

OnLine расчет вентиляционной установки Breezart

Расчет выполнен 15.03.2023 в 15:54:03

1. Исходные данные

| | | | |
|--|--|---|---|
| Название проекта | | | |
| Название проекта | Система приточной вентиляции | | |
| Название вентустановки | Breezart 550 Lux | | |
| Тип и состав вентиляционной установки | | | |
| Тип вентустановки | Приточная установка ▼ | | |
| Обработка воздуха | <input type="checkbox"/> Увлажнение воздуха | <input type="checkbox"/> Охлаждение воздуха | |
| Доп. фильтры в отдельном корпусе | <input checked="" type="checkbox"/> Фильтр F7 | <input type="checkbox"/> Фильтр F9 или | <input type="checkbox"/> Фильтр E11 с вентилятором подпора |
| Датчик загрязненности | <input type="checkbox"/> DPS – датчик загрязненности дополнительных фильтров | | |
| | <input type="checkbox"/> Выполнение расчета при загрязнённых фильтрах | | |
| | <input type="checkbox"/> CAV – поддержание постоянного расхода воздуха и компенсация засорения фильтров | | |
| Параметры наружного воздуха | | | |
| Автовод по СП 131.13330.2020 | <input checked="" type="checkbox"/> | Регион | Орловская область ▼ |
| | | Населенный пункт | Орел ▼ |
| Барометрическое давление, кПа | 99,1 | | |
| Холодный период года | | Теплый период года | |
| Т самой холодной пятидневки, °С | -25,0 | Т наружного воздуха, °С | 28,0 |
| Относительная влажность воздуха, % | 79 | Энтальпия наружн. возд., кДж/кг | 56,8 |
| Параметры вентустановки | | | |
| Расход стандартного воздуха, м³/ч | 300 | При давлении, Па | 130 |
| Максимальная Т воздуха на выходе, °С | 22 | Мин. Т воздуха на выходе, °С | 18 |
| Тип нагревателя (калорифера) | Электрический ▼ | Параметры электропитания | Авто ▼ |
| <input type="checkbox"/> Макс. допустимая мощность, Вт | | | |
| <input type="checkbox"/> Есть преднагреватель, Т на вых., °С | | | |

2. Результаты поиска оборудования

| | | | |
|---|---------------------|--|--|
| Вентиляционная установка Breezart | | | |
| <input type="radio"/> Рекомендуемая модель вентустановки | 400 Lite | Расход воздуха 300 м³/ч, давление 145 Па, | |
| <input checked="" type="radio"/> Выбрать модель из списка | 550 FC Lux ▼ | сопротивление: сети 130 Па, доп. фильтра F7 15 Па. | |

3. Результаты расчета для Breezart 550 FC Lux

| Результаты расчета для холодного периода года | | |
|---|---|------------------|
| Приточная установка 550 FC Lux | | |
| Требуемая мощность нагревателя | 4.7 кВт | |
| Модель нагревателя | EP5,4-PF (5.4 кВт / 220В или 380В) | |
| Запас мощности нагревателя | 14% | |
| Макс. потреб. мощность ток | 5,5 кВт 25 А – 220В / 8,6 А – 380В | |
| Воздушный фильтр | G4: загрязнение 57 Па, конечное сопр. 150 Па (начальное сопр. 12 Па учтено в вент. хар.) F7: загрязнение 74 Па, конечное сопротивление 250 Па Расчет выполнен при начальном загрязнении | |
| Уровень шума LwA (акустич. мощн.) | 57 дБА 65 дБА 50 дБА (на всасывании на выпуске от корпуса) | |
| Уровень звук. давл. LpA от корпуса | 35 дБА | |
| Параметры воздуха | На входе | На выходе |
| Процесс обработки воздуха | | Нагрев 4.7 кВт |
| Температура, °C | -25.0°C | 22.0°C |
| Влажность, % | 79% | 2% |
| Точка росы, °C | -27.3°C | -27.3°C |
| Темп.влажн.терм., °C | -25.0°C | 7.0°C |
| Влагосодержание, г/кг | 0.3 г/кг | 0.3 г/кг |
| Энтальпия, кДж/кг | -24.4 кДж/кг | 22.9 кДж/кг |
| Плотность воздуха, кг/м³ | 1.39 кг/м³ | 1.17 кг/м³ |
| Расход возд. фактич., м³/ч | 260 м³/ч | 309 м³/ч |
| Расход станд. возд., м³/ч | 300 м³/ч | 300 м³/ч |
| Расход возд. массовый, кг/ч | 361 кг/ч | 361 кг/ч |

4. Выбор типа исполнения и опций

| Выбор типа исполнения и опций приточной установки Breezart 550 FC Lux | |
|---|------------|
| Тип крепления | Не выбрано |
| <input checked="" type="checkbox"/> WEB – удаленное управление с помощью web-интерфейса с подключением через пульт (штатная функция) | |
| <input type="checkbox"/> TPD – пульт TPD-283U-H вместо штатного JLV135 | |

5. Комплектация оборудования

| Наименование | Кол-во | Примечание |
|--|--------|------------|
| Breezart 550 FC Lux – приточная установка, нагреватель EP5,4-PF (5.4 кВт / 220В или 380В) | 1 | |
| JLV135 – пульт JLV135 с Wi-Fi и программным шлюзом Modbus RTU – TCP | 1 | |
| 550 Filter Case – корпус для фильтра и фильтр F7 ФВК 410-170-300-5-F7/25 | 1 | |

6. Описание и возможности Breezart 550 FC Lux

Описание

Breezart 550 Lux – универсальная модель для квартир, небольших офисов и коттеджей:

- Встроенная цифровая автоматика JetLogic с датчиками и цветным сенсорным пультом.
- Настраиваемая мощность нагревателя от 1,8 до 5,4 кВт (позволяет ограничить пиковую нагрузку на электросеть).
- Автонастройка напряжения питания 220 или 380 В.
- Настраиваемая производительность 350 или 550 м³/ч.

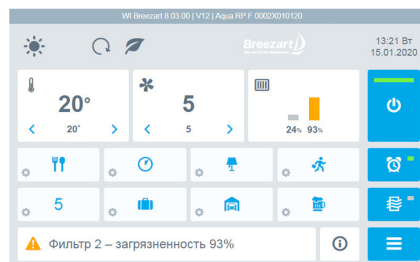
Все настройки выполняются с пульта управления. Приточная установка комплектуется керамическим нагревателем с низкой температурой поверхности, воздушным клапаном с электроприводом, системой цифровой автоматики JetLogic с цветным сенсорным пультом управления и датчиками, а также кронштейнами с вибровставками для размещения вентустановки на потолке или стене.

На входе вентустановки можно установить два фильтра: после стандартного фильтра грубой очистки G4 есть дополнительные салазки для установки компактного фильтра тонкой очистки F7 или угольного Carb. Вместо дополнительного компактного фильтра можно установить на выходе вентустановки дополнительный фильтр с высокой пылеемкостью в отдельном корпусе (угольный + тонкой очистки F7).

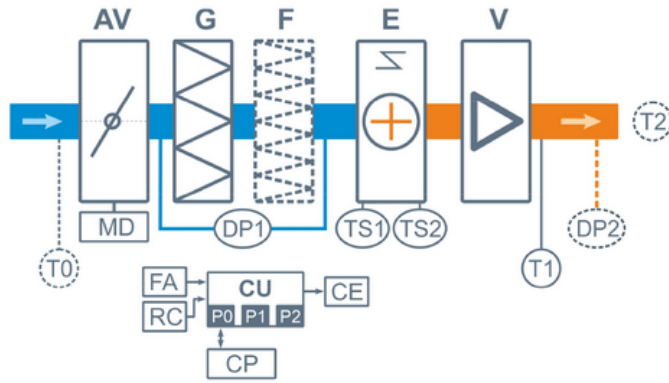


Возможности автоматики

- Программное изменение максимальной производительности и мощности калорифера, автоопределение 220В / 380В.
- Плавная регулировка мощности калорифера для нагрева воздуха до заданной температуры, защита от перегрева.
- Регулировка скорости вентилятора, 10 ступеней.
- Управление увлажнителем воздуха с пульта вентустановки.
- Контроль загрязненности воздушного фильтра (цифровой датчик давления).
- Восемь недельных сценариев, функции «Комфорт» и «Рестарт».
- Часы реального времени (не сбрасываются при сбое питания).
- Возможность создания VAV-системы (требуется модуль JL208DP).
- Подключение к системе «умный дом» по ModBus RTU (подключение к контроллеру вентустановки) или **ModBus TCP** (через программный шлюз пульта).
- Удаленное управление через веб-интерфейс с компьютера или смартфона:
 - Задание температуры, влажности и скорости.
 - Просмотр последней ошибки, в том числе по отдельным узлам с расшифровкой кодов. Уведомления по e-mail при неисправности вентустановки.
 - Переключение режимов работы.
 - Запуск и настройка сценариев, включая выбор иконок.
 - Настройка режима проветривания.
 - Построение и просмотр графиков температуры, влажности и других параметров.
 - Просмотр показаний датчиков и загрязненности фильтра.
 - Управление расходом воздуха в VAV зонах (только для VAV систем).



Структурная схема вентустановки



- AV Воздушный клапан
- MD Электропривод клапана без возвратной пружины
- G Воздушный фильтр G4
- F Фильтр тонкой очистки (не входит в комплект) *
- E Керамический электрический нагреватель
- V Вентилятор серии EC

* На входе вентустановки можно установить два фильтра: после стандартного фильтра грубой очистки G4 есть дополнительные салазки для установки компактного фильтра тонкой очистки F7 или угольного фильтра.

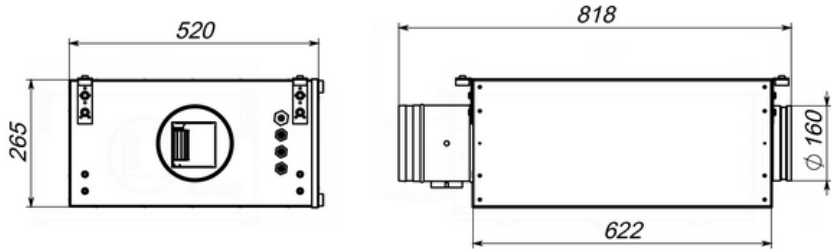
- DP1 Цифровой датчик загрязнения фильтра
- DP2 Датчик давления на выходе ПУ (доп. оборудование для создания VAV-системы)
- TS1 Аварийный датчик перегрева, возвратный
- TS2 Аварийный датчик перегрева, невозвратный
- T0 Датчик температуры наружного воздуха (опция CC) **
- T1 Канальный датчик температуры приточного воздуха (встроен в вентилятор)
- T2 Датчик температуры воздуха в помещении (опция CT)
- CU Система цифровой автоматики: P0, P1 и P2 – порты RS-485 (ModBus RTU)*
- CP Пульт управления
- FA Вход для пожарной сигнализации
- RC Вход внешнего управления (настройка с пульта)
- CE Выход на вытяжную установку серии Extra

* К порту P0 можно подключить одно из устройств управления (штатный пульт, USB-адаптер BSA-02 для связи с компьютером).

К портам P1 и P2 можно подключить устройство управления, либо увлажнитель воздуха HumiEL / HumiEL P (опция HE / НЕР), модуль JL208DP (для VAV) и др. Подробнее см. в документе «Схемы подключения».

** В зависимости от состава опций может использоваться как аналоговый датчик, так и цифровой, подключаемый к порту P1, а также датчик, подключаемый к контроллеру увлажнителя.

Габаритные и присоединительные размеры вентустановки



Универсальное исполнение

