбора содержит всю необходимую техническую информацию.

Наше программное обеспечение для подбора оборудования предлагает, в частности: простую и удобную для пользователя конфигурацию АНУ, определение размеров и оптимизацию продукта, определение всех технических данных, точный выбор компонентов, различные форматы выгрузки технической информации и чертежей.

УЗНАЙТЕ ВОЗМОЖНОСТИ НАШЕГО НОВОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ



ПРОГРАММА БАЗИРУЕТСЯ НА WEB-ОСНОВЕ
совместима с основными интернет-браузерами

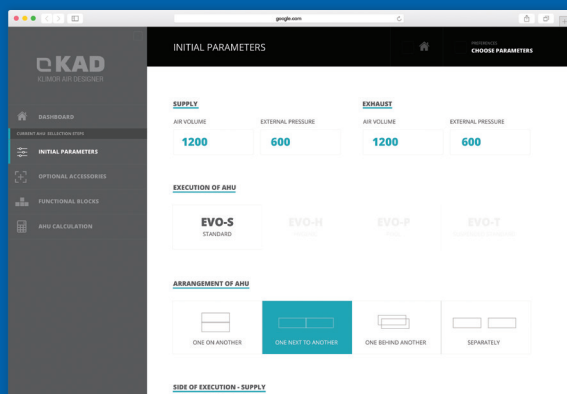
➔ ИНТУИТИВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ

➔ ПРОСТОЙ ФУНКЦИОНАЛ

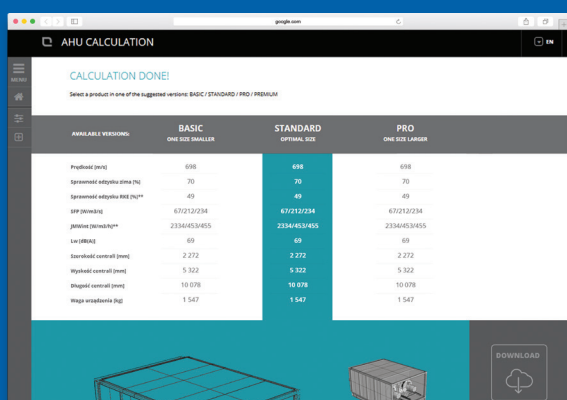
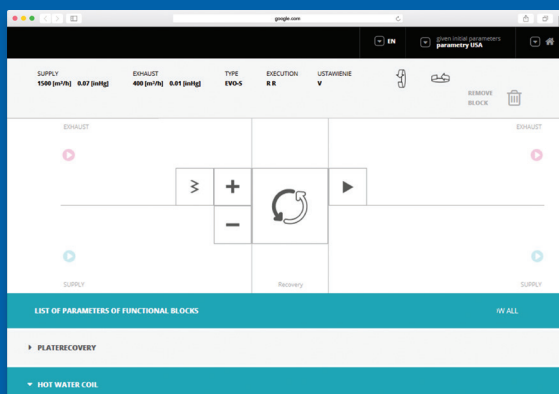
➔ РАЗНООБРАЗНЫЕ ВАРИАНТЫ ЭКСПОРТА
PDF, DXF 2D И 3D

➔ ПРОСТОТА РАБОТЫ
всего несколько шагов, чтобы спроектировать готовое оборудование

1 ВВЕДИТЕ НАЧАЛЬНЫЕ ПАРАМЕТРЫ



2 ВЫБЕРИТЕ НЕОБХОДИМЫЕ ФУНКЦИИ



3 РАССЧИТАЙТЕ И ВЫБЕРИТЕ ОПТИМАЛЬНЫЙ ВАРИАНТ

4 ВЫБЕРИТЕ НУЖНЫЙ ФОРМАТ ЭКСПОРТА

EVO S



МОДУЛЬНЫЙ ВЕНТИЛЯЦИОННЫЙ АГРЕГАТ СТАНДАРТНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ

ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ [м³/ч]

500 ÷ 120 000

30 ТИПОРАЗМЕРОВ

Компонент	Описание
Каркас	Современные композитные профили или профили из оцинкованной стали с высокой коррозионной стойкостью (изоляция 50мм), пластиковые уголки. Для газовых модулей, уголки изготовлены из пластика, устойчивого к температуре до 190°C.
Панели	Уникальные панели Thermal Brake из оцинкованного металлического листа с антикоррозийным покрытием толщиной 0,7 мм Толщина панели 50 мм (пол 70 мм) заполнена негорючей минеральной ватой - противопожарная защита класса А1. Панели герметично и жестко соединены с каркасом агрегата Инспекционные панели могут быть зафиксированы зажимами (стандарт) или ручками (опция) Инспекционные панели имеют уплотнительный профиль
Рама	Для типоразмеров 5100 – 0300 возможно применение рамы по всей длине агрегата или опорных ножек Для типоразмеров 5100 – 0021 опорная рама по всей длине агрегата Высота рамы - 120 мм (трап входит в высоту).
Дренажный поддон	Изготовлен из нержавеющей стали, с трояким уклоном в сторону обслуживания, изолирован резиновым ковриком. Утоплен в пол Патрубок для отвода конденсата выведен в сторону через профиль каркаса. Стандартно комплектуется универсальным сифоном для пониженного и повышенного давления в месте эксплуатации. Не требует подъема рамы до давления воздуха в 600 Па.
Каплеуловитель	Изготовлен из нержавеющей стали с высокой коррозионной стойкостью.
Воздушные клапаны	Стандартная алюминиевая конструкция. Механизм скрыт в двойном профиле и защищен от внешнего воздействия
Гибкие вставки	Стандартные гибкие вставки с ответным фланцем для подключения воздуховода. Для газовых модулей – гибкая вставка изготовлена из негорючего материала, устойчивого к температуре до 110°C.
Дополнительное оборудование	Штуцеры «Dumbo» для подключения капиллярных трубок давления Освещение – низковольтное светодиодное (опция) Смотровые глазки (опция)



ПРОЧНАЯ И ЖЕСТКАЯ КОНСТРУКЦИЯ КАРКАСА

УНИВЕРСАЛЬНОЕ РЕШЕНИЕ ДЛЯ ВСЕХ ТИПОРАЗМЕРОВ
2 ВАРИАНТА ПРОФИЛЕЙ КАРКАСА: КОМПОЗИТ ИЛИ АНОДИРОВАННЫЙ АЛЮМИНИЙ

ПАНЕЛИ БЕЗ ТЕПЛОВЫХ МОСТИКОВ

СНИЖЕНИЕ ТЕПЛОПРОВОДНОСТИ
ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ВЫГОДА

ИЗОЛЯЦИЯ

50ММ НЕГОРЮЧЕЙ МИНЕРАЛЬНОЙ ВАТЫ



ВЕНТИЛЯТОР

ПРЯМОЙ ПРИВОД | ОДИНОЧНАЯ ИЛИ ГРУППОВАЯ УСТАНОВКА | АС ИЛИ ЕС ДВИГАТЕЛЬ
ГИБКОЕ РАСПОЛОЖЕНИЕ ВЫХЛОПА (ПО ОСИ, ВВЕРХ, ВНИЗ, В БОК)

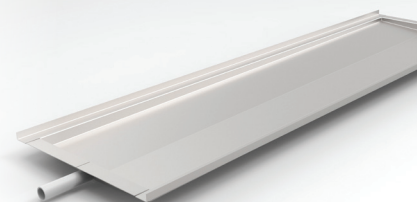


РЕШЕНИЯ НА ПРАКТИКЕ

ПЕТЛИ | РУЧКИ | ЗАМКИ
РАМА | НОЖКИ

ДРЕНАЖНЫЙ ПОДДОН

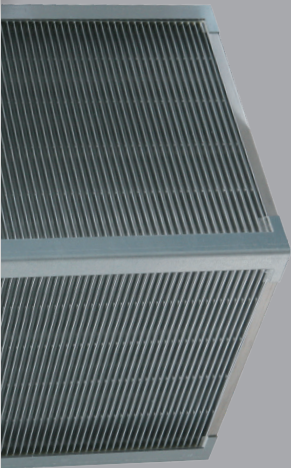
ТРЕХСКАТНЫЙ УКЛОН
ЛЕГКИЙ ДОСТУП К ОБСЛУЖИВАНИЮ
И ТЕПЛООБМЕННИКУ



РЕКУПЕРАТОРЫ ЭНЕРГИИ

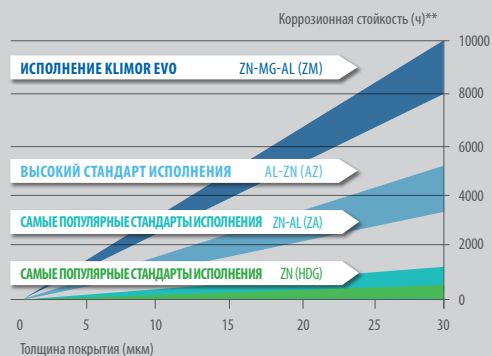
ВЫСОКОЭФФЕКТИВНЫЕ РЕШЕНИЯ
УТИЛИЗАЦИИ ТЕПЛОТЫ

КПД роторного утилизатора до 85%
КПД пластинчатого рекуператора до 75%
Эффективность противоточного пластинчатого рекуператора до 92%
Гликолевый утилизатор до 76%



АНТИКОРРОЗИОННОЕ ПОКРЫТИЕ

ДОПОЛНИТЕЛЬНО ДОСТУПНО ЭПОКСИДНОЕ
ПОКРЫТИЕ ИЛИ НЕРЖАВЕЮЩАЯ СТАЛЬ



Исходные данные: производитель, обработка поверхности: Zn (HDG), Zn-Al (ZA), Al-Zn (AZ), Zn-Mg-Al (ZM)
** Момент появления красной ржавчины на заданной поверхности (солевой спрей)

EVO H



МОДУЛЬНЫЙ ВЕНТИЛЯЦИОННЫЙ АГРЕГАТ ГИГИЕНИЧЕСКОЕ ИСПОЛНЕНИЕ

ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ [м³/ч]

500 ÷ 55 000

25 ТИПОРАЗМЕРОВ

Компонент	Описание
Каркас	Современные композитные профили или профили из оцинкованной стали с высокой коррозионной стойкостью (изоляция 50 мм), пластиковые уголки.
Панели	Уникальные панели Thermal Brake из оцинкованного металлического листа с эпоксидным покрытием толщиной 0,7 мм Материал нижней панели (пол) – нержавеющая сталь Толщина панели 50 мм (пол 70мм) заполнена негорючей минеральной ватой - противопожарная защита класса А1. Панели герметично и жестко соединены с каркасом агрегата Инспекционные панели могут быть зафиксированы зажимами (стандарт) или ручками (опция) Инспекционные панели имеют уплотнительный профиль
Рама	Для типоразмеров 5100 ÷ 0300 возможно применение рамы по всей длине агрегата или опорных ножек Для типоразмеров 5100 ÷ 0021 опорная рама по всей длине агрегата Высота рамы - 120 мм (трап входит в высоту).
Дренажный поддон	Изготовлен из нержавеющей стали, с торным уклоном в сторону обслуживания, изолирован резиновым коврикком. Утоплен в пол Дренажный пластиковый патрубок выведен в сторону через профиль каркаса. Стандартно комплектуется универсальным сифоном для пониженного и повышенного давления в месте эксплуатации. Не требует подъема рамы до давления воздуха в 600 Па.
Каплеуловитель	Изготовлен из нержавеющей стали с высокой коррозионной стойкостью.
Воздушные клапаны	Стандартная алюминиевая конструкция. Механизм скрыт в двойном профиле и защищен от внешнего воздействия
Гибкие вставки	Гибкие вставки жесткой конструкции с дополнительными резиновыми уплотнителями для соединения с воздуховодом
Дополнительное оборудование	Штуцеры «Dutibo» для подключения капиллярных трубок давления Освещение – низковольтное светодиодное секций фильтра, вентилятора, охладителя, рекуператора теплоты и увлажнителя Смотровые глазки в секциях с подсветкой

СИСТЕМА АВТОМАТИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ

СИСТЕМА АВТОМАТИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ ОБЛАДАЕТ ИНТУИТИВНЫМ УПРАВЛЕНИЕМ, ИМЕЕТ ВОЗМОЖНОСТЬ ПОДКЛЮЧЕНИЯ К СИСТЕМЕ ДИСПЕТЧЕРИЗАЦИИ И УДАЛЕННОГО КОНТРОЛЯ



КЛАСС ГЕРМЕТИЧНОСТИ КОНСТРУКЦИИ ФИЛЬТРА – F9

ПРИМЕНЕНА СПЕЦИАЛЬНАЯ СИСТЕМА ФИКСАЦИИ ФИЛЬТРА

СМОТРОВЫЕ ГЛАЗКИ

Φ200 ММ
РАСПОЛОЖЕНЫ В ИНСПЕКЦИОННЫХ СЕКЦИЯХ С ПОДСВЕТКОЙ



АНТИКОРРОЗИОННОЕ ПОКРЫТИЕ

ПОЛИЭФИРНОЕ ПОКРЫТИЕ
(ЭПОКСИДИРОВАНИЕ)
НЕРЖАВЕЮЩАЯ СТАЛЬ

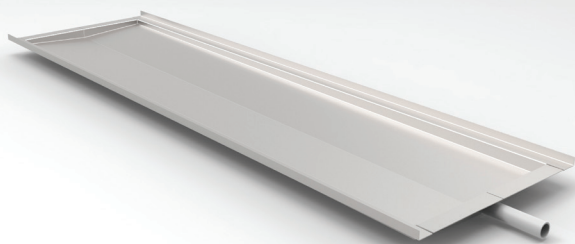
ПОДСВЕТКА

НИЗКОВОЛЬТНОЕ (12В) ОСВЕЩЕНИЕ
В СЕКЦИЯХ ФИЛЬТРА, ОХЛАДИТЕЛЯ,
ВЕНТИЛЯТОРА, УТИЛИЗАТОРА ТЕПЛОТЫ
И УВЛАЖНИТЕЛЯ



ДРЕНАЖНЫЙ ПОДДОН

ТРЕХСКАТНЫЙ
ЛЕГКИЙ ДОСТУП К ОБСЛУЖИВАНИЮ
И ТЕПЛООБМЕННИКУ



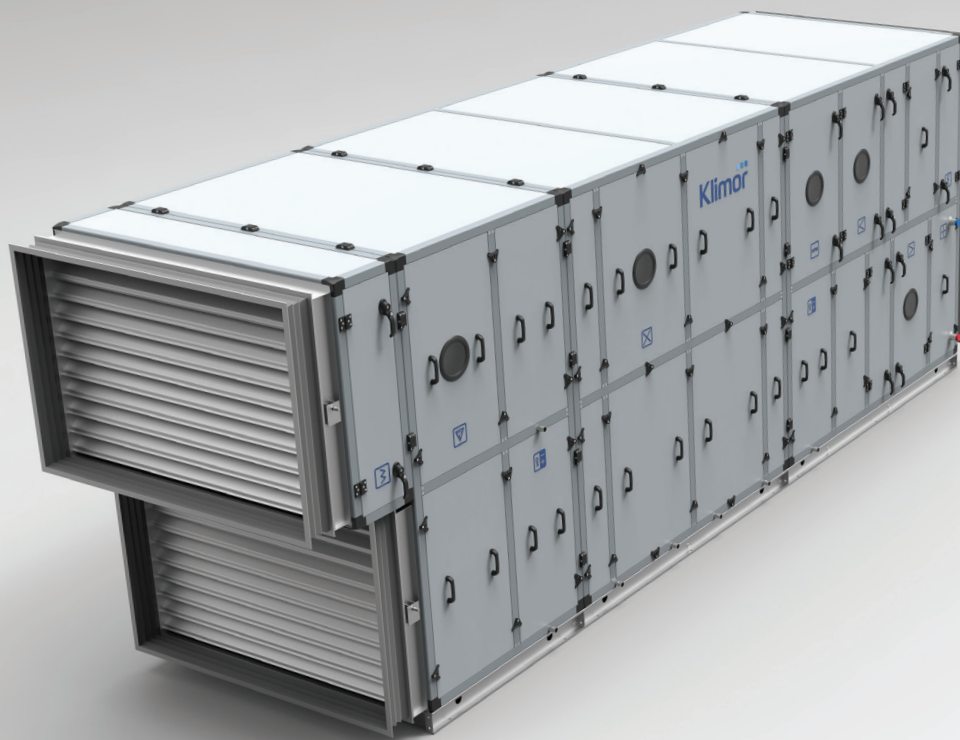
ГЛИКОЛЕВЫЙ УТИЛИЗАТОР

ГАРАНТИРУЕТ
100% РАЗДЕЛЕНИЕ
ПОТОКОВ ВОЗДУХА
И ЭФФЕКТИВНОСТЬ
УТИЛИЗАЦИИ ТЕПЛОТЫ
ДО 76%



EVO

P



МОДУЛЬНЫЙ ВЕНТИЛЯЦИОННЫЙ АГРЕГАТ ИСПОЛНЕНИЕ ДЛЯ ВЛАЖНЫХ ПОМЕЩЕНИЙ

ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ [м³/ч]

1400 ÷ 40 000

25
14

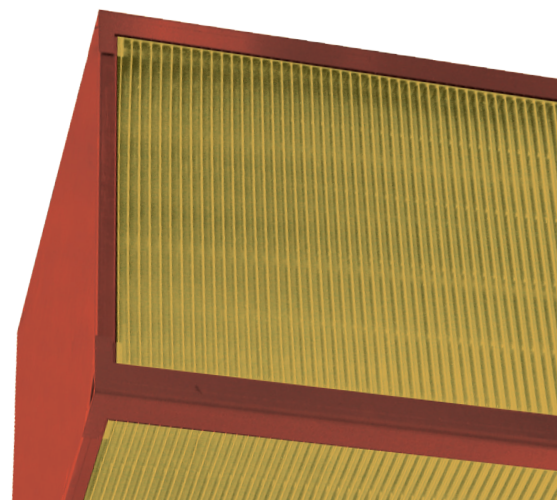
ПРОМЫШЛЕННЫХ ТИПОРАЗМЕРОВ

СТАНДАРТНЫХ ТИПОРАЗМЕРОВ ДЛЯ БАССЕЙНА

Компонент	Описание
Каркас	Современные композитные профили или профили из оцинкованной стали с высокой коррозионной стойкостью (изоляция 50 мм), пластиковые уголки.
Панели	Уникальные панели Thermal Brake из оцинкованного металлического листа с эпоксидным покрытием толщиной 0,7 мм Толщина панели 50 мм (пол 70 мм) заполнена негорючей минеральной ватой - противопожарная защита класса А1. Панели герметично и жестко соединены с каркасом агрегата Инспекционные панели могут быть зафиксированы зажимами (стандарт) или ручками (опция) Инспекционные панели имеют уплотнительный профиль
Рама	Для типоразмеров 5100 ÷ 0300 возможно применение рамы по всей длине агрегата или опорных ножек Для типоразмеров 5100 ÷ 0021 опорная рама по всей длине агрегата Высота рамы - 120 мм (трап входит в высоту).
Дренажный поддон	Изготовлен из нержавеющей стали, с тройным уклоном в сторону обслуживания, изолирован резиновым ковриком. Утоплен в пол Дренажный пластиковый патрубок выведен в сторону через профиль каркаса. Стандартно комплектуется универсальным сифоном для пониженного и повышенного давления в месте эксплуатации. Не требует подъема рамы до давления воздуха в 600 Па.
Каплеуловитель	Изготовлен из нержавеющей стали с высокой коррозионной стойкостью.
Воздушные клапаны	Стандартная алюминиевая конструкция. Механизм скрыт в двойном профиле и защищен от внешнего воздействия
Гибкие вставки	Стандартные гибкие вставки с ответным фланцем для подключения воздуховода.
Дополнительное оборудование	Штуцеры «Dutbo» для подключения капиллярных трубок давления Освещение – низковольтное светодиодное (опция) Смотровые глазки в секциях вентилятора, рециркуляции, теплового насоса

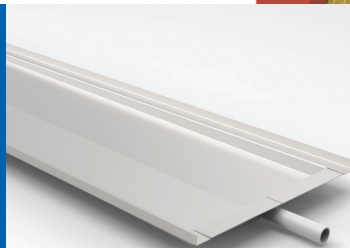
РЕКУПЕРАЦИЯ ЭНЕРГИИ

ПЛАСТИНЧАТЫЕ ПЕРЕКРЕСТНЫЕ УТИЛИЗАТОРЫ С ЭФФЕКТИВНОСТЬЮ ДО 75%
ПЛАСТИНЧАТЫЕ ПРОТИВОТОЧНЫЕ УТИЛИЗАТОРЫ С ЭФФЕКТИВНОСТЬЮ ДО 92%



ПАНЕЛИ БЕЗ ТЕПЛОВЫХ МОСТИКОВ

СНИЖЕНИЕ ТЕПЛОПРОВОДНОСТИ
ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ВЫГОДА



ДРЕНАЖНЫЙ ПОДДОН

ТРЕХСКАТНЫЙ
ЛЕГКИЙ ДОСТУП К ОБСЛУЖИВАНИЮ
И ТЕПЛОБМЕННИКУ

ВЕНТИЛЯТОР

ПРЯМОЙ ПРИВОД
ОДИНОЧНАЯ ИЛИ ГРУППОВАЯ УСТАНОВКА
АС И ЕС ДВИГАТЕЛЬ



АНТИКОРРОЗИОННОЕ ПОКРЫТИЕ

ДОСТУПНО ЭПОКСИДИРОВАНИЕ,
ПОКРАСКА, НЕРЖАВЕЮЩАЯ СТАЛЬ

ГЛАДКАЯ ПОВЕРХНОСТЬ



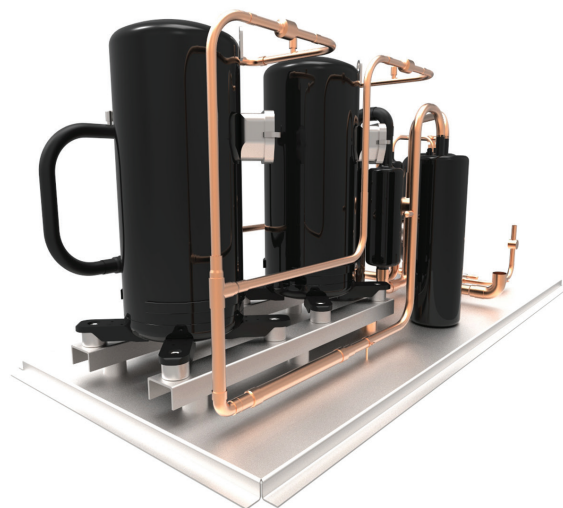
КАРКАС БЕЗ ТЕПЛОВЫХ МОСТИКОВ

ИЗГОТОВЛЕНИЕ КАРКАСА ИЗ
КОМПОЗИТНЫХ МАТЕРИАЛОВ И ОСОБАЯ КОНСТРУКЦИЯ
ПАНЕЛЕЙ ПОЗВОЛИЛА
ДОСТИЧЬ КЛАССА ТЕПЛОПРОВОДНОСТИ – T2,
КЛАССА ТЕПЛОВЫХ МОСТИКОВ – TW2

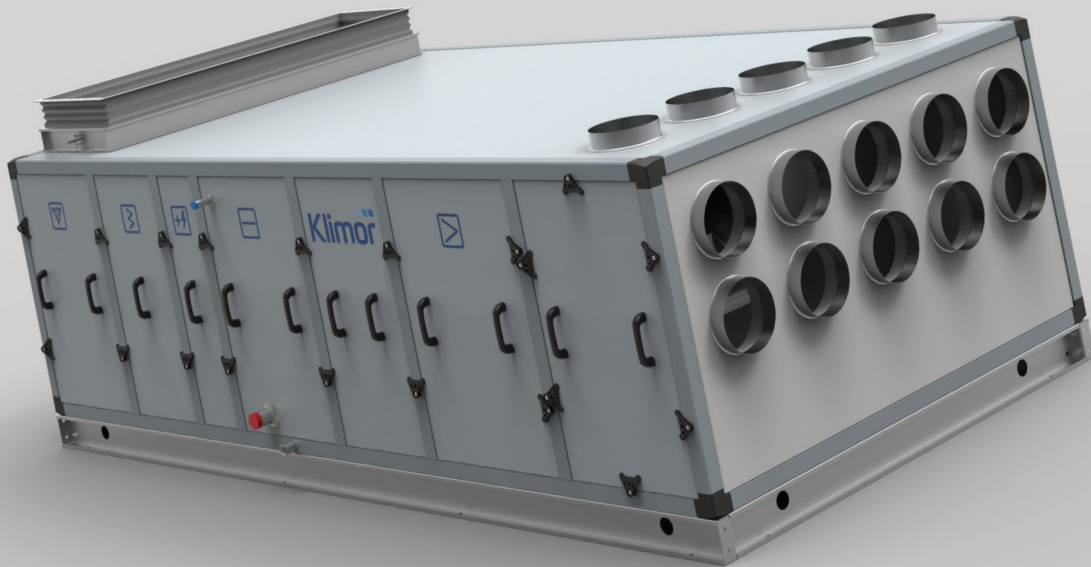


ТЕПЛОВОЙ НАСОС

ВСТРОЕННАЯ ИНВЕРТОРНАЯ ИЛИ ЦИФРОВАЯ СИСТЕМА
ОХЛАЖДЕНИЯ



EVO M



МОДУЛЬНЫЙ ВЕНТИЛЯЦИОННЫЙ АГРЕГАТ МОРСКОЕ ИСПОЛНЕНИЕ

ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ [м³/ч]

500 ÷ 30 000

14 ТИПОРАЗМЕРОВ

Компонент	Описание
Каркас	Профили из анодированного алюминия с высокой коррозионной стойкостью (изоляция 50 мм), алюминиевые уголки.
Панели	Уникальные панели Thermal Brake из оцинкованного металлического листа с эпоксидным покрытием толщиной 0,7 мм или с покраской Нижняя панель (пол) изготовлен из нержавеющей стали, толщина панели 50 мм (пол 70 мм) заполнена негорючей минеральной ватой - противопожарная защита класса А1. Панели герметично и жестко соединены с каркасом агрегата Инспекционные панели могут быть зафиксированы зажимами (стандарт) или ручками (опция) Инспекционные панели имеют уплотнительный профиль
Рама	Для типоразмеров 5100 ÷ 0300 возможно применение рамы по всей длине агрегата или опорных ножек Для типоразмеров 5100 ÷ 0021 опорная рама по всей длине агрегата Высота рамы - 120 мм (трап входит в высоту).
Дренажный поддон	Изготовлен из нержавеющей стали, стройным уклоном в сторону обслуживания, изолирован резиновым коврикком. Утоплен в пол Дренажный пластиковый патрубок выведен в сторону через профиль каркаса. Стандартно комплектуется универсальным сифоном для пониженного и повышенного давления в месте эксплуатации. Не требует подъема рамы до давления воздуха в 600 Па.
Каплеуловитель	Изготовлен из нержавеющей стали с высокой коррозионной стойкостью.
Воздушные клапаны	Стандартная алюминиевая конструкция. Механизм скрыт в двойном профиле и защищен от внешнего воздействия
Гибкие вставки	Стандартные гибкие вставки с ответным фланцем для подключения воздуховода.
Дополнительное оборудование	Штуцеры «Ditbo» для подключения капиллярных трубок давления Освещение – низковольтное светодиодное установлено в секциях фильтра и вентилятора Смотровые глазки в секциях, где есть освещение

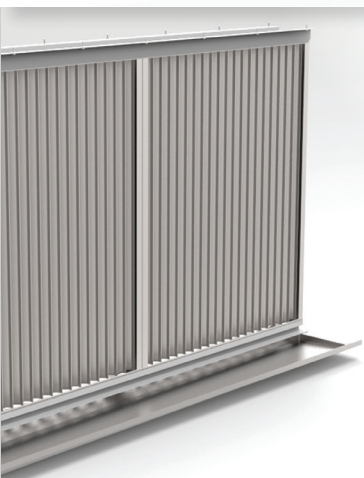
РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ КАМЕРЫ

КРУГЛЫЕ ПАТРУБКИ ДЛЯ ПОДКЛЮЧЕНИЯ
РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОЙ СЕТИ ВОЗДУХОВОДОВ



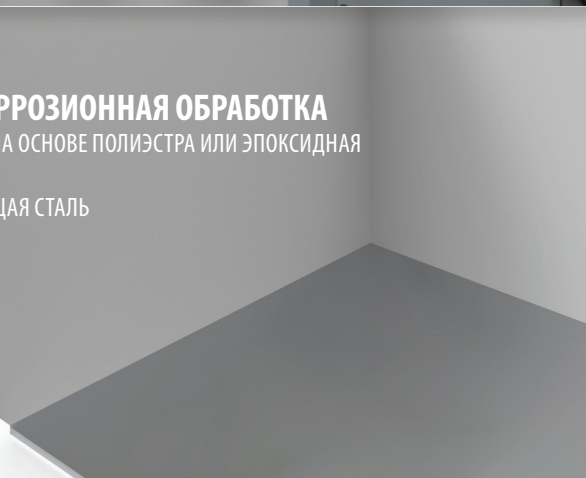
ДРЕНАЖНЫЙ ПОДДОН

ТРЕХСКАТНЫЙ
ЛЕГКИЙ ДОСТУП К ОБСЛУЖИВАНИЮ
И ТЕПЛООБМЕННИКУ



АНТИКОРРОЗИОННАЯ ОБРАБОТКА

ПОКРЫТИЕ НА ОСНОВЕ ПОЛИЭСТРА ИЛИ ЭПОКСИДНАЯ
ОБРАБОТКА,
НЕРЖАВЕЮЩАЯ СТАЛЬ



ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ НАГРЕВАТЕЛЬ

ДВЕ СТУПЕНИ ЗАЩИТЫ
600°C – АВТОМАТИЧЕСКИЙ СБРОС
900°C – РУЧНОЙ СБРОС



ИЗОЛЯЦИЯ

50 ММ НЕГОРЮЧЕЙ
МИНЕРАЛЬНОЙ ВАТЫ



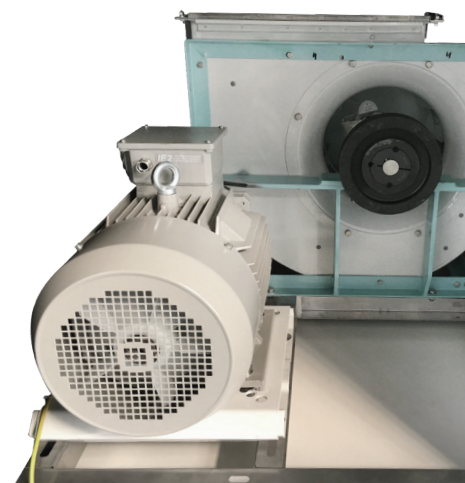
ЖЕСТКАЯ КОНСТРУКЦИЯ

УНИВЕРСАЛЬНОЕ РЕШЕНИЕ ДЛЯ
ВСЕХ ТИПОРАЗМЕРОВ АГРЕГАТОВ
ПРОФИЛЬ ИЗ АНОДИРОВАННОГО АЛЮМИНИЯ
С АЛЮМИНИЕВЫМИ УГОЛКАМИ



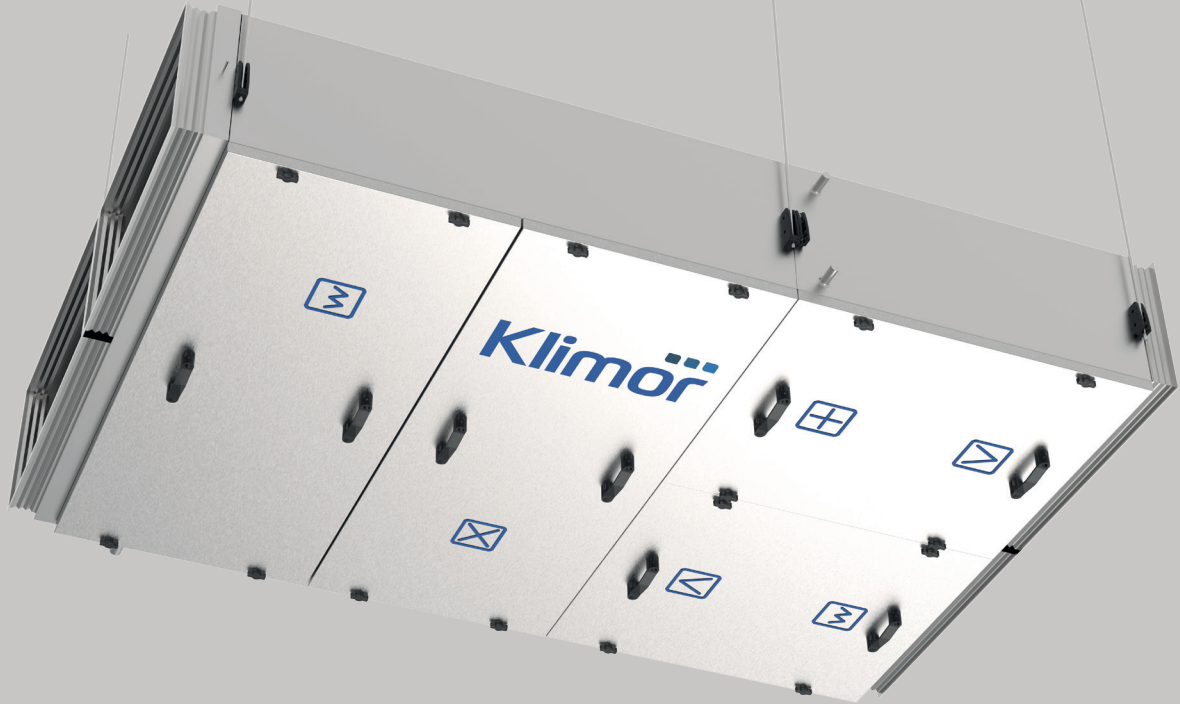
ВЕНТИЛЯТОР

РАДИАЛЬНЫЕ ВЕНТИ-
ЛЯТОРЫ С ПРЯМЫМ
ПРИВОДОМ ИЛИ НА
РЕМЕННОЙ ПЕРЕДАЧЕ
С АС ДВИГАТЕЛЯМИ



EVO

T



МОДУЛЬНЫЙ ВЕНТИЛЯЦИОННЫЙ АГРЕГАТ ПОДВЕСНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ

ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ [м³/ч]

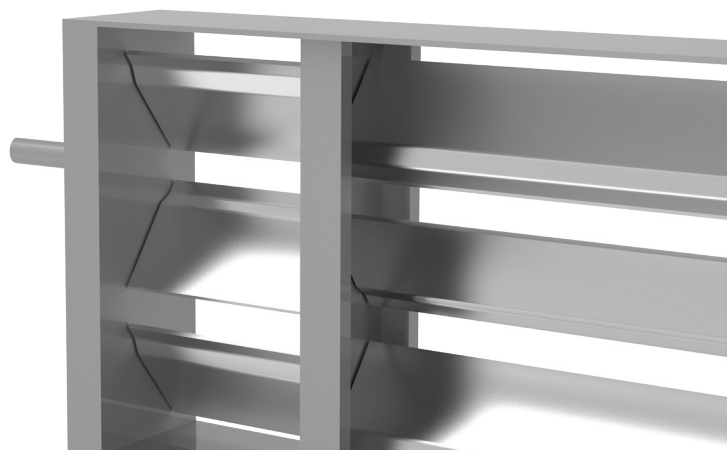
300 ÷ 5200

3 ТИПОРАЗМЕРОВ

Компонент	Описание
Каркас	Бескаркасная технология
Панели	Изготовлены из оцинкованного металлического листа толщиной 0,7 мм с высокой коррозионной защитой. Толщина панелей 25 мм, заполнены негорючей минеральной ватой - класса A2-S1. Инспекционные панели снабжены ручьятками и прикреплены к корпусу винтами-бабочками. Со стороны агрегата к инспекционным секциям применен уплотнитель
Рама	Без рамы. Агрегат предназначен для подвешивания на специальные монтажные уши. Ушки также используются для соединения секций
Дренажный поддон	Изготовлен из нержавеющей стали, двухскатный, герметизирован резиновым ковриком. Дренажная труба изготовлена из пластика и выведена в сторону через стенку агрегата Универсальный сифон для пониженного и повышенного давления.
Каплеуловитель	Изготовлен из коррозионностойкой оцинкованной стали или нержавеющей стали
Воздушные клапаны	Стандартная алюминиевая конструкция. Механизм скрыт в двойном профиле и защищен от внешнего воздействия
Гибкие вставки	Стандартные гибкие вставки с ответным фланцем для подключения воздуховода.
Дополнительное оборудование	Штуцеры «Dutbo» для подключения капиллярных трубок давления Освещение – низковольтное светодиодное (опция) Смотровые глазки (опция)

БАЙПАС УТИЛИЗАТОРА ТЕПЛОТЫ

100-% ЗАЩИТА УТИЛИЗАТОРА ТЕПЛОТЫ
ОТ ЗАМОРОЗКИ



КОМПАКТНАЯ ВЫСОТА КОНСТРУКЦИИ

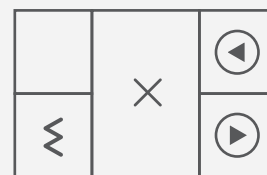
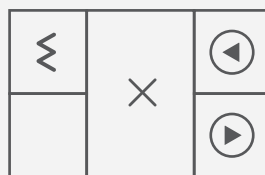
ВЫСОТА ВСЕГО 355 ММ



ДВА ВАРИАНТА ДВИЖЕНИЯ ВОЗДУХА

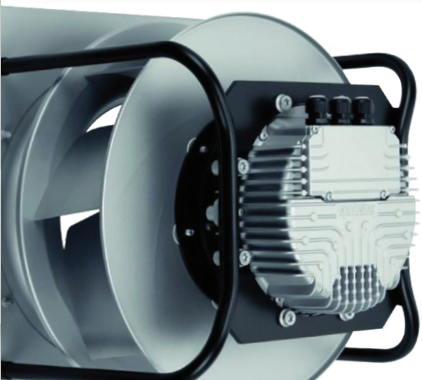
ПЕРЕКРЕСТНОЕ

ПАРАЛЛЕЛЬНОЕ



ВЕНТИЛЯТОР

ОДИНОЧНАЯ ИЛИ ГРУППОВАЯ
УСТАНОВКА АС И ЕС ДВИГАТЕЛЕЙ



ИЗОЛЯЦИЯ

25 ММ НЕГОРЮЧЕЙ
МИНЕРАЛЬНОЙ ВАТЫ

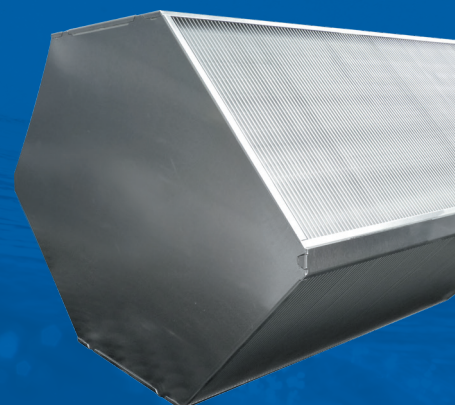


МОНТАЖНЫЕ УШКИ

ПРОСТОЕ СОЕДИНЕНИЕ
И МОНТАЖ



ВЫСОКОЭФФЕК- ТИВНЫЙ ПРОТИВОТОЧНЫЙ УТИЛИЗАТОР ТЕПЛОТЫ



EVO SMART SOLUTIONS

EVO SMART SOLUTION – это специальное исполнение конструкции вентиляционных агрегатов, заключающееся в идее компактного дизайна, максимальной функциональности и готовности к немедленной эксплуатации (Plug & Play). Применяв ЕС-вентиляторы, компактные фильтры, высокоэффективные теплообменники и передовые технологии в конструкции агрегата, мы сделали компактные агрегаты для длительной и экономичной эксплуатации.



EVO-RX

БЕСКАНАЛЬНАЯ
КОМПАКТНАЯ УСТАНОВКА

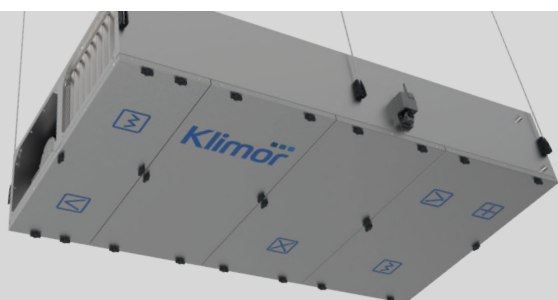
EVO-S COMPACT

КОМПАКТНАЯ ВЕНТИЛЯЦИОННАЯ
УСТАНОВКА



EVO-T COMPACT

ГОТОВЫЕ ПОДВЕСНЫЕ
ВЕНТИЛЯЦИОННЫЕ УСТАНОВКИ



КОМПАКТ

ВЫСОКОЭФ- ФЕКТИВНЫЕ ВЕНТИЛЯТОРЫ

ОДИНОЧНАЯ ИЛИ ГРУППОВАЯ
УСТАНОВКА ЕС ДВИГАТЕЛЕЙ



PLUG & PLAY

ГОТОВАЯ К РАБОТЕ СИСТЕМА
АВТОМАТИКИ

ПРОСТОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

КАБЕЛИРОВАНИЕ УСТАНОВКИ

EVO-RX



БЕСКАНАЛЬНАЯ КОМПАКТНАЯ ВЕНТИЛЯЦИОННАЯ УСТАНОВКА

ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ [м³/ч]

3750 ÷ 9200

2 ТИПОРАЗМЕРА

Компонент	Описание
Каркас	Профили из оцинкованной стали с высокой коррозионной стойкостью (изоляция 50 мм), пластиковые уголки
Панели	Уникальные панели Thermal Brake из оцинкованного металлического листа толщиной 0,7 мм с антикоррозийным покрытием Толщина панели 50 мм, заполнена негорючей минеральной ватой - противопожарная защита класса А1. Панели герметично и жестко соединены с каркасом агрегата Инспекционные панели зафиксированы ручками Инспекционные панели имеют уплотнительный профиль. Корпус разделен на наружный и внутренний модули
Рама	Не предусмотрена. Устанавливается на строительные конструкции
Дренажный поддон	Изготовлен из нержавеющей стали, двухкатный, герметизирован резиновым ковриком. Дренажная труба изготовлена из пластикового патрубка и выведена в сторону через стенку агрегата Универсальный сифон для пониженного и повышенного давления.
Каплеуловитель	Изготовлен из коррозионностойкой оцинкованной стали или нержавеющей стали
Воздушные клапаны	Стандартная алюминиевая конструкция. Механизм скрыт в двойном профиле и защищен от внешнего воздействия
Гибкие вставки	Не предусмотрены
Дополнительное оборудование	Штуцеры «Ditbo» для подключения капиллярных трубок давления Крыша и защитные козырьки

Характеристики

EVO-RX - идеальное решение для центрального кондиционирования или вентиляции воздуха для коммерческих и промышленных объектов, таких как торговые центры, спортивные залы, логистические центры и производственные цеха. EVO-RX является при-точно-вытяжной установкой с функциями охлаждения, обогрева и рекуперации теплоты на основе противоточного теплообменника.

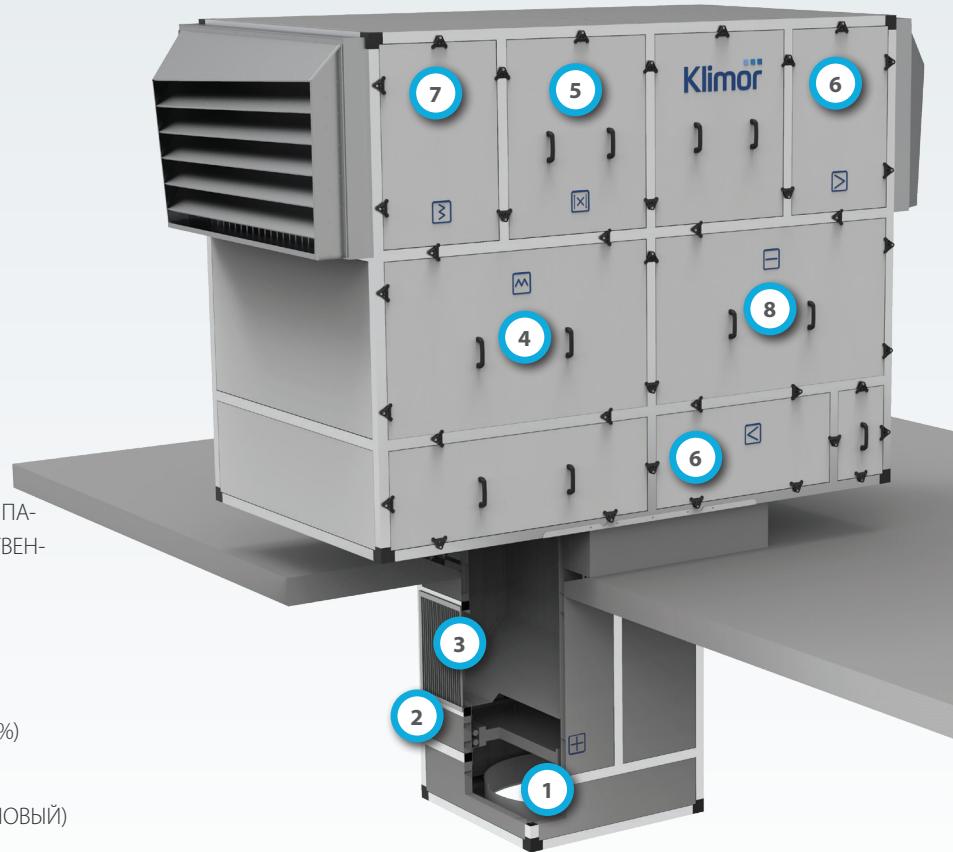
Состоит из наружного модуля на крыше и внутреннего модуля, расположенного под потолком помещения. Диффузор, оснащенный приводом, имеет подвижные элементы с регулировкой в зависимости от температуры подачи воздуха. Устройство может быть оснащено системой автоматического управления.

ВНУТРЕННИЙ МОДУЛЬ

- 1 ДИФFUЗОР ПОДАЧИ ВОЗДУХА
- 2 ВОДЯНОЙ НАГРЕВАТЕЛЬ
- 3 ВЫТЯЖНАЯ РЕШЕТКА

НАРУЖНЫЙ МОДУЛЬ

- 4 ФИЛЬТР (КЛАСС M5 ePM10 70%)
- 5 ПЛАСТИНЧАТЫЙ РЕКУПЕРАТОР С БАЙПАСОМ ОТ ЗАМОРАЖИВАНИЯ И ЕСТЕСТВЕННОГО ОХЛАЖДЕНИЯ (ФРИКУЛИНГА)
- 6 ПРИТОЧНЫЕ И ВЫТЯЖНЫЕ СЕКЦИИ ВЕНТИЛЯТОРОВ
- 7 ФИЛЬТРЫ (КЛАСС F7/F9 ePM1 60%/80%)
- 8 ОХЛАДИТЕЛЬ (ВОДЯНОЙ ИЛИ ФРЕОНОВЫЙ)



ФУНКЦИИ

- PF ФИЛЬТР ПЕРВОЙ СТУПЕНИ
- VF ВЕНТИЛЯТОР
- CPR ВЫСОКОЭФФЕКТИВНЫЙ РЕКУПЕРАТОР ТЕПЛОТЫ

- WH ВОДЯНОЙ НАГРЕВ
- WC ВОДЯНОЙ ОХЛАДИТЕЛЬ
- DX ФРЕОНОВЫЙ ИСПАРИТЕЛЬ

EVO

S

COMPACT



КОМПАКТНЫЕ ВЕНТИЛЯЦИОННЫЕ УСТАНОВКИ

ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ [м³/ч]

500 ÷ 27000

11 ТИПОРАЗМЕРОВ

Компонент	Описание
Каркас	Современные композитные профили или профили из оцинкованной стали с высокой коррозионной стойкостью (изоляция 50мм), пластиковые уголки
Панели	Уникальные панели Thermal Brake из оцинкованного металлического листа с антикоррозийным покрытием толщиной 0,7 мм Толщина панели 50мм (пол 70мм) заполнена негорючей минеральной ватой - противопожарная защита класса А1. Панели герметично и жестко соединены с каркасом агрегата Инспекционные панели с ручками Инспекционные панели имеют уплотнительный профиль
Рама	Для типоразмеров 5100 – 0300 возможно применение рамы по всей длине агрегата или опорных ножек Для типоразмеров 5100 – 5610 опорная рама по всей длине агрегата Высота рамы - 120 мм (трап входит в высоту)
Дренажный поддон	Изготовлен из нержавеющей стали, с тройным уклоном в сторону обслуживания, изолирован резиновым ковриком. Утоплен в пол Дренажная пластиковый патрубок выведен в сторону через профиль каркаса. Стандартно комплектуется универсальным сифоном для пониженного и повышенного давления в месте эксплуатации. Не требует подъема рамы до давления воздуха в 600 Па
Каплеуловитель	Изготовлен из нержавеющей стали с высокой коррозионной стойкостью
Воздушные клапаны	Стандартная алюминиевая конструкция. Механизм скрыт в двойном профиле и защищен от внешнего воздействия
Гибкие вставки	Стандартные гибкие вставки с ответным фланцем для подключения воздуховода.
Дополнительное оборудование	Штуцеры «Dutbo» для подключения капиллярных трубок давления Освещение – низковольтное светодиодное (опция) Смотровые глазки (опция)

Характеристики

EVO-S Компактные установки, полностью готовые к эксплуатации, приточно-вытяжного типа с рекуперацией теплоты. В основном выделены три конфигурации: две оснащены высокопроизводительными противоточными утилизаторами теплоты с КПД до 92% (противонаправленный поток воздуха «CPR-C» и параллельный поток воздуха «CPR-P») и третий с роторным регенератором с КПД до 80%

(двусторонний поток воздуха «RR»). Вентиляционные установки поставляются с комплектом воздушных фильтров. Возможно кабельное и полное расключение системы автоматического управления на заводе. К добавлению доступны также и другие функции: охлаждение, нагрев, фильтры второй ступени, шумоглушители и т.д.

- 1 Фильтры: панельные, карманные, плиссированные
- 2 Пластинчатые утилизаторы с байпасом / роторные регенераторы
- 3 Секции приточного и вытяжного вентиляторов
- 4 Водяной нагреватель

CPR-C МОДУЛЬ ПЕРЕКРЕСТНЫЕ ПОТОКИ



CPR-P МОДУЛЬ ПАРАЛЛЕЛЬНЫЕ ПОТОКИ



RR МОДУЛЬ



ФУНКЦИИ

	PF	ФИЛЬТР ПЕРВОЙ СТУПЕНИ		CPR	ВЫСОКОЭФФЕКТИВНЫЙ ПЛАСТИНЧАТЫЙ УТИЛИЗАТОР		EH	ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ НАГРЕВАТЕЛЬ
	SF	ФИЛЬТР ВТОРОЙ СТУПЕНИ		WH	ВОДЯНОЙ НАГРЕВАТЕЛЬ		SL	ШУМОГЛУШИТЕЛЬ
	VF	ВЕНТИЛЯТОР		WC	ВОДЯНОЙ ОХЛАДИТЕЛЬ		ES	ПУСТАЯ СЕКЦИЯ
	RR	РОТОРНЫЙ РЕГЕНЕРАТОР		DX	ФРЕОНОВЫЙ ИСПАРИТЕЛЬ			

EVO T COMPACT



ПОДВЕСНЫЕ КОМПАКТНЫЕ ВЕНТИЛЯЦИОННЫЕ УСТАНОВКИ


 ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ [м³/ч]

500 ÷ 3500

3 ТИПОРАЗМЕРОВ

Компонент	Описание
Каркас	Бескаркасная технология
Панели	Изготовлены из оцинкованного металлического листа толщиной 0,7 мм с высокой коррозионной защитой. Толщина панелей 25 мм, заполнены негорючей минеральной ватой - класса A2-S1. Инспекционные панели снабжены рукоятками и прикреплены к корпусу винтами-бабочками. Со стороны агрегата к инспекционным секциям применен уплотнитель
Рама	Без рамы. Агрегат предназначен для подвешивания на специальные монтажные уши. Ушки также используются для соединения секций
Дренажный поддон	Изготовлен из нержавеющей стали, двухскатный, герметизирован резиновым ковриком. Дренажная труба изготовлена из пластикового патрубка и выведена в сторону через стенку агрегата Универсальный сифон для пониженного и повышенного давления
Каплеуловитель	Изготовлен из коррозионностойкой оцинкованной стали или нержавеющей стали
Воздушные клапаны	Стандартная алюминиевая конструкция. Механизм скрыт в двойном профиле и защищен от внешнего воздействия
Гибкие вставки	Стандартные гибкие вставки с ответным фланцем для подключения воздуховода.
Дополнительное оборудование	Штуцеры «Dutbo» для подключения капиллярных трубок давления Освещение – низковольтное светодиодное (опция) Смотровые глазки (опция)

Характеристики

Установки EVO-T Compact, функционируют как закрытые, приточно-вытяжные устройства с системой рекуперации теплоты на высокопроизводительном перекрестном утилизаторе с КПД до 92%. Направление приточного/вытяжного воздуха параллельное или перекрестное. Оборудование агрегата дополняется воздушными

фильтрами, приточно-вытяжными ЕС вентиляторами и водонагревателем и может быть оснащено системой автоматизации и управления, подключенной на заводе. Другие функции, такие как охлаждение, электрическое отопление, вторичная фильтрация и шумоподавление, могут быть добавлены в отдельных секциях.

ПАРАЛЛЕЛЬНЫЕ ПОТОКИ ВОЗДУХА



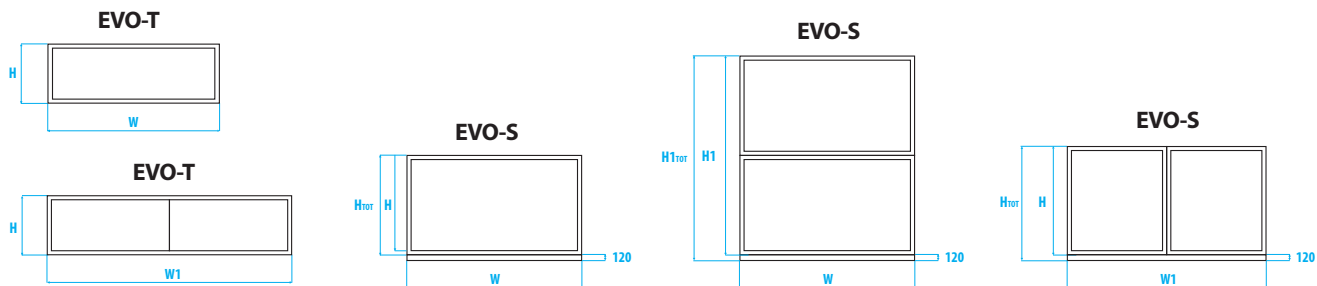
ПЕРЕКРЕСТНЫЕ ПОТОКИ ВОЗДУХА



- 1** Фильтр: панельный или плиссированный
- 2** Пластинчатый противоточный утилизатор теплоты с байпасом
- 3** Секции приточных и вытяжных вентиляторов
- 4** Водяной нагреватель

ФУНКЦИИ

- | | | | | | |
|--|------------|---|--|-----------|----------------------|
| | PF | ФИЛЬТР ПЕРВОЙ СТУПЕНИ | | WC | ВОДЯНОЙ ОХЛАДИТЕЛЬ |
| | SF | ФИЛЬТР ВТОРОЙ СТУПЕНИ | | DX | ФРЕОНОВЫЙ ИСПАРИТЕЛЬ |
| | WH | ВОДЯНОЙ НАГРЕВАТЕЛЬ | | SL | ШУМОГЛУШИТЕЛЬ |
| | CPR | ВЫСОКОЭФФЕКТИВНЫЙ ПЛАСТИНЧАТЫЙ УТИЛИЗАТОР | | ES | ПУСТАЯ СЕКЦИЯ |
| | EH | ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ НАГРЕВАТЕЛЬ | | | |



НАРУЖНЫЕ РАЗМЕРЫ

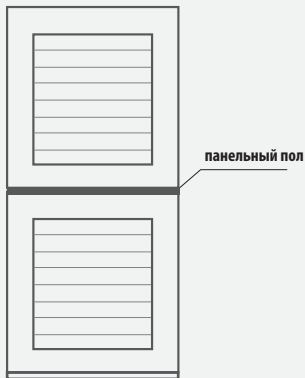
ТИПОРАЗ- МЕР	V _{МИН}	V _{ОПТ}	V _{МАКС}	ПРИТОЧНЫЙ ИЛИ ВЫТЯЖ- НОЙ АГРЕГАТ			ПРИТОЧНО-ВЫТЯЖНОЙ АГРЕГАТ			
				W	H	H _{ТОТ}	W1	H1	H1 _{ТОТ}	

Технические данные

м³/ч				мм										
8000	500	800	1200	506	355	-	1 012	-	-	EVO-T COMPACT				
4100	500	1500	2000	661	355	-	1 322	-	-		EVO-T			
1200	1000	2100	3500	961	355	-	1 932	-	-					
9200	1200	2900	5200	961	475	-	1 932	-	-					
5100	778	1 450	3 499	700	500	620	1 400	950	1 070	EVO-S				
3200	1 102	2 250	4 957	950	500	620	1 900	950	1 070		EVO-H (CPR)		EVO-M	
5200	1 210	2 200	5 443	700	700	820	1 400	1 350	1 470			EVO-P		EVO-S COMPACT
0300	1 408	2 800	6 334	950	600	720	1 900	1 150	1 270					
0400	1 822	3 750	8 197	1 200	600	720	2 400	1 150	1 270					
2500	2 419	5 000	10 886	1 300	700	820	2 600	1 350	1 470					
3500	2 479	4 900	11 154	950	950	1 070	1 900	1 850	1 970					
0600	2 851	5 900	12 830	1 300	800	920	2 600	1 550	1 670					
0700	3 326	7 000	14 969	1 500	800	920	3 000	1 550	1 670					
5800	4 082	8 300	18 371	1 500	950	1 070	3 000	1 850	1 970					
8800	4 198	8 000	18 889	1 200	1 200	1 320	2 400	2 350	2 470					
0010	4 666	9 700	20 995	1 700	950	1 070	3 400	1 850	1 970					
5010	5 011	9 800	22 550	1 300	1 300	1 420	2 600	2 550	2 670					
5310	6 487	13 400	29 192	1 800	1 200	1 320	3 600	2 350	2 470					
4410	6 854	14 200	30 845	1 500	1 500	1 620	3 000	2 950	3 070					
5610	7 934	16 500	35 705	2 000	1 300	1 420	4 000	2 550	2 670					
0020	9 605	20 000	43 222	2 400	1 300	1 420	4 800	2 600	2 720					
0120	10 159	21 000	45 716	1 800	1 800	1 920	3 600	3 600	3 720					
5320	11 261	24 000	50 674	2 400	1 500	1 620	4 800	3 000	3 120		EVO-H (RG)			
0720	12 722	27 000	57 251	2 000	2 000	2 120	4 000	4 000	4 120					
0230	15 163	32 500	68 234	2 800	1 700	1 820	5 600	3 400	3 520					
0530	16 848	36 000	75 816	3 100	1 700	1 820	6 200	3 400	3 520					
0930	18 713	40 000	84 208	2 400	2 400	2 520	4 800	4 800	4 920					
0040	20 088	45 000	90 396	3 100	2 000	2 120	6 200	4 000	4 120					
0050	24 106	54 500	108 475	3 700	2 000	2 120	7 400	4 000	4 120					
0060	29 290	64 000	131 803	3 700	2 400	2 520	7 400	4 800	4 920					
0070	33 134	74 000	149 105	4 000	2 500	2 620	8 000	5 000	5 120					
0090	43 092	86 000	193 914	4 600	2 800	2 920	9 200	5 600	5 720					
0001	45 965	102 000	206 842	4 900	2 800	2 920	9 800	5 600	5 720					
0021	54 346	121 000	244 555	5 200	3 100	3 220	10 400	6 200	6 320					

МОНОБЛОЧНАЯ ТЕХНОЛОГИЯ

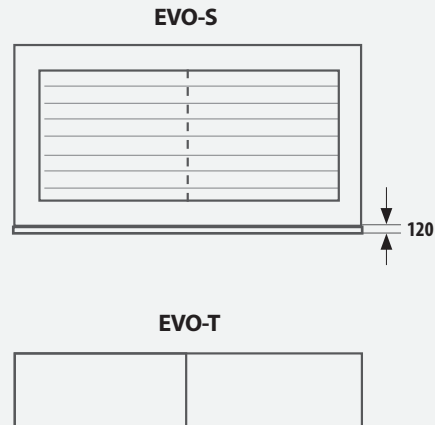
Горизонтальный и вертикальный моноблок для типоразмеров 5100 ÷ 5610 при расположении секций друг над другом



Горизонтальный моноблок для типоразмеров 0020 ÷ 0021 при расположении секций друг над другом



Горизонтальный моноблок при отдельном или боковом расположении секций



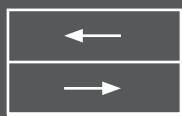
По отдельному запросу может быть изготовлено другое моноблочное расположение секций. В случае отдельных секций установок типоразмеров 5100 ÷ 5610 значения H и H₁₀₀ увеличиваются на 50 мм.

Скорость в сечении агрегата

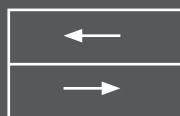
Функциональные блоки	АНУ Вентиляционный агрегат	PF Первая ступень фильтрации	SF Вторая ступень фильтрации	EF Электростатический фильтр	WH ВОДЯНОЙ НАГРЕВАТЕЛЬ	WC ВОДЯНОЙ ОХЛАДИТЕЛЬ	DX ФРЕОНОВЫЙ ИСПАРИТЕЛЬ	CPR ПЛАСТИНАТЫЙ УТИЛИЗАТОР ТЕПЛОТЫ	RR РОТОРНЫЙ РЕГЕНЕРАТОР
Максимальная скорость, м/с	4.5	4.3	4.7	2 ÷ 3*	4.6	4.0	4.0	4.5	5.2
Оптимальная скорость, м/с	3.0	3.5	3.6	2 ÷ 3*	3.8	2.5	2.5	3.7	4.3

* КЛАСС ЭЛЕКТРОСТАТИЧЕСКОГО ФИЛЬТРА ЗАВИСИТ ОТ СКОРОСТИ ВОЗДУХА (EF7: ДО 3 М/С, EF9: ДО 2 М/С)

Возможное расположение секций вентиляционного агрегата



Одна на одной
ВИД СБОКУ



Одна около другой (СБОКУ)
ВИД СВЕРХУ






















РАЗДЕЛЬНО
ВИД СБОКУ



Одна после другой
ВИД СБОКУ

ОБОЗНАЧЕНИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ БЛОКОВ

	PF	ФИЛЬТР ПЕРВОЙ СТУПЕНИ		WH	ВОДЯНОЙ НАГРЕВАТЕЛЬ
	SF	ФИЛЬТР ВТОРОЙ СТУПЕНИ		WC	ВОДЯНОЙ ОХЛАДИТЕЛЬ
	EF	ЭЛЕКТРОСТАТИЧЕСКИЙ ФИЛЬТР		DX	ФРЕОНОВЫЙ ИСПАРИТЕЛЬ
	VF	ВЕНТИЛЯТОР		EH	ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ НАГРЕВАТЕЛЬ
	RR	РОТОРНЫЙ РЕГЕНЕРАТОР		GM	МОДУЛЬ ГАЗОВОГО НАГРЕВА
	PR	ПЛАСТИНЧАТЫЙ ПЕРЕКРЕСТНЫЙ УТИЛИЗАТОР		CM	МОДУЛЬ ОХЛАЖДЕНИЯ
	CPR	ПЛАСТИНЧАТЫЙ ПРОТИВОТОЧНЫЙ УТИЛИЗАТОР		HPM	МОДУЛЬ ТЕПЛООВОГО НАСОСА
	RG	ГЛИКОЛЕВЫЙ УТИЛИЗАТОР		MX	КАМЕРА СМЕШЕНИЯ
	HS	УВЛАЖНИТЕЛЬ		ES	ПУСТАЯ СЕКЦИЯ
				SL	ШУМОГЛУШИТЕЛЬ

РАСШИФРОВКА МОДЕЛИ



ПРИМЕР

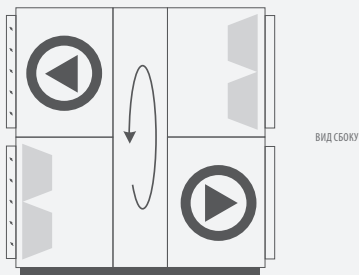
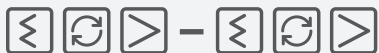
KLIMOR EVO-S 0010 9020RPFWHWCVFSL

ПОЛНОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ ВЕНТИЛЯЦИОННЫХ АГРЕГАТОВ EVO ТАКЖЕ СОДЕРЖИТ КОДЫ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ БЛОКОВ. ПРИМЕР: EVO АНУ В СТАНДАРТНОМ ИСПОЛНЕНИИ, ТИПОРАЗМЕР 0010, ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ: 9000 МЗ/Ч, ПАДЕНИЕ СТАТИЧЕСКОГО ДАВЛЕНИЯ: 200 ПА, СТОРОНА ОБСЛУЖИВАНИЯ – ПРАВАЯ, СОСТОИТ ИЗ ФИЛЬТРА, ВОДЯНОГО НАГРЕВАТЕЛЯ, ВОДЯНОГО ОХЛАДИТЕЛЯ, ВЕНТИЛЯТОРА И ШУМОГЛУШИТЕЛЯ.

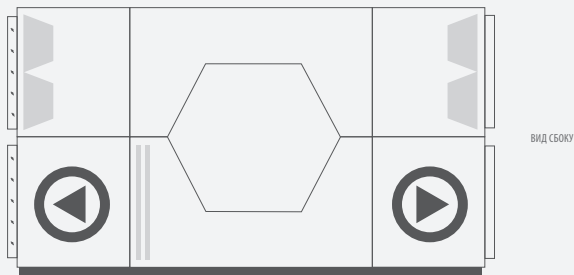
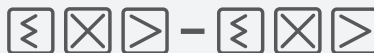
ПРИМЕРЫ КОНФИГУРАЦИИ

EVO S EVO S

1 ПРИТОЧНО-ВЫТЯЖНАЯ УСТАНОВКА С РОТОРНЫМ РЕГЕНЕРАТОРОМ

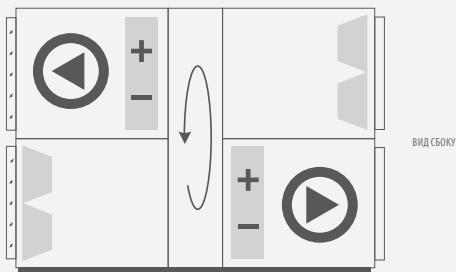
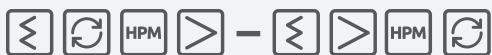


2 ПРИТОЧНО-ВЫТЯЖНАЯ УСТАНОВКА С ПЛАСТИНЧАТЫМ ПРОТИВОТОЧНЫМ УТИЛИЗАТОРОМ

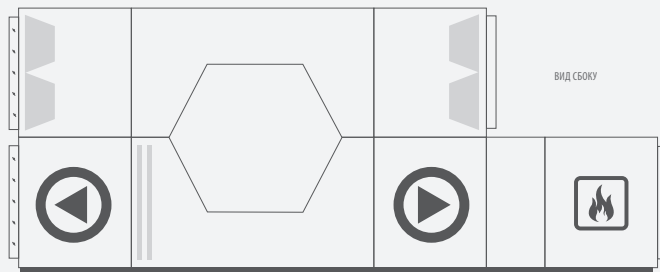


EVO S EVO S

3 ПРИТОЧНО-ВЫТЯЖНАЯ УСТАНОВКА С МОДУЛЕМ ТЕПЛОГО НАСОСА И РОТОРНЫМ РЕГЕНЕРАТОРОМ

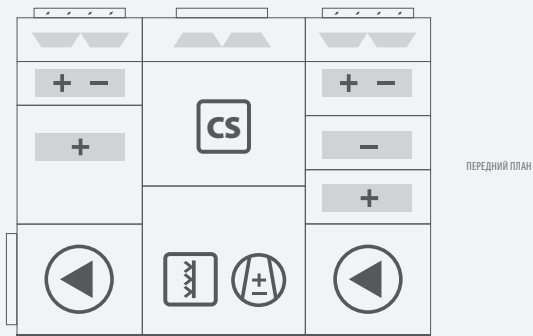


4 ПРИТОЧНО-ВЫТЯЖНАЯ УСТАНОВКА С ПЛАСТИНЧАТЫМ ПРОТИВОТОЧНЫМ УТИЛИЗАТОРОМ И МОДУЛЕМ ГАЗОВОГО НАГРЕВА

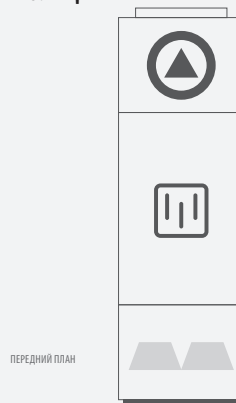


EVO H EVO H

5 ПРИТОЧНО-ВЫТЯЖНАЯ УСТАНОВКА В ГИГИЕНИЧЕСКОМ ИСПОЛНЕНИИ

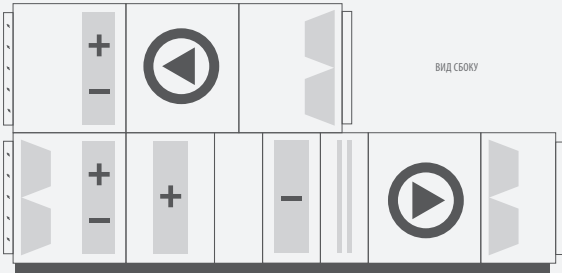


6 МОДУЛЬ РЕЦИРКУЛЯЦИИ

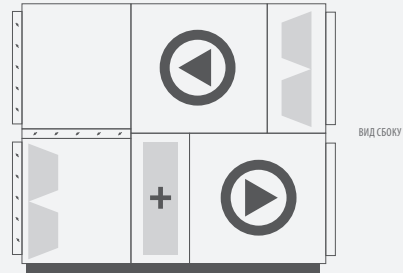


EVO H EVO P

7 ПРИТОЧНО-ВЫТЯЖНАЯ УСТАНОВКА С ГЛИКОЛЕВЫМ УТИЛИЗАТОРОМ ТЕПЛОТЫ

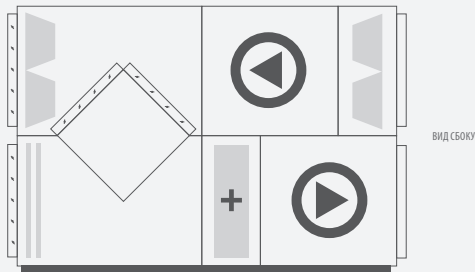


8 ПРИТОЧНО-ВЫТЯЖНАЯ УСТАНОВКА С РЕЦИРКУЛЯЦИЕЙ

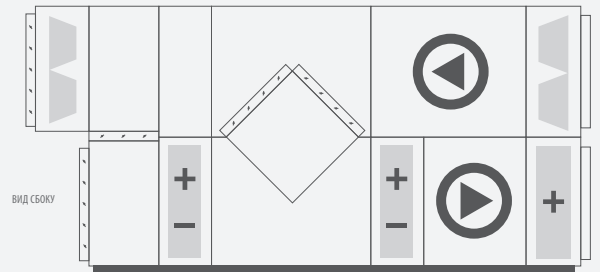


EVO P EVO P

9 ПРИТОЧНО-ВЫТЯЖНАЯ УСТАНОВКА С КОРОТКОЙ И ДЛИННОЙ РЕЦИРКУЛЯЦИЕЙ

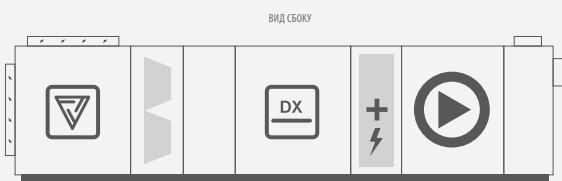


10 ПРИТОЧНО-ВЫТЯЖНАЯ УСТАНОВКА С ПЕРЕКРЕСТНЫМ УТИЛИЗАТОРОМ И МОДУЛЕМ ТЕПЛОГО НАСОСА

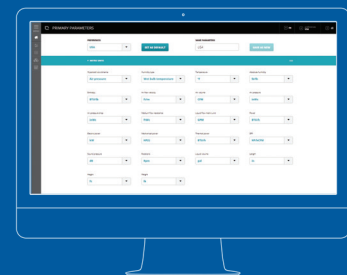


EVO M

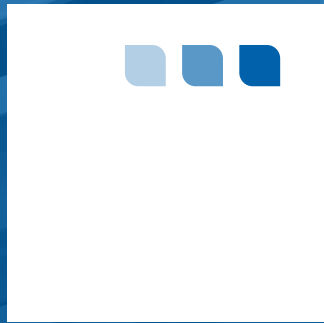
11 ПРИТОЧНАЯ УСТАНОВКА В МОРСКОМ ИСПОЛНЕНИИ



**БОЛЬШЕ КОНФИГУРАЦИЙ
ДОСТУПНО В ПРОГРАММЕ ПОДБОРА
KLIMOR AIR DESIGNER**



 **klimor.com**



СИСТЕМЫ АВТОМАТИКИ

СИСТЕМЫ АВТОМАТИКИ

Принимая во внимание высокие требования наших клиентов и международных стандартов, KLIMOR разрабатывает и внедряет новые системы автоматического управления.

Новые решения по системе автоматического управления – это не только локальное управление и контроль за системой вентиляции, это в первую очередь удаленное управление и система мониторинга, построенная на облачных технологиях. Благодаря использованию сенсорных ЖК-дисплеев

разных размеров, взаимодействие с системой автоматикой интуитивно. Стандартные открытые протоколы связи MODBUS, BACnet и ETHERNET, реализованные на плате контроллера, позволяют полностью интегрировать панели управления в рамках комплексной BMS системы.

ОСОБЕННОСТИ СИСТЕМЫ АВТОМАТИКИ KLIMOR:

УПРАВЛЕНИЕ ПО МЕСТУ

LCD HMI 4.3'; 7'



ВИЗУАЛИЗАЦИЯ РАБОТЫ ВЕНТИЛЯЦИОННОЙ УСТАНОВКИ

- Контроль качества воздуха
- Контроль температуры / влажности
- Летний / зимний режимы
- Режим обслуживания
- Управление по календарю
- Ручное управление
- Режим защиты от аварий
- Дата сервисного обслуживания
- Аварийная остановка
- Настройки пользователя и сервиса
- Тенденции (графики)
- Аварийная остановка в случае пожара

УДАЛЕННОЕ УПРАВЛЕНИЕ

ВСЕ ФУНКЦИИ УПРАВЛЕНИЯ ПО МЕСТУ
ДОСТУПНЫ ЧЕРЕЗ:

BACnet

BACnet
протокол



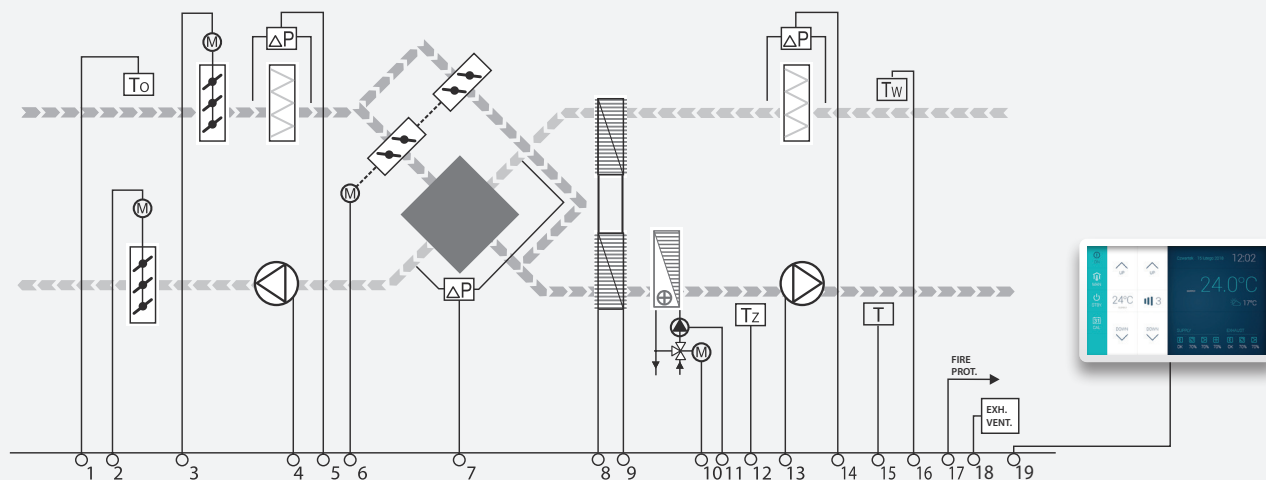
Ethernet
протокол



WEB платформа
поддержки (Облако)

ПРИМЕР

СИСТЕМА АВТОМАТИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ С МОДУЛЕМ ТЕПЛОГО НАСОСА, УТИЛИЗАТОРОМ ТЕПЛОТЫ / ВОДЯНЫМ НАГРЕВАТЕЛЕМ



Номер	Описание	Элемент на диаграмме	Количество единиц
1	Температура воздуха в воздуховоде	1, 15, 16	3
2	Манометр	5, 7, 14	3
3	Термостат защиты от замерзания	12	1
4	Пневмосаслонка ВКЛ/ВЫКЛ привод с возвратной пружиной	3	1
5	Пневмосаслонка ВКЛ/ВЫКЛ привод	2	1
6	Пневмосаслонка 0-10В привод	6	1
7	3-ходовой клапан для работы отопительного прибора с приводом 0-10В	10	1
8	Инвертор двигателя вентилятора - поставляется отдельно	4, 13	2
9	Шкаф управления с контроллером PLC и электропитанием 3x400V		1
10	Пульт дистанционного управления	19	1
11	Шкаф управления теплового насоса НРМ	8	1 или 2
12	Модуль электропитания 3x400В теплового насоса НРМ	9	1

СПЕЦИФИКАЦИЯ СИСТЕМЫ АВТОМАТИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ

- Установка рабочих параметров вентиляционного агрегата на щите управления или панели управления.
- Внешний датчик температуры T_0 (1) включает «Теплый старт» системы, в зависимости от наружной температуры
- Заслонки открываются при запуске вентиляторов.
- По ведущему датчику температуры приточного воздуха T_w (16) осуществляется контроль работы клапана байпаса пластинчатого утилизатора, контроль работы теплового насоса НРМ и водяного нагревателя. Датчик температуры Т (15) ограничивает макс./мин. температуру подачи воздуха. Датчик температуры наружного воздуха T_0 (1) определяет режим работы теплового насоса НРМ (нагрев / охлаждение).

- Индикация загрязнения фильтра.
- Защита от замерзания пластинчатого утилизатора по манометру (7). Повышение давления выше уставки - сигнализирует об обледенении и приводит к плавному открыванию клапана байпаса пластинчатого утилизатора.
- Защита водяного нагревателя осуществляется по термостату – T_z (12). Падение температуры воздуха ниже настройки открывает клапан нагревателя на 100%, закрывает заслонки и выключает двигатели вентилятора, а также появляется индикатор тревоги. После перезагрузки системы – сигнал тревоги будет снят.
- Регулирование производительности (частотным преобразователем).

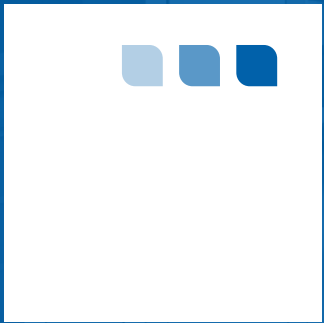
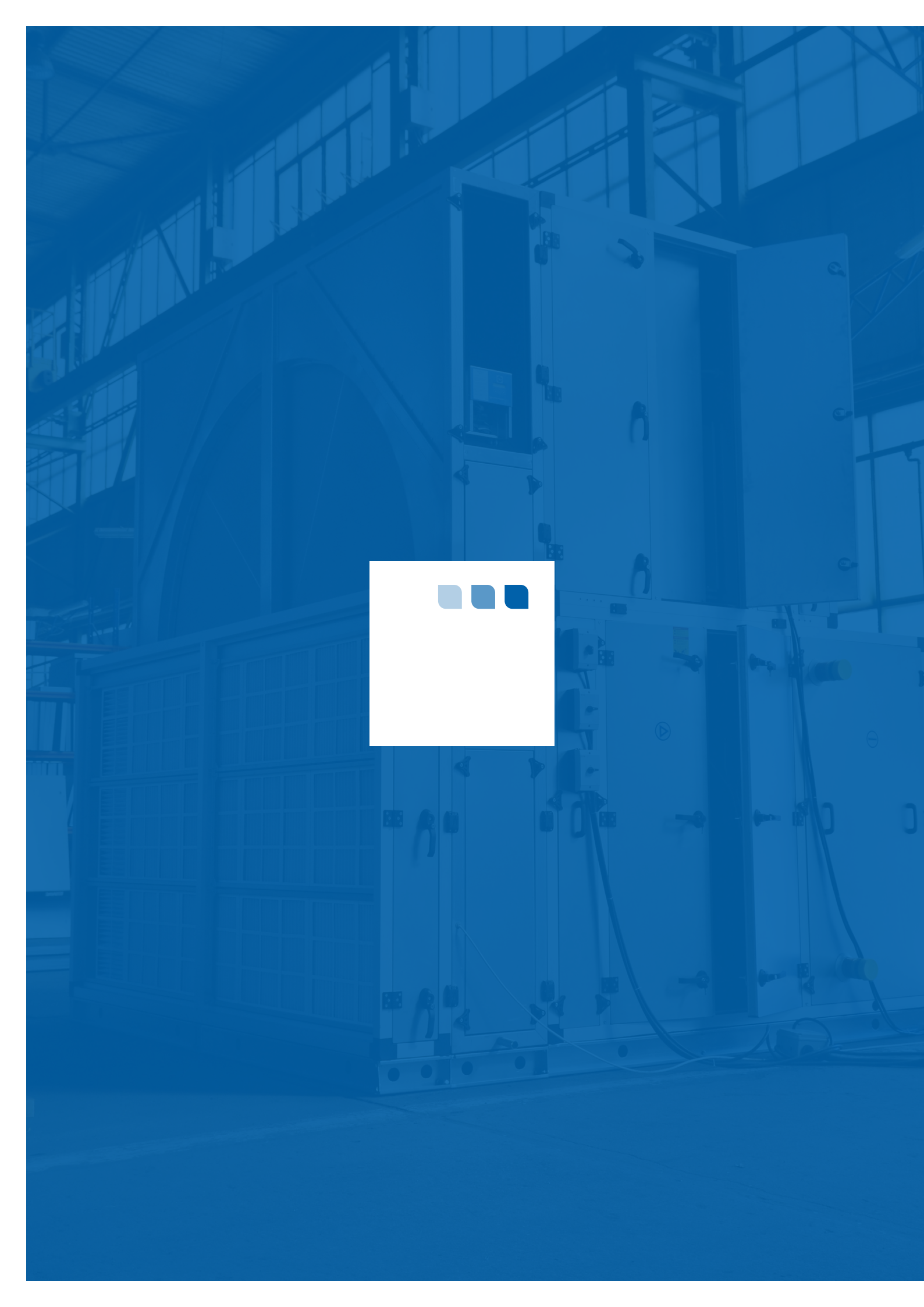
- Контроль, защита и индикация аварий модуля теплового насоса НРМ.
- Вследствие конфигурации вентиляционного агрегата, показание рекуперации тепла не доступны.

ПРИМЕЧАНИЕ! Циркуляционный насос водяного нагревателя не включен в спецификацию

* зависит от типоразмера НРМ.

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ:

Callendar mode – температура, мощность, режим работы | Информация о статусе тревоги | Защита приводной системы от перегрузки | Дополнительная индикация загрязнения фильтра | MODBUS | Поддержка протокола RTU / RS 485 | Поддержка протокола BACnet (опция) | Поддержка протокола ETHERNET (опция) | Преобразователь давления для контроля и управления VAV / CAV (опция) | Электропитание циркуляционного насоса нагревателя 1x230В 50 Гц мощностью до 500Вт



ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ БЛОКИ

КОРПУС

МЕХАНИЧЕСКИЙ ФИЛЬТР

ЭЛЕКТРОСТАТИЧЕСКИЙ ФИЛЬТР

ВЕНТИЛЯТОР

РОТОРНЫЙ УТИЛИЗАТОР ТЕПЛОТЫ

ПЛАСТИНЧАТЫЙ УТИЛИЗАТОР ТЕПЛОТЫ (СТАНДАРТНЫЙ И ВЫСОКОЭФФЕКТИВНЫЙ)

ГЛИКОЛЕВЫЙ УТИЛИЗАТОР ТЕПЛОТЫ

ВОДЯНОЙ НАГРЕВАТЕЛЬ

ВОДЯНОЙ ОХЛАДИТЕЛЬ

ФРЕОНОВЫЙ ИСПАРИТЕЛЬ

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ НАГРЕВАТЕЛЬ

МОДУЛЬ ГАЗОВОГО НАГРЕВА

МОДУЛЬ ОХЛАЖДЕНИЯ, МОДУЛЬ ТЕПЛООВОГО НАСОСА

ШУМОГЛУШИТЕЛЬ

АКСЕССУАРЫ

УВЛАЖНИТЕЛЬ

КОРПУС

[CAS]

функции и применение

применение

- Здания общественного пользования, офисные помещения, гостиницы, здравоохранение, фармацевтическая промышленность,
- Промышленные здания и сооружения, бассейны, морская промышленность
- Вентиляционные агрегаты для внутренней и наружной эксплуатации

ТИП

- Поддержка жесткой конструкции каркаса с помощью сэндвич-панелей / дверей соответственно

параметры (* в соответствии с EN 1886:2008)

Параметр	Композитный профиль		Стальной профиль	
	-40°C/+70°C		40°C/+70°C	
Мин./макс. температура эксплуатации	-40°C/+70°C		40°C/+70°C	
Прочность корпуса	-1000 Па / +1000 Па < 2мм	D1 (M)	-1000Па / +1000Па < 2мм	D1 (M)
Теплопередача стенок	K=0.81 Вт/м²К	T2 (M)	K=0.94 Вт/м²К	T2 (M)
Тепловые мостики	Kb=0.66	TB2 (M)	Kb=0.45	TB3 (M)
Герметичность при -400 Па	0.11 л/см²	L1 (M)	0.11 л/см² / 0.26 л/см²	L1 (M) / L2(R)
Герметичность при +700 Па	0,21 л/см²	L1 (M)	0,29 л/см² / 0.45 л/см²	L2 (M) / L2(R)
Класс герметичности крепления фильтра +/- 400 Па	0,3%/0,2%	F9 (M)	0,2%/0,3%	F9 (M)



Конструкция

каркас

- Несущая конструкция каркаса из композитных (до размера 0720) или стальных профилей

панели и двери

- Конструкция типа «сэндвич» с исключением мостиков холода

основание

- Ножи из коррозионно-стойкого оцинкованного листового металла для типоразмеров KLIMOR EVO 5100 ÷ 0300
- Полная рама из коррозионно-стойкого металлического оцинкованного листа для типоразмеров KLIMOR EVO 5100 ÷ 0021

EVO S

материалы снаружи

- Коррозионно-стойкий оцинкованный металлический лист класса C4
- Оцинкованный металл с коррозионно-стойким полиэфирным покрытием класса C3 (опция)
- Нержавеющая сталь (опция)

ИЗОЛЯЦИЯ

- негорючая минеральная вата толщиной 50мм класса A1

материалы изнутри

- Коррозионно-стойкий оцинкованный металлический лист класса C4
- Оцинкованный металл с коррозионно-стойким полиэфирным покрытием класса C3 (опция)
- Нержавеющая сталь (опция)

EVO P

материалы снаружи

- Оцинкованный металл с коррозионно-стойким полиэфирным покрытием класса C4
- Окрашенный оцинкованный металл класса C4 (опция)
- Нержавеющая сталь (опция)

ИЗОЛЯЦИЯ

- негорючая минеральная вата толщиной 50 мм класса A1

материалы изнутри

- Оцинкованный металл с коррозионно-стойким полиэфирным покрытием класса C4
- Окрашенный оцинкованный металл класса C4 (опция)

EVO H

материалы снаружи

- Оцинкованный металл с коррозионно-стойким полиэфирным покрытием класса C3
- Нержавеющая сталь (опция)

ИЗОЛЯЦИЯ

- негорючая минеральная вата толщиной 50мм класса A1

материалы изнутри

- Оцинкованный металл с коррозионно-стойким полиэфирным покрытием класса C3
- Нержавеющая сталь (опция)
- Пол выполнен из нержавеющей стали

EVO M

материалы снаружи

- Коррозионно-стойкий оцинкованный металлический лист класса C4/C5M
- Окрашенный коррозионно-стойкий оцинкованный металлический лист класса C4/C5M
- Нержавеющая сталь (опция)

ИЗОЛЯЦИЯ

- негорючая минеральная вата толщиной 50 мм класса A1

материалы изнутри

- Коррозионно-стойкий оцинкованный металлический лист класса C4/C5M
- Окрашенный коррозионно-стойкий оцинкованный металлический лист класса C4/C5M

МЕХАНИЧЕСКИЙ ФИЛЬТР

[PF]
[SF]



функции и применение

применение

- Системы кондиционирования и вентиляции со стандартными требованиями к чистоте в качестве фильтра первой ступени.
- Системы кондиционирования и вентиляции со строгими требованиями к чистоте как предварительный в качестве фильтра второй ступени.
- Системы кондиционирования и вентиляции со стандартными или строгими требованиями к чистоте в качестве последней (предпоследней) ступени фильтрации.
- Улавливание частиц жира и тяжелых загрязнителей (металлический фильтр).

ТИП

- | | | | |
|--|--|--|---|
| • Металлический панельный фильтр (жироулавнитель): | • Панельный фильтр:
• G4 – ISO Грубый ISO
• M5 – ISO ePM10-70% | • Плиссированный фильтр:
• M5 – ISO ePM10-70%
• F7 – ISO ePM2,5-60%
• F9 – ISO ePM1-80% | • Карманный фильтр:
• M5 – ISO ePM10-50%
• F7 – ISO ePM2,5-65%
• F9 – ISO ePM1-70%/80% |
| • G2 – ISO Грубый | | | |

конструкция

металлический фильтр

- Многослойная металлическая сетка из оцинкованной стали толщиной 50 мм.
- Материал фильтра – сетка из оцинкованной стали.

панельный фильтр

- Фильтрующий текстильный материал, укрепленный с обеих сторон оцинкованной стальной сеткой.
- Устанавливается в раму толщиной 50 мм.
- Материал фильтра - текстиль из синтетических полиэфирных волокон.

плиссированный фильтр

- Фильтр с многочисленными маленькими складками для сбора загрязняющих веществ.
- Устанавливается в раму толщиной 50/100 мм.
- Изготавливается из стекловолокна или синтетической ткани (100% полипропилен).

карманный фильтр

- Отдельные карманы сшиты и закреплены на основании; длина пакетов 300/500 мм.
- Устанавливается в раму толщиной 25 мм; эксцентрический обжим.
- Изготовлен из трехслойного синтетического нетканого полипропилена с использованием микроволокон.

параметры (в соответствии с EN 13053 + A1:2011 и EN 779:2012)

металлический фильтр

- | | |
|---|---|
| • Степень фильтрации A_m : 80% | • Максимальная скорость воздуха v : 4,2 м/с |
| • Конечное падение давления Δp : 120 Па | • Максимальная рабочая температура: 300°C |

панельный фильтр

- | | |
|---|--|
| • Степень фильтрации A_m : 82% ÷ 92% | • Максимальная скорость воздуха v : 4,2 м/с |
| • Конечное падение давления: Δp : 150 Па ÷ 200 Па | • Максимальная рабочая температура: 90 ÷ 100°C |

плиссированный фильтр

- | | |
|---|---|
| • Степень фильтрации A_m : 95% ÷ 99% | • Максимальная скорость воздуха v : 4,2 м/с |
| • Конечное падение давления: Δp : 150 Па ÷ 200 Па | • Максимальная рабочая температура: 80°C |

карманный фильтр

- | | |
|---|---|
| • Степень фильтрации A_m : 95% ÷ 99% | • Максимальная скорость воздуха v : 3,7 ÷ 4,6 м/с |
| • Конечное падение давления: Δp : 200 Па ÷ 300 Па | • Максимальная рабочая температура: 90 ÷ 100°C |

ЭЛЕКТРОСТАТИЧЕСКИЙ ФИЛЬТР

[EF]



корпус

механический
фильтр

электростатический
фильтр

вентилятор

роторный
утилизатор
теплоты

пластинчатые
утилизаторы
теплоты

гликолевый
утилизатор
теплоты

водяной
нагреватель

водяной
охладитель

фреоновый
испаритель

электронагреватель

модуль
газового
нагрева

модуль
теплового
насоса

шумоглушитель

шумоглушитель

2 ВЕРСИИ
ДОСТУПНО

[A]

АКТИВНЫЙ

[PA]

ПАССИВНЫЙ

функции и применение

применение

- Системы кондиционирования и вентиляции со строгими требованиями к чистоте в качестве фильтра первой ступени.
- Системы кондиционирования и вентиляции со стандартными или строгими требованиями к чистоте в качестве последней степени фильтрации
- Устранение загрязнителей, присутствующих в воздухе, включая табачный дым, пыль (PM10, PM2,5 – смог), волокна, микробиологические вещества, такие как бактерии, грибки и другие частицы, вредные для здоровья человека
- Значительное снижение падения давления по сравнению с механическими фильтрами.
- Значительное снижение потребности в мощности вентилятора двигателя.
- Снижение шума вентиляторов
- Картриджи фильтров промываются без необходимости замены

ТИП

- Класс G4 / M5 / F7 / F9 зависит от скорости воздуха
- активная (A) и пассивная (PA) версии

конструкция

- Постоянно электростатически заряженная (поляризованная) активная поверхность
- Ионизирующая секция создает сильное электрическое поле, которое отрывает электроны от молекул
- Проходя через секцию сбора, частицы отталкиваются высоким напряжением к пластинам коллектора
- Фильтр генератора большой мощности – класс защиты корпуса IP 56
- Накопительные поверхности и индукционные аноды съемные и просты в обслуживании

требования к эксплуатации

- относительная влажность в пределах 15 ÷ 98%
- максимальная температура воздуха – 70°C

параметры (в соответствии с EN 13053 + A1:2011)

СРАВНЕНИЕ ЭЛЕКТРОСТАТИЧЕСКИХ И ОБЫЧНЫХ МЕХАНИЧЕСКИХ ФИЛЬТРОВ

Тип	Электростатический фильтр	Механический фильтр
Конечное падение давления [Па]	50	450
Рекомендуемый перепад давления для замены фильтров [Па]	замена не требуется	300
Повторное использование	полный – очищаемый	невозможно
Переработка	непригодный	специальные требования
Эксплуатационные расходы	очистка и мойка	постоянная замена и расходы на переработку

СРЕДНЯЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ И ПАДЕНИЕ ДАВЛЕНИЯ СООТВЕТСТВЕННО

Скорость в сечении [м/с]	Средняя эффективность [E _m]	Падение давления [Па]
3	82%	42
2.5	90%	30
2	95%	20

КЛАССИФИКАЦИЯ ЭЛЕКТРОСТАТИЧЕСКИХ ФИЛЬТРОВ В СООТВЕТСТВИИ С UNI 11254: 2007/EN 779: 2012/EN ISO 16890-1: 2016

Класс	Эффективность	Эффективность для пассивной версии
D	80 ÷ 90	ePM1 – 80%
C	90 ÷ 95	ePM1 – 90%
B	95 ÷ 99	ePM1 – 95%
A	> 99	ePM1 – 95%

корпус

механический
фильтр

электростатический
фильтр

вентилятор

роторный
утилизатор
теплоты

пластинчатые
утилизаторы
теплоты

гликолевый
утилизатор
теплоты

водяной
нагреватель

водяной
охладитель

фреоновый
испаритель

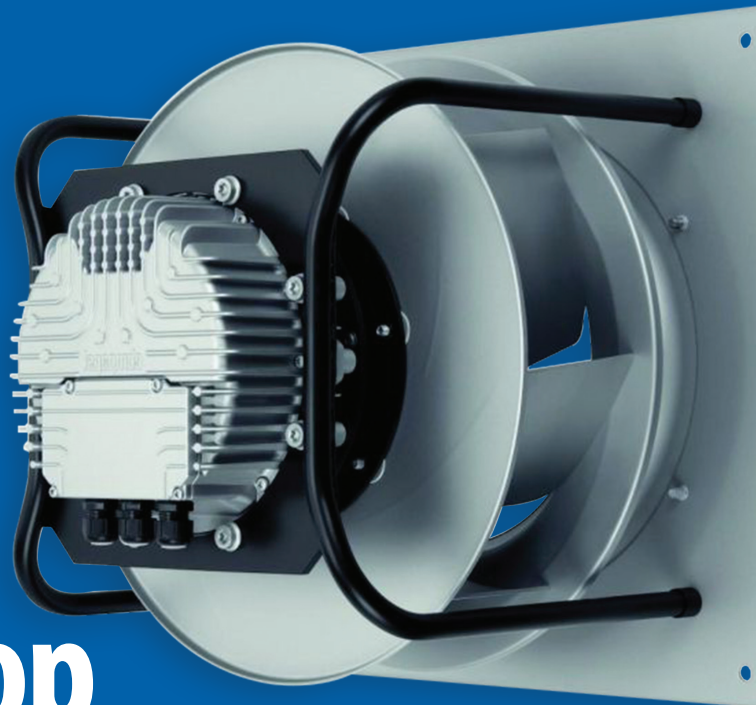
электронагреватель

модуль
газового
нагрева

модуль
теплового
насоса

шумоглушитель

шумоглушитель



[VF]

Вентилятор

функции и применение

применение

- Системы вентиляции и кондиционирования низкого и среднего давления с полным давлением до 2 000 Па.
- Системы вентиляции и кондиционирования среднего давления с полным давлением до 3 000 Па.
- (морская промышленность EVO-M)
- Применяется как решение с одним или несколькими вентиляторами (до 6 вентиляторов в группе) в зависимости от размера вентиляционного агрегата и перепада давления.

ТИП

- Вентилятор с двигателем переменного тока (АС): бескорпусный центробежный вентилятор, одностороннее всасывание, прямой привод двигателя на вал рабочего колеса, с назад загнутыми лопатками
- Вентилятор с ЕС-двигателем: бескорпусный центробежный вентилятор, одностороннее всасывание, прямой привод двигателя на вал рабочего колеса, с назад загнутыми лопатками
- Вентилятор переменного тока (морское исполнение EVO-M): центробежный вентилятор DWDI с кожухом, двустороннее всасывание, с назад загнутыми лопатками

Конструкция

Вентиляторы с АС-двигателем

- Вентилятор и двигатель установлены на общей раме, смонтированной на виброизоляторы
- Прямой привод - рабочее колесо установлено на валу двигателя
- Односкоростные двигатели TEFC, соответствующие стандарту IEC
- Подходит для питания от частотного преобразователя — дополнительный аксессуар

Вентилятор с ЕС-двигателем

- Вентилятор и двигатель, установленные на общей раме, монтируются непосредственно на диафрагму вентиляционного агрегата
- Прямой привод - рабочее колесо установлено на валу двигателя
- Односкоростные двигатели, соответствующие стандарту IEC
- Встроенный контроллер контроля производительности

Вентилятор с АС-двигателем (морская промышленность EVO-M)

- Вентилятор и двигатель на ременной передаче установлены на общей раме, смонтированной на виброизоляторы
- Односкоростные или двухскоростные двигатели TEFC морского исполнения, соответствующие стандарту IEC
- Мотор собран на натяжной опоре
- Подходит для питания от частотного преобразователя — дополнительный аксессуар
- Вся конструкция вентилятора имеет эпоксидное покрытие

параметры

Вентиляторы с АС-двигателем

- Номинальное напряжение: 3x400 В / 50 Гц
- Номинальная мощность: 0,75 кВт ÷ 15 кВт
- Тип защиты: PTC
- Класс изоляции обмотки двигателя: F (соответствует преобразователю частоты)
- Жизненный цикл подшипника: L10 = 20000 ч / L50 = 100000 ч
- Класс защиты: IP55
- Класс эффективности: IE2 / IE3
- Диапазон выходной частоты ЧРП: 10-100 Гц
- Мин. / максимальная рабочая температура: -30°C ÷ 55°C

Вентиляторы с ЕС-двигателем

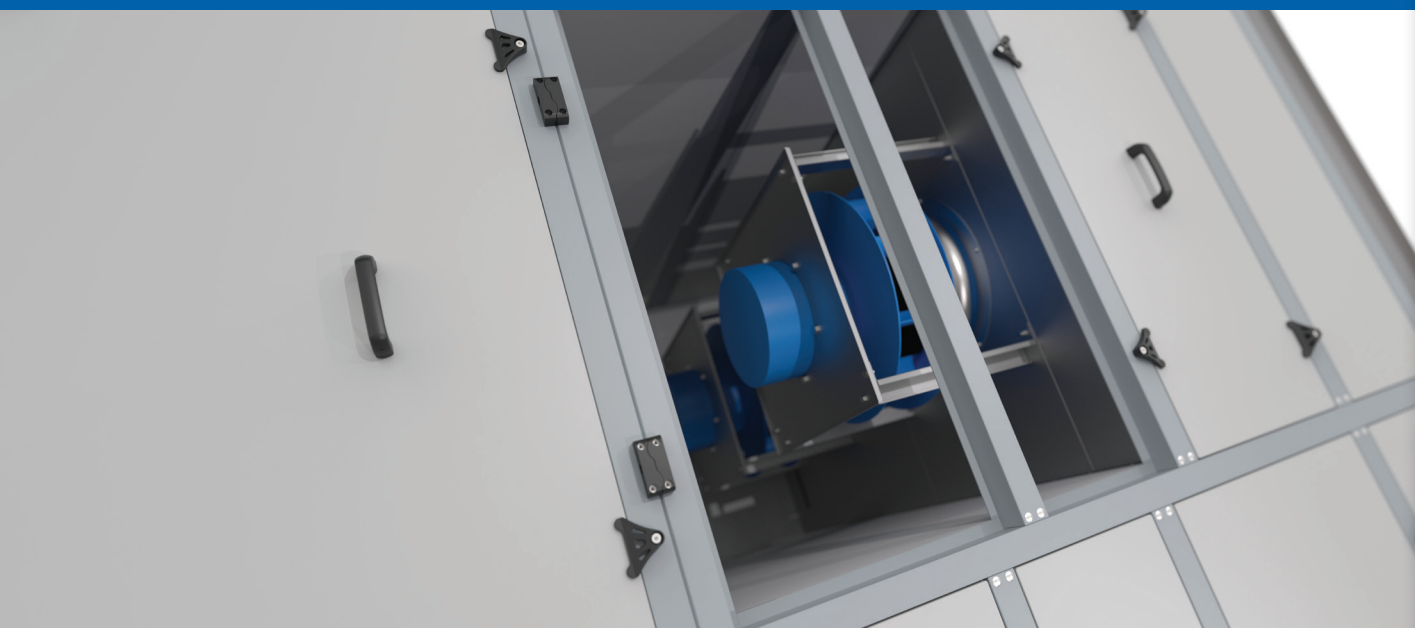
- Номинальное напряжение: 1x230В / 3x400В / 50 Гц
- Номинальная мощность: 0,5 кВт ÷ 11,9 кВт
- Класс изоляции обмотки двигателя: В / F соответственно (соответствует ЕС-контроллеру)
- Жизненный цикл подшипника: L10 = 40000 ч / L50 = 200000 ч
- Класс защиты: IP54 / IP55 соответственно
- Класс эффективности: выше IE3
- Соответствующий датчик со стандартным аналоговым выходом (0 ÷ 10 В или 4 ÷ 20 МА)
- Открытый стандарт протокола RS485 MODBUS-RTU
- Мин. / максимальная рабочая температура: -25°C ÷ 60°C

Вентиляторы с АС-двигателем (морская промышленность EVO-M)

- Номинальное напряжение: 1x230 / 3x400В / 3x440 / 3x690 - 50/60 Гц
- Номинальная мощность: 0,75 кВт ÷ 22,5 кВт
- Тип защиты: PTC
- Класс изоляции обмотки двигателя: F (коммутация с преобразователем частоты)
- Жизненный цикл подшипника: L10 = 20000 ч / L50 = 100000 ч
- Класс защиты: IP55.
- Класс эффективности: IE2
- Диапазон выходной частоты ЧРП: 10 ÷ 100 Гц
- Мин. / максимальная рабочая температура: -30°C ÷ 55°C

ЭФФЕКТИВНАЯ МОЩНОСТЬ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ТЕМПЕРАТУРЫ

Максимальная температура эксплуатации °С	30	35	40	45	50	55	60
P/PN %	105	102	100	97	93	87	82



корпус

механический
фильтр

электростатический
фильтр

вентилятор

роторный
утилизатор
теплоты

пластинчатые
утилизаторы
теплоты

гликолевый
утилизатор
теплоты

водяной
нагреватель

водяной
охладитель

фреоновый
испаритель

электронагреватель

модуль
газового
нагрева

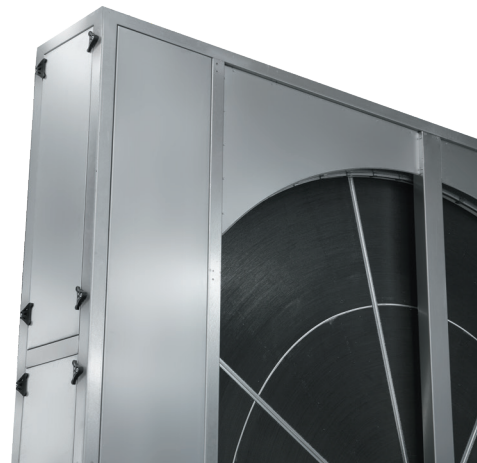
модуль
теплового
насоса

шумоглушитель

шумоглушитель

роторный утилизатор теплоты

(тепловое колесо)



функции и применение

применение

- Явный и скрытый теплообмен. Скрытый теплообмен обусловлен конденсацией влаги при температуре поверхности рабочего колеса ниже точки росы
- Передача тепловой энергии и частичная передача влаги от вытяжного воздуха приточному
- Рекуперация энергии без полного разделения потоков приточного и вытяжного воздуха
- Использование в комбинированных приточно-вытяжных установках

ТИП

- стандартный
- гигроскопичный

конструкция

стандартный

- Ротор изготовлен из алюминиевых полос / листов, образующих микроканалы
- Ременная передача с приводом и частотным регулированием для контроля эффективности утилизации и защиты ротора от замерзания
- Режим блокировки, уменьшающий количество «загрязненного» отработанного воздуха в приточной части агрегата.
- Щеточное уплотнение по периметру ротора и на соединениях защищает от дополнительного перетока воздуха.
- Неразделенное роторное колесо до высоты fi 2 300 мм или высотой корпуса 2 500 мм

гигроскопичный

- Ротор из алюминиевых полос / листов, покрытых гигроскопичным слоем.
- Ременная передача с приводом и частотным регулированием для контроля эффективности утилизации и защиты ротора от замерзания
- Режим блокировки, уменьшающий количество «загрязненного» отработанного воздуха в приточной части агрегата.
- Щеточное уплотнение по периметру ротора и на соединениях защищает от дополнительного перетока воздуха.
- Неразделенное роторное колесо до высоты fi 2 300 мм или высотой корпуса 2 500 мм

параметры (в соответствии со стандартами: EN 308, EN 13053)

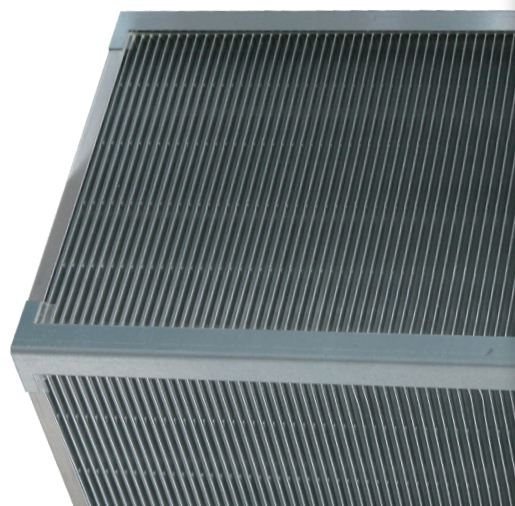
стандартный

- КПД: до 85%
- Герметичность теплообменника при номинальных рабочих параметрах до 97%
- Макс. скорость воздуха: 4,5 м/с
- Скорость вращения ротора: 10 об / мин
- Максимальный перепад давления: 450 Па
- Мин. / Макс. рабочая температура: -30°C ÷ 70°C

гигроскопичный

- КПД: до 85%
- Герметичность теплообменника при номинальных рабочих параметрах до 97%
- Макс. скорость воздуха: 4,5 м/с
- Скорость вращения ротора: 10 об / мин
- Макс. падение давления: 450 Па
- Мин. / Макс. рабочая температура: -30°C ÷ 70°C

пластинчатые утилизаторы теплоты



корпус

механический
фильтр

электростатический
фильтр

вентилятор

роторный
утилизатор
теплоты

пластинчатые
утилизаторы
теплоты

гликолевый
утилизатор
теплоты

водяной
нагреватель

водяной
охладитель

фреоновый
испаритель

электронагреватель

модуль
газового
нагрева

модуль
теплового
насоса

шумоглушитель

шумоглушитель

ДОСТУПНО ДВА
ВАРИАНТА

[PR]

стандартный
перекрестный пластинчатый
утилизатор

[CPR]

высокоэффективный
противоточный пластинчатый утилизатор

функции и применение

применение

- Косвенная передача энергии от вытяжного воздуха приточному, без переноса влаги
- Полное отделение приточного воздуха от вытяжного
- Используется в комбинированных приточно-вытяжных установках в вертикальном и горизонтальном исполнении.
- Целесообразен для домов с пассивным энергосбережением

конструкция

перекрестный пластинчатый утилизатор теплоты

- Блок изготовлен из алюминиевых пластин (EVO-S / EVO-H) с дополнительным оксидным покрытием (EVO-P). Потоки приточного и вытяжного воздуха разделены
- 100% байпас с установленным воздушным клапаном позволяет обеспечить поток приточного воздуха в обход утилизатора:
- Соответственно уменьшить или «выключить» рекуперацию энергии
- Защитить теплообменник от замерзания
- Блок содержит каплеуловитель и трехскатный дренажный поддон, встроенный в пол установки.
- В комплект поддона входит сифон

противоточный пластинчатый утилизатор теплоты

- Блок изготовлен из алюминиевых пластин (EVO-S / EVO-H) с дополнительным оксидным покрытием (EVO-P). Потоки приточного и вытяжного воздуха разделены
- 100% байпас с установленным воздушным клапаном позволяет обеспечить поток приточного воздуха в обход утилизатора:
- Соответственно уменьшить или «выключить» рекуперацию энергии
- Защитить теплообменник от замерзания
- Блок содержит каплеуловитель и трехскатный дренажный поддон, встроенный в пол установки
- В комплект поддона входит сифон

параметры (в соответствии со стандартами: EN 308, EN 13053)

перекрестный пластинчатый утилизатор теплоты

- Макс. расход воздуха: 60 000 ÷ 70 000 м³/ч
- КПД: до 75%
- Герметичность утилизатора при номинальных рабочих параметрах (250 Па) 99,9%
- Макс. скорость воздуха: 4,5 м/с
- Макс. аэродинамическое сопротивление: 450 Па
- Допустимый перепад давления: 2000 Па
- Мин. / Макс. рабочая температура: -40°C ÷ 80°C

противоточный пластинчатый утилизатор теплоты

- Макс. расход воздуха: 20 000 м³/ч
- КПД: до 92%
- Герметичность утилизатора при номинальных рабочих параметрах (250 Па) 99,5%
- Макс. скорость воздуха: 4,5 м/с
- Макс. аэродинамическое сопротивление: 400 Па
- Допустимый перепад давления: 800 Па
- Мин. / Макс. рабочая температура: -40°C ÷ 80°C

корпус

механический
фильтр

электростатический
фильтр

вентилятор

роторный
утилизатор
теплоты

пластинчатые
утилизаторы
теплоты

гликолевый
утилизатор
теплоты

водяной
нагреватель

водяной
охладитель

фреоновый
испаритель

электронагреватель

модуль
газового
нагрева

модуль
теплового
насоса

шумоглушитель

шумоглушитель

гликолевый утилизатор теплоты

[RG]



функции и применение

применение

- Косвенная рекуперация энергии (явный теплообмен) при полном разделении потоков приточного и вытяжного воздуха. В основном используются в медицинских учреждениях и промышленных объектах
- Теплообменники приточного и вытяжного воздуха могут находиться на разном удалении друг от друга

тип

- Теплообменники, установленные в приточном и вытяжном блоках, соединенные в один корпус вентиляционного агрегата, с полной гидравлической обвязкой (моноблочная АНУ)
- Теплообменники удалены и разделены друг от друга (приточные и вытяжные части агрегата отделены друг от друга)

конструкция

- Блок утилизатора состоит из двух теплообменников - один из них находится в потоке вытяжного воздуха, отбирая теплоту (охладитель) и передает его промежуточной среде (гликолю) на теплообменник, установленный в потоке приточного воздуха (нагреватель)
- Теплообменник, размещенный в потоке вытяжного воздуха, оснащен каплеуловителем и трехкатным дренажным поддоном, встроенный в пол агрегата
- Применяются теплообменники специальной конструкции с медными трубками и алюминиевыми ламелями Cu / Al, работающие на противотоке
- К каждому теплообменнику и дренажному поддону имеется специально предусмотренный доступ для обслуживания
- Гидравлическая обвязка изготовлена из антикоррозийного материала, подходящая для среды вода / гликоль и оснащена расширительным баком и циркуляционным насосом с преобразователем частоты
- Обвязка находится на стороне обслуживания агрегата
- В комплект поддона входит сифон

параметры (в соответствии со стандартами: EN 308, EN 13053)

- КПД: до 76%
- Макс. допустимая скорость воздуха:
 - Нагреватель: $v = 4,6 \text{ м/с}$
 - Охладитель: $v = 4,1 \text{ м/с}$
- Макс. рабочее давление среды: $1,6 \text{ МПа} = 16 \text{ бар}$ (испытан на 21 бар)
- Мин. температура воздуха зависит от концентрации гликоля
- Содержание гликоля: макс. 50%
- Потери давления в теплообменниках / расход среды и т. д. доступны в программном обеспечении KAD

ВОДЯНОЙ нагреватель

[WH]



функции и применение

применение

- Подогрев приточного воздуха в системах кондиционирования и вентиляции
- Нагрев технологического воздуха в промышленных системах кондиционирования и вентиляции

конструкция

- Медные трубы; алюминиевые ребра (стандарт); дополнительное эпоксидное покрытие (EVO-P)
- Рамка из оцинкованного металла или нержавеющей стали (EVO-P)
- Основные функциональные и соединительные элементы изготовлены из меди
- Соединительные патрубki теплообменника имеют дренаж и выпуск воздуха
- Количество рядов: 1 ÷ 6
- Расстояние между ребрами: 1,8 / 2,0 / 2,5 мм
- Толщина ребра: 0,1 мм
- Толщина стенки трубы: 0,37 мм
- Диаметр трубки: 3/8" ÷ 5/8"

соединительные патрубki

- Соединительные патрубki находятся на стороне обслуживания агрегата
- Соединительные патрубki и распределительные коллекторы расположены для поддержания противотока относительно направления движения воздуха

параметры (в соответствии со стандартами EN308, EN1216, EN 13053)

- Макс. средняя температура: 120°C
- Макс. среднее рабочее давление: 1,6 МПа = 16 бар (испытано 21 бар)
- Макс. допустимая скорость воздушного потока: $v = 4,6$ м/с
- Макс. содержание гликоля: 50%
- Мин Макс. температура воздуха: -40/60°C
- Защита: допустимая минимальная температура воздуха после теплообменника контролируется термостатом защиты от замерзания (опция)
- Теплопроизводительность, потери давления и другие параметры доступны в программном обеспечении KAD

корпус

механический
фильтр

электростатический
фильтр

вентилятор

роторный
утилизатор
теплоты

пластинчатые
утилизаторы
теплоты

гликолевый
утилизатор
теплоты

водяной
нагреватель

водяной
охладитель

фреоновый
испаритель

электронагреватель

модуль
газового
нагрева

модуль
теплого
насоса

шумоглушитель

шумоглушитель

корпус

механический
фильтр

электростатический
фильтр

вентилятор

роторный
утилизатор
теплоты

пластинчатые
утилизаторы
теплоты

гликолевый
утилизатор
теплоты

водяной
нагреватель

водяной
охладитель

фреоновый
испаритель

электронагреватель

модуль
газового
нагрева

модуль
теплового
насоса

шумоглушитель

шумоглушитель

ВОДЯНОЙ ОХЛАДИТЕЛЬ

[WC]

функции и применение

применение

- Охлаждение приточного воздуха в системах кондиционирования и вентиляции
- Охлаждение технологического воздуха в промышленных системах кондиционирования и вентиляции
- Осушение технологического воздуха в промышленных системах кондиционирования и вентиляции

конструкция

- Медные трубки; алюминиевые ребра (стандарт); дополнительное эпоксидное покрытие (EVO-P)
- Рамка из оцинкованного металла или нержавеющей стали (EVO-P)
- Основные функциональные и соединительные элементы изготовлены из меди
- Соединительные патрубки теплообменника имеют дренаж и выпуск воздуха
- Количество рядов: 2 ÷ 12
- Расстояние между ребрами: 2,5 мм
- Толщина ребра: 0,1 мм
- Толщина стенки трубы: 0,37 мм
- Диаметр трубки: 3/8" ± 5/8"
- Каплеуловитель, установленный после охладителя
- Дренажный поддон с тройным уклоном из нержавеющей стали, встроенный в пол агрегата
- Поддон комплектуется сифоном

соединительные патрубки

- Соединительные патрубки находятся на стороне обслуживания агрегата
- Соединительные патрубки и распределительные коллекторы расположены для поддержания противотока относительно направления движения воздуха

параметры (в соответствии со стандартами EN308, EN1216, EN 13053)

- Мин. средняя температура среды: + 2°C*
- Макс. рабочее давление среды: 1,6 МПа = 16 бар (испытано 21 бар)
- Макс. содержание гликоля: 50 %
- Макс. допустимая скорость воздуха: v = 4,0 м/с
- Холодопроизводительность, падение давления и другие параметры доступны в программном обеспечении KAD

*Возможен подбор под индивидуальные параметры в соответствии с нестандартными параметрами

фреоновый испаритель

[DX]



функции и применение

применение

- Охлаждение приточного воздуха в системах кондиционирования и вентиляции
- Охлаждение технологического воздуха в промышленных системах кондиционирования и вентиляции
- Осушение технологического воздуха в промышленных системах кондиционирования и вентиляции

конструкция

- Медные трубы; алюминиевые ребра (стандарт); дополнительное эпоксидное покрытие (EVO-P)
- Односекционный или двухсекционный теплообменник
- Рамка из оцинкованного металла или нержавеющей стали (EVO-P)
- Количество холодильных контуров R: 2 ÷ 10
- Расстояние между ребрами: 2,5 мм
- Толщина ребра: 0,1 мм
- Толщина стенки трубки: 0,37 мм
- Диаметр трубки: 3/8" ÷ 5/8"
- Каплеуловитель, установленный после охладителя
- Дренажный поддон с тройным уклоном из нержавеющей стали, встроенный в пол агрегата
- Поддон комплектуется сифоном

соединительные патрубки

- Соединительные патрубки находятся на стороне обслуживания агрегата
- Подключение газовой среды сверху теплообменника независимо от направления воздушного потока

параметры (в соответствии со стандартами EN308, EN1216, EN 13053)

- Мин. температура конденсации фреона: +3°C*
- Макс. рабочее давление фреона до 2,8 МПа = 28 бар (испытано 32 бар)
- Макс. допустимая скорость воздуха $v = 4,1$ м/с
- Возможен выбор теплообменника, подходящего для широкого спектра хладагентов: R134a, R407c, R410a...
- Холодопроизводительность, перепады давления и другие параметры доступны в программном обеспечении KAD

*Возможен подбор под индивидуальные параметры в соответствии с нестандартными параметрами

корпус

механический
фильтр

электростатический
фильтр

вентилятор

роторный
утилизатор
теплоты

пластинчатые
утилизаторы
теплоты

гликолевый
утилизатор
теплоты

водяной
нагреватель

водяной
охладитель

фреоновый
испаритель

электронагреватель

модуль
газового
нагрева

модуль
теплового
насоса

шумоглушитель

шумоглушитель

электрический нагреватель

[EH]



функции и применение

применение

- Подогрев приточного воздуха в системах кондиционирования и вентиляции
- Нагрев технологического воздуха в промышленных системах кондиционирования и вентиляции
- Преднагрев приточного воздуха

конструкция

- Одно- или многоступенчатые нагревательные элементы
- Нагреватели радиаторного типа объединены в группы
- Каркас изготовлен из оцинкованного листового металла
- Подключение к клеммной колодке
- Термостат защиты от перегрева (стандарт)

параметры подключения

- Клеммные колодки размещены со стороны обслуживания агрегата

параметры

- Номинальное напряжение: 3 x 400 В
- Мин. / макс. номинальная мощность: 4 ÷ 168 кВт
- Минимальная скорость воздуха: $v = 1,5$ м/с
- Макс. допустимая температура окружающей среды вокруг нагревательных элементов: 65°C

МОДУЛЬ газового нагрева

[GM]

функции и применение

применение

- Подогрев приточного воздуха в системах кондиционирования и вентиляции
- Нагрев технологического воздуха в промышленных системах кондиционирования и вентиляции
- Используется при отсутствии других источников энергии
- Применение клапана байпаса на газовом модуле для плавного регулирования мощности
- Экономия на стоимости строительства (отсутствия отдельных затрат на котельную, тепловые узлы, предохранительные и регулирующие устройства)
- Заметная экономия на расходе газа (до - 40%)
- Уменьшение «парникового эффекта» - уменьшение выбросов CO₂ - за счет низкого расхода горючего и высокой эффективности

ТИП

- Модуль нагрева конденсационного типа HE
- Модуль нагрева конденсационного типа

Конструкция

Модуль нагрева конденсационного типа HE

- Тип горелки «PREMIX»
- Камера сгорания и теплообменник: нержавеющая сталь.
- Система отвода дымовых газов (нержавеющая сталь) – опция
- Система отвода конденсата
- Полная система управления
- Корпус из стального каркаса и панелей с изоляцией из минеральной ваты класса огнестойкости А1
- В агрегатах с рекуперацией теплоты используются секции «внутреннего байпаса», когда воздушный поток в агрегате превышает объем воздуха, проходящего через теплообменник
- При монтаже агрегата требуется подключение источника питания и системы отвода газов

Condensing gas heating module

- Тип горелки «Standard»
- Камера сгорания и теплообменник: нержавеющая сталь
- Система отвода дымовых газов (нержавеющая сталь) – опция
- Система отвода конденсата
- Полная система управления
- Корпус из стального каркаса и панелей с изоляцией из минеральной ваты класса огнестойкости А1
- В агрегатах с рекуперацией теплоты используются секции «внутреннего байпаса», когда воздушный поток в агрегате превышает объем воздуха, проходящего через теплообменник

параметры

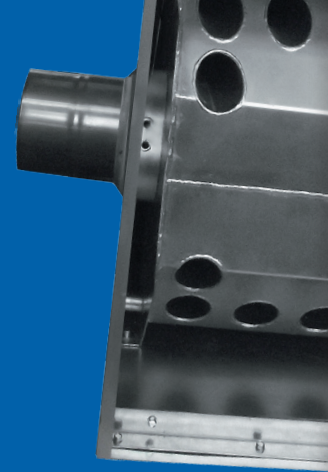
Модуль нагрева конденсационного типа HE

- Типы газа: E, Lw, LPG
- Номинальное напряжение: 1 x 230 В / 50 Гц
- Мощность нагрева: 1,1 ÷ 310 кВт или 2,2 ÷ 620 кВт
- Регулировка мощности нагрева: 0 ÷ 10 В
- Диапазон модуляции газовой горелки: 12: 1 или 24: 1
- Эффективность сгорания: до 105%
- Диапазон давления газа: 20 ÷ 60 мбар
- Мин. расстояние между вентиляторным агрегатом и газовым модулем: 700 ÷ 1000 мм
- Макс. температура воздуха: 50°C
- Подключение газовой сети должно выполняться уполномоченным и квалифицированным персоналом.

Подключение газовой сети должно выполняться уполномоченным и квалифицированным персоналом.

Модуль нагрева конденсационного типа

- Типы газа: E, Lw, LPG
- Номинальное напряжение: 1 x 230 В / 50 Гц
- Мощность нагрева: 1,1 ÷ 310 кВт или 2,2 ÷ 620 кВт
- Регулировка мощности нагрева: 0 ÷ 10 В
- Диапазон модуляции газовой горелки: 12: 1 или 24: 1
- Эффективность сгорания: до 105%
- Диапазон давления газа: 20 ÷ 60 мбар
- Мин. расстояние между вентиляторным агрегатом и газовым модулем: 700 ÷ 1000 мм
- Макс. температура воздуха: 50°C



корпус

механический
фильтр

электростатический
фильтр

вентилятор

роторный
утилизатор
теплоты

пластинчатые
утилизаторы
теплоты

гликолевый
утилизатор
теплоты

водяной
нагреватель

водяной
охладитель

фреоновый
испаритель

электронагреватель

модуль
газового
нагрева

модуль
теплого
насоса

шумоглушитель

шумоглушитель

корпус

механический
фильтр

электростатический
фильтр

вентилятор

роторный
утилизатор
теплоты

пластинчатые
утилизаторы
теплоты

гликолевый
утилизатор
теплоты

водяной
нагреватель

водяной
охладитель

фреоновый
испаритель

электронагреватель

модуль
газового
нагрева

модуль
теплого
насоса

шумоглушитель

шумоглушитель

МОДУЛЬ ТЕПЛООВОГО НАСОСА

[HPM]

функции и применение

применение

- Модуль охлаждения CM – охлаждение приточного воздуха в системах вентиляции и кондиционирования.
- Модуль теплового насоса HPM – нагрев или охлаждение приточного воздуха в системах вентиляции и кондиционирования.
- Модуль охлаждения или модуль теплового насоса предлагаются как гибридное решение в сочетании с системами рекуперации теплоты: противоточный или пластинчатый теплообменник (CPR, PR), роторный регенератор (RR), гликолевый утилизатор теплоты

ТИП

- CMi / HPMi EVO – инверторного типа
- CMd / HPMd EVO – цифрового типа

конструкция

- Модули устанавливаются внутри агрегата
- Модуль состоит из 2-ух секций: компрессор с обвязкой и фреоновых теплообменников
- Массовый расход хладагента регулируется электронным расширительным клапаном
- Компрессоры защищены реле низкого и высокого давления
- Модули поставляются с полной системой управления
- Реле давления и манометры устанавливаются в изолированном пространстве, отделенном от воздушного потока

параметры

CMi/HPMi EVO

- Номинальное напряжение: 3x400 В / 50 Гц
- Тип компрессора: инвертор постоянного тока (до 30 кВт)
- Тип компрессора: инвертор постоянного тока + on/off (более 30 кВт)
- Объемный расход воздуха: 1 700 ÷ 76 000 м³/ч
- Холодопроизводительность Qc: 7 ÷ 175 кВт
- Тепловая мощность Qh: 6 ÷ 140 кВт
- Коэффициент EER *: до 7
- Коэффициент COP *: до 24
- Охлаждающий хладагент: R410a или R407c соответственно

CMd/HPMd EVO

- Номинальное напряжение: 3 x 400 В / 50 Гц
- Тип компрессора: Digital Scroll (до 30 кВт)
- Тип компрессора: Digital Scroll + on/off. (Более 30 кВт)
- Объемный расход воздуха: 2000 ÷ 18000 м³/ч
- Холодопроизводительность Qc: 7 ÷ 63 кВт
- Теплопроизводительность Qh: 8 ÷ 46 кВт
- Коэффициент EER *: до 7
- Коэффициент COP *: до 24

Для правильной работы системы охлаждения требуется достаточный объем воздуха с подходящими параметрами.

* Коэффициент эффективности рассчитан при совместном использовании модуля теплового насоса и системы рекуперации теплоты

шумоглушитель



функции и применение

применение

- Устанавливается внутри АНУ для снижения шума после вентиляторной установки

тип

- SLC_STD (стандартный)
- SLC_HEFF (высокоэффективный)

конструкция

- Секция состоит из кулис шумоглушения из негорючей минеральной ваты толщиной 100 или 200 мм
- Поверхность кулис покрыта специальным материалом
- секция шумоглушителя изготавливается из оцинкованного металла или оцинкованного металла с полиэфирным покрытием (EVO-H)

параметры

- Максимальная скорость в сечении: 4,5 м/с

Дополнительные аксессуары к вентиляционному агрегату

Крыша / Защитные козырьки

- Для внешнего блока поставляется крыша и защитные козырьки со стороны забора и выхлопа воздуха.
- Система дренажа могут быть расположены как со стороны обслуживания так и с противоположной стороны

Дверные ручки и замки

- Простые в использовании дверные ручки и замки обеспечивают безопасное обслуживание агрегата

Смотровые глазки

- Смотровые глазки позволяют визуально контролировать работы агрегата. Диаметр глазка - 200 мм
- Возможно применение темной ткани (опция)

Внутреннее освещение

- Внутреннее освещение позволяет визуально контролировать работу агрегата через смотровые глазки
- Используется внешний выключатель

корпус

механический
фильтр

электростатический
фильтр

вентилятор

роторный
утилизатор
теплоты

пластинчатые
утилизаторы
теплоты

гликолевый
утилизатор
теплоты

водяной
нагреватель

водяной
охладитель

фреоновый
испаритель

электронагреватель

модуль
газового
нагрева

модуль
теплового
насоса

шумоглушитель

шумоглушитель

корпус

механический
фильтр

электростатический
фильтр

вентилятор

роторный
утилизатор
теплоты

пластинчатые
утилизаторы
теплоты

гликолевый
утилизатор
теплоты

водяной
нагреватель

водяной
охладитель

фреоновый
испаритель

электронагреватель

модуль
газового
нагрева

модуль
теплового
насоса

шумоглушитель

шумоглушитель

увлажнитель

[HS]

функции и применение

применение

- Увлажнитель предназначен для обеспечения комфорта за счет контроля заданного уровня влажности (относительной влажности).
- Промышленность
- Медицина и фармацевтическая промышленность
- Минимальное влияние на температуру сухого термометра (DB)
- Простота использования: ЖК-дисплей с подсветкой для четкого понимания состояния устройства и его диагностики.
- Надежность: цилиндры с быстросъемными силовыми разъемами для простого, быстрого и безопасного обслуживания.
- Производительность: быстрый запуск агрегата и быстрое достижение заданных параметров.
- Возможности подключения: встроенный протокол связи Modbus®

ТИП

- Пароувлажнитель с погружными электродами, работающий при атмосферном давлении.
- Паровой увлажнитель прямого действия сепараторного типа
- Электрические пароувлажнители используются при отсутствии источника пара. Производство пара происходит при атмосферном давлении. Устройства электродного типа пропускают электрический ток через воду и обеспечивают пропорциональную производительность

конструкция

электрические пароувлажнители

- Корпус из оцинкованного листового металла для наружного и внутреннего исполнения соответственно
- Пластиковые цилиндры для воды
- Полная система управления с HMI
- Комплект линейных парораспределителей из нержавеющей стали
- Паровые шланги
- Шланг для слива конденсата
- Электронагреватель антифриза (наружное исполнение)
- Вентилятор охлаждения (наружное исполнение)
- Комплект дренажного насоса

пароувлажнители прямого действия сепараторного типа

- Встроенный регулирующий клапан
- Камера сушки
- Разделительная камера
- Комплект парораспределителей из нержавеющей стали
- Комплект конденсатоотводчика.
- Электронагреватель антифриза (наружное исполнение)
- Вентилятор охлаждения (наружное исполнение)



корпус

механический
фильтрэлектростатический
фильтр

вентилятор

роторный
утилизатор
теплотыпластинчатые
утилизаторы
теплотыгликолевый
утилизатор
теплотыводяной
нагревательводяной
охладительфреоновый
испаритель

электронагреватель

модуль
газового
нагревамодуль
теплого
насоса

шумоглушитель

шумоглушитель

параметры

электрические паровлажнители

- Регулировка эффективности:
- Номинальная мгновенная выработка пара: 10 ÷ 130 кг
- Номинальное напряжение: 3 x 400 В / 50 Гц
- Установленная мощность генератора: 7,5 ÷ 97 кВт
- Макс. допустимая скорость воздуха: v = 4 м/с

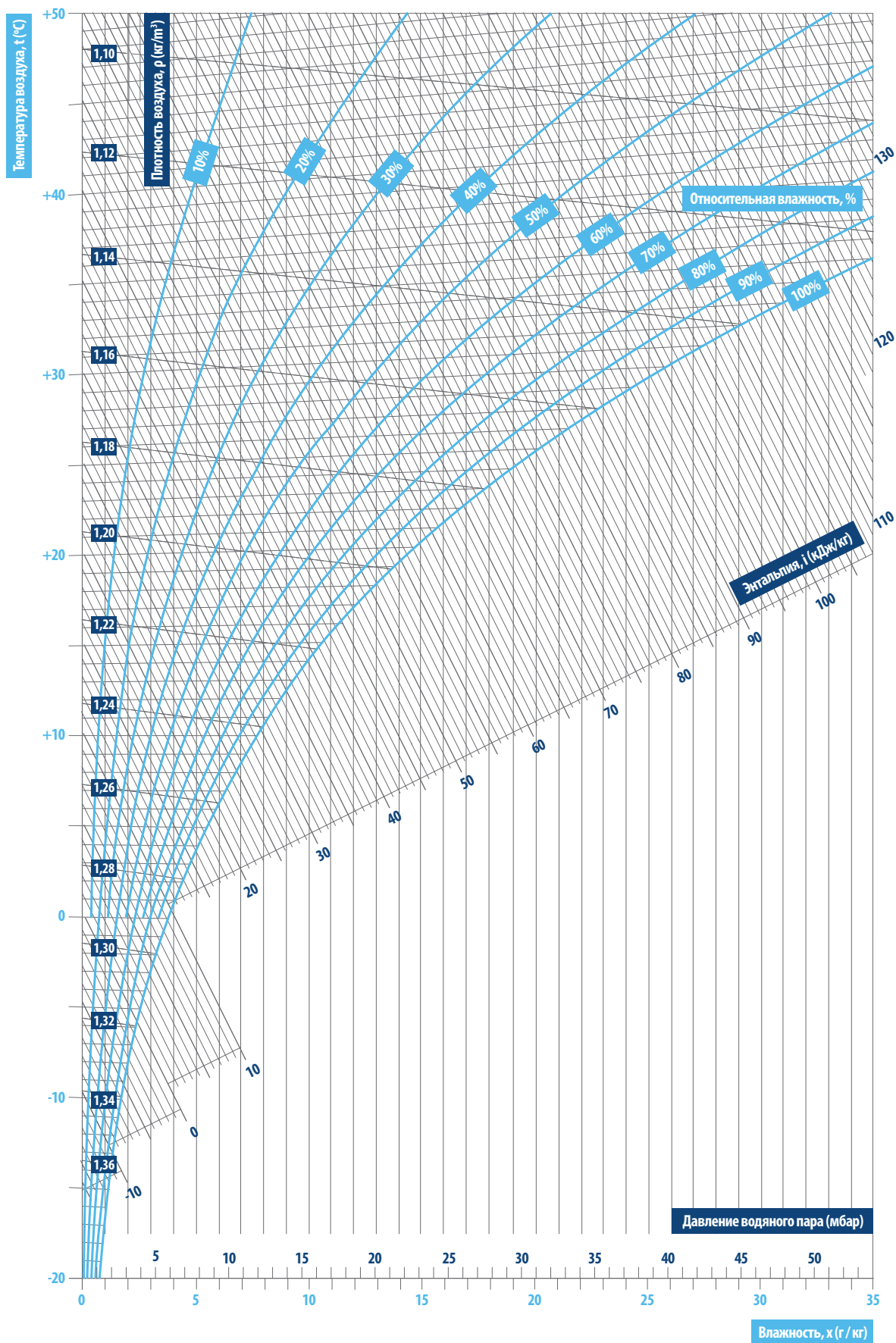
паровлажнители прямого действия сепараторного типа

- Регулировка эффективности: ± 10%
- Управляющий сигнал: 0 ÷ 10 В (24 В переменного тока)
- Рекомендуемое давление пара: 0,8 МПа
- Диапазон давления: 0,15 ÷ 4 бар
- Макс. допустимая скорость воздуха: v = 4 м/с

Параметры воды		Мин.	Макс.	Мин.	Макс.
Давление	МПа	0,1 МПа	0,8 МПа	0,1 МПа	0,8 МПа
Температура	°С	1	40	1	40
Тип воды		обычная вода		вода с пониженной соленостью	
РН		7	8,5	7	8,5
Удельная проводимость при 20°С	мкС/см	350	1250	75	300
Общее количество растворенных твердых веществ (сR)	мг/л		0,65 * проводимость при 20°С		
Сухой остаток при 180°С (R180)	мг/л		0,93 * проводимость при 20°С		
Общая жесткость (ТН)	мг/л CaCO ₃	100	400	50	150
Временная жесткость	мг/л CaCO ₃	60	300	30	100
Железо и магний	мг/л Fe+Mg	-	0,2	-	0,2
Хлориды	мг/л Cl	-	30	-	20
Кремний	мг/л SiO ₂	-	20	-	20
Остаточный хлор	мг/л Cl-	-	0,2	-	0,2
Сульфат кальция	мг/л CaSO ₄	-	100	-	60
Металлические примеси	мг/л	-	0	-	0
Растворители, разбавители, моющие средства,	мг/л	-	0	-	0
смазочные материалы					

ДИАГРАММА ВЛАЖНОГО ВОЗДУХА

ДЛЯ ДАВЛЕНИЯ 100 КПА



Klimor

Если вы не можете найти подходящее решение, пожалуйста, свяжитесь с нами. **Мы разработаем индивидуальный проект специально для Вас.**

klimor.com

Информация, содержащаяся в каталоге, может быть изменена без уведомления.



СОВРЕМЕННЫЕ
РЕШЕНИЯ ДЛЯ
КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ
И ВЕНТИЛЯЦИИ
ВОЗДУХА

klimor.com

