

OnLine расчет вентиляционной установки Breezart

Расчет выполнен 29.05.2024 в 12:56:20

1. Исходные данные

Название проекта			
Название проекта	Приточная вентиляция с системой зонального регулирования		
Название вентустановки	Breezart 550 Lux		
Тип и состав вентиляционной установки			
Тип вентустановки	<input checked="" type="radio"/> Приточная установка  		
	<input type="radio"/> ПВУ с рекуператором <input type="radio"/> Вытяжная установка <input type="radio"/> Увлажнитель Breezart (со сторонней ПУ)		
Нагреватель (калорифер)	E	<input checked="" type="radio"/> Электрический	<input type="radio"/> Водяной
Охладитель	<input checked="" type="radio"/> Нет	<input type="radio"/> Фреоновый	<input type="radio"/> Водяной
Увлажнитель воздуха	<input checked="" type="radio"/> Нет	<input type="radio"/> Испарительный Breezart	<input type="radio"/> Паровой (Carel или аналог)
Доп. фильтры в отдельном корпусе	<input type="checkbox"/> Фильтр F7 <input type="checkbox"/> Фильтр F9 <input type="checkbox"/> Фильтр E11 <input type="checkbox"/> Вентилятор подпора для F9 / E11 <input type="checkbox"/> Расчет при загрязненных фильтрах Расчет CAV системы		
Параметры наружного воздуха			
Автоввод по СП 131.13330.2020	<input checked="" type="checkbox"/>	Регион	Московская область ▾
		Населенный пункт	Москва ▾
Барометрическое давление, кПа	99,7		
Холодный период года		Теплый период года	
Т самой холодной пятидневки, °C	-26,0	Т наружного воздуха, °C	26,0
Относительная влажность воздуха, %	80	Энтальпия наружн. возд., кДж/кг	56,8
Параметры вентустановки			
Расход стандартного воздуха, м³/ч	320	При давлении, Па	120
Максимальная Т воздуха на выходе, °C	22	Мин. Т воздуха на выходе, °C	18
Параметры электропитания	Авто ▾		
<input type="checkbox"/> Макс. допустимая мощность, Вт	<input type="text"/>		
<input type="checkbox"/> Опции PE / PEN / PW			

2. Результаты поиска оборудования

Вентиляционная установка Breezart

Модель **550 Lux** ▾

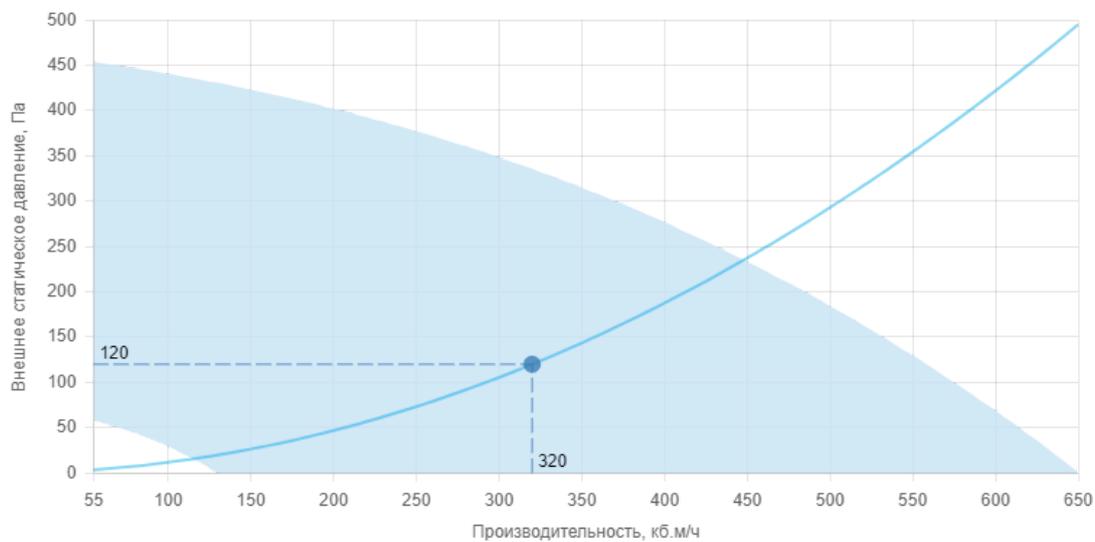
FC вентилятор ЕС

FC-SB вентилятор ЕС, потолочное исполнение



Расход воздуха 320 м³/ч, давление 120 Па

Вентиляционная характеристика



3. Результаты расчета для 550 Lux-FC

Результаты расчета для холодного периода года	
Приточная установка 550 Lux-FC	
Требуемая мощность нагревателя	5.2 кВт
Модель нагревателя	EZP5,4-PF (5.4 кВт / 220В или 380В)
Запас мощности нагревателя	4%
Макс. потреб. мощность ток	5,5 кВт 25 А – 220В / 8,6 А – 380В
Воздушный фильтр	G4: расчетное сопротивление 11 Па (начальное сопр. 11 Па учтено в вент. хар.) 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
Общее потребление энергии	
Потребляемая мощность	5.2 кВт, 220 В / 380 В
Среднее энергопотребление	1930 кВт·ч в месяц (при постоянном использовании, ориентировочное значение)
Установленная мощность	5.5 кВт, 220 В / 380 В
Параметры воздуха	На входе + На выходе
Процесс обработки воздуха	Нагрев 5.2 кВт
Температура, °C	-26.0°C / 22.0°C
Влажность, %	80% / 2%
Точка росы, °C	-28.2°C / -28.2°C
Темп.влажн.терм., °C	-26.0°C / 7.0°C
Влагосодержание, г/кг	0.3 г/кг / 0.3 г/кг
Энтальпия, кДж/кг	-25.5 кДж/кг / 22.9 кДж/кг
Плотность воздуха, кг/м³	1.40 кг/м³ / 1.18 кг/м³
Расход возд. фактич., м³/ч	274 м³/ч / 327 м³/ч
Расход станд. возд., м³/ч	320 м³/ч / 320 м³/ч
Расход возд. массовый, кг/ч	385 кг/ч / 385 кг/ч

4. Выбор типа исполнения и опций

Выбор типа исполнения и опций приточной установки Breezart 550 Lux-FC	
Тип крепления	Не выбрано ▼
<input checked="" type="checkbox"/> WEB – удаленное управление с помощью web-интерфейса с подключением через пульт (штатная функция)	
<input checked="" type="checkbox"/> CC – климат-контроль: автоматическое переключение режимов обогрева и охлаждения по датчику наружного воздуха (штатно)	
<input checked="" type="checkbox"/> VAV – независимое управление расходом воздуха в обслуживаемых помещениях	
на <input type="text" value="3"/> зоны с <input type="text" value="управлением через пульт (на JL208)"/> ▼	

5. Комплектация оборудования

Наименование	Кол-во	Примечание
Вентиляционная установка		
550 Lux-FC – приточная установка, нагреватель EZP5,4-PF (5.4 кВт / 220В или 380В)	1	
JLV135 – пульт JLV135 с Wi-Fi и программным шлюзом Modbus RTU – TCP	1	
Опция CC – климат-контроль: автоматическое переключение тепло/холод, датчик: TA230 – канальный датчик температуры наружного воздуха	1	
Оборудование для VAV-системы на 3 зоны (только стандартное базовое оборудование, для точного подбора необходим проект)		
JL208DP – модуль управления на четыре VAV зоны, с БП, датчиком давления и трубкой	1	
DP-02/24 – пропорц. привод воздушного клапана: 24В, 0...10В, 2Н*м, 2.5VA, клапан до D125 мм	3	

6. Описание и возможности 550 Lux-FC

Описание

Breezart 550 Lux – популярная 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).
- Универсальное питание 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).



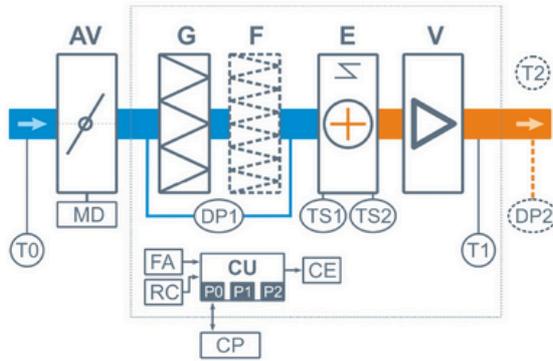
Возможности автоматики

- Программное изменение максимальной производительности и мощности калорифера, универсальное питание 220В / 380В.
- Регулировка мощности калорифера для нагрева воздуха до заданной температуры, защита от перегрева.
- Регулировка скорости вентилятора, 10 ступеней.
- Возможность управления различными увлажнителями 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 или ModBus TCP (по Wi-Fi).

- 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 F7 или Carb (не входит в комплект) *
- E** Керамический электрический нагреватель с настраиваемой мощностью
- V** Вентилятор ЕС

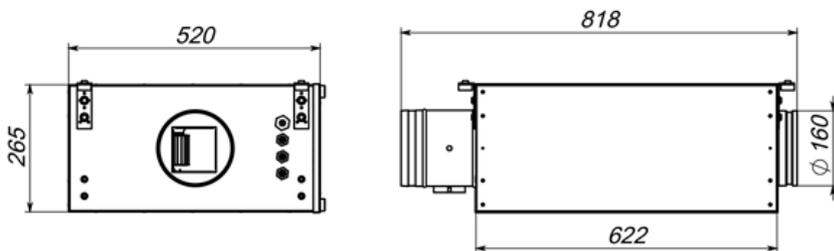
* На входе вентустановки можно установить два фильтра: после стандартного фильтра грубой очистки G4 есть дополнительные салазки для установки компактного фильтра тонкой очистки F7 или угольного фильтра Carb.

- 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
- T1** Канальный датчик температуры приточного воздуха (встроен в вентилятор)
- T2** Датчик температуры воздуха в помещении (опция СТ)
- CU** Система цифровой автоматики: P0, P1 и P2 – порты RS-485 (ModBus RTU)*
- CP** Пульт управления JLV135 или TPD283U-H
- FA** Вход для пожарной сигнализации
- RC** Вход внешнего управления (настройка с пульта)
- CE** Выход на вытяжную установку серии Extra (тип сигнала 0...10В / релейный выход 220 В)

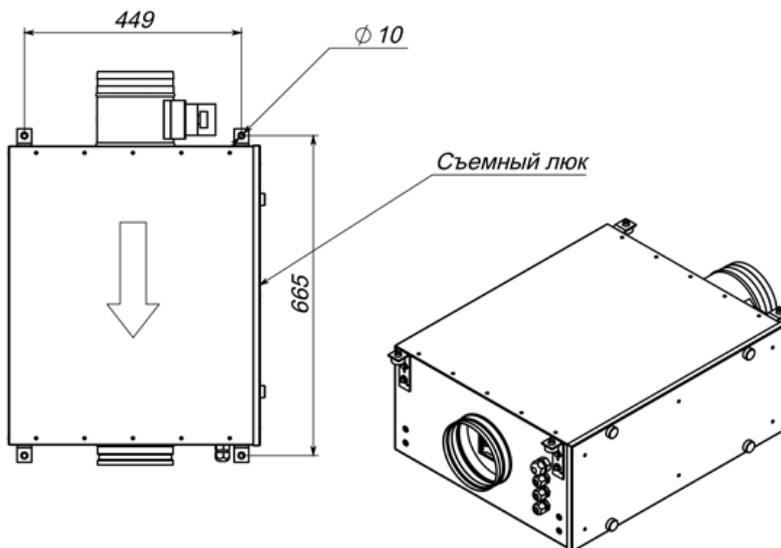
* К порту P0 можно подключить одно из устройств управления (штатный пульт, USB-адаптер BSA-02 для связи с компьютером).

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

Габаритные и присоединительные размеры вентустановки



Универсальное исполнение



Контактное лицо: Дмитрий Богданов
тел: 8 495 133-75-55 доб. 100
e-mail: m200@breezart.ru