





komfovent[®]

KLASIK

*Уникальные
проектные решения*



Широкая линейка оборудования

Модификации серии KLASIK: широкий диапазон производительности; роторные, пластинчатые, противоточные или гликолевые теплоутилизаторы; водяные или фреоновые нагреватели/охладители; газовые или электрические нагреватели; адиабатические увлажнители.

Энергосберегающие компоненты

Возможность выбрать наиболее эффективные компоненты – необмерзающий конденсационный или сорбционный ротор, противоточный пластинчатый рекуператор, супер-эффективные ЕС или РМ-вентиляторы класса *Super Premium* IE4 или *Ultra Premium* IE5.

Большой выбор опций

Программа подбора установок серии KLASIK позволяет наиболее точно реализовывать проектные требования – предоставлены структурные решения, типоразмеры оборудования, вентиляторы, другие различные технические параметры.

Сложные технические решения

Серия KLASIK позволяет проектировать и реализовывать вентиляционные проекты с технологическими требованиями любой сложности.

Строгие требования к стандартам

Все установки KLASIK проектируются и изготавливаются в строгом соответствии стандартам: LST, EN (EN 13053, EN 13779, EN 1886), VDI (VDI 6022, VDI 3803/1), RLT (RLT 01).

Модульная конструкция

Секции установок KLASIK сконструированы таким образом, чтобы их было удобно транспортировать и монтировать на объекте.

Сертификаты качества

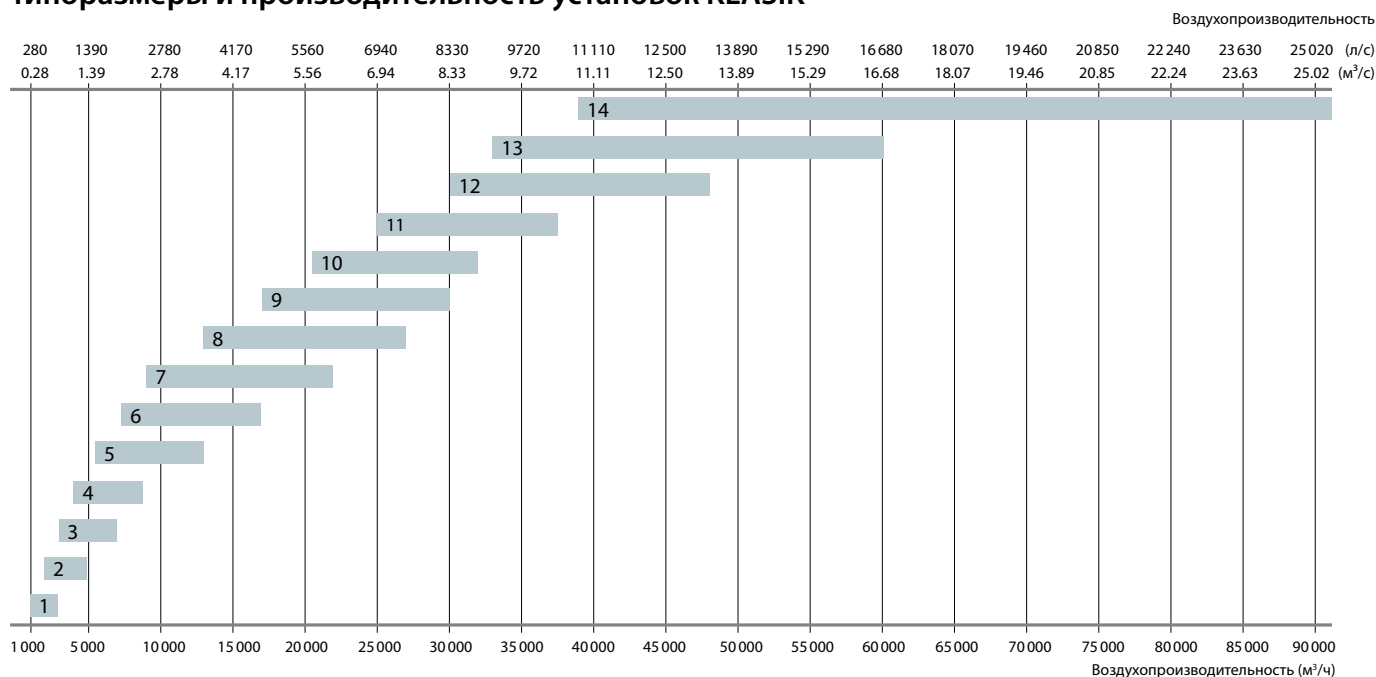
Программа подбора установок KLASIK и само оборудование тестируются в крупнейших независимых лабораториях: TÜV, Eurovent, RLT.



KLASIK

Вентиляционное оборудование

Типоразмеры и производительность установок KLASIK



Программа подбора

Программа подбора вентиляционных установок KLASIK предназначена для моделирования самого сложного оборудования со специфическими требованиями. Программа предоставляет широкий выбор компонентов: теплоутилизаторы – роторные, пластинчатые, противоточные, гликолевые; нагреватели – электрические, водяные, фреоновые и газовые; охладители – водяные, фреоновые и адиабатические. Размеры установки и другие технические характеристики могут быть точно подобраны в соответствии с проектными требованиями.



Автоматика C5



Вентиляционные установки KLASIK можно заказать со встроенной и протестированной на заводе автоматикой управления C5 или заказать внешний шкаф управления автоматикой, который будет установлен на объекте. Автоматика C5 предназначена для управления всеми термодинамическими процессами (нагрев, охлаждение, вентиляция, контроль влажности, фильтрация воздуха), имеет множество защитных и энергосберегающих функций (CAV, VAV, DCV, таймеры, управление по сигналам разных датчиков: температуры, влажности, CO₂ или качества воздуха).

Серии установок

Klasik R

Вентиляционные установки с роторным теплоутилизатором. Температурная эффективность – до 86 %.

По запросу может быть сконструирована и изготовлена вентиляционная установка с двумя параллельными роторами.

до
86%



Klasik CF

Вентиляционные установки с противоточным пластинчатым теплоутилизатором. Температурная эффективность – до 88 % при сухом воздухе и до 92 % при влажном воздухе.

По запросу можно изготовить установку уменьшенной высоты с параллельно расположенными вентиляторами/фильтрами.

до
92%



Klasik P

Вентиляционные установки с пластинчатым теплоутилизатором. Температурная эффективность и энергосбережение – до 75%.

Установки могут быть использованы для утилизации тепла от технологического оборудования. Широкий выбор теплоутилизаторов различной эффективности и потерь по давлению.

до
75%



Klasik S

Приточные или вытяжные вентиляционные установки.

По запросу можно заказать установку нестандартного исполнения: взрывобезопасную, коррозионностойкую и жаростойкую.



* Фото предназначено только для информационных целей, точные детали могут отличаться.

Klasik Ra

Вентиляционные установки с гликолевым теплоутилизатором



Специализированные узлы обвязки для рекуператоров с промежуточным теплоносителем

- В зависимости от условий эксплуатации блок заполняется соответствующей концентрацией раствора этиленгликоля.
- Сигнал управления – 0 ... 10 В.

Таблица максимальной производительности узла LCHX

DN (мм)	20	25	32	40	50	65
Производительность (м³/ч)	1,8	3,6	6,8	11	18	25

Назначение

Вентиляционные установки с гликолевым теплоутилизатором используются в случаях, когда требуется 100%-разделение потоков приточного и удаляемого воздуха:

- удаляемый воздух технологически загрязнен агрессивными примесями, острыми запахами или ядовитыми веществами;
- существует опасность биологического заражения (медицинские учреждения);
- высокая температура отработанного воздуха.

Преимущества

- Секции приточного и удаляемого воздуха могут быть разделены друг от друга.
- Компактные габариты.
- Система рекуперации может быть интегрирована в существующую приточно-вытяжную систему вентиляции.



KLASIK вентиляционные установки медицинского исполнения

Назначение

Вентустановки медицинского исполнения используются в тех случаях, когда к стандартному вентиляционному оборудованию предъявляются повышенные гигиенические требования. Такое оборудование предназначено для больницы, клиник, хирургических и амбулаторных центров, химической и фармацевтической промышленности.

RLT01 / основные требования гигиенического вентиляционного оборудования

Основные требования	Технические характеристики	Данные о производит-ти	Гигиенические требования
EN 13053	EN 13053	EN 13053	EN 13053
EN 16798-3	DIN 1751	EN 16798-3	VDI 6022
VDI 3803-1	EN 13501-1	VDI 3803-5	DIN 1946/4
RLT 01	RLT 01	RLT 01	RLT 01



Корпус

- Двойные герметичные панели заполнены изоляционным материалом.
- Класс изоляции: A1 или A2-s1 d0.
- Все используемые материалы долговечны, не впитывают влагу, не создают благоприятную среду для размножения микроорганизмов
- Внутренние поверхности гладкие, не обладают адсорбционными свойствами. Пористые материалы не используются.
- Механическая стойкость – не ниже класса D2.
- Герметичность – не ниже класса L3 (возможна утечка не более 2% от номинального воздушного потока).
- Прохождение воздушного потока вне воздушных фильтров F7 не превышает 2% от номинального воздушного потока.
- Теплопроводность – не выше класса T4.
- Мостики холода – не ниже класса TB3.

Теплоутилизаторы

- Система подачи и удаления воздуха должна быть с рекуперацией тепла, за исключением случаев, когда для этого недостаточно места или срок окупаемости слишком большой.
- В зависимости от качества удаляемого воздуха рекомендуются следующие типы рекуператоров: ETA2 и ETA3 – роторный или пластинчатый; ETA4 – рекуператор с промежуточным теплоносителем.
- Предусмотрена ванночка для конденсата из нержавеющей стали или алюминия. Для роторных теплоутилизаторов ванночка для конденсата требуется только в исключительных случаях.
- Для уменьшения требуемой мощности охлаждения возможно использование адиабатического охлаждения посредством увлажнения вытяжного воздуха.
- Ротор рекомендуется оборудовать секцией очистки.

Воздушные фильтры

- Используются только фильтры, которые соответствуют EN 779 или EN 1822. Каждый фильтр должен быть промаркирован соответствующим образом. В вытяжном воздухе перед секцией рекуперации тепла рекомендован класс ISO ePM2,5 ≥ 50%. При одноступенчатой фильтрации приточного воздуха рекомендован мин. класс ISO ePM1 ≥ 50%.

- Поверхность воздушного фильтра карманного типа должна быть не менее 10 м² на 1 м² площади рабочего сечения.
- Максимально допустимая потеря давления:
 - класс фильтра ISO ePM1 ≥ 70%: 300 Па
 - класс фильтра ISO ePM1 ≥ 50%: 200 Па
 - класс фильтра ISO ePM2,5 ≥ 50%: 200 Па
 - класс фильтра ISO ePM10 ≥ 50%: 200 Па

Шумоглушители

- Максимальное падение давления – 80 Па.
- Поверхность шумопоглощающих элементов обладает прочностью и адаптирована для периодической очистки.
- Пластины шумоглушителя должны легко выниматься для периодической очистки.

Адиабатические увлажнители

- Увлажнители не следует устанавливать перед воздушными фильтрами и шумоглушителями.
- Все компоненты можно легко демонтировать для периодической профилактики. Они обладают стойкостью к коррозии и воздействию дезинфицирующих средств.
- Используются уплотнительные материалы, предотвращающие размножение бактерий.

Охладители

- Направляющие теплообменника, поддон для конденсата изготавливаются из нержавеющей стали или алюминия.
- Расстояние между алюминиевыми пластинами оребрения составляет от 2 мм.

Вентиляторы

- Рекомендуется использовать вентиляторы класса EFF1 с загнутыми назад лопастями.
- Не рекомендуется использовать клиноременный привод.
- Рама вентилятора защищена от коррозии.
- Для остановки вентилятора рекомендуется установить аварийный выключатель.

Заслонки

- Второй класс герметичности.
- Максимальная скорость воздуха – 8 м/с.
- Возможность визуального контроля положения заслонки.



* Фото предназначено только для информационных целей, точные детали могут отличаться.



Корпус

Standart

Вентиляционные установки KLASIK отличаются жесткой стальной конструкцией. Каркасно-модульная конструкция изготовлена из алюминиевого профиля и связующих литых алюминиевых уголков. Стенки корпуса сделаны из оцинкованной или нержавеющей стали и заполнены минеральной ватой толщиной 50 мм. По запросу корпус установки может быть окрашен в любой цвет по RAL.

При изготовлении установок используются специальные уплотняющие материалы, позволяющие обеспечить герметичность и хорошую звукоизоляцию корпуса.

По запросу клиента, могут быть смонтированы дополнительные элементы, такие как регулируемые ножки, обзорные люки и внутреннее освещение секций.

В соответствии со стандартом EN 1886 корпус установок имеет следующие характеристики: герметичность – L2, теплопроводность – T3.

Standart TB

Каркасно-модульная конструкция изготовлена из алюминиевого профиля и связующих литых алюминиевых уголков, не имеющих мостиков холода.

Стенки корпуса сделаны из оцинкованной или нержавеющей стали и заполнены минеральной ватой толщиной 50 мм и полиуретановой пеной толщиной 10 мм.

В соответствии со стандартом EN 1886 корпус установок имеет следующие характеристики: герметичность – L2, теплопроводность – T2, мостики холода – TB3.



Фильтры

В установках KLASIK используются карманные фильтры из синтетического или стекловолокна с классом фильтрации от G4 до F9.

Фильтры обладают большой площадью фильтрации, длительным сроком эксплуатации.

Механизм крепления фильтров обеспечивает герметичность и простоту замены фильтрующих вставок.

Воздушные заслонки

В вентиляционных установках воздушные заслонки изготовлены из алюминиевых створок и оснащены резиновым уплотнением, обеспечивающим герметичность.



Теплоутилизаторы

Установки серии KLASIK могут комплектоваться:

Роторным теплоутилизатором –

температурный КПД – до 86%. В зависимости от требуемой температурной эффективности $\eta(\%)$, ротор может быть изготовлен с высотой волны от 1,4 до 1,7 мм.

Варианты исполнения роторного теплоутилизатора:

- алюминиевый;
- алюминиевый с гигроскопическим покрытием;
- алюминиевый с покрытием эпоксидной краски на краях ротора;
- алюминиевый с глубоким эпоксидным покрытием.

Привод ротора снабжен частотным регулятором, плавно изменяющим скорость вращения ротора и позволяющим поддерживать оптимальный режим работы теплоутилизатора. Теплоутилизатор по желанию заказчика может быть оборудован секцией очистки.

Противоточным пластинчатым теплоутилизатором

Используется в установках серии KLASIK CF. Температурная эффективность – до 88% при сухом воздухе и до 92% при влажном воздухе. В стандартную комплектацию входит обводной клапан с заслонкой для предотвращения обмерзания. Алюминиевые пластины изготовлены из алюминиевого сплава, устойчивого к воздействию морской воды.

Пластинчатым теплоутилизатором –

температурный КПД – до 75% (с учетом конденсации).

Теплоутилизатор герметичен, оба воздушных потока разделены, возможно использование тепла загрязненного вытяжного воздуха. В установках используются теплоутилизаторы, изготовленные из алюминиевых пластин.

Теплоутилизатор имеет встроенный обводной клапан с заслонкой (байпас) для регулирования рекуперации тепла, а также для защиты от обмерзания. Каждая установка с пластинчатым теплоутилизатором оборудована поддоном из нержавеющей стали для сбора конденсата и дренажем.

Теплоутилизатором с промежуточным теплоносителем –

температурный КПД – до 70%.

В данной системе нагревающая часть теплоутилизатора размещена в потоке приточного воздуха, а охлаждающая часть – в потоке вытяжного. При помощи магистрали части объединены в контур, в котором циркулирует водный раствор гликоля.

Установки с таким типом теплоутилизатора используются в случаях, когда потоки приточного и вытяжного воздуха должны быть абсолютно разделены между собой, или когда по проектным требованиям они находятся на разных этажах.



Вентиляторы

Вентиляторы статически и динамически сбалансированы в соответствии со стандартом ISO 1940, соответствуют классу G2,5/6,3 (при максимальных оборотах).

Таким образом, даже при наибольшем количестве оборотов вентилятора, вибрация минимальна и отвечает современным требованиям к вентиляционному оборудованию.

В зависимости от воздухопроизводительности и требуемого статического давления, в установках используются несколько типов вентиляторов.

Центробежные вентиляторы ЕС / РМ

Высокоэффективные во всем рабочем диапазоне ЕС-вентиляторы доступны во всех типах установок KLASIK и соответствуют высшему уровню эффективности – IE4. Высокая эффективность достигается благодаря низкому потреблению электроэнергии и лучшему SFP-фактором.

Преимущества ЕС вентиляторов в установках KLASIK:

- исключительно высокая эффективность двигателей, до 94%;
- экономия электроэнергии до 30% по сравнению с асинхронными моторами класса IE1;
- встроенный преобразователь частоты;
- очень плавная и бесшумная работа;
- долговечность;
- компактная конструкция.

Двигатели типа РМ соответствуют *Super Premium Efficiency Class* IE4 и обеспечивают высокую эффективность в широком рабочем диапазоне, отличаются надежностью, долговечностью, относительно низкой стоимостью. Они меньше нагреваются, следовательно, обеспечивают максимальную экономию энергии.



Охладители и увлажнители

Водяные охладители воздуха

Стандартно применяются водяные охладители с медными трубками с оребрением из алюминиевых пластин, расположенных с шагом 2,5 или 3 мм. Максимально допустимое давление – 21 бар.

Секция охладителя воздуха комплектуется дренажной трубкой и сифоном из нержавеющей стали. Трубки коллектора, проходящие через корпус агрегата, покрыты защитным составом от образования конденсата.

Воздухоохладители прямого испарения

Стандартно применяются воздухоохладители прямого испарения с медными трубками с оребрением из алюминиевых пластин, расположенных с шагом 2,5 или 3 мм. Максимально допустимое давление – 42 бар. Секция охладителя воздуха комплектуется дренажной трубкой и сифоном из нержавеющей стали марки AISI 304. Трубки коллектора, проходящие через корпус агрегата, покрыты защитным составом от образования конденсата. Секция воздухоохладителя может быть разбита на ступени по мощности. Это необходимо указать в заказе.

Адиабатические увлажнители

Назначение: музеи, легкая, бумажная, текстильная, деревообрабатывающая промышленность, птицефабрики, центры обработки данных. Преимущества: медицинский сертификат VDI 6022, оптимальная производительность и минимальные эксплуатационные расходы, широкий диапазон размеров и производительности, простота обслуживания, долговечность. Технические характеристики:

- производительность: от 425 до 55 000 м³/ч,
- эффективность увлажнения – до 97 % относительной влажности воздуха.





Воздухонагреватели

Водяные воздухонагреватели

Стандартно применяются воздухонагреватели с медными трубками и оребрением из алюминиевых пластин (с шагом 3 или 4 мм). Нагреватель может оснащаться резьбовым отверстием для крепления капиллярного термостата защиты от обмерзания.

Максимально допустимое давление: 21 бар.

Максимальная температура воды: +130 °C.

Температура нагретого воздуха – до +40 °C.

Электрические воздухонагреватели

В установках используются трёхфазные (400 В/50 Гц) электрические воздухонагреватели.

Предусмотрена двухступенчатая защита от перегрева.

Класс защиты – IP54 по стандарту IEC 34-5.

Температура нагрева воздуха – до +40 °C.

Газовые конденсационные нагреватели

Преимущества газовых нагревателей:

- нет риска обмерзания;
- не требуется циркуляционный насос;
- высокая температурная эффективность – до 106%;
- более простой монтаж установки;
- широкий диапазон мощности: от 28 до 115 кВт.



Шумоглушители

Возможно интегрировать в установку секции шумоглушителей или их отдельные модули. Исполнение корпуса секций шумоглушителей, также как и вентиляционной установки, отличается высоким уровнем глушения шума и полной изоляцией. Внутри секции установлен шумоглушитель перегородочного типа, элементы которого легко вынимаются из установки через двери без применения инструментов, что облегчает их сухую или полувлажную чистку в целях гигиены вентиляции.

Секции шумоглушителей наполнены специальной акустической минеральной ватой. Минеральная вата покрыта нетканым волокном, не позволяющим при большой скорости потока воздуха попадать частицам ваты в канал. Волокно имеет максимальное сопротивление к появлению пыли внутри воздушного канала.

Можно заказать шумоглушители с ватой двух типов: минеральной ватой и ватой из полиэстера (*Dacron*), покрытым нетканым полипропиленовым волокном.

Дополнительная комплектация

Установки KLASIK могут быть наружного исполнения.

При таком исполнении комплектацию дополняют:

- защитная крыша;
- козырьки;
- наружные решётки.

Также возможны такие дополнительные элементы как:

- смотровое окно;
- подсветка секций.



Комплектующие для установок Domekt, Verso Standard, RHP



Классификация фильтров и стандарты

Вступил в силу новый мировой стандарт ISO 16890, который определяет систему фильтрации воздуха для систем вентиляции на основе количества частиц (PM – particular matter). После введения нового стандарта, старая классификация фильтров (M5 ... F7) стала недействительной в соответствии со стандартом EN 779.

Новый стандарт классифицирует фильтры на четыре группы: *coarse* (грубый), ePM10, ePM2.5 и ePM1. Для того, чтобы фильтр был присвоен одной из категорий, его эффективность должна составлять не менее 50% в зависимости от размера частиц этой категории. Эффективность фильтра округляется каждые 5% в нижнюю сторону. Пример: тестируемый фильтр с эффективностью 58% округляется и помечается как фильтр с эффективностью 55%. Фильтры, эффективность которых менее 50% в категории PM10, классифицируются в категорию «грубый».

Типы фильтров

Компактные фильтры прочны и имеют большую площадь фильтрации. Фильтры имеют низкие потери давления – это, в свою очередь, снижает потребление энергии. Фильтры изготовлены из синтетического волокна с картонной рамкой, из экологически чистых материалов, что не вызывает проблем с утилизацией.

Фильтры KOMFOVENT в соответствии с новой классификацией

Для плавного перехода на новую классификацию все фильтры KOMFOVENT помечены как в соответствии с классификацией старого, так и нового стандарта. Маркировка фильтра, используемая в названии вентиляционной установки, остается неизменной. Фильтры KOMFOVENT были протестированы в соответствии со стандартом ISO 16890, и их эффективность представлена в таблицах.

Компактные фильтры



Компактные фильтры ISO 16890	Класс фильтров EN 779:2012
Coarse 75%	G3 / G4
ePM10 50%	M5
ePM1 55%	F7

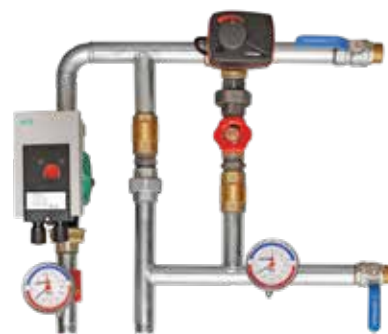
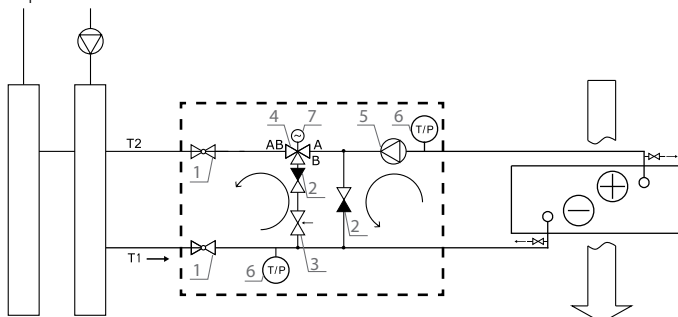
Карманные фильтры



Карманные фильтры ISO 16890	Класс фильтров EN 779:2012
Coarse 65%	G3 / G4
ePM10 60%	M5
ePM10 65%	M6
ePM1 60%	F7
ePM1 85%	F9

Смесительный узел

Смесительные узлы PPU предназначены для регулирования мощности водяного нагревателя, т.е. для регулирования температуры подаваемого в помещения воздуха путём смешивания подаваемого теплоносителя с частично рециркулирующим. Смесительный узел полностью собран. Для каждой установки имеется свой типоразмер.



1. Закрывающий клапан
2. Обратный клапан
3. Балансировочный клапан
4. Регулировочный клапан
5. Циркуляционный насос
6. Манометр/ Термометр
7. Сервопривод

Модель	Смесительный узел
R 190 V R 200 V R 250 F R 400 V R 450 V	PPU-HW-3R-15-0,4-W1
R 400 H	
R 400 F R 500 V R 600 H R 700 V/H/F R 1000 V/H	PPU-HW-3R-15-0,63-W1
R 1300 V/H/F R 2000 F	
R 1500 V/H R 1700 V/H R 3000 F	PPU-HW-3R-15-1,6-W2

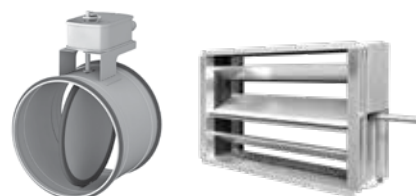
Модель	Смесительный узел
R 2000 V/H R 2500 H R 3000 V/H	PPU-HW-3R-15-2,5-W2
R 5000 V/H R 7000 H	
R 4000 V/H	PPU-HW-3R-20-4,0-W2
R 4000 V/H	PPU-HW-3R-25-6,3-W2
CF 150 F CF 200 V CF 300 V	PPU-HW-3R-15-0,4-W2
CF 250 F CF 400 V CF 500 F CF 700 V	

* температура снаружи -4°C

Модель	Смесительный узел
CF 700 H/F CF 1000 V/H	PPU-HW-3R-15-0,63-W1*
CF 1000 F CF 1300 V/H/F CF 1500 F CF 2500 F	
CF 1700 V/H CF 2300 V/H	PPU-HW-3R-15-1,6-W2*
CF 3500 V/H	
S 800 F S 1000 F	PPU-HW-3R-15-1,6-W2
S 1300 F S 2100 F	
S 3000 F	PPU-HW-3R-25-6,3-W2

Заслонки с электроприводом

Во избежание опасности обмерзания вентиляционной установки и защиты ее от иных внешних воздействий, на воздуховодах притока и вытяжки воздуха должны быть смонтированы заслонки с электроприводом.



Модель	Заслонка
R 190 V R 200 V	AGUJ-M-125
R 250 F R 400 V/H R 450 V	
R 400 F R 600 H	AGUJ-M-200
R 500 V/H R 700 V/H/F	
R 1000 U/V/H R 1300 U/V/H/F R 1500 U/V/H	AGUJ-M-315
R 2000 F	
R 1700 UH/H R 2000 UH/H	SRU-M-300×400
R 1700 UV/V R 2000 UV/V	
R 2500 H	SRU-M-700×300
R 3000 UH/H R 4000 UH/H	
R 3000 UV/V/F R 4000 UV/V	SRU-M-500×400

Модель	Заслонка
R 5000 H R 5000 V	SRU-M-1000×500
R 7000 H	
RHP 400 V RHP 600 U	AGUJ-M-160
RHP 800 U RHP 1300 U RHP 1500 U	
CF 150 F CF 200 V CF 300 V CF 250 F CF 400 V	AGUJ-M-160
CF 500 F CF 700 V	
CF 700 H/F	AGUJ-M-250
CF 1000 U/H/V/F CF 1300 U/H/V/F CF 1500 F CF 1700 U/H/V	
CF 2300 UH/H CF 2300 UV/V	SRU-M-300×400

Модель	Заслонка
CF 2500 F	SRU-M-700×300
CF 3500 UH/H	
CF 3500 UV/V	SRU-M-500×400
S 650 F	
S 800 F	AGUJ-M-160
S 1000 F	
S 1300 F	AGUJ-M-250
S 2100 F	
S 3000 F	SRU-M-700×250

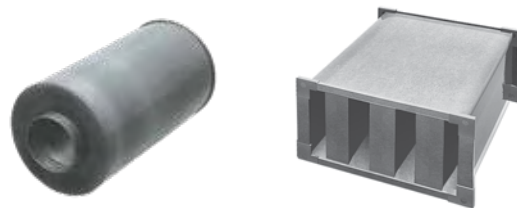
Автоматика управления	Сервопривод ON/OFF	
Komfovent C4, C6	LF230	LM230
Komfovent C5	LF24	LM24

Замечание:

LF – сервопривод заслонки с возвратной пружиной.
LM – сервопривод заслонки без возвратной пружины.

Шумоглушители

Для обеспечения нормального уровня шума в системе вентиляции и помещениях используются шумоглушители. Стандартные шумоглушители изготавливают круглого или прямоугольного сечения. Требуемый шумоглушитель можно подобрать с помощью *online* программы, которую Вы найдете на сайте www.komfovent.com.



Модель	Направление	Шумоглушитель
R 190 V	A/D	AGS-125-50-600-M
R 200 V	B/C	AGS-125-50-900-M
R 250 F	A/D	AGS-160-50-600-M
R 400 H/V	B/C	AGS-160-50-900-M
R 450 V		
RHP 400 V		
R 400 F	A/D	AGS-200-50-600-M
R 600 H	B/C	AGS-200-50-900-M
RHP 600 U		
R 500 H/V	A/D	AGS-250-50-600-M
R 700 H/V/F	B/C	AGS-250-50-900-M
RHP 800 U		
R 1000 U/H/V	A/D	AGS-315-100-900-M
R 1300 U/H/V/F	B/C	AGS-315-100-1200-M
R 1500 U/H/V		
R 1700 U/H/V	A/D	STS-IVR3BA-600-300-700-S
	B/C	STS-IVR3BA-600-300-1250-S
R 2000 F	A/D	AGS-355-100-900-M
	B/C	AGS-355-100-1200-M
R 2000 U/H/V	A/D	STS-IVR3BA-600-400-700-S
R 3000 F	B/C	STS-IVR3BA-600-400-1250-S
R 2500 H	A/D	STS-IVR3BA-800-300-700-S
	B/C	STS-IVR3BA-800-300-1250-S
R 3000 U/H/V	A/D	STS-IVR3BA-600-500-700-S
	B/C	STS-IVR3BA-600-500-1250-S
R 4000 U/H/V	A/D	STS-IVR3BA-800-500-700-S
	B/C	STS-IVR3BA-800-500-1250-S
R 5000 H	A/D	STS-IVR3BA-1000-500-700-S
	B/C	STS-IVR3BA-1000-500-1250-S
R 5000 V	A/D	STS-IXY5BU-1250-300-700-S
	B/C	STS-11XAMR-1250-300-1250-S
R 7000 H	A/D	STS-IVR3BA-1200-600-700-S
	B/C	STS-IVR3BA-1200-600-1250-S

Модель	Направление	Шумоглушитель
CF 150 F	A/D	AGS-160-50-600-M
CF 200 V		
CF 250 F	B/C	AGS-160-50-900-M
CF 300 V		
CF 400 V		
CF 500 F	A/D	AGS-200-50-600-M
CF 700 V	B/C	AGS-200-50-900-M
CF 700 H/F	A/D	AGS-250-50-600-M
RHP 1300 U	B/C	AGS-250-50-900-M
RHP 1500 U	A/D	AGS-250-100-600-M
	B/C	AGS-250-100-900-M
CF 1000 U/H/V/F	A/D	AGS-315-100-900-M
CF 1300 U/H/V/F	B/C	AGS-315-100-1200-M
CF 1500 F		
CF 1700 U/H/V		
CF 2300 U/H/V	A/D	STS-IVR3BA-600-400-700-S
	B/C	STS-IVR3BA-600-400-1250-S
CF 2500 F	A/D	STS-IVR3BA-800-300-700-S
	B/C	STS-IVR3BA-800-300-1250-S
CF 3500 U/H/V	A/D	STS-IVR3BA-800-500-700-S
	B/C	STS-IVR3BA-800-500-1250-S
S 650 F	A	AGS-160-50-600-M
	B	AGS-160-50-900-M
S 800 F	A	AGS-200-50-600-M
	B	AGS-200-50-900-M
S 1000 F	A	AGS-250-50-900-M
S 1300 F	B	AGS-250-50-1200-M
S 2100 F	A	STS-IVR3BA-800-250-700-S
	B	STS-IVR3BA-800-250-1250-S
S 3000 F	A	STS-IVR3BA-600-400-700-S
	B	STS-IVR3BA-600-400-1250-S

AGS-d-h-L
d – диаметр подключения
h – толщина изоляции
L – длина шумоглушителя

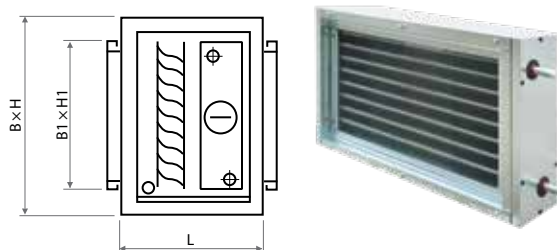
A – воздух, забираемый снаружи
B – приточный воздух в помещения
C – удаляемый из помещений воздух
D – удаляемый наружу воздух

Водяные и фреоновые охладители

Охладитель воздуха монтируется снаружи установки. Корпус охладителя такой же, как и установки: окрашенный, заполненный минеральной ватой толщиной 45 мм. Секция охлаждения укомплектована каплеуловителем и поддоном для конденсата. Управление охлаждением предусмотрено автоматикой установки.

Хладагент – R410A, вода – 7/12.

Температура воздуха до/после – 30/18 °С.



Модель	Объем приточного воздуха, м³/ч	Тип охладителя	Мощность, кВт	Потери давления*, Па	Гидравлические потери давления, кПа	BxHxL, мм	B1xH1, мм	Подключение, "/ мм	Вес, кг
CF 150 F CF 200 V CF 250 F R 250 F	200	DCW-0,2-1	1,3	15	17,3	450x400x390	300x200	½	27
R 400 V CF 300 V CF 400 V	400	DCF-0,4-3	2,8	16	0,4	600x550x390	300x400	½ / 22	40
		DCW-0,4-3	2,6	30	30,7	505x550x390	300x400	½	33
R400 H/F R 450 V R 500 V CF 500 F	500	DCF-0,5-3	3,5	19	0,6	600x550x390	400x300	½ / 22	40
		DCW-0,5-3	3,3	30	52,8	600x550x390	400x300	½	35
R 600 H S 650 F	650	DCF-0,7-5	4,5	22	0,5	705x610x390	500x400	½ / 22	49
		DCW-0,7-5	3,8	22	6,1	705x610x390	500x400	½	42
R 700 V/H/F CF 700 V/H/F	700	DCF-0,7-5	4,8	22	0,6	705x610x390	500x400	½ / 22	49
		DCW-0,7-5	4,2	22	6,9	705x610x390	500x400	½	42
S 800 F S 1000 F R 1000 U/H/V CF 1000 U/H/V/F	800	DCF-0,9-6	5,5	29	0,7	705x610x390	500x400	½ / 22	49
		DCW-0,9-6	4,8	30	6,5	705x610x390	500x400	¾	45
R 1300 U/H/V/F	1200	DCF-1,2-8	8,3	43	1,5	705x610x390	500x400	½ / 22	49
		DCW-1,2-8	7,4	46	12,8	705x610x390	500x400	¾	45
CF 1300 U/H/V/F S 1300 F R 1500 U/H/V	1400	DCF-1,4-10	9,7	74	11,5	705x610x390	500x400	½ / 22	51
		DCW-1,4-9	8,7	61	16,7	705x610x390	500x400	¾	45
CF 1500 F R 1700 U/H/V CF 1700 U/H/V	1600	DCF-1,6-11	11,1	78	16,4	755x610x420	500x400	½ / 22	56
		DCW-1,6-11	10,0	65	22,2	755x610x420	500x400	¾	46
R 2000 U/H/V/F S 2100 F	2000	DCF-2,0-14	13,8	71	30,7	920x610x420	700x400	⅝ / 22	65
		DCW-2,0-13	12,8	60	38	920x610x420	700x400	¾	57
R 2000 U/H/V/F R 2500 H CF 2300 U/H/V CF 2500 F	2500	DCF-2,5-17	16,9	67	14,9	1080x670x420	800x400	⅝ / 22	79
		DCW-2,5-17	15,5	63	16,6	1080x670x420	800x400	1	65
R 3000 U/H/V/F S 3000 F	3000	DCF-3,0-20-2	2x10,5	75	7,7	1080x670x420	800x400	⅝ / 22	79
		DCW-3,0-20	18,7	102	23	1080x670x420	800x400	1	69
R 3000 U/H/V/F CF 3500 U/H/V	4000	DCF-4,0-27-2	2x14	77	15,1	1220x730x420	900x500	2x⅝ / 2x22	97
		DCW-4,0-27	25,2	106	38,4	1220x730x420	900x500	1	82
R 4000 U/H/V R 5000 V/H	4500	DCF-4,5-31-2	2x15,7	79	23,5	1220x790x420	900x600	2x⅝ / 2x22	103
		DCW-4,5-30	28,8	108	62	1220x790x420	900x600	1	87
R 7000 H	7000	DCF-7,0-48-3	3x16	100	8,5	1500x790x480	1200x600	3x⅝ / 3x22	125
		DCW-7,0-47	44,5	100	35,5	1500x790x420	1200x600	1 ½	105

* с каплеуловителем

Водяной каналный нагреватель

Комплектуется в канал приточного воздуха с установками типа DOMEKT и Verso STANDARD. В комплекте поставляется смесительный узел PPU или двухходовой клапан с приводом. Установки DOMEKT могут работать с модулированными приводами с управлением 0-10 В.

Конструкция:

- Оцинкованный стальной корпус;
- Cu/Al-теплообменник;
- Антиконденсатное покрытие корпуса и дренаж (только для DHCW).

Макс. рабочее давление – 10 бар.
Макс. температура воды: +100 °C.
Макс. скорость воздуха – 3 м/с.
Подключение – ½".



Объем приточного воздуха, м³/ч	Тип нагревателя	Температура воздуха вход/выход, °C	Теплоноситель, вода	Подключение, кВт	Потери давления, Па	Гидравлические потери давления, кПа	В×Н×L, мм	ØD, мм	Вес, кг
450	DH-125	10/22	60/40	1,8	44	0,4	333×293×152	125	6,15
450	DHCW-125	26/18	7/12	1,4	69	5,6	333×333×164	125	11,13
450	DH-160	10/22	60/40	1,8	44	0,4	333×293×152	160	6,15
450	DHCW-160	26/18	7/12	1,4	69	5,6	333×333×164	160	11,13
900	DH-200	10/22	60/40	3,6	101	1,7	358×318×152	200	7,04
900	DHCW-200	26/18	7/12	3,0	153	26,5	363×363×164	200	12,40
900	DH-250	10/22	60/40	3,6	49	2,3	418×378×152	250	9,30
900	DHCW-250	26/18	7/12	3,1	77	37,6	423×423×164	250	15,37
900	DH-315	10/22	60/40	3,7	20	7,1	470×510×152	315	11,8
900	DHCW-315	26/18	7/12	2,8	33	2,2	557×515×164	315	21,60
1600	DH-315	10/22	60/40	6,5	58	18,3	470×510×152	315	11,8
1600	DHCW-315	26/18	7/12	5,2	90	6,8	557×515×164	315	21,60
2000	DH-315M	10/22	60/40	8,1	98	1,3	481×518×132	315	14,39
2000	DHCW-315	26/18	7/12	6,5	133	10,5	557×515×164	315	21,60
2000	DH-355	10/22	60/40	8,1	61	16,7	600×510×152	355	13,34
2000	DHCW-355	26/18	7/12	6,6	55	11,9	605×605×164	355	25,43
2600	SVK-700x400-2R	10/22	60/40	10,5	55	8,7	817×500×100	700×400	12
3400	SVK-700x400-2R	10/22	60/40	13,8	91	13,4	817×500×100	700×400	12

Электрический каналный нагреватель воздуха (преднагрев)

Круглые каналные электрические нагреватели предназначены для предварительного подогрева чистого воздуха в системах вентиляции. Также нагреватели могут быть использованы для нагрева или преднагрева совместно с приточно-вытяжной установкой.

Нагреватели могут поставляться с или без установленного электронного контроллера, который следит за давлением и воздушным потоком. Корпус нагревателя изготовлен из алюминированного листа с покрытием, с резиновым уплотнителем для надежного соединения в вентиляционном канале. В нагревателях используются нагревательные элементы из нержавеющей стали. Все нагреватели оснащены двухступенчатой защитой от перегрева, которая отключает нагревательные элементы при достижении температуры 60°C. Аварийная защита от перегрева отключает нагревательные элементы, если температура поднимется выше +100°C. После срабатывания аварийной защиты, ее можно восстановить вручную, нажав кнопку на корпусе. Минимальная скорость воздуха для нагревателей должна быть не менее

1,5 м/с. Стандартный рабочий диапазон температур составляет от -30°C до 0°C.

Преднагреватель со встроенным датчиком потока воздуха	Мощность, кВт	Напряжение, В
ЕНС-125-1,0-1f SI/FC	1,0	1 ~ 230
ЕНС-160-1,0-1f SI/FC	1,0	1 ~ 230
ЕНС-160-1,5-1f SI/FC	1,5	1 ~ 230
ЕНС-160-2,0-1f SI/FC	2,0	1 ~ 230
ЕНС-200-1,0-1f SI/FC	1,0	1 ~ 230
ЕНС-200-1,5-1f SI/FC	1,5	1 ~ 230
ЕНС-200-2,0-1f SI/FC	2,0	1 ~ 230
ЕНС-250-1,0-1f SI/FC	1,0	1 ~ 230
ЕНС-250-1,5-1f SI/FC	1,5	1 ~ 230
ЕНС-250-2,0-1f SI/FC	2,0	1 ~ 230
ЕНС-250-3,0-1f SI/FC	3,0	1 ~ 230
ЕНС-315-2,0-1f SI/FC	2,0	1 ~ 230
ЕНС-315-3,0-1f SI/FC	3,0	1 ~ 230

Комплектующие для монтажа установки на улице

Качество сборки и толщина теплоизоляции корпуса установок DOMEKT позволяют, при необходимости, монтировать установки на улице. Для этого нужно использовать дополнительные защитные принадлежности: крышу, установочную раму, опоры, решетки, козырьки забора и выброса воздуха.

Козырьки забора и выброса воздуха

Модель	Приточный козырек	Вытяжной козырек
R 1000 H R 1300 H R 1500 H	G-600×430	АНИА-315
R 1700 H R 2000 H	G_755_448_00	G_755_448_10
R 3000 H R 4000 H CF 3500 H	G_540_1115_00	G_540_1115_10
R 5000 H	VERSO-30-34-00.000.2	VERSO-30-34-00.000
R 7000 H	V-40-34-00.000.2	V-40-34-00.000
CF 1000 H CF 1300 H CF 1700 H	G-600×430	АНИА-315
CF 2300 H	G_355_870_00	G_355_870_10



Стандартная установочная рама

Модель	Установочная рама	Габариты В×Н×L, мм
R 400 H	BF_00_000_465x650	465×138×650
R 500 V	BF_00_000_590x1070	590×138×1070
R 600 H	BF_00_000_520x1130	520×138×1130
R 700 H	BF_00_000_590x930	590×138×930
R 700 V	BF_00_000_590x1070	590×138×1070
R 1000 H/V R 1300 H/V R 1500 H/V	BF_00_000_852x1355	852×138×1355
R 1700 H/V R 2000 H/V	BF_00_000_852x1485	852×138×1485
R 3000 H/V R 4000 H/V	BF_00_000_1100x2100	1100×138×2100
CF 1000 H/V CF 1300 H/V CF 1700 H/V	BF_00_000_852x1810	852×138×1810
CF 2300 H/V	BF_00_000_852x2000	852×138×2000
CF 3500 H/V	BF_00_000_1100x2500	1100×138×2500



Установочная рама окрашена в цвет RAL7035. Есть возможность комплектации рамы регулировочными ножками с резиновым основанием (заказываются отдельно).

Кухонная вытяжка

(только для Domekt R 190, Domekt R 200)



- Окрашена в белый цвет
- Нержавеющая сталь



- Окрашена в белый цвет
- Высота всего 2,6 см

Декоративная панель

(только для Domekt R 190, Domekt R 200)



- Окрашена в белый цвет
- Нержавеющая сталь

Коробка распределения воздуха OSD

(только для установок Domekt R 190, Domekt R 200 с горизонтальным подключением воздуховодов)



Type:
OSD-200 VE (100 мм)
OSD2-200 VE (125 мм)



Наружная решетка LD

для забора и выброса воздуха

Варианты:

- LD-125
- LD-160
- LD-200
- LD-250
- LD-315

(черный RAL9005 или белый RAL9010)

Удаленное управление интенсивностью (OVR)

Функция OVR (от англ. *Override* – игнорировать) предназначена для дистанционного управления установкой с помощью внешнего вспомогательного устройства. После активации этой функции текущий режим работы установки игнорируется, и установка начинает работать с заданной интенсивностью. Данная функция имеет наивысший приоритет и может работать в любом режиме, даже когда установка будет выключена. Эта функция доступна для всех устройств с вентиляторами ЕС, необходимо просто подключить один из датчиков, перечисленных ниже.

Тип	Параметры
Реле дифференциального давления DTV500	Диапазон давления – 500 Па Один переключающий контакт (NO+NC) 250 В, AC, 1А Класс защиты IP54

Беспроводной маршрутизатор



Беспроводной маршрутизатор обеспечивает простой способ подключения вентустановок к Интернету или локальной сети через Wi-Fi.

Подходит для ситуаций, когда нет возможности кабельного соединения между установкой и точкой доступа в интернет. Маршрутизатор поставляется с источником питания (адаптер и кабель микро-USB) и кабелем компьютерной сети (Ethernet). Скорость передачи – до 300 Мбит / с.

Сетевой модуль (PING2) для установок с автоматикой C4



Опция для управления и контроля вентиляционной установки с помощью компьютера, при подключении к компьютерной сети или через Интернет.

Сетевой модуль PING2 предназначен для подключения вентиляционной установки KOMFOVENT к компьютерной сети (Ethernet) или другой сети (RS-485).

Контроль качества воздуха (AQ)

Опция для управления интенсивностью вентиляции в соответствии с внешним сигналом датчика. Обеспечивает коррекцию интенсивности вентиляции, в соответствии с увеличением CO₂, уровнем влажности, и т. д. Пользователь может активировать эту функцию в любое время в случае необходимости, а также может наблюдать за показателями качества воздуха помещения. Эта функция доступна для всех устройств с вентиляторами ЕС, достаточно просто подключить один из датчиков, перечисленных ниже.

Тип	Параметры
Комнатный датчик температуры и влажности „SHR“	Напряжение питания: 24 В, AC/DC, < 1 ВА Относительная влажность: 0...100 %, +/- 2 % Температура: 0...50 °C, +/- 0,5 °C Сигнал управления: 2 x 0...10 В Класс защиты: IP20 Размеры: 87 x 86 x 30 мм
Канальный датчик влажности "SHD"	Напряжение питания: 24 В, AC/DC, < 1 ВА Относительная влажность: 0...100 %, +/- 2 % Сигнал управления: 2 x 0...10 В Класс защиты: IP54
Комнатный датчик CO ₂ и температуры "SCR"	Напряжение питания: 24 В, AC/DC, < 2 ВА CO ₂ : 0...2000 ppm, +/- 40 ppm Температура: 0...50 °C, +/- 0,5 °C Сигнал управления: 2 x 0...10 В Класс защиты: IP20 Размеры: 87 x 86 x 30 мм
Канальный датчик CO ₂ и температуры "SCD"	Напряжение питания: 24 В, AC/DC, < 2 ВА CO ₂ : 0...2000 ppm, +/- 40 ppm Температура: 0...50 °C, +/- 0,5 °C Сигнал управления: 2 x 0...10 В Класс защиты: IP54 Размеры: 105 x 104 x 155 мм
Комнатный датчик качества воздуха и температуры "SQR"	Напряжение питания: 24 В, AC/DC, < 2 ВА VOC: 450...2000 ppm (эквивалент CO ₂) Температура: 0...50 °C, +/- 0,5 °C Сигнал управления: 2 x 0...10 В Класс защиты: IP20 Размеры: 87 x 86 x 30 мм
Канальный датчик качества воздуха и температуры "SQD"	Напряжение питания: 24 В, AC/DC, < 2 ВА VOC: 450...2000 ppm (эквивалент CO ₂) Температура: 0...50 °C, +/- 0,5 °C Сигнал управления: 2 x 0...10 В Класс защиты: IP54 Размеры: 105 x 104 x 155 мм

Управление переменным расходом воздуха для установок с автоматикой C5/C6



Вентиляционная установка позволяет подавать различные объемы приточного и вытяжного воздуха в разные помещения в зависимости от потребностей. Переменная подача воздуха позволяет снизить затраты на эксплуатацию устройства. Функция VAV возможна для всех вентустановок с вентиляторами ЕС.

Электромонтаж вентиляционных установок

Когда вентиляционная установка смонтирована, пользователю остается только подключить ее к электросети, смонтировать один датчик температуры в воздуховоде приточного воздуха. При необходимости можно удлинить кабель пульта управления. В установках с водяным нагревателем предусмотрены дополнительные кабели для подсоединения электропривода трехходового клапана, насоса и электропривода воздушной заслонки. Кабели не входят в комплект

поставки. Если потребляемое напряжение вентустановки ~ 230 В; 50 Гц, то необходимо установить розетку с заземлением соответствующей мощности. Если напряжение ~ 400 В; 50 Гц, то кабель электропитания подключается к главному выключателю, который находится на наружной стене агрегата. Тип кабеля электропитания и пульта управления вентиляционных установок указан в таблице.

Модель	Кабель электропитания
R 190 R 200 R 250 R 400 R 450 R 500 R 600 R 700	3×1,5 mm ²
R 1000 E	5×1,5 mm ²
R 1300 E R 1500 E R 1700 E R 2000 E R 2500 E R 3000 E R 5000 W R 7000 W	5×2,5 mm ²
R 4000 E R 5000 E	5×6 mm ²
R 1000 W R 1300 W R 1500 W R 1700 W R 2000 W R 2500 W	3×1,5 mm ²
R 3000 W R 4000 W	5×1,5 mm ²
RHP 400 RHP 600	3×1,5 mm ²
RHP 800	5×2,5 mm ²
RHP 1300 RHP 1500	5×4 mm ²

Модель	Кабель электропитания
CF 150 CF 200 CF 250 CF 300 CF 400 CF 500 CF 700	3×1,5 mm ²
CF 1000 E CF 1300 E CF 1500 E CF 1700 E CF 2300 E	5×2,5 mm ²
CF 2500 E	5×4 mm ²
CF 1300 W CF 1500 W CF 1700 W CF 2300 W	3×1,5 mm ²
CF 3500 W	5×1,5 mm ²
S 650 E/3	3×2,5 mm ²
S 650 E/6	5×1,5 mm ²
S 800 E/6 S 800 E/9 S 1000 E/9 S 1300 E/9	5×2,5 mm ²
S 1000 E/15 S 1300 E/15 S 2100 E/15	5×6 mm ²
S 2100 E/22,5	5×10 mm ²
S 800 W S 1000 W S 1300 W S 2100 W	3×1,5 mm ²
S 3000 W	5×1,5 mm ²

Пульт управления	Тип кабеля для подсоединения пульта управления (10 м)
C6.1, C6.2, C5.1, C4.1	4×0,22 mm ²

Маркировка установки и пример заказа:

DOMEKT-R-450-V-L1-F7/M5-C6-L/A

1 2 3 4 5 6 7 8

- 1 Серия: **DOMEKT**
- 2 Теплоутилизатор: **R – роторный**; CF – противоточный пластинчатый; S – потолочная приточная установка
- 3 Типоразмер: 150, 190, 200, 250, 300, 400, **450**, 500, 600, 650, 700, 800, 1000
- 4 Подключение: **V – вертикальное**; H – горизонтальное; F – потолочное
- 5 Сторона обслуживания: R1; R2; **L1**; L2
- 6 Класс фильтра: **F7/M5**; M5/M5
- 7 Контроллер: **C6**, C4
- 8 Характеристика теплообменника: **L/A**; L/AZ; ER (энтальпийный противоточный пластинчатый теплообменник)

VERSO-R-1300-UH-E-L1-F7/M5-C5.1-SL/A

1 2 3 4 5 6 7 8 9

- 1 Серия: **VERSO**
- 2 Теплоутилизатор: **R – роторный**; CF – противоточный пластинчатый; S – потолочная приточная установка
- 3 Типоразмер: 1000, **1300**, 1500, 1700, 2000, 2100, 2300, 2500, 3000, 3500, 4000, 5000, 7000
- 4 Подключение: **UH – универсальное/горизонтальное**; UV – универсальное/вертикальное; H – горизонтальное; V – вертикальное; F – потолочное
- 5 Воздуонагреватель: **E – электрический**; W – водяной; HCW – нагреватель-охладитель; DX – нагреватель-охладитель
- 6 Сторона обслуживания: R1; R2; **L1**; L2
- 7 Класс фильтра: **F7/M5**
- 8 Контроллер с пультом: **C5.1**
- 9 Характеристика ротора: L/A; **SL/A**; L/AZ

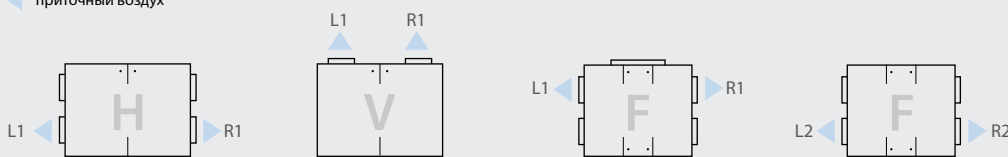
VERSO-RHP-600-3.7/3-UH-L1-F7/M5-C5.1-L/AZ

1 2 3 4 5 6 7 8 9

- 1 Серия: **VERSO**
- 2 Исполнение: **RHP**
- 3 Типоразмер: 400, **600**, 800, 1300, 1500
- 4 Мощность обогрева/охлаждение: **3.7/3**
- 5 Подключение: **UH – универсальное/горизонтальное**; UV – универсальное/вертикальное; V – вертикальное
- 6 Сторона обслуживания: **L1**; L2; R1
- 7 Класс фильтра: **F7/M5**; F7/F7; M5/M5
- 8 Контроллер с пультом: **C5.1**
- 9 Характеристика ротора: **L/AZ**

Сторона обслуживания:

← приточный воздух



Сторона обслуживания определяется по направлению приточного воздуха, если смотреть на установку со стороны пользователя.



