Topvex SR/TR03, SR/TR04, SR/TR06

Компактные воздухообрабатывающие агрегаты

RU Руководство по эксплуатации и техническому обслуживанию

Документ, переведенный с английского языка

1244553-RU
2014-12-19 A001

Содержание

1 Предупреждения ... 1
2 Описание изделия ... 2
2.1 Внутренние компоненты Topvex SR 03–06 ... 2
2.2 Внутренние компоненты Topvex TR 03–06 ... 3
2.3 Описание внутренних компонентов ... 4
2.3.1 Вентиляторы приточного и вытяжного воздуха ... 4
2.3.2 Фильтры приточного и вытяжного воздуха ... 4
2.3.3 Теплообменник ... 4
2.3.4 Датчики температуры ... 5
2.3.5 Водяной нагреватель ... 5
2.3.6 Электрический нагреватель ... 5
2.4 Соединительная коробка внутренних компонентов ... 6
3 Описание пользовательского интерфейса ... 7
3.1 Панель управления ... 7
3.1.1 Работа с панелью управления ... 7
4 Ввод в эксплуатацию ... 8
4.1 Необходимые проверки перед запуском системы ... 8
4.2 Начальная настройка агрегата ... 9
4.3 Обзор меню ... 11
4.4 Описание функции естественного охлаждения ... 29
5 Техническое обслуживание ... 30
5.1 Важно ... 30
5.2 Интервалы технического обслуживания ... 30
5.3 Руководство по техническому обслуживанию ... 31
5.3.1 Замена фильтров приточного и вытяжного воздуха ... 31
5.3.2 Проверка роторного теплообменника ... 31
5.3.3 Проверка вентиляторов ... 32
5.3.4 Проверка водяного нагревателя ... 32
5.3.5 Проверка электрического нагревателя ... 32
5.3.6 Очистка жалюзи вытяжных отверстий и входных диффузоров ... 32
5.3.7 Проверка наружного воздухозаборника ... 32
5.3.8 Проверка системы воздуховодов ... 33
5.3.9 Замена внутренней батареи ... 33
5.4 Поиск и устранение неисправностей ... 33
5.4.1 Аварийные сигналы ... 34
6 Сервис ... 35

1 Предупреждения

В различных частях данного документа встречаются приведенные ниже предостережения.

⚠ Опасно

- Перед выполнением технического обслуживания или работ с электрооборудованием всегда отсоединяйте агрегат от сети питания!
- Все электрические соединения должны выполняться уполномоченными специалистами в соответствии с региональными правилами и нормативными документами.

⚠ Предупреждение

- Даже после отключения сетевого питания агрегата существует риск травмирования вращающимися деталями до их полной остановки.
- При техническом обслуживании берегитесь острых кромок. Работайте в защитной одежде.
- Данный продукт не предназначен для использования детьми и людьми с ограниченными физическими и умственными способностями, а также людьми, не имеющими достаточного опыта и знаний, если ответственному за безопасность этих людей (или оператору) не предоставлены соответствующие инструкции. Следите за детьми и не допускайте игр с оборудованием.

2 Описание изделия

2.1 Внутренние компоненты Topvex SR 03–06

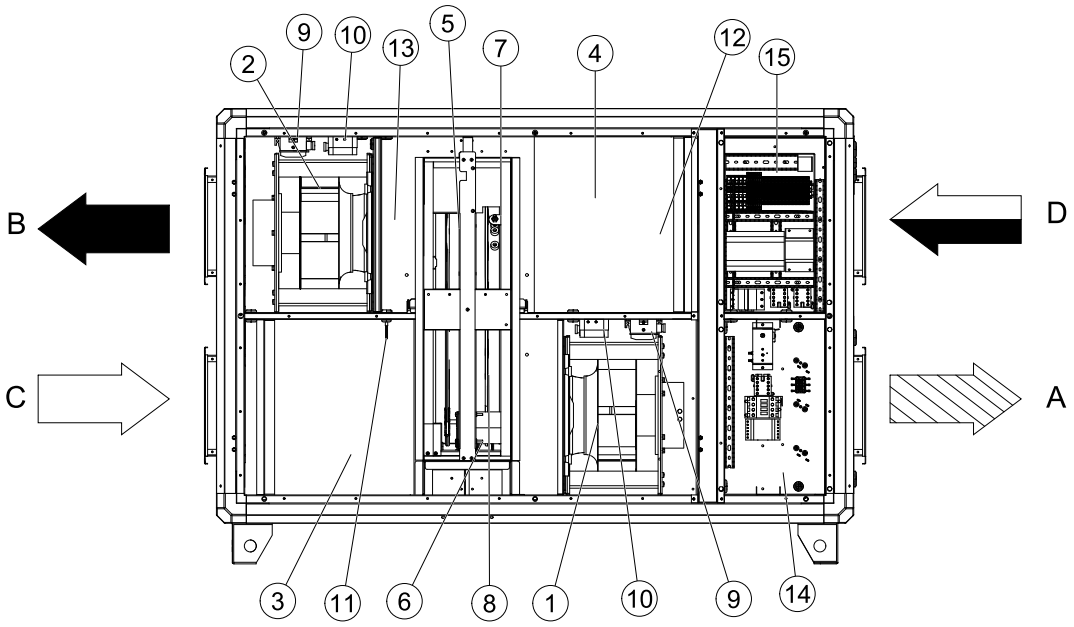


Рис. 1 Внутренние компоненты и символы соединений для воздуха (изображен правосторонний агрегат)

Положение	Описание	Символ
A	Подключение приточного воздуха	
B	Подключение отработавшего воздуха	
C	Подключение наружного воздуха	
D	Подключение вытяжного воздуха	
1	Приточный вентилятор	
2	Вытяжной вентилятор	
3	Фильтр приточного воздуха	
4	Фильтр вытяжного воздуха	
5	Теплообменник	
6	Роторный двигатель	
7	Датчик вращения ротора	
8	Дополнительный приводной ремень ротора	
9	Датчик давления на вентиляторах[1]	
10	Датчик давления на фильтрах	
11	Датчик температуры наружного воздуха	
12	Датчик температуры вытяжного воздуха	
13	Датчик температуры выбросного воздуха	
14	Секция электрического подогревателя[2]	
15	Распределительная коробка	

1. *Только для агрегатов с постоянным расходом воздуха (CAV)*
2. *Только для агрегатов с секцией электрического подогревателя*

2.2 Внутренние компоненты Topvex TR 03–06

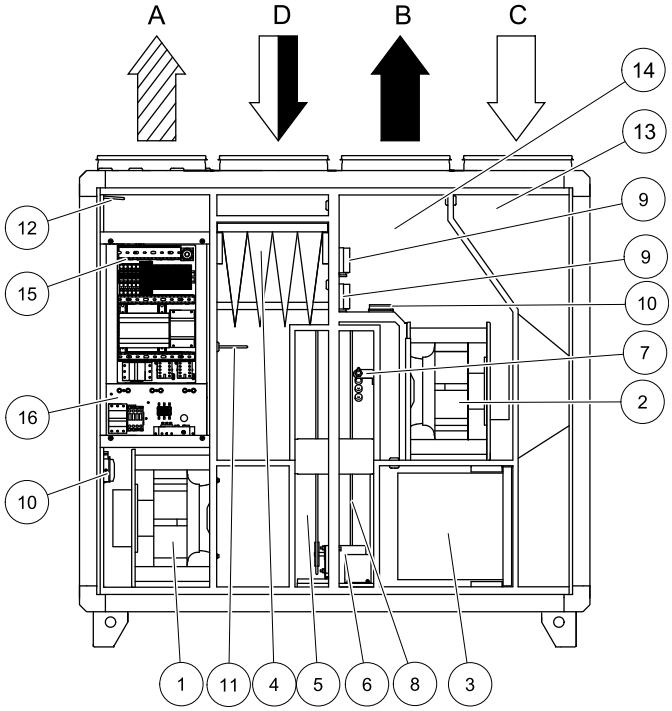


Рис. 2 Внутренние компоненты и символы соединений для воздуха (изображен левосторонний агрегат)

Положение	Описание	Символ
A	Подключение приточного воздуха	
B	Подключение отработавшего воздуха	
C	Подключение наружного воздуха	
D	Подключение вытяжного воздуха	
1	Приточный вентилятор	
2	Вытяжной вентилятор	
3	Фильтр приточного воздуха	
4	Фильтр вытяжного воздуха	
5	Теплообменник	
6	Роторный двигатель	
7	Датчик вращения	
8	Дополнительный приводной ремень ротора	
9	Датчик давления на фильтрах	
10	Датчик давления на вентиляторах[1]	
11	Датчик температуры вытяжного воздуха	
12	Датчик температуры приточного воздуха	
13	Датчик температуры наружного воздуха	
14	Датчик температуры выбросного воздуха	
13	Распределительная коробка	
14	Секция электрического подогревателя [2]	

1. *Только для агрегатов с постоянным расходом воздуха (CAV)*
2. *Только для агрегатов с секцией электрического подогревателя*

2.3 Описание внутренних компонентов

2.3.1 Вентиляторы приточного и вытяжного воздуха

Вентиляторы оснащены двигателями с внешним ротором типа EC с плавным индивидуальным регулированием мощности. Недельное расписание позволяет запрограммировать два значения скорости вращения вентилятора: высокое и низкое. Подшипники двигателей не требуют дополнительной смазки и обслуживания. Вентиляторы можно извлекать для очистки, дополнительную информацию см. в глава 5.

2.3.1.1 Датчик давления на вентиляторах

Расход воздуха поддерживается на постоянном уровне с помощью двух датчиков давления, которые измеряют перепад давления на входных конусах рабочих колес вентиляторов (поз. 9 на рисунок 1 и поз. 10 на рисунок 2). Датчики давления устанавливаются производителем на все агрегаты для поддержания постоянного расхода воздуха (constant air volume, CAV). Агрегат для контроля переменного расхода воздуха (variable air volume, VAV) вентиляторов предлагается в виде дополнительной принадлежности. Набор дополнительных принадлежностей VAV содержит два датчика давления, трубки, электрические провода и инструкцию по подсоединению воздухообрабатывающего агрегата и настройке контроллера. Более подробную информацию об установке агрегатов VAV см. в документе «Руководство по монтажу».

2.3.2 Фильтры приточного и вытяжного воздуха

В агрегатах используются мешочные фильтры класса F7 для приточного воздуха и M5 для вытяжного. Загрязненные фильтры следует заменять. Новые комплекты фильтров можно приобрести в монтажной организации или у продавца агрегата.

2.3.2.1 Датчик давления на фильтрах

Датчик давления измеряет перепад давления на фильтрах приточного и вытяжного воздуха (поз. 10 на рисунок 1 и поз. 9 на рисунок 2). Когда он достигает заданного критического значения, на контроллере агрегата срабатывает сигнализация. Перепад давления можно задавать в пределах от 40 до 300 Па. Заводская уставка критического перепада давления на фильтре — 240 Па.

2.3.3 Теплообменник

Модели Topvex SR/TR оснащены роторными алюминиевыми теплообменниками с ременным приводом и высоким КПД. Это позволяет поддерживать заданную температуру приточного воздуха без использования дополнительного подогревателя. Теплообменник работает в автоматическом режиме в зависимости от заданной температуры. В комплект поставки входит дополнительный приводной ремень, расположенный на роторе (поз. 8 рисунок 1 и рисунок 2).

Теплообменник можно демонтировать для очистки и технического обслуживания. Дополнительные сведения об этом см. в глава 5.

2.3.3.1 Роторный двигатель

При необходимости подачи тепла двигатель ротора вращает ротор теплообменника с переменной частотой. Двигатель управляется с помощью аналогового сигнала управления 0–10 В (рисунок 1 и рисунок 2).

2.3.3.2 Датчик вращения

Датчик регистрирует вращение ротора теплообменника. Он подключен посредством ротора к главному регулятору, на котором срабатывает сигнализация, если при необходимости подачи тепла ротор останавливается (поз. 7 на рисунок 1 и рисунок 2).

2.3.4 Датчики температуры

В комплект заводской поставки входят 4 датчика температуры типа PT1000:

- датчик приточного воздуха;
- датчик вытяжного воздуха;
- датчик наружного воздуха;
- датчик выбросного воздуха.

В агрегатах Topvex TR 03–06 все датчики температуры устанавливаются и подключаются внутри агрегата. В агрегатах Topvex SR 03–06 датчик приточного воздуха поставляется в неустановленном виде. Его необходимо устанавливать в воздуховод приточного воздуха снаружи агрегата. Более подробные сведения содержатся в документе «Руководство по монтажу».

2.3.5 Водяной нагреватель

В агрегатах со встроенным водяным нагревателем воздухонагреватель расположен рядом с соединением для приточного воздуха. Воздухонагреватель может быть двух типов: HWL (водяной нагреватель низкой мощности) или HWH (водяной нагреватель высокой мощности). Трубы нагревателя выполнены из меди, оребрение — из алюминия, а корпус — из оцинкованной листовой стали. Нагреватель оснащен воздуховыпускным клапаном и погружным датчиком для защиты от замерзания.

2.3.6 Электрический нагреватель

Нагревательные стержни в агрегатах со встроенным электрическим нагревателем расположены за вентилятором приточного воздуха в направлении движения воздуха. Элементы изготовлены из нержавеющей стали. Электронагреватель оснащен автоматической и ручной защитой от перегрева. Ручную защиту от перегрева можно возвратить в исходное положение нажатием красной кнопки, расположенной на корпусе электронагревателя, с помощью предмета с тонким наконечником (рисунок 3). Энергопотребление электрического теплообменника регулируется главным регулятором, который управляет нагревом в соответствии с заданными притоком и вытяжкой или в соответствии с комнатной температурой воздуха, заданной на панели управления.

⚠ Опасно

- Перед выполнением технического обслуживания или работ с электрооборудованием всегда отсоединяйте блок от электропитания!
- Все электрические соединения должны выполняться уполномоченными монтажниками в соответствии с местными правилами и нормативными документами.

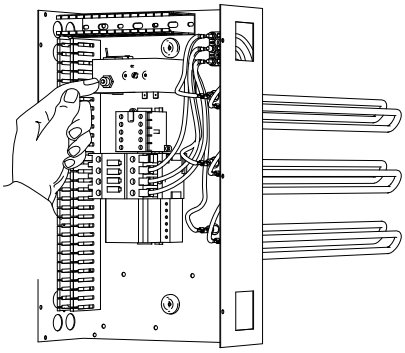


Рис. 3 Ручной сброс защиты от перегрева в агрегатах Topvex SR 03–06.

2.4 Соединительная коробка внутренних компонентов

⚠ Опасно

- Перед выполнением технического обслуживания или работ с электрооборудованием всегда отсоединяйте блок от электропитания!
- Все электрические соединения должны выполняться уполномоченными монтажниками в соответствии с местными правилами и нормативными документами.

Агрегаты Topvex SR/TR 03–06 оборудованы встроенными контроллерами и внутренней проводкой (рисунок 4).

На рисунке показана соединительная коробка агрегатов Topvex TR 03–06. Соединительная коробка Topvex SR 03–06 имеет аналогичную компоновку и компоненты с той разницей, что электрический нагреватель расположен в отдельном отсеке.

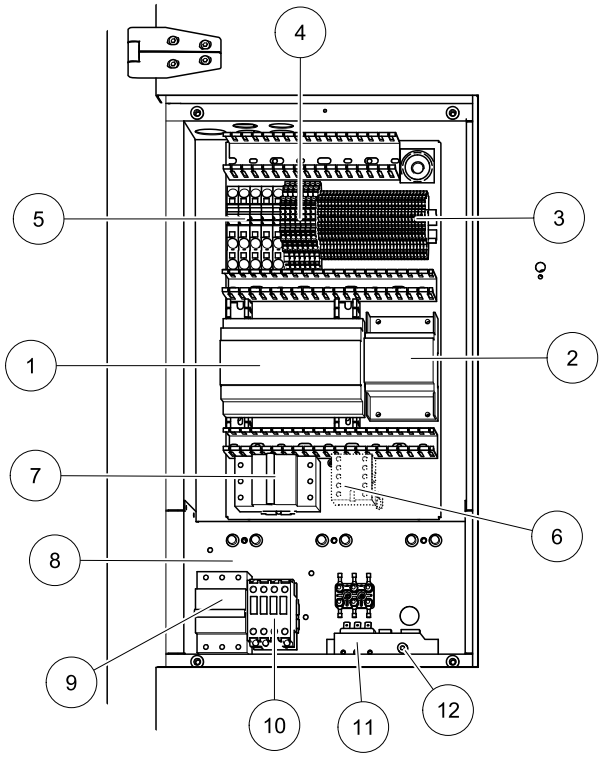


Рис. 4 Электрические компоненты

Позиция	описание
1	Контроллер E-28 WEB
2	Трансформатор 230 / 24 В переменного тока
3	Клеммы внутренних и внешних компонентов
4	Клеммы внутренней проводки
5	Клеммы для подключения агрегата к сети питания
6	Замыкатель (K2) насоса управления подачей воды (только агрегаты типа HW, в агрегатах типа EL отсутствует)
7	Автоматический предохранитель
8	Корпус электрического нагревателя

Позиция	описание
9	Автоматический предохранитель для электрического нагревателя
10	Замыкатель (K3) для управления электрическим нагревателем EL
11	Термостат (агрегаты типа EL)
12	Ручной сброс защиты от перегрева (агрегаты типа EL)

3 Описание пользовательского интерфейса

3.1 Панель управления

Панель управления SCP поставляется с 10-метровым кабелем (можно использовать кабель до 100 м), который соединяется с панелью с одной стороны и с агрегатом Topvex (быстросоединяемым контактом) с другой. Контакт подключен к контроллеру ***Corrigo***, расположенному в распределительной коробке. Кабель можно отсоединить от задней части панели управления (см. рисунок 5).

3.1.1 Работа с панелью управления

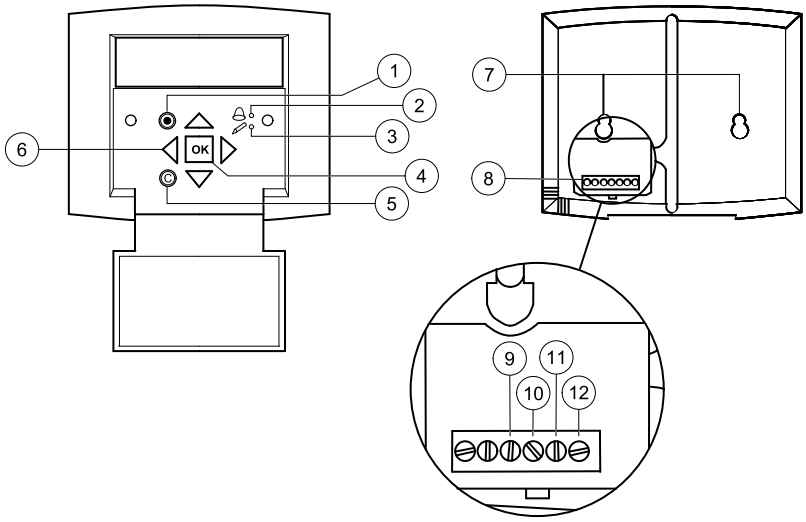


Рис. 5 Панель управления

Позиция	Пояснение
1	Кнопка аварийных сигналов: открывает доступ к списку аварийных сигналов.
2	Индикатор аварийного сигнала: мигает красным при наличии аварийного сигнала.
3	Индикатор записи: мигает желтым, указывая на возможность настройки или изменения параметров.
4	Кнопка «OK»: служит для изменения или задания параметров (если возможно). Также используется для перемещения между изменяемыми параметрами в пределах одного диалогового окна.
5	Кнопка отмены: используется для отмены изменения и возвращения к изначальным параметрам.
6	Кнопки со стрелками (вправо, влево, вверх и вниз): используются для перемещения вправо, влево, вверх и вниз по дереву меню. Кнопки перемещения вверх и вниз применяются также для увеличения или уменьшения значений при настройке параметров.

Позиция	Пояснение
7	Монтажные отверстия
8	Блок выводов
9	Соединение с коричневым проводом.
10	Соединение с желтым проводом
11	Соединение с белым проводом
12	Соединение с черным проводом

3.1.1.1 Перемещение между меню

Начальный экран (отображается в нормальном состоянии) является корнем дерева меню. При нажатии кнопки «Вниз» происходит перемещение между доступными меню. При нажатии кнопки «Вверх» происходит обратное перемещение. Для перехода в меню более высокого уровня с помощью кнопок со стрелками «Вверх» или «Вниз» установите курсор на требуемом меню и нажмите кнопку со стрелкой «Вправо». При наличии достаточных прав доступа к этому меню на экране появится выбранное меню.

На каждом уровне может быть несколько новых меню, перемещение между которыми осуществляется кнопками со стрелками «Вверх» и «Вниз». Иногда с меню или с пунктом меню связаны дальнейшие вложенные меню. Об этом свидетельствует значок в виде стрелки в правой части дисплея. Для перехода в меню нажмите кнопку со стрелкой «Вправо» еще раз. Для перехода в меню предыдущего уровня нажмите кнопку со стрелкой «Влево».

4 Ввод в эксплуатацию

4.1 Необходимые проверки перед запуском системы

После завершения установки проверьте выполнение следующих условий:

- агрегат установлен в соответствии с руководством по монтажу;
- электрические соединения агрегата выполнены правильно;
- шумоглушители установлены, система воздуховодов правильно присоединена к агрегату;
- воздухозаборник наружного (свежего) воздуха расположен на достаточном расстоянии от источников загрязнения (кухонная вытяжка, выпускное отверстие центральной пылеотводной системы и т. д.);
- все внешнее оборудование подключено;
- доступны следующие данные:
  - требуемая конфигурация (например, функции регулировки температуры, управление вентиляторами, внешние функции управления и т. д.);
  - недельное расписание работы агрегата (высокая и низкая скорость).

4.2 Начальная настройка агрегата

При первом запуске контроллер запустит специальную программу, которая позволит выбрать язык, задать уставку температуры притока, а также определить дату и время и установить недельное расписание для высокой скорости. Для работы с изменяемыми параметрами используйте кнопку «OK» и кнопки «Вверх» и «Вниз» для выбора подходящего варианта. Для подтверждения выбора нажмите кнопку «OK» повторно. Для перемещения по меню используйте кнопки «Вверх» и «Вниз».

Ниже приведены настройки, которые будут отображены при первом запуске.

1

Чтобы выбрать язык, нажмите кнопку «OK» и используйте кнопки «Вверх» и «Вниз» для выбора. Подтвердите выбор с помощью кнопки «OK». Чтобы перейти на следующий уровень, нажмите кнопку «Вниз».

```
Choose Language (Выбор языка)

English
```

2

Показывает фактическую температуру вытяжного воздуха

Задайте уставку температуры вытяжного воздуха. Значение по умолчанию 18 °C (для изменения значения по умолчанию требуется доступ на уровень доступа «Сервисный» с помощью пароля **2222**).

```
t вытяжн канала

Реал:....  °C

Уставка:  18 °C
```

3

Убедитесь, что текущие дата и время установлены правильно, либо установите правильные значения.

```
Время:  12.46

Дата:  2010-03-12

День недели:  Пятница
```

4

Установите 00:00–24:00 для непрерывной работы. Установка 00:00–00:00 делает период неактивным (приводит к остановке агрегата). Значение высокой скорости приоритетнее значения низкой. Например, если установлены следующие значения: высокая скорость 07:00–16:00 и низкая скорость 00:00–24:00, то агрегат будет работать на высокой скорости с 07:00 до 16:00, а остальное время дня — на низкой.

5

Задайте недельное расписание, определяющее работу агрегата на высокой скорости с понедельника по пятницу. Для каждого дня может быть задано два периода.

```
Высокая скорость

Понедельник → Пятница

Пер 1:  07:00 - 16:00

Пер 2:  00:00 - 00:00
```

6

Задайте недельное расписание, определяющее работу агрегата на высокой скорости по субботам и по праздникам. Для каждого дня может быть задано два периода.

```
Высокая скорость

Суббота → Праздник

Пер 1:  00:00 - 00:00

Пер 2:  00:00 - 00:00
```

7

Задайте недельное расписание, определяющее работу агрегата на низкой скорости с понедельника по пятницу. В каждом дне может быть два периода.

```
Низкая скорость

Понедельник → Пятница

Пер 1:  00:00 – 00:00

Пер 2:  00:00 – 00:00
```

8

Задайте недельное расписание, определяющее работу агрегата на низкой скорости по субботам и по праздникам. Для каждого дня может быть задано два периода.

```
Низкая скорость

Суббота → Праздник

Пер 1:  00:00 – 00:00

Пер 2:  00:00 – 00:00
```

9

Выберите Да или Нет.

```
Закончить настройку

Нет
```

После завершения настройки станет доступна система меню уровня оператора.

В обзорах ниже перечислены доступные на уровне оператора меню и руководство по уровню сервиса.

Для входа на уровень сервиса введите в меню «Права доступа» код 2222. Для входа на уровень доступа «Оператор» введите код 1111.

4.3 Обзор меню

Обзор меню ниже содержит сведения об уровнях оператора, сервиса и администратора. Элементы меню, уникальные для соответствующих уровней доступа, выделены в таблице ниже разным фоном.

Для входа на уровень доступа «Оператор» используйте код 1111 в меню Права доступа.	Для входа на уровень доступа «Сервисный» используйте код 2222 в меню Права доступа.	Для входа на уровень доступа «Администратор» используйте код 3333 в меню Права доступа.

Элемент главного меню	Элемент вложенного меню 1	Элемент вложенного меню 2	Пояснения
Topvex SR03 EL CAV 2010-03-15 09:00 Система:Норм работа Уст:22 Тек: °C			Заголовок экрана запуска. Можно выбрать из 5 различных шаблонов. (Изменяется в меню Конфигурация на системном уровне.)
→ Режим работы	→ Режим работы	Режим работы Авто	Задает один из режимов работы: «Авто», «Низк скорость ручной», «Выс скорость ручной» или «Выкл.».
		Время работы ПВ: 0 ч. ВВ: 0 ч.	Число часов работы двигателей. ПВ — приточный вентилятор ВВ — вытяжной вентилятор
	→ Выбранные функции	Функции управления Рег t вытяжн возд Управление вентилят Регул по расходу	Тип управления температурой, на который настроен агрегат. Тип управления вентилятором, на который настроен агрегат.
		Нагрев: вода Утилизатор: Роторный регенератор Охлаждение: не используется	Выбранный тип нагревателя. Выбранный тип теплообменника. Выбранный тип охладителя.
		Естеств охл вкл:Нет	Состояние функции естественного охлаждения.

Элемент главного меню	Элемент вложенного меню 1	Элемент вложенного меню 2	Пояснения
		Дежурный режим Вкл: нет Контроль CO2/VOC вкл Никогда	Состояние функции дежурного режима. Состояние функции вентиляции по требованию (CO2/VOC).
		П/пожарный клапан Выключен Работа при аварии Выключено	Состояние противопожарного клапана.
		Защита от заморажив Активно Утилизация холода Да	Состояние функции защиты от замораживания. Состояние функции утилизации холода.
		Внешняя уставка Выключен	Состояние внешней уставки.
	→Журнал аварий		Журнал со списком аварийных сигналов с указанием даты и времени. Перемещение вниз и вверх по списку осуществляется с помощью кнопок ↑↓.
	→Входы / Выходы	→AI	Состояние аналоговых входов.
		→DI	Состояние дискретных входов.
		→UI Универсал входы	Состояние универсальных аналоговых или дискретных входов.
		→AO	Состояние аналоговых выходов.
		→DO	Состояние дискретных выходов.
→Температура	t вытяжн канала Реал: °C Уставка: 22 °C		Выбранный режим управления температурой (по умолчанию t вытяжного воздуха). Фактическая температура в выбранном режиме управления. Температура для выбранного режима управления.

Элемент главного меню	Элемент вложенного меню 1	Элемент вложенного меню 2	Пояснения
		Каскадное регулиров уст макс/мин приточн Макс: 30 °C Мин: 12 °C	Устанавливает максимальную и минимальную допустимую температуру приточного воздуха при каскадном регулировании. **Для изменения настроек требуется вход на уровень доступа «Сервисный»**.
	Outdoor temp: °C t приточного воздуха Реал: °C Уставка: 18 °C	Neutral zone 0 °C	Фактическая температура наружного воздуха. Фактическая температура приточного воздуха. Расчетная уставка температуры приточного воздуха. Выходной сигнал контроллера выбросного воздуха создает значение уставки контроллера приточного воздуха. Диапазон нейтральных значений можно установить выше и ниже значения уставки.
	Защита от заморажив Реал: °C		Фактическая температура воды в водяном нагревателе. (доступно только в агрегатах типа HW)
	t выбросного возд Реал: °C		Фактическая температура выбросного воздуха.

Элемент главного меню	Элемент вложенного меню 1	Элемент вложенного меню 2	Пояснения
	КПД утилизатора Реал: % Выход упр утилизат Реал: 100 %		Текущий КПД утилизатора тепла. Эта функция рассчитывает КПД утилизаторов тепла в процентах, если выходной сигнал к утилизатору превышает 5 %, а наружная температура ниже 10 °C. КПД, рассчитанный с помощью значений температур наружного, вытяжного и выбросного воздуха. Если сигнал управления ниже 5 % или наружная температура выше 10 °C, на экран выводится значение 0 %. Состояние выхода утилизатора.
→Управл вентилятором			Этот параметр меню становится доступным, если агрегат настроен на регулирование расхода или давления.
	Управл расходом ПВ Реал: м³/ч Уставка: м³/ч		Значение потока для приточного вентилятора (управление постоянным расходом воздуха). **Отображается, только если агрегат настроен на Регул по расходу.**
		Управл расходом ПВ Выс скор: 1100 м³/ч Низ скор: 550 м³/ч	Устанавливает высокую (1/1) или пониженную (1/2) скорость потока воздуха для приточного вентилятора.

Элемент главного меню	Элемент вложенного меню 1	Элемент вложенного меню 2	Пояснения
		Компенс по t наружн 1 -20 °C = 0 м³/ч 0 °C = 0 м³/ч Реал комп: 0 м³/ч	Определяет компенсацию приточного воздуха по заданной наружной температуре. Компенсация по наружной температуре линейная и задается двумя парами параметров, которые содержат значение компенсации при двух различных наружных температурах. Компенсация может быть положительной и отрицательной. Показывает фактическую компенсацию приточного воздуха.
	Управл расходом ВВ Реал: xxx м³/ч Уставка:xxx м³/ч		Значение потока для вытяжного вентилятора (управление постоянным расходом воздуха). Отображается, только если агрегат настроен на Регул по расходу.
		Управл расходом ВВ Выс скор: 1100 м³/ч Низ скор: 550 м³/ч↓	Устанавливает высокую (1/1) или пониженную (1/2) скорость потока воздуха для вытяжного вентилятора.
		Компенс по t наружн 1 -20 °C = 0 м³/ч 0 °C = 0 м³/ч Реал комп: 0 м³/ч	Определяет компенсацию вытяжного воздуха по заданной наружной температуре. Компенсация по наружной температуре линейная и задается двумя парами параметров, которые содержат значение компенсации при двух различных наружных температурах. Компенсация может быть положительной и отрицательной. Показывает фактическую компенсацию приточного воздуха.
	Рег давления ПВ Реал: Па Уставка: Па		Фактическое внешнее давление и уставка для приточного вентилятора. **Отображается, только если агрегат настроен на регулирование по давлению (VAV).**

Элемент главного меню	Элемент вложенного меню 1	Элемент вложенного меню 2	Пояснения
		Рег давления ПВ Выс скор: 200 Па Низ скор: 100 Па	Определяет уставку внешнего давления для высокой (1/1) и низкой (1/2) скорости вращения приточного вентилятора.
		Компенс по t наружн 1 –20 °C = 0 Па 10 °C = 0 Па Реал комп: 0 Па	Определяет компенсацию давления приточного воздуха при заданной наружной температуре. Компенсация по наружной температуре линейная и задается двумя парами параметров, которые содержат значение компенсации при двух различных наружных температурах. Компенсация может быть положительной и отрицательной. Показывает фактическую компенсацию давления воздуха.
	Рег давления ВВ Реал: Па Уставка: Па		Фактическое внешнее давление и уставка для вытяжного вентилятора. **Отображается, только если агрегат настроен на регулирование по давлению (VAV).**
		Pressure control EAF Выс скор: 200 Па Низ скор: 100 Па	Определяет уставку внешнего давления для высокой (1/1) и низкой (1/2) скорости вращения приточного вентилятора.
		Компенс по t наружн 1 –20 °C = 0 Па 10 °C = 0 Па Реал комп: 0 Па	Определяет компенсацию давления вытяжного воздуха при заданной наружной температуре. Компенсация по наружной температуре линейная и задается двумя парами параметров, которые содержат значение компенсации при двух различных наружных температурах. Компенсация может быть положительной и отрицательной. Показывает фактическую компенсацию давления воздуха.

Элемент главного меню	Элемент вложенного меню 1	Элемент вложенного меню 2	Пояснения
→ Таймеры	→ Время/дата		Установите правильные дату и время. Установите 00:00–24:00 для непрерывной работы. Установка 00:00–00:00 делает период неактивным (приводит к остановке агрегата). Значение высокой скорости приоритетнее значения низкой. Например, если установлены следующие значения: высокая скорость 07:00–16:00 и низкая скорость 00:00–24:00, то агрегат будет работать на высокой скорости с 07:00 до 16:00, а остальное время дня — на низкой.
	→ Таймер выс скорости	Высокая скорость Понедельник Пер 1: 07:00-16:00 Пер 2: 00:00-00:00→ Высокая скорость Понедельник-> Пятница Пер 1: 07:00-16:00 Пер 2: 00:00-00:00	Определяет недельное расписание с понедельника по воскресенье, понедельника по пятницу и расписание праздников для высокой скорости. Для каждого дня может быть задано два периода. Обратите внимание на настройки, указанные в протоколе ввода в эксплуатацию.
	→ Таймер низ скорости	Низкая скорость Понедельник Пер 1: 00:00-24:00 Пер 2: 00:00-00:00→ Низкая скорость Понедельник-> Пятница Пер 1: 00:00-24:00 Пер 2: 00:00-00:00	Определяет недельное расписание с понедельника по воскресенье, понедельника по пятницу и расписание праздников для низкой скорости. Для каждого дня может быть задано два периода. Обратите внимание на настройки, указанные в протоколе ввода в эксплуатацию.

Элемент главного меню	Элемент вложенного меню 1	Элемент вложенного меню 2	Пояснения
	→ Внешн сигнал на вкл	Внешн сигнал на вкл 60 мин Время раб задержки 0 мин	Установите время задержки выключения. Для принудительного запуска агрегата или для перехода на высокую скорость можно использовать дискретные входы, даже если по таймеру режим работы должен быть Выкл или Низкая скорость. Если задано время работы 0, агрегат работает только при замкнутом дискретном входе. Время работы режима задержки отслеживается по параметру «Время раб задержки». В этом меню также можно задать время, что позволяет сократить начальную настройку.
	→ Праздничные даты	Праздники (мм:дд) 1:01-01 — 01-02 2:01-01 — 01-01 3:01-01 — 01-01	Установите до 24 отдельных периодов для праздников в полном году. Праздничный период может включать один или несколько последовательных дней. Даты праздников имеют следующий формат: ММ:ДД. Как только значение текущей даты попадает в период праздника, планировщик начинает использовать настройки для дня недели «Праздник».

Элемент главного меню	Элемент вложенного меню 1	Элемент вложенного меню 2	Пояснения
→ Ручное/Авто управл			В этом меню можно вручную управлять режимом работы всех настроенных выходных сигналов и некоторого количества функций управления. Выходному сигналу контроллера приточного воздуха можно вручную задать (параметр «Ручное/Авто управл») любое значение от 0 до 100 %. Выходные сигналы температуры изменяются так же, как в режиме «Авто». Кроме того, можно вручную управлять каждым из выходных сигналов температуры по отдельности. **Поскольку работа любого из выходов в режиме ручного управления нарушает штатную схему управления, при переводе одного из выходов в такой режим срабатывает сигнализация.**
	Регулятор t приточн Авто Ручн уст: 0,0		Установите режим контроллера температуры приточного воздуха: Авто, Ручное или Выкл. Установите значение выходного сигнала в интервале от 0 до 100 %. Если выходы Y1, Y2 и Y3 работают в автоматическом режиме, они будут следовать сигналам в соответствии со значениями разделения.
	ПВ: Авто Ручн уст: 0,0		Установите значение выходного сигнала для ПВ (приточного вентилятора):Авто, Ручной,Ручная низк скор или Ручная выс скор.
	ВВ: Авто Ручн уст: 0,0		Установите значение выходного сигнала для ВВ (вытяжного вентилятора):Авто, Ручной,Ручная низк скор или Ручная выс скор.

Элемент главного меню	Элемент вложенного меню 1	Элемент вложенного меню 2	Пояснения
	Нагрев Авто Ручн уст: 100.0		Определяет режим нагрева: Авто, Ручной или Выкл. Устанавливает производительность вручную в интервале от 0 до 100%.
	Утилизатор Авто Ручн уст: 0.0		Определяет режим управления ротором теплообменника: Авто, Ручной или Выкл. Устанавливает производительность вручную в интервале от 0 до 100%.
	Охлаждение Авто Ручн уст: 0.0		Определяет режим охлаждения: Авто, Ручной или Выкл. Устанавливает производительность вручную в интервале от 0 до 100%. **Примечание.** **Для отображения этого элемента требуется его активация.**
	ЦН нагревателя Авто		Установите режим управления насосом нагревателя: Авто, Вкл или Выкл
	P1-Охлаждение Авто		Определяет режим управления насосом охлаждения: Авто, Вкл. или Выкл.
	П/пожар кл Авто		Определяет режим работы противопожарного клапана: Авто, Открыт или Закрыт **Примечание.** **Для отображения этого элемента требуется его активация.** **Конфигурация противопожарного клапана производится на уровне администратора**
	Клапан наружного воздуха Авто		**Определяет** режим работы клапана наружного воздуха: Авто, Открыт или Закрыт.

Элемент главного меню	Элемент вложенного меню 1	Элемент вложенного меню 2	Пояснения
	Вытяж клап Авто		**Определяет** режим работы клапана выбросного воздуха: Авто, Открыт или Закрыт.
	Доп выход управл Y4 Авто Ручн уст: 0,0		**Установите режим** дополнительного выхода управления: Авто, Ручной или Выкл. **Отображается только на агрегатах Topvex SC.**
	Доп выход управл Y5 Авто Ручн уст: 0.0		**Определяет** режим дополнительной последовательности управления: Авто, Ручной или Выкл.
→ Параметры регулиров			В этом меню доступны настройки активированных функций. В зависимости от настроек, заданных в меню конфигурации, некоторые из возможных вариантов могут не отображаться.
	→ Регулир температуры	Рег t приточн возд П-диапаз: 33,0 °C И-время: 100,0 сек	**Определяет** П-диапазон пропорционального регулирования и И-время для функции регулирования темп-ры приточного воздуха. **Примечание.** Более подробные сведения см. в руководстве к Corrigo E.
		Рег t вытяжн возд П-диапаз: 100 °C И-время: 300 сек	**Установите** П-диапазон и И-время для функции управления вытяжным воздухом **Примечание.** Более подробную информацию см. в руководстве по вентилированию Corrigo E.
		Режим остановки П-диапаз: 100,0 °C И-время: 100,0 сек	**Определяет** П-диапазон пропорционального регулирования и И-время для функции остановки. **Примечание.** Более подробные сведения см. в руководстве к Corrigo E.

Элемент главного меню	Элемент вложенного меню 1	Элемент вложенного меню 2	Пояснения
		→ Защита от замораживаниж Активно Уставка остан: 25,0 °C Актив П-диап: 5,0 °C	«Актив П-диап 5 °C» означает, что регулятор защиты от замораживания начнет повышать мощность нагрева, когда температура защиты от замораживания опустится ниже уровня 5° над уровнем срабатывания сигнализации по умолчанию (7 °C).
		Быстрая остановка по тревоге защиты от замораживания Да	**Определяет** активацию быстрой остановки агрегата при угрозе замораживания: Да или Нет.
		Sequency with frost protection Y1-Нагрев	Управление защитой от замерзания. Доступно для режимов Y1-Нагрев, Доп выход управл Y4или на Y1 и Y4.
	→ Рег расхода вент		Вместо этого параметра может использоваться параметр Регул по давлению, если это задано в заводской конфигурации.
		Управл расходом ПВ П-диапаз: 10000,0 м³/ч И-время: 10.0 сек Мин выход: 0%	**Определяет** П-диапазон, И-время и минимальную производительность для приточного вентилятора, если агрегат настроен на Регул по расходу. Вместо этого может использоваться Регул по давлению, если задана соответствующая конфигурация.
		Управл расходом ВВ П-диапаз: 10000,0 м³/ч И-время: 10.0 сек Мин выход: 0%	**Определяет** П-диапазон, И-время и минимальную производительность для вытяжного вентилятора, если агрегат настроен на Регул по расходу. Вместо этого может использоваться Регул по давлению, если задана соответствующая конфигурация.
	→ Аварийные параметры	→ Предельна раб парам	**Определяет** предельные рабочие параметры и допустимые отклонения для различных функций.
		→ Задержки авар сигнал	**Определяет** задержки аварийной сигнализации и допустимые отклонения для различных функций.
		→ Таймер замены фильт	Сброс аварийного сигнала.(по фильтру)

Элемент главного меню	Элемент вложенного меню 1	Элемент вложенного меню 2	Пояснения
	Вернуть заводские настройки: Нет Вернуть настройки пользователя: Нет		В этом меню можно восстановить все **ранее сохраненные** заводские или пользовательские настройки. **Выберите** Да или Нет.
	Сохранить настройки пользователя Нет		Текущую конфигурацию можно сохранить в отдельной области памяти, а затем восстановить с помощью предыдущего меню («Вернуть настройки пользователя»). **Выберите** Да или Нет.
Темно-серая область, войдите на уровень администратора с кодом 3333			
→ Конфигурация	→ Входы/выходы		Настройка входов и выходов.
	→ Sensor settings (Настройки датчика)		Настройка типов датчика и границ диапазона регулировки.
	→ Режимы управления	Режимы управления Режим: Рег t вытяжн возд	**Установите** тип функции регулирования температуры для агрегата. Возможные варианты: Рег t возд в помещен, Рег t вытяжн возд, Рег t помещ с компенс, Рег tвытяж с компенс, Рег t вытяжн возд, Рег t прит с компенс Рег t вытяж/приточ →(переключение между двумя режимами в зависимости от наружной температуры), Рег t помещ/приточ →(переключение между двумя режимами в зависимости от наружной температуры),
	Управл вентилятором		

Элемент главного меню	Элемент вложенного меню 1	Элемент вложенного меню 2	Пояснения
	→ Extra sequency Y4	**Topvex SC:** Mode extra sequence Y4 Вкл с рекупер холода	**Активно только для агрегатов Topvex SC.** Можно выбрать одно из следующих значений: Включен, Включен с утилизацией холода, Включен с управлением энтальпией и Включен с утилизацией холода и управлением энтальпией.
	→ Доп выход управл Y5		Для параметра «Доп выход управл Y5» можно выбрать следующие значения: Активно или Выключен.
	→ Управление насосом	ЦН нагревателя ЦН охладителя	**Установите** параметры для управления насосом. Если для какого-либо из контуров управления не настроен выходной сигнал управления насосом, эти настройки игнорируются.
	→ Естеств охлаждение	Естеств охл вкл: нет Вкл при t наружной 22 °C	**Установите** включение естественного охлаждения:Да или Нет. **Установите** нижний предел наружной дневной температуры для включения функции естественного охлаждения. Температура предыдущего дня должна превышать заданную температуру, чтобы функция естественного охлаждения заработала.

Элемент главного меню	Элемент вложенного меню 1	Элемент вложенного меню 2	Пояснения
		Предел t наружной Высокая: 15,0 °C Низкая: 5,0 °C Мин tпомещ 18 °C	**Устанавливает** верхний предел наружной ночной температуры для включения функции естественного охлаждения. **Устанавливает** нижний предел наружной ночной температуры для включения функции естественного охлаждения. **Определяет** нижний предел температуры в помещении. Чтобы функция естественного охлаждения работала, температура должна иметь значение выше указанного. Если датчики температуры в помещении не подключены, действуют параметры вытяжного воздуха.
		Время вкл/выкл ест Естеств охлаждение Вкл: 0 Выкл: 7	**Определяет** время включения и выключения естественного охлаждения. Например: Вкл: 0 и Выкл: 6 означает, что естественное охлаждение включено с 00:00 по 06:00.
		Блокировка нагрева после естественного охлаждения 60 мин.	**Определяет** задержку (в минутах) между моментом выключения естественного охлаждения и возможным включением нагревания, т. е. как долго более холодная, чем установленная, температура считается допустимой.
		Использование вентилятора при естественном охлаждении ПВ: 0 % ВВ: 0 %	**Определяет** скорость вращения вентилятора в процентах от высокой скорости отдельно для каждого вентилятора при естественном охлаждении.
		Датчик t наруж расположен в заборном канале (заборном воздуховоде) Нет	**Определяет**, помещен ли датчик наружной темп-ры в заборный воздуховод. Выберите Нет или Да. По умолчанию: Нет.

Элемент главного меню	Элемент вложенного меню 1	Элемент вложенного меню 2	Пояснения
	→ Дежурный режим	Дежурный режим Активно: Нет Работа ВВ в дежурном режиме: Да	При использовании функции регулирования температуры воздуха в помещении или вытяжного воздуха можно утилизировать тепло или холод. Минимальное время работы можно задать в интервале от 0 до 720 минут (заводская настройка — 20 минут). Возможные варианты: «Активно: Да или Нет». (Температуры включения и выключения см. в меню «Температура»).
		Мин время работы в дежурном режиме: 60 мин.	**Определяет** минимальное время работы в дежурном режиме в минутах.
	→ Контроль CO2/VOC	Контроль CO2/VOC вкл Никогда Тип: Вентилятор Мин время: 60 мин.	Если нагрузка при работе изменяется, скоростями вращения вентиляторов можно управлять на основе данных о качестве воздуха, определяемых датчиком CO2/VOC. Дополнительные сведения см. в руководстве Corrigo **Определяет** включение: Никогда, Всегда или Если таймер выкл. Задайте объект для регулирования. Выберите тип «Вентилятор» **Определяет** минимальное время включения агрегата посредством функции CO2/VOC.
		Вкп при концентраци Низк скор: 800 ppm Выс скор: 1000 ppm Дифференц: 160 ppm	**Определяет** уровень активации на низкой скорости. **Определяет** уровень активации на высокой скорости. **Определяет** допустимое значение дифференц.

Элемент главного меню	Элемент вложенного меню 1	Элемент вложенного меню 2	Пояснения
	→ П/пожарная функция	П/пожарный клапан Не активен Работа при аварии Остановлена	Для входа аварии из-за пожара можно выбрать один из следующих режимов: Не активен, Нормально закрыт или Нормально открыт. Выберите режим работы при аварии: Остановлена, Безостанов работа, Нормальная работа, Работает только ПВ или Работает только ВВ
		Вход пожарн аварии Нормально открыт Прогон клапана Нет	Активация режима тестирования противопожарного клапана: Нет, Да работа системы или Да режим остановк. Установка параметров тестирования клапана в подменю.
	→ Оттаивание рекупер	Оттаивание рекупер Да	**Этот раздел относится к агрегатам с противоточными и перекрестноточными рекуператорами.** Установите, будет ли использоваться функция оттаивания рекуператора (да, нет)
		Оттаивание рекупер Байпас: да Низкое давление: да Уровень оттаив: 3	**Этот раздел относится к агрегатам с противоточными и перекрестноточными рекуператорами.** Установите, допускается ли байпас наружного воздуха во время оттаивания. Да, нет Установите уровень интенсивности оттаивания (1–5)
		Время межд оттаиван для уровня 5 — 20 мин	**Этот раздел относится к агрегатам с противоточными и перекрестноточными рекуператорами.** Установите период между циклами оттаивания на уровне интенсивности 5 для противоточных и перекрестноточных рекуператоров. Позволяет повысить интенсивность, если уровня 5 недостаточно.

Элемент главного меню	Элемент вложенного меню 1	Элемент вложенного меню 2	Пояснения
	→ Утилизация холода	Утилизация холода Да Огран Охлажд: 2 °C	**Установите** включение утилизации холода: Да или Нет. **Определяет** ограничение охлаждения (разницу между температурой вытяжного и наружного воздуха, при которой включается утилизация холода).
	→ Внешняя уставка	Внешняя уставка Выключен Мин. уставка: 12.0°C Макс. уставка: 30.0°C	Можно подключить внешний задатчик уставки. Задатчик уставки должен работать в соответствии с кривой сопротивления PT1000. Диапазон уставки может быть ограничен.
	→ Аварийные параметры	Alarm no(1-100) (№ сигнала (1-100)): 1 Run Error Supply Air (ПВ неисправен)	
	→ Параметры связи	Режим порта 1 Slave Режим Expansion unit Slave	Выберите режим обмена данными: Slave (подчиненное устройство), Expansion unit (блок расширения), Frequency converter (преобразователь частоты), External display (выносной дисплей), Exp and freq conv (расширение и преобразователь частоты) или Exp and ext display (расширение и выносной дисплей).
→ Права доступа	→ Вход	Вход Введите пароль xxxx Текущ уровень: нет	**Выполните вход** на уровень доступа «Сервис» с помощью 4-значного цифрового кода. После входа на нужный уровень перейдите в предыдущее меню, дважды нажав стрелку «Влево» на панели управления. Заводской код для перехода на уровень доступа «Сервисный» — 2222. Возврат на уровень оператора: 1111. Для ввода кода системного уровня: 3333.

Элемент главного меню	Элемент вложенного меню 1	Элемент вложенного меню 2	Пояснения
	→ Выход	Выход? Нет Текущ уровень:Нет	Выполните **Выход** с уровня администратора, изменив вариант Нет на Да с помощью кнопки «OK» и кнопок «Вверх / Вниз». Автоматический выход из системы выполняется через 6 минут бездействия.
	→ Сменить пароль	Сменить пароль для Уровень:Нет Новый пароль xxxx	**Задайте** новый пароль для уровня. Это можно сделать только войдя на уровень доступа «Сервисный».

4.4 Описание функции естественного охлаждения

Функция естественного охлаждения используется в теплое время для сохранения энергии, т. к. использует холодный наружный воздух (например, для охлаждения здания ночью).

Примечание.

Следующие условия имеют место только после активации Включен функции естественного охлаждения в меню.

Естественное охлаждение включается только при выполнении перечисленных ниже условий.

Условия включения:

- С момента последнего пуска агрегата прошло не более 4 суток.
- Наружная температура во время последнего запуска превышала значение уставки (+22 °C).
- Текущее время попадает в интервал от 00:00 до 07:00 (настраивается).
- Таймеры высокой скорости, внешний сигнал на включение и внешняя остановка выключены.
- Таймер будет включен в течение последующих 24 часов.

Датчики агрегата измеряют ночную температуру (в помещении и на улице) в течение трех минут в заданное время в момент пуска вентиляторов. При выполнении указанных условий запускается функция естественного охлаждения, в противном случае агрегат переходит обратно в состояние выключения.

Если датчик наружной температуры не помещен в заборный воздуховод и выбран датчик температуры в помещении, агрегат не перейдет в режим естественного охлаждения, пока температура не попадет в интервал между температурами включения и выключения естественного охлаждения.

Ниже перечислены условия выключения.

- Наружная температура превышает заданное максимальное значение (+18 °C) или ниже минимального значения (угроза конденсации при +10 °C).
- Температура комнатного (вытяжного) воздуха ниже заданного значения выключения (+18 °C).
- Включен один из таймеров высокой скорости, внешняя остановка или внешний сигнал на включение.
- Позднее 07:00, время.

Если естественное охлаждение включено, вентиляторы работают на высокой скорости либо при заданном значении для управления давлением или расходом, а дискретный выход Естеств охлаждение активен. Выходы Y1-Нагрев, Y2-Утилизатор и Y3-Охладитель выключены.

После включения естественного охлаждения выход нагрева блокируется на 60 минут (время настраивается).

5 Техническое обслуживание

5.1 Важно

⚠ Опасно

- Перед выполнением технического обслуживания или работ с электрооборудованием всегда отсоединяйте агрегат от сети питания!
- Все электрические соединения должны выполняться уполномоченными специалистами в соответствии с региональными правилами и нормативными документами.

⚠ Предупреждение

- Даже после отключения сетевого питания агрегата существует риск травмирования вращающимися деталями до их полной остановки.
- При монтаже и техническом обслуживании берегитесь острых кромок. Работайте в защитной одежде.

5.2 Интервалы технического обслуживания

Ниже в таблице указаны рекомендуемые интервалы технического обслуживания агрегата и системы вентиляции в целом. Длительность срока службы агрегата во многом зависит от соблюдения интервалов технического обслуживания и от проведения обслуживания согласно данному руководству по эксплуатации и техобслуживанию. Тщательное своевременное техническое обслуживание является одним из условий гарантийного обслуживания.

Тип технического обслуживания	Раз в год	По необходимости
Очистка теплообменника	X	
Очистка вентиляторов	X	
Очистка вытяжных жалюзийных решеток и диффузоров приточного воздуха		X
Очистка наружного воздухозаборника	X	
Очистка системы воздуховодов		X[1]

1. *Или в соответствии с региональными правилами и нормативными документами*

5.3 Руководство по техническому обслуживанию

5.3.1 Замена фильтров приточного и вытяжного воздуха

Мешочные фильтры не подлежат очистке. Их заменяют по мере необходимости. Новые фильтры можно заказать в компании Systemair. Время наработки между заменами фильтров зависит от чистоты воздуха в месте установки. Необходимость смены фильтров указывается дифференциальным реле давления. Это реле включает сигнализацию на панели управления.

В этом случае необходимо выполнить перечисленные ниже действия.

1. Замените фильтры на новые, как описано ниже.
2. Подтвердите сигнализацию, нажав красную кнопку на панели управления (поз. 1 на рисунок 5), а затем кнопку OK (поз. 4 на рисунок 5).
3. Выберите →`Подтвердить` нажатием кнопки OK.

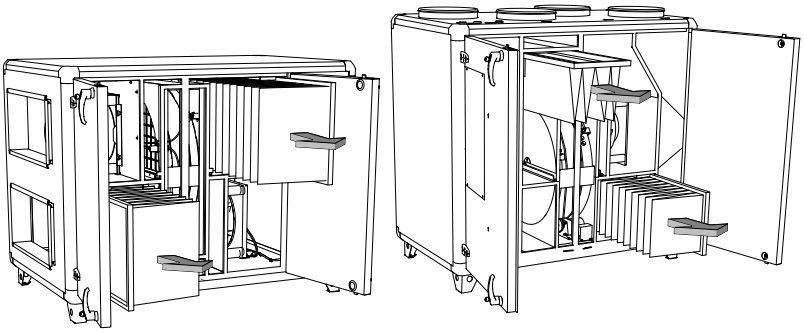


Рис. 6 Замена фильтров

5.3.2 Проверка роторного теплообменника

После продолжительной эксплуатации пыль, накопившаяся в теплообменнике, может заблокировать поток воздуха. Для поддержания производительности установки следует регулярно чистить теплообменник. В небольших моделях весь узел роторного теплообменника можно извлечь из агрегата (рисунок 7) для очистки и обслуживания. Для очистки используйте горячую мыльную воду или сжатый воздух. Не применяйте чистящие средства, содержащие аммиак.

Не реже раза в год проверяйте, свободно ли вращается ротор теплообменника. Для этого снимите приводной ремень и проверните ротор вручную. Также проверяйте наличие повреждений на щетках. В роторе используются постоянно смазанные подшипники, которые не нуждаются в дополнительной смазке.

Четыре раза в год проверяйте натяжение приводного ремня, его положение на шкивах и наличие на нем повреждений. Если ремень натянут недостаточно сильно, укоротите его.

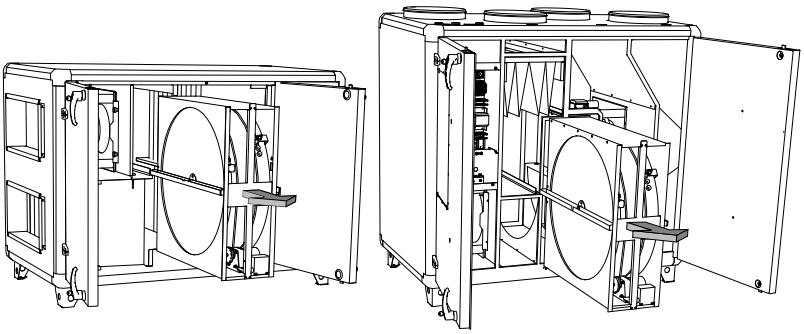


Рис. 7 Демонтаж теплообменника

Примечание.

Не допускайте попадания влаги в двигатель ротора.

5.3.3 Проверка вентиляторов

Даже при надлежащем техническом обслуживании (например, замене фильтров) пыль и смазка могут постепенно накапливаться внутри вентиляторов, снижая их производительность.

Чтобы демонтировать вентиляторы, нужно ослабить крепления их рамы к внутренней стенке агрегата. Полностью блок вентиляторов можно извлечь после отключения быстроразъёмных контактов от электропроводки (рисунок 8). Вентиляторы можно чистить тканью или мягкой щеткой. Не используйте воду. Для удаления стойких загрязнений можно использовать уайт-спирит. Перед установкой вентилятора на место тщательно высушите его.

Подшипники двигателя вентилятора поставляются смазанными и не нуждаются в дополнительной смазке в течение всего периода эксплуатации.

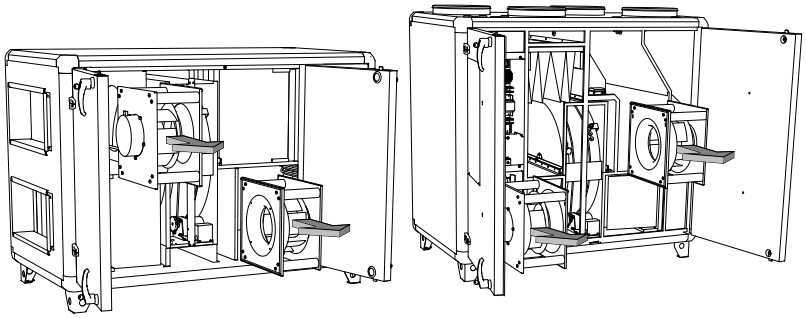


Рис. 8 Демонтаж вентиляторов

5.3.4 Проверка водяного нагревателя

В ходе продолжительной эксплуатации (обычно в течение нескольких лет) на поверхности нагревателя скапливается пыль. Это снижает его производительность. Нагреватель можно очищать высоконапорным промывателем с распылителями или сжатым воздухом. При очистке необходимо соблюдать осторожность, чтобы не повредить алюминиевые ребра нагревателя. Чтобы поддерживать производительность нагревателя, раз в год продувайте водяной контур.

5.3.5 Проверка электрического нагревателя

При продолжительной эксплуатации на нагревательных стержнях накапливается пыль и грязь. Это может привести к возникновению неприятного запаха и даже возгоранию. Нагревательные стержни необходимо очищать сжатым воздухом, пылесосом или щеткой.

5.3.6 Очистка жалюзи вытяжных отверстий и входных диффузоров

Система подает очищенный наружный воздух в здание и удаляет использованный воздух наружу через систему воздуховодов, диффузоры и жалюзийные отверстия. Диффузоры и жалюзийные заслонки смонтированы на потолках и стенах в спальнях, гостиной, помещениях с повышенной влажностью, туалетах и т. д. Снимите диффузоры и жалюзийные заслонки и вымойте их горячей мыльной водой. Диффузоры и жалюзийные отверстия следует устанавливать на прежнее место изначальным способом во избежание разбалансировки системы.

5.3.7 Проверка наружного воздухозаборника

Решетка воздухозаборника может засориться листьями и другими загрязнениями, что приведет к уменьшению производительности агрегата. Проверяйте и при необходимости чистите решетку воздухозаборника два раза в год.

5.3.8 Проверка системы воздуховодов

Даже при регулярной замене фильтров в системе воздуховодов могут накапливаться отложения пыли и смазки, снижая производительность установки. Поэтому в случае необходимости воздуховоды следует чистить и менять. Стальные воздуховоды можно чистить щеткой, смоченной горячей мыльной водой, через отверстия диффузоров и жалюзийных решеток или через специальные смотровые люки системы воздуховодов (если предусмотрены).

5.3.9 Замена внутренней батареи

Примечание.

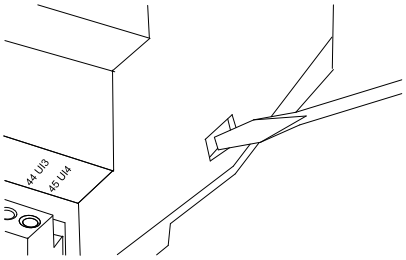
Для выполнения данной операции следует применять защиту от электростатического разряда, например, надевать заземленный анастатический браслет!

Активация аварийного сигнала «Внутренняя батарея» и загоревшийся красный индикатор батареи свидетельствуют о разряде батареи, питающей часы реального времени и память программ. Процедура замены батареи описана ниже. Резервный конденсатор подает питание в память и часы по крайней мере в течение 10 минут после отключения питания. Таким образом, если замена батареи займет менее 10 минут, не нужно будет перезагружать программу и настраивать часы.

Тип батареи — CR2032.

1

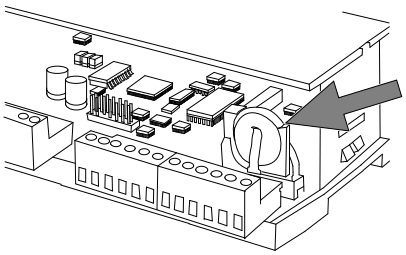
Снимите крышку, отжимая защелки на крышке маленькой отверткой и одновременно сдвигая крышку наружу.



2

Аккуратно возьмите батарею пальцами и извлеките ее вверх из держателя.

Установите новую батарею, плотно вдавив ее в держатель. Перепутать полюса батареи невозможно, так как ее можно вставить единственным способом.



5.4 Поиск и устранение неисправностей

При возникновении проблемы прежде чем обращаться в сервисную организацию, выполните описанные ниже проверки. Всегда проверяйте наличие аварийных сигналов на панели управления.

1. **Вентиляторы не запускаются**
   - Проверьте наличие аварийных сигналов.
   - Проверьте исправность плавких предохранителей (поз. 8 на рисунок 4).
   - Проверьте настройки панели управления (время, недельное расписание, автоматическое/ручное управление и т. д.).
2. **Снижение потока воздуха**
   - Проверьте настройки для средней и малой скоростей вращения вентиляторов.
   - Проверьте открытие внешних воздушных заслонок вытяжки (если используются).
   - Проверьте необходимость замены фильтров.
   - Проверьте необходимость очистки диффузоров и жалюзийных решеток.

- Проверьте отверстия диффузоров и жалюзийных решеток.
- Проверьте необходимость очистки вентиляторов и блока теплообменника.
- Убедитесь в отсутствии засорения воздухозаборника или агрегата, установленного на крыше.
- Убедитесь в отсутствии видимых повреждений воздуховодов и/или образования в них отложений пыли и других загрязнений.

3. **Поступает холодный приточный воздух**
   - Проверьте значение в поле «Контроль темпер» на панели управления.
   - Проверьте, срабатывает ли термостат защиты от перегрева. При необходимости нажмите красную кнопку, расположенную на электрическом нагревателе (поз. 13 на рисунок 4), с помощью концевого инструмента.
   - Проверьте необходимость замены фильтра вытяжного воздуха.
   - Проверьте, не остановились ли вентиляторы из-за перегрева. Если да, то это может быть вызвано срабатыванием теплового контакта (отображается как `Авар вент` («Аварийный сигнал вентилятора») на панели управления).
4. **Повышенный уровень шума или вибрации**
   - Убедитесь, что агрегат полностью выровнен.
   - Очистите крыльчатки вентиляторов.
   - Проверьте затяжку винтов, крепящих вентиляторы.

5.4.1 Аварийные сигналы

Очередь аварийных сигналов можно открыть, нажав кнопку аварийных сигналов (поз. 1, см. рисунок 5). При нажатии этой кнопки в окне меню отображаются активные неподтвержденные аварийные сигналы. Индикатор аварийных сигналов (поз. 2 на рисунок 5) мигает, если есть неподтвержденные аварийные сигналы, и горит постоянно, если есть квитированные, но активные аварийные сигналы. Если существует несколько аварийных сигналов, перемещение между ними осуществляется кнопками со стрелками вверх и вниз. Аварийный сигнал можно подтвердить или блокировать кнопкой ОК и кнопками со стрелками вверх и вниз. Чтобы прекратить работу с аварийными сигналами и вернуться в начальное меню, нажмите кнопку Отмена, а затем — кнопку со стрелкой влево.

Список возможных аварийных сигналов содержится в протоколе ввода в эксплуатацию.

6 Сервис

Перед обращением в сервисную организацию запишите спецификацию и номер продукта с ярлыка (рисунок 9).

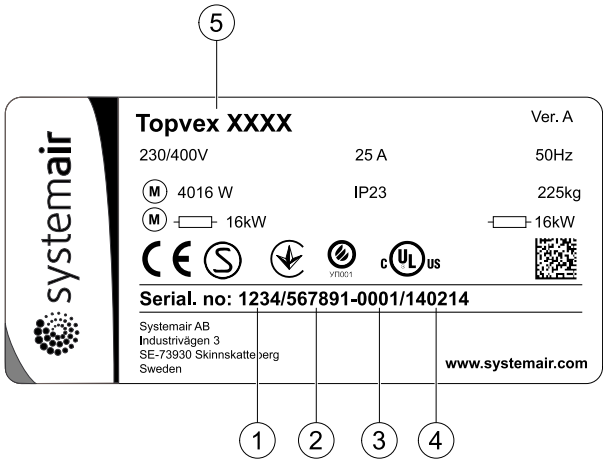


Рис. 9 Ярлык

Позиция	Описание
1	Номер изделия
2	Номер заводского наряда-заказа
3	Порядковый номер
4	Дата производства
5	Код продукта (спецификация продукта)

Systemair AB оставляет за собой право на изменения и уточнения содержания настоящего руководства без предварительного уведомления.

SE-739 30 Skinnskatteberg, Sweden

Phone +46 222 440 00

Fax +46 222 440 99

www.systemair.com

1244553