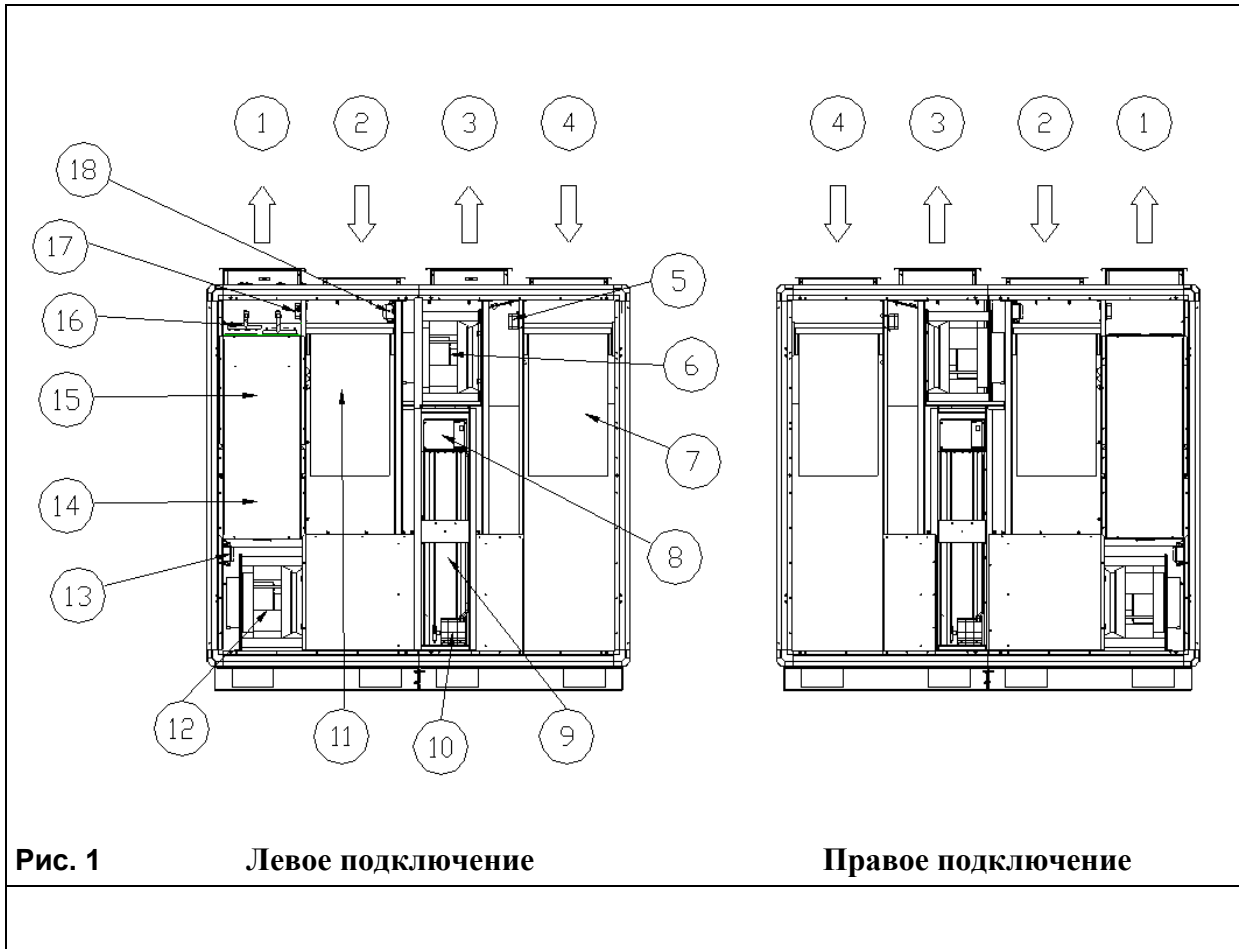


**Русский (Russian)**  
**Topvex TR 09, 12, 15**  
**Компактный воздухообрабатывающий агрегат**

**CE**



Руководство  
пользователя



**Рис. 1**                      **Левое подключение**

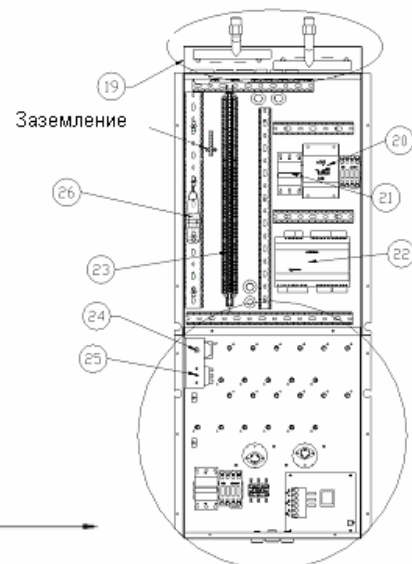
**Правое подключение**

<b>Описание:</b>	
1. Подсоединение приточного воздуха	10. Привод ротора
2. Подсоединение вытяжного воздуха	11. Фильтр вытяжного воздуха
3. Подсоединение выбрасываемого воздуха	12. Приточный вентилятор
4. Подсоединение наружного воздуха	13. Датчик давления приточного воздуха
5. Датчик давления фильтра приточного воздуха	14. Электрический нагреватель (см. рис.3)
6. Вытяжной вентилятор	15. Присоединительная коробка (см. рис. 3)
7. Фильтр приточного воздуха	16. Водяной охладитель (см. рис. 3)
8. Управление роторным теплообменником	17. Датчик давления фильтра вытяжного воздуха
9. Роторный теплообменник (Ротор)	18. Датчик давления вытяжного воздуха

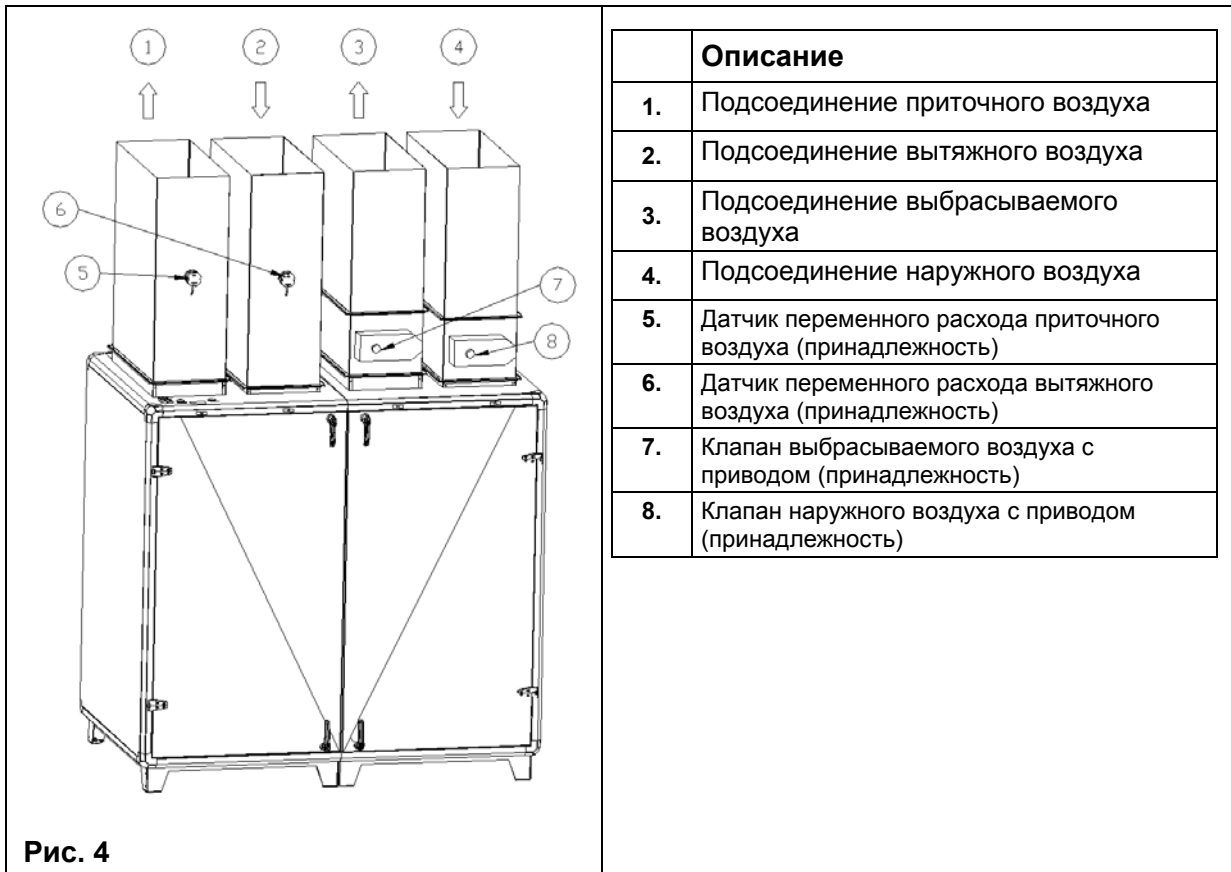
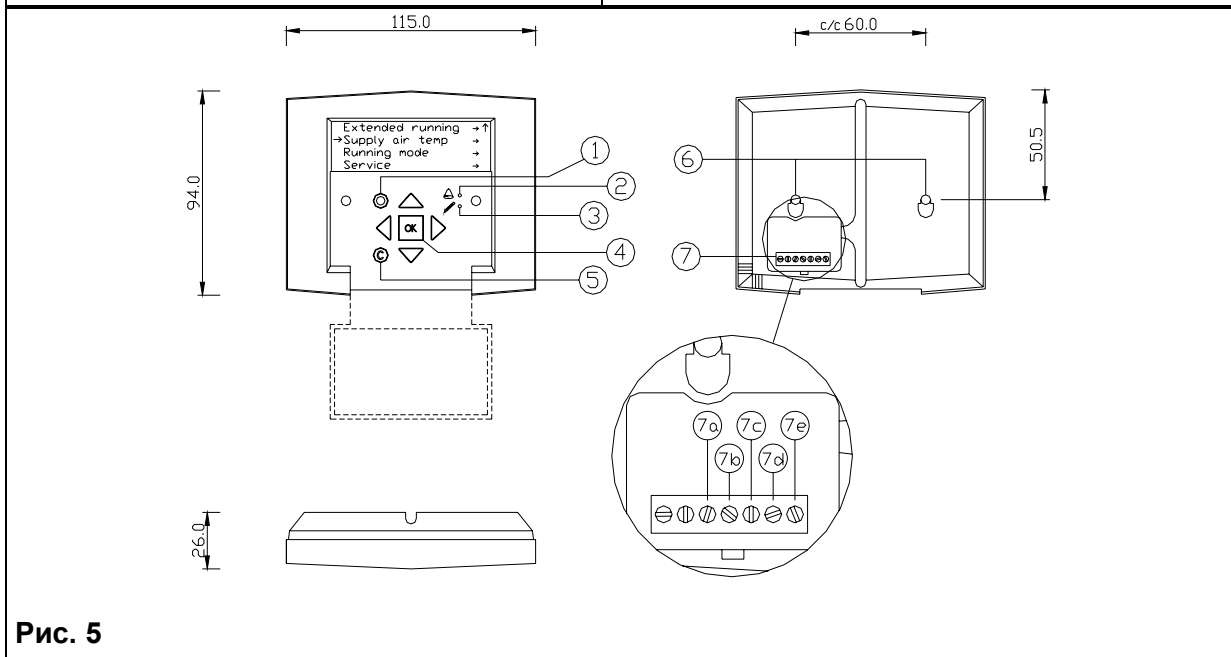
**Присоединительная коробка**

	<b>Описание</b>
19.	Водяной охладитель
20.	Трансформатор 24В
21.	Предохранитель
22.	Контроллер Corrigo
23.	Клеммная коробка для подключения питания и внешних подключений.
24.	Защита от перегрева электрического нагревателя. Ручной сброс.
25.	Защита от перегрева электрического нагревателя. Автоматический сброс.
26.	ADO – tool

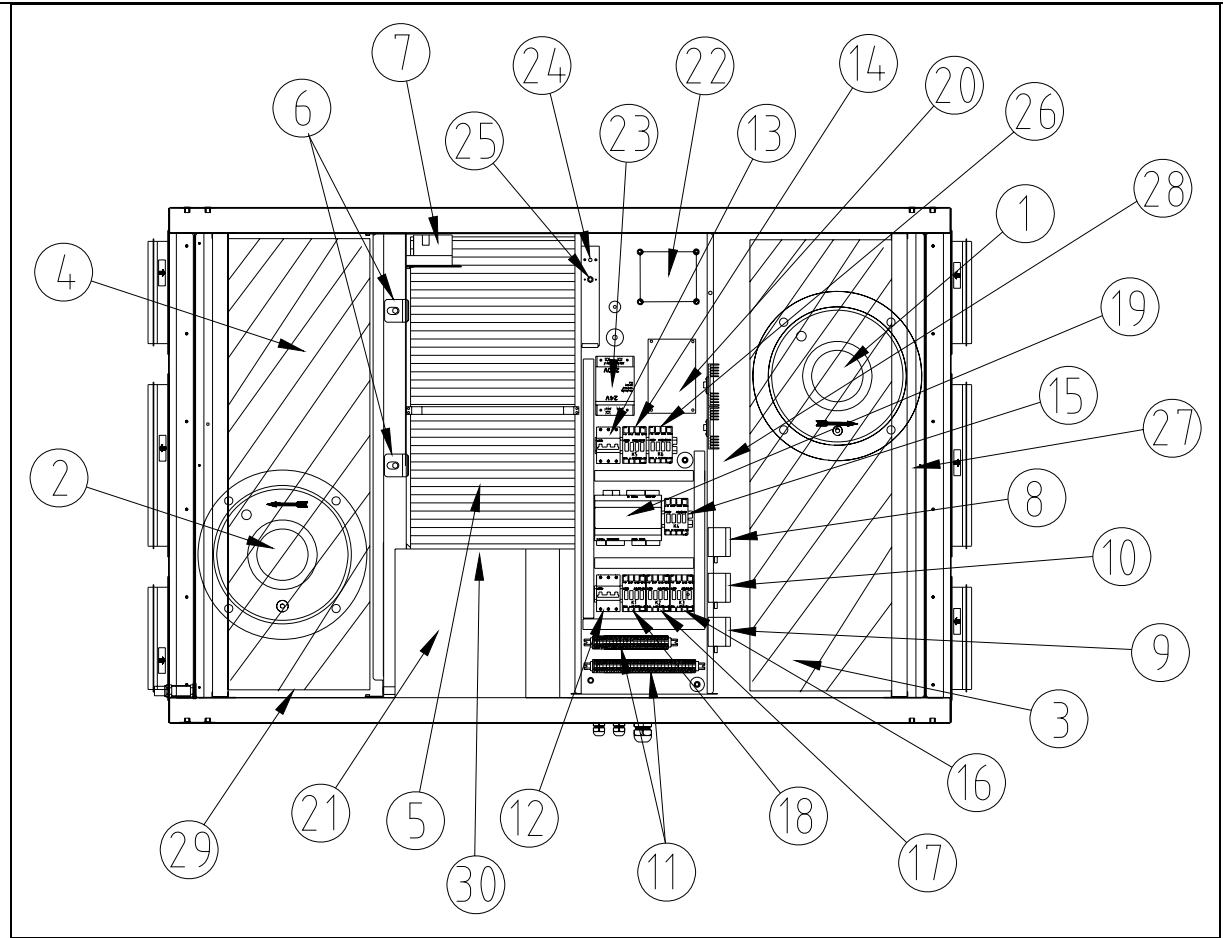
**Рис. 3**



Только с электрическим нагревателем →


**Рис. 4**

**Рис. 5**

Описание			
1.	Кнопка сигнализации («Авария»)	7.	Клеммный блок
2.	Светодиод сигнализации («Авария»)	7a.	Желтый провод
3.	Светодиод разрешения записи	7b.	Оранжевый провод
4.	Кнопка «ОК»	7c.	Красный провод
5.	Кнопка «Сброс»	7d.	Коричневый провод
6.	Крепежные отверстия	7e.	Черный провод



## Введение

В данном документе содержится инструкция по эксплуатации и техническому обслуживанию воздухообрабатывающего агрегата Topvex производства компании Systemair.

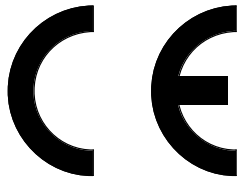
Для обеспечения правильной безаварийной эксплуатации агрегата внимательно изучите данную инструкцию и строго выполняйте все приведенные в ней указания и требования по безопасности.

## Содержание

Введение	5
Сведения о производителе	6
Эксплуатация	7
- Общее	7
- Установка языка в меню	7
- Панель управления	7
- Порядок работы	7
Содержание руководства по управлению агрегатом	9
Руководство по управлению агрегатом	11
Меры безопасности	22
Техническое обслуживание	22
Поиск и устранение неисправностей	23
Протокол пуска-наладки	24
Конфигурация аварийных сигналов	29
Конфигурация вводов/выводов	32
Заметки	34
Представительства Systemair AB в СНГ	34

## Сведения о производителе

Наша продукция соответствует требованиям применимых международных стандартов.



Systemair AB  
Industrivägen 3  
SE-739 30  
Skinnskatteberg  
SWEDEN (Швеция)  
Телефон: +46 222 440 00  
Факс: +46 222 440 99

Компания Systemair подтверждает, что указанные ниже изделия:

воздухообрабатывающие агрегаты

**Topvex TR 09 EL**  
**Topvex TR 09 HW**  
**Topvex TR 12 EL**  
**Topvex TR 12 HW**  
**Topvex TR 15 EL**  
**Topvex TR 15 HW**

соответствуют требованиям следующих директив ЭЭС:

## Декларация о соответствии требованиям директив ЭЭС

В соответствии с требованиями директивы ЭЭС по машинам и механизмам 98/37/ЕЕС, приложение II А, в части вентиляторов для систем кондиционирования помещений, не содержащих взрывоопасных и вредных для здоровья веществ. *Приступить к эксплуатации агрегата допускается только после внимательного изучения инструкции по эксплуатации и правил техники безопасности.*

## Агрегаты отвечают требованиям следующих стандартов, согласованных странами-участниками ЭЭС:

EN 60 034-1 Вращающиеся электрические узлы и механизмы; номинальные и рабочие характеристики.  
EN 60 204-1

Безопасность машин и механизмов; электрическое оборудование; общие требования.

EN 292-1

Безопасность машин и механизмов; основные положения, общие принципы конструирования.

EN 294

Безопасность машин и механизмов; требования по обеспечению безопасного расстояния от рук оператора до зоны возможного поражения.

Примечание: требования стандарта EN 294 выполняются только в том случае, если агрегаты поставляются с установленными защитными ограждениями.

## Декларация о соответствии требованиям ЭЭС

В соответствии с требованиями директив ЭЭС по низковольтному оборудованию 73/23/ЕЕС и 93/68/ЕЕС

## Агрегаты отвечают требованиям следующих стандартов, согласованных странами-участниками ЭЭС:

EN 60 335-1

Электрическое устройство машин бытового и аналогичного назначения – общие требования по безопасности.

EN 60 335-2-40

Электрическое устройство машин бытового и аналогичного назначения – часть 2-40: специальные требования, предъявляемые к кондиционерам и осушителям воздуха.

EN 50 106 Электрические машины бытового и аналогичного назначения – Указания по безопасности и контролю производства.

Примечание: требования стандарта EN 50 106 относятся только к устройствам, поставляемым с выполненным внутренним электромонтажом.

## Декларация о соответствии требованиям ЭЭС

В соответствии с требованиями директив ЭЭС по электромагнитной совместимости 89/336/ЕЕС, 92/31/ЕЕС и 93/68/ЕЕС

## Агрегаты удовлетворяют требованиям следующих стандартов, согласованных странами-участниками ЭЭС:

EN 61000-6-4: Электромагнитная совместимость – часть 6-4: - Общие стандарты - Требования к излучению агрегатов, работающих в помещениях промышленного назначения.

EN 61000-6-2 Электромагнитная совместимость – часть 6 - 2: Общие требования – Помехоустойчивость агрегатов, работающих в помещениях промышленного назначения.

г. Скиннскаттеберг (Skinnskatteberg), 29 января 2007г.



**Матс Сандор (Mats Sandor)**  
Технический директор

## Эксплуатация

### Общее

В инструкции приведены описания самых распространенных функций/настроек. Для более подробной информации о функциях/настройках обращайтесь к инструкции о контроллере Corrigo E. Вы ее можете также загрузить с сайта [www.regin.se](http://www.regin.se) на русском языке.

Агрегат Торвех с электрическим воздушнонагревателем имеет трех минутную задержку выключения вентилятора для охлаждения тэнов.

### Внимание!

- если активизируется пожарная сигнализация, когда нагреватель включен, вентилятор отключается мгновенно без задержки для охлаждения тэнов, это может стать причиной срабатывания защиты от перегрева.

*Максимальная разрешенная температура приточного воздуха: 35<sup>0</sup>С*

### Установка языка в меню

При включении электропитания агрегата нажмите кнопку ОК.

Нажмите кнопку ОК. Нажимая кнопки ВВЕРХ▲ / ВНИЗ▼, выберите язык. Для подтверждения выбора нажмите кнопку ОК. Нажмите ВЛЕВО◀ для возврата в меню. Язык также можно изменить в меню Конфигурация/Система/Язык (см. стр. 13).

### Панель управления

#### Права доступа

Существуют 3 различных уровня защищенных паролем. *Системный уровень*, требующий наивысшие полномочия, уровень *Оператор* и *Основной уровень*, не требующий пароля.

1. **Системный уровень** дает полный доступ к чтению и вводу всех настроек и параметров во всем меню.
2. Уровень **Оператор** дает доступ только к чтению всех настроек и параметров и доступ к вводу всех настроек и параметров во всем меню кроме меню “Конфигурация”.
3. **Основной уровень** разрешает доступ только к чтению всех настроек и параметров.

#### Пароль

Как правило, Торвех поставляются со следующими паролями для разных уровней:

Системный 1111      Оператор 3333      Основной 5555

### Порядок работы

Меню контроллера **Corrigo E** имеет горизонтальную древовидную структуру. Кнопки ВВЕРХ▲ и ВНИЗ▼ служат для перемещения курсора к любому меню текущего уровня. Кнопки ВПРАВО► и ВЛЕВО◀ служат для перехода с одного уровня на другой. При задании параметра кнопки ВВЕРХ▲ и ВНИЗ▼ служат для увеличения/уменьшения значения, а кнопки ВПРАВО► и ВЛЕВО◀ служат для перемещения курсора по строке (см. рис. 4).

Для ввода выбранной настройки нажмите кнопку ОК.

Для отмены выбранной настройки и возврата к предыдущей настройке нажмите кнопку С.

Для входа в меню аварий нажмите кнопку **АВАРИЯ**.

### Изменение значений параметров

В некоторых меню содержатся параметры, значения которых могут быть изменены. При входе в такое меню начинает мигать светодиод ✎. Для изменения значения параметра нажмите кнопку ОК.

Светодиод ✎ загорится ровным светом. Возле первой отображаемой на экране цифры появится курсор. Для увеличения или уменьшения значения нажимайте кнопки ВВЕРХ ▲ или ВНИЗ ▼ соответственно. Для перехода к другим разрядам числа нажимайте кнопки ВПРАВО ► или ВЛЕВО ◀. Для ввода выбранных настроек нажмите кнопку ОК. Курсор автоматически переместится к первой отображаемой на экране цифре. Если Вы хотите оставить значение без изменения, то нажмите кнопку ВПРАВО ►.

Для отмены выбранной настройки и возврата к предыдущей настройке нажмите и удерживайте кнопку С, пока не исчезнет курсор.

Для отмены изменений и возврату заводских настроек, нажмите и удерживайте **C**, пока курсор не исчезнет.

При пуске агрегата на дисплее отображается главное меню.

Нажимая кнопки **ВВЕРХ▲** и **ВНИЗ▼**, установите курсор напротив меню следующего уровня, в которое Вы хотите войти. Для входа в выбранное меню нажмите кнопку **ВПРАВО▶**.

Если Вы знаете пароль доступа и обладаете соответствующими правами доступа, то на дисплее отобразится выбранное вами меню.

На каждом уровне может находиться несколько меню. Для перемещения курсора к выбранному меню данного уровня нажимайте кнопки **ВВЕРХ▲** и **ВНИЗ▼**.

Некоторые меню или пункты меню соединены с подменю. В этом случае в правом углу дисплея отображается символ «стрелка». Для входа в подменю нажмите кнопку **ВПРАВО▶**. Для возврата на предыдущий уровень нажмите кнопку **ВЛЕВО◀**.

### **Аварийная сигнализация**

Кнопка **АВАРИЯ** (поз. 1 на рис. 4) служит для доступа к меню аварий. При нажатии этой кнопки в меню отображаются активные и не просмотренные аварийные сигналы. При отсутствии подтверждения получения аварийного сигнала светодиодный индикатор аварии мигает (поз. 2, рис. 4). Если получение было подтверждено, то светодиодный индикатор аварии горит ровным светом. Если отображается несколько аварийных сообщений, то перемещение курсора между ними осуществляется с помощью кнопок **ВВЕРХ▲** и **ВНИЗ▼**. Подтверждение или сброс аварийного сообщения осуществляется нажатием кнопок **ВВЕРХ▲**, **ВНИЗ▼** и **ОК**. Для выхода из меню аварий и возвращения к исходному меню пуска выберите “Cancel” и нажмите кнопку **ВЛЕВО◀**.

### **Функции остановки агрегата**

Некоторые типы сигналов, такие как перегрев электрического нагревателя или защита от замораживания, могут быть опасными в случае не остановки агрегата по сигналу. Поэтому программа управления самостоятельно переведет функцию остановки в «активный режим», даже если оператор выбрал режим «неактивный режим»

### **Запуск агрегата**

- Проверьте, что все внешнее оборудование подключено
- Включите предохранители (поз. 21 на рис. 2) в агрегате
- Включите питание агрегата
- Установите текущую дату и время, установите контрольную температуру и программу недельного расписания. Сделайте все необходимые настройки для дополнительных функций, если это необходимо



## Руководство по управлению агрегатом

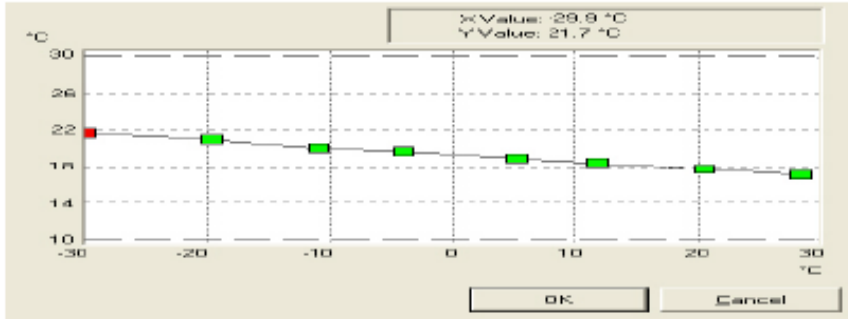
<b>Фактическое / Заданное</b> (Температура, Производительность/Давление)	11
<b>Вход / Выход</b> (Отображение статуса и значения)	12
<b>Время настройки</b> (Установка времени и даты) (Установка времени работы, недели и выходных дней)	12
<b>Настройка</b> (Установка сигнальных предельных значений: температура и возможные корреляции)	13
<b>Ручное/Автоматическое</b> (Установка, когда агрегат должен работать на ручном режиме ВКЛ/ВЫКЛ или Автоматическом)	14
<b>Конфигурация</b>	
-Ввод/Вывод (Установка и отображение всех Вводов/Выводов)	15
-Функция управления (Установка режима контрольной температуры)	16
-Вид объекта (Установка и активация функции охлаждения, сигнал 0..10В постоянного тока)	16
-Управление насосом (Установка функции управления насосом для нагрева/ охлаждения)	17
-Свободное охлаждение (Активация функции, создание специальных настроек)	17
-Управление CO <sub>2</sub> / VOC (Активация функции, создание специальных настроек)	17
-Функция пожара (Установка, должен ли агрегат работать или остановиться) (Установка ввода пожарной сигнализации нормально Закрытый/Открытый) (Установка, если огнезадерживающие клапаны установлены и когда они должны быть приведены в действие)	18
-Контроль влажности (Активация функции и создание особых настроек)	18
-Утилизация холода (Активация функции и создание особых настроек)	18
-Внешнее установленное значение (Активация функции и создание особых настроек)	19
-Конфигурации сигналов (Установка конфигурации сигнализации, например, приоритет, остановку вентилятора, пределы температур отклонения давления и т.д.)	19
<b>Другие параметры</b>	
Включение по требованию (Установка включение по требованию в минутах)	19
Наружная температура (Установка наружной температуры для изменения для изменения режима управления управления температурным режимом)	19
Наружная температура (Установка наружной температуры для блокировки нормальной для блокировки 1/1 скорости и изменения пониженной скорости вентилятора)	19
<b>Система</b>	
Выбор языка (Установка языкового меню)	19
Выбор стартового экрана (Выбор между 5-тью различными настройками)	20
Автоматический переход с летнего на зимний режим (Установка автоматического перевода часов из летнего режима в зимний)	20
Адрес: PLA ELA (Используется только тогда, когда подключен к Echo-network)	20
Адрес для удаленного соединения: Установка PLA:ELA адресов к наружным агрегатам	20
Код соединения для Modbus (Установка, должен ли Modbus быть активным?)	21

**Права доступа**

-Установка пароля	(Установка пароля для любого уровня введением цифр)	21
-Отключение пароля	(Отключение пароля от текущего уровня до основного уровня без пароля)	21
-Изменение пароля	(Изменение пароля для доступа к различным уровням)	21

## Руководство по управлению агрегатом

Topvex TR 15 HW 05:10:21 16:03 System: Normal Run Sp: 0.0 Act: 0.0°C	- Start Screen Headline Может быть установлено 5 различных режимов. (см. стр. 10-11: <i>Конфигурация/Система/Выбор запуска экрана</i> )
---	---

Actual / Setpoint	
Outdoor temp: 0.0°C Supply air temp Act.: 0.0°C Step→ Step: 0.0°C	Отображение фактической наружной температуры и температуры приточного воздуха. Отображение установленного значения температуры приточного воздуха. Когда используется Каскадная функция, установленное значение является расчетным значением, зависящим от Вытяжной / Комнатной температуры.
Supply air temp Setp.: 0.0°C	Используется только, когда агрегат запрограммирован для контроля по температуре приточного воздуха. Установка температуры приточного воздуха. Максимально разрешенная 35°C
Outdoor comp. Setp. -29.9°C = 21.7°C -19.6°C = 21.0°C -10.8°C = 20.0°C	Используется только, когда агрегат запрограммирован для контроля компенсации наружного воздуха приточным. Установка приточного воздуха при 8 различных наружных температурах.  
Outdoor comp. Setp. -4.0°C = 19.7°C 5.3°C = 18.9°C 11.9°C = 18.4°C	
Outdoor comp. Setp. 20.3°C = 17.7°C 28.6°C = 17.0°C	
Outdoor comp. Setp. 20.3°C = 17.7°C 28.6°C = 17.0°C	

Exhaust air temp Actual: 0.0°C Setp: 0.0°C	<p>Отображение фактической температуры вытяжного воздуха. Используется только, когда агрегат запрограммирован для контроля по температуре вытяжного воздуха. Установка температуры вытяжного воздуха.</p>	
Room temp.1 Actual: 0.0°C Setp: 0.0°C	<p>Используется только, когда агрегат запрограммирован для контроля по температуре в помещении или комнатной-/ приточной температуре. Отображается фактическая температура в помещении. Установка температуры в помещении.</p>	
Flow control SAF Actual: 0.0 m3/h Setp.: 0.0 m3/h	или	<p>Pressure control SAF Actual: 0.0 Pa Setp.: 0.0 Pa</p> <p>Используется, когда агрегат запрограммирован для постоянного расхода воздуха или постоянного давления. Отображение фактического значения SAF расхода воздуха или давления. Отображение установленной рабочей точки SAF расхода воздуха или давления.</p>
Flow control SAF Setp 1/1: 000.0 m3/h Setp 1/2: 000.0 m3/h	<p>Установка требуемого расхода воздуха для скорости 100% и 50%. Если выбран VAV контроль, установите требуемый расход при скорости 100% и 50%.</p>	
Outdoor comp. setp. -20°C = 0.0 m3/h 10°C = 0.0 m3/h Act. Comp: 0.0 m3/h	<p>Установка компенсации по расходу воздуха / давлению согласно значению наружной температуры. Установка максимальной компенсации. Установка начала компенсации. Отображение фактической компенсации.</p>	
<b>Inputs / Outputs</b>		
Analogue inputs	Отображение конфигурации вводов и выводов.	
Digital inputs	Отображение фактических значений аналоговых вводов и выводов.	
Universal inputs	Отображение статуса цифровых вводов и выводов.	
Analogue outputs		
Digital outputs		

Time settings		
Date / Time	Time: 16:03 Date: 05: 10: 21 Weekday: Wednesday	Установка времени: ч. : мин. Установка даты: год : месяц : день Установка выходного дня.
Timer Normal Speed	Normal Speed Monday Per 1: 00:00 – 00:00 Per 2 00:00 – 00:00	Установка времени, когда агрегат должен работать с нормальной скоростью вентилятора. Возможно установить два периода для каждого дня недели. Выберите день недели с помощью кнопок ВВЕРХ и ВНИЗ. <i>Обратите внимание:</i> Для продленного режима установите 00:00 – 24:00. Нормальная скорость вентилятора имеет преимущество над пониженной скоростью.
	Normal Speed Holiday Per 1: 00:00 – 00:00 Per 2 00:00 – 00:00	Установка времени, когда агрегат должен работать с нормальной скоростью вентилятора в течение выходных и праздничных дней. Возможно установить два периода для каждого праздничного/выходного дня. <i>Обратите внимание:</i> Для продленного режима установите 00:00 – 24:00. (См. Настройки времени / Праздники - установка даты праздничных/выходных дней)
Timer Reduced Speed	Reduced Speed Monday Per 1: 00:00 – 00:00 Per 2 00:00 – 00:00	Установка времени, когда агрегат должен работать с пониженной скоростью вентилятора. Выберите день недели с помощью кнопок ВВЕРХ и ВНИЗ. <i>Обратите внимание:</i> Для продленного режима установите 00:00 – 24:00 и время для нормальной скорости вентилятора 00:00 – 00:00.
	Reduced Speed Holiday Per 1: 00:00 – 00:00 Per 2 00:00 – 00:00	Установка времени, когда агрегат должен работать с пониженной скоростью вентилятора в течение выходных и праздничных дней. Возможно установить два периода для каждого праздничного/выходного дня. <i>Обратите внимание:</i> Для продленного режима установите 00:00 – 24:00 и время для нормальной скорости вентилятора 00:00 – 00:00. (См. Настройки времени / Праздники - установка даты праздничных/выходных дней)
Holidays	Holidays (mm:dd)	Установка даты праздника. Возможно установить 24 Праздничных периода.
	1: 01:01 – 01:01 2: 01:01 – 01:01 etc	

<b>Settings</b>		
Alarm settings	Alarm limits	Установка пределов для аварийных сигналов, например, для температурных пределов и отклонений, отклонений расхода воздуха.
<b>Manual / Auto</b>	Все другие настройки, кроме Автоматической, будут приводить в действие аварийный сигнал Ручного режима. Аварийный сигнал будет снят после установки Автоматической настройки.	
Running mode Auto	Установка Рабочего режима в режим Авто, Вкл. или Выкл.	
Supply temp contr. Auto Manual set 0.0	Установка управления приточной температурой в режим Авто, Вкл. или Выкл. Установка уровня выходного сигнала 0-100% (когда режим управления установлен в положение Вкл.). Выводы <i>Y2 Теплообменник, Y1 Воздухонагреватель, Y3 Воздухоохладитель</i> (дополнительные принадлежности) будут следовать сигналу, если они в автоматическом режиме.	
SAF: Auto EAF: Auto	Установка расхода Приточного / Вытяжного воздуха вентилятора в режим Авто, режим Ручной настройки полной скорости, Ручной настройки половины скорости или Выкл.	
SAF: Auto Manual set 0.0 EAF: Auto Manual set 0.0	Установка расхода Приточного / Вытяжного воздуха вентилятора в режим Авто, режим Ручной настройки, режим Ручной настройки полной скорости, Ручной настройки половины скорости или Выкл. Установка уровня выходного сигнала 0-100% (когда выходной сигнал настраивается вручную).	
Heating Auto Manual set 0.0	Установка выходного сигнала Воздухонагревателя (Y1) в режим Авто, режим Ручной настройки или Выкл. Установка уровня выходного сигнала 0-100% (когда выходной сигнал настраивается вручную).	
Exchanger Auto Manual set 0.0	Установка выходного сигнала Теплообменника в режим Авто, режим Ручной настройки или Выкл. Установка уровня выходного сигнала 0-100% (когда выходной сигнал настраивается вручную).	
Cooling Auto Manual set 0.0	Установка выходного сигнала Воздухоохладителя в режим Авто, режим Ручной настройки или Выкл. Установка уровня выходного сигнала 0-100% (когда выходной сигнал настраивается вручную).	

P1-Heating Auto	Установка выходного сигнала для насоса воздушнонагревателя P1 в режим Авто, Вкл. или Выкл.
P1-Cooling	Установка выходного сигнала для насоса воздухоохладителя P1 в режим Авто, Вкл. или Выкл.
Fresh air damper Auto	Установка выходного сигнала для клапана свежего воздуха в режим Авто, Вкл. или Выкл.
Recirculation damper Auto	Установка выходного сигнала для клапана рециркуляционного воздуха в режим Авто, Вкл. или Выкл.
Extract air damper Auto	Установка выходного сигнала для клапана удаляемого воздуха в режим Авто, Вкл. или Выкл.

<b>Configuration</b>		
Inputs / Outputs	Analogue inputs	Установка конфигурации Аналоговых вводов. Установка компенсации, если есть разница между фактическим и измеренным значением, обычно не требуется. Отображается фактическое значение ввода “Строка”, 0-10 В постоянного тока или °С.
	Digital inputs	Установка конфигурации Цифровых вводов. Отображает статус Вкл. или Выкл.

	Universal inputs	<p>Установка конфигурации Аналоговых вводов.          Установка компенсации, если есть разница между фактическим и измеренным значением, обычно не требуется.          Отображается фактическое значение ввода “Строка”, 0-10 В постоянного тока или °С.          Установка конфигурации Цифровых вводов.          Отображает статус Вкл. или Выкл.</p>
	Analogue outputs	<p>Установка конфигурации Аналоговых выводов.          Отображается фактическое значение вывода в 0-10 В постоянного тока.</p>
	Digital outputs	<p>Установка конфигурации Цифровых выводов.          Установка Цифрового вывода в режим Авто, режим ручной настройки - Вкл., режим ручной настройки - Выкл.          Отображает статус Вкл. или Выкл.</p>
Control function	Control function Mode: Extract air control	<p>Установка функции температурного контроля для:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Управления вытяжным воздухом с помощью каскадной функции (см. ниже <i>If cascade control max/min supply setp.</i> установка максимальной и минимальной приточной температуры)</li> <li>- Управления температурой в помещении с помощью каскадной функции (см. ниже <i>If cascade control max/min supply setp.</i> установка максимальной и минимальной приточной температуры)</li> <li>- Управления компенсацией наружной температуры приточным воздухом.</li> <li>- Управления приточным воздухом</li> <li>- Установки наружной температуры, зависящей от переключения между управлением температурой приточного воздуха и управлением вытяжным воздухом с помощью каскадной функции (см. <i>Other parameters/Outdoor temp for control mode change</i> для настройки переключения температуры и см. ниже <i>If cascade control max/min supply setp.</i> установка максимальной и минимальной приточной температуры)</li> <li>- Установки наружной температуры, зависящей от переключения между управлением температурой приточного воздуха и управлением комнатным воздухом с помощью каскадной функции (см. <i>Other parameters/Outdoor temp for control mode change</i> для настройки переключения температуры и см. ниже <i>If cascade control max/min supply setp.</i> установка максимальной и минимальной приточной температуры)</li> </ul>



	If cascade control max/min supply setp. Max: 0.0°C Min: 0.0°C	<i>Используется только, когда установлена Каскадная функция.</i> Установка допустимой максимальной и минимальной температуры приточного воздуха.
Object types	Cooling Not used	Установка активации функции Водяное охлаждение (0-10 В DC).
Pump control	P-1 Heating	Установка остановки насоса, Да или Нет. Установка задержки остановки насоса в минутах. Установка предела наружной температуры: насос останавливается, если предел превышен.
	P-1 Cooling	Установка задержки остановки насоса в минутах.
Free cooling	Free cool active: No Outd. Temp activation 0 °C	Установка активации функции Свободного охлаждения. Установка наименьшей наружной температуры (day temp.) - предел, когда должна активироваться функция Свободного охлаждения. <i>Обратите внимание:</i> Свободное охлаждение используется вместе с клапаном байпаса.
	Outd. temp night High: 0.0°C Low: 0.0°C Room temp min 0.0°C	Установка верхней и нижней ночной температуры, между которыми должна быть активирована функция Свободного охлаждения. Установка наименьшей комнатной температуры, при которой Свободное охлаждение должно быть остановлено. Назначение: эта функция используется в течение лета для охлаждения здания в течение ночного времени, используя холод наружного воздуха, таким образом снижается необходимость в охлаждении в течение дня.
CO <sub>2</sub> / VOC control	CO <sub>2</sub> / VOC active Never Type: Fan Min.time: 0 min	Установка когда CO <sub>2</sub> / VOC функция должна быть активирована: Никогда, временной канал Выкл. или временной канал Вкл. Установка минимального времени работы для функции CO <sub>2</sub> / VOC.
	Activation level 1/2-speed: 000 ppm 1/1-speed: 000 ppm diff: 000 ppm	Установка количества оборотов в минуту, при котором агрегат должен запускаться с половинной скоростью (1/2-speed) и количества оборотов в минуту для нормальной скорости вентилятора (1/1-speed). Вентиляторы будут регулироваться линейно между этими двумя точками. Установка наименьшего значения (оборотов в минуту) ниже значения для пониженной скорости, когда вентиляторы должны остановиться.

Fire function	Fire damper function Not active Excavation on alarm No	<p>Установка функционирования противопожарного клапана в положения: Нормально открыт, Нормально закрыт или Не активен.</p> <p>Установка включения или выключения установки при пожарной тревоге.</p> <p>Назначение: Если выставлено «Да», вытяжной вентилятор работает на нормальной скорости, а приточный вентилятор останавливается при срабатывании пожарной сигнализации.</p>	
	Fire alarm input Normally open	<p>Установка ввода Пожарной сигнализации (цифровой ввод): Нормально открыт или нормально закрыт.</p> <p>Установка управления противопожарными клапанами контроллером агрегата.</p> <p>Назначение: Если выставлено «Да», можно выбрать, будет ли агрегат прекращать свою работу, управляя противопожарным клапаном, или продолжать работу, управляя противопожарным клапаном.</p>	
		<p>Damper exercise Running time: 90 sec Interval in days: 1 Hour to exerc.: 0</p>	<p>Используется только, если управление противопожарным клапаном включено. Установка времени управления.</p> <p>Установка интервала управления в днях.</p> <p>Установка часа управления.</p>
Humidity Control	Humidity Control Not active Start limit: 15% Stop limit: 5%	<p>Установка режима работы функции контроля влажности: Увлажнение, Осушение, Увлажнение/Осушение или Не активна.</p> <p>Установка предела начала Увлажнения/Осушения.</p> <p>Установка предела окончания Увлажнения/Осушения.</p>	
Cooling recovery	Cooling recovery No Cooling limit: 0.0°C	<p>Установка того, должна ли быть активирована функция Утилизации холода или нет.</p> <p>Установка разницы температур для запуска функции Утилизации холода.</p> <p>Назначение: Если установленная величина температуры вытяжного воздуха ниже, чем наружная температура, Утилизация холода может активироваться.</p>	
External setpoint	External setpoint Not active Min setp.: 0.0°C Max setp.: 0.0°C	<p>Установка должна ли быть активирована функция Внешних уставок.</p> <p>Установка рабочего диапазона (минимум и максимум) для Внешних уставок устройства (PT 1000).</p>	

Actuator type	Actuator type Y1 Heating: 0-10V Y2 Exchan.: 0-10V Y3 Cooling: 0-10V	Установка типа сигнала, который работает с исполнительным механизмом: Y1, Y2 и Y3. 0-10V, 10-0V, 10-2V или 2-10V.
	Actuator type Y6 Humidity: 0-10V	Установка типа сигнала, который работает с исполнительным механизмом: Y6
Alarm configuration	Alarm no (1-48): 1 XX  →	Установка конфигурации аварийного сигнала. Установка приоритета для каждого аварийного сигнала: Не активен, Класс С, Класс В или Класс А. Установка должен ли останавливаться агрегат при аварийном сигнале. Установка других настроек, например: задержки, пределы температур, отклонение давления.
Other parameters	Extended running 60 min Time in ext. Running 0 min	Установка сколько минут агрегат должен работать в Продленном режиме, когда используется Кнопка пуска. Если время установлено 0 минут, агрегат будет работать в Продленном режиме, пока не закроется цифровой ввод.
	Output temp for control mode change	Установка наружной температуры для изменения режима управления. <i>Назначение:</i> Если агрегат запрограммирован для комбинированного управления по Приточному, Комнатному или Вытяжному воздуху, это меню позволяет настроить наружную температуру, при которой происходит смена режимов.
	Outd. temp for blocking of 1/1-speed: 0°C	Установка наружной температуры для блокировки Нормальной и переключения на Пониженную скорость вентилятора. <i>Назначение:</i> Если Наружная температура ниже установленной температуры, агрегат будет вынужден перейти с Нормальной на Пониженную скорость вентилятора.
System	Choose language English	Установка Языкового меню. <i>Примечание:</i> Вход в языковое меню осуществляется удержанием нажатой кнопки ОК при включении электропитания.
	Choose Start Screen Type 1	Установка стартового экрана. Выбирается из 5 различных настроек:

	Topvex TR 15 HW flow 05:11:27 08:48 System: Running Sp: 22.0°C Act: 21.8°C	Тип 1 - Вторая строка отображает дату и время. - Третья строка отображает текущий режим. - Четвертая строка отображает текущую уставку температуры и фактическое значение.
	05:11:27 08:48 System: Running Sp: 22.0°C Act: 21.8°C Y1:0% Y2:93% Y3:0%	Тип 2 - Первая строка отображает дату и время. - Вторая строка отображает текущий режим. - Третья строка отображает текущую уставку температуры и фактическое значение. - Четвертая строка отображает влажностный режим.
	05:11:27 08:48 System: Running Sp: 22.0°C Act: 21.8°C SAF:1100PaEAF:1050Pa	Тип 3 - Первая строка отображает дату и время. - Вторая строка отображает текущий режим. - Третья строка отображает текущую уставку температуры и фактическое значение. - Четвертая строка отображает текущие давления приточного и вытяжного вентилятора.
	Topvex TR 15 HW flow 05:11:27 08:48 System: Running	Тип 4 - Вторая строка отображает дату и время. - Третья строка отображает текущий режим.
	Topvex TR 15 HW flow 05:11:27 08:48	Тип 5 - Вторая строка отображает дату и время.
Automatic summer/ winter time change over Yes	Установка: должны ли внутренние часы переходить автоматически с Летнего на Зимнее время?	
Address: PLA: 000 ELA: 000	Отображает адрес данного агрегата для удаленного подключения. Эта функция используется только для агрегатов подключенных к Exonetwork. <b>Не изменяйте значения, иначе вы можете столкнуться с проблемами при запуске CORRIGO E Tool.</b>	
Address for remote communication (PLA: ELA) 00:00	Установка адреса для внешнего агрегата. Для удаленного подключения к другим агрегатам через Exonetwork.	

	Communication code for modbus 0 Modbus: Not Active	Установка должен ли быть Modbus активирован или нет? Необходим код для активации Modbus.
<b>Access Rights</b>		
Log on	Log on Enter password **** Actual level: None	В этом меню можно войти на любой уровень, введя соответствующий код из 4 цифр. Меню входа также будет отображено на дисплее, если попытаться получить доступ к меню или попытаться выполнить действия, требующие более высоких полномочий. Нажмите кнопку ОК, и маркер курсора появится на месте первой цифры. Повторно нажимайте стрелку ВВЕРХ до тех пор, пока на дисплее не появится необходимая цифра. Нажимайте стрелку ВПРАВО для перемещения к следующей позиции. Повторяйте процедуру, пока все четыре цифры не появятся на дисплее. Нажмите кнопку ОК для подтверждения. После короткой паузы, пока текст в строке: Actual level will change to display the new log on level, нажмите стрелку ВЛЕВО для выхода из меню.
Log off	Log off? No Actual level: None	Используйте это меню для выхода из текущего меню в основной уровень без пароля. Выход также осуществляется автоматически через 5 минут после последнего нажатия кнопки.
Change password	Change password for Level: None New Password:****	По умолчанию контроллеры Corrigo поставляются с следующими паролями для различных уровней: Системный 1111 Оператор 3333 Основной 5555 Вы можете только изменить пароль для входа на уровни, которые ниже либо идентичны текущему уровню, например, если вы вошли как Системный, вы можете изменить все пароли, но если как Оператор, то вы можете поменять только пароль для уровня Оператор и Основного уровня. Нет возможности изменения пароля Основного уровня, т.к. доступ к этому уровню предоставляется автоматически всем пользователям

## Меры безопасности

Во избежание поражения электрическим током, пожара и нарушения нормальной работы, вызванных ошибками в эксплуатации агрегата, строго выполняйте следующие требования:

- При подключении питания к агрегату будьте внимательны, подсоединяя фазу к фазе и нуля к нулю. При неправильном подключении существует вероятность выхода из строя контроллера.
- Монтаж системы должен выполняться в полном соответствии с инструкцией по монтажу.
- Перед проведением технического обслуживания или чисткой воздухообрабатывающего агрегата отсоедините его от сети электропитания.
- Сушильный барабан не должен быть подключен прямо к вентиляционной системе.
- Перед включением системы убедитесь, что воздушный фильтр установлен.
- Проводите техническое обслуживание в соответствии с инструкцией.

## Техническое обслуживание

Техническое обслуживание агрегата Topvex рекомендуется проводить 3-4 раза в год. Кроме общей чистки должны быть выполнены следующие работы:

### 1. Замена фильтра наружного воздуха (выполняется, если на дисплее пульта управления отображается сигнал «Filter guard», 1-2 раза в год или по необходимости), (Рис.3 и 4).

Карманный фильтр не очищается, при необходимости он заменяется новым, заказанным у Systemair. Датчик давления контролирует Приточный и Вытяжной воздушные фильтры.

Начальное сопротивление фильтра составляет примерно: EU7 - 80 Па, EU5 - 45 Па; конечное сопротивление примерно 240 Па для всех классов.

### 2. Проверка теплообменника (1 раз в год), (Рис. 1).

После долгого срока эксплуатации пыль может накапливаться на теплообменнике и препятствовать прохождению воздуха. Теплообменник необходимо чистить регулярно для поддержания высокой эффективности. Теплообменник может быть легко извлечен из агрегата. Вымыть в теплой мыльной воде или с помощью сжатого воздуха. Не используйте моющее средство содержащее аммиак.

### 3. Проверка вентилятора (1 раз в год), (Рис. 1)

Несмотря на регулярное техническое обслуживание (замену) фильтра, внутри вентилятора (поз. 6 и 12 Рис.1) постепенно накапливается пыль и жир, что снижает его производительность. Очистите вентилятор мягкой щеткой или тканью (использовать воду запрещается). Для устранения трудноудаляемых загрязнений разрешается применять уайт-спирит. Тщательно просушите вентилятор и установите его в исходное положение.

### 4. Очистка воздушных клапанов и диффузоров (при необходимости).

Наружный воздух подается в помещение через систему воздуховодов и воздушных клапанов/диффузоров, встроенных в потолок/стены. При необходимости демонтируйте воздушные клапаны/диффузоры и промойте их в горячей воде с мылом. Во избежание необходимости повторного регулирования системы установите устройства в исходное положение с прежними настройками.

### 5. Проверка состояния воздухозаборной решетки.

Воздухозаборная решетка может загрязняться, забиваться листьями и т.п., что приводит к уменьшению расхода воздуха. Проверяйте и при необходимости очищайте решетку не реже двух раз в год.

### 6. Проверка системы воздуховодов (при необходимости).

Даже при регулярной замене фильтров внутри воздуховодов может скапливаться пыль и жир, что приводит к снижению производительности установки. Поэтому воздуховоды следует очищать и, при необходимости, заменять. Стальные воздуховоды можно очищать щеткой, смоченной в горячем мыльном растворе, через отверстия для диффузоров/воздухозаборных решеток или через сервисные люки в воздуховодах (при наличии).

**ПРИМЕЧАНИЕ.** В дополнение к перечисленным работам, один раз в год следует проверять состояние защитного крышного короба и, при необходимости, очищать его.

## Поиск и устранение неисправностей

Если возникла неисправность, то прежде чем, обратиться в сервисный центр, попытайтесь найти и устранить неисправность самостоятельно. Для этого воспользуйтесь приведенными ниже рекомендациями. Обязательно проверяйте, нет ли аварийных сообщений на дисплее пульта управления.

### 1. Вентилятор не включается

- А.) Проверьте, нет ли аварийных сообщений.
- Б.) Проверьте настройки агрегата на пульте управления (время, недельное расписание, режим работы – автоматический или ручной и т.д.)
- В.) Проверьте исправность предохранителей.

### 2. Снижение расхода воздуха

- А.) Определите, какой режим работы вентилятора установлен – со средней или с низкой скоростью.
- Б.) Проверьте, открывается ли клапан наружного воздуха (если установлен).
- В.) Проверьте, не требуется ли заменить фильтр.
- Г.) Проверьте, не загрязнены ли диффузоры/воздушные клапаны.
- Д.) Проверьте, не требуется ли чистка вентиляторов/теплообменника.
- Е.) Проверьте, не забились ли воздухозаборное устройство/крышный короб.
- Ж.) Проверьте, не повреждены ли и не засорены ли воздуховоды (как встроенные, так и проложенные снаружи).
- З.) Проверьте состояние диффузоров/воздухозаборных решеток.

### 3. Слишком низкая температура приточного воздуха

- А.) С пульта управления проверьте, правильно ли задана уставка температуры приточного воздуха.
- Б.) Проверьте, нет ли аварийного сообщения о срабатывании защиты от перегрева. При необходимости верните устройство защиты в исходное состояние нажатием кнопки RESET (поз.5 на Рис.4).
- В.) Проверьте, нуждается ли вытяжной фильтр в замене.
- Г.) Проверьте, что теплообменник вращается.
- Д.) Проверьте, не сработала ли тепловая защита вентилятора, и нет ли сообщения “Fan alarm” на дисплее пульта управления. При необходимости верните устройство защиты в исходное состояние (См. «Аварийная сигнализация», стр. 3)

### 4. Шум и вибрации

- А.) Очистите рабочее колесо вентилятора
- Б.) Извлеките вентиляторы из корпуса агрегата и проверьте, затянуты ли болты, удерживающие вентиляторы.

## Сервисное обслуживание

При обращении в сервисный центр сообщите модель и заводской номер агрегата, указанный на заводской табличке.

## Протокол пуско-наладки

Компания \_\_\_\_\_

Ответственный \_\_\_\_\_

Заказчик	Дата	Установка
Объект / Агрегат	Номер	Адрес объекта
Модель / размер	Серийный номер	

Настоящее время и дата установлены  Недельный график

Внешние подключения, такие как датчики, воздушные клапаны, внешние клапаны и т.п., выполнены

Функция	Предустановленное значение	Установленное значение
<b>Температура (°C)</b>		
Контроль функции температуры	Приток <input type="checkbox"/> Выброс <input checked="" type="checkbox"/> Комната <input type="checkbox"/>	Приток <input type="checkbox"/> Выброс <input checked="" type="checkbox"/> Комната <input type="checkbox"/>
Установленное значение	<u>18,0</u> °C	___ °C
Наружная компенсация (контроль приточного воздуха)		
Наружная / приточная температуры		
Значение 1, 2 и 3	<u>30,0 / 22,0</u> <u>-20,0 / 21,0</u> <u>-11,0 / 20,5</u>	___ / ___ ___ / ___ ___ / ___
Значение 4, 5 и 6	<u>-4,0 / 20,0</u> <u>5,0 / 19,5</u> <u>12,5 / 19,0</u>	___ / ___ ___ / ___ ___ / ___
Значение 7 и 8	<u>21,0 / 18,5</u> <u>30,0 / 18,0</u>	___ / ___ ___ / ___
<b>Расход воздуха</b>		
Настройка вентилятора	Расход (м3/ч) <input checked="" type="checkbox"/> Давление (Па) <input type="checkbox"/> CO2 (ppm) <input type="checkbox"/>	Расход (м3/ч) <input type="checkbox"/> Давление (Па) <input type="checkbox"/> CO2 (ppm) <input type="checkbox"/>
Заданное значение Нормальной скорости	Приточный вентилятор <u>*</u> Вытяжной вентилятор <u>**</u>	Приточный вентилятор _____ Вытяжной вентилятор _____
Заданное значение Пониженной скорости	Приточный вентилятор <u>***</u> Вытяжной вентилятор <u>****</u>	Приточный вентилятор _____ Вытяжной вентилятор _____
Компенсация наружного воздуха	Нижнее значение <u>-20</u> °C <u>0</u> м3/ч, Па Верхнее значение <u>10</u> °C <u>0</u> м3/ч, Па	Нижнее значение _____°C _____ м3/ч, Па Верхнее значение _____°C _____ м3/ч, Па
Только пониженная скорость вентилятора, когда наружная температура ниже	<u>-20</u> °C	___ °C

Topvex TR 09 \* 3000 м3/ч или 250Па \*\* 3000 м3/ч или 250Па \*\*\* 1950 м3/ч или 100Па \*\*\*\* 1950 м3/ч или 100Па  
 Topvex TR 12 \* 4200 м3/ч или 250Па \*\* 4200 м3/ч или 250Па \*\*\* 2700 м3/ч или 100Па \*\*\*\* 2700 м3/ч или 100Па  
 Topvex TR 15 \* 5500 м3/ч или 250Па \*\* 5500 м3/ч или 250Па \*\*\* 3600 м3/ч или 100Па \*\*\*\* 3600 м3/ч или 100Па



Функция	Предустановленное значение	Установленное значение
<b>Охлаждение</b> Функция контроля охлаждения Функция Вкл./Выкл. Количество бинарных шагов Понижение минимальной контролируемой температуры приточного воздуха, охлаждение DX	Не активна <input checked="" type="checkbox"/> 0-10В <input checked="" type="checkbox"/> Вкл./Выкл. <input type="checkbox"/> 1 шаг <input type="checkbox"/> 2 шага <input type="checkbox"/> 3 шага <input type="checkbox"/> Бинарный шаг <input checked="" type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input checked="" type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> <u>5.0</u> °C	Не активна <input type="checkbox"/> 0-10В <input type="checkbox"/> Вкл./Выкл. <input type="checkbox"/> 1 шаг <input type="checkbox"/> 2 шага <input type="checkbox"/> 3 шага <input type="checkbox"/> Бинарный шаг <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> ____ °C
<b>Влажность</b> Функция контроля увлажнения Датчики (0-10V DC для 0-100% RH) Установленное значение Максимальное ограничение (канальный датчик)	Отключена <input checked="" type="checkbox"/> Увлажнение <input type="checkbox"/> Осушение <input type="checkbox"/> Увлажнение/Осушение <input type="checkbox"/> Комнатный датчик <input type="checkbox"/> Комнатный и канальный датчик (максимальное ограничение) <input type="checkbox"/> <u>50</u> % RH <u>80</u> % RH	Отключена <input type="checkbox"/> Увлажнение <input type="checkbox"/> Осушение <input type="checkbox"/> Увлажнение/Осушение <input type="checkbox"/> Комнатный датчик <input type="checkbox"/> Комнатный и канальный датчик (максимальное ограничение) <input type="checkbox"/> ____ % RH ____ % RH

### Настройки недельного графика

Недельный график установленный на заводе:

Период 1. 07:00 – 16:00 Понедельник – Воскресенье, нормальная скорость вентилятора.

Период 2. 00:00 – 00:00 Понедельник – Воскресенье, не активированный период.

День недели	Период	Нормальная скорость вентилятора	Пониженная скорость вентилятора
Понедельник	1	..:.. - ..:..	..:.. - ..:..
	2	..:.. - ..:..	..:.. - ..:..
Вторник	1	..:.. - ..:..	..:.. - ..:..
	2	..:.. - ..:..	..:.. - ..:..
Среда	1	..:.. - ..:..	..:.. - ..:..
	2	..:.. - ..:..	..:.. - ..:..
Четверг	1	..:.. - ..:..	..:.. - ..:..
	2	..:.. - ..:..	..:.. - ..:..
Пятница	1	..:.. - ..:..	..:.. - ..:..
	2	..:.. - ..:..	..:.. - ..:..
Суббота	1	..:.. - ..:..	..:.. - ..:..
	2	..:.. - ..:..	..:.. - ..:..
Воскресенье	1	..:.. - ..:..	..:.. - ..:..
	2	..:.. - ..:..	..:.. - ..:..

Праздники (месяц, день)	Праздники (месяц, день)	Праздники (месяц, день)	Праздники (месяц, день)
1. ____ . ____ - ____ . ____	7. ____ . ____ - ____ . ____	13. ____ . ____ - ____ . ____	19. ____ . ____ - ____ . ____
2. ____ . ____ - ____ . ____	8. ____ . ____ - ____ . ____	14. ____ . ____ - ____ . ____	20. ____ . ____ - ____ . ____
3. ____ . ____ - ____ . ____	9. ____ . ____ - ____ . ____	15. ____ . ____ - ____ . ____	21. ____ . ____ - ____ . ____
4. ____ . ____ - ____ . ____	10. ____ . ____ - ____ . ____	16. ____ . ____ - ____ . ____	22. ____ . ____ - ____ . ____

5. ____ . ____ - ____ . ____	11. ____ . ____ - ____ . ____	17. ____ . ____ - ____ . ____	23. ____ . ____ - ____ . ____
6. ____ . ____ - ____ . ____	12. ____ . ____ - ____ . ____	18. ____ . ____ - ____ . ____	24. ____ . ____ - ____ . ____

Функция	Предустановленное значение	Установленное значение
<b>Защита от обмерзания</b>  Режим (агрегат с электрическим нагревателем выключен):  Ограничение температуры при обмерзании:  Установленное значение, когда агрегат останавливается (обратная вода):  Интервал пропорциональности при работе агрегата:	Вкл. <input checked="" type="checkbox"/>  см. Настройки аварийных сигналов/ Нижняя допустимая температура обмерзания  <u>10</u> °C  <u>5</u>	Вкл. <input type="checkbox"/> Выкл. <input type="checkbox"/>  см. Настройки аварийных сигналов/ Нижняя допустимая температура обмерзания  ____ °C  ____
<b>Давление на входе Приточный/вытяжной вентилятор</b>  Давление приточного вентилятора при напряжении 0В  Давление приточного вентилятора при напряжении 10В  Давление вытяжного вентилятора при напряжении 0В  Давление вытяжного вентилятора при напряжении 10В	<u>0</u> (Па)  Постоянный расход воздуха <u>1600</u> Па      Переменный расход воздуха <u>500</u> Па  <u>0</u> (Па)  Постоянный расход воздуха <u>1600</u> Па      Переменный расход воздуха <u>500</u> Па	____ (Па)  ____ (Па)  ____ (Па)  ____ (Па)
<b>Ночное охлаждение</b>  Режим:  Запустить, когда дневная наружная температура выше:  Остановить, когда ночная наружная температура:  Остановить, когда ночная наружная температура ниже:  Остановить, когда комнатная температура ниже:	Выкл. <input checked="" type="checkbox"/>  <u>22</u> °C  <u>15</u> °C  <u>5</u> °C  <u>18</u> °C	Вкл. <input type="checkbox"/> Выкл. <input type="checkbox"/>  ____ °C  ____ °C  ____ °C  ____ °C
<b>Утилизация холода</b>  Режим:  Ограничение запуска:	Выкл. <input checked="" type="checkbox"/>  2. °C	Вкл. <input type="checkbox"/> Выкл. <input type="checkbox"/>  °C
<b>Регулирование по потребностям</b>  Минимальное время для регулирования по потребностям:  Поддержка управления:	<u>60</u> мин.  Выкл. <input checked="" type="checkbox"/>	____ мин.  Вкл. <input type="checkbox"/> Выкл. <input type="checkbox"/>

Запуск вытяжного вентилятора, когда поддержка управления включена	Вкл. <input checked="" type="checkbox"/>	Вкл. <input type="checkbox"/> Выкл. <input type="checkbox"/>
Управление по CO2	Выкл. <input checked="" type="checkbox"/> Вкл. при активном временном канале <input type="checkbox"/> Вкл. при неактивном временном канале <input type="checkbox"/> Вкл. <input type="checkbox"/>	Выкл. <input type="checkbox"/> Вкл. при активном временном канале <input type="checkbox"/> Вкл. при неактивном временном канале <input type="checkbox"/> Вкл. <input type="checkbox"/>
Тип управления по CO2	Клапан <input type="checkbox"/> Вентилятор <input checked="" type="checkbox"/>	Клапан <input type="checkbox"/> Вентилятор <input type="checkbox"/>

Функция	Предустановленное значение	Установленное значение
<b>Противопожарная функция</b>		
Противопожарный клапан:	Выкл. <input checked="" type="checkbox"/> Клапан нормально закрыт <input type="checkbox"/> Клапан нормально открыт <input type="checkbox"/>	Выкл. <input type="checkbox"/> Клапан нормально закрыт <input type="checkbox"/> Клапан нормально открыт <input type="checkbox"/>
Вытяжка, когда пожарная сигнализация:	Выкл. <input checked="" type="checkbox"/>	Вкл. <input type="checkbox"/> Выкл. <input type="checkbox"/>
Противопожарный контакт:	Нормально открыт <input checked="" type="checkbox"/> Нормально закрыт <input type="checkbox"/>	Нормально открыт <input type="checkbox"/> Нормально закрыт <input type="checkbox"/>
Применение противопожарного клапана:	Не применяется <input checked="" type="checkbox"/> Применение при работающей вентиляции <input type="checkbox"/> Применение при отключенной вентиляции <input type="checkbox"/>	Не применяется <input type="checkbox"/> Применение при работающей вентиляции <input type="checkbox"/> Применение при отключенной вентиляции <input type="checkbox"/>
Время работы противопожарного клапана:	<u>90</u> секунд	___ секунд
Интервал противопожарного клапана:	<u>1</u> день	___ день
Час применения противопожарного клапана	<u>0</u> часов	___ часов
<b>Минимальные пределы для клапана смешения воздуха</b>		
Режим:	Выкл. <input checked="" type="checkbox"/>	Вкл. <input type="checkbox"/> Выкл. <input type="checkbox"/>
Предел:	<u>5</u> %	___ %
<b>Рукоятка датчика внешних установок</b>		
Рукоятка датчика внешних установок:	Выкл. <input checked="" type="checkbox"/>	Вкл. <input type="checkbox"/> Выкл. <input type="checkbox"/>
Минимальное значение:	<u>12</u> °C	___ °C
Максимальное значение:	<u>30</u> °C	___ °C
<b>Насос нагревателя (для агрегатов с водяным нагревателем)</b>		
Режим выключения насоса (в агрегатах с электрическим нагревателем выключен):	Вкл. <input checked="" type="checkbox"/>	Вкл. <input type="checkbox"/> Выкл. <input type="checkbox"/>
Задержка остановки насоса:	<u>5</u> мин.	___ мин.
Остановка насоса при температуре:	<u>10</u> °C	___ °C
Гистерезис остановки насоса:	<u>1</u> °C	___ °C

Час применения насоса:	<u>15.</u>	___
<b>Насос охладителя</b>		
Задержка остановки насоса	<u>5.</u> мин.	___ мин.

<b>Общее</b>		
Индикация насоса нагревателя	Защита двигателя <input type="checkbox"/> Индикация работы <input checked="" type="checkbox"/>	Защита двигателя <input type="checkbox"/> Индикация работы <input type="checkbox"/>
Индикация насоса охладителя	Защита двигателя <input type="checkbox"/> Индикация работы <input checked="" type="checkbox"/>	Защита двигателя <input type="checkbox"/> Индикация работы <input type="checkbox"/>
<b>Настройки, связанные с наружной температурой</b>		
Полный нагрев, когда наружная температура будет ниже:	<u>3.</u> °C	___ °C

Функция	Предустановленное значение	Установленное значение
<b>Разное</b>		
Внешнее управление	<u>60.</u> мин.	___ мин.
Минимальное снижение установленного значения приточного воздуха при фреоновом охлаждении:	<u>5.</u> °C	___ °C

## Конфигурация аварийных сигналов

Настройки аварийных сигналов	Значения установленные на заводе	Установленные значения	Настройки аварийных сигналов	Значения установленные на заводе	Установленные значения
<b>1. Выход из строя приточного вентилятора</b> Класс Задержка Остановка вентилятора при активации аварийного сигнала	В 300 сек. Нет		<b>26. Ошибка датчика</b> Класс Задержка Остановка вентилятора при активации аварийного сигнала	В 5 сек. Нет	
<b>2. Выход из строя вытяжного вентилятора</b> Класс Задержка Остановка вентилятора при активации аварийного сигнала	В 300 сек. Нет		<b>28. Защита вращения теплообменника</b> Класс Задержка Остановка вентилятора при активации аварийного сигнала	В 60 сек. Нет	
<b>3. P1 – выход из строя воздухонагревателя (применимо для агрегатов с водяным нагревателем)</b> Класс Задержка Остановка вентилятора при активации аварийного сигнала	В 5 сек. Нет		<b>29. Противопожарный клапан не работает</b> Класс Задержка Остановка вентилятора при активации аварийного сигнала	В 90 сек. Нет	
<b>4. P1 – выход из строя воздухоохладителя</b> Класс Задержка Остановка вентилятора при активации аварийного сигнала	В 5 сек. Нет		<b>30. Ошибка контроля давления воздуха приточного вентилятора</b> Класс Задержка Остановка вентилятора при активации аварийного сигнала Максимальная разница между предустановленным и текущим значением давления	В 4 мин. Нет 50 Па	
<b>6. Защита фильтра</b> Класс Задержка Остановка вентилятора при активации аварийного сигнала	В 300 сек. Нет		<b>31. Ошибка контроля давления воздуха вытяжного вентилятора</b> Класс Задержка Остановка вентилятора при активации аварийного сигнала Максимальная разница между предустановленным и текущим значением давления	В 4 мин. Нет 50 Па	
<b>8. Расширенная защита от обмерзания</b> Класс Задержка Остановка вентилятора при активации аварийного сигнала	Выкл. 0 сек. Да		<b>32. Внешнее управление приточным вентилятором</b> Класс Задержка Остановка вентилятора при активации аварийного сигнала	Выкл. 120 сек. Нет	
<b>10. Пожарная сигнализация</b> Класс Задержка Остановка вентилятора при активации аварийного сигнала	А. 0 сек. Да		<b>33. Внешнее управление вытяжным вентилятором</b> Класс Задержка Остановка вентилятора при активации аварийного сигнала	Выкл. 120 сек. Нет	

Настройки аварийных сигналов	Значения установленные на заводе	Установленные значения	Настройки аварийных сигналов	Значения установленные на заводе	Установленные значения
<b>11. Внешний выключатель</b> Класс Задержка Остановка вентилятора при активации аварийного сигнала	С 0 сек. Да		<b>34. Вентиляция остановлена</b> Класс Задержка Остановка вентилятора при активации аварийного сигнала	С 0 сек. Нет	
<b>12. Внешняя сигнализация</b> Класс Задержка Остановка вентилятора при активации аварийного сигнала	В 0 сек. Нет		<b>35. Ручное управление приточным вентилятором</b> Класс Задержка Остановка вентилятора при активации аварийного сигнала	С 0 сек. Нет	
<b>13. Ошибка управления приточным воздухом</b> Класс Задержка Остановка вентилятора при активации аварийного сигнала Максимальная разница между установленной температурой и притоком	В 4 мин. Нет  5 °С		<b>36. Ручной режим работы приточного вентилятора</b> Класс Задержка Остановка вентилятора при активации аварийного сигнала	С 0 сек.  Нет	
<b>14. Высокая температура приточного воздуха</b> Класс Задержка Остановка вентилятора при активации аварийного сигнала Высокая температура приточного воздуха	В 300 сек. Нет  35 °С		<b>37. Ручное управление частотой работы приточного вентилятора</b> Класс Задержка Остановка вентилятора при активации аварийного сигнала	С 0 сек. Нет	
<b>15. Низкая температура приточного воздуха</b> Класс Задержка Остановка вентилятора при активации аварийного сигнала Низкая температура приточного воздуха	В 300 сек. Нет  10 °С		<b>38. Ручной режим работы вытяжного вентилятора</b> Класс Задержка Остановка вентилятора при активации аварийного сигнала	С 0 сек. Нет	
<b>18. Высокая комнатная температура</b> Класс Задержка Остановка вентилятора при активации аварийного сигнала Высокая комнатная температура	В 30 мин. Нет  30 °С		<b>39. Ручное управление частотой работы вытяжного вентилятора</b> Класс Задержка Остановка вентилятора при активации аварийного сигнала	С 0 сек. Нет	
<b>19. Низкая комнатная температура</b> Класс Задержка Остановка вентилятора при активации аварийного сигнала Низкая комнатная температура	В 30 мин. Нет  10 °С		<b>40. Ручное управление воздухонагревателем</b> Класс Задержка Остановка вентилятора при активации аварийного сигнала	С 0 сек. Нет	

Настройки аварийных сигналов	Значения установленные на заводе	Установленные значения	Настройки аварийных сигналов	Значения установленные на заводе	Установленные значения
<b>20. Высокая температура выбросного воздуха</b> Класс Задержка Остановка вентилятора при активации аварийного сигнала Низкая комнатная температура	В 30 мин. Нет 30 °C		<b>41. Ручное управление воздухоохладителем</b> Класс Задержка Остановка вентилятора при активации аварийного сигнала	С 0 сек. Нет	
<b>21. Низкая температура выбросного воздуха</b> Класс Задержка Остановка вентилятора при активации аварийного сигнала Высокая температура выбросного воздуха	В 30 мин. Нет 10 °C		<b>42. Ручное управление теплообменником</b> Класс Задержка Остановка вентилятора при активации аварийного сигнала	С 0 сек. Нет	
<b>22. Перегрев электрического воздухонагревателя (выключается в агрегатах с водяным нагревателем)</b> Класс Задержка Остановка вентилятора при активации аварийного сигнала	А 0 сек. Да		<b>43. Ручное управление воздухонагревателем P1 (применяется для агрегатов с водяными воздухонагревателями)</b> Класс Задержка Остановка вентилятора при активации аварийного сигнала	С 0 сек. Нет	
<b>23. Риск обмороживания (выключается в агрегатах с электрическим нагревателем)</b> Класс Задержка Остановка вентилятора при активации аварийного сигнала	А 60 сек. Да		<b>44. Ручное управление воздухоохладителем P1</b> Класс Задержка Остановка вентилятора при активации аварийного сигнала	С 0 сек. Нет	
<b>24. Низкая температура защиты от замораживания (применяется в агрегатах с водяным нагревателем)</b> Класс Задержка Остановка вентилятора при активации аварийного сигнала Предельная температура	А 0 сек. Да 7 °C		<b>46. Ручное управление противопожарным клапаном</b> Класс Задержка Остановка вентилятора при активации аварийного сигнала	В 0 сек. Нет	
<b>25. Низкий КПД</b> Класс Задержка Остановка вентилятора при активации аварийного сигнала Низкий КПД	Выкл. 30 мин. Нет 50%		<b>48. Ошибка внутренней батареи</b> Класс Задержка Остановка вентилятора при активации аварийного сигнала	А 0 сек. Нет	

### Конфигурация вводов/выводов.

Возможные варианты сигнала на аналоговом вводе	Предустановленное подключение	Установленное подключение
Датчик наружной температуры	UAI 1	
Датчик температуры приточного воздуха	AI 4	
Датчик температуры выбрасываемого воздуха	AI 3	
Датчик температуры вытяжного воздуха		
Комнатный датчик температуры 1		
Комнатный датчик температуры 2		
Датчик CO <sub>2</sub> / VOC 0...10V DC		
Дополнительный датчик / Установленное значение на потенциометре		
Датчик давления приточного воздуха 0...10V DC	AI 1	
Датчик давления вытяжного воздуха 0...10V DC	AI 2	
Датчик оттаивания теплообменника		
Датчик защиты от обмерзания водяного нагревателя	UAI 4 (агрегаты с водяным нагревателем)	
Комнатный датчик влажности		
Канальный датчик влажности		
Возможные варианты сигнала на аналоговом вводе	Предустановленное подключение	Установленное подключение
Y1 Привод нагревателя	AO 1	
Y2 Привод теплообменника	AO 2	
Y3 Привод охладителя	AO 3	
Частотный преобразователь приточного вентилятора	AO 4	
Частотный преобразователь вытяжного вентилятора	AO 5	
Привод циркуляционного насоса контроля влажности		
Выбор одного из температурных выводов: Y1, Y2 или Y3		
Возможные варианты сигнала на аналоговом вводе	Предустановленное подключение	Установленное подключение
Защита фильтров приточного и вытяжного воздуха	DI 1	
Индикация работы/тревоги циркуляционного насоса воздуонгревателя	DI 2 (агрегаты с водяным нагревателем)	
Индикация работы/тревоги циркуляционного насоса воздухоохладителя	DI 3	
Индикация работы/тревоги циркуляционного насоса теплообменника		
Пожарная сигнализация	DI 5	
Мониторинг концевого выключателя противопожарного клапана		
Расширенная операция, нормальная скорость	DI 7	
Расширенная операция, пониженная скорость		
Внешнее отключение	DI 6	
Внешняя сигнализация	DI 8	
Реле расхода		
Датчик вращения теплообменника	DI 4	
Индикация работы/тревоги приточного вентилятора		
Индикация работы/тревоги вытяжного вентилятора		
Оттаивание теплообменника		
Термостат защиты от обмерзания		



Перегрев электрического нагревателя	UDI 4 (агрегаты с электрическим нагревателем)	
-------------------------------------	--	--

Возможные варианты сигнала на аналоговом вводе	Предустановленное подключение	Установленное подключение
Запуск/остановка приточного вентилятора (SAF) на нормальной скорости	DO 1	
Запуск/остановка вытяжного вентилятора (EAF) на нормальной скорости	DO 2	
Запуск/остановка приточного вентилятора (SAF) на пониженной скорости		
Запуск/остановка вытяжного вентилятора (EAF) на пониженной скорости		
Запуск/остановка циркуляционного насоса нагревателя	DO 3 (агрегаты с водяным нагревателем)	
Противопожарные клапаны		
Сумма сигнализаций А и В	DO 7	
Сигнализация А		
Сигнализация В		
Запуск/остановка циркуляционного насоса охладителя	DO 6	
Запуск/остановка циркуляционного насоса теплообменника с промежуточным теплоносителем		
Сигнал активации частотного преобразователя приточного вентилятора		
Сигнал активации частотного преобразователя вытяжного вентилятора		
Активизация нагревателя	DO 3 (агрегаты с электрическим нагревателем)	
Активизация охладителя		
Активизация теплообменника		
Обратный клапан вытяжного воздуха		
Обратный клапан наружного воздуха		
Рециркуляционный клапан		
3-х ходовой привод нагрев, увеличение		
3-х ходовой привод, нагрев, уменьшение		
3-х ходовой привод, теплообменник, увеличение		
3-х ходовой привод, теплообменник, уменьшение		
3-х ходовой привод, охлаждение, увеличение		
3-х ходовой привод, охлаждение, уменьшение		
Пошаговый регулятор нагрева, шаг 1		
Пошаговый регулятор нагрева, шаг 2		
Пошаговый регулятор нагрева, шаг 3		
Пошаговый регулятор нагрева, шаг 4		
Пошаговый регулятор охлаждения, шаг 1	DO 4	
Пошаговый регулятор охлаждения, шаг 2	DO 5	
Пошаговый регулятор охлаждения, шаг 3		
Дополнительный канал таймера 1		
Дополнительный канал таймера 2		
Дополнительный канал таймера 3		
Дополнительный канал таймера 4		
Дополнительный канал таймера 5		

