**Центральные приточно-вытяжные установки WS 320 ET**

Стандартное исполнение

с энтальпийным теплообменником.

Прибор в левом исполнении.

Высокоэффективный вентиляционный прибор достигает класса энергоэффективности A без дополнительных принадлежностей.

Краткое описание

Централизованный, компактный, очень тихий бытовой вентиляционный прибор с рекуперацией тепла.

Для контролируемой приточной и вытяжной вентиляции.

Идеально подходит для новостроек или отреставрированных объектов.

Доступно кредитования KFW и регистрация в бюллетене TZWL (программа кредитования NRW).

Настенный или напольный монтаж (опционально).

Фильтр ISO Coarse 85 % (G4) в вытяжном воздухе и фильтр пыльцы ISO ePM1 80 % (F7) в наружном воздухе. Использование каскада фильтров (ISO Coarse 85 %/ISO ePM1 80 %) в наружном воздухе может увеличить срок службы фильтра.

Все вентиляционные приборы оснащены современными перекрестными противоточными или энтальпийными теплообменниками с санитарно-эпидемиологическим заключением согласно VDI 6022, лист 1.

Полное разделение вытяжного/приточного воздуха во всем устройстве. предотвращает нежелательную рециркуляцию воздуха, и, таким образом, передачу вирусов (например, коронавируса) и бактерий.

Вентиляционный контроллер RLS 1 WR входит в объем поставки.

Бытовой вентиляционный прибор можно контролировать в ПРИЛОЖЕНИИ (air@home) и браузерной версии веб-инструмента (www.air-home.de) с помощью встроенного интерфейса LAN.

Стандартное USB-соединение для ввода в эксплуатацию, обновления для управления и обслуживания.

Все приборы оснащены высокоэффективными вентиляторами с технологией EC.

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.

Встроенный комбинированный датчик (влажности/температуры) в стандартной комплектации обеспечивает работу системы вентиляции с учетом текущих потребностей и интеллектуальную стратегию защиты от замерзания и осушения (защита от переувлажнения) в вытяжном воздухе.

Все приборы также отличаются стратегией защиты от замораживания, адаптированной с учетом реальных потребностей.

Все приборы имеют многофункциональный контакт для управления, например, соляным геотермическим теплообменником (нерегулируемым насосом), индикаторами эксплуатации и неисправности, калорифера предварительного или последующего нагрева, наружными заслонками или охлаждением.

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/присоединения.

Современная модульная технология прибора обеспечивает простое дооснащение (например, предварительный нагрев, байпас) и удобство в обслуживании и ремонте.

Характеристики

Корпус

Корпус из листовой стали с порошковым покрытием.

Цвет: обычный белый RAL 9016.

Возможна удобная замена фильтра без инструментов.

Плотный внутренний корпус без тепловых мостов из термостойкого, звуко- и теплоизоляционного материала EPP (средняя толщина стенки: 47 мм).

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

Материал прошел испытания Института гигиены воздуха в соответствии со стандартом VDI 6022.

В корпус из вспененного полипропилена встроена ванна для конденсата.

Поверхность устройства и внутренний корпус устройства легко поддаются очистке.

Звукопоглощающая внутренняя облицовка в воздушном канале.

Отвод конденсата через сетчатый клапан 1 ½ дюйма.

Опциональный сифон прибора с номинальным диаметром 40, см. принадлежности.

Фильтр

Фильтр ISO Coarse 85 % (G4) в вытяжном воздухе и фильтр пыльцы ISO ePM1 80 % (F7) в наружном воздухе.

Опциональный каскад фильтров (ISO Coarse 85 %/ISO ePM1 80 %) в наружном воздухе может увеличить срок службы фильтра.

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 в эксплуатацию рекуператоров.

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 (нерегулируемым насосом), индикатором эксплуатации и неисправностей, калорифером предварительного или последующего нагрева, наружными заслонками или системой охлаждения.

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)

воздушная заслонка в системе зональной регулировки

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.

Регистрация в TZWL / бюллетене TZWL.

Теплообменник/рекуперация тепла

Высокоэффективный перекрестный противоточный теплообменник из пластмассы (PS).

Рекуперация тепла до 96% и рекуперация влаги до 68%.

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

Теплообменник с антимикробной защитой можно мыть водой.

Приборы с энтальпийными теплообменниками не требуют подсоединения слива конденсата.

Байпас

Присутствует в вариантах устройства "B".

Модулированный автоматический 100% байпас для пассивного охлаждения ночью в летний период с регулируемым ограничителем минимальной температуры приточного воздуха.

Защита от замораживания

Предотвращение замораживания теплообменника при низких температурах.

Высокоэффективная функция защиты от замораживания в исполнении "K" с помощью регулируемого по потребности электрического калорифера предварительного нагрева PTC с модуляцией мощности.

А для других исполнений, кроме "K", — с помощью отключения приточного вентиляторного блока.

Рекомендация: другие исполнения, кроме "К", целесообразно комбинировать с рекуперацией тепла с помощью соляного теплообменника.

Вентиляторы

Центробежные вентиляторы с загнутыми вперед лопатками для приточного или удаляемого 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 80 до 320 м³/ч.

Инструкции по монтажу

В объем поставки включен стенной держатель, что обеспечивает удобный и очень быстрый монтаж.

Крышка корпуса легко снимается благодаря удобным магнитным запорам.

Предусмотреть установку шумоглушителей со стороны притока и вытяжки.

Примечание: Приборы всех вариантов (например, "К") можно после установки переоборудовать с помощью опциональных компонентов, получив приборы других вариантов (например, "KRET").

Технические данные

|  |  |
| --- | --- |
| Артикул: | WS 320 ET |
| Объёмный расход: | 80 m³/h - 320 m³/h |
| SEC average: | -40 kWh/(m²\*a) |
| Класс энергоэффективности: | A |
| Вид напряжения: | Однофазный ток |
| Напряжение питания: | 230 V |
| Сетевая частота: | 50 Hz / 60 Hz |
| Потребление мощности согласно DIN EN 13141-7 (A7): | 36 W |
| Потребление мощности в режиме ожидания: | < 1 Вт |
| Iмакс: | 1,5 A |
| Степень защиты: | IP 40 |
| Разрешение DIBT – Немецкого института строительной техники: | да |
| Сертификат "пассивного дома": | да |
| SPI: | 0,18 Wh/m³ |
| Место установки: | вертикальный/настенный |
| Вид системы: | центральная |
| Материал корпуса: | оцинкованная листовая сталь с порошковым покрытием |
| Материал теплообменника: | Пластмасса |
| Материал внутренней облицовки: | Пластмасса EPP |
| Цвет: | обычный белый (RAL 9016) |
| Вес: | 69,61 kg |
| Масса с упаковкой: | 81,8 kg |
| Класс фильтра: | ISO Coarse 85 % (G4) / ISO ePM1 80 % (F7) |
| Диаметр присоединений: | 160 mm |
| Диаметр присоединений слива конденсата: | 1 1/2" (клапан с фильтром) |
| Ширина: | 841 mm |
| Высота: | 857 mm |
| Глубина: | 598 mm |
| Ширина с упаковкой: | 900 mm |
| Высота с упаковкой: | 1.120 mm |
| Глубина с упаковкой: | 650 mm |
| Температура транспортирующей среды при IMax: | -20 °C до 40 °C |
| Макс. коэффициент эффективности рекуперации тепла согласно DIN EN 13141-7 (A7): | 93 % |
| Конструкция теплообменника: | Энтальпийный перекрестный противоточный теплообменник |
| Рекуперация тепла при использовании энтальпийного теплообменника согласно стандарту DIN EN 13141-7 (A2): | 68 % |
| Положение вытяжного воздуха: | слева |
| Байпас: | нет |
| Калорифер предварительного нагрева: | 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 |
| 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: | 36 dB(A) Расстояние 1 м, звукопоглощение 10 м² |
| Упаковочный комплект: | 1 штук |
| Ассортимент: | К |
| GTIN (EAN): | 4012799952244 |
| Номер артикула: | 0095.0224 |

Изготовитель: MAICO

WS 320 ET Центральные приточно-вытяжные установки