

Topvex SR/TR03-CAV/VAV, SR/TR04-CAV/VAV, SR/TR06-CAV/VAV

Воздухообрабатывающие агрегаты



RU Руководство по монтажу

Содержание

1 Декларация о соответствии	1
2 Предупреждения	2
3 Сведения о продукте	2
3.1 Общие сведения	2
3.2 Технические характеристики	3
3.2.1 Размеры и масса Topvex SR 03–06-CAV/VAV	3
3.2.2 Размеры и масса Topvex TR 03–06-CAV/VAV	5
3.2.3 Электрические параметры Topvex SR/TR 03–06-CAV/VAV	7
3.3 Транспортировка и хранение	9
4 Монтаж	10
4.1 Распаковка	10
4.2 Где и как устанавливать	10
4.3 Установка агрегата	11
4.3.1 Процедура установки	12
4.4 Датчик приточного воздуха (Topvex SR 03–06-CAV/VAV)	14
4.5 Установка моделей VAV	14
4.6 Соединения	16
4.6.1 Воздуховоды	16
4.6.2 Установка батареи водяного нагревателя	17
4.6.3 Настройка программного обеспечения для нагрева воды	21
4.6.4 Электрические соединения	23
4.7 Установка пульта управления	28
4.7.1 Размеры	28
4.7.2 Общие сведения	28
4.7.3 Монтаж	28
4.8 Дополнительное оборудование	30

1 Декларация о соответствии

Изготовитель

Изделия компании Systemair AB изготовлены в соответствии с применимыми международными стандартами и нормативными документами.



Systemair AB
Industrivägen 3
SE-739 30 Skinnkatteberg
ШВЕЦИЯ
Тел.: +46 222 440 00
Факс: +46 222 440 99

Изготовитель подтверждает, что указанное ниже оборудование:

воздухообрабатывающие агрегаты

- Torvex SR03-CAV/VAV EL
- Torvex SR03-CAV/VAV
- Torvex SR04-CAV/VAV EL
- Torvex SR04-CAV/VAV
- Torvex SR06-CAV/VAV EL
- Torvex SR06-CAV/VAV
- Torvex TR03-CAV/VAV EL
- Torvex TR03-CAV/VAV
- Torvex TR04-CAV/VAV EL
- Torvex TR04-CAV/VAV
- Torvex TR06-CAV/VAV EL
- Torvex TR06-CAV/VAV

соответствует требованиям указанных ниже нормативных документов Европейского Сообщества.

Декларация о соответствии нормам ЕС

В соответствии с требованиями директивы ЕС 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. *Пристапать к эксплуатации агрегата допускается только после внимательного изучения инструкции по эксплуатации и правил техники безопасности.*

Учены требования следующих согласованных стандартов:

EN 60 034-1	Вращающиеся электрические узлы и механизмы; номинальные и рабочие характеристики.
EN 294	Безопасность машин и механизмов; требования по обеспечению безопасного расстояния от рук оператора до зоны возможного поражения. Примечание. Требования EN 294 выполняются только в случае, если агрегаты поставляются с установленными защитными ограждениями.
SS-EN ISO 12100-1:2003	Эксплуатационная безопасность механизмов - Основные концепции, общие принципы проектирования. Часть 1. Основные термины, методология.

Декларация о соответствии нормам ЕС

В соответствии с положениями Директивы по низковольтному оборудованию 2006/95/ЕС

Учены требования следующих согласованных стандартов:

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 к электрическим тепловым насосам, кондиционерам и осушителям воздуха.
EN 50 106	Электрические машины бытового и аналогичного назначения – Указания по безопасности и контролю производства.
EN 60 529	Классификация кожухов (оболочек) электрооборудования по степени защиты от воздействия окружающей среды (коды IP).

Декларация о соответствии нормам ЕС

В соответствии с требованиями директивы ЕС по электромагнитной совместимости 2004/108/ЕС

Учены требования следующих согласованных стандартов:

EN 61000-6-3	Электромагнитная совместимость (ЭМС). Часть 6-4. Общие стандарты. Стандарт электромагнитной эмиссии для жилых, коммерческих помещений и помещений легкой промышленности.
EN 61000-6-2	Электромагнитная совместимость. Часть 6-2. Помехоустойчивость агрегатов, работающих в помещениях промышленного назначения.

Полный комплект технической документации предоставляется по требованию.

г. Скиннкаттеберг (Skinnkatteberg), 27 сентября 2010 г.

Матс Сендор (Mats Sándor)



Технический директор

2 Предупреждения

В различных частях данного документа встречаются следующие предостережения.

Опасно

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

Предупреждение

- Ручки дверей следует использовать только при установке. Для обеспечения требуемого уровня безопасности их необходимо отсоединить перед началом эксплуатации агрегата.
Агрегат необходимо оснастить воздуховодами или иным способом обеспечить защиту от контакта с вентиляторами через входные и выходные фланцы.
- Агрегат тяжелый. Соблюдайте осторожность при транспортировке и монтаже. Возможны травмы из-за защемления или сдавливания. Работайте в защитной одежде.
- При монтаже и техническом обслуживании берегитесь острых кромок. Используйте подходящее подъемное устройство. Работайте в защитной одежде.
- Подключение агрегата к сетевому питанию необходимо осуществлять с помощью многополюсного автоматического выключателя.

Важно

- При установке агрегата в холодном месте защитите все стыки теплоизоляцией и закрепите ее монтажной лентой.
- Во время хранения и монтажа соединения и концы воздухопроводов должны быть защищены.
- Не подключайте сушильные барабаны к системе вентиляции.
- Не повредите водяной подогреватель при подсоединении водяных труб к соединениям. Для затяжки соединений применяйте гаечный ключ.

3 Сведения о продукте

3.1 Общие сведения

Данное руководство относится к воздухообрабатывающим агрегатам Topvex SR/TR-CAV/VAV, изготовленным компанией Systemair AB. В состав агрегатов Topvex SR/TR-CAV/VAV входят перечисленные ниже модели.

- **Модель:** SR 03, SR 04, SR 06, TR 03, TR 04, TR 06.
- **Нагреватель:** **EL** (электрический) или **Отсутствует** (с дополнительными принадлежностями: водяной нагреватель HWL (малой мощности), HWH (большой мощности)).
- **Модели левого и правого исполнения:** **R** (правое исполнение), **L** (левое исполнение). Расположение притока воздуха, если смотреть со стороны обслуживания агрегата.
- **Управление потоком воздуха:** **CAV** (поддержание постоянного расхода воздуха), **VAV** (переменный расход воздуха = поддержание постоянного давления на притоке).

Модели без батареи нагревателя и модели с электрическими подогревателями могут относиться как к агрегатам CAV, так и к агрегатам VAV.

Установка водяного нагревателя не обязательна, его можно заказывать как принадлежность.

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 Topvex SR 03–06-CAV/VAV

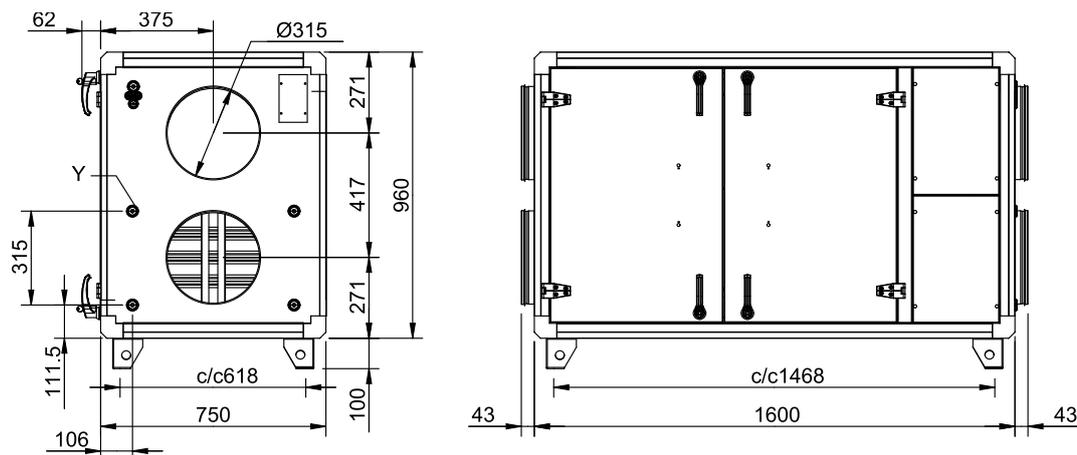


Рис. 1 Размеры, мм SR03-CAV/VAV (изображен правосторонний агрегат)

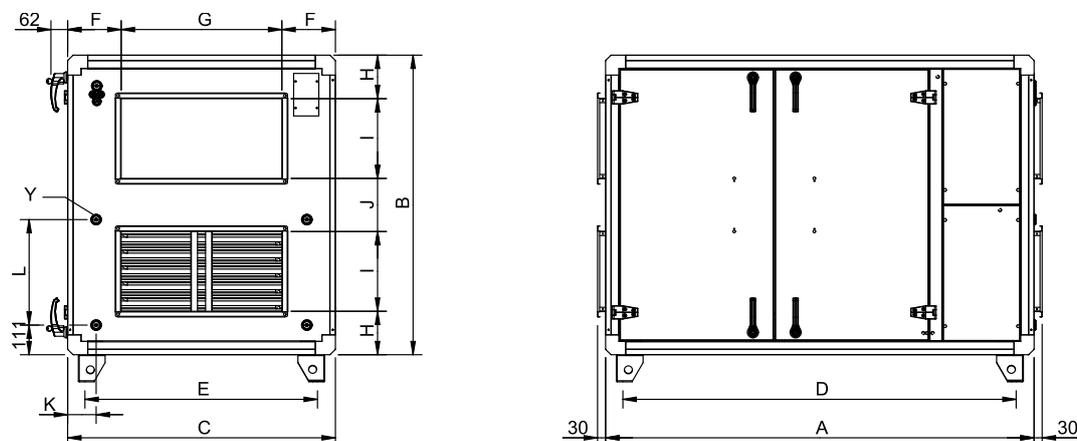


Рис. 2 Размеры, мм SR04-CAV/VAV, SR06-CAV/VAV (изображен правосторонний агрегат)

Модель	A	B	C	D (межц-ентр.)	E (межц-ентр.)	F
SR04-CAV/VAV	1600	1041	850	1468	729	175
SR06-CAV/VAV	1600	1128	1000	1468	868	200

Модель	G	H	I	J	K
SR04-CAV/VAV	500	171	250	200	355
SR06-CAV/VAV	600	164	300	200	396

Y: Внутренняя резьба 15R 1/2"

3.2.1.1 Масса Topvex SR 03–06-CAV/VAV

Модель	Масса, кг
SR03-CAV/VAV	225
SR04-CAV/VAV	270
SR06-CAV/VAV	315

3.2.1.2 Требуемое пространство Topvex SR 03–06-CAV/VAV

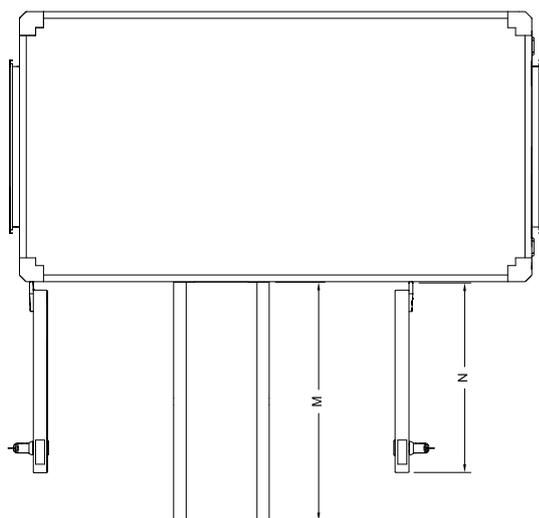


Рис. 3 Требуемое пространство

Модель	M, мм	N, мм
SR03-CAV/VAV	650	603
SR04-CAV/VAV	750	603
SR06-CAV/VAV	900	603

3.2.2 Размеры и масса Topvex TR 03–06-CAV/VAV

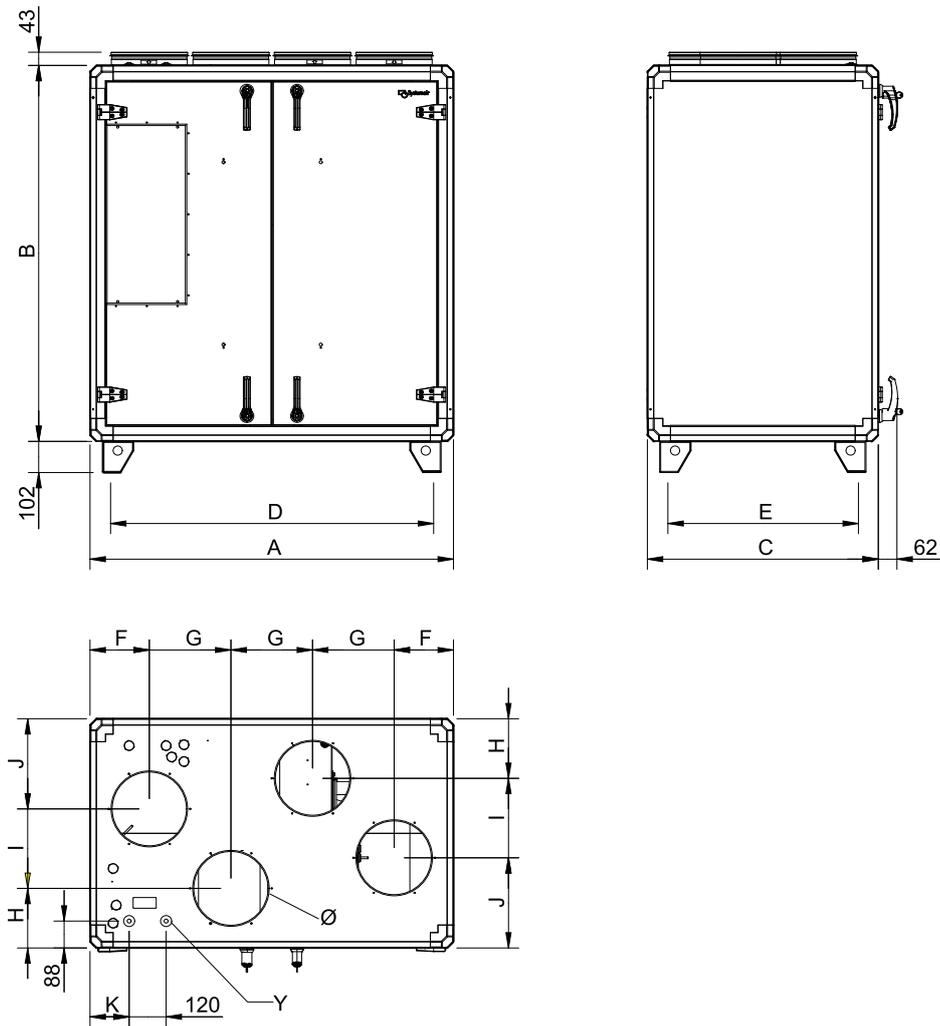


Рис. 4 Размеры, мм TR03-CAV/VAV, TR04-CAV/VAV (изображен левосторонний агрегат)

Модель	A	B	C	D (межц-ентр.)	E (межц-ентр.)	F
TR03-CAV/VAV	1180	1230	750	1048	618	193
TR04-CAV/VAV	1480	1280	850	1348	718	209

Модель	G	H	I	J	K	Ø
TR03-CAV/VAV	265	195	260	295	127	250
TR04-CAV/VAV	354	315	220	315	163	315

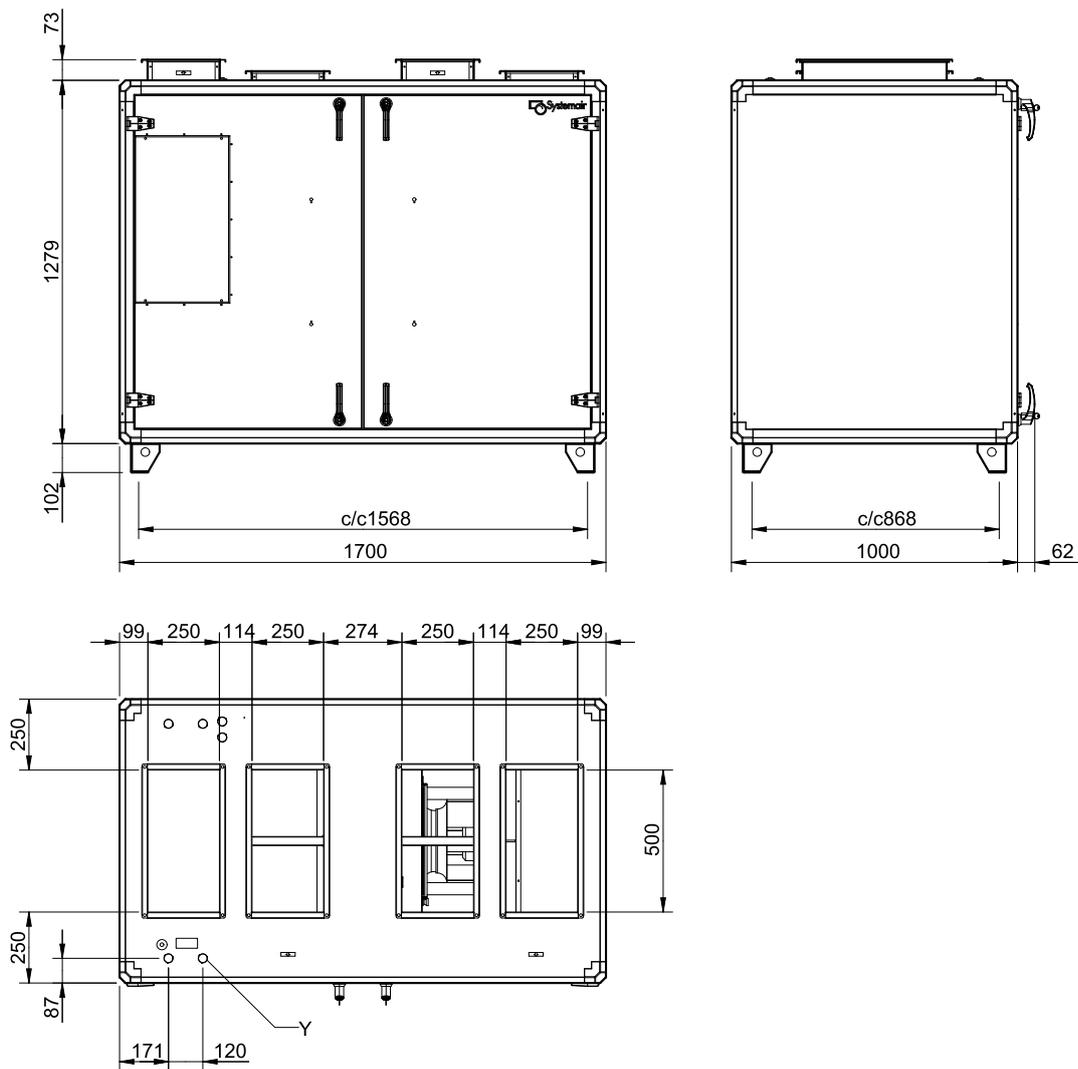


Рис. 5 Размеры, мм TR06-CAV/VAV

Y: Внутренняя резьба 15R 1/2"

3.2.2.1 Масса, кг Торвех TR 03–06-CAV/VAV (изображен левосторонний агрегат)

Модель	Масса, кг
TR03-CAV/VAV	230
TR04-CAV/VAV	290
TR06-CAV/VAV	360

3.2.2 Требуемое пространство Torvex TR 03–06-CAV/VAV

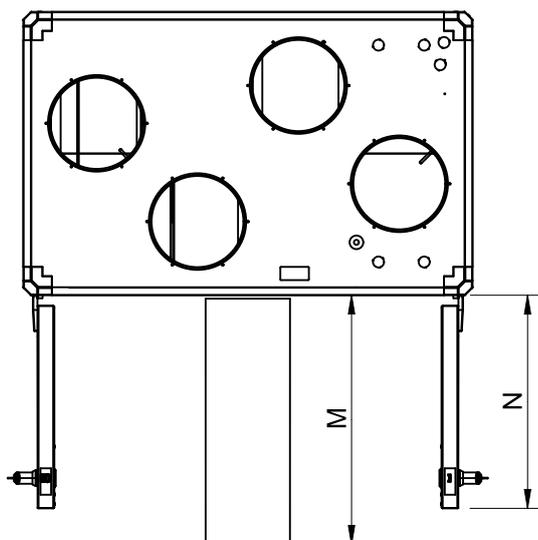


Рис. 6 Требуемое пространство

Модель	M, мм	N, мм
TR03-CAV/VAV	660	570
TR04-CAV/VAV	760	715
TR06-CAV/VAV	910	825

3.2.3 Электрические параметры Torvex SR/TR 03–06-CAV/VAV

Таблица 1: Энергопотребление

Модель	Вентиляторы, общая мощность, Вт 230 В (однофазная сеть перем. тока) и 400 В (трехфазная сеть перем. тока)	Вентиляторы, общая мощность, Вт 230 В (трехфазная сеть)	Электрический водяной подогреватель, общая мощность, кВт	Предохранитель для 1-фазной сети перем. тока напряжением 230 В и 3-фазной сети перем. тока напряжением 400 В, А	Предохранитель для 1-фазной сети перем. тока напряжением 230 В и 3-фазной сети перем. тока напряжением 230 В, А
SR/TR03-CAV/VAV EL	1016/1010	–	3	3x13	3x16
SR/TR03-CAV/VAV (HW)	1016/1010	–	–	13	13
SR/TR04-CAV/VAV EL	1560/1538	–	4	3x16	3x20
SR/TR04-CAV/VAV (HW)	1560/1538	–	–	10	13

Энергопотребление прод.

Модель	Вентиляторы, общая мощность, Вт 230 В (однофазная сеть перем. тока) и 400 В (трехфазная сеть перем. тока)	Вентиляторы, общая мощность, Вт 230 В (трехфазная сеть)	Электрический водяной подогреватель, общая мощность, кВт	Предохранитель для 1-фазной сети перем. тока напряжением 230 В и 3-фазной сети перем. тока напряжением 400 В, А	Предохранитель для 1-фазной сети перем. тока напряжением 230 В и 3-фазной сети перем. тока напряжением 230 В, А
SR/TR06-CAV/VAV EL	2066/2010	2246	6.3	3x16	3x25
SR/TR06-CAV/VAV (HW)	2066/2010	2246	–	3x10	3x13

3.3 Транспортировка и хранение

Транспортировку и хранение Topvex SR/TR 03–06-CAV/VAV следует осуществлять таким образом, чтобы исключить повреждение панелей, ручек, дисплея и т. д. Во избежание нанесения вреда агрегату и его комплектующим, необходимо предусмотреть защиту от пыли, дождя и снега. единым блоком со всеми необходимыми комплектующими. Агрегат завернут в полиэтилен и установлен на паллету для облегчения транспортировки.

Транспортировку агрегата Topvex SR/TR 03–06-CAV/VAV следует выполнять вилочным погрузчиком, установив вилочный захват согласно рисунку 7.

Предупреждение

Агрегат тяжелый. Соблюдайте осторожность при транспортировке и монтаже. Возможны травмы из-за защемления или сдавливания. Работайте в защитной одежде.

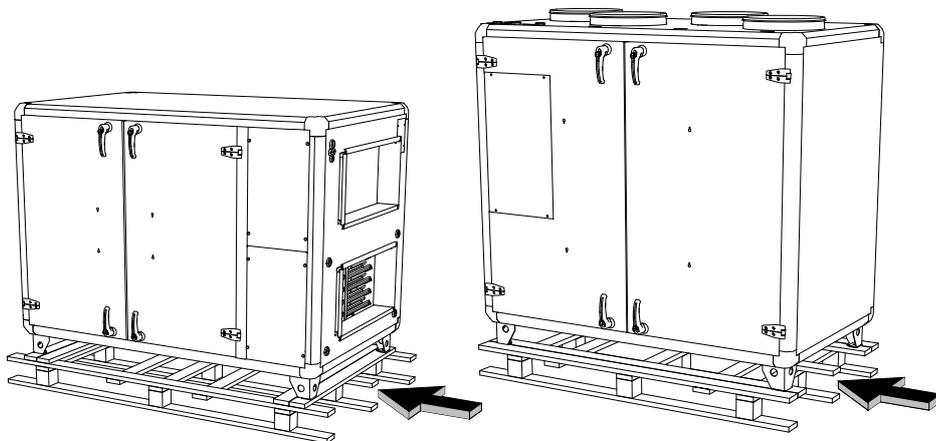


Рис. 7 Транспортировка агрегата

4 Монтаж

4.1 Распаковка

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

4.2 Где и как устанавливать

Агрегаты Topvex SR/TR 03–06-CAV/VAV предназначены для внутреннего монтажа. Topvex Возможен наружный монтаж агрегатов SR03-CAV/VAV, SR04-CAV/VAV и SR06-CAV/VAV, если обеспечена защита от атмосферных воздействий. Для типоразмеров 04 и 06 следует использовать дополнительную принадлежность ODS. Следует размещать агрегат на **ровной горизонтальной поверхности**. Очень важно полностью выровнять агрегат перед началом эксплуатации.

Предпочтительно разместить агрегат в отдельном помещении (например, в кладовой, в прачечной, на чердаке или схожих помещениях). Электронные детали не должны находиться при температурах ниже, чем 0°C, и выше, чем +50°C.

При выборе места установки агрегата необходимо учесть, что агрегат требует постоянного обслуживания и что инспекционные двери должны быть легко доступны. Оставьте свободное пространство для открытия дверей и для извлечения основных компонентов. Требуемое пространство см. на рисунок 3 и рисунок 6.

Избегайте размещения агрегата непосредственно около стены, т.к. низкочастотный гул может стать причиной вибрации стены, даже если вентилятор имеет допустимый уровень шума. Если это невозможно, рекомендуется тщательно изолировать стену.

Воздухозаборник наружного воздуха следует расположить на северной или восточной стороне здания на значительном расстоянии от вытяжных отверстий (вытяжка кухни, прачечной и т. д.).

4.3 Установка агрегата

На рисунок 8 изображены монтажные положения агрегата.

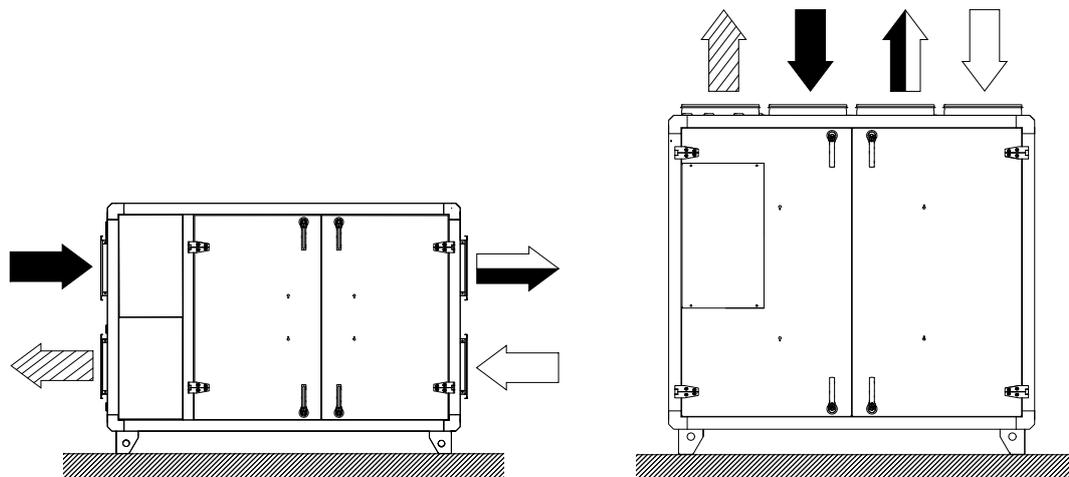


Рис. 8 Монтажное положение (левосторонний агрегат)

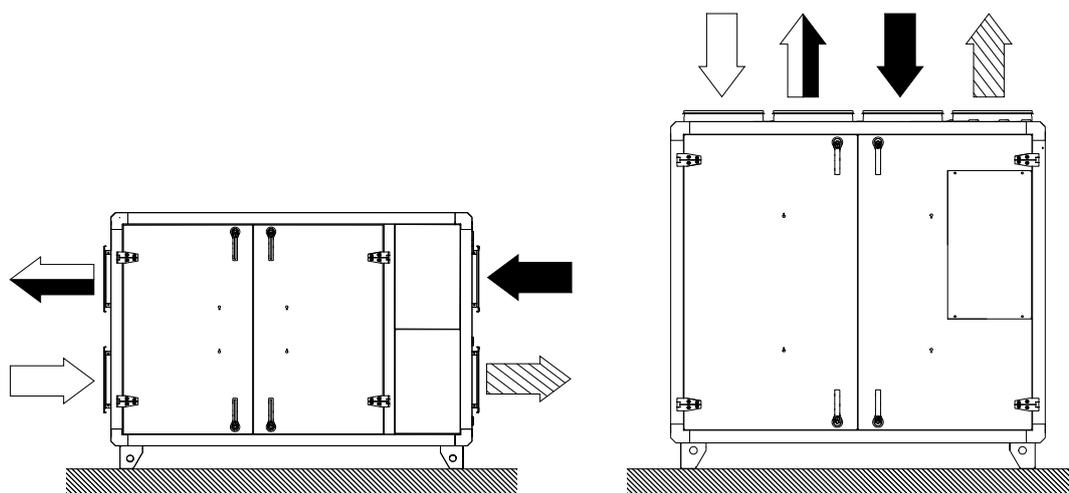


Рис. 9 Монтажное положение (правосторонний агрегат)

Таблица 2: Описание символов

Символ	Описание
	Приточный воздух
	Вытяжной воздух
	Наружный воздух
	Отработавший воздух

4.3.1 Процедура установки

1

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

2

Переместите агрегат к месту установки.

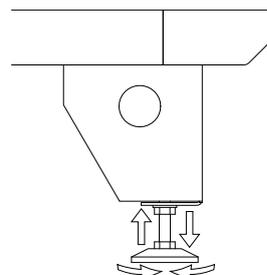


Предупреждение

При монтаже и техническом обслуживании берегитесь острых кромок. Используйте подходящее подъемное устройство. Работайте в защитной одежде.

3

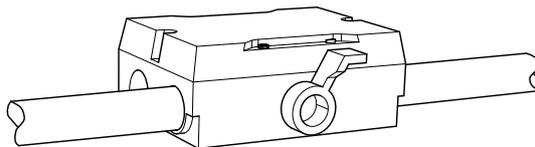
Для выравнивания агрегата используйте прилагаемую установочную опору



4

Подсоедините агрегат к сети питания через многополюсный автоматический выключатель (аварийный выключатель), поставляемый вместе с агрегатом. Кабель питания проходит через торцевую часть агрегата (Topvex SR 03–06-CAV/VAV) или через верхнюю часть корпуса (Topvex TR 03–06-CAV/VAV) напрямую к соединительной коробке.

Дополнительные сведения см. в прилагаемой схеме электрических соединений и в таблице 3.

 **Предупреждение**

Подключение агрегата к сетевому питанию необходимо осуществлять с помощью многополюсного автоматического выключателя с зазором не менее 3 мм.

 **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.

4.4 Датчик приточного воздуха (Topvex SR 03–06-CAV/VAV)

Датчик приточного воздуха устанавливается в воздуховоде за агрегатом на расстоянии 3 м от него (см. рисунок 10). В таблице 3 указаны клеммы соединительной коробки, к которым подключается датчик. Остальные датчики температуры устанавливаются в агрегат изготовителем. Датчик приточного воздуха включен в комплект поставки агрегата.

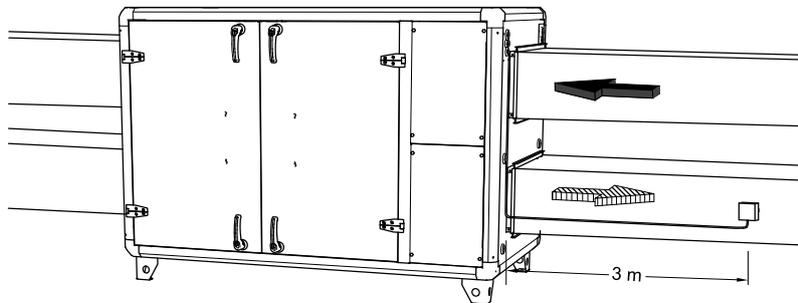


Рис. 10 Установленный датчик приточного воздуха (правосторонний агрегат)

4.5 Установка моделей VAV

Датчики давления, управляющие скоростями вращения вентиляторов, поставляются в отсоединенном виде вместе с агрегатами VAV. Датчики давления необходимо установить на воздуховоды приточного и вытяжного воздуха, как показано на рисунок 11, и подключить к клеммам 40–42, как показано в таблице 3 ниже.

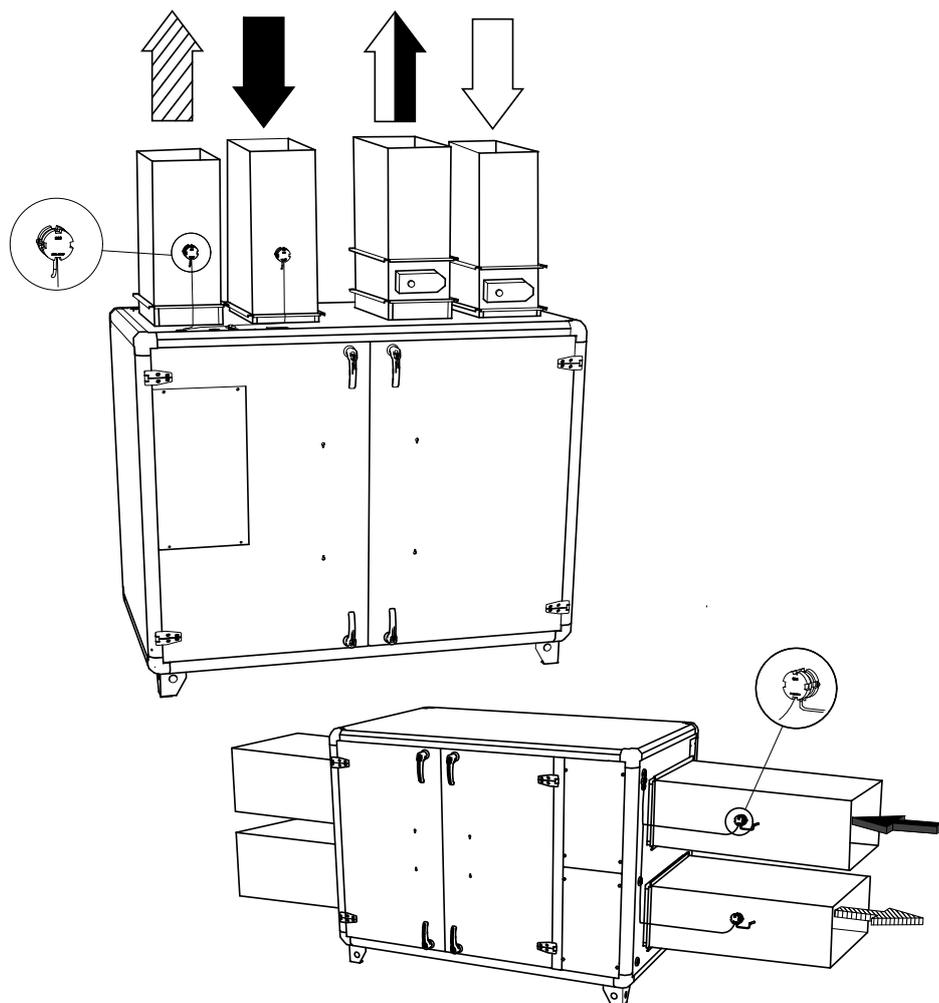


Рис. 11 Установка агрегата VAV

4.6 Соединения

4.6.1 Воздуховоды

4.6.1.1 Принципы соединения воздуховодов

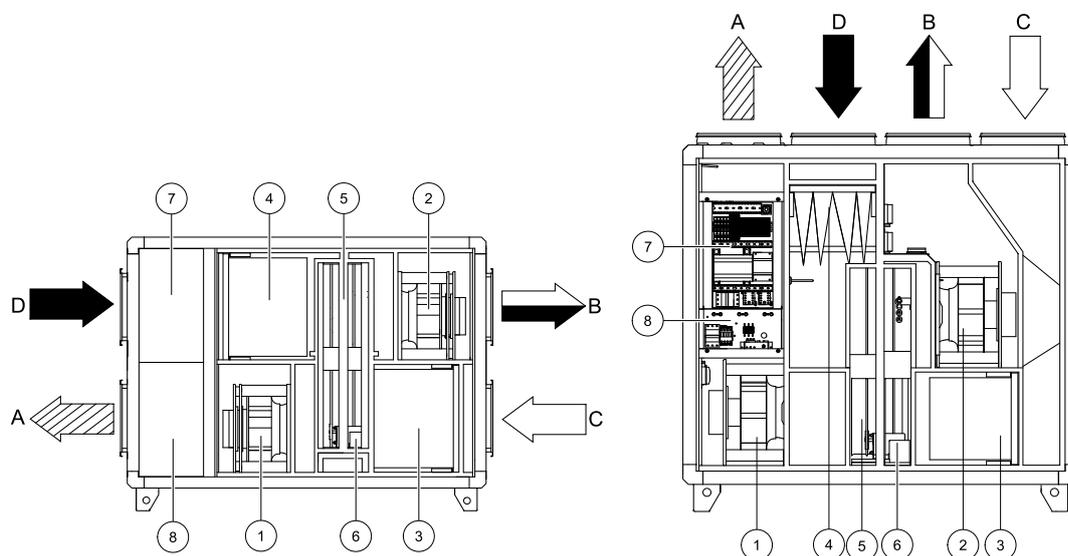


Рис. 12 Соединения и основные компоненты в левосторонних агрегатах

Положение	Описание	Символ
A	Соединение для приточного воздуха	
B	Соединение для отработавшего воздуха	
C	Соединение для наружного воздуха	
D	Соединение для вытяжного воздуха	
1	Приточный вентилятор	
2	Вытяжной вентилятор	
3	Фильтр приточного воздуха	
4	Фильтр вытяжного воздуха	
5	Теплообменник	
6	Роторный двигатель	
7	Электрическое отделение	
8	Батарея подогревателя	

4.6.1.2 Теплоизоляция и защита от конденсации

Все выходящие на улицу воздуховоды должны быть изолированы для защиты от конденсации. В особенности важны правильный выбор изоляции и ее установка на воздуховоды, присоединенные к агрегату. Все воздуховоды, установленные в холодных помещениях и зонах, должны быть хорошо изолированы. В качестве теплоизоляции применяйте минеральную вату (толщиной не менее 100 мм) с пластиковым диффузионным барьером. В регионах с очень низкой зимней температурой воздуха требуется установка дополнительной теплоизоляции. Общая толщина изоляции должна составлять не менее 150 мм.

Осторожно

- При установке агрегата в холодном месте защитите все стыки теплоизоляцией и закрепите ее монтажной лентой.
- Во время хранения и монтажа соединения и концы воздуховодов должны быть заглушены.
- Не подключайте сушильные барабаны к системе вентиляции.

4.6.1.3 Глушители

Во избежание распространения шума по системе воздуховодов следует установить глушители на воздуховоды как приточного, так и вытяжного воздуха.

Во избежание распространения шума между помещениями по системе воздуховодов и для снижения уровня шума от самой системы воздуховодов рекомендуется установить глушители перед каждым входным диффузором.

4.6.2 Установка батареи водяного нагревателя

Стандартно агрегаты Torvex SR/TR-CAV/VAV всех типоразмеров поставляются без каких-либо нагревателей. Однако возможно добавить батарею водяного нагревателя, которая приобретается как дополнительная принадлежность для агрегата.

Ниже описана процедура установки и подключения батареи водяного нагревателя для агрегата.

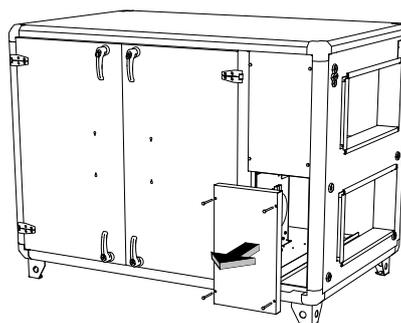
Примечание.

Батарея водяного подогревателя не входит в стандартную поставку агрегатов Torvex SR 03–06-CAV/VAV и Torvex TR 03–06-CAV/VAV. Батарея водяного подогревателя является дополнительной принадлежностью и ее требуется приобретать отдельно.

4.6.2.1 Установка водяного нагревателя в Torvex SR 03–06-CAV/VAV

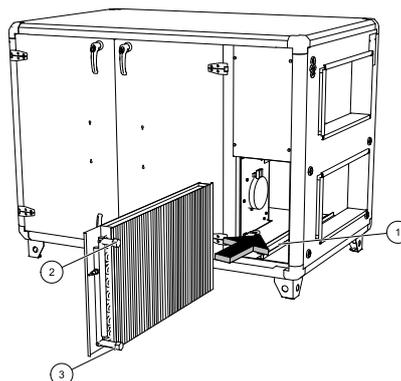
1

Откройте инспекционную дверь в секции нагрева. Для этого отвинтите 4 винта.



2

Вставьте батарею водяного нагревателя по направляющему рельсу (поз. 1), расположенному в секции нагрева, до упора. Убедитесь, что резьбовые соединения (поз. 2 и 3) заканчиваются на передней стороне агрегата рядом с боковой частью, как показано на рисунке.

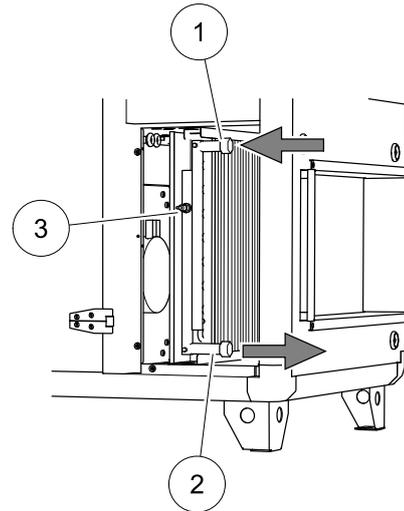


3

Подсоедините трубопроводы водоснабжения к резьбовым соединениям (поз. 1 и 2).

Патрубки нагревателя имеют шестигранные фитинги с внутренней резьбой (внутренняя резьба 15R 1/2"). Рама водяного нагревателя прикрепляется к корпусу агрегата и служит в качестве элемента усиления.

Стрелки на рисунке показывают подключение горячей воды к батарее. Подача горячей воды осуществляется через верхнее соединение (поз. 1) и отвод осуществляется через нижнее (поз. 2).



Осторожно

Не повредите водяной нагреватель при подсоединении водяных труб к патрубкам нагревателя. Для затяжки соединений применяйте гаечный ключ.

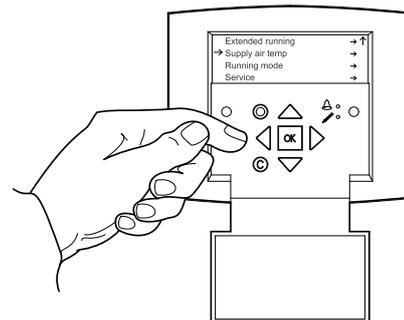
Подключите датчик защиты от замораживания (поз. 3) к клеммам 40 и 44 соединительной коробки. Для прокладывания проводки между отделениями используйте подготовленные внутренние проходные втулки.

4

Подключите все необходимые принадлежности, такие как клапаны с приводами. Дополнительные сведения см. в прилагаемой схеме электрических соединений.

5

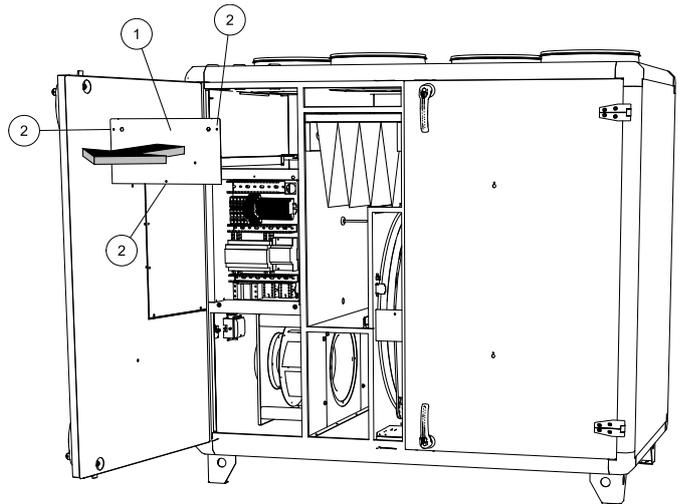
С помощью пульта управления запрограммируйте агрегат на использование функции водяного нагрева. Сведения о конфигурации программного обеспечения см. в главе 4.6.3.



4.6.2.2 Установка водяного нагревателя в Topvex TR 03–06-CAV/VAV

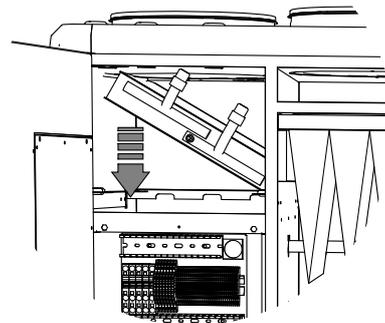
1

Снимите крышку (поз. 1). Для этого отвинтите 3 винта (поз. 2).



2

Вставьте батарею водяного подогревателя, под наклоном как показано на рисунке.

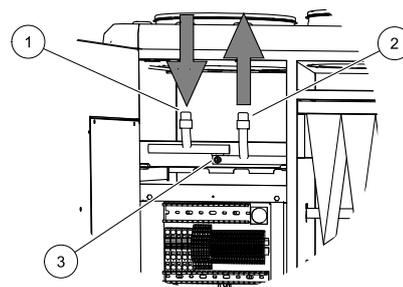


3

Подсоедините трубопроводы водоснабжения к резьбовым соединениям (поз. 1 и 2).

Патрубки нагревателя имеют шестигранные фитинги с внутренней резьбой (внутренняя резьба 15R 1/2"). Рама водяного нагревателя прикрепляется к корпусу агрегата и служит в качестве элемента усиления.

Стрелки на рисунки показывают подключение горячей воды к батарее. Подача горячей воды осуществляется через верхнее соединение (поз. 1) и отвод осуществляется через нижнее (поз. 2).



Осторожно

Не повредите водяной нагреватель при подсоединении водяных труб к патрубкам нагревателя. Для затяжки соединений применяйте гаечный ключ.

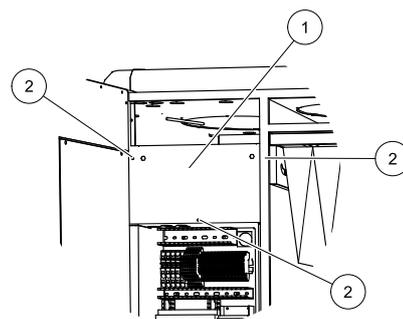
Подключите датчик защиты от замораживания (поз. 3) к клеммам 40 и 44 соединительной коробки. Для прокладывания проводки между отделениями используйте подготовленные внутренние проходные втулки.

4

Подключите все необходимые принадлежности, такие как водяные клапана с приводами. Дополнительные сведения см. в прилагаемой схеме электрических соединений.

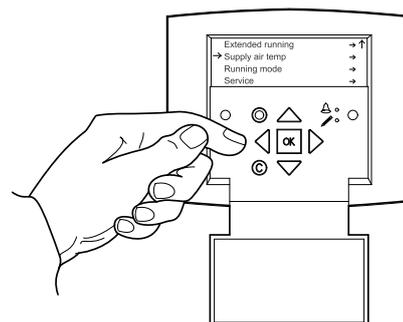
5

Верните крышку (поз. 1) на место и закрепите ее 3 винтами (поз. 2).



6

С помощью пульта управления запрограммируйте агрегат на использование функции водяного нагрева. Сведения о конфигурации программного обеспечения см. в глава 4.6.3.



4.6.3 Настройка программного обеспечения для нагрева ВОДЫ

После физической установки всех элементов для нагрева воды необходима соответствующая настройка программного обеспечения агрегата с пульта управления. Для настройки активируйте аналоговый вход, к которому подключен датчик защиты от замораживания, и установите параметр нагрева Вода.

Выполните описанную ниже процедуру.

1 Права доступа

При помощи стрелок ВВЕРХ и ВНИЗ перейдите к строке Права доступа и нажмите кнопку со стрелкой вправо.

Температура
Управл вентилятором
Таймеры
→Права доступа

2 Вход

Выберите пункт Вход и нажмите кнопку Вправо.

→Вход
Выход
Сменить пароль

3 Пароль

Введите пароль 3333, нажимая кнопку ОК и используя кнопки ВВЕРХ / ВНИЗ. Переход к следующей цифре осуществляется с помощью кнопки Вправо. Когда все цифры уже введены, подтвердите пароль нажатием кнопки ОК.

Вход
Введите пароль xxxx
Текущ уровень: Нет

Перейдите на 2 уровня меню назад с помощью кнопки со стрелкой Влево.

4 Меню конфигурации

Выделите строку Конфигурация и нажмите кнопку Вправо

Руч/Авто
Настройки
→Конфигурация
Права доступа

5 Входы/Выходы

Выделите строку Входы/Выходы и нажмите кнопку Вправо.

→Входы/Выходы
Функции управления
Управление вентилят
Доп выход управл Y4

6 UI Универсал входы

Выделите строку UI Универсал входы и нажмите кнопку Вправо.

AI Аналоговые входы
DI Дискретные входы
→UI Универсал входы
AO Аналогов выходы

7 Защита от замораживания

Выделите строку UI3 Универ вход 3 и измените Тип AI: на Защита от заморажив, нажимая сначала кнопку «ОК», а затем кнопки «ВВЕРХ / ВНИЗ». Подтвердите выбор с помощью кнопки «ОК».

Перейдите на 2 уровня меню назад с помощью кнопки со стрелкой «Влево».

UI3 Универ вход 3

Выбор реж AI или DI

Тип AI: Защита от заморажив

Тип DI: Не используется

8 Нагрев

Выделите строку Нагрев и нажмите кнопку Вправо.

Управление вентилят

Доп выход управл Y4

→**Нагрев**

Утилизатор

9 Вода

Нажмите кнопку «ОК» и с помощью кнопок ВВЕРХ / ВНИЗ выберите пункт Вода. Подтвердите выбор с помощью кнопки ОК.

Перейдите на 2 уровня меню назад в помощью кнопки со стрелкой влево, а затем к начальному экрану с помощью кнопок со стрелками «ВВЕРХ / ВНИЗ».

Нагрев

Вода

Теперь агрегат можно использовать с установленным водяным нагревателем.

4.6.4 Электрические соединения

Все электрические соединения расположены в соединительной коробке, которая находится в передней части агрегата. Расположение соединительной коробки в различных агрегатах приведено на рисунок 13. Крышка снимается после отвинчивания четырех винтов, как показано на рисунок 13.

Перед вводом агрегата в эксплуатацию следует обязательно изучить все меры безопасности при работе с электрооборудованием. Схема внешних и внутренних электрических соединений прилагается.

Все внешние соединения с возможными принадлежностями выполняются с помощью клемм, расположенных внутри соединительной коробки. В таблице 3 перечислены клеммы с указанием функций.

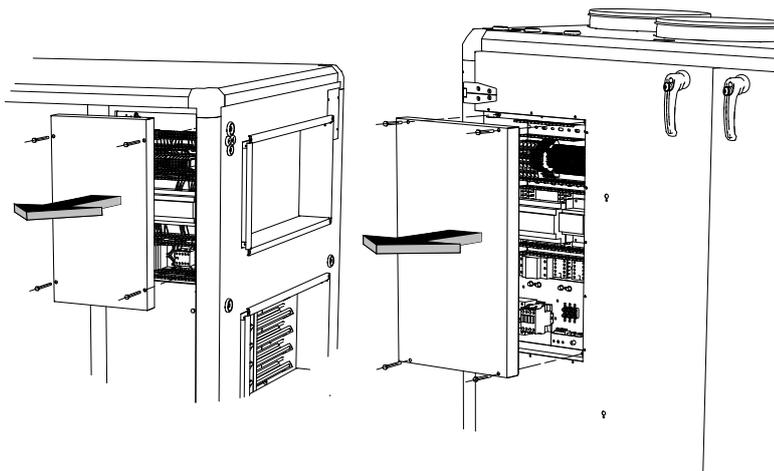


Рис. 13 Открывание соединительной коробки

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.

4.6.4.1 Соединительная коробка, компоненты

Агрегаты Torvex SR/TR 03–06-CAV/VAV оборудованы встроенными регуляторами и внутренними подключениями. Обзор прилагаемых компонентов см. на рисунк 14.

На рисунке показана соединительная коробка агрегатов Torvex TR 03–06-CAV/VAV. Соединительная коробка Torvex SR 03–06-CAV/VAV имеет аналогичную компоновку и компоненты с той разницей, что электрический нагреватель расположен в отдельном отделении.

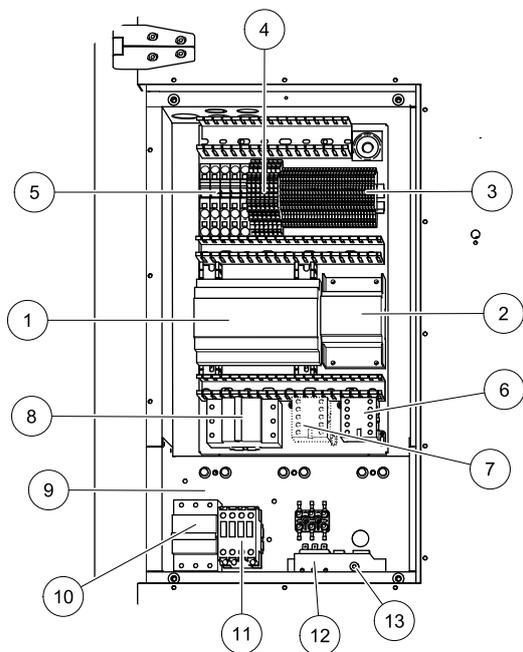


Рис. 14 Электрические компоненты

Положение	описание
1	Контроллер E-28
2	Трансформатор 230 / 24 В переменного тока
3	Клеммы внутренних и внешних компонентов
4	Клеммы внутренней проводки
5	Клеммы для подключения агрегата к сети питания
6	Пускатель (K1) Вкл. / Выкл. двигателя
7	Пускатель (K2) Вкл. / Выкл. насоса управления подачей воды (только агрегаты типа HW, в агрегатах типа EL отсутствует)
8	Предохранитель
9	Корпус электрического нагревателя
10	Предохранитель для электрического нагревателя
11	Пускатель (K3) вкл. / выкл. управления нагревателем EL
12	Термостат (агрегаты типа EL)
13	Ручной сброс защиты от перегрева (агрегаты типа EL)

4.6.4.2 Торвех Внешние соединения SR/TR03-CAV/VAV, SR/TR04-CAV/VAV, SR/TR06-CAV/VAV

Таблица 3: Соединения с внешними устройствами

Клеммная колодка		Описание	Примечание
	PE	Заземление	
N	N	Заземленная нейтраль (питание)	
L1	L1	Фаза (питание)	Применяется для однофазных сетей перем. тока напряжением 230 В, если агрегат рассчитан на такое питание. 400V 3~/230V 3~
L2	L2	Фаза (питание)	400V 3~/230V 3~
L3	L3	Фаза (питание)	400V 3~/230V 3~
1	G0	Питание привода водяного вентиля (опорное)	24 В перем. тока
2	G	Питание привода водяного вентиля	24 В перем. тока
10	DO ref	DO	G (24 В перем. тока)
12 ¹	DO 2	Воздушная заслонка (впуск наружного воздуха и выпуск отработавшего воздуха)	24 В перем. тока Непрерывная нагрузка не более 2,0 А
11	L1	Циркуляционный насос для системы горячего водоснабжения	230 В перем. тока
14 ¹	DO 4	Насос охладителя	24 В перем. тока
15 ¹	DO 5	Фреоновый охладитель, ступень 1	24 В перем. тока
16 ¹	DO 6	Фреоновый охладитель, ступень 2	24 В перем. тока
17 ¹	DO 7	Аварийный выход сигналов DO	24 В перем. тока
30	AI Ref	Датчик приточного воздуха (o)	нейтраль
31	AI 1	Датчик приточного воздуха	
40	Agnd	Опорное напряжение UI	нейтраль
41 ²	UAI 1/(UDI 1)	Преобразователь давления приточного воздуха	
42 ²	UAI 2/(UDI 2)	Преобразователь давления вытяжного воздуха	
44	UAI 3/(UDI 3)	Датчик защиты от замораживания водяного нагревателя	Исп. клемму 40 в качестве опорной
4 ³	DI ref	Задержка на выкл / Пожарная сигнализация (опорный)	+ 24 В пост. тока
50	B	Ехо-line B	соединение для Modbus, Ехо-line
51	A	Ехо-line A	соединение для Modbus, Ехо-line
52	N	Ехо-line N	соединение для Modbus, Ехо-line

Соединения с внешними устройствами прод.

Клеммная колодка		Описание	Примечание
53	E	Exo-line E	соединение для Modbus, Exo-line
57	+	LON +	Соединение LON
58	-	LON -	Соединение LON
59	Egnd	LON Egnd	Соединение LON
74 ³	DI 4	Задержка на выкл	Н/О контакт Исп. клемму 4 в качестве опорной
75 ³	DI 5	Пожарная тревога	Н/О контакт Исп. клемму 4 в качестве опорной
76	DI 6	Останов по внешнему сигналу	Н/О контакт Исп. клемму 4 в качестве опорной
77	DI 3	Авария насоса охлаждения	Н/О контакт Исп. клемму 4 в качестве опорной
78	DI 8	Внешняя сигнализация	Н/О контакт Исп. клемму 4 в качестве опорной
90	Agnd	Опорное напряжение АО	нейтраль
92	АО 2	Управляющий аналоговый сигнал, охлаждение	0–10 В пост. тока
93	АО 3	Управляющий аналоговый сигнал, водяной нагрев	0–10 В пост. тока

1. Максимальная токовая нагрузка для всех DO: 8 А
2. Соединение с внешним датчиком давления (если используется агрегат VAV)
3. Эти входы можно соединять только с беспотенциальными контактами.

4.6.4.3 Соединение BMS

Соединения Exoline, Modbus и LON нужно подключать к клеммам 50–59, как указано в таблица 3.

Контакт RS-485 и Exoline через TCP/IP (WEB) стандартно включены (рисунок 15).

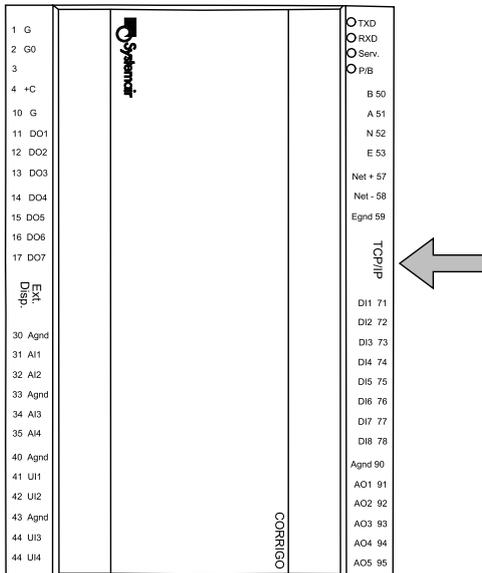


Рис. 15 Подключение BMS на регуляторе

4.7 Установка пульта управления

4.7.1 Размеры

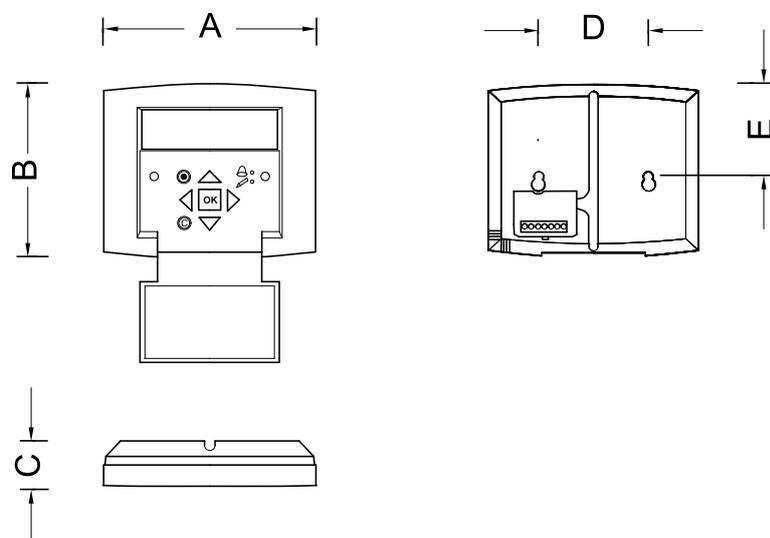


Рис. 16 Размеры пульта управления

Положение	Размеры, мм
A	115.0
B	94.0
C	26.0
D	между центрами 60.0
E	50.5

4.7.2 Общие сведения

Пульт управления поставляется присоединенной к контроллеру Corrigo, расположенному в соединительной коробке. Длина кабеля — 10 м. Если требуется отсоединить пульт управления от сигнального кабеля, необходимо отсоединить провода на задней части панели управления (см. рисунок 17).

В комплект поставки включен набор самоклеящихся магнитных полос для облегчения монтажа панели на металлическую поверхность.

4.7.3 Монтаж

1

Определите подходящее место для монтажа панели управления. Стандартное максимальное расстояние между панелью управления и агрегатом составляет 10 м.

2

При необходимости просверлите в стене два отверстия для крепления панели управления (межцентровое расстояние — 60 мм) (см. рисунок 17, позиция 1).

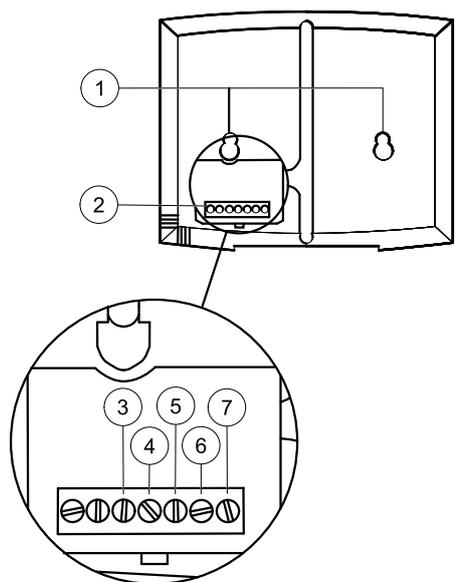


Рис. 17 Электрические соединения пульта управления

Положение	Описание
1	Монтажные отверстия
2	Блок выводов
3	Соединение с желтым проводом
4	Соединение с оранжевым проводом
5	Соединение с красным проводом
6	Соединение с коричневым проводом
7	Соединение с черным проводом

4.8 Дополнительное оборудование

Подробные сведения о дополнительном внешнем оборудовании (приводах вентилялей, электрипроводных воздушных клапанов, E-tool, монтируемых на крыше агрегатах, настенных решетках и т. д.) содержатся в техническом каталоге и руководствах к соответствующим изделиям.

Подробные сведения об электрических соединениях внешних компонентов содержатся в прилагаемой схеме электрических подключений.

Представительства Systemair

Россия и страны СНГ

101000, Москва, Архангельский пер.,

д. 7, стр. 1, офис 2

Тел.: +7 (495) 933 1436, 933 1437, 933 1441, 933 1442, 933 1448

Факс: +7 (495) 933 1431

Сайт в Интернете: www.systemair.ru

Электронный адрес: info@systemair.ru

Украина

04655, г. Киев, ул. Викентия Хвойки 21, оф. 410

Тел.: +380 (44) 223 3434

Факс: +380 (44) 223 3311

Сайт в Интернете: www.systemair.ua

Электронный адрес: info@systemair.ua

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



Systemair AB

Industrivägen 3

739 30 Skinnskatteberg, Sweden

Phone +46 222 440 00

Fax +46 222 440 99

www.systemair.com