**Центральные приточно-вытяжные установки WS 160 Flat ET**

Стандартное исполнение

Прибор центральной вентиляции с энтальпийным теплообменником.

Возможность расширения с помощью опциональной дополнительной платы ZP 1 для управления, помимо прочего, воздушной заслонкой в системе зональной регулировки.

Краткое описание

Интеллектуальный вентиляционный прибор с рекуперацией тепла и влаги для контролируемой приточной и вытяжной вентиляции с объемным расходом от 40 до 160 м³/ч.

Два патрубка для приточного воздуха (левый и правый) и патрубок для вытяжного воздуха (в центре) позволяют прокладывать трубопроводы приточного воздуха без пересечения.

Полное разделение вытяжного/приточного воздуха во всем устройстве. предотвращает нежелательную рециркуляцию воздуха, и, таким образом, передачу вирусов (например, коронавируса) и бактерий. Имеется санитарно-эпидемиологическое заключение согласно стандарту VDI 6022, лист 1.

Компактный и высокоэффективный — класс энергоэффективности A. Бесшумные и энергосберегающие вентиляторы с технологией ЕС.

KFW — допущено: идеально подходит для новостроек или отреставрированных объектов.

Варианты монтажа: подвешивание к потолку или монтаж в наклонный потолок.

Отсутствие чувствительности к колебаниям давления: встроенное/автоматическое регулирование постоянства объемного расхода обеспечивает постоянное соблюдение заданного объемного расхода во всех рабочих условиях (например, загрязнение фильтра, установки воздушного клапана). Это также упрощает ввод в эксплуатацию / измерение объема воздуха на клапанах. Не требуется настройка объемного расхода.

Очень тихий прибор с небольшой монтажной высотой (23 см): благодаря этому он идеально подходит для монтажа в подвесные потолки. Кроме того, он также подходит для монтажа в наклонный потолок.

Доступны разные режимы работы: Aus (Выкл.), Manuell (Ручной), Auto Sensor (Автоматический датчик), ECO-Abluft (Вытяжной воздух ECO), ECO-Zuluft (Приточный воздух ECO).

Вентиляционный контроллер RLS 1 WR входит в объем поставки.

Фильтр ISO Coarse 80 % (G4) в вытяжном воздухе и фильтр пыльцы ISO ePM1 55 % (F7) в наружном воздухе. Использование каскада фильтров (ISO Coarse 80 % / ISO ePM1 55 %) в наружном воздухе может увеличить срок службы фильтра.

Вентиляционный прибор оснащен современным энтальпийным теплообменником с санитарно-эпидемиологическим заключением согласно стандарта VDI 6022, лист 1.

Группу WS 160 Flat можно контролировать в ПРИЛОЖЕНИИ (air@home) и веб-инструменте на основе браузера (www.air-home.de) с помощью встроенного интерфейса LAN.

Устройство Plug & Play: простой ввод в эксплуатацию благодаря бесплатному программному обеспечению для ввода в эксплуатацию и стандартному USB-разъему для ввода в эксплуатацию, обновлений системы управления и обслуживания.

Встроенный комбинированный датчик (влажности/температуры) в стандартной комплектации обеспечивает работу системы вентиляции с учетом текущих потребностей и интеллектуальную стратегию осушения (защита от переувлажнения) в вытяжном воздухе. Устройство также отличается стратегией защиты от замораживания, адаптированной к реальным потребностям.

Рекуператор имеет многофункциональный контакт для управления, например, соляным геотермическим теплообменником (нерегулируемым насосом), индикаторами эксплуатации и неисправности, калорифером предварительного или последующим нагревом, наружными заслонками или системой охлаждения.

Доступны два входных контакта (12 и 230 В), например, для отключения/выключения с точки зрения технической безопасности.

Разные входы/выходы позволяют подключать контроллер к другим инженерным системам здания, например, тепловому насосу.

Встроенный интерфейс MODBUS (TCP/IP и RTU) для интеграции в инженерные системы здания.

Опциональный сменный модуль K-SM обеспечивает интеграцию в системы здания KNX.

Опциональный сменный модуль E-SM обеспечивает интеграцию в системы EnOcean.

Опциональные дополнительные платы ZP 1 и ZP 2 для поддержки расширенных функций, таких как «регулирование постоянного давления» вентиляторов EC, зонирующий клапан, соляной геотермический теплообменник (регулируемый насос), измерение перепада давления на фильтре.

Максимальная адаптивность устройства благодаря широкому спектру вариантов оборудования / подключения.

Современная модульная технология устройства обеспечивает высокий уровень удобства при обслуживании и ремонте.

Характеристики

Корпус

Корпус из листовой стали с порошковым покрытием.

Возможна удобная замена фильтра без инструментов.

Герметичный шумоглушащий внутренний корпус из термостойкого, звуко- и теплоизоляционного вспененного полипропилена без тепловых мостов.

Корпус из вспененного полипропилена с очень хорошими гигиеническими/негигроскопическими свойствами.

Поверхность устройства и внутренний корпус устройства легко поддаются очистке.

Фильтр

Фильтр ISO Coarse 80 % (G4) в вытяжном воздухе и фильтр пыльцы ISO ePM1 55 % (F7) в наружном воздухе.

Замена фильтра без инструментов.

Управление

Готов к эксплуатации, с включателем/выключателем.

В комплект поставки входит пульт управления RLS 1 WR, четыре ступени вентиляции, индикатор замены фильтра, индикатор неисправностей.

Возможно параллельное подключение дополнительных пультов управления.

Мобильное управление в ПРИЛОЖЕНИИ (air@home) или браузерной версии веб-инструмента (www.air-home.de) с помощью смартфона, ноутбука или ПК обеспечивает, например,

отчеты в реальном времени, управление пользователями

Автоматический режим с учетом текущих потребностей / автоматический режим с управлением по времени

Ручной режим / ВЫКЛ

Экологический режим приточного воздуха или экологический режим вытяжного воздуха

Запрос состояния фильтра, сообщения об ошибках

Опциональный сенсорный пульт управления RLS T2 WS для установки следующего:

2 автоматических режима (по датчику / по времени)

4 ручных рабочих режима (ECO для вытяжного воздуха / ECO для приточного воздуха / РУЧНОЙ / ВЫКЛ.)

возможен полный ввод группы Trio LZ в эксплуатацию.

Опциональный дизайнерский пульт управления RLS G1 WS:

ВКЛ./ВЫКЛ.

5 ступеней

Автоматический режим работы

Приточный воздух ECO, вытяжной воздух ECO

Индикатор замены фильтра и неисправности

USB-разъем для обслуживания / ввода в эксплуатацию — бесплатное ПО MAICO для ввода в эксплуатацию.

Сетевое подключение через встроенный интерфейс LAN.

Совместимость с системой «умный дом» (например, Loxone, через протокол Modbus TCP/IP).

Интеграция с протоколом Modbus TCP/IP и RTU в стандартном исполнении.

Опциональный сменный модуль KNX K-SM для интеграции в инженерные системы здания www.knx.org.

Опциональный сменный модуль EnOcean E-SM для подключения вентиляционного прибора к "миру EnOcean" www.enocean-alliance.org.

Блок управления

Регулирование объемного расхода с учетом потребности в серийном исполнении («решающее значение влажности»).

Плавная корректировка объемного расхода по потребности.

Встроенная функция защиты от переувлажнения.

3 датчика температуры наружного, вытяжного и приточного воздуха.

1 комбинированный датчик (температура и влажность) в патрубке для вытяжного воздуха.

Можно подключить до четырех внешних датчиков разных типов (углекислого газа, летучих органических соединений, влажности).

Мультифункциональный контакт для управления соляным геотермическим теплообменником (нерегулируемый насос), индикацией эксплуатации и неисправностей, калорифером предварительного или последующего нагрева, наружными заслонками или охлаждением.

Входы для безопасного отключения через контакт 12 В или 230 В (например, пожарный оповещатель, пожарная сигнализация, камин без перепада давления).

Дополнительный кнопочный вход для включения ограниченной по времени интенсивной (форсированной) вентиляции.

Возможность расширения с помощью опциональной дополнительной платы ZP 1 для управления:

3-ходовая заслонка (например, воздушный геотермический теплообменник)

регулируемый насос (например, соляной геотермический теплообменник)

коммутационный контакт для внешнего калорифера последующего нагрева

Возможность расширения с помощью опциональной дополнительной платы ZP 2 для:

постоянства давления вентиляторов ЕС

контроля фильтра с контролем перепада давления

Разные входы и выходы позволяют подключать пульт управления вентиляционного прибора к другим инженерным приборам, например, тепловому насосу.

Допуски и сертификаты

Разрешение DIBT – Немецкого института строительной техники.

Сертификат PHI

Протокол испытаний согласно DIN EN 13141-7.

Сертификат швейцарской организации energie-cluster.ch.

Санитарно-эпидемиологическое заключение на материал корпуса (EPP) и теплообменника.

Теплообменник/рекуперация тепла

Высокоэффективный энтальпийный перекрестный противоточный теплообменник.

Рекуперация тепла до 84% и рекуперация влаги до 53%.

Санитарно-эпидемиологическое заключение (отсутствие бактерий, роста/передачи вирусов) согласно стандарту VDI 6022, лист 1.

Теплообменник с антимикробной защитой можно мыть водой.

Нет необходимости в подсоединении слива конденсата.

Байпас

Экологичный режим: приточный воздух ECO, отработанный воздух ECO для пассивного охлаждения ночью в летний период.

Защита от замораживания

Предотвращение замораживания теплообменника при низких температурах за счет контроля температуры вытяжного воздуха.

В случае опасности замораживания , объемный поток наружного воздуха постепенно уменьшается.

Вентиляторы

Центробежные вентиляторы с загнутыми вперед лопатками для удаляемого или наружного воздуха.

Энергоэффективные двигатели ЕС постоянного тока со встроенным регулятором постоянства объемного расхода.

Возможность контроля постоянства давления благодаря опциональной дополнительной плате ZP 2.

Четыре ступени вентиляции для плавной настройки в диапазоне от 40 до 160 м³/ч.

Инструкции по монтажу

Простой и очень быстрый потолочный/настенный монтаж прибора путем прямого завинчивания.

Крышку корпуса можно легко снять, выкрутив винты.

Технические данные

|  |  |
| --- | --- |
| Артикул: | WS 160 Flat ET |
| Исполнение: | Стандартное исполнение |
| Количество ступеней вентиляции: | 4 |
| Объёмный расход: | 40 m³/h - 160 m³/h |
| Постоянный объемный расход: | да |
| SEC average: | -34,1 kWh/(m²\*a) |
| Класс энергоэффективности: | A |
| Вид напряжения: | Однофазный ток |
| Напряжение питания: | 230 V |
| Сетевая частота: | 50 Hz / 60 Hz |
| SPI согласно DIN EN 13141-7 (A7): | 0,34 Wh/m³ |
| Потребление мощности согласно DIN EN 13141-7 (A7): | 36 W |
| Потребление мощности в режиме ожидания: | < 1 Вт |
| Iмакс: | 1,1 A |
| Степень защиты: | IP 00 |
| Разрешение DIBT – Немецкого института строительной техники: | да |
| Сертификат "пассивного дома": | да |
| Место установки: | Стена / потолок |
| Место установки: | Ванная / Кухня / Подвал / Накопитель / Чердачный полуэтаж / Помещение для домашнего хозяйства / Котельная / Коридор |
| Вид системы: | центральная |
| Материал корпуса: | Полимер EPP / листовая сталь |
| Материал теплообменника: | Пластмасса |
| Материал внутренней облицовки: | Пластмасса EPP |
| Цвет: | черный / обычный белый |
| Вес: | 26,5 kg |
| Масса с упаковкой: | 32 kg |
| Класс фильтра: | ISO Coarse 80 % (G4) / ISO ePM1 55 % (F7) |
| Диаметр присоединений: | 125 mm / 160 mm |
| Диаметр присоединений слива конденсата: | не требуется |
| Ширина: | 582 mm |
| Высота: | 230 mm |
| Глубина: | 1.260 mm |
| Ширина с упаковкой: | 710 mm |
| Высота с упаковкой: | 245 mm |
| Глубина с упаковкой: | 1.365 mm |
| Температура транспортирующей среды при IMax: | -20 °C до 50 °C |
| Коэффициент подготовки тепла: | 84 % |
| Макс. коэффициент эффективности рекуперации тепла согласно DIN EN 13141-7 (A7): | 76 % |
| Конструкция теплообменника: | Энтальпийный перекрестный противоточный теплообменник |
| Рекуперация тепла при использовании энтальпийного теплообменника согласно стандарту DIN EN 13141-7 (A2): | 53 % |
| Положение вытяжного воздуха: | слева/справа |
| Байпас: | нет |
| Калорифер предварительного нагрева: | нет |
| Зонирующий клапан: | нет |
| Энтальпийный теплообменник: | да |
| Схема защиты от замерзания: | да |
| Летнее включение: | ECO для вытяжного воздуха / ECO для приточного воздуха |
| Контроль фильтра: | с управлением по времени (опция, по перепаду давления) |
| Регулирование датчиком влажности: | встроен |
| Регулирование CO2: | SKD |
| Регулирование качества воздуха (опция): | EAQ 10/3 |
| Подключение к KNX (опция): | K-SM |
| Интерфейс MODBUS: | встроен |
| Блок управления входит в объем поставки: | RLS 1 WR, App |
| Блок управления (опция): | RLS T2 WS, RLS G1 WS |
| Встроенная радиосистема EnOcean (опция): | E-SM |
| Мобильное управление: | да |
| Уровень звукового давления / распространение шума: | 37 dB(A) Расстояние 1 м, звукопоглощение 10 м² |
| Номер допуска: | Z-51.4-376 |
| Упаковочный комплект: | 1 штук |
| Ассортимент: | К |
| GTIN (EAN): | 4012799950905 |
| Номер артикула: | 0095.0090 |

Изготовитель: MAICO

WS 160 Flat ET Центральные приточно-вытяжные установки