

# VAV система Breezart

## Инструкция по эксплуатации

## Содержание

Меры предосторожности .....	2
Описание VAV системы .....	3
Подключение оборудования.....	3
Пульт управления .....	4
Управление расходом воздуха .....	5
Включение и выключение.....	5
Главное меню .....	6
Сценарии.....	6
Дата и время.....	8
Дисплей.....	8
Сервис .....	8
Гарантийные обязательства.....	9

## Меры предосторожности

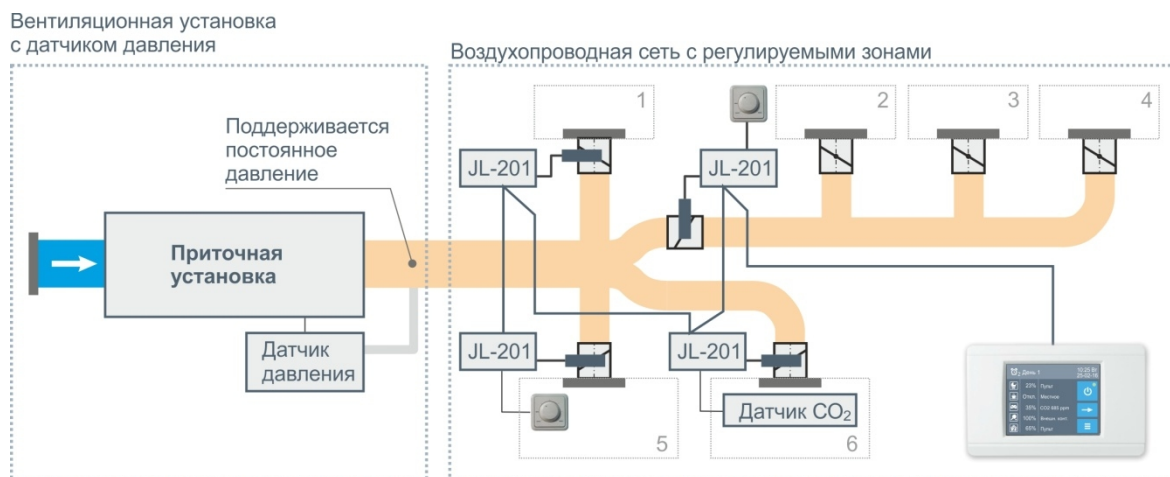
1. Не эксплуатируйте оборудование при поврежденном кабеле электропитания.
2. Убедитесь в том, что оборудование надежно заземлено.
3. Убедитесь в том, что вся электрическая проводка закреплена, используются специфицированные провода, и к проводам или концевым соединениям не прилагаются никакие внешние усилия.
4. Не проводите техническое обслуживание оборудования при не отключенном электропитании.
5. 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 оборудования постоянно совершенствуется, поэтому в ней возможны изменения, не отраженные в документации.

## Описание VAV системы

Вентиляционная VAV система (система с переменным расходом воздуха) позволяет регулировать расход воздуха в каждой зоне независимо друг от друга (в одной зоне может быть одно или несколько однотипных помещений). Для работы VAV системы требуется **любая совместимая вентиляционная установка**, способная поддерживать постоянное давление в вентиляционном канале.



Регулирование расхода воздуха в зонах выполняется с помощью воздушных клапанов с электроприводами, которыми управляют модули JetLogic JL201. Эти модули объединяются с пультом по сети ModBus для централизованного управления. Пульт **TPD-283U-H** поставляется с прошивкой, обеспечивающей следующие возможности системы:

- До 20 зон с централизованным управлением расходом воздуха, в том числе по сценариям.
- Возможность местного управления расходом воздуха (с помощью ручного регулятора).
- Возможность управления расходом воздуха от датчиков движения, концентрации CO<sub>2</sub> и других.
- Полная настройка модулей JL201 с пульта, включая изменение ModBus адреса.

Вентиляционная установка работает независимо от VAV системы и управляется от своего пульта. Для корректной работы VAV системы вентиляционная установка должна поддерживать постоянное давление в канале (уровень давления настраивается при пуско-наладке).

Модуль JL201 первой зоны имеет вход и выход для удаленного управления включением / отключением вентустановки. Можно настроить включение / отключение вентустановки от пульта VAV (при наличии соответствующего входа у вентустановки), либо включение / отключение VAV от пульта вентустановки (при наличии соответствующего выхода у вентустановки).

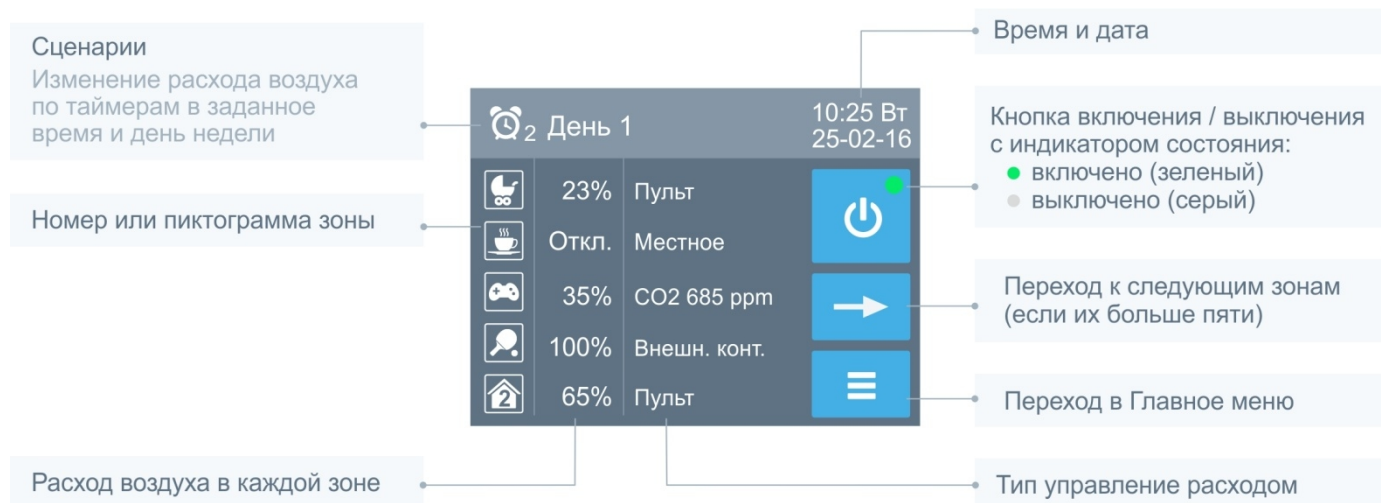
## Настройка оборудования

Инструкция по настройке VAV-системы на базе пульта TPD-283U-H с вентиляционной установкой стороннего производителя [http://breezart-tech.ru/tech/setting\\_local\\_vav\\_breezart.pdf](http://breezart-tech.ru/tech/setting_local_vav_breezart.pdf)

## Пульт управления

Инструкция описывает пульт управления TPD-283U-H. Пульт имеет сенсорный экран резистивного типа, который реагирует на нажатие пальцем, ногтем или любым неострым предметом, например, пластиковым стилусом или углом пластиковой карты.

### Версия прошивки пульта «VAV 1.02»



На основном экране отображается информация о пяти зонах. Для каждой зоны выводится номер зоны или пиктограмма, фактический расход воздуха (в процентах от 0 до 100%) и текущий режим управления расходом:

- **Местн.** – местное управление расходом с помощью ручного регулятора. В этом режиме фактический расход может отличаться от заданного по сценарию.
- **Пульт** – централизованное управление расходом с пульта по сценариям. Если рядом с названием режима указано (Смеш.) – **Смешанное управление**, то возможно переключение между режимами Пульт и Местн.
- **CO2** – управление по датчику концентрации углекислого газа. Рядом отображается измеренная датчиком концентрация CO<sub>2</sub>
- **Внешн. конт.** – включение / отключение зоны производится при замыкании / размыкании внешнего контакта.
- Сообщение «Нет связи» означает отсутствие связи с модулем JL201 данной зоны.

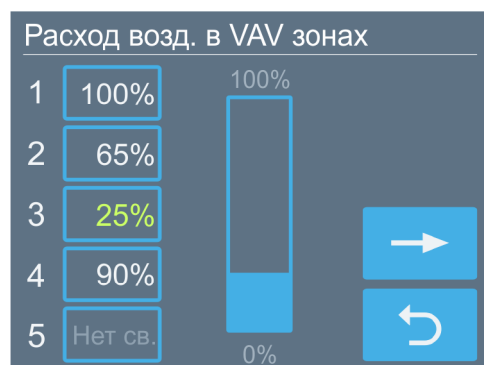
При выключении фактические расходы будут равны нулю, и все клапаны будут полностью закрыты. На этапе настройки для каждой зоны можно выбрать тип управления: только местное управление; только централизованное управление с пульта; смешанное управление. При смешанном управлении пользователь может самостоятельно изменять режим управления (местное или с пульта). Для перевода зоны в местный режим управления нужно повернуть ручной регулятор в положение Min (управление изменится на Местное), после чего задать этим регулятором желаемый уровень расхода воздуха. При активизации любого сценария модуль будет автоматически переведен в режим Пульт (обратите внимание: если при запуске сценария ручной регулятор будет находиться возле положения Min, то модуль останется в режиме Местное).

**Номера зон можно заменить иконками** – это поможет запомнить, какое помещение обслуживает каждая зона. Для изменения иконки нажмите два раза на номер (иконку) нужной зоны. Откроется экран со списком иконок. Нажмите на подходящую иконку, и она станет отображаться вместо номера зоны (чтобы вернуть номер зоны нажмите на первую иконку в этом списке).



## Управление расходом воздуха

Нажмите на центральную область Основного экрана, откроется страница регулировки расхода воздуха. Для изменения расхода выберите нужную зону, после чего с помощью вертикального слайдера (ползунка) установите требуемый расход от 0 до 100%.




## Включение и выключение

Для включения / отключения всех зон нажмите кнопку



Цвет индикатора на кнопке показывает состояние: зеленый – включено, серый – выключено. Если кнопка серого цвета, значит активировано дистанционное управление включением / отключением от вентустановки. В этом случае управлять включением / отключением вручную или по таймерам невозможно.

## Главное меню

Для перехода в Главное меню нажмите кнопку . Разделы Главного меню:





- **Сценарии.** Программирование сценариев работы по таймерам.
- **Дата и время.** Установка времени, даты и дня недели, коррекция хода часов.
- **Дисплей.** Выбор яркости дисплея для дневного и ночного режимов, выбор заставки.
- **Сервис. Только для специалистов!** Настройка конфигурации при пуско-наладке, описание документе «Инструкция по настройке автономной VAV системы Breezart». По умолчанию вход в этот раздел заблокирован, при необходимости разблокировки обращайтесь к своему менеджеру.

## Сценарии

Сценарии позволяют автоматически включать и выключать все зоны, а также задавать расход воздуха в каждой зоне (только при управлении расходом с пульта или в смешанном режиме). Можно настроить до 9 сценариев: День1, День2, Ночь, Гости, С1 – С5 (названия условны, они помогают запомнить, для чего предназначен сценарий). Каждый сценарий имеет по два независимых таймера. Это позволяет запускать один сценарий дважды в день, например, День1 (максимальный расход воздуха) включается по будням утром и вечером, а День2 (минимальная расход воздуха) – в середине дня, когда дома никого нет.



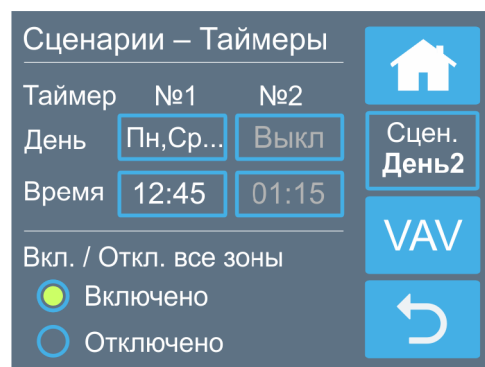
### Управление сценариями

- Снятие галочки «**Активировать работу сценариев по таймерам**» позволяет отключить все таймеры сценариев (настройки сохраняются, но сценарии не будут автоматически включаться). Это может понадобиться, например, при длительном отъезде, когда система должна работать в одном режиме с минимальной производительностью. Независимо от состояния этого селектора любой сценарий может быть запущен вручную.
- При нажатии на кнопку с названием сценария, например, **День 1** происходит переход к редактированию этого сценария (описание см. ниже).
- Кнопка  возле названия сценария позволяет запустить этот сценарий вручную.
- Если один из сценариев активен, то рядом с ним будет отображаться пиктограмма способа активации:
  -  – сценарий запущен вручную кнопкой 
  -  – сценарий запущен автоматически по Таймеру 1 или Таймеру 2.
- Кнопка **→** позволяет перейти на второй экран для управления сценариями С1 – С5.

При включенном режиме дистанционного управления в поле сценариев появляется символ ⊗, показывающий, что сценарии в данный момент отключены.

## Редактирование сценария

- У каждого сценария есть два независимых таймера. Для каждого таймера можно задать дни недели и время, когда он будет активировать сценарий, либо выключить таймер. Сценарий будет запущен, если текущее время и день недели совпадет с заданными параметрами одного из таймеров.
- В нижней части экрана задается состояние всех зон VAV: Включено или Отключено. Если выбрано Отключено, то заданный расход воздуха ни на что не влияет.
- При нажатии на кнопку с названием сценария (с правой стороны экрана) произойдет переход к следующему сценарию. Название активного сценария будет выделено зеленым цветом.
- При нажатии на кнопку **VAV** откроется новый экран. Здесь можно задать расход воздуха (от 0 до 100%), который будет установлен для каждой зоны при активации сценария. Если расход воздуха задается только ручным регулятором или по датчику CO<sub>2</sub>, то в поле расхода будет стоять прочерк, показывая, что регулировка расхода с пульта недоступна. Если зон больше 5, то для перехода к следующим зонам нажмите кнопку →.



## Работа по сценариям

Если текущее время и день недели совпадут с заданными значениями одного из таймеров (и селектор «Активировать работу сценариев» установлен), то параметры работы вентустановки будут изменены на указанные в этом сценарии. Сценарий можно также запустить вручную.

На основном экране в окне «Сценарии» отображается пиктограмма, показывающая, как был запущен активный сценарий (вручную или по таймеру), а также сокращенное название активного сценария. Если ни один из сценариев не активен, но включен хотя бы один таймер (т.е. сценарий будет запущен в будущем), то в поле сценариев отображается пиктограмма таймера 🕒.

Если таймеры не активированы (снята галочка «Активировать работу сценариев по таймерам» или же отключены таймеры всех сценариев), и ни один из сценариев не запущен, то в поле сценариев отображается пиктограмма ☒.

Обратите внимание:

- Любой запущенный вручную или по таймеру сценарий будет активен, пока пользователь не изменит состояние системы или же не будет запущен новый сценарий.
- Если во время активации сценария пульт был отключен от питания, то после подачи питания сценарий не запустится, поскольку проверка совпадения производится только с текущим временем.
- Если модули JL201 работают, но пульт от них отключен, то сценарии по таймеру запускаться не будут, поскольку обработку данных выполняет пульт. Также сценарий не запустится, если во время активации сценария пользователь открыл один из разделов меню пульта, поскольку проверка таймеров выполняется только когда включен Главный экран или Заставка (скринсейвер).
- Если необходимо на длительное время включить один из сценариев или задать определенный режим работы (например, вы уезжаете или к вам пришли гости), отключите работу по таймерам, сняв галочку «Активировать работу сценариев по таймерам» – это остановит автоматический запуск сценариев.

## Дата и время

Задается текущее время и дата. День недели определяется автоматически.

Также здесь можно задать автоматическую корректировку хода часов, если они спешат или отстают. Возможна корректировка в пределах  $\pm 20$  секунд в сутки.

Дата и время

Время 21:56

Дата 11.06.2014

День недели Ср

Корректировка, секунд / сутки -7

## Дисплей

Задается яркость дисплея (от 1 до 10) для дневного и ночного режима. Ночной режим может быть включен или выключен, также можно задать время включения и отключения ночного режима.

Заставка (скринсейвер) появляется через определенное время (от 2 до 10 минут) с момента последнего прикосновения к дисплею. Для её настройки коснитесь соответствующего поля внизу экрана.

Возможные варианты заставки:

- Основной экран.
- Черный экран (подсветка полностью гаснет).
- Часы. Отображается текущее время и дата.

Для первого и третьего варианта можно активировать функцию полного отключения подсветки в ночном режиме.

Если пульт находится в режиме заставки, то для перехода в нормальный режим работы нужно коснуться дисплея.

Дисплей

Яркость 6

Ночной режим

С 22:30 до 08:00

Яркость ноч. 4

Заставка Часы / 5

Заставка (screensaver)

Главный экран

Черный экран (подсветка выкл.)

Часы

Отключать подств. в ночн. реж.

Время до включения заставки, минут

2  5  10

## Сервис

Раздел Сервис предназначен для специалистов и, как правило, используется только при пуско-наладке. Описание раздела – в инструкции «Инструкция по настройке автономной VAV системы Breezart». По умолчанию вход в этот раздел заблокирован, для разблокировки обратитесь к своему менеджеру.



## Гарантийные обязательства

1. Гарантийный срок на пульт TPD-283U-H и модули JL201 составляет 1 (один) год.
2. При эксплуатации оборудования с нарушением требований настоящей инструкции по эксплуатации претензии к качеству не принимаются и гарантийный ремонт не производится.
3. Изготовитель не несет ответственность за недостатки, если они возникли после передачи оборудования покупателю вследствие:
  - 3.1. Нарушения правил использования, изложенных в данной Инструкции по эксплуатации.
  - 3.2. Нарушения правил транспортировки или хранения.
  - 3.3. Действий третьих лиц или действий непреодолимой силы (пожара, природной катастрофы и т.п.).
  - 3.4. Попадания внутрь оборудования посторонних предметов, насекомых, а также при иных посторонних воздействиях.
  - 3.5. Существенных нарушений технических требований, оговоренных в Паспорте или Инструкции по эксплуатации, в том числе нестабильности параметров электросети, установленных ГОСТ 13109-87.

**Рекомендуется доверять монтаж, обслуживание и ремонт оборудования только организациям, занимающимся по роду своей деятельности осуществлением таких работ. Список официальных дилеров Breezart приведен на сайте [www.breezart.ru](http://www.breezart.ru)**