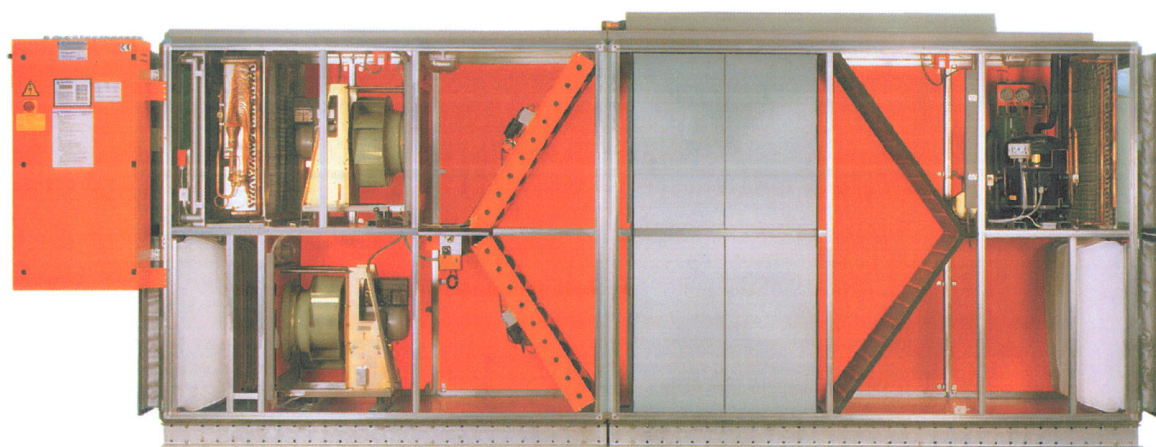


Resolair[®]
**Кондиционер с регенеративным
теплоутилизатором и холодильной
установкой с испарителем прямого действия**
Типовой ряд: 66/68 ... *Resolair*[®] ***solVent***[®]

Коэффициент температурной
эффективности более 90 %



**Кондиционер фирмы Menerga[®] *Resolair*[®] с регенеративным теплоутилизатором
с наивысшим коэффициентом температурной эффективности.**

Менерга® Регенеративный утилизатор энергии с холодильным агрегатом с испарителем прямого действия

Типовой ряд: 66/68 ... Resolair® solVent®

Агрегат содержит два пакета высокочувствительных теплоаккумулирующих пластин, через которые попеременно циркулируют потоки наружного и удаляемого воздуха. Эти пластины способны быстро воспринимать и столь же быстро отдавать аккумулированную тепловую энергию проходящим через них потокам воздуха. Перед этими теплоаккумуляторами и после них установлены клапаны с электроприводами. Клапаны на наружном воздухе работают под действием давления воздушного потока.

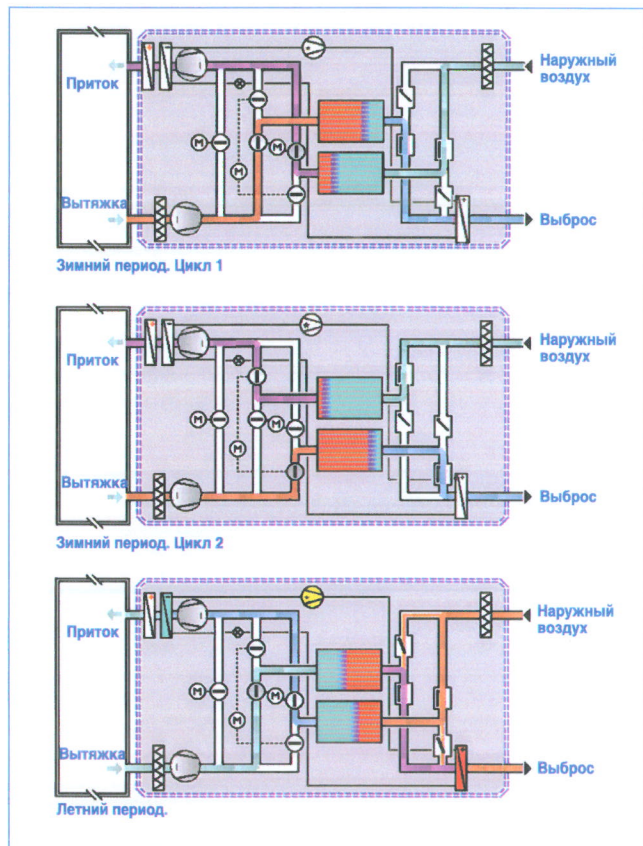
Приточный и вытяжной вентиляторы направляют потоки воздуха через противоположно установленные пакеты регенеративных теплообменников. Направление потоков каждую минуту меняется с помощью клапанов на противоположное.

В результате тепло, аккумулированное от вытяжного воздуха передается в регенераторе холодному наружному потоку. При этом утилизируется и большая часть скрытого тепла водяных паров. Благодаря высокой теплоутилизации регенератора установки типового

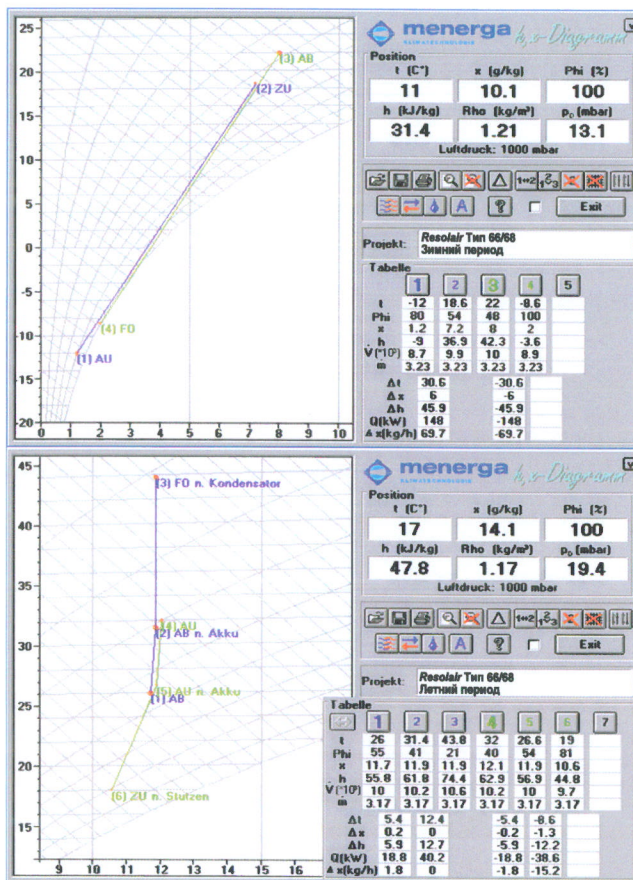
ряда Resolair® (более 90%) часто удаётся отказаться от дополнительного догрева приточного воздуха. В переходный период обычно можно использовать приточно-вытяжную вентиляцию, а за счёт удлинения циклов переключения "линейно", то есть пропорционально регулировать теплоутилизацию.

Летом, когда внутренняя температура ниже наружной, эта установка благодаря высокой эффективности обеспечивает и утилизацию "потенциала холода" вытяжного воздуха. При большой теплонпряженности внутри помещения и высокой наружной температуре используется встроенный холодильный агрегат. Так например, при температуре наружного воздуха 32°C и относительной влажности 40% и при внутренней температуре 26°C и относительной влажности 55% с помощью данной установки можно достичь температуры приточного воздуха 19°C.

Холодильная машина в зависимости от производительности установок может комплектоваться с многоступенчатым конденсатором.



Шкаф автоматического регулирования полностью укомплектован всеми необходимыми приборами. Постоянная температура притока обеспечивается регулированием мощности холодильной машины.



Стандартная производительность по воздуху в диапазоне от 300 до 32.000 м³/ч. Большая производительность может быть обеспечена по заказу.

Кондиционер фирмы Menerga® Resolair® с регенеративным теплоутилизатором с наивысшим коэффициентом температурной эффективности.

Комфортный кондиционер для вентиляционных систем с компрессорной холодильной машиной и испарителем прямого действия

Типовой ряд: 68 .. *Resolair solVent*

Описание работы

Задание

Для создания требуемого микроклимата необходимо в помещении организовать воздухообмен в соответствии с немецкими нормами DIN 1946. Это особенно относится к помещениям с большим скоплением людей, таким как театры, кино, конференц-залы, рестораны, спортивные залы, рынки, гостиницы и т.п. Но то же самое относится и к производственным цехам заводов и других промышленных предприятий. Большие воздухообмены в таких помещениях неизбежно влекут за собой и значительные расходы тепла для подогрева приточного воздуха зимой и охлаждения летом.

Кондиционеры типа *Resolair* решают эту экономическую проблему за счёт:

- утилизации зимой тепла удаляемого (выбросного) воздуха для нагрева холодного наружного воздуха, подаваемого в помещение;
- использования «потенциала холода» вытяжного воздуха для охлаждения приточного воздуха.

В регенеративных теплообменниках кондиционеров типа *Resolair* достигнут наивысший из возможных коэффициент температурной эффективности утилизации тепловой энергии. Например, при температуре наружного воздуха -10°C и температуре внутри помещения $+22^{\circ}\text{C}$ в регенеративном теплообменнике удаётся нагреть приточный воздух до $+20^{\circ}\text{C}$. При этом в ряде случаев можно отказаться от применения системы отопления. Таким образом, обеспечивается экономия не только эксплуатационных, но и капитальных затрат.

Работа установки.

Кондиционер содержит два пакета пластин, обладающих свойством быстро аккумулировать тепло и столь же быстро охлаждаться в потоке движущегося воздуха. Оба этих пакета оборудованы системой клапанов, переключающих потоки наружного и вытяжного воздуха. Приточный и вытяжной вентиляторы одновременно перемещают потоки воздуха то через нагретый пакет пластин, то через охлаждённый пакет пластин. Клапаны с электроприводами переключают каждую минуту направление движения воздуха на противоположное. В результате тепло, аккумулированное в одном пакете пластин, передаётся через минуту потоку холодного воздуха, а в следующую минуту происходят противоположные процессы.

В соответствии с немецкими нормами VDI 2071 коэффициент температурной эффективности такого регенеративного теплообменника достигает 90%. Характерно, что почти 65% скрытой (латентной) теплоты водяных паров вытяжного воздуха то же утилизируется в регенеративном теплообменнике. Это значит, что тепловая энергия удаляемого воздуха почти полностью возвращается назад в помещение с помощью нагретого приточного воздуха. Часто при этом не требуется устраивать традиционной системы отопления.

С повышением наружной температуры в зимний период можно регулировать утилизацию путём плавного изменения времени цикла переключения клапанов, а значит и температуру внутреннего воздуха. В переходный период года происходит постепенный переход на приточно-вытяжную вентиляцию без утилизации энергии.

Если наружная температура превышает температуру внутреннего воздуха, то кондиционер снова переключается на регенерацию энергии. А в летний период происходит регенерация «потенциала холода» вытяжного воздуха с таким же коэффициентом температурной эффективности.

Очистка воздуха.

В кондиционере очищается вытяжной и приточный воздух. Смеси наружного и вытяжного воздуха не подвергаются очистке.

Регулирование.

Встроенная в кондиционер запрограммированная система автоматики создаёт условия для плавного управления и регулирования. На дисплее в цифровой и текстовой форме демонстрируются фактические и требуемые значения параметров системы. Основные параметры, такие как утилизация тепла и «холода» путём непрерывного сравнения текущих и требуемых значений автоматически настраиваются на необходимый режим. Кроме того, эта система регулирования устанавливает требуемую производительность вентиляторов.

Расширение функциональных возможностей.

При необходимости по желанию заказчика кондиционер типа *Resolair* может быть дополнительно оборудован следующими устройствами:

- водяным воздушнонагревателем с насосной циркуляцией,
- водяным воздухоохладителем.

Комфортный кондиционер для вентиляционных систем с компрессорной холодильной машиной и испарителем прямого действия

Типовой ряд: 68 *Resolair solVent*

Концепция установки

Кондиционер *Resolair* фирмы Menerga представляет из себя компактную установку для нагревания и охлаждения воздуха с шкафом автоматического пуска и регулирования. При изготовлении

кондиционера все его детали проходят непрерывный контроль качества. После сборки кондиционер проходит проверку на испытательном стенде. Во время этих испытаний все регулирующие органы устанавливаются на требуемый режим.

Комфортный кондиционер для вентиляционных систем с компрессорной холодильной машиной и испарителем прямого действия

Типовой ряд: 68 .. Resolair solVent

Описание установки.

Корпус кондиционера типа 68 .. 01.

Корпус опирается на рамную конструкцию, выполненную из профильной оцинкованной стали. Рама покрыта панелями, выполненными в виде сэндвича толщиной 22 мм из листовой оцинкованной стали толщиной 200 микроз. Внутри этих панелей с резиновым уплотнением уложена эффективная теплоизоляция, исключающая появление «мостиков холода». В панелях имеются два люка для обслуживания фильтров. К корпусу на болтах присоединены четыре патрубка для присоединения вентиляционных каналов. Механическая прочность корпуса по классу 1А, устойчивость к протечкам класса А, класс теплоизоляции Т4, класс защиты от «мостиков холода» ТВ3 в соответствии с немецкими нормами DIN EN 1986.

Корпус кондиционера типа 68 .. 91 (для наружной установки).

Корпус опирается на рамную конструкцию, выполненную из профильной оцинкованной стали, покрытой пенной теплоизоляцией. Рама покрыта панелями, выполненными в виде сэндвича толщиной 50 мм из листовой оцинкованной стали толщиной 200 микрон с резиновыми уплотнителями. Внутри панели уложена теплоизоляция толщиной 50 мм, исключающая появление «мостиков холода» по немецкому стандарту RAL 7035. Самонесущий цоколь кондиционера выполнен из профильной оцинкованной стали. Канаты и другие подъемные устройства для установки на крыше являются приложением кондиционера. Все детали кондиционера для повышения износостойкости покрыты специальным составом для защиты от погодных условий. Воздухозаборная решётка изготовлена из анодированного алюминия. Механическая прочность соответствует классу 2А, устойчивость к протечкам по классу А, теплоизоляция по классу Т2, а защита от «мостиков холода» по классу ТВ2 в соответствии с немецкими нормами DIN EN 1986.

Система клапанов.

Клапаны приточного и вытяжного воздуха выполнены из двух алюминиевых профильных листов, образующих ламели, с резиновым уплотнением. Ламели клапанов перемещаются электроприводом с помощью пластмассовых шестерёнок таким образом, что их повороты направлены в противоположную сторону. Этим обеспечивается равномерность движения потока воздуха. Клапаны

на наружном и удаляемом воздухе отклоняются под динамическим давлением потоков. Они изготовлены из гальванического оцинкованного и хромированного листового материала.

Приточный и вытяжной вентиляторы системы solVent.

Высокоэффективные колёса вентиляторов с обратно загнутыми лопатками оптимально настроены на работу без спирального корпуса с большим КПД. Колёса вентиляторов с односторонним всасывающим соплом насажены на валы моторов. Оптимально подобранные моторы мощностью от 1,5 кВт до 7,5 кВт с встроенным преобразователем тока выполнены по рабочей форме В3 с защитой класса IP 55 и изоляцией класса F. Моторы мощностью от 11 кВт по рабочей форме В3, с защитой класса IP 54 и изоляцией класса F оборудованы сепаратно установленными преобразователями тока. Вентиляторы с моторами установлены на резиновых виброоснованиях. Они защищены от ударной нагрузки по классу G 2,5 немецких норм DIN ISO 1940 часть 1. При установке преобразователей тока возможно применение защитного выключателя марки FI.

Измерение статического давления.

Для измерения перепада статического давления в вентиляторе, для измерения потерь давления в сети воздуховодов и для измерения потерь давления в регенераторе установлены соответствующие отборники.

Воздушные фильтры.

Для очистки воздуха применены высокоэффективные фильтры класса G4 для вытяжного воздуха и класса F7 для наружного воздуха по немецким нормам DIN EN 779. Кассеты фильтра имеют резиновые уплотнения для предотвращения подсосов. Волокнистая поверхность фильтров проверяется на плотность и соответствует классу F8 по нормам DIN EN 1986. Фильтры приспособлены для очистки их от накопленной пыли.

Аккумуляционные пакеты.

Аккумуляционные пакеты пластин оптимально подобраны таким образом, что их способность быстро накапливать тепло и столь же быстро отдавать его соответствуют производительности и циклам переключения кондиционера. Пакеты аккумулирующих пластин легко очищаются от возможных отложений.

Комфортный кондиционер для вентиляционных систем с компрессорной холодильной машиной и испарителем прямого действия

Типовой ряд: 68 Resolair solVent

Сектор нагрева (предложение).

Сектор нагрева выполнен в виде регистра из медных трубок с напрессованными на них алюминиевыми рёбрами. Он подключён через трёхходовой вентиль на передней панели кондиционера к горячей воде, циркулирующей по трубкам под давлением насоса. Трёхходовой вентиль имеет регулирующий привод, а регистр защищён от размораживания. Вентиль и трубы подключения теплоносителя поставляются вместе с кондиционером. Нагревательный регистр можно легко вытащить из агрегата.

Устройство охлаждения приточного воздуха.

Компрессорная холодильная машина включает в себя испаритель прямого действия из медных трубок с напрессованными на них алюминиевыми рёбрами, самоочищающегося на 98,3%, каплеотделителя и поддона для сбора конденсата, изготовленного из пропилена, размещённых в потоке приточного воздуха. Оптимально подобранный для всех режимов конденсатор, тоже выполненный из медных трубок с напрессованными алюминиевыми рёбрами, охлаждается в потоке удаляемого (выбросного) воздуха. Компрессор смонтирован на виброосновании. Вся сеть циркуляции хладагента с дроссель-вентилём, осушителем хладагента, арматурой, регулирующими и предохранительными органами, датчиками на части высокого и низкого давления готова с наполненным хладагентом к подключению к электросети и к непрерывному наблюдению контроллером.

Устройство пуска и регулирования кондиционеров типа 68 .. 01.

Эти устройства с подключёнными к шкафу автоматического пуска и регулирования кабелем и проводами, клеммами для силового электропитания, основным и ремонтным рубильником, предохранителем готовы к включению в сеть. Все необходимые компоненты для регулирования электродвигателей оснащены устройствами для сигнализации экстремальных ситуаций. Заземлённые контакты предназначены для сети с напряжением 230 V и силой тока 2A. Шкаф автоматики может быть смонтирован на стене. В этом варианте кабель, связывающий шкаф, монтируется на кондиционере.

Устройство пуска и регулирования кондиционеров типа 68 .. 91 (наружная установка).
Для кондиционеров, устанавливаемых снаружи,

используются те же устройства, что и для кондиционеров типа 68 .. 01. Отличие состоит в том, что кабель всех компонентов пуска, управления и регулирования смонтированы внутри кондиционера, так же как и ремонтные рубильники моторов приточного и вытяжного вентиляторов. Кроме того, имеется дополнительная выносная розетка на 230 V.

Управление насосом нагревательного регистра (предложение).

Пуск и управление насосом производится через отдельный заземлённый контакт.

Управление насосом нагревательного регистра (предложение)

Пуск и управление насосом производится от сети переменного тока 1/N/PE 230V 50Hz.

Управление насосом нагревательного регистра (предложение)

Пуск и управление насосом производится от сети переменного тока 3/PE 400V 50Hz с демонстрацией показателей на дисплее контроллера.

Контроль за работой фильтров.

В кондиционере имеются два электронных датчика для измерения аэродинамического сопротивления фильтров с демонстрацией показателей на дисплее контроллера в Па.

Свободно программируемое устройство управления и регулирования.

Контроллер состоит из:

Аппаратная база.

В установке имеется пульт управления с демонстрацией на дисплее в цифровой и текстовой форме фактических и требуемых величин, положения клапанов, текущего времени и т.п. Микроконтроллер для наблюдения за работой обеспечивает автоматическое сезонное переключение с зимнего на летний режим. Все основные параметры установки, такие как наружная, внутренняя температура и температура приточного воздуха, а также положение переключающихся клапанов постоянно измеряются с помощью соответствующих датчиков. В случае возможных повреждений датчиков или приводов не происходит нарушения коммуникаций, так как все эти сети длиной до 1000м продублированы. Цифровая переработка сигналов исключает какие-либо ошибки в сети и

Комфортный кондиционер для вентиляционных систем с компрессорной холодильной машиной и испарителем прямого действия

Типовой ряд: 68 *Resolair solVent*

обеспечивает большую точность и устойчивость к нарушениям по классу pr EN 50081-1, pr EN 50081-2, pr EN 50082-2 немецких норм.

Программное обеспечение.

Функции управления и регулирования включают в себя:

- Выбор способа управления: ручное или автоматическое. Автоматическое регулирование происходит с помощью запрограммированных часов.
- Предварительный выбор производительности производится пультом управления из двух возможных вариантов.
- Регулирование температуры происходит по температуре вытяжного воздуха путём изменения объёма приточного воздуха в пределах от минимального до максимального значения.
- Сигнализация о повреждениях в сети электропитания, как, например, короткое замыкание или обрыв провода.
- Демонстрация нарушений в работе системы происходит на двух уровнях: «тревога А» и «тревога В» с демонстрацией в текстовой или другой форме на дисплее. Для дистанционной сигнализации используется заземлённая клеммная панель.
- Для ручного регулирования используются пробный пуск, основной режим работы и вариант обслуживания в вынужденном режиме.

Изменение циклов работы.

При повышении внутренней температуры применяется регулирование эффекта утилизации тепла удаляемого воздуха. С этой целью меняется время циклов переключения клапанов.

Устройство регулирования производительности типа *solVent*

Для регулирования производительности в зависимости от нагрузки используется устройство, представляющее из себя отборники статического давления во входном патрубке и во всасывающем отверстии вентиляторов. Производительность вентилятора определяется контроллером по перепаду этих статических давлений и аэродинамической характеристике вентилятора и системы воздухопроводов в зависимости от температуры воздуха. Она программируется при температуре 20°C и демонстрируется отдельно для приточного и вытяжного вентиляторов на дисплее в м³/ч.

Утилизация «потенциала холода» удаляемого воздуха.

Переход на летний режим по использованию «потенциала холода» удаляемого воздуха производится по перепаду температур вытяжного и наружного воздуха. При достижении ощутимой величины этого перепада кондиционер переводится на режим использования регенеративного теплообменника для утилизации «потенциала холода» удаляемого воздуха.

Патрубки подключения воздухопроводов (предложение).

У кондиционера есть гибкие патрубки для подключения наружного, вытяжного и удаляемого (выбросного) воздуха, а также для присоединения приточного канала. Патрубки наружного и удаляемого воздуха теплоизолированы.

Общая апробация.

Во время пробного пуска на испытательном стенде проверяется герметичность кондиционера и устанавливаются все основные параметры установки. Кроме того, производится контроль всех функциональных органов кондиционера, в том числе и устройств управления и регулирования. Для этого типового ряда кондиционеров составляется дополнительно протокол о защите от ударной нагрузки G = 2,5 согласно немецким нормам DIN 1940 часть 1.

Направление воздуха.

Стандартное направление приточного и вытяжного воздуха справа налево.

Пояснение.

Система утилизации тепла кондиционера соответствует минимальным требованиям по закону ФРГ часть 1 от 24.08.1994.

Комфортный кондиционер для вентиляционных систем с компрессорной холодильной машиной и испарителем прямого действия

Типовой ряд: 68 *Resolair solVent*

Дополнительное (альтернативное) оборудование.

- Изменение стороны обслуживания кондиционера.
- Изменение класса воздушных фильтров.
- Встроенное устройство для увлажнения воздуха.
- Водяные воздухоохладители.
- Изменение цокольной рамы кондиционера.
- Устройство остеклённых окон с подсветкой для наблюдения за процессами.
- Водяной нагревательный регистр с насосной циркуляцией.
- Подъёмные устройства для перемещения кондиционера.
- Подводка кабеля к шкафу автоматики, установленному на стене.

Дополнение.

Исполнение кондиционера начинается по согласованию на начальном этапе проектирования.

Комфортный кондиционер для вентиляционных систем с компрессорной холодильной машиной и испарителем прямого действия

Типовой ряд: 68 .. *Resolair solVent*

Технические данные и дополнительное оснащение.

Номинальная производительность	м ³ /ч
Тепловая мощность утилизатора тепла при данных параметрах наружного и вытяжного воздуха	кВт
Производительность по приточному воздуху после обработки в утилизаторе тепла при данных параметрах воздуха	м ³ /ч
Пусковая мощность мотора приточного вентилятора	кВт
Аэродинамическое сопротивление по притоку	Па
Пусковая мощность мотора вытяжного вентилятора	кВт
Аэродинамическое сопротивление по вытяжке	Па
Тепловая мощность водяного нагревательного регистра при температуре воды 70-50°C и температуре притока $t_{np} = 15^\circ\text{C}$	кВт
Мощность компрессора	кВт
Суммарная производительность	м ³ /ч
Максимальная сила тока	А
Требуемое напряжение при частоте тока 50 Hz	V
Длина	(L) мм
Ширина	(B) мм
Высота	(H) мм
Общий	вес. кг

Максимальные транспортные размеры	
Длина	(L) мм
Ширина	(B) мм
Высота	(H) мм
Общий	вес. кг

Фабричная марка:	
Установка Menerga <i>Resolair</i> :
Внешнее бюро:
Цена установки:

Альтернативный вариант по выбору	
Фабричная марка:
Тип установки
Цена установки

К альтернативному варианту обязательно прилагается описание конструкции установки, её технические данные и режимы работы, а также реферативные объекты и экономические показатели.

Дополнительное оснащение

Патрубки подключения воздуховодов

Кондиционер оснащается гибкими патрубками для подключения приточного, наружного, вытяжного и удаляемого (выбросного) воздуховодов. Патрубки теплоизолированы без «мостиков холода».

Цена.....

Окна для наблюдения

Эти окна с двойным остеклением и подсветкой предназначены для наблюдения за состоянием фильтров.

Цена.....

Сектор нагрева.

Для дополнительного нагрева приточного воздуха предназначен водяной нагреватель с насосной циркуляцией. Он выполнен в виде регистра из медных трубок с напрессованными алюминиевыми рёбрами. Он подключается к сети через трёхходовой смешивающий вентиль с электроприводом и термостатом для защиты от размораживания. Вентиль поставляется дополнительно. Тепловая мощность нагревателя принята при параметрах теплоносителя 70 – 50°C и температуре приточного воздуха $t_{np} = 15^\circ\text{C}$.

Цена.....

Стоимость:

Табло дистанционного управления

Это табло располагается в центральном пункте управления

Цена.....

Модем

Аналоговый модем предназначен для дистанционного наблюдения и управления установки.

Цена.....

Цоколь установки.

Цокольная рама кондиционера изготовлена из оцинкованной профильной стали и установлена на подвижные ножки.

Цена.....

Комфортный кондиционер для вентиляционных систем с компрессорной холодильной машиной и испарителем прямого действия

Типовой ряд: 68 *Resolair solVent*

Ночное охлаждение.

Ночное охлаждение помещения за счёт прямой подачи прохладного наружного воздуха расширяет возможности кондиционера. Включение такого режима происходит с помощью автоматических часов в зависимости от наружной температуры. Датчики внутренней и наружной температуры поставляются вместе с кондиционером.

Цена.....

Транспорт.

Транспортировка кондиционера производится заводом-изготовителем на стройплощадку без разгрузки.

Стоимость:

Монтаж.

Доставка, сборка и монтаж кондиционера на месте производится с помощью необходимых подъёмных и транспортных устройств.

Стоимость:

Предварительный и рабочий пуск

Электропроводка поставляется дополнительно вместе с шкафом автоматического управления и регулирования. Эти работы выполняются заводом-изготовителем при сборке кондиционера при его поставке по частям и с техническим обслуживанием.

Стоимость:

Пуск в работу.

Технические специалисты выполняют пуск в работу и регулирование кондиционера.

Стоимость:

Последующая наладка и регулирование.

Регулировка системы после её пуска и трёхмесячной работы происходит при поддержке и консультации специалистов завода-изготовителя. При желании заказчика проводится обучение специалистов эксплуатирующей организации.

Стоимость:

Договор на обслуживание.

Такой договор на годовое обслуживание заключается и подписывается как со стороны заказчика, так и со стороны завода-изготовителя.

Стоимость:

Все цены указываются с учётом налогов.

Комфортный кондиционер для вентиляционных систем с компрессорной холодильной машиной и испарителем прямого действия

Типовой ряд: 68 .. . Resolair solVent

Технические данные

Тип установки		68 05 01	68 07 01	68 10 01	68 12 01	68 15 01	68 17 01	68 21 01	68 26 01	68 32 01
Номинальн. производительность	м ³ /ч	5.000	7.500	10.000	12.500	15.000	17.000	21.000	26.000	32.000
Кoeffициент температурной эффективности утилизации тепла	%	Выше 90								
Кoeffиц. эффективн. утилизации скрытого (латентного) тепла В пределах от	%	45 - 65								
Мощность механ.охлажден. ²⁾³⁾	кВт	20,2	30,8	36,5	54,1	58,1	67,1	77,1	93,2	116,0
Располаг. давление по притоку	Па	300	300	300	400	400	400	400	400	400
То же по вытяжке и выбросу	Па	300	300	300	400	400	400	400	400	400
Уровень шума у вытяжки ⁴⁾	дБ	83	82	76	78	79	79	82	81	82
То же у выброса ⁴⁾	дБ	80	79	73	75	76	76	79	78	79
То же у наружного патрубка ⁴⁾	дБ	77	80	78	79	81	74	76	76	77
То же у притока ⁴⁾	дБ	84	87	85	86	88	81	83	83	84
Пуск.мощность приточ.вентилят.	кВт	2,6	3,8	5,1	6,8	7,7	8,6	10,7	13,0	16,1
То же вытяжного вентилятора	кВт	1,8	2,6	3,4	4,8	5,5	6,2	7,7	9,5	11,6
То же компрессора	кВт	4,9	8,3	9,8	13,1	12,6	17,1	20,5	25,3	30,4
Пусковая сила тока	А	22,6	29,9	36,8	56,7	66,6	67,7	80,5	99,4	122,8
Рабоч.напряжение 3 / N / PE 50 Hz V		400	400	400	400	400	400	400	400	400

предложение

Мощность нагреват. регистра ¹⁾	кВт	40,5	81,5	108,4	136,5	164,5	156,5	195,4	240,8	299,5
Гидрав.сопр. нагреват.регист.	кПа	3	6	5	4,8	5,3	5,8	9,3	10,3	12,4
Гидрав.сопр. вентил. нагр.регист.	кПа	5	12	8,5	5,5	8	7	11	11	17
Диам.подключ.нагрев.регистра	DN	25	32	40	50	50	50	50	65	65
Диам.вентилянагреват.регистра	DN	25	32	32	32	40	40	40	50	50
Дополн.пуск.мощн. прит.вентил.	Вт	170	250	335	400	500	485	600	745	915

¹⁾ Температура приточного воздуха 15°C

²⁾ Температура наружного воздуха 32°C и относительная влажность 40%, температура вытяжного воздуха 26°C и относительная влажность 55%

³⁾ Температура у подающего к охладителю штуцера 19°C

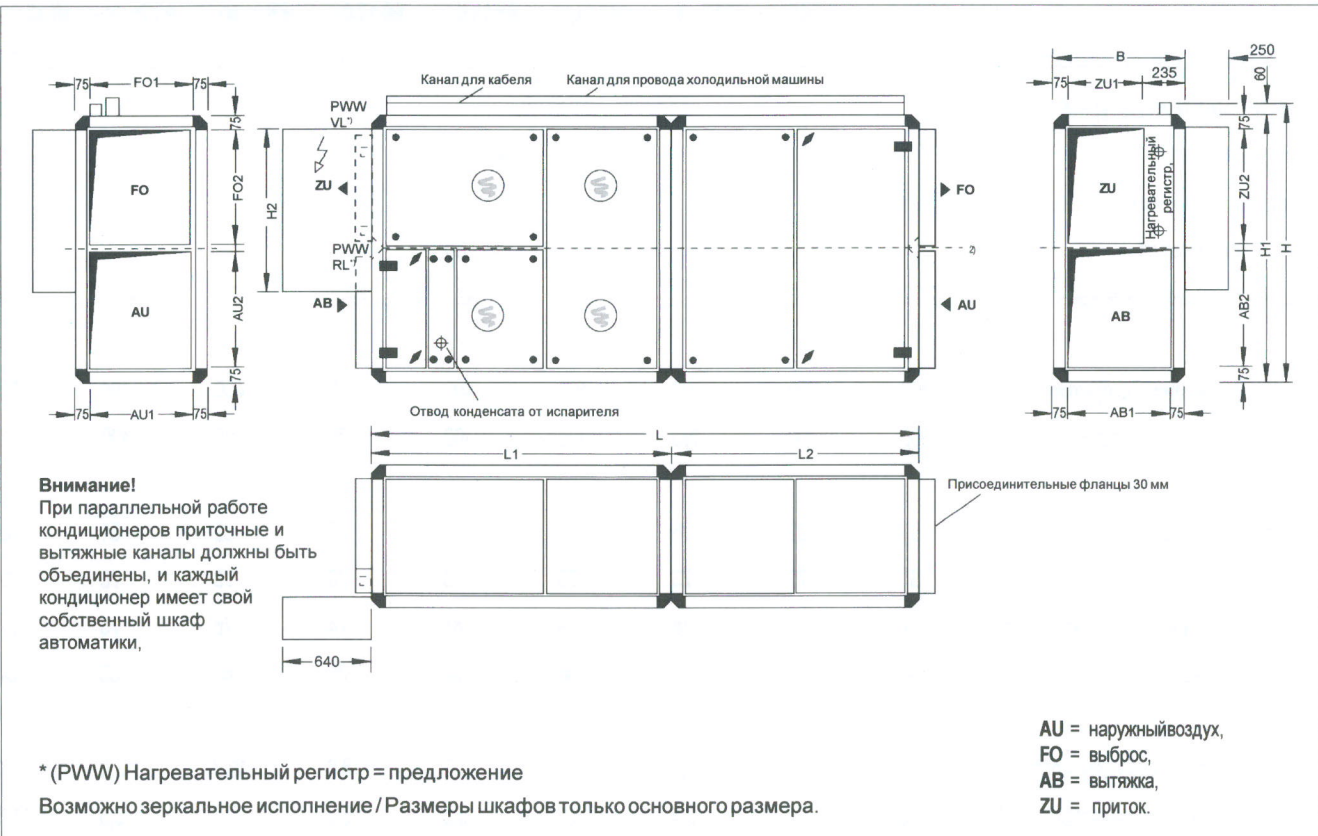
⁴⁾ 1/N/PE 50 Hz 230V

Все технические показатели и размеры согласовываются в начале проектирования.

Комфортный кондиционер для вентиляционных систем с компрессорной холодильной машиной и испарителем прямого действия

Типовой ряд: 68 ... *Resolair solVent*

Размеры установки и веса



Тип установки	L ¹⁾	B ¹⁾	H ¹⁾	L1	L2	AB1	AB2	AU1	AU2	FO1	FO2	ZU1	ZU2	H1	H2	Вес в кг
68 05 01	4.980	1.050	1.490	2.490	2.490	900	580	900	580	900	580	740	580	1.370	1.280	Около 1.830
68 07 01	5.300	1.050	2.130	2.570	2.730	900	900	900	900	900	900	740	900	2.010	1.280	Около 2.340
68 10 01	5.460	1.370	2.130	2.730	2.730	1.220	900	1.220	900	1.220	900	1.060	900	2.010	1.280	Около 2.940
68 12 01	5.620	1.690	2.130	2.890	2.730	1.540	900	1.540	900	1.540	900	1.380	900	2.010	1.280	Около 3.550
68 15 01	5.620	2.010	2.130	2.890	2.730	1.860	900	1.860	900	1.860	900	1.700	900	2.010	1.600	Около 4.050
68 17 01 ²⁾	6.580	1.690	2.860	3.290	3.290	1.540	1.220	1.540	1.220	1.540	1.220	1.380	1.220	2.740	1.600	Около 4.560
68 21 01 ²⁾	6.740	2.010	2.860	3.450	3.290	1.860	1.220	1.860	1.220	1.860	1.220	1.700	1.220	2.740	1.600	Около 5.260
68 26 01 ²⁾	7.220	2.010	3.500	3.770	3.450	1.860	1.540	1.860	1.540	1.860	1.540	1.700	1.540	3.380	1.600	Около 5.970
68 32 01 ²⁾	7.860	2.010	4.140	4.250	3.610	1.860	1.860	1.860	1.860	1.860	1.860	1.700	1.860	4.020	1.600	Около 6.770

Максимальные транспортные показатели³⁾

Тип установки	L	B	H	Вес в кг
68 05 01	2.490	1.050	1.490	Около 1.000
68 07 01	2.730	1.050	2.130	Около 1.300
68 10 01	2.730	1.370	2.130	Около 1.650
68 12 01	2.890	1.690	2.130	Около 1.950
68 15 01	2.890	2.010	2.130	Около 2.150
68 17 01 ²⁾	3.290	1.690	1.490	Около 1.400
68 21 01 ²⁾	3.450	2.010	1.490	Около 1.660
68 26 01 ²⁾	3.770	2.010	1.810	Около 2.020
68 32 01 ²⁾	4.250	2.010	2.130	Около 2.350

¹⁾ Alle Gewichte in kg

²⁾ ab Typ 68 17 01 sind die Geräte in der Höhe geteilt (4 Transporteinheiten)

³⁾ Körpermaße; Luftkanalanschlüsse und Elektroschaltschrank beachten

⁴⁾ Weitere Teilungen für kleinere Montageeinheiten möglich (Zusatzauftrag erforderlich!)

Для обслуживания кондиционера отступ от стены должен быть равен размеру B, но не менее 1 м. 1