Инструкция по настройке вентустановок Breezart с пультом JLV135 на контроллере JL204C7, JL205 или JL206

для монтажников и специалистов сервисной службы

Содержание

Описание вентиляционной установки 3
Пульт управления 3
Сброс к заводским настройкам 3
Сервисные настройки 4
- Блокировки 5
- Вентиляторы 5
- Дистанционное управление по «сухому контакту» 6
- Wi-Fi 7
- VAV 7
- Настройка ПУ 550 Lux – 1000 Lux 7
- Настройка Кп и Ки 8
- Монтажная организация 8
- Синхронизация времени 8
- Настройка параметров Modbus портов контроллера и пульта 9
- Фильтр 10
- Работа с увлажнителем воздуха 12
- Очистка увлажнителя Breezart 14
- Датчики 15
- Сервисное (тестовое) управление 15
- Инструкция 15
- Блокировка сервиса 15

Веб-интерфейс: преимущества для сервисных организаций 16
- Регистрация по QR-коду 16
- Доступ по чтению без пароля 16
- Работа с несколькими установками 17
- Информация о вентустановке 17
- Просмотр ошибки и отправка сообщений по e-mail 17
- Графики 18
- Тест – драйв 18

Copyright © Breezart

Меры предосторожности

1. **Перед монтажом или пуско-наладкой оборудования изучите и выполняйте требования, изложенные в паспорте оборудования.**
2. Не эксплуатируйте установку при поврежденном кабеле электропитания.
3. Убедитесь в том, что установка надежно заземлена, убедитесь, что параметры сети электропитания соответствуют электрическим характеристикам, указанным на заводской табличке установки.
4. Убедитесь в том, что вся электрическая проводка закреплена, используются специфицированные провода, и к проводам или концевым соединениям не прилагаются никакие внешние усилия.
5. Во избежание несчастных случаев не включайте установку при снятой крышке.
6. Не допускайте попадания во входное и выходное отверстия механических предметов.
7. Не выключайте установку защитным автоматом, если вы предварительно не отключили установку с пульта.
8. Не проводите техническое обслуживание установки при не отключенном электропитании.
9. Не применяйте самодельные и нестандартные предохранители.

Несоблюдение мер предосторожности, недостаточная мощность электрической сети или нарушения электрической конструкции могут привести к поражению электротоком, пожару, другим опасным последствиям. Все электрические операции должны выполняться квалифицированным персоналом с соблюдением местных законов и нормативных актов и в соответствии с технической документацией на установку.

Конструкция вентиляционных установок постоянно совершенствуется, поэтому в ней возможны изменения, не отраженные в документации.

Copyright © Breezart

Описание вентиляционной установки

Вентиляционная установка (вентустановка) Breezart представляет собой полностью законченный вентиляционный агрегат, обеспечивающий фильтрацию, подогрев и подачу свежего воздуха в помещения. Вентустановка комплектуется системой цифровой автоматики со всеми необходимыми датчиками, проводным пультом управления с цветным сенсорным дисплеем и воздушным клапаном с электроприводом. Вентустановки с водяным калорифером комплектуются смесительным узлом с циркуляционным насосом и приводом воздушного клапана с возвратной пружиной. Вентустановка может комплектоваться рекуператором, а также секциями или модулями увлажнения / охлаждения. Во всех случаях управление производится со штатного пульта.

Пульт управления

Инструкция описывает пульт управления **JLV135**, который имеет сенсорный экран емкостного типа, реагирующий на нажатие пальцем или стилусом для емкостных экранов.

Версия прошивки пульта Vent 1.4.6 для работы с контроллером JL204C7, JL205 или JL206.

Управление вентиляционной установкой описано в пользовательской Инструкции по эксплуатации (можно загрузить с сайта Breezart). В данном документе приводится информация только о сервисных настройках вентустановки.

Внимание! Настройка вентустановки должна выполняться только после подключения к ней всего оборудования и датчиков. При использовании маршрутизатора PL303 к вентустановке в процессе настройки должен быть подключен только один пульт. Связь пульта с вентустановкой должны быть стабильна! Проверить качество связи можно на странице Информация / Прочее.

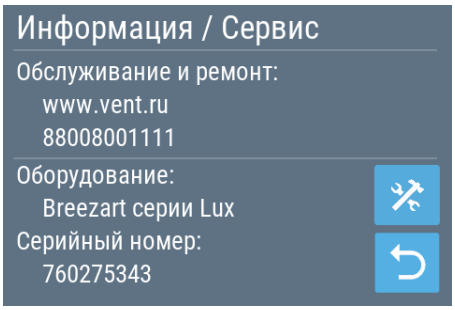
Сброс к заводским настройкам

Если в настройки вентустановки вносились изменения, и она перестала нормально работать, выполните аппаратный сброс к заводским настройкам с помощью микропереключателей, расположенных на контроллере:

1. Отключите питание контроллера (вентустановки).
2. Переведите оба переключателя 1 и 2 в положение ON.
3. Включите питание контроллера (вентустановки).
4. Светодиоды STATUS и POWER будут поочередно мигать около 5 секунд, затем включится «бегущий огонь» по всем четырем светодиодам.
5. Подождите ещё не менее 5 секунд и отключите питание контроллера (вентустановки).
6. Переведите оба переключателя 1 и 2 в положение OFF (как на иллюстрации).
7. Включите питание контроллера (вентустановки).

Copyright © Breezart

Сервисные настройки



По умолчанию, раздел Сервисные настройки не активен, для его активации необходимо:

- В разделе Главное меню нажать кнопку **Инфо**
- На экране Инфо нажать кнопку **Сервис**
- На экране Сервис нажать 7 раз в любое место экрана – появится кнопка Сервисные настройки

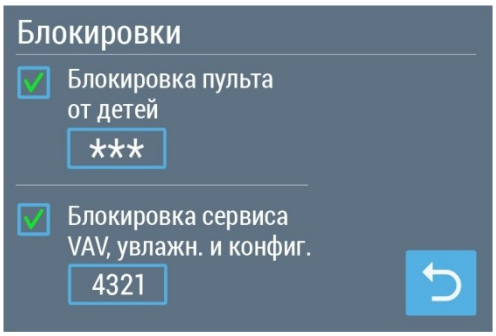
Раздел сервисных настроек состоит из двух экранов, описание раздела:

- **Блокировка**. Настройка блокировки пульта от детей и блокировки сервисных настроек.
- **Вентиляторы**. Задание управляющего напряжения на приточном вентиляторе и баланс вытяжного вентилятора. Включение и настройка параметров вытяжной установки.
- **Дистанционное управление / Авария**. Настройка режима удаленного управления вентустановкой от внешнего «сухого контакта» и выхода «Авария».
- **Wi-Fi**. Настройка связи по Wi-Fi.
- **VAV**. Включение / отключение VAV-системы и настройка её параметров, описание см. в инструкции «Настройка VAV-систем Breezart с пультом JLV». Для обычных систем вентиляции (без VAV режима) эти настройки не нужны.
- **Конфиг 550…1000 Lux**. Выбор мощности калорифера и производительности 550…1000 Lux (для других моделей недоступно).
- **Кп Ки**. Настройка коэффициентов регулятора температуры.
- **Монтажная организация**. Ввод контактной информации организации, выполняющей обслуживание и ремонт вентустановки.
- **Синхронизация времени**. Настройка синхронизации при наличии в системе нескольких пультов.
- **Modbus**. Настройка параметров Modbus портов контроллера и пульта.
- **Фильтр**. Настройка перепада давления датчика загрязнения фильтра.
- **Увлажнитель / Очистка увлажнителя**. Один из вариантов в зависимости от типа подключенного увлажнителя:
    - Настройка работы с паровым увлажнителем Breezart Humi VP.
    - Настройка работы с паровым увлажнителем Carel или увлажнителем, управляемым сигналом 0/2...10В.
    - Очистка испарительного увлажнителя Breezart (если он есть в системе)
- **Датчики**. Настройка использования встроенных датчиков.
- **Тест управления**. Тестирование удаленного управления.
- **Инструкция**. QR коды с ссылками на сервисную инструкцию и документацию на пульт.
- **Рекуператор**. Настройка режимов работы рекуператора

Кнопка **Блокировка сервиса** восстанавливает блокировку раздела Сервис (рекомендуется выполнять после окончания настройки).

Copyright © Breezart

Блокировки



В разделе Блокировки есть два пункта: блокировка пульта от детей и блокировка отдельных пунктов сервисного меню. По умолчанию они не активны. Если поставить галочки, появляются поля для задания кодов разблокировки. Коды по умолчанию **999** и **4321**

При нажатии на поле с кодом можно задать новый код.

Блокировка от детей защищает пульт от любых нажатий – без кода можно посмотреть только главный экран и датчики.

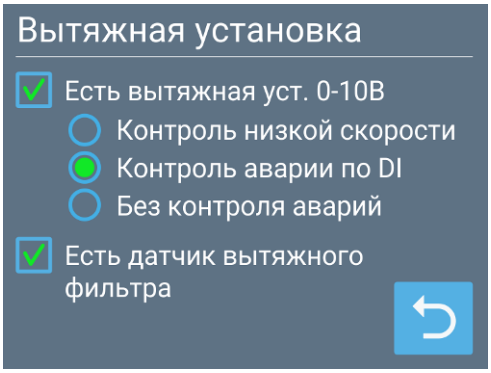
При блокировке сервисного меню возле защищенных кодом пунктов меню появятся иконки замка.

Вентиляторы

Задается минимальное и максимальное управляющее напряжение для приточного вентилятора, а также баланс притока – вытяжки (при отсутствии вытяжного вентилятора настройки баланса ни на что не влияют).

- **Мин**. Минимальное напряжение (для первой скорости) приточного вентилятора. Значение по умолчанию 1.8 В (более низкое напряжение недоступно, так как для гарантированного запуска вентилятора необходимо не менее 1.8 В).
- **Макс**. Максимальное напряжение (для десятой скорости) приточного вентилятора. Значение по умолчанию 10.0 В. Если максимальная производительность вентустановки оказывается избыточной, то её можно снизить, уменьшив максимальное напряжение. Производительность избыточна, если при пуско-наладке системы все балансировочные клапаны оказываются частично закрытыми. В этом случае можно полностью открыть балансировочный клапан ветки с максимальным сопротивлением (падением давления), после чего снижая максимальную скорость вентилятора добиться заданного по проекту расхода воздуха. После этого нужно заново настроить клапаны остальных зон (может потребоваться несколько итераций).
- **Баланс**. Задается скорость вытяжного вентилятора в процентах от скорости приточного. Если скорости должны быть равны, то баланс равен 100%. Если расход воздуха вытяжного канала должен быть меньше приточного, то баланс нужно установить ниже 100%.

  Баланс недоступен, если управление вытяжным вентилятором выполняется по датчику давления модуля JL202 (VAV или CAV система).



При нажатии кнопки -> происходит переход к экрану **Вытяжная установка**.

Если совместно с приточной установкой используется вытяжная установка Breezart (или аналогичная, вентилятор которой управляется сигналом 0...10В), то на этой вкладке можно включить управление вытяжной вентустановкой и настроить контроль аварий и загрязнения фильтра. Все настройки производятся после подключения вытяжной установки в соответствии со схемой, приложенной к приточной установке.

Есть вытяжная установка – установить галочку при наличии вытяжной установки.

Copyright © Breezart

Следующие опции доступны только для контроллеров JL205 и JL206 (на контроллере JL204C5 недостаточно свободных входов для контроля аварий и загрязненности фильтра).

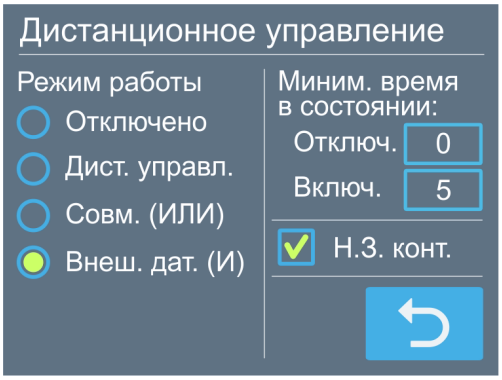
Контроль низкой скорости – выбрать при наличии на вытяжной установке тахометра (датчика скорости вращения вентилятора).

Контроль аварии по DI – выбрать при наличии на вытяжной установке выхода «Авария».

Без контроля аварий – выбрать при отсутствии контроля аварий вытяжной установки.

Есть датчик вытяжного фильтра – установить галочку при наличии датчика загрязнения воздушного фильтра вытяжной установки.

Дистанционное управление по «сухому контакту»



Контроллер вентустановок имеет вход **DIx** типа «сухие контакты» для её удаленного включения / отключения (номер входа «x» зависит от модели вентустановки и определяется по приложенной к оборудованию схеме). Вход «сухие контакты» – это два контакта, которые могут замыкать / размыкать внешние устройства (датчик влажности, движения и другие), давая команду на включение или отключение вентустановки (подавать напряжение на эти контакты запрещено!). Управлять режимами работы вентустановки с помощью этого входа нельзя – при включении вентустановка будет работать в том режиме, который был задан с пульта управления (для полного управления необходимо подключать устройство управления по ModBus, описание «Подключение к системе умный дом» можно загрузить с сайта Breezart).

Возможен один из следующих режимов работы:

- **Отключено** – обычная работа вентустановки (только местное управление с пульта), состояние контакта DIx ни на что не влияет.
- **Дистанционное управление** – управление только от внешнего «сухого контакта», включение / выключение с пульта заблокировано.
- **Совместное управление (ИЛИ)** – включить вентустановку можно как с пульта, так и внешним устройством (логика ИЛИ). Переключение режима от внешнего контакта происходит при замыкании и размыкании контакта. Это позволяет управлять включением / отключением с помощью нескольких выключателей, подключенных параллельно (выключатели должны быть без фиксации).
- **Внешний датчик (И)** – управление включением производится от внешнего датчика, при условии, что вентустановка включена с пульта.

При включенном внешнем управлении могут быть установлены таймеры на минимальное время работы во включенном состоянии и минимальное время нахождения в выключенном состоянии. Таймеры могут использоваться при управлении вентустановкой импульсным сигналом, который подается в течение короткого промежутка времени.

Кроме этого, для режима внешнего управления можно задать тип входа DIx:

- **Нормально замкнутый** (Н.З., по умолчанию). Включение вентустановки происходит при замыкании контакта.
- **Нормально разомкнутый.** Включение вентустановки происходит при размыкании контакта.

Copyright © Breezart

При активации режима удаленного управления включение / отключение вентустановки с пульта (в том числе по сценариям) может быть заблокировано. В этом состоянии на кнопке включения / отключения появляется знак «Замок», включение / отключение по сценариям также не будет работать.

При нажатии кнопки -> происходит переход к экрану **Выход «Авария»**, где можно настроить работы дискретного выхода Авария.

Wi-Fi

На этой вкладке настраивается подключение к Wi-Fi – выбирается сеть и задается пароль.

Пульт поддерживает Wi-Fi 2,4 ГГц, режимы 802.11 B/G/N, безопасность WPA2.

Подключение к скрытой сети не поддерживается.

VAV

Настройка VAV-системы описана в отдельной инструкции
https://breez.art/versions/dnl/setting_vav_breezart_jlv.pdf

Настройка ПУ 550 Lux – 1000 Lux

Этот раздел относится только к моделям 550…1000 Lux.

Приточные установки 550 Lux (SB), 600 Lux (SB) и 1000 Lux (SB) являются программно конфигурируемыми, часть их параметров можно изменять с пульта управления:

- Максимальная производительность.
- Максимальная мощность калорифера. Допустимые мощности калорифера зависят от модели вентустановки и напряжения питания. Возможные значения параметров указаны в Паспорте оборудования.

Напряжение питания калорифера (380В – 3 фазы или 220В – 1 фаза) устанавливается автоматически в зависимости от типа электропитания вентустановки.

Обратите внимание:

- При производительности 350 м³/ч для 550 Lux (SB), 400 м³/ч для 600 Lux SB или 700 м³/ч для 1000 Lux максимальное напряжение вентилятора будет установлено на уровне 7.0 В.

Конфигурирование ПУ при первом включении

Внимание! Конфигурирование ПУ при первом включении должен выполнять представитель сервисной организации.

При первом включении ПУ будет предложено установить программно изменяемые параметры (если при включении ПУ не предлагается выполнить конфигурирование, значит ПУ уже сконфигурирована). Обратите внимание: мощность калорифера необходимо выбрать так, чтобы она не превышала нагрузочную способность линии питания. После проверки параметров подтвердите введенные значения, нажав кнопку «Готово».

Изменение параметров в процессе эксплуатации

Программно изменяемые параметры вентиляционной установки можно менять в процессе ее эксплуатации из раздела Сервис (доступно только представителям сервисной организации).

Внимание! Перед изменением мощности калорифера вентиляционная установка должна быть выключена (индикатор состояния должен быть серым).

Настройка Кп и Ки

Регулятор температуры

Для регулирования мощности нагревателя используется программный ПИД-регулятор, коэффициенты которого можно настроить для более точного поддержания температуры. Значения коэффициентов Кп и Ки подбираются в процессе эксплуатации так, чтобы фактическая температура в точке регулирования максимально быстро приближалась к заданной температуре. Рекомендуемый диапазон: Кп: 1…15; Ки: 0,01…2.

Каскадный регулятор температуры

Если включено каскадное регулирование температуры, то отдельно можно настроить коэффициенты каскадного регулятора. Рекомендуемый диапазон Кп и Ки: 0,01…2.

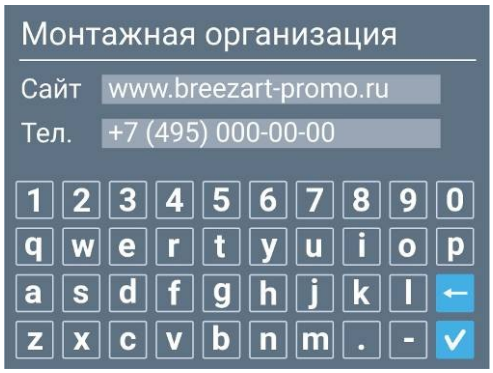
Если не удается быстро подобрать подходящие значения Кп и Ки рекомендуем установить Ки равным 0 и подобрать Кп так, чтобы при изменени веншнихй условий (расхода воздуха, уставки температуры) колебания регулируемого параметра были минимальными. Затем подобрать Ки и уточнить значение Кп.

Монтажная организация

Здесь вводится адрес сайта и телефон, по которому пользователь может обратиться в монтажную организацию для обслуживания и ремонта оборудования.

Эти данные будут доступны для пользователя (экран Информация / Сервис из основного меню)

Рекомендуем заполнять эти поля при пуско-наладке оборудования.



Синхронизация времени

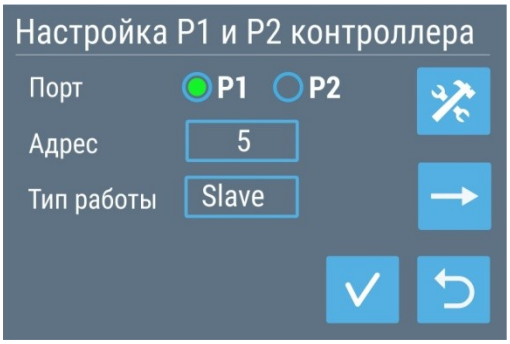
На этой вкладке настраивается совместная работа нескольких пультов и других устройств управления. Если в системе более одного пульта, то селектор «**Источник точного времени**» должен быть включён только на одном (главном) пульте, на всех остальных пультах этот селектор должен быть отключен. Тогда задание времени будет производиться с главного пульта, оттуда копироваться в контроллер вентустановки, а из него – считываться всеми остальными пультами, обеспечивая синхронизацию времени.

Если вентустановкой управляет система «умный дом», которая сама задает время и записывает его в контроллер, то селектор «Источник точного времени» нужно снять на всех пультах, так как источником точного времени будет являться система «умный дом».

Copyright © Breezart

Настройка параметров Modbus портов контроллера и пульта

Внимание! Настройки этого раздела выполняются на производстве, без необходимости менять их не следует.



На первом экране можно настроить адрес и режим работы **портов P1 и P2 контроллера** (если эти порты не заняты устройствами). После любых изменений в нижней части экрана появится кнопка с галочкой, на которую необходимо нажать для записи изменений.

Для изменения параметров Modbus выбранного порта нажмите на кнопку

Параметры работы по умолчанию:

- Скорость 19200.
- 8 бит, четность (8e), 1 стоп бит.
- Повторы 1. Параметр показывает, сколько раз отправлять запрос (если не получен ответ от контроллера). По умолчанию запрос отправляется один раз.
- Таймаут 1500 мс (время ожидания ответа от контроллера).

Если вернуться на предыдущий экран и нажать кнопку →, откроется экран **настройки связи пульта**: протокол Modbus RTU или Modbus TCP, адрес, цикл опроса, скорость обмена, четность, кол-во повторов, таймаут.

Внимание! Если параметры связи пульта не будут соответствовать параметрам связи порта вентустановки, то пульт потеряет связь с вентустановкой.

Фильтр

На этой вкладке задаются перепады давления для чистого (нового) и загрязненного воздушного фильтра. Если фактическое давление на фильтре превысит значение, заданное в поле «Загрязн.», то на главном экране появится сообщение «Фильтр загрязнен».

В поле «Макс. наработка» задается максимальное время наработки фильтра в часах. После достижение этой наработки на главном экране появится сообщение «Фильтр загрязнен». Это дополнительный способ контроля чистоты фильтра, помимо датчика загрязненности.

Если в системе есть фильтр вытяжного канала (для приточно-вытяжных установок), либо дополнительный фильтр приточного канала в отдельном корпусе, то при нажатии на поле «Фильтр 1» откроется список доступных фильтров – для них можно выполнить аналогичные настройки. Обратите внимание, что для некоторых фильтров настройка давления может быть недоступна – это значит, что для контроля загрязненности используется выносной дискретный датчик давления (порог срабатывания задается в самом датчике).

Двойные фильтры

В некоторые бытовые вентустановки (до 1000 типоразмера) можно установить дополнительный фильтр тонкой очистки, в этом случае на их входе будет стоять двойной фильтр G4 + F7. Подробнее о двойных фильтрах: https://breezart.ru/tech/double_filters_breezart.pdf

Главный экран → Меню → Фильтр

Количество установленных фильтров необходимо задавать в пользовательской части интерфейса пульта, переход: Главный экран → Меню → Фильтр.

Если используется двойной фильтр, то нужно установить селектор «Два фильтра в корпусе ПУ». В этом случае будут использоваться увеличенные значения давления для чистого и загрязненного фильтра.

Если в пользовательской части указано, что используется два фильтра, то в сервисных настройках после номера фильтра будет текст «(две шт)», а снизу селектор «Скрыть “Два фильтра…”». Этот селектор позволяет скрыть надпись «Два фильтра в корпусе ПУ» в пользовательском разделе. Это может быть полезно, если вентустановка всегда работает в одной конфигурации (только с одним, либо только с двойным фильтром), и нужно запретить пользователю изменять эту настройку.

Калибровка нового фильтра

После установки нового фильтра рекомендуется выполнить его калибровку. Для этого:

- Необходимо включить вентустановку на максимальную (10-ю) скорость.
- Перейти в раздел Сервис → Фильтр и задать в поле «Чист.» значение фактической загрязненности (из поля «Факт.»).
- Задать в поле «Загрязн.»:
  - для одиночного фильтра значение на 150 Па больше, чем в поле «Чист.».
  - для двойного фильтра G4 + F7 значение на 200 Па больше, чем в поле «Чист.».

На иллюстрации показан пример выполненной калибровки одиночного фильтра, где сопротивление нового (чистого) фильтра на 10-й скорости равно 48 Па.

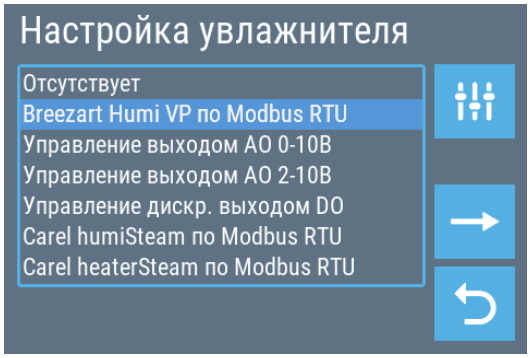
Это значение может отличаться у разных фильтров, поэтому и рекомендуется выполнять калибровку.

Работа с увлажнителем воздуха

Меню **Сервис → Увлажнитель.**

Вид экрана зависит от типа подключенного к вентустановке увлажнителя:

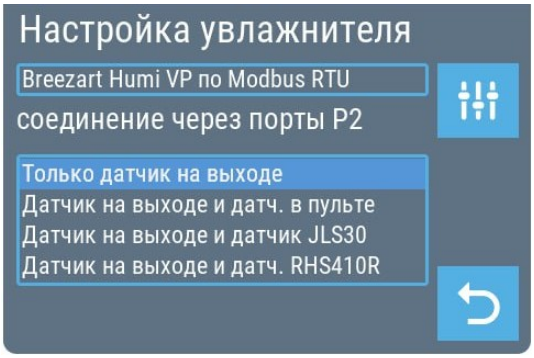
- Если подключен испарительный увлажнитель Breezart, то будет доступно только обслуживание (очистка) увлажнителя. Описание см. далее в разделе «Очистка увлажнителя».
- Если увлажнителя нет, либо используется паровой увлажнитель, то появится экран «Настройка увлажнителя».



Вентиляционная установка может управлять увлажнителем воздуха **Breezart** или **Carel** по Modbus RTU, а также любым увлажнителем с помощью аналогового сигнала 0…10В или 2…10В, либо с помощью дискретного выхода. Настройка вентустановки для совместной работы с такими увлажнителями выполняется с пульта в этом разделе.

Внимание! *Настройка вентустановки должна выполняться только после подключения увлажнителя и датчиков.*

Работа с паровым увлажнителем Humi VP



Паровой увлажнитель Humi VP работает как ведомое устройство от вентиляционной установки Breezart.

Обратите внимание, что схема подключения увлажнителя к вентустановке зависит от модификации контроллера увлажнителя.

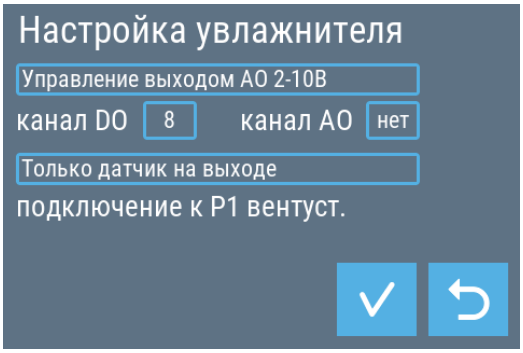
Один или два датчика влажности подключаются к увлажнителю воздуха:

- **Только датчик на выходе.** Используется, если регулирование влажности выполняется по одному датчику JLS30HC в канале на выходе увлажнителя (влажность поддерживается на выходе увлажнителя).
- **Датчик на выходе и датчик в пульте.** В этом случае к увлажнителю подключается один канальный датчик JLS30HC на выходе увлажнителя, а датчик, встроенный в пульт JLV135, используется как датчик в помещении. Увлажнитель поддерживает влажность в помещении по этому датчику, а JLS30HC на выходе увлажнителя используется как ограничитель влажности в канале.
- **Датчик на выходе и датчик JLS30HC.** В этом случае к увлажнителю подключается два канальных датчика: один на выходе и один в вытяжном канале (измеряет влажность воздуха в помещении). Увлажнитель поддерживает влажность в помещении по второму датчику, а датчик на выходе используется как ограничитель влажности в канале.
- **Датчик на выходе и датчик RHS410R.** Аналогичен предыдущему варианту с двумя датчиками, но вместо канального датчика используется накладной RHS410R, который размещается в помещении.

После изменения настроек нужно нажать кнопку с галочкой, чтобы изменения вступили в силу. При этом выполняется тестирование увлажнителя и выводится диагностическая информация.

Если при тестировании выявлены ошибки, необходимо устранить их и снова нажать кнопку с галочкой для повторной диагностики.

Управление увлажнителем сигналом 0...10В или 2...10В



Этот вариант аналогичен предыдущему, только управление производится не по Modbus, а с помощью сигнала 0...10В или 2...10В (второй вариант предпочтительней).

При настройке задается канал DO для отключения увлажнителя при выключении вентустановки и канал АО для управления производительностью увлажнителя.

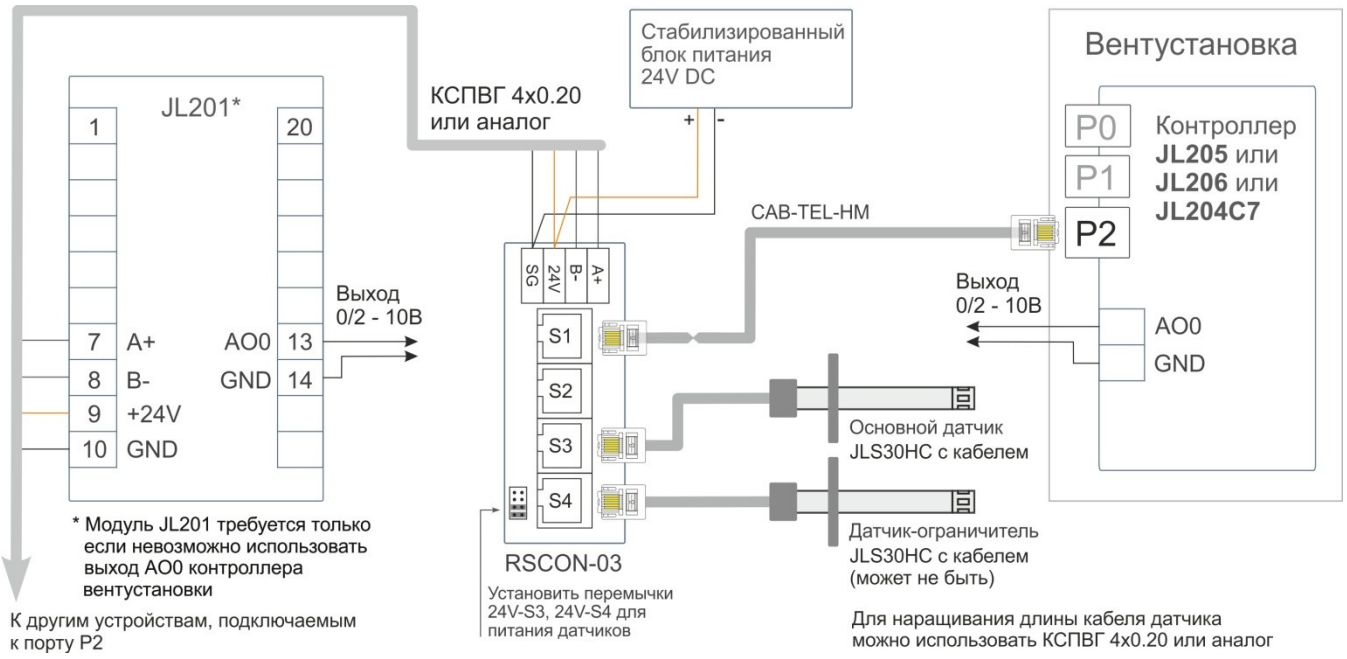
Настройки датчиков влажности **JLS30HC**, подключаемых к вентустановке:

- Один датчик: адрес 3, скорость 19200, четность.
- Два датчика:
  - Основной датчик в помещении: адрес 3, скорость 19200, четность.
  - Датчик-ограничитель в канале: адрес 4, скорость 19200, четность.

Для управления увлажнителем используется выход контроллера типа АО или, если все они заняты, выход АО дополнительного модуля **JL201**. Настройки этого модуля:

- Адрес 247, скорость 19200, четность.
- Все программные блоки, кроме модуля ввода-вывода отключены. Выходом АО0 управляет модуль ввода-вывода. Выход АО0 сконфигурирован как аналоговый 0...10В.

Схема подключения



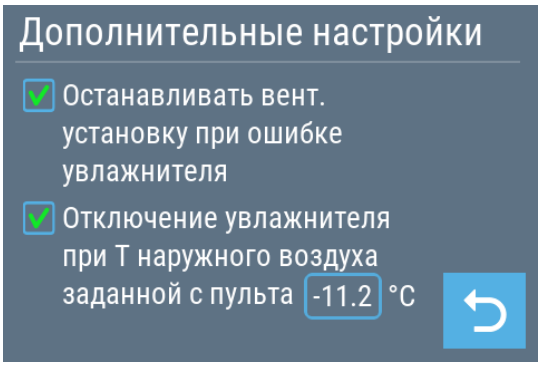
Управление увлажнителем дискретным сигналом

Этот вариант аналогичен предыдущему, только вместо аналогового сигнала используется дискретный Вкл./Выкл. Подключение увлажнителя производится к выбранному порту DOx.

Работа с паровым увлажнителем Carel

Описание настроек для работы с увлажнителем Carel по Modbus см. в отдельной инструкции https://breez.art/versions/dnl/breezart_instruction_vent_jlv1xx_carel.pdf

Дополнительные настройки

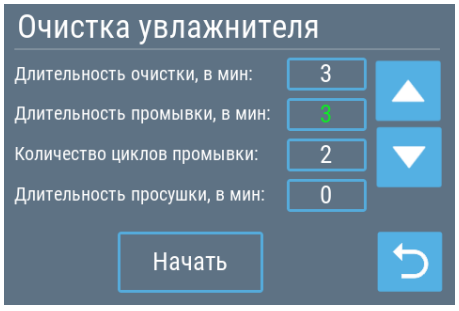


В дополнительных настройках можно задать:

- **Останавливать вентустановку при ошибке увлажнителя.** Если в увлажнителе произошла ошибка и он принудительно остановлен, то при активации этой опции вентустановка также будет останавливаться.
- **Отключать увлажнитель при Т наружного воздуха выше заданной.** Увлажнители воздуха предназначены для работы в холодный период года, когда влагосодержание наружного воздуха ниже 5…6 г/кг. Поэтому в межсезонье и теплый период года увлажнитель рекомендуется принудительно отключать. Рекомендуемая температура воздуха для отключения +10…15°С.

Очистка увлажнителя Breezart

Меню **Сервис** → **Увлажнитель.** Доступно, если к вентустановке подключен испарительный увлажнитель Breezart.



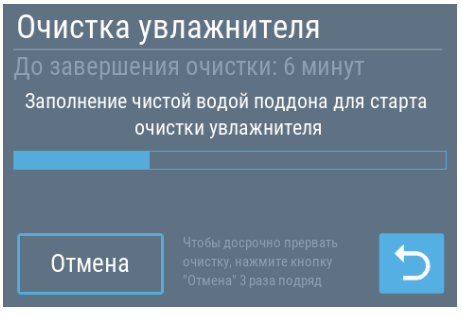
На этом экране задаются основные параметры очистки увлажнителя:

- Длительность очистки (время очистки кассеты моющим средством).
- Длительность промывки (время очистки кассеты от моющего средства).
- Количество циклов промывки.
- Длительность просушки (просушка воздухом чистой кассеты).

Если длительность любой операции будет задана нулю, то эта операция выполняться не будет.

Если в момент включения режима очистки вентустановка работает, то процедура просушки выполняться не будет. Если же вентустановка была выключена, то в конце очистки будет выполнена просушка, после чего вентустановка будет выключена.

Для изменения параметра нажмите на поле с его значением, далее кнопками установите желаемое значение. После окончания настройки нажмите кнопку **Начать.**



Появится экран с текущим статусом очистки и временем, оставшемся до ее окончания. Для отмены процесса нажмите три раза на кнопку **Отмена**.

В процессе очистки увлажнителя выводятся следующие информационные сообщения:

- Начинаем очистку увлажнителя.
- Ожидание остановки ПВУ (если вентустановка работает).
- Слив воды из поддона увлажнителя.
- Заполнение чистой водой поддона для старта очистки увлажнителя.

- **Ожидание добавления в воду чистящего средства**: добавьте чистящее средство в воду в поддон увлажнителя* и нажмите **Далее** (после появления этого сообщения, необходимо добавить чистящее средство в поддон в течение 15-ти минут, иначе очистка будет отменена автоматически).

- Начинаем очистку элементов увлажнителя чистящим средством.
- Выполняется очистка элементов увлажнителя чистящим средством.
- Слив грязной воды из поддона после очистки.
- Заполнение чистой водой поддона для промывки элементов увлажнителя.
- Выполняется промывка кассеты и форсунок от чистящего средства.
- Слив грязной воды после промывки.
- Просушка кассеты увлажнителя (просушка выполняется в обычном рабочем режиме без включения увлажнителя).

В случае аварии будет выведено сообщение

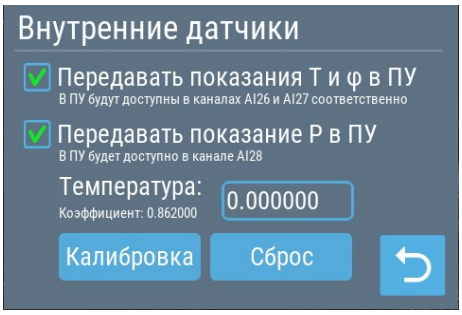
- Критическая ошибка увлажнителя! Дальнейшая очистка невозможна!

** Для чистки кассеты можно использовать раствор лимонной кислоты из расчета 100 – 200 грамм сухой лимонной кислоты на каждые 500 м^3/ч производительности увлажнителя. Например, для модели 1000 Humi EL потребуется 200 – 400 грамм. Далее разведите порошок в небольшом количестве кипятка и залейте раствор в поддон увлажнителя. Если воды в поддоне мало, то долейте в него холодной воды до рабочего уровня.*

Датчики

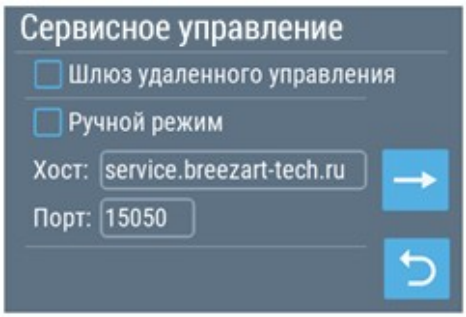
Пульт комплектуется тремя датчиками: температуры воздуха, влажности воздуха и давления. На этом экране можно настроить передачу показания этих датчиков в контроллер вентустановки.

Для датчика температуры можно выполнить калибровку.



Сервисное (тестовое) управление

Внимание! На этом экране представлены функции, используемые сервисной службой Breezart для удаленного тестирования и настройки вентустановки.
Самостоятельно включать их не следует, так как это может привести к неработоспособности функций удаленного управления.



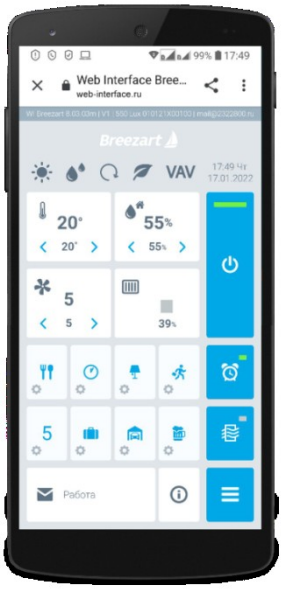
Инструкция

QR коды на актуальные пользовательскую и сервисную инструкции

Блокировка сервиса

Этой кнопкой можно перевести раздел Сервис в заблокированное состояние. **Рекомендуется блокировать вход в Сервис после окончания работы с настройками** для предотвращения их случайного изменения пользователем. Для безопасности вход в Сервис автоматически блокируется ночью в 3:00.

Веб-интерфейс: преимущества для сервисных организаций



Веб-интерфейс позволяет управлять вентиляционными установками Breezart через интернет из браузера **Google Chrome** или **Safari**. Основные возможности:

- Управление температурой, влажностью и скоростью вентилятора
- Настройка и запуск сценариев
- Показания датчиков и состояние узлов вентустановки
- Уведомления по e-mail при неисправности оборудования
- Графики температуры, влажности и других параметров
- Управление VAV-системой
- Информация о загрязненности фильтров
- Возможность доступа по чтению без пароля

Интерфейс доступен для всех приточных и приточно-вытяжных моделей Breezart, кроме серии Lite.

Регистрация по QR-коду

Для регистрации вентустановки в веб-интерфейсе достаточно навести камеру смартфона на QR-код и перейти по ссылке — все данные, необходимые для подключения к установке, будут добавлены в интерфейс.

Личный кабинет позволяет синхронизировать все добавленные вентустановки между разными устройствами: компьютерами, смартфонами и др.

Доступ по чтению без пароля

Сервисным организациям или дилерам может потребоваться доступ к вентустановке заказчика для мониторинга ее состояния и поиска неисправности. Для этого есть безопасный доступ без пароля – его хватит, чтобы узнать серийный номер оборудования, проверить показания датчиков и понять причину возможной неисправности. Управлять вентустановкой при таком ограниченном доступе нельзя: в интерфейсе на кнопке включения будет отображаться иконка «замок», показывающая, что изменение параметров недоступно.

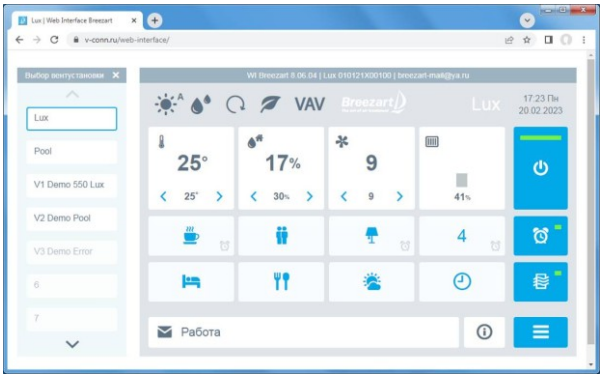
Для включения доступа без пароля пользователю нужно активировать на пульте эту функцию и отправить дилеру фото экрана с QR-кодом, после чего специалист сможет подключиться к вентустановке, используя произвольный пароль.

Copyright © Breezart

Работа с несколькими установками

После регистрации в Личном кабинете в интерфейс можно добавить до 30 вентустановок и переключаться между ними с помощью боковой панели.

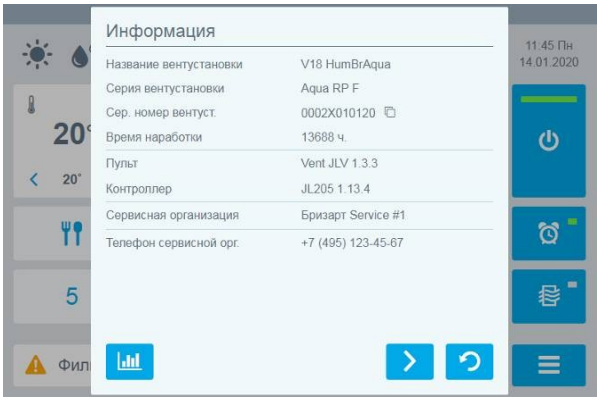
Либо можно управлять вентустановками одновременно, открыв каждую в отдельной вкладке браузера.



Информация о вентустановке

В разделе **Информация** веб-интерфейса отображаются:

- Серия и серийный номер вентустановки, время наработки.
- Модель и версия прошивки пульта и контроллера вентустановки, а также модулей VAV (при наличии).



Информация — датчики:

- Температура, влажность и влагосодержание воздуха в разных точках (параметры в рабочей точке выделены жирным шрифтом).
- Температура теплоносителя на выходе водяного нагревателя (обратной воды).
- Состояние воздушных фильтров.

Информация — узлы вентустановки:

- Управляющее напряжение (производительность) приточного и вытяжного вентиляторов.
- Текущая нагрузка нагревателей в % (для водяного – степень открытия клапана).
- Текущая производительность ККБ (при наличии).
- Температура воздуха после преднагревателя и рекуператора (при наличии).
- Состояние воздушных клапанов (заслонок).

Информация — увлажнитель Breezart (при наличии)**:**

- Состояние и параметры работы увлажнителя.
- Температура воздуха на входе в увлажнитель (на выходе из вентустановки).

Просмотр ошибки и отправка сообщений по e-mail

В интерфейсе можно посмотреть подробное описание текущей ошибки – это позволяет предварительно определить причину неисправности вентустановки без выезда на объект. Если же система работает нормально, то можно посмотреть описание и время появления предыдущей ошибки.

После регистрации в Личном кабинете можно настроить отправку уведомлений на e-mail при появлении ошибок.

Copyright © Breezart

Графики

Интерфейс может хранить и выводить в виде графиков значения любых параметров: температуры, влажности, скорости, мощности, состояния вентустановки и даже произвольных Modbus регистров контроллера.

Тест – драйв

Вы можете подключиться к виртуальной вентустановке и оценить возможности интерфейса прямо сейчас.

Все, что нужно – это перейти по ссылке и ввести пароль 12345678

- https://web-interface.ru/?unit=3

Используйте веб-интерфейс Breezart — сокращайте расходы и повышайте лояльность клиентов через удаленный сервис

✓ Диагностика за 5 минут
Без выезда — через браузер

✓ Обслуживание 30+ установок
Синхронизация между устройствами

✓ Контроль аварий
E-mail уведомления и Графики