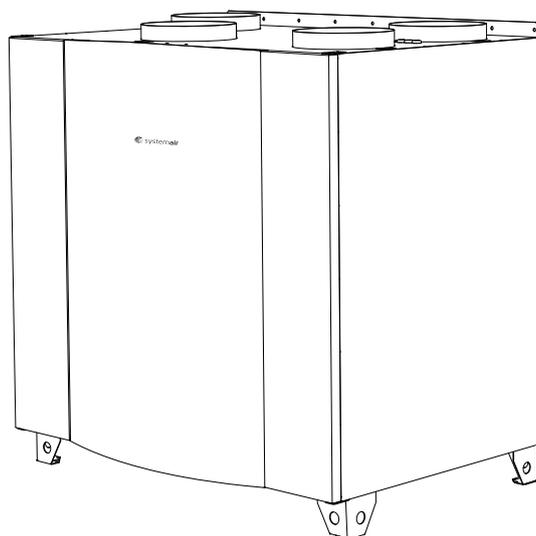


SAVE VTC 700

Рекуперативная вентиляционная установка



RU Руководство по монтажу и техническому обслуживанию

Содержание

1 Декларация соответствия.....	1
2 Предупреждения.....	2
3 Сведения об изделии.....	3
3.1 Общие сведения.....	3
3.2 Технические характеристики.....	4
3.2.1 Размеры и масса.....	4
3.2.2 Требуемое пространство.....	5
3.2.3 ток и мощность потребления.....	6
3.3 Транспортировка и хранение.....	6
4 Установка.....	7
4.1 Распаковка.....	7
4.2 Где и как устанавливать.....	7
4.3 Установка агрегата.....	7
4.3.1 Порядок монтажа SAVE VTC 700.....	8
4.3.2 Электрические соединения.....	9
4.3.3 Порядок монтажа электрического воздухонагревателя.....	14
5 Эксплуатация.....	18
5.1 Описание пользовательского интерфейса.....	18
5.1.1 Панель управления.....	18
5.1.2 Символьные обозначения на дисплее.....	20
5.2 Параметры сервисного меню.....	20
5.2.1 Настройка температуры.....	26
5.2.2 Самостоятельная настройка скорости вентиляторов.....	26
5.2.3 Ручной переход на летний режим.....	27
5.2.4 Утилизация холода.....	27
5.2.5 Программная настройка электрического воздухонагревателя.....	27
6 Ввод в эксплуатацию.....	28
6.1 Настройка скорости вентилятора.....	28
6.1.1 Настройка скорости вентиляторов.....	29
6.2 Настройка мощности размораживания.....	29
6.2.1 Настройка параметров размораживания.....	31
6.3 Настройка недельного расписания.....	31
6.4 Дополнительные функции.....	33
7 Необходимые проверки перед запуском системы.....	33
8 Сервис.....	33
8.1 Предупреждения.....	34
8.2 Внутренние компоненты.....	35
8.2.1 Описание компонентов.....	36
8.3 Диагностика неисправностей.....	37
8.3.1 Список сообщений тревоги.....	39
8.4 Ярлык.....	41

1 Декларация соответствия

Изготовитель



Systemair AB
Industrivägen 3
SE739 30 Skinnskatteberg, ШВЕЦИЯ
тел.: +46 222 440 00 факс: +46 222 440 99
www.systemair.com

настоящим удостоверяет, что следующие изделия:

рекуперативная вентиляционная установка: SAVEVTC 700

(Действие настоящей декларации распространяется только на продукцию, находящуюся в состоянии, в котором она была доставлена и смонтирована на объекте в соответствии с руководством по монтажу, входящим в комплект поставки. Гарантия не распространяется на компоненты, установленные отдельно, и действия, выполненные впоследствии с продуктом.)

соответствуют всем действующим требованиям следующих директив:

- директива по машинам 2006/42/ЕС
- директива по низкому напряжению 2006/95/ЕС
- Директива по электромагнитной совместимости 2004/108/ЕС

Следующие стандарты применяются в соответствующих частях:

EN ISO 12100-1	Безопасность оборудования. Основные концепции и общие принципы конструирования. Часть 1. Основные термины, методология.
EN ISO 12100-2	Безопасность оборудования. Основные концепции и общие принципы конструирования. Часть 2. Технические принципы.
EN ISO 14121-1:2007	Безопасность оборудования. Оценка рисков. Часть 1. Принципы.
EN 13857	Безопасность оборудования. Безопасные расстояния для предотвращения контакта верхних или нижних конечностей с опасными зонами.
EN 60 204-1	Безопасность машин - Электрооборудование машин - часть 1: общие требования
EN 60 335-1	Бытовые и аналогичные электрические приборы. Безопасность. Часть 1. Общие требования.
EN 60 335-2-40	Безопасность изделий бытового использования и соответствие общим нормам - часть 2-40: отдельные требования для электрических теплонасосов, воздушных кондиционеров и осушителей воздуха
EN 60529	Степени защиты корпусов (классы защиты IP)
EN 50 366:2003	Бытовые электроприборы и аналогичные устройства повседневного применения Электромагнитные поля - методики оценки и измерения
EN 50 106	Безопасность бытовых и аналогичных электрических приборов. Особые правила проведения контрольных испытаний, имеющих отношение к приборам согласно стандартам EN 60 335-1 и EN 60967.
EN 60 034-5	Вращающиеся электрические машины – часть 5: классы защиты, обеспечиваемые моноблочной конструкцией вращающихся электрических машин (класс IP)
EN 61000-6-2	Электромагнитная совместимость. Часть 6-2. Общие стандарты. Невосприимчивость к промышленной окружающей среде.
EN 61000-6-3	Электромагнитная совместимость (ЭМС) - Часть 6-3: общие стандарты - излучение в условиях легкой промышленности, жилых и коммерческих помещений

Полный комплект технической документации предоставляется по требованию.

Skinnskatteberg, 11–08–2011



Mats Sándor (Матс Сандор),
технический директор

2 Предупреждения

В различных частях данного документа встречаются приведенные ниже предостережения.

Опасно

- Перед проведением любых электромонтажных работ и мероприятий техобслуживания убедитесь, что установка отключена от питающей электросети!
- Все работы по электромонтажу и техобслуживанию выполняются квалифицированным специалистом по установке в полном соответствии с действующими правилами и нормативами.

Предупреждение

- Установка предназначена для непрерывной работы с остановками только на время проведения мероприятий техобслуживания/сервиса.
- Монтаж установки и всей вентиляционной системы производится квалифицированным специалистом по монтажу в соответствии с действующими правилами и местными нормативами.
- Соблюдайте осторожность, чтобы не порезаться об острые края во время техобслуживания или монтажа. Надевайте защитные перчатки.
- Даже после отключения сетевого питания агрегата существует риск травмирования вращающимися деталями до их полной остановки.
- Перед включением установки убедитесь, что фильтры установлены.
- 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.

Осторожно

- Не подключайте сушильные барабаны к системе вентиляции.
- Места стыков/торцы воздуховодов на время транспортировки и во время установки закрываются крышками.

3 Сведения об изделии

3.1 Общие сведения

Настоящее руководство распространяется на рекуперативную вентиляционную установку SAVEVTC 700, выпускаемую компанией Systemair AB.

SAVE VTC 700 включая следующие модели:

Правосторонняя и левосторонняя модели: R (правосторонняя), L (левосторонняя) (см. рисунок 3).

Воздухонагреватель (электрический или водяной) устанавливается отдельно и заказывается как опция.

Данное руководство содержит основные сведения и рекомендации, касающиеся конструкции, установки, пуска и эксплуатации. Основная цель руководства — обеспечить правильную и безотказную работу агрегата.

Для обеспечения надлежащей и безопасной работы агрегата следует внимательно изучить данное руководство, использовать агрегат согласно приведенным указаниям и выполнять все правила техники безопасности.

3.2 Технические характеристики

3.2.1 Размеры и масса

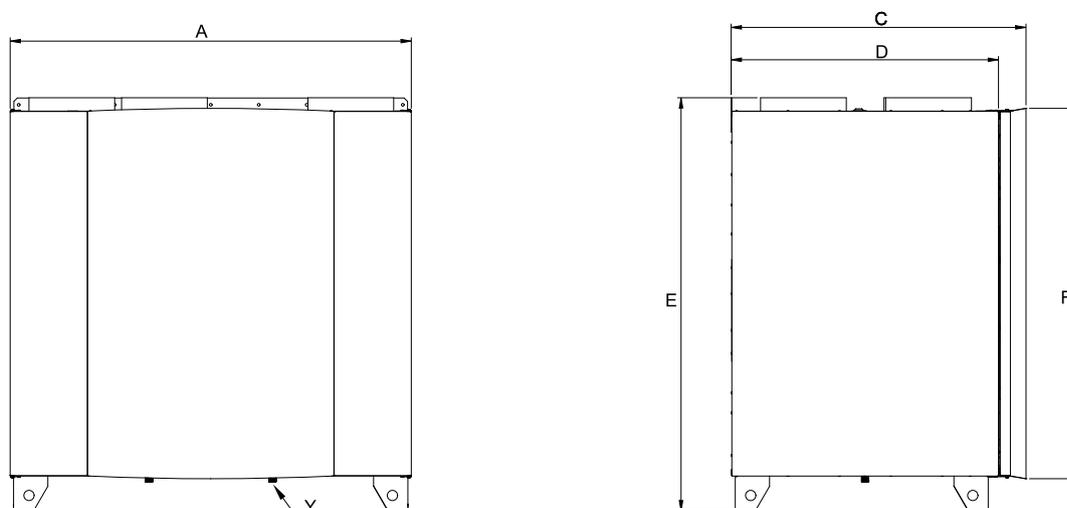


Рис. 1 Размеры приведены для правосторонней модели

Y: наружная резьба 1/2"

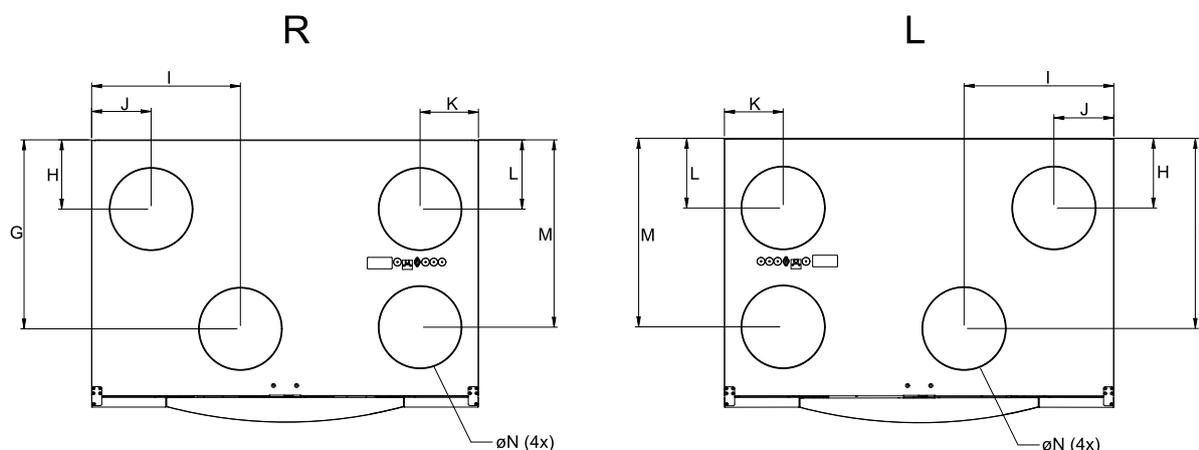


Рис. 2 Вид сверху: размеры правосторонней (R) и левосторонней (L) моделей

Модель	A	C	D	E	F	G	H	I
VTC 700	1170	860	780	1214	1088	576	211	450

Модель	J	K	L	M	N	Вес (кг)
VTC 700	180	176	211	571	250	150

3.2.1.1 Соединения правосторонней и левосторонней моделей

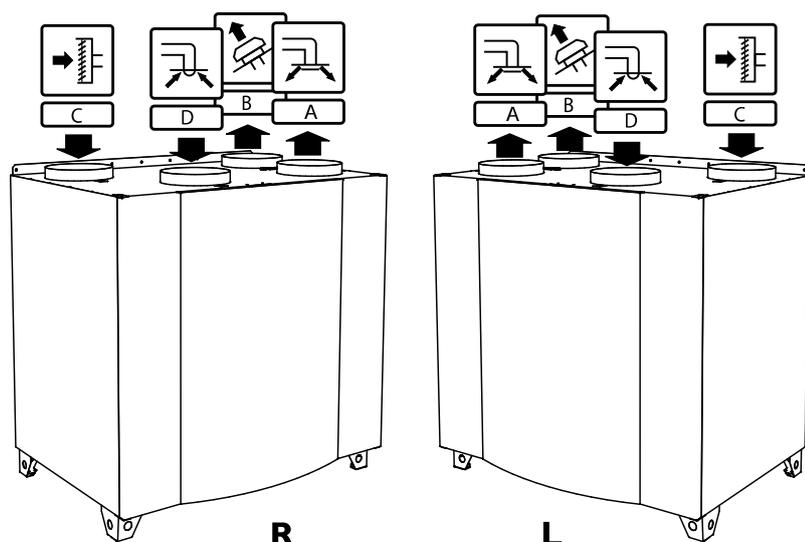


Рис. 3 Правосторонние и левосторонние модели

Положение	ОПИСАНИЕ
R	Правосторонняя модель (место приточного воздуха находится с правой стороны установки, если смотреть на нее спереди)
L	Левосторонняя модель (место приточного воздуха находится с левой стороны установки, если смотреть на нее спереди)

Таблица 1: Описание символов

Символьные обозначения	ОПИСАНИЕ
 A	Приточный воздух
 B	Выбросной воздух
 C	Наружный воздух
 D	Вытяжной воздух

3.2.2 Требуемое пространство

Для снятия фильтров (рисунок 4) спереди установки необходимо оставить достаточно свободного пространства, как показано ниже.

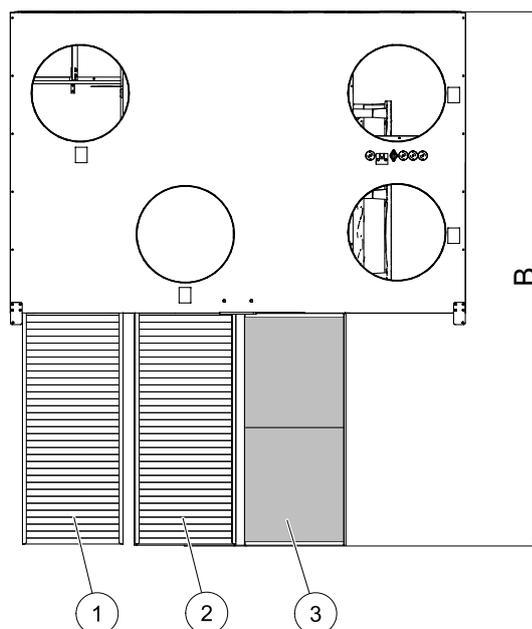


Рис. 4 Требуемое пространство

Позиция	Описание
1	Фильтр наружного воздуха
2	Фильтр вытяжного воздуха
3	Теплообменник ¹
B	1380 мм

1. Две части

3.2.3 ток и мощность потребления

Таблица 2: Энергопотребление

Модель	Fans (W tot.)	Воздухонагреватель (Вт)	Всего (Вт)	Предохранитель (сетевой) (А)
VTC 700	336	–	336	10
VTC 700 с воздухонагревателем	336	4500	4836	3x10

3.3 Транспортировка и хранение

Установка SAVE VTC 700 хранится и транспортируется с принятием всех мер защиты от механических повреждений поверхностей и соединений воздуховодов. Установку следует накрывать для защиты от дождя, грязи и снега, чтобы не повредился сам агрегат и компоненты внутри него. Установка поставляется в собранном виде в виде моноблочного агрегата и содержит все необходимые компоненты. Для удобства транспортировки установка, обернутая полиэтиленом, находится на паллете.

4 Установка

В этом разделе приведены указания по монтажу установки. Для правильной и безопасной работы установки очень важно в точности соблюдать приведенные здесь указания по монтажу.

Соблюдайте следующие правила техники безопасности

Опасно

- Перед выполнением технического обслуживания или работ с электрооборудованием всегда отсоединяйте агрегат от сети питания!
- Все работы по электромонтажу и техобслуживанию выполняются квалифицированным специалистом по установке в полном соответствии с действующими правилами и нормативами.

Предупреждение

- Соблюдайте осторожность, чтобы не порезаться об острые края во время техобслуживания или монтажа. Надевайте защитные перчатки.
- Монтаж установки и всей вентиляционной системы производится квалифицированным специалистом по монтажу в соответствии с действующими правилами и местными нормативами.

Осторожно

- Места стыков/торцы воздуховодов на время транспортировки и во время установки закрываются крышками.
- Не подключайте сушильные барабаны к системе вентиляции.

4.1 Распаковка

Перед началом монтажа проверьте наличие всего заказанного оборудования. О любых несоответствиях комплекта поставки следует сообщать поставщику изделий компании Systemair.

4.2 Где и как устанавливать

Вентустановка SAVE VTC 700 предназначена для установки внутри отапливаемых помещений. Монтаж производится на ровную поверхность. Перед вводом установки в эксплуатацию очень важно убедиться, что она стоит ровно.

Предпочтительнее размещать установку в отдельном помещении (например, кладовой, комнате для стирки белья и т. д.).

При выборе места размещения установки следует помнить, что она нуждается в регулярном техобслуживании, поэтому необходимо оставить достаточно свободного места для открытия служебной дверки. При этом следует оставить достаточно свободного пространства для извлечения основных ее компонентов (рисунок 4).

Место забора свежего уличного воздуха по возможности лучше располагать в северной или восточной части здания подальше от мест отвода воздуха, например из кухонь или помещений для стирки.

4.3 Установка агрегата

Установка монтируется в следующем положении (рисунок 5). Важно, чтобы установка стояла ровно, иначе слив конденсата будет работать плохо.

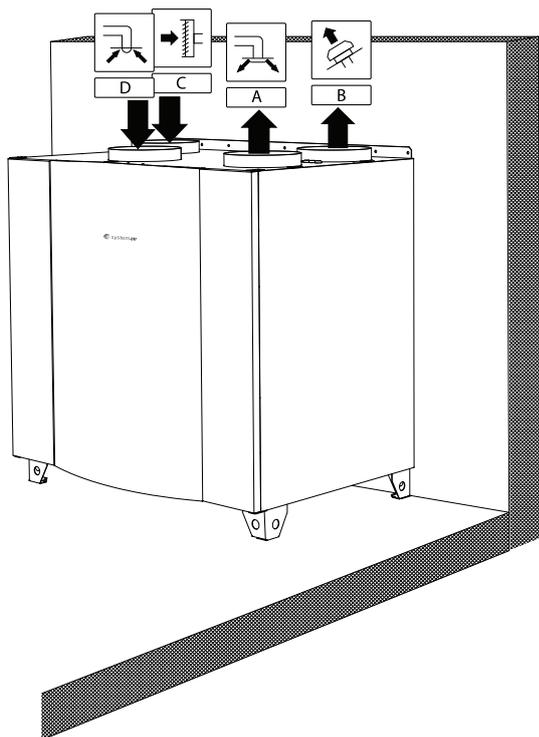


Рис. 5 Монтажное положение (правосторонний агрегат)

4.3.1 Порядок монтажа SAVE VTC 700

1

Подготовьте монтажную поверхность. Поверхность должна быть гладкой, выровненной и способной выдержать массу агрегата. Выполняйте установку согласно региональным правилам и нормативным документам.

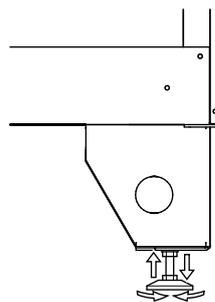
2

Поставьте агрегат на пол. Входящими в комплект поставки ножками отрегулируйте его по высоте, чтобы агрегат стоял ровно.



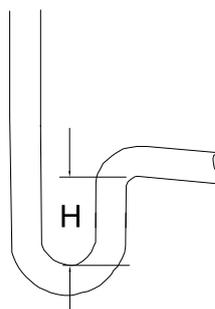
Предупреждение

Соблюдайте осторожность, чтобы не порезаться об острые края во время техобслуживания или монтажа. Надевайте защитные перчатки.



3

Подсоедините трубку слива конденсата к двум сливным отверстиям в нижней части агрегата. Убедитесь, что в обоих случаях сделаны достаточные водяные затворы. Высота (Н) должна быть не менее 60 мм. Водяные затворы не входят в комплект поставки, и компания Systemair не занимается их продажей.



4

Подсоедините установку к воздуховодам. Чтобы получилась действительно эффективно работающая вентиляционная система, нужно использовать все необходимые для этого принадлежности.

 **Предупреждение**

Монтаж установки и всей вентиляционной системы производится квалифицированным специалистом по монтажу в соответствии с действующими правилами и местными нормативами.

5

Подсоедините панель управления к розетке сверху установки (глава 4.3.2.3).

6

Подсоедините установку к сети электропитания входящей в комплект розеткой и убедитесь, что установка нормально включается.

4.3.2 Электрические соединения

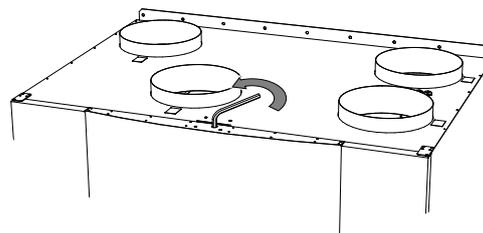
 **Опасно**

- 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.

Все внутренние электрические соединения в установке SAVEVTC 700 уже выполнены на заводе-изготовителе. Электрическая соединительная коробка находится в отсеке вентилятора приточного воздуха. Порядок доступа к коробке описан ниже.

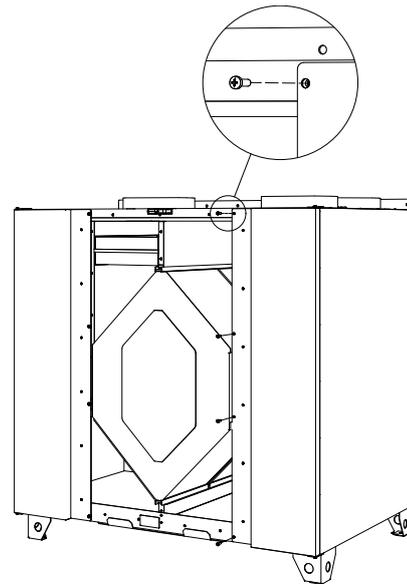
1

Снимите переднюю крышку, открутив ее крепления торцевым ключом 8 мм. Потом откиньте крышку назад и полностью поднимите ее.



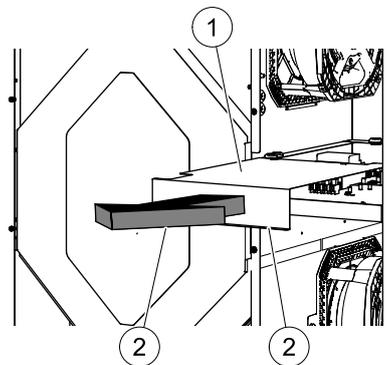
2

Откройте боковую крышку, открутив четыре винта



3

Снимите верхнюю крышку (поз. 1), открутив 2 винта (поз. 2) снизу спереди крышки.



Все внешнее оборудование подсоединяется к контактам на главной печатной плате (глава 4.3.2.2).

4.3.2.1 Соединительная коробка, компоненты

Установка комплектуется встроенной платой управления. Ниже приводится описание компоновки платы (рисунок 6).

На рисунке показана электрическая соединительная коробка установки VTC 700. Подробнее см. схему электрических соединений.

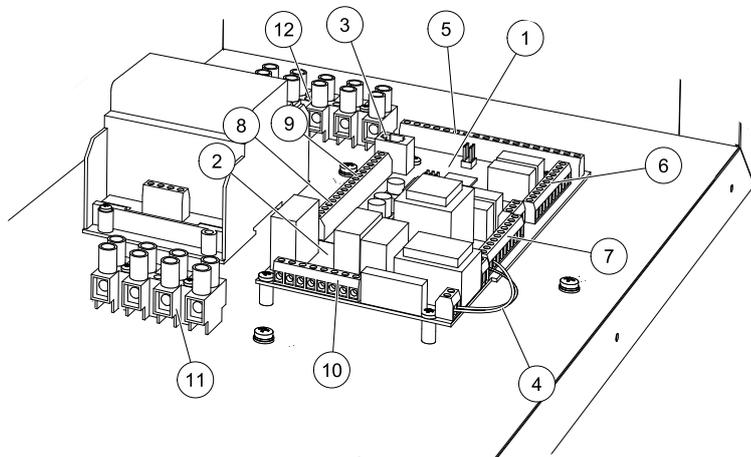


Рис. 6 Электрические компоненты

Позиция	Описание
1	Основная печатная плата
2	Плата электрического воздушонагревателя ¹
3	Разъем подключения панели управления
4	Соединение электропитания между основной печатной платой и платой электрического воздушонагревателя ¹
5	Контакты аналоговых входов 1-4 (датчики температуры) и управления двигателем
6	Контакты для подключения внешнего оборудования
7	Контакты сетевого электропитания
8	Контакты цифровых входов 1-7
9	Контакты панели управления ²
10	Контакты электропитания для реле электрического воздушонагревателя ¹
11	Контакты электропитания электрического воздушонагревателя ¹
12	Контакты сетевого электропитания установки

1. Если электрический воздушонагреватель установлен.
2. Опция, если нет модульного разъема (см. схему соединений)

4.3.2.2 SAVE VTC 700 Внешние соединения

Контакты для подключения внешнего оборудования (рисунок 7) находятся на основной печатной плате внутри электрической соединительной коробки (рисунок 6)

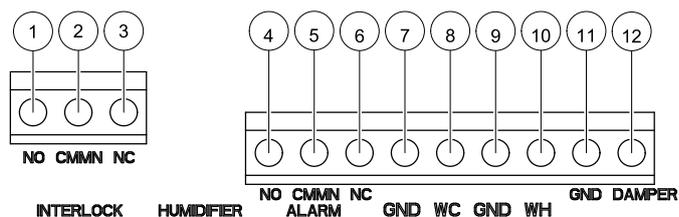


Рис. 7 Контакты для подключения внешнего оборудования

Положение	ОПИСАНИЕ	Примечания
1	Клапан наружного/выбросного воздуха	Нормально разомкнутый контакт, 230 В 1~, не более 1 А
2	Клапан наружного/выбросного воздуха	Земля
3	Клапан наружного/выбросного воздуха	Нормально замкнутый контакт, 230 В 1~, не более 1 А
4	Для подсоединения внешнего устройства аварийной сигнализации	Нормально разомкнутый контакт, 24 В, не более 1 А
5	Для подсоединения внешнего устройства аварийной сигнализации	Земля
6	Для подсоединения внешнего устройства аварийной сигнализации	Нормально замкнутый контакт, 24 В, не более 1 А
7	GND	Земля
8	Сигнал управления водяным охладителем (A02)	Сигнал постоянного напряжения 0-10 В
9	GND	Земля
10	Сигнал управления воздухонагревателем (A01)	Сигнал постоянного напряжения 0-10 В
11 ¹	GND	Земля
12 ¹	Сигнал управления перепускным клапаном (AO3)	Сигнал постоянного напряжения 0-10 В

1. *внутр. электромонтаж выполнен на заводе-изготовителе*

4.3.2.3 Разъемы на внешней стороне установки

Две цепи основной печатной платы выведены на разъемы, расположенные сверху на корпусе установки: модульный разъем для подключения панели управления и подключения к цифровому входу 3 с возможностью настройки скорости вентиляторов по отдельности через выключатель, не находящийся под напряжением (рисунок 8)

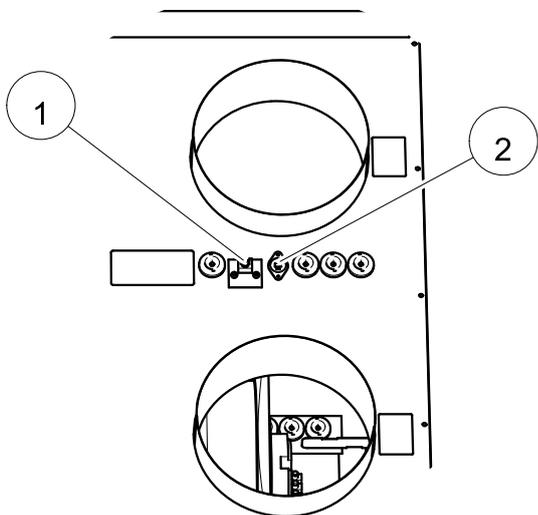


Рис. 8 Разъемы на внешней стороне установки

Позиция	Описание
1	Подключение панели управления
2	Подключение к цифровому входу 3 через выключатель (вкл/выкл)

4.3.3 Порядок монтажа электрического воздухонагревателя

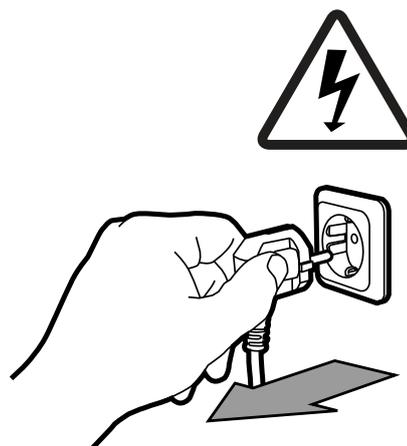
Электрический воздухонагреватель приобретается отдельно (опция) и устанавливается внутри вентагрегата

Опасно

- Перед выполнением технического обслуживания или работ с электрооборудованием всегда отсоединяйте агрегат от сети питания!
- Все работы по техобслуживанию выполняются квалифицированным специалистом по установке в полном соответствии с действующими правилами и нормативами.

1

Отсоедините установки от сети электропитания

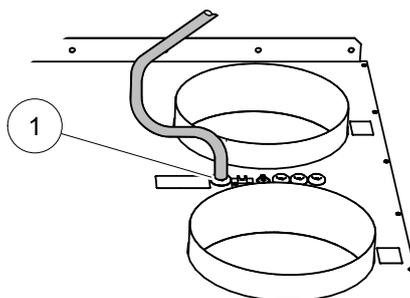


2

Откройте электрическую соединительную коробку, как показано выше (глава 4.3.2)

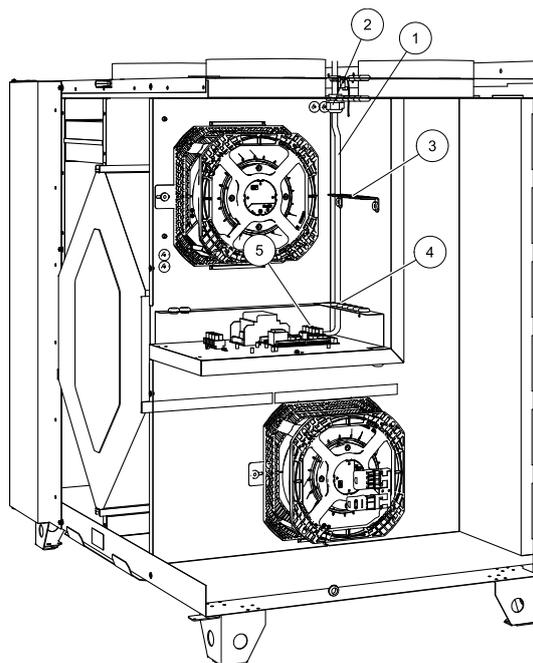
3

Отсоедините кабель питания с вилкой и подсоедините вместо него кабель с 5 выводами. Пропустите его через кабельный сальник (поз 1) вверху установки.



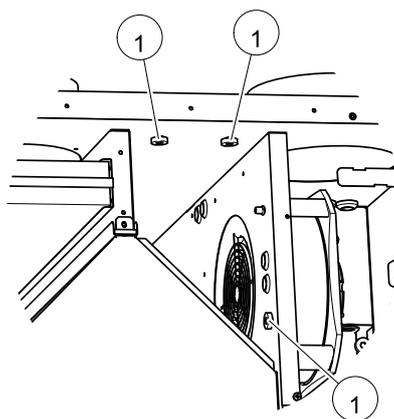
4

Пропустив кабель питания (поз. 1) через кабельный сальник вверху установки (поз. 2), проведите кабель далее через кронштейн сальника (поз. 3), потом через кабельные сальники с задней стороны электрической соединительной коробки (поз. 4). Подсоедините кабель питания 3-фазной сети к контакту с задней стороны коробки (поз. 5). Подробнее см. схему электрических соединений.



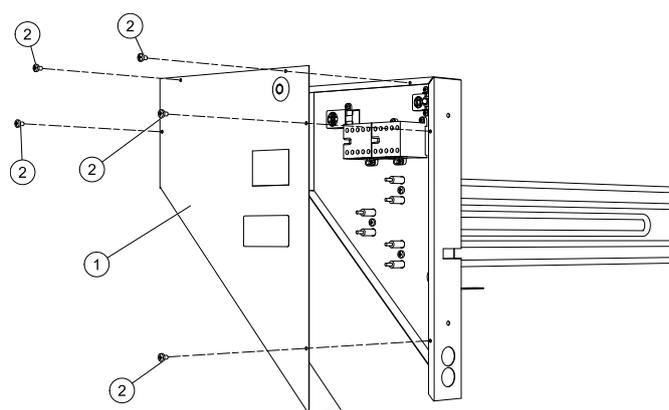
5

Открутите три винта с черными ручками (поз. 1) изнутри корпуса.



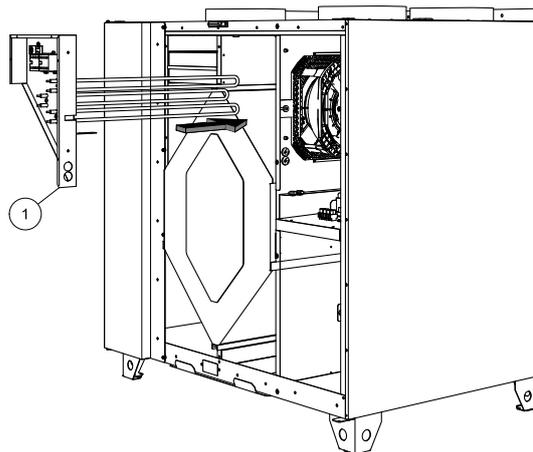
6

Снимите крышку (поз. 1) электрического воздухонагревателя, открутив 5 винтов (поз. 2)



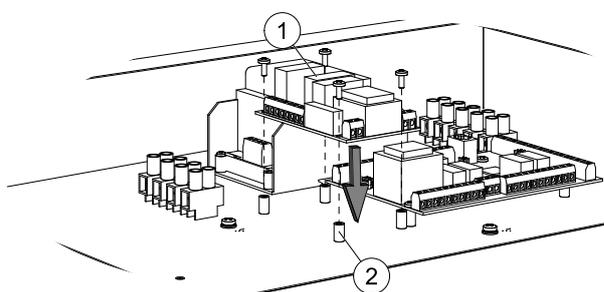
7

Поставьте воздухонагреватель (поз. 1) в отсек рядом с приточным вентилятором и закрепите монтажный кронштейн на внутренних стенках тремя винтами с черными ручками.



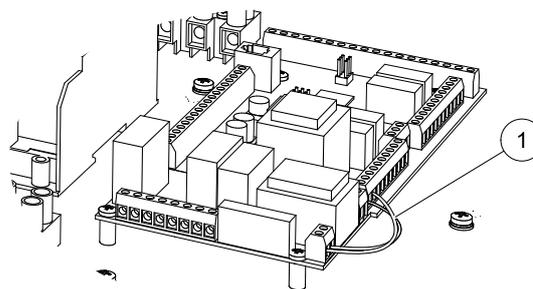
8

Далее установите печатную плату воздухонагревателя (поз. 1) на дистанционные втулки (поз. 2) рядом с основной платой и закрепите 4 винтами из комплекта поставки. Соедините обе платы между собой через боковые разъемы.



9

Подсоедините синий и коричневый провода (поз. 1) к фазе/нулю (L/N) на печатной плате. Подробнее см. схему электрических соединений.

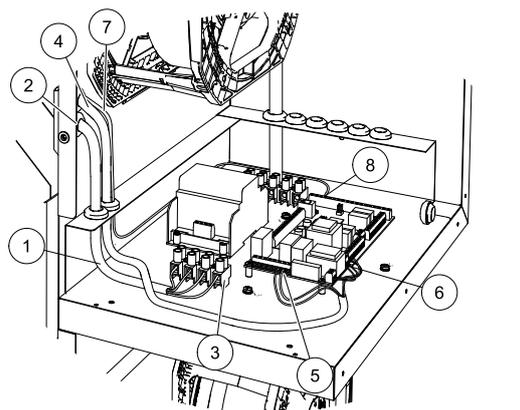


10

Пропустите кабель трехфазного питания воздухонагревателя (поз. 1) через нижний кабельный сальник (поз. 2) и подсоедините его к разъему (поз. 3).

Пропустите кабель (поз. 4) с выводами питания контакторов воздухонагревателя и выводами индикации аварийного термостата через верхний кабельный сальник и подсоедините его к контактам на печатной плате воздухонагревателя. Выводы имеют маркировку от 1 до 4. Выводы 1 и 2 предназначены для электропитания контакторов (поз. 5), а выводы 3 и 4 - для индикации аварийного термостата (поз. 6).

Пропустите кабель датчика защиты от перегрева (ОТ) (поз. 7) через этот же кабельный сальник и заведите его сзади коробки. Подсоедините его к контактам защиты от перегрева на главной печатной плате (поз. 8).

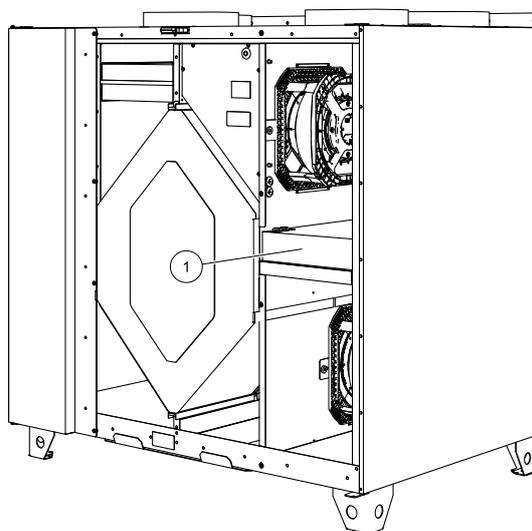


Примечание.

Подробнее см. схему электрических соединений.

11

Поставьте на место крышку (поз. 1) и закрепите ее штатными винтами



12

Закройте боковую и переднюю крышки, включите электропитание и запустите программу мастера настройки на дисплее, как показано ниже (глава 5.2.5).

По окончании установки электрического воздухонагревателя внешний вид установки должен быть, как на рисунке ниже (рисунок 9).

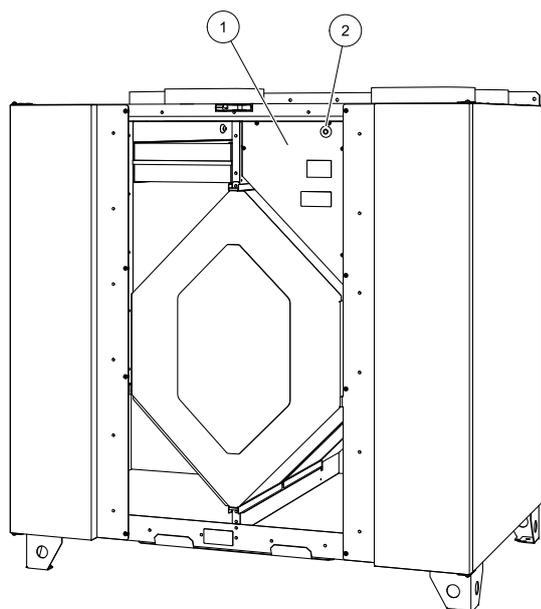


Рис. 9 Установленный электрический воздушонагреватель

Позиция	Описание
1	Передняя крышка электрического воздушонагревателя
2	Кнопка сброса аварийного термостата

Примечание.

После установки и подсоединения воздушонагревателя приклейте два типовых ярлыка электрического воздушонагревателя рядом с другими ярлыками на установке. Первый ярлык наклеивается рядом с ярлыком установки, находящимся на нижней внутренней рамке корпуса позади служебной дверки. Второй ярлык наклеивается рядом с ярлыком вверху установки около соединений воздуховода.

5 Эксплуатация

5.1 Описание пользовательского интерфейса

5.1.1 Панель управления

Панель управления входит в комплект поставки агрегата и подсоединяется к модульному разъему сверху VTC 700(глава 4.3.2.3).

На рисунке ниже показан внешний вид панели управления и дано короткое описание (рисунок 10)

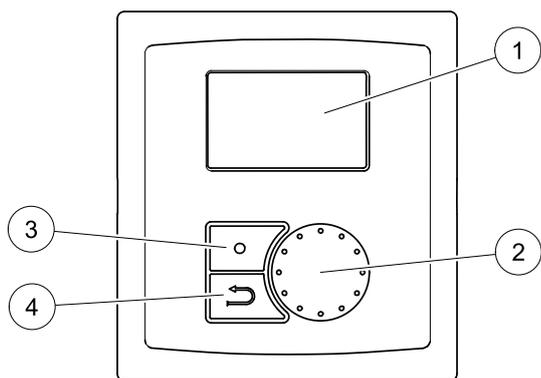


Рис. 10 Панель управления

Позиция	Описание	Пояснение
1	Дисплей	Показывает символьные обозначения, меню и параметры
2	Ручка НАСТРОЙКА	Навигация по экранному меню, изменение значений параметров вращением ручки влево и вправо
3	Кнопка ВВОД	Подтверждение ввода значений параметров нажатием кнопки
4	Кнопка НАЗАД	Возврат в предыдущее окно меню нажатием кнопки.

5.1.2 Символьные обозначения на дисплее

Символ	Описание	Пояснение
	Темп.	<p>Показывает текущую заданную температуру (уставку). Шкала заданной температуры имеет 5 делений (минимум - "пустая" шкала, максимум - полностью "закрашенная"). Настраивается ручкой НАСТРОЙКА.</p> <p>Подтверждение значения производится нажатием кнопки ВВОД (глава 5.2.1 и глава 5.2.3).</p>
	Скор. вент	<p>Показывает текущую заданную скорость вентилятора.</p> <p>Скорость вентилятора настраивается самостоятельно (мин, std и макс) вращением ручки НАСТРОЙКА с последующим подтверждением нажатием кнопки ВВОД.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">    </div> <p style="text-align: center;">A B C</p> <ul style="list-style-type: none"> • Мин скорость (А): этот режим можно включать, надолго уходя из помещения! • Стандартная скорость (В): стандартный режим вентиляции для нормальных условий. • Макс. скорость (С): режим повышенной циркуляции воздуха.
	Серв.	Чтобы открыть сервисное меню, нажмите кнопку ВВОД.
	Сигн	Чтобы открыть список сообщений тревоги, нажмите кнопку ВВОД.

1. Вентилятор можно **ВЫКЛЮЧИТЬ**, разрешив это в параметре Ручн.ост.вент. Подробнее см. описание параметров сервисного меню.

5.2 Параметры сервисного меню

Откройте сервисной меню, выбрав на дисплее значок сервиса.



Ниже показано сервисное меню, организованное по трем уровням.

Уровень меню 1	Уровень меню 2	Уровень меню 3	Описание
Серв. →Пароль	Пароль Пароль XXXX Заблок ДА/НЕТ		Чтобы попасть в меню, введите пароль 1111. Каждая цифра пароля вводится вращением ручки НАСТРОЙКА с последующим нажатием кнопки ВВОД.
Серв. →Измен. пароль Пер. фильтр. Врем/Дата	Измен. пароль Actual XXXX Нов XXXX Подтвер XXXX		Ввод нового пароля, когда потребуется сменить старый. При утере нового пароля можно попасть в сервисное меню, введя цифры 8642. Они имеют больший приоритет, чем старый пароль.
Серв. Измен. пароль →Пер. фильтр. Врем/Дата	Пер. фильтр. Сброс: НЕТ Время замены 9 мес		Показывает указанную периодичность замены фильтров. Выберите значение ДА в параметре Сброс после замены фильтра, чтобы обнулить счетчик. Ввод периодичности замены фильтров.
Серв. Измен. пароль Пер. фильтр. →Врем/Дата	Врем/Дата ГГ/ММ/ДД Дата: 10/05/08 Врем: 10:00 День нед.: Sat		Показывает текущую установленную дату и время. Ввод правильной даты и времени.
Серв. →Рас/Фор реж Недел. план Fan speed log	Рас/Фор реж Минуты: 0 Скор. вент: Номин		Можно сделать так, чтобы установка в нормальных рабочих условиях работала дольше, чем это запланировано по составленному недельному расписанию. Показывает заданное время продленной/принудительной работы. Показывает заданную скорость вентилятора. Ввод времени в минутах, в течение которого установка будет работать в режиме продленной/принудительной работы: Введите скорость вентилятора для этого режима работы. Диапазон значений: низкая, низкая, стандартная или высокая скорость По умолчанию стандартная.
Серв. Рас/Фор реж →Недел. план Fan speed log	Недел. план Недел. план Скор. вент	Недел. план День ПН Пер1: 07:00 16:00 Пер2: 00:00 00:00	Недельное расписание работы установки. На каждый день можно указать два интервала работы. Ввод дня недели и времени, в течении которого установка должна работать
		Скор. вент Уров вкл: низк/ном/высок Уров откл: выкл/низк/ном/высок	Скорости работы вентиляторов при работающей и не работающей установке согласно недельному расписанию Ввод скорости вентилятора при работающей установке. Диапазон значений: низкая, низкая, стандартная или высокая скорость По умолчанию стандартная. Ввод скорости вентилятора при не работающей установке. Диапазон значений: выключен, низкая, стандартная, или высокая скорость По умолчанию низкая.

Уровень меню 1	Уровень меню 2	Уровень меню 3	Описание
Серв. Рас/Фор реж Недел. план →Fan speed log	Fan speed log Level: Сброс: 1-5 НЕТ/ДА SF: 140 / 140 EF: 140 / 140		<p>Показывает, как работали вентиляторы в течение времени (ч) .</p> <p>Пять разных режимов скоростей:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Режим 1: 0 % • Режим 2: 1–29 % • Режим 3: 30–44 % • Режим 4: 45–59 % • Режим 5: 60-100 % <p>Выбирая режим, можно посмотреть время в часах, сколько проработали вентиляторы в каждом из них.</p> <p>В параметре Сброс выберите ДА, чтобы сбросить время наработки приточного и вытяжного вентиляторов во всех режимах (левый столбец). Значение в правом столбце обнулять нельзя и счетчик продолжит отсчет.</p> <hr/> <p>Примечание.</p> <p>Загрузка заводских значений (см. Функции/ / Завод. настройки) не затрагивает этот параметр</p>
Серв. Недел. план Fan speed log →Функции	Функции →Нагр./Охлад. Защ от замерз Расход	Нагр./Охлад. Нагр.: Нет/Электр/Вод Охлад.: Нет/Вод	<p>Настройка обогрева и/или охлаждения установки.</p> <p>Выберите воздухонагреватель:нет , электрический иливодяной</p> <p>Выберите воздухоохладитель:нетили водяной</p>
	Функции Нагр./Охлад. →Защ от замерз Расход	Защ от замерз Огран сигн 11°C	<p>Показывает текущую температуру в °С, при которой срабатывает защита от обмерзания (установленный водяной нагреватель)</p> <p>Ввод температуры включения нагревателя в °С. Значение по умолчанию 7 °С.</p>
Серв. Рас/Фор реж Недел. план →Функции	Функции →Расход Возд. агр Ручн.ост.вент.	Расход % EF SF Ном 50 50 Мах 100 100 низк 25 25	<p>Настройка оборотов вентилятора в процентах от максимальной скорости вентилятора. Можно по отдельности настроить каждый вентилятор (EF: вытяжной SF: приточный)</p> <p>Ввод скорости приточного и вытяжного вентиляторов для каждого режима низкая, стандартная , и высокая</p> <hr/> <p>Примечание.</p> <p>Значения стандартной максимальной и минимальной скоростей вентилятора приведены в качестве примера.</p>
	Функции Расход →Возд. агр Ручн.ост.вент.	Возд. агр %	<p>Только в “%” (по умолчанию)</p>

Уровень меню 1	Уровень меню 2	Уровень меню 3	Описание
	Функции Расход Возд. агр →Ручн. ост. вент.	Ручн. ост. вент. Разр. ручн. ост. вент. ДА/НЕТ	Разрешение выключения вентиляторов установки вручную с панели управления. Выберите ДА или НЕТ Если выбрано У, вентиляторы можно выключить, повернув ручку НАСТРОЙКА и значок вентилятора на дисплее станет "пустым"
	Функции →Аналог. вход Аналог. выход Цифр. вход	Аналог. вход 1: SS 20.0 2: ETS 20.0 3: Не используется 4: OT/FPS 20.0 5: OS 10.5	Показывает аналоговые сигналы от активных датчиков температуры. SS: датчик температуры приточного воздуха ETS: датчик температуры вытяжного воздуха OT/FPS: датчик защиты от перегрева/датчик защиты от обмерзания OS: датчик температуры наружного воздуха
	Функции Аналог. вход →Аналог. выход Цифр. вход	Аналог. выход AO1 авто/ручн/выкл 0.0V AO2 авто/ручн/выкл 7.3V AO3 авто/ручн 10V	Показывает текущие аналоговые выходные сигналы 0-10 В на водяные нагреватели/охладители и перепускной воздушный клапан. Настройка AO1 (аналоговый сигнал на водяной нагреватель) - авто, ручное или выкл По умолчанию выкл. Настройка AO2 (аналоговый сигнал на водяной охладитель) - авто, ручное или выкл По умолчанию выкл. Настройка AO3 (аналоговый сигнал на перепускной воздушный клапан) - авто или ручное. По умолчанию авто. Если выбрать ручное, можно самостоятельно управлять охладителем/воздушным клапаном сигналом напряжения 0–10 В. Сигнал уровня 0 В означает, что охладитель/перепускной клапан полностью закрыт, а сигнал уровня 10 В - полностью открыт. При использовании ручного управления перепускным воздушным клапаном можно принудительно переводить установку на летний режим или в режим принудительного размораживания (10 В).
	Функции →Цифр. вход Конфиг DI 13 Конфиг DI 4-7	Цифр. вход DI1 ВКЛ/ВЫКЛ DI2 ВКЛ/ВЫКЛ DI3 ВКЛ/ВЫКЛ DI4 ВКЛ/ВЫКЛ DI5 ВКЛ/ВЫКЛ DI6 ВКЛ/ВЫКЛ DI7 ВКЛ/ВЫКЛ	Показывает текущую настройку цифровых входов ВКЛ/ВЫКЛ DI1: конфигурация вентилятора DI2: конфигурация вентилятора DI3: конфигурация вентилятора DI4: нагреватель остановлен DI5: режим продленной/принудительной работы запущен DI6: проверка воздушного клапана DI7: режим "пришел домой/ушел из дома"

Уровень меню 1	Уровень меню 2	Уровень меню 3	Описание
	<p>функции</p> <p>Цифр. вход</p> <p>→Конфиг DI 1-3</p> <p>Конфиг DI 4-7</p>	<p>Конфиг DI 13</p> <p>1 SF высок EF ном</p> <p>2 SF выкл EF низк</p> <p>3 SF высок EF высок</p>	<p>Настройка работы вентиляторов по трем разным цифровым входным сигналам, когда они включаются или выключаются (показанные слева в столбце значения - это примеры).</p> <p>Для этого нужно физически подсоединить выключатели к контактам на главной печатной плате установки. Подробнее см. схему электрических соединений.</p> <p>Настройка режима приточного (SF) и вытяжного вентиляторов (EF): низкая, стандартная или высокая скорость для цифровых входов 1-3</p>

Уровень меню 1	Уровень меню 2	Уровень меню 3	Описание
	Функции Цифр. вход Конфиг DI 13 →Конфиг DI 4-7	DI 47 DI4: ОстНагр DI5: Продл. DI6: Damper test DI7: Дом/Отпуск	Цифровые контакты 4-7 настроены заводом-изготовителем, и изменить их нельзя. Ниже приведено короткое описание назначения каждого из них. DI4: может использоваться для включения и выключения электрического воздухонагревателя. DI5: функция продленной/принудительной работы включается/выключается выключателем. У нее приоритет выше заданной скорости вентилятора. DI6: автоматическая проверка исправности воздушного клапана. Этот цифровой вход недоступен пользователю. DI7: при срабатывании этого входа заданная температура приточного воздуха понижается на 10К. Этой функцией удобно пользоваться, когда помещение остается без людей на долгое время. <hr/> Примечание. Режим "пришел домой/ушел из дома" не работает, если включен водяной воздухонагреватель.
	Функции →Цифр. выход Оттайка Modbus	Цифр. выход 1: SF 67% 2: EF 67% 3: Не используется 4: СИГН ДА/НЕТ 5: Dmp ВЫКЛ 6: Довод. ДА/НЕТ	Показывает текущую настройку цифровых выходов 1-5 (значения в столбце слева - это примеры). 1: SF 67%: текущая заданная скорость приточного вентилятора (показана в процентах от максимальной скорости) 2: EF 67% текущая заданная скорость вытяжного вентилятора (показана в процентах от максимальной скорости). 4: Сигн ДА/НЕТ: Показывает, включена ли сигнализация 5: Dmp ВЫКЛ: Клапан наружного/выбросного воздуха открыт или нет (сигнальное реле 230 В). 6: Довод. ДА/НЕТ : Показывает, включен ли электрический воздухонагреватель
	Функции Цифр. выход →Оттайка Modbus	Оттайка Реж 1-5 Разр. дисбал. ДА/Нет Пониж расход Байпас оттайки Останов оттайки	Настройка мощности функции размораживания (подробнее см. пункт глава 6.2). Выберите режим размораживания: 1-5. По умолчанию режим 3. Выберите , если во время цикла размораживания считается допустимым временное изменение потока воздуха из установки, иначе говоря, снижение притока воздуха. Выберите ДА или НЕТ. Показывает активность какого-либо цикла размораживания
	Функции Оттайка →Modbus Завод. настройки	Modbus Адрес : 1-247 Биты/сек: 9600/19200 Четность: Нет/Чет/Нечет	Данные по протоколу Modbus и переменным см. в руководство протокола Modbus для бытовых установок в каталоге на сайте www.systemair.com .

Уровень меню 1	Уровень меню 2	Уровень меню 3	Описание
	Функции Оттайка Modbus →Завод. настройки	Завод. настройки Сбросить? ДА/НЕТ	Загрузка заводских значений параметров. Выберите ДАИЛИ НЕТ <hr/> Примечание. При этом все самостоятельно измененные значения параметров установки будут стерты.
Серв. →Язык Версия Сигн-ы	Язык Язык АНГЛ		Настройка языка интерфейса установки. Выберите язык, вращая ручку НАСТРОЙКА.
Серв. Язык →Версия Сигн-ы	Версия VC300 CD EC Appl. 1.08.00 1.22.00 Boot 1.00.01 1.01.00		Показывает текущую версию микропрограммного обеспечения
Серв. Язык Версия →Сигн-ы	Сигн-ы Вент Да EmT/Холод Нет Клап Да PвОшиб Нет Темп. Н Филът Да		Показывает список сообщений тревоги и какие из них были получены (если сообщение тревоги получено, будет стоять буква Y) См. список сообщений тревоги (глава 8.3.1)

5.2.1 Настройка температуры

Температура подаваемого в помещение воздуха настраивается самостоятельно на дисплее установки (есть 5 ступеней настройки). Чтобы настроить эту температуру, нужно выбрать на дисплее значок термометра (рисунок 11)

Если установлен электрический или водяной воздухонагреватель, варианты уставки температуры следующие: 12.0, 14.5, 17.0, 19.5 и 22.0 °С. Значение по умолчанию 12.0 °С.

Если никакого воздухонагревателя нет, варианты уставки температуры следующие: 15.0, 16.0, 17.0, 18.0 и 19.0 °С. Значение по умолчанию 15.0 °С.

Каждый раз при изменении значения уставки это визуально отображается на значке термометра на дисплее уставки.



Рис. 11 Значок термометра

5.2.2 Самостоятельная настройка скорости вентиляторов

В любое время на дисплее установки можно вручную изменить скорость вентилятора. Для этого нужно выбрать на дисплее значок вентилятора рисунок 12, затем изменить скорость его вращения: мин, стандарт и макс. Ручное изменение скорости вентиляторов имеет больший приоритет, чем

заданное недельное расписание работы установки, и она проработает в измененном режиме до окончания текущего временного интервала недельного расписания (глава 6.3)



Рис. 12 Значок скорости вентилятора

5.2.3 Ручной переход на летний режим

Ручной летний режим включается, когда значение уставки температуры выбирается меньшим 12 °С. В этом случае визуально значок термометра на дисплее установки будет выглядеть совсем пустым (рисунок 13). Это означает, что перепускной воздушный клапан открыт (подается управляющий сигнал напряжения уровня 10В с выхода КЛАП). Если установка имеет воздухонагреватель, на время ручного летнего режима он выключается. Ручной летний режим автоматически выключается через 2 минуты, как только температура приточного воздуха становится ≤ 5 °С.

Если имеется водяной воздухонагреватель и он включен, летний ручной режим выключается, если температура приточного или уличного воздуха становится ≤ 5 °С.



Рис. 13 Значок ручного перехода на летний режим

5.2.4 Утилизация холода

Утилизация холода происходит, когда необходимо охлаждение, а температура уличного воздуха выше температуры вытяжного воздуха.

5.2.5 Программная настройка электрического воздухонагревателя

1

Откройте сервисное меню, повернув ручку НАСТРОЙКА.



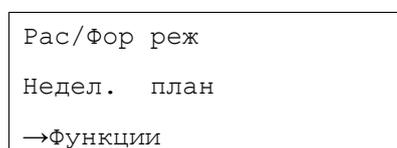
2

Чтобы попасть в меню, введите пароль. Каждая цифра пароля вводится вращением ручки НАСТРОЙКА с последующим нажатием кнопки ВВОД.



3

Откройте пункт функции.



4

Выберите пункт Нагр./Охлад..

→Нагр./Охлад.

Защ от замерз

Расход

5

Выберите воздухонагреватель:
электрический

Нагр.: Электр

Теперь установка готова к работе с установленным электрическим воздухонагревателем.

6 Ввод в эксплуатацию

6.1 Настройка скорости вентилятора

Есть три режима работы вентилятора: мин., стандартная и макс скорости. Сигналы управления передаются на приточный и вытяжной вентиляторы в соответствии с выбранным режимом. По умолчанию процентное выражение скоростей режимов 25, 50 и 100 %, что соответствует уровню сигнала в 10 В. Изменить значения скорости в каждом из режимов можно в сервисном меню.

Ниже на графике показана зависимость расхода воздуха от выходного сигнала напряжения (рисунок 14). Это график производительности вентилятора, на котором показаны кривые расхода приточного и вытяжного воздуха.

Примечание.

На графике показана производительность вентилятора со стандартными фильтрами класса G4 со стороны наружного и вытяжного воздуха.

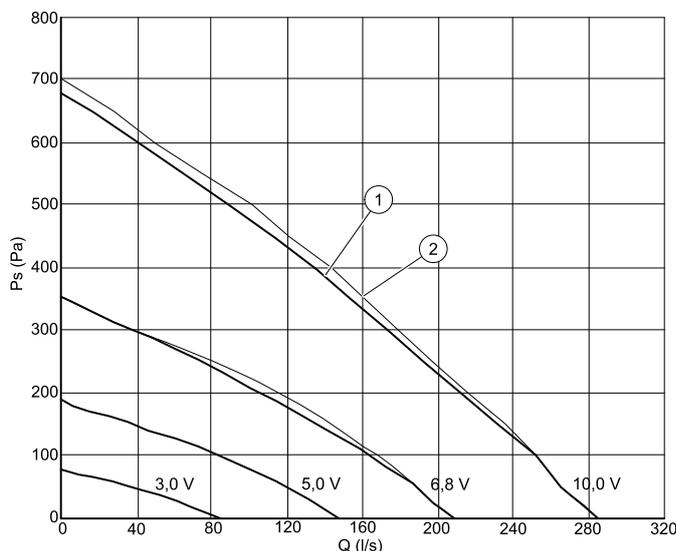


Рис. 14 Схема производительности вентилятора

Позиция	Описание
1	Кривая производительности вентилятора - приточный воздух
2	Кривая производительности вентилятора - вытяжной воздух

6.1.1 Настройка скорости вентиляторов

1

Откройте сервисное меню, повернув ручку НАСТРОЙКА.



2

Чтобы попасть в меню, введите пароль. Каждая цифра пароля вводится вращением ручки НАСТРОЙКА с последующим нажатием кнопки ВВОД.

Пароль
1 1 1 1

3

Откройте пункт функции.

Рас/Фор реж
Недел. план
→Функции

4

Выберите Расход

→Расход
Нагр.

5

Выставьте скорость вентилятора в процентах от максимальных оборотов. Все три режима скорости выставляются в диапазоне от 20 до 100 % (глава 6.1).

Расход %	EF	SF
ном	50	50
Высок	100	100
низк	25	25

6.2 Настройка мощности размораживания

Установка поддерживает 3-ступенчатую автоматическую функцию размораживания, которая запускается при опасности образования льда в области теплообменника. Функцию размораживания можно использовать, если установлен нагреватель и допустимы перепады подачи воздуха. У параметра есть варианты настройки от 1 до 5 (таблица 3), которые определяют, насколько сильным будет размораживание.

Таблица 3: Уровни оттаивания

Режим размораживания	Отн. влажность в помещении ¹	ОПИСАНИЕ
1	Минимум; 20 %	Помещения с сухим воздухом, например склады с малым числом людей или производственные помещения, где протекают производственные процессы без использования воды
2	Низкая 30-40 %	Офисные помещения
3	Средняя 40-60 %	апартаменты или помещения с высокой влажностью ²

Уровни оттаивания прод.

Режим размораживания	Отн. влажность в помещении ¹	ОПИСАНИЕ
4	Высокая 60-80 %	апартаменты или помещения с высокой влажностью
5	Очень высокая; 80 %	Помещения с очень высокой влажностью.

1. *Относительная влажность вытяжного воздуха при низких температурах воздуха на улице.*
2. *В недавно построенных зданиях может потребоваться ставить более высокое значение размораживания на первую зиму.*

Примечание.

По умолчанию в установке VTC 700 выбран режим 3.

6.2.1 Настройка параметров размораживания

Ниже приведен порядок настройки режима размораживания:

1

Откройте сервисное меню, повернув ручку НАСТРОЙКА.



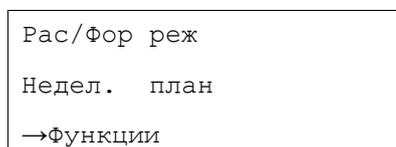
2

Чтобы попасть в меню, введите пароль. Каждая цифра пароля вводится вращением ручки НАСТРОЙКА с последующим нажатием кнопки ВВОД.



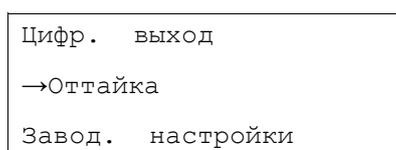
3

Откройте пункт Функции.



4

Откройте пункт Оттайка.



5

Настройте мощность размораживания, выбрав режим от 1 до 5 (таблица 3). По умолчанию режим 3.

Данной функцией можно пользоваться, если во время размораживания в помещении допустимы перепады подачи воздуха. Выберите ДА или НЕТ. По умолчанию ДА.



6

Вернитесь в главное меню, нажав несколько раз кнопку НАЗАД.

6.3 Настройка недельного расписания

Ниже приведен порядок составления недельного расписания:

1

Откройте сервисное меню, повернув ручку НАСТРОЙКА.



2

Чтобы попасть в меню, введите пароль. Каждая цифра пароля вводится вращением ручки НАСТРОЙКА с последующим нажатием кнопки ВВОД.

Пароль

1 1 1 1

3

Перейдите к пункту Недел. план.

Рас/Фор реж

→Недел. план

Функции

4

Снова выберите недельное расписание .

Недел. план

→Недел. план

Скор. вент

5

Выберите день недели и время, когда будет включаться установка. Для каждого дня недели можно ввести два интервала работы. Остальное время дня установка будет выключена

Недел. план

День ПН

Пер 1: 07:00 16:00

Пер 2: 00:00 00:00

6

Вернитесь в предыдущее диалоговое окно кнопкой НАЗАД и перейдите к параметру скорости вентилятора

Недел. план

Недел. план

→Скор. вент

7

Выберите скорость вентилятора, с которой он будет вращаться при работающей установке: низкая, стандартная или высокая

Выберите скорость вентилятора, с которой он будет вращаться при выключенной установке: выключен, низкая, стандартная или высокая

Скор. вент

Уров вкл:
НИЗК/НОМ/ВЫСОК

Уров откл:
ВЫКЛ/НИЗК/НОМ/ВЫСОК

Примечание.

Если установка оснащена электрическим воздушнонагревателем и он включен, установка выключается с панели управления, например ВЫКЛЮЧЕНИЕМ. Когда установка выключается в соответствии с составленным недельным расписанием, вентиляторы будут работать еще 3 минуты, чтобы из-за нагревателя не сработал датчик перегрева. По истечении этого времени вентиляторы тоже останавливаются.

Несколько раз нажмите кнопку НАЗАД, чтобы вернуться в главное меню

6.4 Дополнительные функции

Установка поддерживает несколько дополнительных функций включения/выключения, которые приводятся в действие внешними выключателями, подсоединяемыми к цифровым входам на основной печатной плате (см. схему соединений).

Существуют следующие функции включения/выключения:

- Цифровые входы 1-3: если подсоединить выключатели к этим входам, можно на панели управления выбирать три разных режима скорости вентиляторов по отдельности в зависимости от текущей обстановки в помещении (например, снизить скорость вытяжного вентилятора, когда зажигается камин).
- Цифровой вход 4: может использоваться для включения и выключения электрического воздухонагревателя.
- Цифровой вход 5: функция продленной/принудительной работы включается/выключается выключателем. У нее приоритет выше заданной скорости вентилятора. Диапазон значений данной функции: низкая, стандартная и высокая скорость.
- Цифровой вход 7: имеет функцию "пришел домой/ушел из дома". При срабатывании входа заданная температура подаваемого в помещение опускается на 10К. Этой функцией удобно пользоваться, когда помещение остается без людей на долгое время. Однако данная функция не будет работать, если установка работает с водяным воздухонагревателем.

См. параметры в "Параметры сервисного меню" (пункт глава 5.2)

7 Необходимые проверки перед запуском системы

После завершения установки проверьте выполнение следующих условий:

- монтаж установки выполнен в соответствии с инструкциями
- электромонтаж установки выполнен правильно (если установлен электрический воздухонагреватель)
- шумоглушители и клапаны наружного выбросного воздуха установлены, а воздуховоды правильно подсоединены к установке
- все воздуховоды имеют хорошую изоляцию и смонтированы по требованиям местным стандартам и нормативов
- 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;
- настройка параметров и ввод в эксплуатацию установки выполнены правильно
- недельное расписание и параметры скорости вентиляторов настроены правильно

8 Сервис

Примечание.

По любым вопросам касательно установки и ее монтажа обращайтесь в магазин, где была приобретена установка, или лицам, ответственным за ее монтаж!

8.1 Предупреждения

Опасно

- Перед проведением любых электромонтажных работ и мероприятий техобслуживания убедитесь, что установка отключена от питающей электросети!
- Все работы по электромонтажу и техобслуживанию выполняются квалифицированным специалистом по установке в полном соответствии с действующими правилами и нормативами.

Предупреждение

- Установка предназначена для непрерывной работы с остановками только на время проведения мероприятий техобслуживания/сервиса.
- После отключения электропитания все равно соблюдайте осторожность, потому что вращающиеся детали внутри установки могут еще находиться в движении.
- Соблюдайте осторожность, чтобы не порезаться об острые края во время техобслуживания. Надевайте защитные перчатки.
- Перед запуском установки убедитесь, что все фильтры стоят на своих местах.
- 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.

8.2 Внутренние компоненты

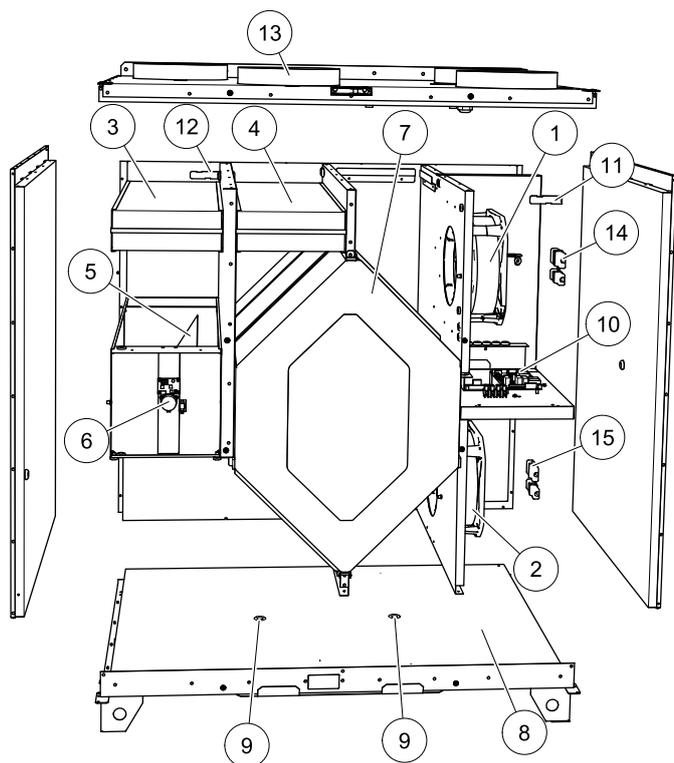


Рис. 15 Компоненты

Позиция	Описание
1	Вентилятор приточного воздуха
2	Вентилятор вытяжного воздуха
3	Фильтр наружного воздуха
4	Фильтр вытяжного воздуха
5	Клапан размораживания ¹
6	Двигатель клапана размораживания
7	Теплообменник
8	Поддон сбора конденсата
9	Слив конденсата
10	Печатная плата с контактами
11	Датчик температуры приточного воздуха
12	Датчик температуры наружного воздуха
13	Датчик температуры вытяжного воздуха
14	Разъемы приточного вентилятора
15	Разъемы вытяжного вентилятора

1. Повернуть его рукой нельзя!

8.2.1 Описание компонентов

8.2.1.1 Вентиляторы

Вентиляторы (поз. 1 и 2 рисунок 15) комплектуются двигателями с внешним ротором типа ЕС, и каждый из них можно по отдельности плавно регулировать в диапазоне от 20 до 100%. Подшипники двигателя имеют пожизненную смазку и не требуют обслуживания. Порядок снятия вентиляторов для чистки см. в Руководстве по эксплуатации.

8.2.1.2 Фильтры

В заводской комплектации установки оснащаются фильтрами приточного и вытяжного воздуха класса G4. Замена фильтров производится по мере их загрязнения. Новые комплекты фильтров можно приобрести у поставщика профильного оборудования или организации, осуществившей монтаж установки.

8.2.1.3 Клапан размораживания

Встроенный клапан размораживания (поз. 5 рисунок 15) предназначен для размораживания, утилизации холода и регулирования температуры приточного воздуха установки. Он приводится в действие двигателем, работающим под управлением аналогового сигнала напряжения 0–10 В.

Процесс диагностики клапана, во время которого он открывается и закрывается, запускается каждые 24 часа. Контроль полного закрытия перепускного клапана осуществляется при помощи микровыключателя. Если сигнала с контакта DI6 не поступает в течение одной минуты после запуска диагностики, на дисплее панели управления появляется предупреждение “DAMPER WARNING”.

8.2.1.4 Теплообменник

Установка SAVE VTC 700 комплектуется высокоэффективным противоточным пластинчатым теплообменником. Поэтому требуемая температура приточного воздуха поддерживается без дополнительного тепла.

Теплообменник съемный, поэтому его можно легко снять для чистки и техобслуживания. Подробнее см. Руководство по эксплуатации.

8.2.1.5 Поддон сбора конденсата и слив

В зависимости от относительной влажности вытяжного воздуха на холодных поверхностях теплообменника может образовываться конденсат. Водяной конденсат собирается в поддон (поз. 9 рисунок 15) в основании установки и выводится через сливные отверстия (поз. 10 рисунок 15), расположенные с каждой стороны теплообменника. Сливные отверстия имеют размер $\frac{1}{2}$ " и наружную резьбу под подсоединение труб (глава 4.3.1).

8.2.1.6 Печатная плата

Основная печатная плата (поз. 10 рисунок 15) предназначена для управления функциями и настройки температур установки. К контактам печатной платы можно подсоединить дополнительное внешнее оборудование. Подробнее см. схему электрических соединений.

8.2.1.7 Датчики температуры

В заводской конфигурации установка имеет три датчика температуры (NTC, 10 кОм):

- датчик температуры приточного воздуха (поз. 11 рисунок 15)
- датчик температуры наружного воздуха (поз. 12 рисунок 15)
- датчик температуры вытяжного воздуха (поз. 13 рисунок 15)

Датчики подсоединены к основной печатной плате установки. Подробнее см. схему электрических соединений.

8.2.1.8 Электрический воздухонагреватель

Электрический воздухонагреватель идет как опция и не входит в стандартную комплектацию установки, поэтому если он приобретен, подсоединяется и приводится в действие с панели управления (глава 5.2.5). Воздухонагреватель работает под управлением реле. Он включается, когда температуры приточного воздуха опускается на 2 °С ниже заданной температуры и выключается при выполнении одного или нескольких следующих условий:

1. если температура приточного воздуха становится на ≥ 2 °С выше заданной температуры
2. если срабатывает защита от перегрева или датчик становится неисправным
3. если аварийный термостат срабатывает или становится неисправным
4. если датчик температуры приточного воздуха становится неисправным
5. если приточный вентилятор перестает работать
6. если воздухонагреватель выключен в меню параметров

8.2.1.9 Водяной воздухонагреватель

Водяной воздухонагреватель (опция) приобретается отдельно и работает под управлением аналогового сигнала WH (постоянное напряжение 0-10 В). Водяному воздухонагревателю назначен аналоговый вход 4 для защиты от обмерзания (ОТ, "защита от перегрева", меняется на FPS (защита от обмерзания) в меню параметров). Датчик защиты от обмерзания подсоединяется к датчику, расположенному на поверхности трубы возврата воды. Датчик температуры приточного воздуха (SS), подсоединенный к аналоговому входу 1, заменяется на датчик, устанавливаемый в воздуховоде. Этот датчик приобретается отдельно. Подробнее см. схему электрических соединений.

Может работать либо электрический, либо водяной воздухонагреватель, т.е. если выбран водяной воздухонагреватель, электрический выключается, и наоборот.

Примечание.

Если установлен водяной воздухонагреватель, настоятельно рекомендуется также установить клапан наружного воздуха с пружинным возвратом.

8.2.1.10 Водяной охладитель

Водяной охладитель (опция) приобретается отдельно и работает под управлением установки. Если установлен водяной охладитель, датчик температуры приточного воздуха (SS), подсоединенный к аналоговому входу 1, заменяется на датчик, устанавливаемый в воздуховоде. Этот датчик приобретается отдельно. Подробнее см. схему электрических соединений.

8.3 Диагностика неисправностей

Если появляется неисправность, прежде чем обращаться в ремонтную мастерскую, попробуйте устранить ее самостоятельно одним из нижеперечисленных способов.

Неисправность	Метод устранения
Вентиляторы не включаются	<ol style="list-style-type: none"> 1. Проверьте состояние значка тревоги на дисплее установки. 2. Убедитесь, что все предохранители и быстроразъемные контакты подсоединены (быстроразъемные контакты и электропитание приточного и вытяжного вентиляторов, поз. 16 рисунок 15). 3. Убедитесь, что по составленному недельному расписанию вентиляторы должны работать. Возможно, по недельному расписанию вентиляторы должны быть выключены (глава 6.3) 4. Возможно, один из цифровых входов 1-3 (DI 1-3) сработал и поэтому вентиляторы выключены. При срабатывании входа один или оба вентилятора могут принудительно выключаться в зависимости от настройки параметров (пункт глава 6.4).
Низкий расход воздуха	<ol style="list-style-type: none"> 1. Проверьте состояние значка тревоги на дисплее установки. 2. Установка может находиться в режиме размораживания. В этом режиме обороты вентилятора могут снижаться, а в некоторых случаях вообще полностью прекращаться подача приточного воздуха. По окончании размораживания обороты вентиляторов восстанавливаются. Во время размораживания на дисплее появляется сообщение Оттайка 3. Проверьте настройку скорости вентиляторов на панели управления (пункт глава 6.1.1). 4. Проверьте недельное расписание (глава 6.3). 5. Возможно, один из цифровых входов 1-3 (DI 1-3) сработал и поэтому вентиляторы выключены. При срабатывании входа один или оба вентилятора могут принудительно выключаться в зависимости от настройки параметров (пункт глава 6.4). 6. Проверьте состояние фильтров. Возможно, требуется их замена? 7. Проверьте состояние диффузоров/жалюзи. Возможно, требуется чистка диффузоров/жалюзи? 8. Проверьте состояние вентиляторов и теплообменной секции. Возможно, требуется чистка? 9. Проверьте, возможно засорились места забора воздуха и крышный вентилятор (вытяжной). 10. Проверьте состояние воздуховодов на предмет видимых повреждений и/или грязи 11. Проверьте щели диффузора/жалюзи
Установка неправильно работает (неисправны функции управления)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Перезапустите установку, отсоединив вилку на 20-30 секунд. 2. Проверьте надежность соединения панели управления с главной печатной платой.

Неисправность	Метод устранения
Низкая температура приточного воздуха	<ol style="list-style-type: none"> 1. Проверьте состояние значка тревоги на дисплее установки. 2. Проверьте заданную температуру приточного воздуха на панели управления. 3. Проверьте аналоговые входы в сервисном меню и убедитесь, что с датчиками температуры все нормально (пункт глава 5.2) Откройте меню Функции>Аналог. вход> и проверьте показания датчиков температуры. 4. Если электрический воздушонагреватель установлен, проверьте, возможно, термостат перегрева находится в состоянии тревоги. При необходимости сбросьте, нажав красную кнопку сброса спереди электрического воздушонагревателя (поз. 2 рисунок 9,). 5. Проверьте, возможно цифровой выход 4 (DI 4) имеет значение ВЫКЛ. Из-за того электрический воздушонагреватель выключается (пункт глава 6.4). 6. Проверьте, возможно нужно заменить фильтр вытяжного воздуха. 7. Проверьте, подсоединен ли воздушонагреватель. Если на улице очень холодно, возможно, необходим водяной или электрический воздушонагреватель. Воздушонагреватель приобретается отдельно.
Шум/вибрация	<ol style="list-style-type: none"> 1. Почистите крыльчатки вентиляторов. 2. Убедитесь, что винты крепления вентиляторов надежно затянуты. 3. Убедитесь, что виброизолирующие опоры установлены на крепежном кронштейне и сзади установки.

8.3.1 Список сообщений тревоги

Неисправность сопровождается текстовым предупреждением и треугольным предупредительным значком на дисплее. Повернув ручку НАСТРОЙКА, выберите предупредительный треугольный значок и дважды нажмите кнопку ВВОД.

Тревога	Описание	Результат
Вент	Показывает неисправность приточного или вытяжного вентилятора.	Сообщение тревоги на дисплее панели управления. Может привести к срабатыванию защиты от перегрева, если электрический воздушнонагреватель установлен и работает в момент появления этой тревоги.
EMT/Холод	Показывает, что сработала защита от перегрева (если установлен электрический воздушнонагреватель) или защита от обмерзания (если установлен водяной воздушнонагреватель или охладитель).	Срабатывание защиты от обмерзания приводит к следующему: <ul style="list-style-type: none"> • Оба вентилятора останавливаются • Клапаны наружного и выбросного воздуха закрываются • клапан подачи воды полностью открывается (на привод клапана подается сигнал напряжения 10 В). Установка снова включится, когда температура воды станет на +5 °С выше заданной температуры срабатывания защиты от обмерзания. При срабатывании защиты от перегрева на дисплее панели управления появляется сообщение тревоги. Сбросьте, нажав кнопку (поз. 2 рисунок 9) на лицевой стороне электрического воздушнонагревателя.
КЛАП	Показывает неисправность перепускного клапана	Сообщение тревоги на дисплее панели управления. Установка не сможет использовать перепускной клапан для предотвращения обмерзания, потому что если воздушнонагреватель установлен и включен, он будет прекращать процесс размораживания.
РbОшиб	Ошибка подключения релейной платы электрического воздушнонагревателя или воздушнонагреватель отсоединен	Сообщение тревоги на дисплее панели управления. Электрический воздушнонагреватель работать не будет.
Темп.	Показывает неисправность одного или нескольких датчиков температуры	Сообщение тревоги на дисплее панели управления. Проверьте аналоговые входы и выясните, какой из датчиков неисправен
Фильт	Показывает, что пришло время менять фильтр	Сообщение тревоги на дисплее панели управления. Замените фильтр по инструкциям в руководстве по эксплуатации.

8.4 Ярлык

При обращении в сервисное агенство вам потребуются некоторые данные, указанные на заводской табличке установки. Заводская табличка закреплена сверху установки рядом с воздуховодами или изнутри основания установки.



Рис. 16 Ярлык SAVE VTC 700 R

Позиция	Описание
1	Шифр установки (спецификация установки)
2	Дата производства
3	Номер установки
4	Заводской номер установки
5	Порядковый номер

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