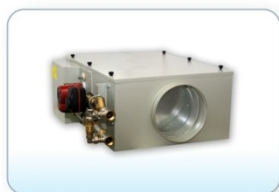




Инструкция по эксплуатации

Вентиляционные установки Breezart



Содержание

Меры предосторожности	2
Описание вентиляционной установки	3
Пульт управления	3
Включение и выключение вентустановки	4
Изменение температуры и скорости вентилятора	4
Главное меню	5
Настройка	5
Сценарии	6
Сообщения	7
Фильтр	7
Дата и время	8
Дисплей	8
Информация	8
Сервис	8
Работа в режиме удаленного управления	9
Функции и возможности системы автоматики	9
Сообщения системы защиты вентиляционной установки	10
Обслуживание	11
Замена фильтра	11
Возможные неисправности	12
Гарантийные обязательства	13
Приложение №1. Коды аварийных ситуаций	14

Меры предосторожности

1. Не эксплуатируйте установку при поврежденном кабеле электропитания.
2. Убедитесь в том, что установка надежно заземлена, убедитесь, что параметры сети электропитания соответствуют электрическим характеристикам, указанным на заводской табличке установки.
3. Убедитесь в том, что для установки предусмотрена отдельная линия питания с автоматическим выключателем с заземлением или сетевым выключателем с отключающей способностью, в 1,5 раза превышающей максимальный потребляемый ток агрегата.
4. Убедитесь в том, что вся электрическая проводка закреплена, используются специфицированные провода, и к проводам или концевым соединениям не прилагаются никакие внешние усилия.
5. Убедитесь, что место размещения установки имеет прочное основание, способное выдержать ее вес.
6. Во избежание несчастных случаев не включайте установку при снятой крышке.
7. Не допускайте попадания во входное и выходное отверстия механических предметов.
8. Не выключайте установку защитным автоматом, если вы предварительно не отключили установку с пульта. Иначе вы исключаете режим продувки, что может вызвать перегрев электрического калорифера и выход установки из строя.
9. Не проводите техническое обслуживание установки при не отключенном электропитании.
10. 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.

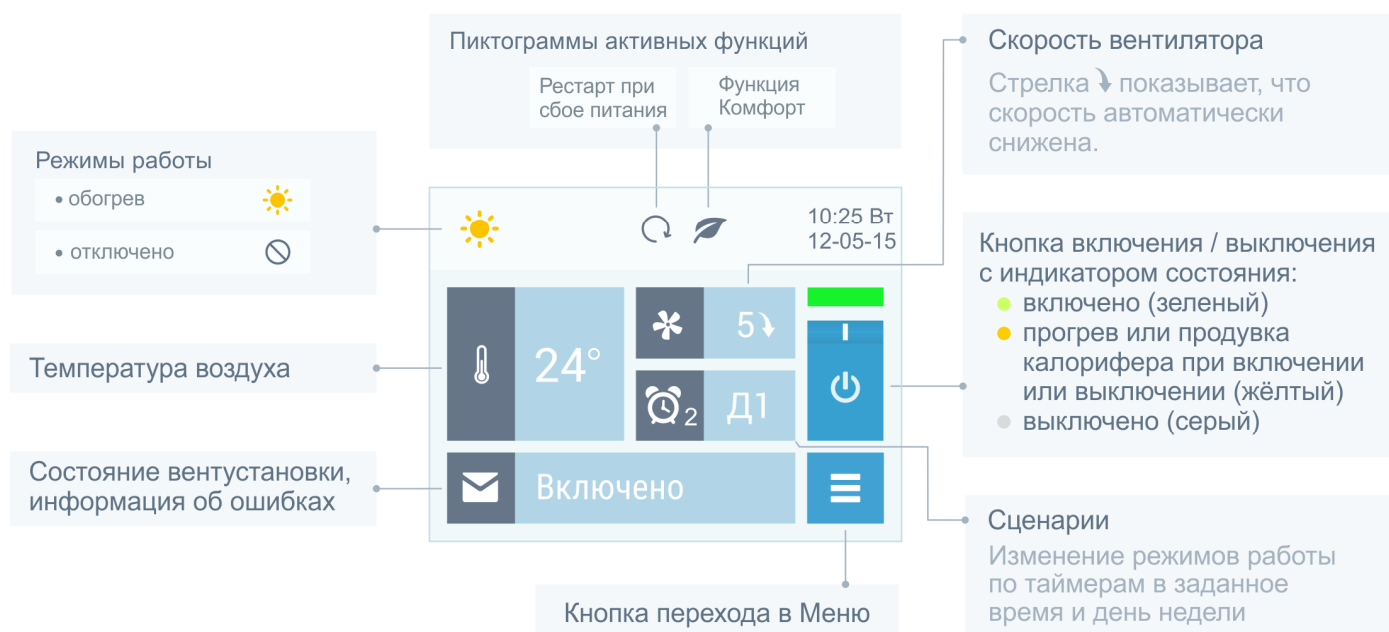
Описание вентиляционной установки

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.

Пульт управления

Инструкция описывает пульт управления TPD-283U-H, которым комплектуются вентиляционные установки Breezart серии Lite с декабря 2017 года. Пульт управления имеет сенсорный экран резистивного типа, который реагирует на нажатия ногтем или любым неострым предметом, например, пластиковым стилусом.

Версия прошивки пульта Lite 4.18 для контроллера JL204C1 с версией прошивки не ниже **1.0.1**



Все области экрана доступны для нажатия – это позволяет быстро переходить к просмотру и редактированию отображаемых параметров: даты и времени, режима работы, сценариев, сообщений, температуры и скорости вентилятора.

В верхней строке экрана расположены пиктограммы, показывающие режим работы и состояние вентустановки.

В центральной области отображается фактическое (измеренное датчиком) значение температуры, а также фактическая скорость вентилятора.

При автоматическом снижении скорости вентилятора, которое происходит при прогреве калорифера в процессе включения вентустановки, а также при активизации функции «Комфорт», рядом со значением скорости появляется стрелка ↓.

Включение и выключение вентустановки

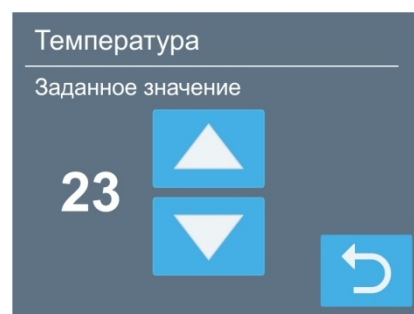
Для **включения** отключенной вентустановки нажмите кнопку Включения / Отключения. Индикатор состояния станет желтым, в строке сообщений появится надпись «Включение...» (происходит прогрев калорифера, если включен режим Обогрев). Возле индикатора скорости вентилятора появится стрелка ↓, показывающая, что скорость вентилятора ниже заданной. После прогрева калорифера вентилятор включится на заданную скорость, надпись в строке сообщений изменится на «Включено», а индикатор станет зеленым.

Для **отключения** включенной вентустановки нажмите кнопку Включения / Отключения. Индикатор состояния станет желтым, в строке сообщений появится надпись «Выключение...» (выключение вентустановок с электрическим калорифером производится с продувкой калорифера). После остывания калорифера надпись в строке сообщений изменится на «Выключено», а индикатор станет серым. Для вентустановок с водяным калорифером продувка перед выключением не производится.

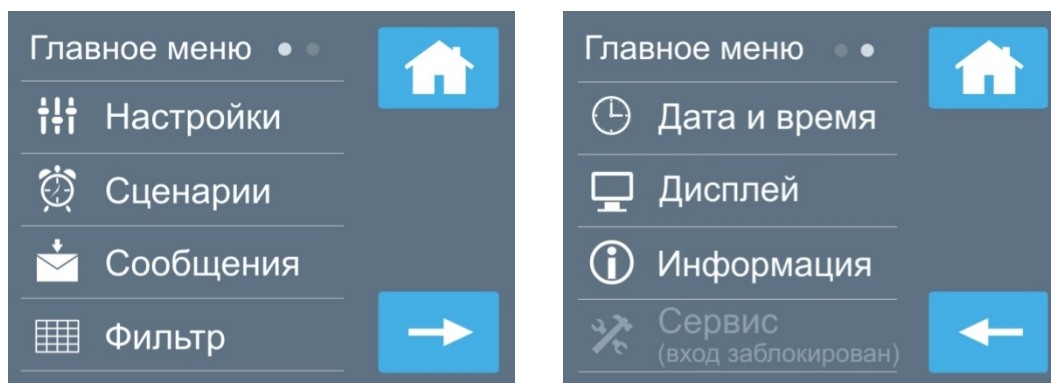
Обратите внимание, что кнопка Включения / Отключения может не работать при возникновении критической аварии, а также при активированном режиме дистанционного управления вентустановкой.


Изменение температуры и скорости вентилятора

Для изменения температуры или скорости вентилятора нажмите на область, где отображается этот параметр. Откроется новое окно, в котором будет показана заданная температура или скорость вентилятора (заданное значение температуры может отличаться от фактического, измеренного датчиком). Кнопкой **Вверх** или **Вниз** установите требуемое значение, после чего кнопкой **Возврат** вернитесь на основной экран.



Главное меню



Для перехода в Главное меню нажмите кнопку . Главное меню состоит из двух экранов, переход между ними осуществляется с помощью кнопок со стрелками. Кнопка **Домой** служит для возврата на основной экран. Разделы Главного меню:

- **Настройки.** Выбор режима работы вентустановки, включение / отключение функций Комфорт и Рестарт, включение звука.
- **Сценарии.** Программирование сценариев работы по таймерам.
- **Сообщения.** Просмотр сообщений об ошибках, квитирование аварий.
- **Фильтр.** Инициализация нового фильтра.
- **Дата и время.** Установка времени, даты и дня недели, коррекция хода часов.
- **Дисплей.** Выбор яркости дисплея для дневного и ночного режимов, выбор заставки.
- **Информация.** Номер прошивки, дата изготовления, состав и энергопотребление вентустановки. Информация о состоянии входов и выходов контроллера.
- **Сервис. Только для специалистов!** Настройка конфигурации при пуско-наладке, описание в сервисной инструкции. По умолчанию вход в этот раздел заблокирован, при необходимости разблокировки обращайтесь к своему менеджеру.

Настройка

Раздел **Настройка** состоит из двух экранов, переход между ними осуществляется с помощью кнопки со стрелкой **→**.

Режимы работы вентиляционной установки:

- **«Обогрев».** В этом режиме воздух, проходящий через вентустановку, подогревается до заданной температуры. Охладитель (если установлен) выключен.
- **«Отключено».** В этом режиме нагреватель и охладитель выключены, заданная температура воздуха игнорируется.

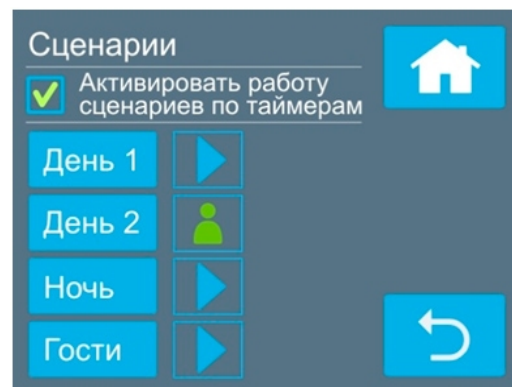
Температура воздуха возле электрического калорифера контролируется многоуровневой системой защиты от перегрева. При перегреве калорифера на дисплее сначала появится сообщение **«Угроза перегрева»** и включится максимальная скорость вентилятора, если перегрев устранить не удастся, то вентустановка автоматически отключится.

При нажатии кнопки со стрелкой **→** происходит переход к экрану **Настройка функций**, где можно включить или отключить функции **Комфорт** и **Рестарт**. Их описание приводится ниже в разделе «Функции и возможности системы автоматике».





При установке селектора **Звук** нажатие на активные области экрана будет сопровождаться звуковым сигналом.

Сценарии


Сценарии позволяют автоматически включать и выключать вентустановку, а также задавать параметры ее работы. Можно настроить до 4-х сценариев: День1, День2, Ночь, Гости (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 (максимальная производительность) включается по будням утром и вечером, а День2 (минимальная производительность) – 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 вентустановка 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.


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 режим работы вентустановки, который будет установлен при активации сценария. Если в поле  не стоит галочка, то при активации сценария вентустановка отключится (скорость, температура и влажность в этом случае ни на что не влияют).
- При нажатии на кнопку с названием сценария (с правой стороны экрана) произойдет переход к следующему сценарию. Название активного сценария будет выделено зеленым цветом.

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 вентустановки или же не будет запущен новый сценарий.
- Если во время активации сценария вентустановка была отключена от сети, то после подачи питания сценарий не запустится, поскольку проверка совпадения производится только с текущим временем.
- Если вентустановка работает, но пульт от неё 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 вентустановки (например, вы уезжаете или к вам пришли гости), отключите работу по таймерам, сняв галочку «Активировать работу сценариев по таймерам» – это остановит автоматический запуск сценариев.

Сообщения

Перейти в раздел **Сообщения** можно как из Главного меню, так и нажав на строку состояния на основном экране.

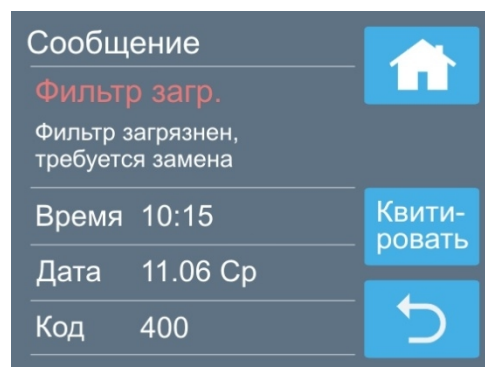
В системе хранится пять последних критических сообщений о произошедших авариях. При сбое питания информация о сообщениях не сохраняется. Некритические сообщения, например, предупреждения о необходимости скорой замены фильтра, в этом разделе не отображаются.

Для сброса аварии необходимо нажать кнопку

«**Квитировать**». Если причина аварии устранена, то цвет сообщения станет белым и это сообщение исчезнет из строки состояния основного экрана, после чего вентустановку можно будет включить.

Для получения подробной информации о сообщении нажмите на него. Откроется новый экран с полным текстом сообщения и его кодом, а также с датой и временем возникновения аварии.

Текст сообщения приводится только для одиночных аварий. Если одновременно произошло две и более аварии, то их описание можно определить по коду аварии (см. приложение с кодами в конце этой инструкции).



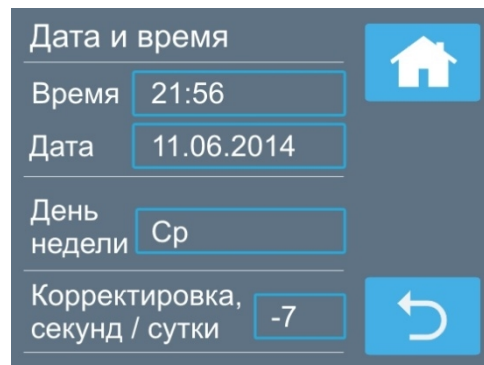
Фильтр

На этой странице отображается оставшийся ресурс воздушного фильтра, который рассчитывается исходя из времени работы вентустановки (справочное значение). При замене фильтра рекомендуется инициализировать счетчик времени наработки фильтра, нажав кнопку «**Новый фильтр**».

Дата и время

Задается текущее время и дата. День недели определяется автоматически.

Также можно задать корректировку хода часов, если они спешат или отстают. Возможна корректировка в пределах ± 20 секунд в сутки.



Дисплей

Задается яркость дисплея (от 1 до 100%) для дневного и ночного режима. Ночной режим может быть включен или выключен, задается время включения и отключения ночного режима.

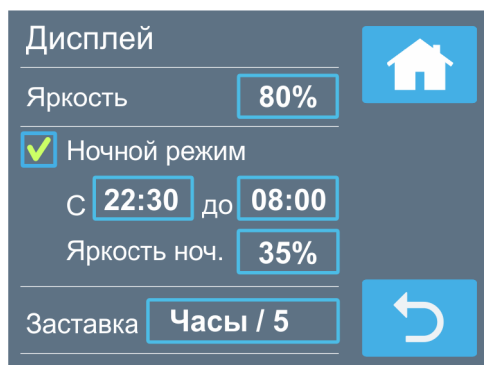
Заставка (скринсейвер) появляется через определенное время (от 2 до 10 минут) с момента последнего прикосновения к дисплею. Для её настройки коснитесь соответствующего поля внизу экрана.

Возможные варианты заставки:

- Основной экран (заставка отключена).
- 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.



Информация

На первых двух экранах выводится информация о версии прошивки, дате выпуска, комплектации (составе) вентустановки, а также указывается потребленная электроэнергия (за все время работы вентустановки).

Перезагрузка пульта: нажмите и удерживайте 10 секунд кнопку Reset (Возврат) на первом экране Информация.

На третьем экране отображается состояние входов и выходов вентустановки (это служебная информация, которая может понадобиться при настройке или поиске неисправностей).

Сервис

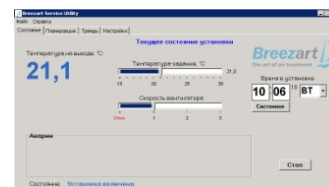
Раздел Сервис предназначен для специалистов и, как правило, используется только при пуско-наладке. Описание раздела – в сервисной инструкции. По умолчанию вход в этот раздел заблокирован, для разблокировки обратитесь к своему менеджеру.

Работа в режиме удаленного управления

Контроллер вентиляционных установок Breezart имеет вход для дистанционного включения / отключения вентустановки. Описание режимов удаленного управления приведено в документе «Инструкция по настройке вентиляционных установок Breezart». При активации режима удаленного управления включение / отключение вентустановки с пульта (в том числе по сценариям) может быть заблокировано. В этом состоянии кнопка включения / отключения становится неактивной (серой). При блокировке включения в поле сценариев появляется символ ⊗, показывающий, что сценарии в данный момент отключены.

Функции и возможности системы автоматки

- **Функция «Мягкий старт».** При включении вентиляционной установки, находящейся в режиме нагрева воздуха, сначала происходит прогрев калорифера – это предотвращает попадание в помещение холодного воздуха. Процесс занимает 30–90 секунд и индицируется надписью «Включение...» на дисплее. Вентилятор в процессе прогрева работает на минимальной скорости (электрический калорифер) или выключен (водяной калорифер).
- **Функция «Комфорт».** В холодное время года может возникнуть ситуация, когда полной мощности калорифера будет недостаточно, для нагрева воздуха до заданной температуры. В этом случае каждые 15 минут будет происходить автоматическое снижение скорости вентилятора на одну ступень до тех пор, пока температура воздуха на выходе вентустановки поднимется до заданной. Если температура наружного воздуха увеличилась, то скорость вентилятора будет автоматически повышаться до тех пор, пока не достигнет заданной. Функция «Комфорт» работает только в режиме нагрева воздуха и может быть включена или выключена с пульта управления.
- **Функция «Рестарт».** При сбое и восстановлении электропитания вентустановка начнет работать в том же режиме, в котором она находилась до отключения электропитания (все настройки хранятся в энергонезависимой памяти). После перезапуска системы иконка функции рестарт выделена оранжевым цветом.
- **Контроль загрязненности фильтра.** С помощью внешнего дискретного датчика перепада давления (опция) возможен контроль загрязненности воздушного фильтра.
- **Работа по сценариям.** Пользователь может программировать до 4 сценариев, позволяющих устанавливать температуру и скорость вентилятора, а также включать / отключать вентиляционную установку по определенным дням недели в заданное время.
- **Настройка и диагностика.** С помощью USB-адаптера вентиляционная установка может подключаться к компьютеру для настройки системы автоматки с помощью специализированной программы BSU. Удобный и наглядный интерфейс этой программы позволяет легко настраивать режим работы вентустановки, контролировать показания всех датчиков, выводить графики изменения температуры и других параметров, обновлять прошивку контроллера, а также производить полную диагностику системы.
- **Управление внешними устройствами** через релейный выход, а также **удаленное управление** вентиляционной установкой от внешних устройств, таких как гигростат, датчик углекислого газа, пожарная сигнализация и других.



Сообщения системы защиты вентиляционной установки

Система автоматики с помощью датчиков постоянно контролирует состояние вентиляционной установки. При возникновении неисправности или угрозе возникновения опасной ситуации, на дисплее в строке сообщений появляется код ошибки и ее название (или слово «**Ошибка**»).

Для сброса ошибки необходимо устранить ее причину, после чего перейти в раздел «Сообщения», нажав на строку сообщений на основном экране и в открывшемся окне нажать кнопку «Квитировать». Если причина ошибки не устранена, то ошибка появится снова!

Ниже описаны некоторые аварийные ситуации. Расшифровка всех возможных кодов приведена в Приложении №1:

- **УГРОЗА ПЕРЕГРЕВА** (без кода ошибки). Только для вентустановок с электрическим калорифером. Это сообщение не является критическим и появляется при срабатывании первого уровня защиты от перегрева. Для устранения перегрева вентилятор автоматически включается на максимальную скорость. Если перегрев удастся устранить, сообщение пропадает и вентустановка переходит в обычный режим работы.
- **ПЕРЕГРЕВ (код 2000)**. Только для вентустановок с электрическим калорифером. Сообщение появляется, когда сработал датчик перегрева и включением максимальной скорости вентилятора не удастся снизить температуру калорифера.
- **ОЧЕНЬ НИЗКАЯ ТЕМПЕРАТУРА НА ВЫХОДЕ (код 1000)**. Только для вентустановок с электрическим калорифером. Сообщение появляется, когда вентиляционная установка не может прогреть воздух выше 10°C (при включенной функцией «Комфорт»). В этом случае вентиляционная установка автоматически отключается.
- **ФИЛЬТР ЗАГРЯЗНЕН (код 0400)**. Сообщение появляется, когда перепад давления на внешнем датчике загрязнения фильтра превышает заданную величину. В этом случае необходимо полностью отключить питание вентустановки с помощью автомата электропитания, после чего заменить фильтр.
- **ПОЖАР (код 0800)**. Сообщение появляется, если сработала подключенная к вентустановке пожарная сигнализация. Вентиляционная установка при этом отключается.
- **НЕИСПРАВНОСТЬ ДАТЧИКА (коды 0001 – 000F)**. Сообщение появляется, когда выходят из строя один или несколько датчиков.
- **НЕИСПРАВНОСТЬ КАНАЛА ВЫВОДА (коды 0010 – 0030)**. Сообщение появляется, когда выходят из строя один или несколько каналов вывода.

Обслуживание

- Для обеспечения бесперебойной и эффективной работы и продления срока службы вентиляционной установки необходимо регулярно осуществлять ее обслуживание, регулярно производить чистку/замену фильтров (см. ниже). После длительного простоя необходимо проверить сопротивление изоляции вентиляционной установки. Все сервисные работы, кроме замены фильтра, должны выполнять квалифицированным персоналом.
- При очистке вентиляционной установки запрещается использовать агрессивные моющие средства, острые предметы и устройства, работающие под высоким давлением.
- Подшипники вентилятора необслуживаемые, со сроком службы не менее 30000 часов.

Замена фильтра

После замены фильтра необходимо выполнить процедуру инициализации нового фильтра, которая выполняет следующие действия:

- инициализирует счётчик ресурса фильтра начальным значением, начальное значение задаётся изготовителем вентиляционной установки;

Последовательность действий:

- С основного экрана перейти в Главное меню / Фильтр.
- Нажать кнопку «Новый фильтр».
- Вернуться на Главный экран.

Возможные неисправности

Внимание! Все работы по устранению неполадок производятся только после полного отключения питания от вентиляционной установки.

Возможная неисправность	Вероятная причина	Метод устранения
Установка не включается.	Нет напряжения в сети; Сработал автомат защиты; Перегорел предохранитель.	Проверьте напряжение в сети; Включите автомат защиты; Замените предохранитель*.
Снизилась производительность.	На пульте установлена низкая скорость вентилятора воздуха; Загрязнился фильтр; Воздуховод имеет повреждение; Заклинило воздушный клапан.	Задайте более высокую скорость; Почистите или замените фильтр; Восстановите воздуховод; Отрегулируйте открытие клапана.
На пульте появилась надпись «Нет связи»	Поврежден (или неправильно обжат) кабель соединяющий пульт с вентиляционной установкой	Устраните повреждение кабеля

* Для замены предохранителя нужно снять крышку вентиляционной установки.
Предохранители расположены на плате контроллера.

Гарантийные обязательства

1. Гарантийный срок на вентиляционную установку Breezart, а также полные условия гарантии указаны в Паспорте изделия.
2. Изготовитель не несет ответственность за недостатки, если они возникли после передачи вентиляционной установки покупателю вследствие:
 - 2.1. Нарушения правил использования, изложенных в данной Инструкции по эксплуатации.
 - 2.2. Нарушения требований, изложенных в Паспорте изделия.
 - 2.3. Действий третьих лиц или действий непреодолимой силы (пожара, природной катастрофы и т.п.).
 - 2.4. Попадания внутрь оборудования посторонних предметов, насекомых и грызунов, а также при иных посторонних воздействиях.
 - 2.5. Использования вентиляционной установки в агрессивных и химически активных средах.

Рекомендуется доверять подбор, монтаж, пуско-наладку, обслуживание и ремонт вентиляционной установки только официальным дилерам Breezart. Список официальных дилеров Breezart приведен на сайте www.breezart.ru

Приложение №1. Коды аварийных ситуаций

Код аварийной ситуации состоит из нескольких символов, каждый из которых показывает возникновение определенной группы ошибок. Если значение первых (левых) символов равно 0, то они не отображаются. Например, символы кода 508 показывают следующие аварийные ситуации (справа налево): Неисправность дифференциального датчика давления; Неисправность в секции увлажнителя, Загрязнен фильтр.

Аварийная ситуация	Символ 5 (крайний правый, младший разряд)															
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
Неисправность температурного датчика, канал 0		•		•		•		•		•		•		•		•
Неисправность температурного датчика, канал 1			•	•			•	•			•	•			•	•
Неисправность температурного датчика, канал 2 (внутренний)					•	•	•	•					•	•	•	•
Неисправность дифф. датчика давления									•	•	•	•	•	•	•	•

Аварийная ситуация	Символ 4 (второй справа)															
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
Неиспр. во внешней цепи канала аналогового вывода 0		•		•		•		•		•		•		•		•
Неиспр. во внешней цепи канала аналогового вывода 1			•	•			•	•			•	•			•	•
Ошибка связи с внешним устройством по Modbus					•	•	•	•					•	•	•	•
Ошибка канала ввода/вывода во внешнем устройстве									•	•	•	•	•	•	•	•

Аварийная ситуация	Символ 3 (третий справа)															
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
Неисправность в секции увлажнителя		•		•		•		•		•		•		•		•
Холодная вода (водяные)			•	•			•	•			•	•			•	•
Загрязнен фильтр					•	•	•	•					•	•	•	•
Пожар									•	•	•	•	•	•	•	•

Аварийная ситуация	Символ 2 (четвертый справа)															
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
Очень низкая температура на выходе (электрические) Угроза замерзания калорифера (водяные)		•		•		•		•		•		•		•		•
Перегрев калорифера (электрические)			•	•			•	•			•	•			•	•
Авария охладителя					•	•	•	•					•	•	•	•
Авария дренажа									•	•	•	•	•	•	•	•

Аварийная ситуация	Символ 1 (пятый справа, старший разряд)							
	0	1	4	5	8	9	C	D
Объединенная авария		•		•		•		•
Кратковременный провал питания			•	•			•	•
Установка не сконфигурирована					•	•	•	•