

Приточно-вытяжные агрегаты с рекуперацией тепла

Корпус

Корпус изготовлен из оцинкованных стальных листов, с шумо- и тепло-изоляцией в виде слоя минеральной ваты 50 мм. Большие сервисные дверцы облегчают осмотр и техническое обслуживание агрегатов. Дверцы петель съемные для минимизации требуемого сервисного пространства. Для удобства транспортировки и хранения агрегаты MAXI 1500/2000 поставляются 2-мя секциями, байпас, если заказывается, поставляется как третья секция. Электрические соединения между секциями имеют быстроразъемные хомуты для быстрой сборки агрегата.

Вентиляторы

Агрегаты MAXI оборудованы радиальными вентиляторами с загнутыми вперед лопатками рабочего колеса. Необслуживаемые электродвигатели с внешним ротором оснащены встроенной тепловой защитой. Вентиляторы легко извлекаются для проведения технического обслуживания. Вентиляторы обеспечивают оптимальные рабочие характеристики: расход воздуха, уровень шума, КПД. Регулировка скорости вращения вентиляторов осуществляется встроенными 2-х ступенчатыми трансформаторами. Выбор требуемых скоростей (1-й и 2-й) из 4-х возможных производится при монтаже путем подключения соответствующих клемм в электрическом блоке агрегата.

Управление

Агрегаты оснащены встроенной системой управления с дружественным интерфейсом. Режим работы и значения параметров задаются на пульте управления при помощи текстового меню (русифицировано). Система сконфигурирована на заводе-изготовителе для поддержания постоянной температуры приточного воздуха. Другие конфигурации могут быть заданы пользователем на месте посредством пульта управления. Имеется функция недельного программирования. Уставки аварийной сигнализации, таймера и режима работы вентилятора задаются с пульта управления. Имеется возможность выбора режима работы агрегата при срабатывании пожарной сигнализации. Агрегаты оснащены портом RS485 для подсоединения к сетям EXOline и Modbus. По дополнительному заказу агрегаты могут быть оснащены интерфейсами TCP/IP или LON.

Фильтры

Агрегаты MAXI оснащены сменными карманными фильтрами класса EU7/F7 на притоке и на вытяжке. Оба фильтра установлены перед пластинчатым теплообменником и имеют датчики перепада давления для обеспечения своевременной замены. Сигнал о необходимости замены фильтров подается на дисплей по показаниям датчиков перепада давления. Огнестойкость фильтрующего материала соответствует стандарту F1 DIN 53438, термостойкость до 60 °С.

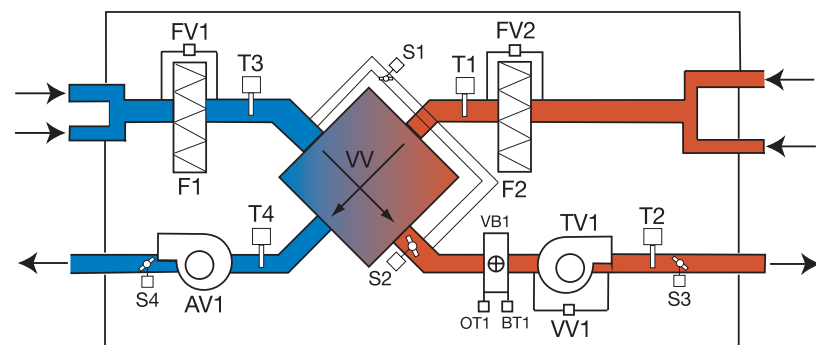
Теплообменник

Агрегаты MAXI комплектуются теплообменником с пластинами из гофрированного алюминия. Специальная форма пластин обеспечивает возникновение турбулентности между ними, что повышает эффективность теплопередачи. Турбулентность позволяет избежать скопления пыли и не снижает скорость воздушного потока. Конструкция пластин позволяет задействовать максимально возможную площадь теплообменной поверхности. Температурный КПД теплообменника при сбалансированных воздушных потоках приточного и удаляемого воздуха достигает 70 %. Секции теплообменника вынимаются для удобства обслуживания и очистки.

Байпас

Агрегат MAXI 1100 снабжен встроенным байпасом с моторизованным клапаном. Для агрегатов MAXI 1500/2000 байпас поставляется в качестве дополнительной принадлежности. Если байпас не установлен, оттаивание теплообменника в этих типоразмерах обеспечивается выключением приточного вентилятора на определенные интервалы времени. В модели MAXI 1100 (а также в MAXI 1500/2000, если установлен байпас) при риске обмерзания теплообменника приточный воздух поступает по байпасу, минуя теплообменник. Во время оттаивания приточный вентилятор работает на пониженной скорости. В теплое время года, когда потребность в утилизации теплоты отсутствует, приточный воздух поступает через байпас, минуя теплообменник.

Maxi



AV1	Вытяжной вентилятор
VV1	Приточный вентилятор
F1	Фильтр наружного воздуха
F2	Фильтр удаляемого воздуха
T2	Датчик температуры приточного воздуха
T3	Датчик температуры наружного воздуха
T1	Датчик температуры удаляемого воздуха
T4	Датчик температуры функции оттаивания
OT1	Термостат защиты от перегрева / термостат защиты от замораживания
BT1	Аварийный термостат
FV2	Датчик фильтра удаляемого воздуха
FV1	Датчик фильтра наружного воздуха
VV1	Датчик состояния вентилятора
S1	Байпасный клапан с электроприводом (доп. принадлежность Maxi 1500, 2000)
S2	Воздушный клапан с электроприводом (теплообменник)
S3	Воздушный клапан приточного воздуха с электроприводом (доп. принадлежность)
S4	Воздушный клапан вытяжного воздуха с электроприводом (доп. принадлежность)
VB1	Электрический воздушонагреватель
VV	Пластинчатый теплообменник

Водяной воздушонагреватель

Водяной воздушонагреватель расположен перед приточным вентилятором после пластинчатого теплообменника. Конструкция воздушонагревателя обеспечивает простое подключение трубопровода горячей воды с длинной стороны корпуса агрегата. Теплообменник воздушонагревателя выполнен из труб с алюминиевым оребрением, расположенных в корпусе из оцинкованной листовой стали. Рекомендуется устанавливать воздуховыпускной клапан снаружи агрегата на водяной линии. Теплообменник оснащен накладным датчиком температуры для защиты от замораживания. При угрозе замораживания водяного воздушонагревателя, регулирующий водяной клапан принудительно открывается. Если угроза замораживания остается, то вентилятор отключается и воздушные клапаны наружного и выбросного воздуха (дополнительное оборудование) закрываются. При отключенном вентиляторе регулирующий водяной клапан открывается настолько, чтобы температура воды в теплообменнике не опускалась ниже предустановленного значения.

Электрический воздушонагреватель

Электрический воздушонагреватель установлен перед вентилятором после пластинчатого теплообменника. Нагревательные элементы выполнены из нержавеющей стали. Воздушонагреватель оснащен защитой от перегрева как с ручным, так и с автоматическим возвратом в рабочее состояние. Электрический воздушонагреватель поддерживает комфортную температуру приточного воздуха даже при низкой температуре наружного воздуха. Мощность электрического воздушонагревателя зависит от температуры приточного воздуха, заданной с пульта управления, и регулируется с помощью тиристорного регулятора Pulser. Таким образом, обеспечивается плавное регулирование температуры обработанного воздуха.

Патрубок для отвода конденсата

Теплоутилизаторы Maxi снабжены патрубком для отвода конденсата, расположенным на торцевой стороне корпуса. При напольном монтаже к этому патрубку присоединяется труба для отвода конденсата. В агрегатах MAXI EL, устанавливаемых в подвесных потолках сервисными дверцами вниз, необходимо задействовать второй патрубок для отвода конденсата, расположенный посередине инспекционной стороны корпуса.

Подсоединение к воздуховодам

Агрегаты Maxi типоразмера 1100 оснащены круглыми фланцами диаметром 200 мм для подсоединения воздуховодов наружного (2 фланца) и удаляемого воздуха (2 фланца), а также 2 круглыми фланцами диаметром 315 мм для подсоединения воздуховодов приточного и выбросного воздуха.

Агрегаты Maxi типоразмеров 1500 и 2000 оснащены прямоугольными фланцами, к которым можно подсоединить круглые воздуховоды с помощью комплекта переходов ОКМ (дополнительная принадлежность). При установке данного комплекта к агрегату можно подсоединить 4 круглых воздуховода диаметром 250 мм: наружного (2) и удаляемого воздуха (2); а также 2 круглых воздуховода диаметром 315 мм: приточного и выбросного воздуха. Круглые фланцы снабжены резиновым уплотнением. Благодаря идее использования сдвоенных воздуховодов наружного и удаляемого воздуха удалось максимально снизить габаритную высоту корпуса агрегата. Возможность подсоединения воздуховодов с обеих сторон агрегата значительно облегчает монтаж. Наконец, конструкция агрегата обеспечивает максимально эффективное использование полезной площади его внутренних компонентов: фильтров, теплообменников, воздушонагревателей.

Воздухоохладитель

Агрегат можно укомплектовать секцией водяного воздухоохладителя, оснастив его водяным клапаном с электроприводом либо воздухоохладителем непосредственного охлаждения. Управление воздухоохладителем осуществляется с помощью аналоговых сигналов от контроллера агрегата.