

Удаленное управление вентустановками Breezart

Приточные и приточно-вытяжные установки Breezart комплектуются системой цифровой автоматики на базе контроллеров JL204C5, JL205, JL206 и пультом TPD-283U-H с кабелем.

Есть несколько вариантов управления вентустановками:

- **Штатный пульт** TPD-283U-H – базовое управление, не требует дополнительного оборудования.
- **Дополнительные пульты** TPD-283U-H: к вентустановке можно подключить до 3-х пультов управления. При наличии в контроллере свободных портов Modbus можно подключить один или два дополнительных пульта (требуется пульт с кабелем и блок питания на 24В). Если порты заняты, понадобится маршрутизатор PL303 и блок питания на 24В.
- **Управление по внешнему контакту.** Это простейший вариант управления для дистанционного включения / отключения вентустановки. Настройка режима ДУ выполняется с пульта, дополнительное оборудование не требуется.
- **Управление по Modbus RTU.** Контроллер вентустановки имеют три порта Modbus RTU (к порту P0 по умолчанию подключен пульт управления), через которые можно подключить систему «Умный дом». Ссылки на карты регистров Modbus приведены ниже. Для сервисной настройки через порт Modbus разработана программа JL Configurator (Windows), для подключения контроллера к компьютеру требуется адаптер BSA-02.
- **Управление по локальной сети.** Пульт TPD-283U-H имеет порт Ethernet для подключения к локальной сети. Управление по локальной сети возможно с устройств на Android и iOS (кроме серии Pool), а также Windows (все серии). Протокол управления по TCP/IP открыт, возможно управление через систему «Умный дом», ссылка на протокол приведена ниже.
- **Управление через интернет.** Возможно удаленное управление базовыми функциями и просмотр ошибок через любой современный браузер. Для реализации требуется модуль PL302 с выходом в интернет и свободный порт Modbus на контроллере. Фиксированный IP не требуется.

- **Внешний датчик** – включение вентустановки с пульта возможно только при замкнутом внешнем «сухом контакте» (логика И). Если внешний «сухой контакт» разомкнуть, то вентустановка отключается (если работала), включение с пульта и работа по сценариям блокируется.

Управление по Modbus RTU

Контроллер вентустановки имеет три порта Modbus: к одному штатно подключен пульт управления, остальные могут использоваться для подключения дополнительного оборудования (увлажнитель, датчики и т.п.) или подключения внешнего устройства управления. Параметры работы портов можно настраивать через JL Configurator.

Карты основных регистров контроллеров:

- JL204C5 (от 3.0.0), JL205 и JL206 http://breezart-tech.ru/versions/jetlogic/JL205_pub.html
- JL204C5 (до 2.9.9) http://breezart-tech.ru/versions/jetlogic/JL204C5_v2.3.4_pub.html

Подробнее об этом варианте подключения можно узнать в документе http://www.breezart.ru/tech/breezart_smart_home.pdf

Обратите внимание: это единственный вариант, который дает **полный доступ** к настройкам и управлению вентустановкой.

Особенность VAV систем с централизованным управлением: модули JL201 подключены вместе со штатным пультом к порту P0, поэтому система «Умный дом» должна быть также подключена к порту P0 вместо пульта управления. Если же VAV системой необходимо управлять как с пульта, так и через систему «Умный дом», то необходимо использовать маршрутизатор PL303 (через него к порту P0 можно подключить до трех устройств управления).

Управление по локальной сети

Пульт TPD-283U-H может подключаться к локальной сети кабелем типа «витая пара». Для управления вентустановкой разработаны приложения для Android и iOS, а также программа для Windows. Приложения не совместимы с оборудованием серии Pool, а также с увлажнителями и осушителями воздуха.

Для подключения необходим роутер с функцией DHCP, чтоб пульт мог получить IP адрес.



Бесплатное приложение Breezart RC для iOS и Android имеет ограниченный функционал и поддерживает следующие возможности:

- Отображение информации с главного экрана пульта, в том числе сообщений об ошибках.
- Включение и отключение вентустановки.
- Задание температуры, влажности (при наличии увлажнителя) и скорости вентилятора.
- Переключение режимов работы установки Обогрев / Охлаждение (при наличии охладителя) / Авто / Отключено.
- Включение и отключение режима «Комфорт».
- Синхронизация даты и времени на пульте на основании данных с мобильного устройства.

Также доступны платные приложения Breezart Lite и Breezart Pro с расширенным функционалом:

Функция	Breezart RC (бесплатная версия)	Breezart Lite (фиксированная оплата)	Breezart Pro (годовая подписка)
Регулировка температуры, влажности и скорости вентилятора	+	+	+
Переключение режимов (обогрев / охлаждение / отключено)	+	+	+
Синхронизация времени установки с iOS или Android	+	+	+
Задание расхода в зонах VAV	-	+	+
Подключение через интернет (не из локальной сети)	-	+	+
Запуск сценариев	-	-	+
Push-уведомления при авариях вентустановки	-	-	+
История Push-уведомлений	-	-	+

Обратите внимание, что приложения для iOS и Android созданы и поддерживаются независимыми разработчиками, компания Breezart не несет ответственности за их функционирование. Расширение возможностей приложений не планируется.

Программа Breezart MRC для платформы Windows позволяет запускать сценарии и управлять расходом воздуха в VAV зонах, а также может управлять несколькими (до 10) вентиляционными установками.

Возможности программы:

- Отображение всей информации с Главного экрана пульта
- Включение и отключение вентустановки.
- Задание температуры, влажности (при наличии увлажнителя) и скорости вентилятора.
- Запуск сценариев, включение / отключения автозапуска сценариев.
- Задание режима работы Обогрев / Охлаждение (если доступно) / Авто (если доступно) / Отключено и Увлажнение (если доступно).
- Возможность отображение краткой информации с нескольких пультов в одном окне.
- Регулирование расхода воздуха в VAV зонах.
- Объединение вентустановок в группы для синхронного управления.
- Автоматическая синхронизация даты и времени на пультах вентустановок по часам с компьютера.
- Сворачивание программы в трей, всплывающее сообщение при аварии вентустановки.
- Уведомление по e-mail и звуковое оповещение при возникновении определенных событий (авария вентустановки, потеря связи, перезагрузка программы и др.). Через внешние сервисы можно настроить получение SMS.

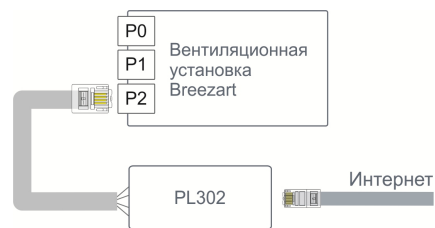
Для управления вентустановками через интернет можно установить на компьютере, где работает Breezart MRC, программу для удаленного доступа, например, Teamviewer, которая бесплатна для частного использования. В этом случае подключаться к компьютеру можно из любого места, где есть интернет.

Протокол управления по TCP/IP открыт и описан в документе http://www.breezart.ru/tech/breezart_smart_home.pdf

Управление по TCP/IP может использоваться для системы «Умный дом»

Управление через интернет

С 2019 года доступно удаленное управление вентустановками через интернет с любого современного браузера (Chrome, Firefox, IE). Для этого необходимо подключить к свободному порту Modbus модуль PL302 (питание этот модуль может получать от вентустановки, либо от дополнительного блока питания на 24В). К интернету модуль PL302 подключается кабелем типа «витая пара», фиксированный IP не нужен.



Прошивки пульта от 2.10 (для серии Pool) и от 7.06 (для комфортной вентиляции) поддерживают управление доступом через PL302 (в разделе «Настройка» задается пароль и запрет / разрешение для удаленного управления). Если доступ разрешен, то к вентустановке можно подключиться через web-интерфейс <http://breezart-tech.ru/web-interface/>

Функционал интерфейса пока ограничен, доступно:

- Просмотр информации с главного экрана.
- Просмотр показаний датчиков.
- Просмотр ошибок с расшифровкой кодов, в том числе ошибок узлов.
- Включение / отключение (кроме Pool) или переключение Рабочего / Дежурного режимов (для Pool).
- Задание температуры, влажности и скорости (кроме Pool).
- Просмотр состояния компонентов вентустановки (для Pool).

В дальнейшем планируется расширение возможностей управления.

Протокол обмена закрыт, использовать его для системы «Умный дом» нельзя.