



KLASIK

Установки промышленного
назначения

Komfovent KLASIK

Вентиляционные установки ориентированные под заказ
и уникальные энергоэффективные решения



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

Разработка вентиляционных установок KLASIK позволяет предлагать заказчику надежное и качественное оборудование, технические параметры которого позволяют создать не только комфортные условия микроклимата в помещениях различного назначения, но также отвечают современным экологическим и энергоэффективным требованиям. Выполняя систему контроля качества, которая отвечает положениям международного стандарта ISO 9001, компания-производитель AMALVA гарантирует качество предлагаемого оборудования, а также производит и разрабатывает продукцию в соответствии со всеми требованиями защиты окружающей среды стандарта ISO 14001.

Установки KLASIK состоят из системы модулей, количество которых и их функциональное назначение зависит от требований заказчика и особенностей проекта. Функциональное

назначение вентиляционного оборудования KLASIK предлагает приточно-вытяжные установки с утилизацией тепла и приточные или вытяжные установки. По конструктивному исполнению в зависимости от пожеланий клиента установки могут быть моноблочные или модульные. Модельный ряд состоит из 14 типоразмеров в диапазоне производительности от 1 000 м³/ч до 90 000 м³/ч (0,3 м³/с to 25 м³/с), а по индивидуальным запросам могут быть предложены установки и с большим расходом воздуха (90 000 м³/ч и более). Продукция проектируется и производится в соответствии с требованиями европейских стандартов LST, EN (EN 13053, EN 13779, EN 1886), VDI (VDI 6022, VDI 3803/1), RLT (RLT 01).

AMALVA принимает участие в программе сертификации EUROVENT для обеспечения подбора вентиляционных установок KLASIK.



Серии установок

Серия Klasik R

Вентиляционные установки с роторным теплоутилизатором.
Температурная эффективность и экономия энергии до 85%.

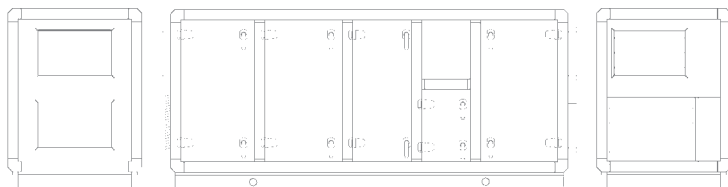
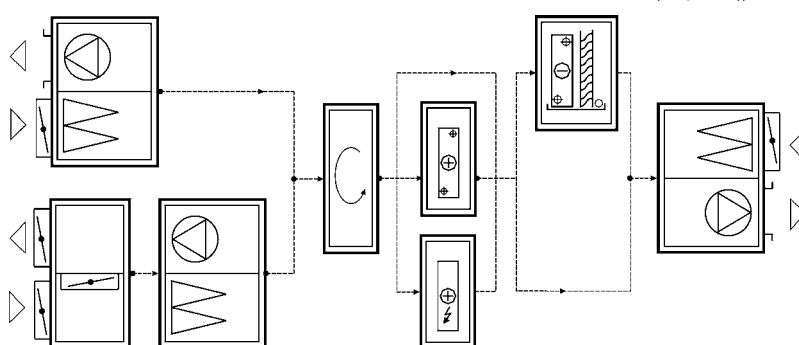


Фото предназначено только для информационных целей, точные детали могут отличаться.



Возможное подключение секций

Серия Klasik P

Вентиляционные установки с пластинчатым теплоутилизатором.
Температурная эффективность и экономия энергии до 70%
(с учётом конденсации).

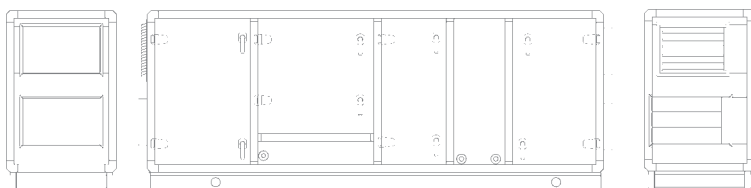
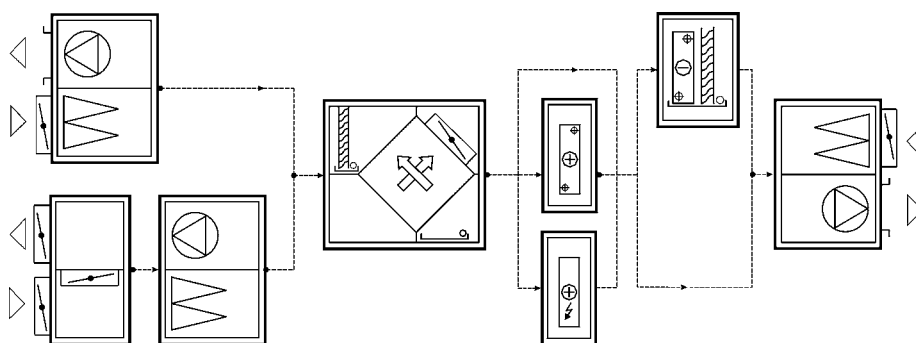


Фото предназначено только для информационных целей, точные детали могут отличаться.



Возможное подключение секций

Серия Klasik S

Приточные или вытяжные вентиляционные установки.

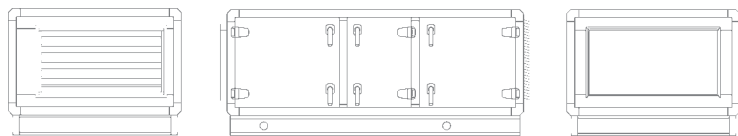
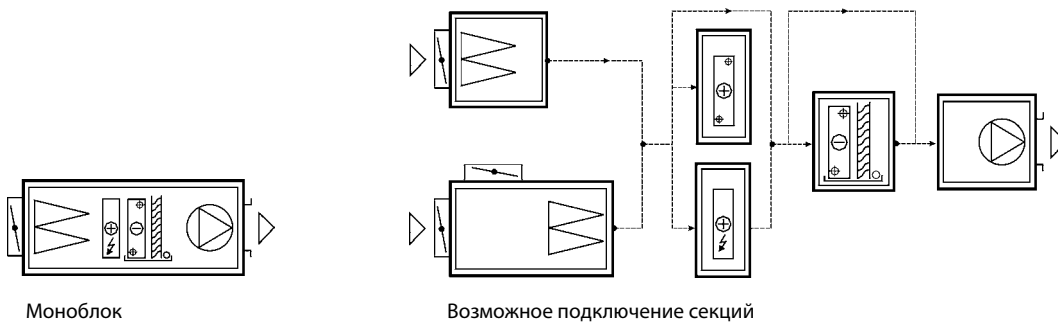


Фото предназначено только для информационных целей, точные детали могут отличаться.



Серия Klasik RA

Вентиляционные установки с промежуточным теплоносителем.
Температурная эффективность и экономия энергии до 55%.

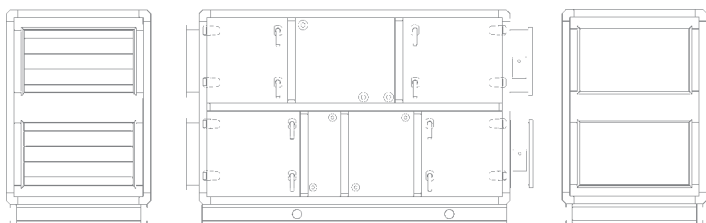
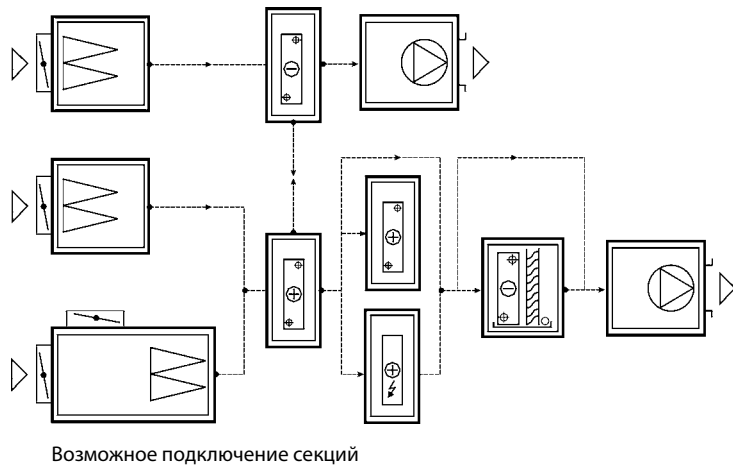


Фото предназначено только для информационных целей, точные детали могут отличаться.

RA – приточно-вытяжная установка с раздельными воздушными потоками.

Преимущества:

- Оба воздушных потока разделены, что делает возможным использование тепла вытяжного воздуха.
- Приточная и вытяжная установки могут быть смонтированы в различных местах – что актуально при отсутствии места для монтажа габаритного вентиляционного устройства.



Серия Klasik S Hg, RA Hg

Вентиляционные установки гигиенического назначения.

К вентиляционным устройствам серии S Hg, RA Hg предназначенным для работы в чистых помещениях, предъявляются повышенные гигиенические требования.

Внутренние поверхности устройств серии S Hg, RA Hg ровные, отсутствуют пороги и неровности, в которых могли бы скапливаться загрязнения и возбудители болезней.

Все соединения дополнительно уплотняются пыленепроницаемым герметиком. Днище данного оборудования (а в случае необходимости – все внутренние стенки) выполнены из нержавеющей стали, что позволяет мыть внутреннюю поверхность устройств дезинфицирующими средствами.

Продукция производится в соответствии со стандартом VDI и не распространяется на требования RLT.

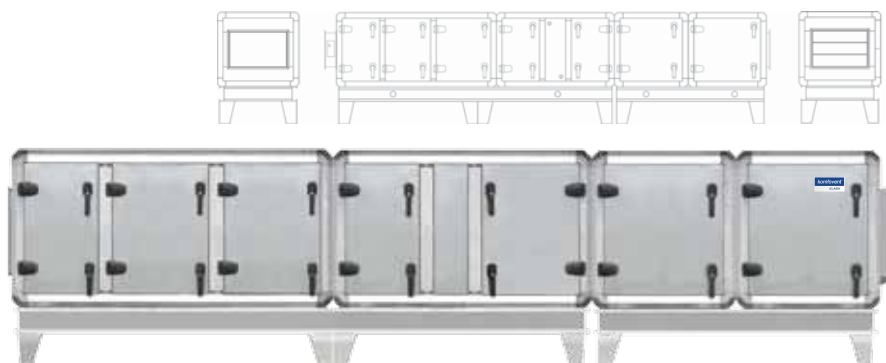


Фото предназначено только для информационных целей, точные детали могут отличаться.

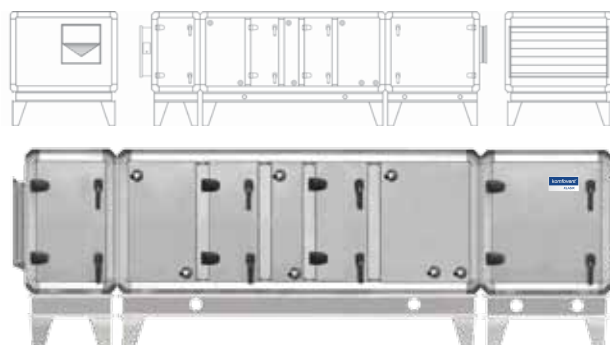
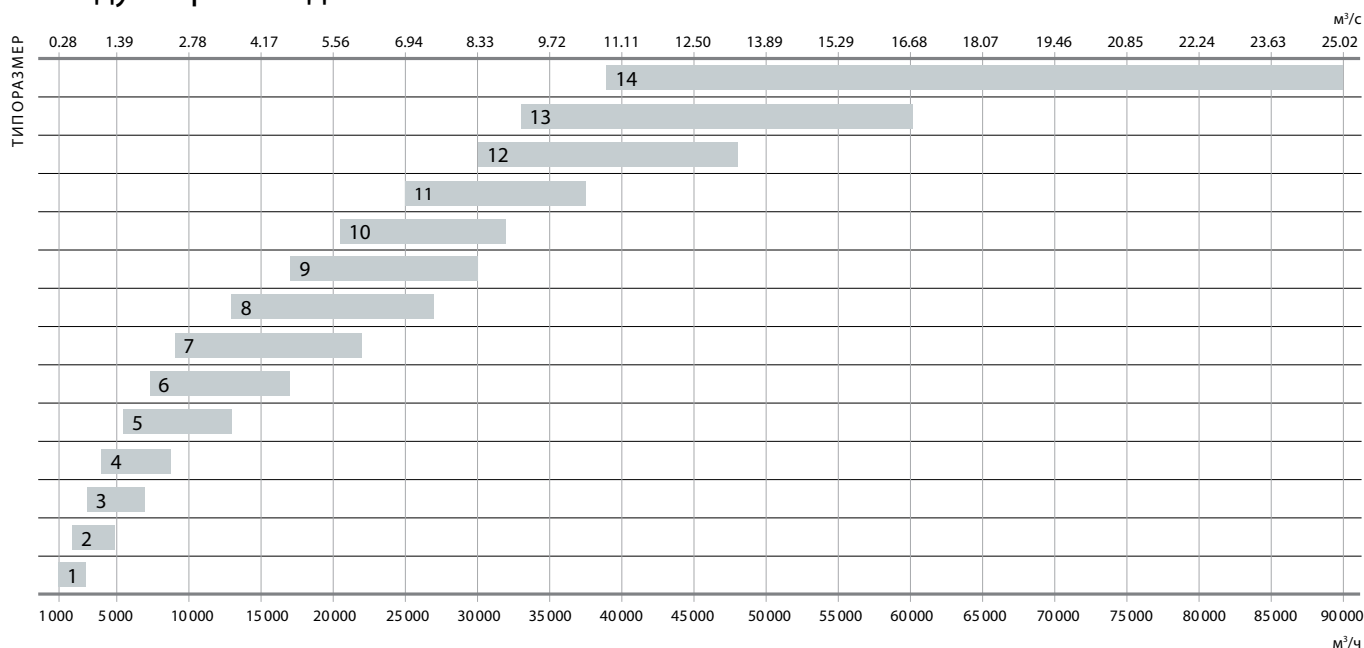


Фото предназначено только для информационных целей, точные детали могут отличаться.

Воздухопроизводительность



Конструкция



Корпус

Установки серии KLASIK отличаются надежностью и устойчивостью конструкции. Каркасы для корпусов изготавливаются из алюминиевого профиля и прочных литых алюминиевых угловых соединений. Панели и смотровые люки имеют двухслойную конструкцию и изготовлены из листовой стали с гальваническим цинковым покрытием или нержавеющей стали.

По желанию заказчика на поверхности наносится полимерное покрытие. В стандартном исполнении применяется заполнение огнестойкой минеральной ватой толщиной 45 мм.

Для обеспечения герметичности и улучшения шумоизоляции используются специальные уплотнительные ленты. Все двери расположены на регулируемых петлях. Конструкция корпуса оснащена регулируемыми ножками. Дополнительно можно заказать смотровые окна, внутреннее освещение секций и т. д. Корпус отвечает требованиям L2 положения по герметичности и T3 по общему коэффициенту теплопередачи в соответствии со стандартом EN 1886.



Фильтры

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

Стандартная глубина кармана фильтров:

- G4 – 360 мм;
- M5-F9 – 635 мм.

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 с:

Роторным теплоутилизатором –

Температурный КПД – до 85%. В зависимости от требуемой температурной эффективности $\eta(\%)$, высота волны ротора может быть произведена от 1,5 мм до 2,1 мм.

Варианты исполнения роторного теплоутилизатора:

- алюминиевый;
- алюминиевый с гигроскопическим покрытием;
- алюминиевый с покрытием эпоксидной краски на гофрированных краях ротора;
- алюминиевый с глубоким эпоксидным покрытием по технологии BLYGOLD.

Привод ротора снабжен частотным регулятором, позволяющим поддерживать оптимальный режим работы теплоутилизатора, плавно изменяя скорость вращения ротора.

Теплоутилизатор по желанию заказчика может быть оборудован продувочным сектором.

Пластиначатым теплоутилизатором –

Температурный КПД – до 70% (с учетом конденсации).

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

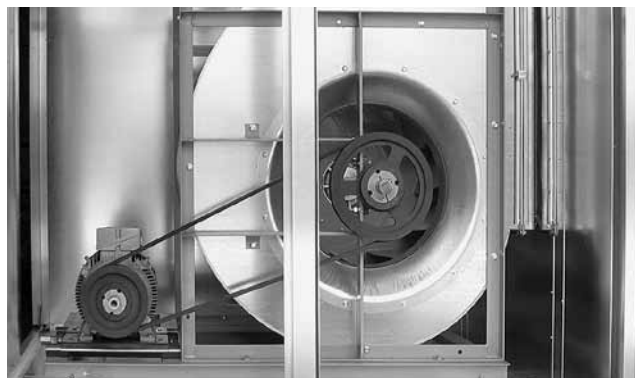
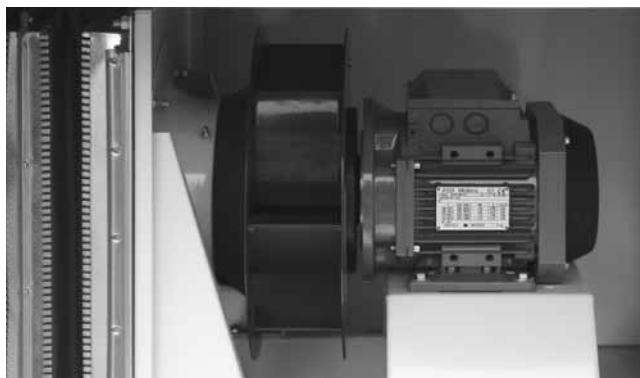
Теплоутилизатор имеет встроенный обводной клапан с заслонкой (*байпас*) для регулирования рекуперации тепла, а также для защиты от обмерзания. Каждая установка с пластиначатым теплоутилизатором оборудована поддоном из нержавеющей стали для сбора конденсата и дренажем.

Теплоутилизатором с промежуточным теплоносителем –

Температурный КПД – до 55%.

В данной системе нагревающий теплоутилизатор размещен в потоке приточного воздуха, а охлаждающий теплоутилизатор – в потоке удаляемого. При помощи труб теплоутилизаторы объединены в контур, в котором циркулирует водный раствор гликоля.

Установки с такого типа теплоутилизацией используются в случаях, когда потоки должны быть абсолютно разделены или же когда по проектным особенностям или другим требованиям они находятся на разных этажах. Теплоутилизаторы изготовлены из медных труб с алюминиевым оребрением.



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.

Радиальные вентиляторы с ЕС двигателями

Высокоэффективные во всем рабочем диапазоне ЕС вентиляторы доступны во всех типах KLASIK установок и соответствуют высшему уровню эффективности IE4. Высокая эффективность достигается благодаря низкому потреблению электроэнергии и лучшим SFP фактором. Преимущества ЕС вентиляторов в установках KLASIK:

- исключительно высокая эффективность двигателей, до 92%;
- экономия энергии до 30% по сравнению с АС вентиляторами;
- интегрированный контроллер двигателя, нет необходимости в преобразователе частоты;
- очень плавная и бесшумная работа;
- долговечность;
- компактная конструкция.

Радиальные вентиляторы с АС двигателями

Характерными особенностями являются:

- высокий коэффициент полезного действия,
- плавно регулируемая производительность,
- хорошие акустические характеристики,
- долговечность.
- Равномерный поток в воздуховоде за вентилятором позволяет снизить потери давления в сети; имеется возможность присоединить прибор для измерения потока воздуха.

Вентилятор устанавливается на раме с виброизоляторами.

АС двигатели вентиляторов трёхфазные (400 В/50 Гц), управляются преобразователями частоты.

Класс безопасности IP55 по IEC 34-5, обмотки двигателей имеют изоляцию категории «F».

Рабочая температура до 40°C.

Радиальные вентиляторы двухстороннего всасывания с ременным приводом

Вентиляторы с загнутыми назад лопастями отличаются особой стабильностью работы, обеспечивают высокое давление, а их коэффициент полезного действия достигает 85%.

Вентиляторы с лопастями загнутыми вперед работают на низкой скорости, являются мал шумными, коэффициент полезного действия достигает 70%.

Вентиляторы поставляются с двигателями, управляемые преобразователями частоты.



Воздухонагреватели

Водяные воздухонагреватели

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

Максимальное 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.



Охладители и увлажнители

Водяные охладители воздуха

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

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

Воздухоохладители прямого испарения

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

Увлажнители

Возможно применение парового увлажнителя воздуха низкого давления или увлажнителя воздуха распылительного типа.



Увлажнитель воздуха распылительного типа



Секция глушения шума

Возможны интегрированные в установку секции шумоглушения или отдельные модули шумоглушителей. Исполнение корпуса секций шумоглушения 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. Элементы шумоглушителя наполняются акустической минеральной ватой, предназначенной для воздушного канала. 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 (*Дакрон*), покрытие которого является нетканое и полипропиленовое волокно.



Дополнительная комплектация

Установки KLASIK могут быть наружного исполнения. При таком исполнении комплектацию составляют:

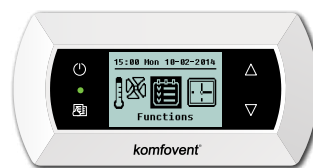
- защитная крышка,
- козырьки,
- наружные решётки.

Также возможны такие дополнительные элементы как:

- смотровое окно,
- освещение секции.



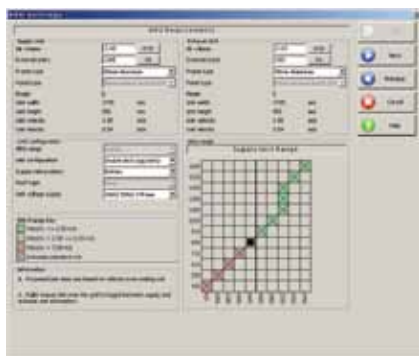
Для каждой установки может быть предложена индивидуальная система автоматики и управления. Автоматика приточно-вытяжных установок может быть смонтирована в отдельных шкафах управления или интегрирована внутри блока. Фирма производитель оснащает блоки управления цифровыми контроллерами KOMFOVENT C5, реализующими требуемые функции управления вентиляционной системы любой степени сложности.



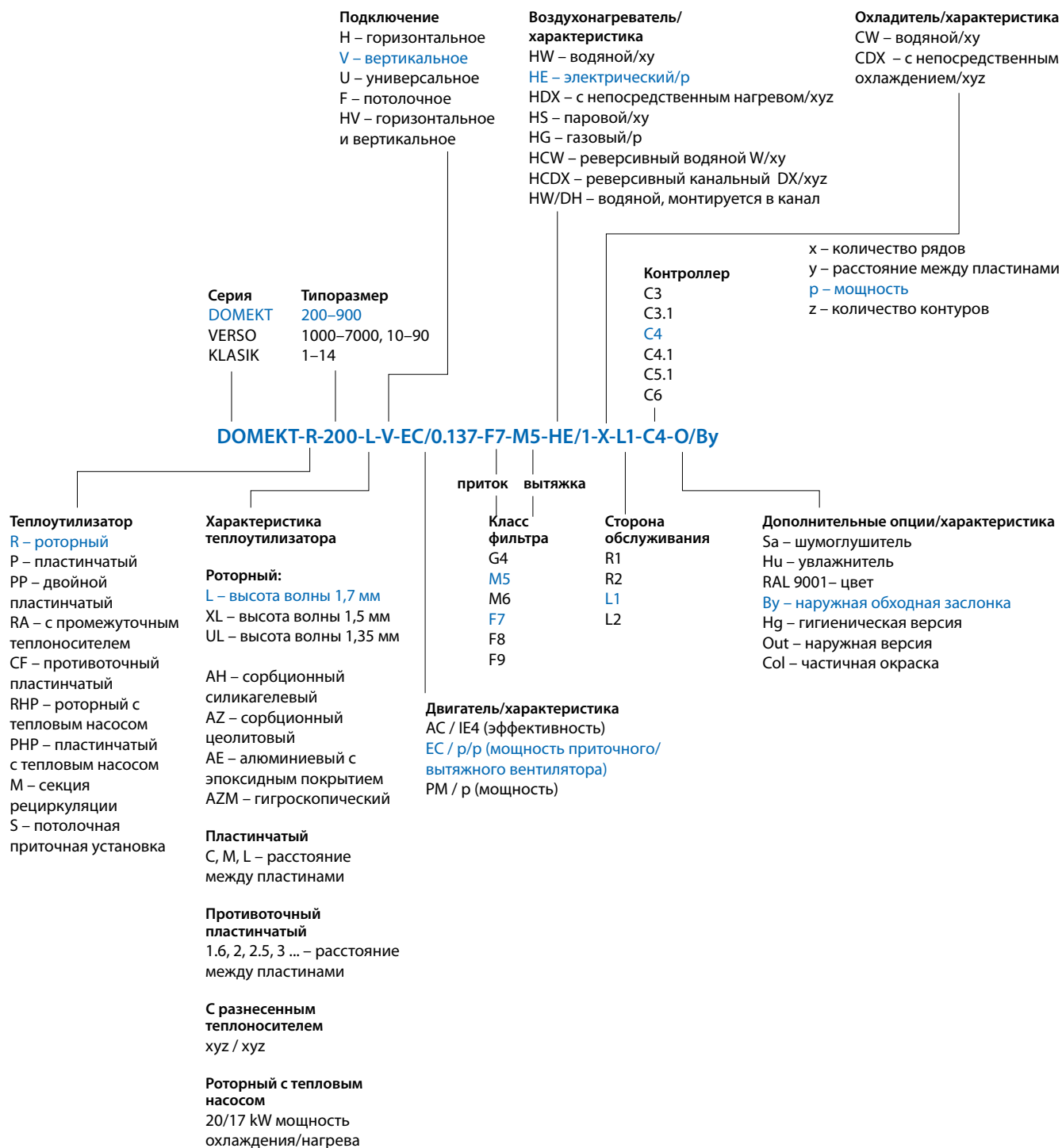
Для самого совершенного контроля и управления оборудованием AMALVA разработала компьютерную систему управления как одной, так и целым комплексом установок. Более полная информация о конкретном устройстве может быть получена с помощью KLASIK программы.



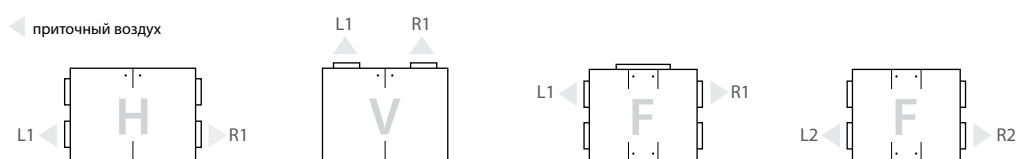
Программа подбора установок KLASIK



Маркировка установки и пример заказа



Сторона обслуживания



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