

komfovent®



Стандартные установки **VERSO**

RU Инструкция по эксплуатации и монтажу

Содержание

1. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ	4
2. ТРАНСПОРТИРОВКА ВЕНТИЛЯЦИОННЫХ УСТРОЙСТВ	4
3. КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ УСТРОЙСТВА	6
4. МОНТАЖ УСТРОЙСТВА	10
4.1. Установка устройства	10
5. ОБОРУДОВАНИЕ ДРЕНАЖА	12
5.1. Монтаж дренажного сифона, когда он находится со стороны всасывания воздуха ..	12
5.2. Монтаж дренажного сифона, когда он на стороне подачи воздуха	13
6. СОЕДИНЕНИЕ СЕКЦИЙ	13
6.1. Подключение водяных нагревателей	13
7. ЭКСПЛУАТАЦИЯ И ОБСЛУЖИВАНИЕ	15
8. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ УСТРОЙСТВ	17

1. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСОСТИ

- ⚠ • Для избежания несчастных случаев и/или повреждений устройства, производить его подключение должен только квалифицированный специалист.
- В зависимости от производимой работы, необходимо иметь соответствующее личное защитное оборудование.
- Электрооборудование спроектировано, подключено и заземлено в соответствии с СЕ требованиями..

Вентиляционную установку необходимо подключить к исправной электрической розетке (с заземлением), которая соответствует всем требованиям электробезопасности.

- ⚠ • Перед началом каких-либо работ внутри установки, убедитесь, выключена ли она, и отключен ли кабель электропитания.
- Заземление должно быть сооружено в соответствии с требованиями стандартов EN61557, BS 7671.
- Устройство необходимо монтировать, руководясь инструкцией по монтажу и эксплуатации.
- Перед запуском устройства, убедитесь, в правильном ли положении установлены фильтры.
- Обслуживание необходимо проводить только в соответствии ниже указанных требований.
- В случае повреждения кабеля электропитания, во избежание несчастных случаев, его необходимо заменить. Работы должны быть выполнены соответствующими квалифицированными специалистами.

2. ТРАНСПОРТИРОВКА ВЕНТИЛЯЦИОННЫХ УСТРОЙСТВ

Вентиляционные устройства подготовлены к транспортировке и хранению (Рис. 1). Вентиляционные устройства упакованы таким образом, чтобы избежать повреждения наружных и внутренних частей устройств, попадания пыли и влаги во время транспортировки и хранения.

Углы вентиляционных устройств защищены от деформации, для чего используются картонные защитные накладки. Вентиляционные устройства снаружи оборачиваются защитной упаковочной пленкой. При транспортировке или хранении устройства устанавливаются на поддонах. Упакованные таким образом устройства крепятся к поддонам с помощью полипропиленовой упаковочной ленты поверх защитных картонных углов.

Подготовка к транспортировке вентиляционных устройств вертикального и горизонтального исполнения

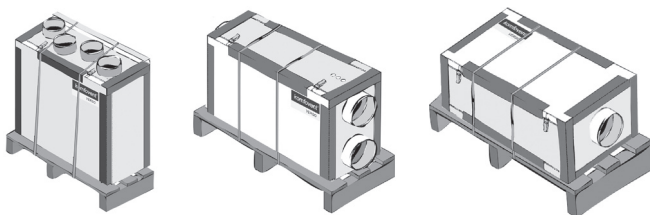


Рис. 1

При транспортировке необходимо как следует укрепить устройства, не подвергая их деформации и механического воздействия. При погрузке и разгрузке краем стропы закрепляются в специально предназначенных для этого местах. Вентиляционное устройство можно транспортировать при помощи автопогрузчика и технологическими тележками, как показано на рисунках 2 а, б, в.

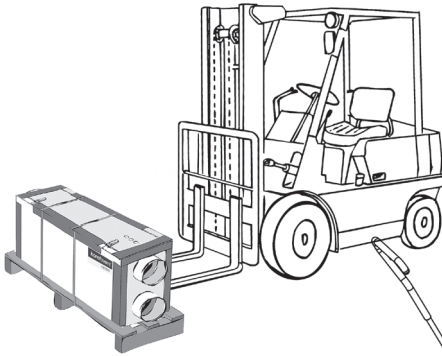
Транспортировка вентиляционных устройств вертикального и горизонтального исполнения с помощью автопогрузчика и технологическими тележками

Рис. 2 а

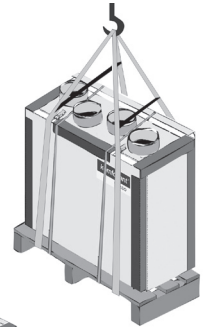


Рис. 2 в

Рис. 2 б

2 а Транспортировка устройства с помощью автопогрузчика на деревянном поддоне

2 б Транспортировка устройства технологическими тележками на деревянном поддоне
2 в Подъем устройства с поддоном при помощи крана

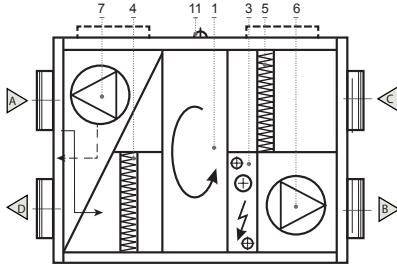
При получении устройства его необходимо осмотреть и убедиться, нет ли каких-либо значимых повреждений, возникших в результате транспортировки. По прилагаемому списку убедитесь в получении всех компонентов. При обнаружении повреждений или недостаки компонентов, об этом немедленно сообщите перевозчику. Не позднее чем на третий день после доставки необходимо информировать UAB AMALVA, выслав письменное подтверждение за семь дней. UAB AMALVA не берет на себя никакой ответственности за принесенный ущерб во время транспортировки, разгрузки или за последующий ущерб во время монтажа устройства.

Если устройство не будет монтироваться в ближайшее время, его необходимо держать в сухом, чистом месте. При хранении в условиях внешней среды, необходимо соответственно защитить от ее воздействия.

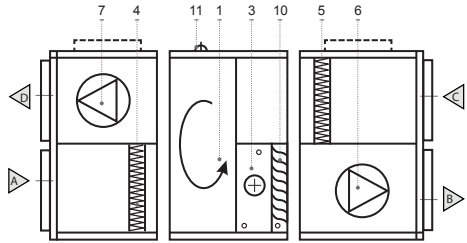
3. КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ УСТРОЙСТВА

- Корпус вентиляционной установки изготавливается из листовой оцинкованной стали, окрашенной порошковой краской. В качестве изоляционного материала используется минеральная вата. Стенки корпуса всех устройств толщиной 45–50 мм.
- Вентиляционное устройство предназначено для вентиляции помещений средней величины (напр.: индивидуальных домов, офисов и т. п.), при температуре от +18 °С до 25 °С и относительной влажности до 55 %. Вентиляционное устройство стандартного исполнения предназначено для эксплуатации внутри помещения. Температура наружного воздуха, забираемого с улицы, может варьировать от -30 °С до +40 °С.
- Устройство не предусмотрено для транспортировки потоком воздуха, твёрдых частиц. Запрещается использование устройства в помещениях и системах в, которых имеется опасность выделения взрывоопасных веществ.
- Устройство должно быть отключено перед открытием сервисных дверей. Для полной остановки вентиляторов, необходимо минимум три минуты.
- Внутри устройства имеются греющиеся элементы температура поверхности, которых может быть велика, поэтому во избежание ожогов, руками до них дотрагиваться нельзя.
- Для обеспечения благоприятных климатических условий внутри помещения и значительного уменьшения вероятности образования конденсата на стенках вентиляционного устройства, рекомендуется, чтобы устройство эксплуатировалось бы безостановочно. Останавливать устройство рекомендуется только для сервисного осмотра и замены фильтров.
- Риск образования конденсата на стенках вентиляционного устройства увеличивается, когда оно смонтировано во влажном помещении, а наружный, забираемый воздух ниже нуля.
- Риск замерзания теплообменников возрастает с понижением температуры входящего наружного воздуха. Для избежания замерзания теплообменников может быть применена опция разморозки (оттаивания). Существует множество способов определения и предотвращения замерзания теплообменников. Различные теплообменники имеют свои характерные конструкции, эффективность и риск замерзания.
- Риск замерзания теплообменников возрастает с понижением температуры входящего наружного воздуха. Для избежания замерзания теплообменников может быть применена опция разморозки (оттаивания). Существует множество способов определения и предотвращения замерзания теплообменников. Различные теплообменники имеют свои характерные конструкции, эффективность и риск замерзания. Вероятность замерзания для противоточного теплообменника возникает уже при наружной температуре от 0 до -5 °С; для перекрёстного (пластинчатого) теплообменника -10 °С; для ротационного ниже -30 °С. Один из способов предотвращения замерзания это поддержание температуры приточного воздуха на безопасном для данного теплообменника уровне или иначе – предварительный нагрев. Предварительный нагрев может быть реализован по разному. Такое решение позволит обеспечить постоянный баланс между приточным и удаляемым потоками. Другие методы такие как использование обводной заслонку (By-Pass) или снижение скорости вращения для ротационного теплообменника на время разморозки, может стать причиной не постоянной температуры приточного воздуха, а уменьшение приточного потока – и вовсе причиной его нехватки.
- Выбрав управление без предварительного нагревателя, но через обходную заслонку холодного воздуха, необходимо увеличить мощность вторичного нагревателя.

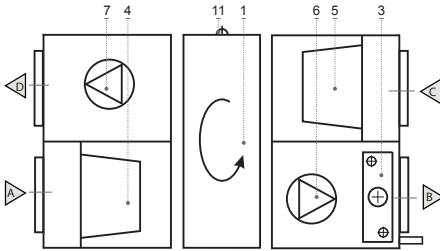
Принципиальные схемы устройства



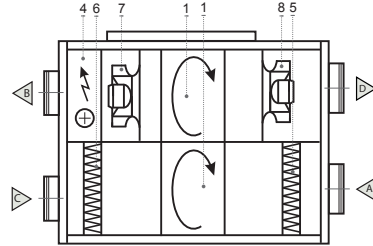
VERSO R 1200 U/1400 U/1600 U/2000 U/2500 U
(REGO 1200/1400/1600/2000/2500UHE/HW)



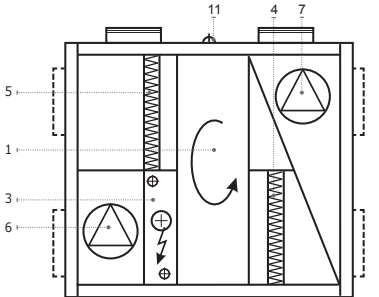
VERSO R 3000 U/4000 U/4500 U
(REGO 3000/4000/4500UHE/HW)



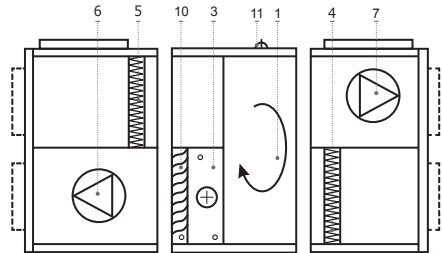
VERSO R 7000 H
(REGO 7000HW)



VERSO R 2000 F/1200 F
(REGO 2000P/1200PE(W)*)



VERSO R 1200 U/1400 U/1600 U/2000 U/2500 U
(REGO 1200/1400/1600/2000/2500UVE/VW)



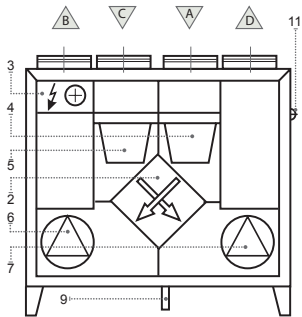
VERSO R 3000 U/4000 U/4500 U
(REGO 3000/4000/4500UVE(VW))

VERSO R 1200 F (REGO 1200P)

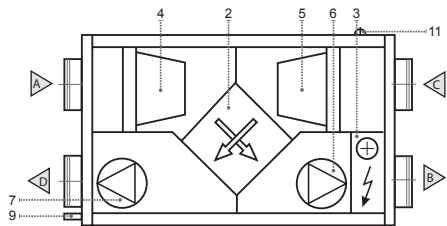


1. Вентиляционное устройство
2. Соединения с воздуховодами
3. Шумоглушитель
4. Виброизолирующая прокладка (в комплект не входит)
5. Держатель
6. Держатель подвесного потолка (входит в комплект)

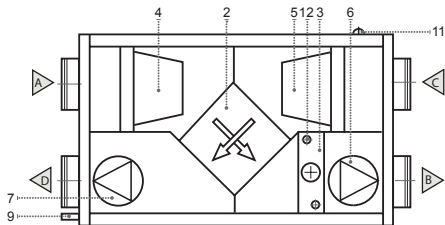
Держатель устройства изготавливается из листовой оцинкованной стали 2,5 мм по EN 10142.



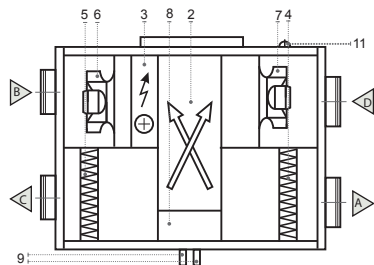
VERSO P 1200 V**/1600 V**
(RECU 1200/1600VE(VW))



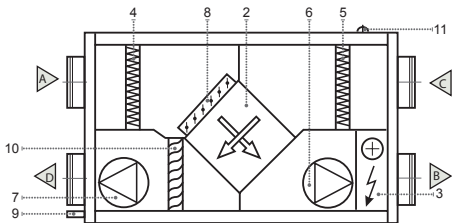
VERSO P 1200 H**
(RECU 1200HE)



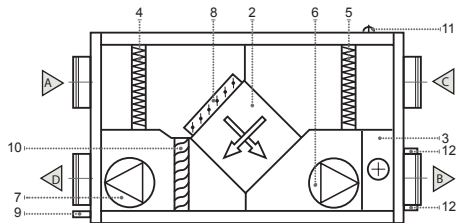
VERSO P 1200 H**
(RECU 1200HW)



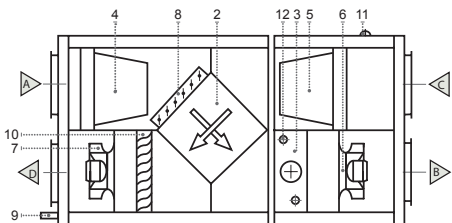
VERSO P 1600 F/2000 F
(RECU 1600/2000F)



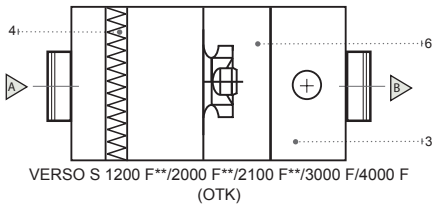
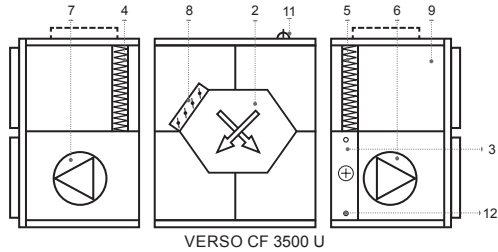
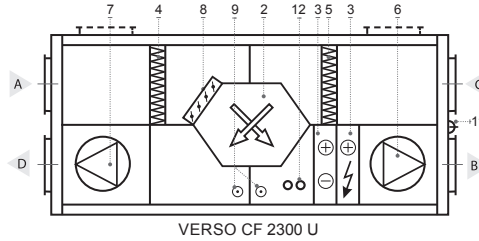
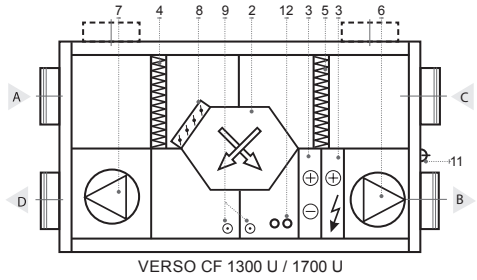
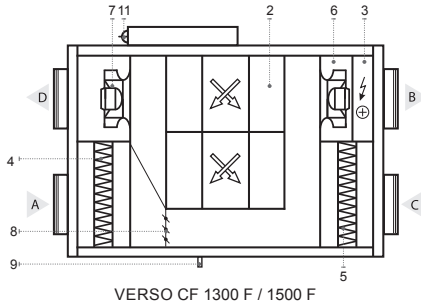
VERSO P 1600 H** / 2000 H**
(RECU 1600/2000HE)



VERSO P 1600 H**/2000 H**
(RECU 1600/2000HW)



VERSO P 3000 H**/4000 H**/4500 H**/7000 H**
(RECU 3000/4000/4500/7000HE/HW)



1. Ротационный теплоутилизатор
2. Пластинчатый теплоутилизатор
3. Воздуонагреватель (электрический или водяной)
4. Фильтр приточного воздуха
5. Фильтр вытяжного воздуха
6. Приточный вентилятор
7. Вытяжной вентилятор
8. Обходная заслонка воздуха
9. Дренаж конденсата (необходимо установить сифон)
10. Каппеуловитель
11. Место подключения силового кабеля
12. Патрубки для подвода и отвода воды

- ▲ Забираемый наружный воздух
- ▲ Подаваемый в помещение воздух
- ▲ Вытягиваемый из помещения воздух
- ▲ Удаляемый воздух

** Канальный водяной обогреватель.

4. МОНТАЖ УСТРОЙСТВА

4.1. Установка устройства

Рекомендуется устанавливать вентиляционное устройство в отдельном помещении или даже в чердачном помещении на твердом и ровном фундаменте с резиновой прокладкой. Устройство не создает ощутимой вибрации, передающейся по воздуховодам, поэтому для подсоединения воздуховодов не используются гибкие соединения. При подборе места для установки устройства важно предусмотреть свободный доступ к нему во время обслуживания и профилактического осмотра. Минимальное свободное пространство перед щитком обслуживания устройства должно быть не менее 700 мм. Свободное пространство над оборудованием должно составлять не менее 300 мм (Рис. 3.1 а, б).

При подвешивании устройства на стенке, необходимо использовать виброизолирующую прокладку.

Установка устройства горизонтального исполнения. Пространство для обслуживания

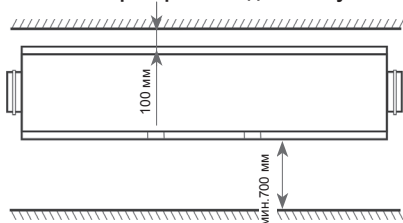


Рис. 3.1 а

Установка устройства вертикального исполнения. Пространство для обслуживания

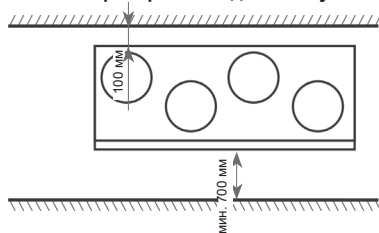
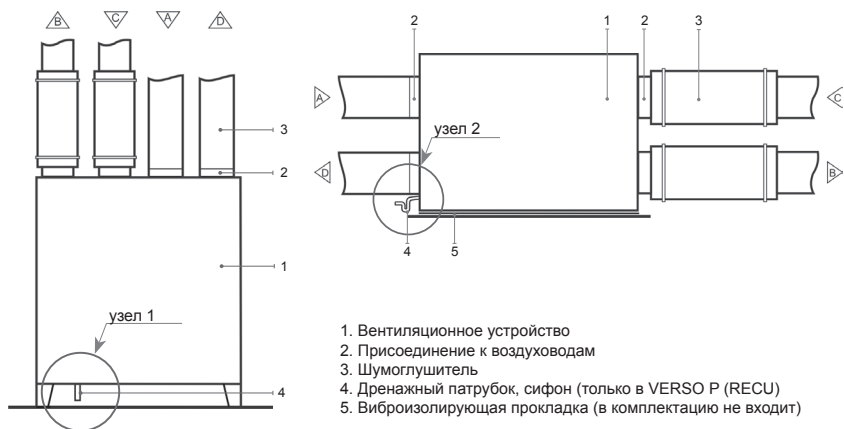


Рис. 3.1 б

VERSO R, VERSO P (REGO) схема монтажа устройства



1. Вентиляционное устройство
2. Присоединение к воздуховодам
3. Шумоглушитель
4. Дренажный патрубок, сифон (только в VERSO P (RECU))
5. Виброизолирующая прокладка (в комплектацию не входит)

Подбор установочного и монтажного места устройства VERSO S (ОТК)

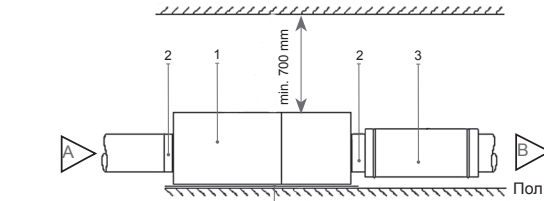


Рис. 3.1 в

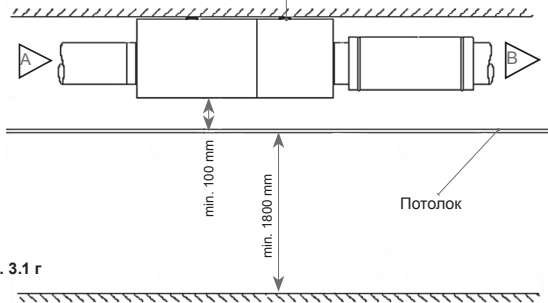


Рис. 3.1 г

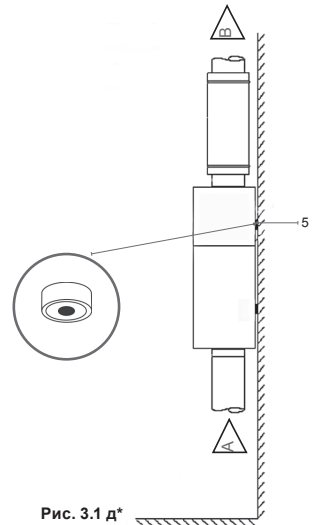


Рис. 3.1 д*

* – только PE.

VERSO P 1600 F–VERSO P 2000 F (RECU 1600-2000 P)
VERSO R 1200 F–VERSO R 2000 F (REGO 1200-2000 P)

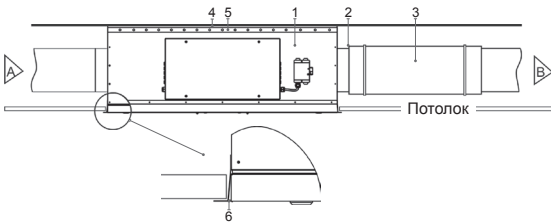


Рис. 3.1 е

1. Вентиляционное устройство
2. Соединения с воздуховодами
3. Шумоглушитель
4. Виброизолирующая прокладка (в комплект не входит)
5. Держатель (3.1 рис.)
6. Держатель подвесного потолка (входит в комплект)

Держатель устройства изготавливается из листовой оцинкованной стали 2,5 мм по EN 10142.

5. ОБОРУДОВАНИЕ ДРЕНАЖА

Все дренажные соединения должны быть выполнены соответствующим образом. Из-за неправильного соединения, устройство и вокруг него находящаяся зона может быть залита водой. Заполните сифон водой перед запуском устройства.

Все дренажные каналы должны быть изолированы в тех местах, где попадающий конденсат может нанести вред. Если устройство смонтировано в не отапливаемом помещении, дренажный патрубок должен быть изолирован и обогрет нагревательным кабелем.

Дренажный патрубок и сифон

Схема оборудования дренажа устройства вертикального исполнения

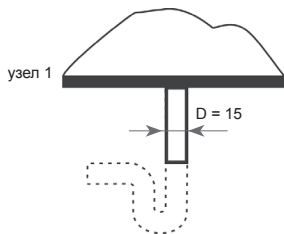


Рис. 3.1.3 а

Схема оборудования дренажа устройства горизонтального исполнения

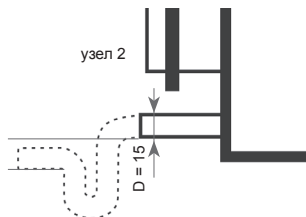


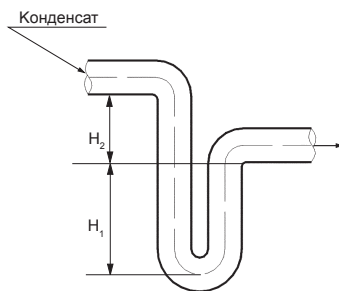
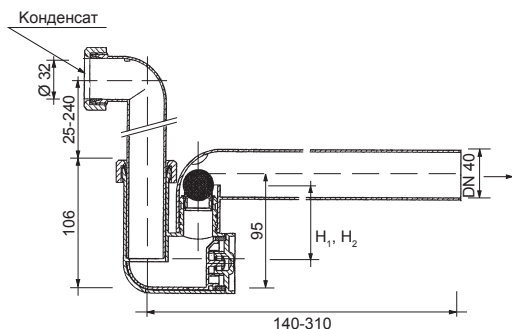
Рис. 3.1.3 б

* VERSO P (RECU) 400-1200 – D = 15 mm
 VERSO P (RECU) 1600-7000 – D = 28 mm

Направление сифона для воды можно менять, вращая насадку сифона в одну или другую сторону. При установке сифона следить за тем, чтобы он не повредил находящиеся рядом устройства и элементы здания. Если дренаж устанавливается и проходит через холодные помещения или элементы зданий, то дренажную трубу надо изолировать от холода и оборудовать антиобледенительной системой (нагревательным кабелем).

5.1. Монтаж дренажного сифона, когда он находится со стороны всасывания воздуха

Если вентилятор стоит последним в цепи функциональных элементов вентиляционной установки, то он создает внутри установки разрежение. Из-за этого могут возникнуть сложности с удалением конденсата и появляется опасность залить конденсатом технические помещения. Поэтому очень важно правильно установить систему дренажа. Высота H_1 мм должна быть эквивалентна половине отрицательного давления внутри установки. Высота H_2 мм должна быть эквивалентна разрежению внутри установки.





Важно: На патрубке каждого лотка для конденсата необходимо установить смонтированный сифон, чтобы полностью удалить конденсат из вентиляционного устройства и предотвратить появление неприятного запаха в вентиляционной системе.



При эксплуатации агрегата вне отапливаемого помещения, необходимо обеспечить обогрев сифона электрическим нагревательным кабелем (когда температура окружающего воздуха $t_{\text{тов}} < 0^{\circ}\text{C}$). Сифон и трубу для отвода конденсата нужно изолировать теплоизоляционным материалом.

5.2. Монтаж дренажного сифона, когда он на стороне подачи воздуха

Если вентилятор в цепи функциональных элементов вентиляционной установки стоит не последний, и в секции охлаждения создает избыточное давление, то образовавшийся конденсат очень легко удалится. К монтажу сифона в данном случае не предъявляются особые требования. Достаточно при монтаже дренажной системы обеспечить минимальный уклон для стекания воды.

РЕКОМЕНДАЦИЯ: При монтаже дренажного сифона использовать трубы, диаметр которых не меньше, чем диаметр сифона.

Любые дренажные системы не должны быть подключены непосредственно к канализационной системе. Лоток конденсата должны быть легко доступны для очистки и дезинфекции.

6. СОЕДИНЕНИЕ СЕКЦИЙ

Вентиляционные устройства VERSO R 3000 U (REGO 3000), 4000 U (REGO 4000), 4500 U (REGO 4500) and 7000 H (REGO 7000), VERSO P 7000 H** (RECU 7000) состоят из трех секции, VERSO P 3000 H** (RECU 3000), 4000 H** (RECU 4000) и 4500 H** (RECU 4500) – из двух секций. Так их легче транспортировать, а отдельные секции соединяются на монтажном месте. Соединительные углы секций должны быть равномерно затянуты шпильками. Прокладка клеится непосредственно перед соединением секций. Уплотнительная прокладка и крепежные детали входят в комплект каждого вентиляционного устройства. Схема соединения секций на рисунке 5.

Детали соединения секций

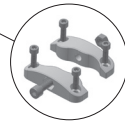
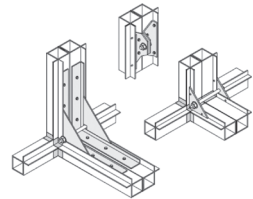
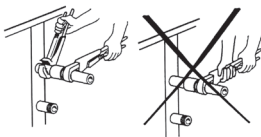


Рис. 5

6.1. Подключение водяных нагревателей¹

Подключение вентиляционного устройства к нагревательной системе должно производиться специалистами в данной области. При подключении патрубков нагревателя к системе придерживайте их при помощи трубного ключа, как показано на рис. 5.1.

Подключении патрубков нагревателя



Монтаж датчика

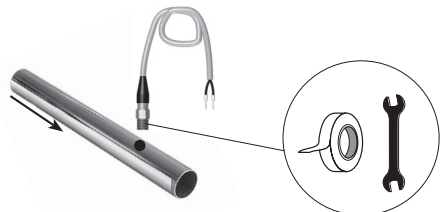


Рис. 5.1

¹ Если в устройстве предусмотрен водяной нагреватель.

По возможности трубы нагревателя следует присоединить таким образом, чтобы обеспечить свободный доступ к трубопроводу для проведения технического обслуживания. При проведении работ по монтажу труб нагревателя необходимо убедиться в полном отключении подачи теплоносителя (воды). Перед пуском вентиляционного устройства следует заполнить нагреватель водой. В водяных теплообменниках используется гликоль. Никогда не выливайте гликоль в сточные воды, собирайте и сдавайте его в центры переработки. Гликоль – это очень опасное вещество, вдыхание даже небольшого его количества может привести к отравлению, не допускайте попадания на кожу или в дыхательные пути. Не оставляйте в легкодоступных для детей местах. Если почувствовали слабость, обратитесь к врачу. Избегайте вдыхания паров гликоля в закрытом помещении. При попадании гликоля в глаза промойте их проточной водой (около 5 минут). Обратитесь к врачу.



При эксплуатации вентиляционного устройства в условиях температуры меньшей нежели 0 °С, необходимо использовать смесь воды и гликоля или обеспечить температуру возвратного теплоагента выше 25 °С.



Важно следить за тем, чтобы воздухонагреватели, охладители были чистыми, т. е., вовремя менять смонтированные в вентиляционных устройствах фильтры, при загрязнении воздухонагревателя или охладителя воздуха произвести его очистку.

Система воздуховодов

Воздух в устройство и из него подается через систему воздуховодов. Желая обеспечить долгий срок эксплуатации вентиляционного устройства и легкую чистку, рекомендуем использовать цинкованные (Zn 275 г/м²) воздуховоды. Для достижения низких энергетических затрат, требуемого количества воздуха, низкого уровня шума, необходимо рассчитывать систему воздуховодов с малыми скоростями воздуха и низким перепадом давления. Соединяя систему воздуховодов, необходимо в ней смонтировать шумоглушители, – шум вентиляторов не будет передаваться в помещение. Воздуховоды, соединяющие устройство с улицей, должны быть термоизолированы – таким образом избежите конденсации на них. Толщина изоляции 50–100 мм.

Замечание: Температурный датчик В1 монтируется в воздуховоде приточного воздуха после нагревателя или, если предусмотрен, после охладителя (см. функциональную схему в инструкции по монтажу и эксплуатации автоматики), поэтому в прямом воздуховоде необходимо оставить место для датчика. При монтаже обратите внимание, чтобы был обеспечен подход к нему во время технического обслуживания. Минимальное расстояние между вентиляционным устройством и датчиком – двойной диаметр воздуховода.



Системы труб и каналов, металлоконструкции и какие-либо другие приборы не должны опираться на вентиляционное устройство.



Если вентиляционное устройство оборудовано электрическим нагревателем воздуха, то рекомендуется использовать в системе воздуховодов заслонки только с модулируемым сервоприводом (без обратной пружины).

Заключительная проверка

После монтажа устройства необходимо его тщательно осмотреть. Осмотрите его внутри, удалите мусор и инструмент, который мог остаться после работников, монтировавших устройство. Поставьте на место все щитки, которые могли быть сняты во время монтажа и закройте все дверца. Проверьте, не повреждены ли на дверях уплотнительные прокладки.

7. ЭКСПЛУАТАЦИЯ И ОБСЛУЖИВАНИЕ

Осмотр вентиляционного устройства рекомендуется производить 3–4 раза в год. Для открытия дверей обслуживания VERSO R 1200 F, 2000 F (REGO 1200P, 2000P), VERSO P 1600 F, 2000 F (RECU 1600-2000P) используйте ключ. Придерживаете дверцу во избежания ее падения и повреждения. Внимание, если вентиляционное устройство смонтировано в висячем положении, имеется вероятность, при открытии дверцы обслуживание, выпадение использованного фильтра и скопившийся пыли.

Во время осмотра также необходимо произвести:

- 1. Необходимо проверить,** свободно ли он вращается, не потрескался ли вращающий ремень ротора, не поврежден ли барабан и его герметизирующая прокладка. Необходимо проверить натяжение ремня. Свободный ремень будет проскальзывать и эффективность ротора снизится. Для достижения максимальной эффективности ротор должен вращаться не менее 8 раз в минуту. При загрязнении теплоутилизатора уменьшается его эффективность, поэтому его необходимо очистить. Очищать можно сжатым воздухом или промывать теплой мыльной водой. В таком случае убедитесь, не попадает ли вода на двигатель ротора.
- 2. Проверка пластинчатого теплоутилизатора.** Теплоутилизатор проверяется один раз в год, вытирается пыль (выбирается из установки и продувается потоком воздуха или промывается теплой водой).

Замечание: теплоутилизатор можно заменить летней кассетой, когда рекуперация не требуется.

- 3. Проверка вентиляторов** (раз в год). Вентиляторы загрязняются, поэтому уменьшается их эффективность.



Перед началом любых работ, необходимо отключить электропитание.

Вентиляторы осторожно очищаются материалом или мягкой щеткой. Не использовать воду. Не нарушить балансировки. Проверьте, правильное ли направление вращения вентиляторов, так как не в ту сторону вращающийся вентилятор развивает только 30 % своей производительности. Проверьте, легко ли вращается вентилятор, не поврежден ли механически, не соприкасается ли крыльчатка с корпусом вентилятора, не воспроизводит ли шум, в порядке ли виброплатформа (если есть), подключены ли трубки давления к вентилятору (если предусмотрены), не ослаблены ли крепежные болты.

Нужно проверить наличие износа на резиновых муфтах, соединяющих основание двигателя вентилятора и вентиляционное устройство, и при необходимости – заменить.

Нужно принять срочные меры, если работающий вентилятор начинает издавать необычный звук или вибрацию, так как это признак износа или дисбаланса узла вентилятора.

- 4. Проверка воздухонагревателя.** Рекомендуется периодически проверять состояние нагревателя, чистить. Проверьте, не согнуты ли пластины нагревателя, герметичен ли он. Очищать необходимо при помощи пылесоса со стороны подачи воздуха либо продувать сжатым воздухом с обратной стороны. Если загрязнение значительное, можно мыть опрыскивая теплой водой с мощным средством, не вызывающим коррозии. Проверьте, хорошо ли вакуумирован нагреватель, хорошо ли прикреплен датчик температуры обратной воды. В электрических воздухонагревателях необходимо проверить, хорошо ли они укреплены, не освободились ли соединения проводов, не прогнуты ли нагревательные элементы. Они могут прогнуться из-за неравномерного нагрева при неравномерном потоке воздуха. Проверьте, нет ли в нагревателе ненужных предметов, не загрязнены ли нагревательные элементы, так как может появиться неприятный запах, в худшем случае пыль может даже воспламениться. Нагревательные элементы могут быть очищаемы с помощью пылесоса либо влажной салфеткой.
- 5. Проверка заслонок** (если предусмотрены). Не полностью открывающаяся воздушная наружная заслонка создает дополнительное сопротивление в системе, поэтому без надобности тратится энергия. Из-за не полностью закрывающейся заслонки при выключенной установке может замерзнуть вода в водяном нагревателе, в помещение попадет нежелательный холодный воздух. Проверяется и налаживается крепление и работа привода воздушной заслонки.
- 6. Проверка загрязненности воздушных фильтров.** Фильтры необходимо менять, когда появляется индикация загрязненности фильтров. Рекомендуется менять не менее 2 раза в год: перед отопительным сезоном и после либо чаще¹. Фильтры предназначены для одноразового использования – не рекомендуется их вакуумировать, выбивать либо очищать каким-либо другим образом.

¹ Загрязненные фильтры приводят в дисбаланс Вашу вентиляционную систему, вентиляционное устройство потребляет больше энергии.

Меняя фильтры необходимо выключить вентиляционное устройство, так как в него может попасть пыль из фильтров. При замене фильтров желательно произвести чистку секции фильтра.

Реле давления

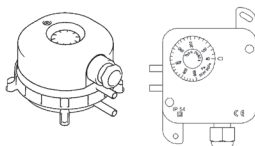
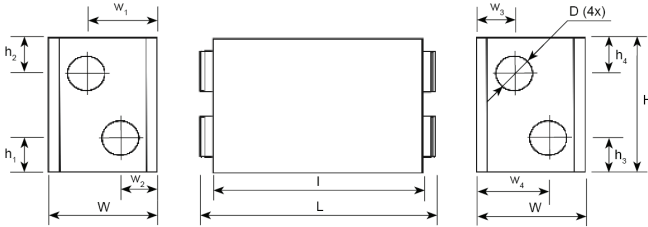


Рис. 6

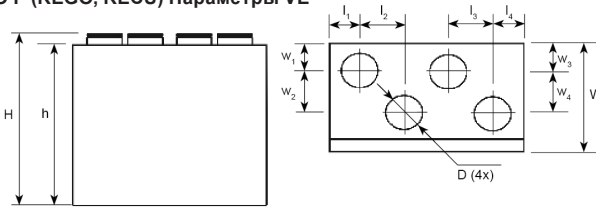
- 7. Настройка реле давления, предназначенных для индикации загрязненности фильтров:** она необходима для того, чтобы во время появилась индикация критического загрязнения фильтров. Реле давления настраиваются согласно требованиям стандарта EN 13779:2007: 100 Па – для малых систем, 150 Па – для больших. Реле давления настраиваются, сняв верхнюю крышку и установив вращающуюся шкалу в нужное положение. После настройки, индикация загрязненности фильтров Вашего вентиляционного устройства сработает именно тогда, когда фильтр будет загрязнен.
- Реле давления, используемые для индикации загрязненности фильтров, показаны на Рис. 6.
 - При выполнении настроек датчиков давления, после каждого регулирования устанавливаемого давления необходимо закрыть дверцу устройства и наблюдать, не сработала ли индикация загрязнения фильтра.

8. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ УСТРОЙСТВ

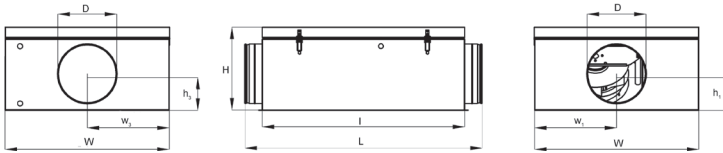
VERSO R, VERSO P (REGO, RECU) Параметры HE



VERSO R, VERSO P (REGO, RECU) Параметры VE



VERSO S (OTK)



Тип	Параметры	Параметры			Вес	Напря- жение	Сила тока	Мощность на- гревателя		Мощ- ность венти- лятора	Подклю- чение воздухо-во- да, D
		Ши- рина, W	Длина, L/l (L ₁ , L ₂ , L ₃) ¹	Высота, H/h				Водяно- го	Элек- три- ческо- го		
		мм	мм	мм	кг	В	А	кВт ²	кВт	Вт	мм
VERSO R (REGO)											
1200 U (1200UHE-EC)		895	1505/1345	895	195	3~ 400 ³	12,5		4,5	2*180	315
1200 U (1200UHW-EC ⁴)		895	1505/1345	895	195	1~ 230	6,5	3,3		2*180	315
1200 U (1200UVE-EC)		895	1345	895	195	3~ 400 ³	12,5		4,5	2*180	315
1200 U (1200UWV-EC ⁴)		895	1345	895	195	1~ 230	6,5	3,3		2*180	315
1200 F (1200PE-EC)		470	1410/1260	1000	135	3~ 400	10,3		3,0	2*340	315
1200 F (1200PW-EC)		470	1410/1260	1000	135	1~ 230	6,1	7,3		2*340	315
1400 U (1400UHE-EC)		895	1505/1345	895	195	3~ 400 ³	12,7		4,5	2*240	315

Тип	Параметры			Вес кг	Напря- жение В	Сила тока А	Мощность на- гревателя		Мощ- ность венти- лятора Вт	Подклю- чение воздухо-во- да, D мм
	Ши- рина, W мм	Длина, L/l (L ₁ , L ₂ , L ₃) ¹ мм	Высота, H/h мм				Водян- ного кВт ²	Элек- три- ческо- го кВт		
1400 U (1400UHW-EC ⁴)	895	1505/1345	895	195	1~ 230	6,7	4,2		2*240	315
1400 U (1400UVE-EC)	895	1345	895	195	3~ 400 ³	12,7		4,5	2*240	315
1400 U (1400UVW-EC ⁴)	895	1345	895	195	1~ 230	6,7	4,2		2*240	315
1600 U (1600UHE-EC)	900	1565/1505	990	270	3~ 400 ³	12,7		4,5	2*340	300*400
1600 U (1600UHW-EC ⁴)	900	1565/1505	990	270	1~ 230	6,7	8,5		2*340	300*400
1600 U (1600UVE-EC)	900	1505	1020/990	270	3~ 400 ³	12,7		4,5	2*340	300*400
1600 U (1600UVW-EC ⁴)	900	1505	1020/990	270	1~ 230	6,7	8,5		2*340	300*400
2000 U (2000UHE-EC)	900	1565/1505	990	285	3~ 400 ³	14,9		7,5	2*320	300*400
2000 U (2000UHW-EC ⁴)	900	1565/1505	990	285	1~ 230	5,0	10		2*320	300*400
2000 U (2000UVE-EC)	900	1505	1020/990	285	3~ 400 ³	14,9		7,5	2*320	300*400
2000 U (2000UVW-EC ⁴)	900	1505	1020/990	285	1~ 230	5,0	10		2*320	300*400
2000 F (2000PE)	1210	2060/2205	526	280	3-400	12,5		4,5	2*650	355
2000 F (2000PW)	1210	2060/2205	526	280	1-230	6	4,6		2*650	355
2500 U (2500UHE-EC)	900	1565/1505	990	285	3~ 400 ³	16,7		7,5	2*550	300*400
2500 U (2500UHW-EC ⁴)	900	1565/1505	990	285	1~ 230	6,3	13		2*550	300*400
2500 U (2500UVE-EC)	900	1505	1020/990	285	3~ 400 ³	16,7		7,5	2*550	300*400
2500 U (2500UVW-EC ⁴)	900	1505	1020/990	285	1~ 230	6,3	13		2*550	300*400
3000 U (3000UHE-EC)	1150	2160/2100 (650,700,750)	1150	440 (140/160/140)	3~ 400 ³	16,8		9	2*650	400*500
3000 U (3000UHW-EC ⁴)	1150	2160/2100 (650,700,750)	1150	440 (140/160/140)	3~ 400 ³	4,2	12		2*650	400*500
3000 U (3000UVE-EC)	1150	2100 (750,700,650)	1181/1150	440 (140/160/140)	3~ 400	16,8		9	2*650	400*500
3000 U (3000UVW-EC ⁴)	1150	2100 (750,700,650)	1181/1150	440 (140/160/140)	3~ 400	4,2	12		2*650	400*500
4000 U (4000UHE-EC)	1150	2160/2100 (650,700,750)	1150	450 (145/160/145)	3~ 400 ³	25,5		15	2*650	400*500
4000 U (4000UHW-EC ⁴)	1150	2160/2100 (650,700,750)	1150	450 (145/160/145)	3~ 400 ³	4,2	20		2*650	400*500
4000 U (4000UVE-EC)	1150	2100 (750,700,650)	1181/1150	450 (145/160/145)	3~ 400	25,5		15	2*650	400*500
4000 U (4000UVW-EC ⁴)	1150	2100 (750,700,650)	1181/1150	450 (145/160/145)	3~ 400	4,2	20		2*650	400*500

Тип	Параметры			Вес	Напряжение	Сила тока	Мощность нагревателя		Мощность вентилятора	Подключение воздухо-вода, D
	Ширина, W	Длина, L/I (L ₁ , L ₂ , L ₃) ¹	Высота, H/h				Водяного	Электрического		
4500 U (4500UHE-EC)	1150	2160/2100 (650,700,750)	1150	450 (145/160/145)	3~ 400	27,3		15	2*980	400*500
4500 U (4500UHW-EC ⁴)	1150	2160/2100 (650,700,750)	1150	450 (145/160/145)	3~ 400	6,0	20		2*980	400*500
4500 U (4500UVE-EC)	1150	2100 (750,700,650)	1181/1150	450 (145/160/145)	3~ 400	27,3		15	2*980	400*500
4500 U (4500UVW-EC ⁴)	1150	2100 (750,700,650)	1181/1150	450 (145/160/145)	3~ 400	6,0	20		2*980	400*500
7000 H (7000HW-EC)	1150	2105/1930	1520	780 (270/230/280)	3~ 400	9,9	28,8		2*1400	1200*600
VERSO P (RECU)										
1200 H** (1200HE-EC)	700	1820/1670	860	200	3~ 400	14,3		6	2*405	315
1200 H** (1200HW-EC)	700	1820/1670	860	200	1~ 230	5,6	10		2*405	315
1200 V** (1200VE-EC)	700	1360	1535/1300	225	3~ 400	14,3		6	2*405	250
1200 V** (1200VW-EC)	700	1360	1535/1300	225	1~ 230	5,6	10		2*405	250
1600 F (1600PE-EC)	1340	1700/1550	520	190	3~ 400	14,1		7,5	2*435	315
1600 F (1600PW-EC)	1340	1700/1550	520	190	1~ 230	5,7	7,0		2*435	315
1600 H** (1600HE-EC)	700	2050/1900	900	320	3~ 400	23,2		12	2*420	355
1600 H** (1600HW-EC)	700	2050/1900	900	330	1~ 230	6,3	20		2*420	355
1600 H** (1600VE-EC)	700	1470	1460/1310	300	3~ 400	23,2		12	2*420	315
1600 H** (1600VW-EC)	700	1470	1460/1310	290	1~ 230	6,3	20		2*420	315
2000 H** (2000HE-EC)	700	2050/1900	900	325	3~ 400	32,1		18	2*480	355
2000 H** (2000HW-EC)	700	2050/1900	900	330	1~ 230	6,4	20		2*480	355
2000 F (2000PE-EC)	1340	1700/1550	520	190	3~ 400	16,3		9	2*660	315
2000 H** (2000PW-EC)	1340	1700/1550	520	190	1~ 230	8,3	9,5		2*660	315
3000 H** (3000HE-EC)	790	2715/2655 (1770,885)	1365	540	3~ 400	29,7		18	2*990	600*500
3000 H** (3000HW-EC)	790	2715/2655 (1770,885)	1365	540	3~ 400	4,1	20		2*990	600*500
4000 H** (4000HE-EC)	790	2715/2655 (1770,885)	1365	620	3~ 400	38,4		24	2*1000	600*500
4000 H** (4000HW-EC)	790	2715/2655 (1770,885)	1365	620	3~ 400	4,1	40		2*1000	600*500
4500 H** (4500HE-EC)	790	2715/2655 (1770,885)	1365	625	3~ 400	40,2		24	2*1700	600*500
4500 H** (4500HW-EC)	790	2715/2655 (1770,885)	1365	625	3~ 400	5,9	40		2*1700	600*500
7000 H** (7000HW)	1500	2615/2640	1520	800	3~ 400	9,6	36		2*2730	1200*600

Тип	Параметры			Вес	Напря- жение	Сила тока	Мощность на- гревателя		Мощ- ность венти- лятора	Подклю- чение воздухо- да, D
	Ши- рина, W	Длина, L/l (L ₁ , L ₂ , L ₃) ¹	Высота, H/h				Водя- ного	Элек- три- ческо- го		
мм	мм	мм	кг	В	А	кВт ²	кВт	Вт	мм	
VERSO CF										
1300 F (W)	1100	1650	527	161	1~ 230	3,8			2*273	315
1300 F (E)	1100	1650	527	161	3~ 400	10,3		4,5	2*273	315
1300 U (W)	910	1810	905	220	1~ 230	3,8			2*273	315
1300 U (E)	910	1810	905	220	3~ 400	10,3		4,5	2*273	315
1500 F (W)	1100	1650	527	163	1~ 230	6,2			2*345	315
1500 F (E)	1100	1650	527	163	3~ 400	12,7		4,5	2*345	315
1700 U (W)	910	1810	905	220	1~ 230	5,8			2*470	315
1700 U (E)	910	1810	905	220	3~ 400	12,3		4,5	2*470	315
2300 U (W)	910	2000	905	250	1~ 230	5,9			2*638	
2300 U (E)	910	2000	905	250	3~ 400	16,6		7,5	2*638	
3500 U (W)					3~ 400	3,7			2*895	400*500
3500 U (E)						16,4		9	2*895	400*500
VERSO S (OTK)										
1200 F** (1200PE/9)	690	1000/850	350	46	3~ 400	14,3		9	290	250
1200 F** (1200PE/15)	690	1000/850	350	46	3~ 400	23,0		15	290	250
2000 F** (2000PE/15)	1000	960/865	350	73	3~ 400	24,2		15	2*290	700*250
2000 F** (2000PE/22,5)	1000	960/865	350	73	3~ 400	35,1		22,5	2*290	700*250
2100 F	1000	893	352	75	3~ 400	24,4		15	2*170	750*250
2100 F	1000	893	352	75	3~ 400	35,2		22,5	2*170	750*250
1200 F** (1200PW)	690	1000/850	350	46	1~ 230	1,8	15		290	250
2000 F** (2000PW)	1000	960/865	350	73	1~ 230	12,5	30		2*290	700*250
2100 F	1000	893	352	75	1~ 230	2,8	28,8		2*170	750*250
3000 F (3000PW)	1005	1220/1150	545	120	3~ 400	2,2	45		990	600*400
4000 F (4000PW)	1005	1220/1150	545	125	3~ 400	2,3	45		1000	600*400

Данные при номинальном количестве воздуха, T_{наруж.} = -23 °С, T_{помещ.} = 22 °С.

¹ (L₁, L₂) – когда установка состоит из секции.

² Параметры горячей воды 80–60 °С. Подключение VERSO R 1400 U, 3000 U, 4000 U (REGO 1400, 3000, 4000) – 1/2", VERSO R 1600 U, 2500 U, 4500 U 7000 U (REGO 1600 + 2500, 4500, 7000) – 1".

³ По отдельному заказу изготавливаем 3~ 230 V.

⁴ Комбинированный водяной теплообменник: нагреватель и охладитель в одном корпусе.

VERSO P 1600 F–VERSO P 2000 F (RECU 1600-2000PE) – каналный водяной обогреватель.

Расположение подсоединений воздухопроводов

Тип	Параметры												
	w ₁	w ₂	w ₃	w ₄	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	h ₁	h ₂	h ₃	h ₄	
	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм
VERSO P (RECU)													
1200 H** (1200HE(W))	350	350	350	350	-	-	-	-	220	200	220	200	
1200 V** (1200VE(W))	250	200	250	200	210	300	300	210	-	-	-	-	
1600 H**/2000 H** (1600/2000HE(W))	350	350	350	350	-	-	-	-	240	200	240	200	
1600 F / 2000 F (1600/2000 P)	260	260	260	260	-	-	-	-	370	370	370	370	
1600 V** (1600VE(W))	240	220	240	220	195	355	355	195	-	-	-	-	
3000 H**/4000 H**/4500 H** (3000/4000/4500HE(W))	395	395	395	395	-	-	-	-	350	350	350	350	
7000 H** (7000HE(W))	750	750	750	750	-	-	-	-	405	405	405	405	
VERSO S (ОТК)													
1200 F** (1200)	345	-	345	-	-	-	-	-	154	-	154	-	
2000 F** (2000)	496	-	496	-	-	-	-	-	154	-	154	-	
3000 F (3000)	503	-	353	-	-	-	-	-	250	-	250	-	
4000 F (4000)	643	-	573	-	-	-	-	-	250	-	250	-	

Используемые в установках фильтры

Устройство	Тип	Габариты			Приток	Вытяжка
		Тип	Ширина	Высота	Длина	Длина
VERSO R (REGO)						
1200 U (1200U)		KF5/KF7*	800	400	46	46
1200 F (1200P)		KF5/KF7*	410	420	46	46
1400 U (1400U)		KF5/KF7*	800	400	46	46
1600 U/2000 U/2500 U (1600/2000/2500U)		KF5/KF7*	800	450	46	46
2000 F (2000P)		KF5	560	420	96	96
3000 U/4000 U/4500 U (3000/4000/4500U)		KF5x2/KF7*x2	525	510	46	46
7000 H (7000)		BF5x2/BF7*x2	592	592	500	500
VERSO P (RECU)						
1200/1600 V** (1200/1600)		BF5/BF7*	592	287	360	360
1600 H** / 2000 H** (1600H/2000)		KF5/KF7*	610	350	96	96
1600/2000 V** (1600/2000)		KF5/KF7*	600	420	96	96
3000/4000/4500 H** (3000/4000/4500)		BF5/BF7*	592	592	300	300
7000 H** (7000)		BF5x2/BF7*x2	592	592	635	635
VERSO P CF						
1200-1700 U		KF5/KF7*			46	46
2300 U		KF5/KF7*			46	46
3500 U		KF5/KF7*			46	46
VERSO S (OTK)						
1200 F** (1200PE)		KF5	558	287	46	-
2000 F** (2000PE)		KF5	858	287	46	-
1200 F** (1200PW)		KF5	558	287	46	-
2000 F** (2000PW)		KF5	858	287	46	-
3000 F / 4000 F (3000,4000PW)		KF5x2/KF7*x2	450	480	96	-
Для приточного / вытяжного воздуха						
VERSO P (RECU)						
KF5	Компактный, M5 класса (EN779)	KF7	Компактный, F7 класса (EN779)			
BF5	Карманный, M5 класса (EN779)	BF7	Карманный, F7 класса (EN779)			

* По отдельному запросу изготавливаем F7 класс.

** Не соответствует директиве Экодизайна от 2016 г.



UAB AMALVA

VILNIUS Ozo g. 10, LT-08200
Tel.: +370 (5) 2779 701
Mob. tel. 8-685 44658
el. p. info@amalva.lt

KAUNAS Taikos pr. 149, LT-52119
Tel.: (8-37) 473 153, 373 587
Mob. tel. 8 685 63962
el. p. kaunas@amalva.lt

KLAIPĖDA Dubysos g. 25, LT-91181
Mob. tel.: 8 685 93706, 8 685 93707
el. p. klaipeda@amalva.lt

ŠIAULIAI Metalistų g. 6H, LT-78107
Tel. (8-41) 500090, mob. tel. 8 699 48787
el. p. siauliai@amalva.lt

PANEVĖŽYS Beržų g. 44, LT-36144
Mob. tel. 8 640 55988
el. p. panevezys@amalva.lt

EXPORT & SALES DEPARTMENT

Ph.: +370 (5) 205 1579, 231 6574
Fax +370 (5) 230 0588
export@komfovent.com

GARANTINIO APTARNAVIMO SK. / SERVICE AND SUPPORT

Tel. / Ph. +370 (5) 200 8000,
mob. tel. / mob. ph.: +370 652 03180
service@amalva.lt

www.komfovent.lt

ООО «АМАЛВА-Р»

Россия, Москва
Кронштадтский бульвар,
дом 35Б, офис № 179
тел./факс +7 495 640 6065,
info@amalva.ru
www.komfovent.ru

ИООО «Комфoвент»

Республика Беларусь, 220125 г. Минск,
ул. Уручская 21 – 423
Тел. +375 17 266 5297, 266 6327
minsk@komfovent.by
www.komfovent.by

Komfovent AB

Sverige, Ögärdesvägen 12B
433 30 Partille
Phone +46 31 487752
info_se@komfovent.com
www.komfovent.se

Komfovent GmbH

Konrad-Zuse-Str. 2a, 42551 Velbert,
Deutschland
Mob. ph. +49 (0)151 6565 6387
+49 (0)160 9269 7931
info@komfovent.de
www.komfovent.de

PARTNERS

AT	J. PICHLER Gesellschaft m. b. H.	www.pichlerluft.at
BE	Ventilair group	www.ventilairgroup.com
CZ	REKUVENT s.r.o.	www.rekuvent.cz
CH	WESCO AG	www.wesco.ch
	SUDCLIMATAIR SA	www.sudclimatair.ch
	KAPAG Kälte-Wärme AG	www.kapag.ch
DE	Rokaflex-Zahn GmbH	www.rokaflex.de
DK	UNIQ COMFORT ApS	www.uniqcomfort.dk
	AIR2TRUST	www.air2trust.com
EE	BVT Partners	www.bvtpartners.ee
FI	MKM-Trade Oy	www.mkm-trade.fi
FR	AERIA	www.aeria-france.fr
GB	Supply Air Ltd	www.supplyair.co.uk
	ELTA FANS	www.eltafans.com
IR	Fantech Ventilation Ltd	www.fantech.ie
IS	Isloft ehf	en.isloft.is
	Hitataekni ehf	www.hitataekni.is
NL	Ventilair group	www.ventilairgroup.com
	Vortvent B.V.	www.vortvent.nl
NO	Ventistål AS	www.ventistal.no
	Thermo Control AS	www.thermocontrol.no
PL	Ventia Sp. z o.o.	www.ventia.pl
SE	Caverion Sverige AB	www.caverion.se
SI	Agregat d.o.o	www.agregat.si
SK	TZB produkt, s.r.o.	www.tzbprodukt.sk