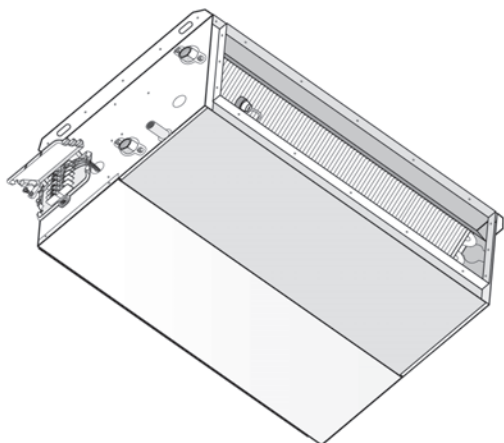


# Руководство по монтажу, эксплуатации и техническому обслуживанию



## Высоконапорные канальные Фан-койлы

### Примечания

**Для правильной и безопасной эксплуатации оборудования монтажники, пользователь и техники по обслуживанию оборудования обязаны следовать указаниям данного руководства в рамках своей компетенции.**

- Храните данное руководство в сухом месте во избежание его порчи, т. к. его следует хранить в течение не менее 10 лет для последующего использования.
- Всю информацию, представленную в руководстве, следует внимательно изучить, т. к. она необходима как для безопасного монтажа и правильной эксплуатации, так и для проведения работ по техническому обслуживанию.
- Уделяйте особое внимание условиям эксплуатации, обозначенным знаками «ОПАСНОСТЬ» или «ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ», так как их несоблюдение может повлечь за собой повреждение оборудования и / или порчу имущества и травмы.
- Обо всех неисправностях, не указанных в данном руководстве, незамедлительно сообщайте местной организации послепродажного обслуживания.
- Всегда храните руководство вблизи агрегата.
- Данное руководство является неотъемлемой и важной частью продукции и должно быть передано пользователю.
- При продаже или передаче оборудования другому владельцу, пожалуйста, убедитесь, что руководство передано пользователю и / или монтажнику вместе с оборудованием.
- Производитель не несет никакой ответственности за любые повреждения оборудования вследствие неправильной эксплуатации, а также за неполное или поверхностное ознакомление с руководством.
- Технические данные, характеристики дизайна, компонентов и аксессуаров, данные в руководстве, не носят обязательный характер. Производитель сохраняет за собой право вносить изменения в любое время. Изменения рассматриваются как необходимые для улучшения продукции.
- Действующие нормы, или технические правила, указанные в данном руководстве, представлены в первую очередь для информации и считаются действительными от даты выпуска руководства. Появление новых правил или поправок к действующим правилам, производителя это не будет обязывать никак в отношении к остальным.
- Производитель несет ответственность за соответствие его продукции действующим на момент продажи законам, директивам и стандартам конструкции. Знание и соблюдение действующих правил и стандартов в отношении дизайна, монтажа, эксплуатации и технического обслуживания находятся в надлежащей степени под исключительной ответственностью разработчика, монтажника и пользователя.
- Предупреждение! Важно убедиться, что дизайн и монтаж отвечают действующим стандартам.

### Декларация соответствия (DCF-0901-40021020-R00)

Мы под своей ответственностью заявляем, данное оборудование является:

- агрегатом для отопления, кондиционирования, вентиляции и обработки воздуха в жилых, общественных, коммерческих и промышленных помещениях.

Оборудование соответствует:

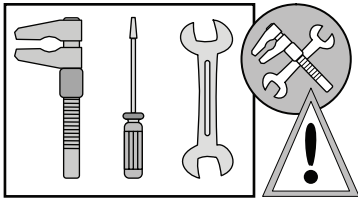
- 98/37/CE директивам «Машины» (ex 89/392/CEE и поправкам 91/368/CEE – 93/44/CEE – 93/68/CEE)
- 73/23/CEE директивам Низкого Напряжения
- EMC/89/336/CEE директивам по электромагнитной совместимости.
- Агрегат изготовлен и протестирован в соответствии с директивами 92/31/СТТ – 92/59/CEE и стандартами EN/292/1 – EN/292/2 – EN/294 – EN/55014/1 – EN/55014/2 – EN/61000/3/2 – EN/61000/3/3 – EN/60555/2 – EN/60204/1 – CEI/EN/60335/1 – CEI/EN/60335/2/40.

## Меры предосторожности:

	ВНИМАНИЕ Опасность!		ОПАСНОСТЬ: Электропитание		ОПАСНОСТЬ: Отключите электричество		ОПАСНОСТЬ: Высокая температура		ОПАСНОСТЬ: Движущиеся части
	ОБЯЗАТЕЛЬНО: Заземление		ОБЯЗАТЕЛЬНО: Используйте тележку		ОБЯЗАТЕЛЬНО: Используйте защитные перчатки		ОБЯЗАТЕЛЬНО: Только квалифицированный персонал		ЗАПРЕЩЕНО



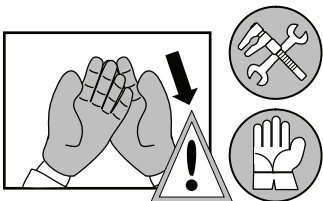
### Соблюдайте следующие правила при монтаже, пуске, эксплуатации и обслуживании агрегата:



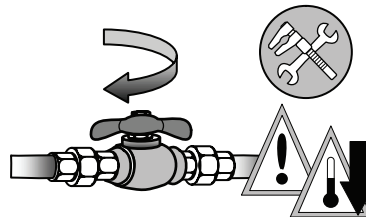
- Монтаж следует производить при строгом соблюдении действующих стандартов страны, в которой оборудование будет использоваться. Необходимо следовать инструкциям, данным производителем. Только квалифицированный персонал и Центры авторизованной Поддержки имеют право производить монтаж.
- Работы по монтажу и техническому обслуживанию оборудования могут осуществлять только обученный квалифицированный персонал.
- Квалифицированными инженерами по обслуживанию являются инженеры, имеющие определенный технический опыт в области монтажа отопительного и охладительного оборудования для бытового применения в соответствии с Регистром CORGI. В любом случае, Вы можете получить всю необходимую информацию по телефону офиса производителя.



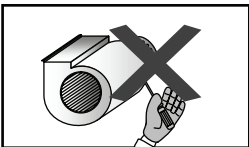
- Согласно проекту смонтируйте системы холодоснабжения, теплоснабжения и электропитания.
- Перед пуском агрегата всегда обеспечивайте надежное заземление агрегата и его электрических частей.



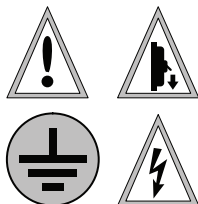
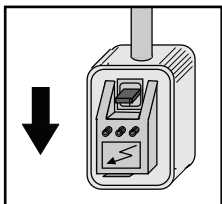
- При необходимости разобрать агрегат используйте специальные защитные перчатки.
- Берегитесь острых деталей внутри агрегата.
- Берегитесь углов крышки внешних блоков.
- Решетка на стороне всасывания должна быть чистой.



- Убедитесь, что клапан на впуске воды закрыт.
- Убедитесь что теплообменник остыл.



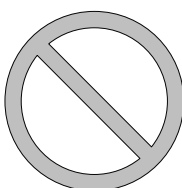
- В агрегатах с открытыми вентиляторами (скрытая версия) – не запускайте агрегат, если он сам не закрыт в том месте, куда доступ возможен только с использованием специальных инструментов.
- Вентиляторы могут развивать скорость до 1000 об./мин. Избегайте попадания предметов и рук в вентилятор.



- Мы рекомендуем устанавливать возле агрегата предохранительный выключатель, который можно легко достать и отключить ток. Отключите агрегат от линии электричества перед началом работ по очистке и техническому обслуживанию.
- Прежде чем открыть агрегат, убедитесь в том, что все электрические части отключены. Перед открытием смотровой панели, убедитесь в том, что вентилятор выключен и не может случайно включиться.
- **ПРОВЕРЬТЕ ЗАЗЕМЛЕНИЕ!!**



- Агрегат сконструирован исключительно для использования в целях обогрева-охлаждения. Любое использование оборудования в других целях запрещено, т. к. может представлять опасность.
- При использовании агрегата в помещении с инвалидами и/или детьми, он должен помещаться вне их доступа. Дверца доступа к панели управления должна быть всегда заперта.
- Неправильный монтаж может повлечь травмы людей, животных, а также порчу имущества. В случае неправильного монтажа производитель не несет ответственности за подобный ущерб.
- Производитель не несет ответственности за ущерб вследствие неправильной эксплуатации и т. д.



- Никогда не используйте агрегат как подставку под другое оборудование.
- Никогда не оставляйте инструменты, запчасти и т. д. внутри агрегата.
- Надежно закрывайте все смотровые панели.
- Избегайте контакта оборудования с воспламеняющимися газами.



- В случае поломки или неисправности: выключите агрегат, не пытайтесь починить его самостоятельно, вызовите мастера.
- Если вы планируете надолго оставить генератор отключенным, убедитесь в том, что это безопасно для людей.



## Главные компоненты

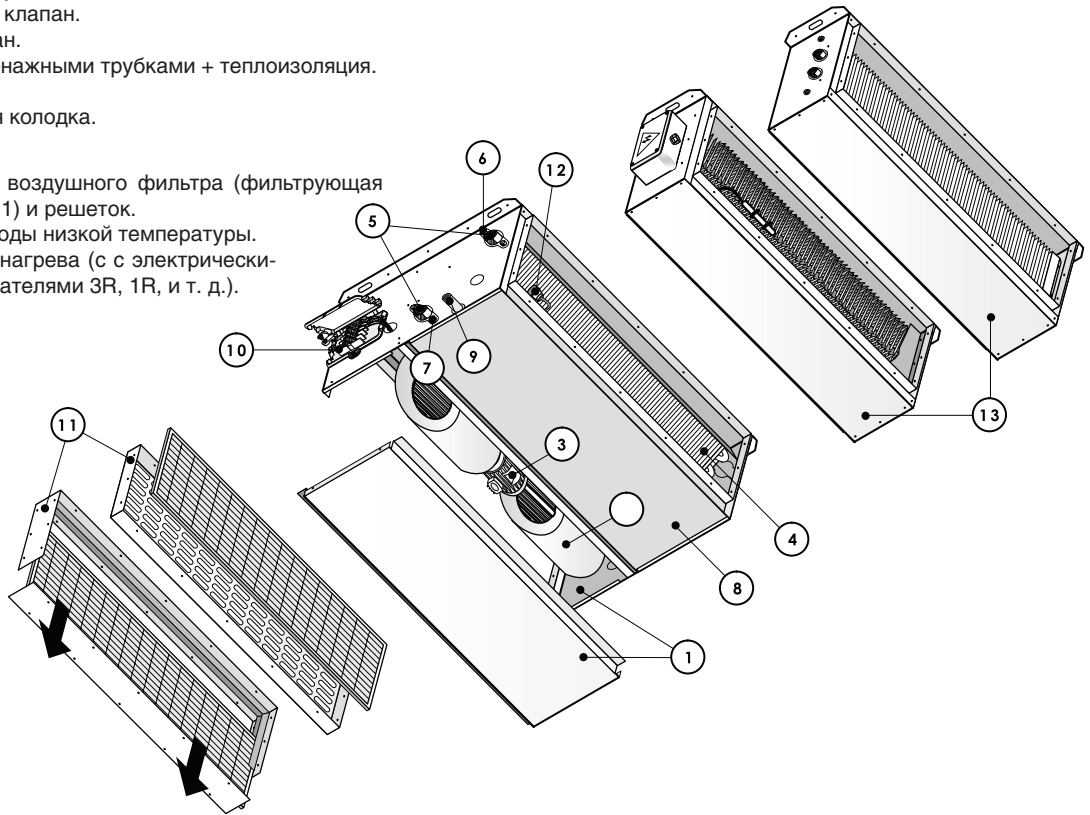
### Стандартные

1. Опорная конструкция, изготовленная из листовой стали большой толщины с отверстиями для крепления на стену / пол + встроенная тепло-звук изоляция (класс M1)
2. Центробежный вентилятор с двойным притоком воздуха (крыльчатка загнута вперед).
3. 3-скоростной электродвигатель 230 В – 1 фаза – 50 Гц, непосредственно соединенный с вентилятором
4. Теплообменник (1 теплообменник для 2-трубного агрегата).
5. Подсоединительные патрубки.
6. Ручной вентиляционный клапан.
7. Ручной дренажный клапан.
8. Дренажный поддон с дренажными трубками + теплоизоляция.
9. Дренажная труба.
10. Электрическая клеммная колодка.

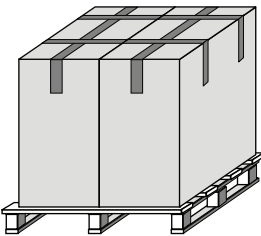
### Аксессуары

11. Различные типы секций воздушного фильтра (фильтрующая способность G3, класс M1) и решеток.
12. Датчик термостата для воды низкой температуры.
13. Различные типы секций нагрева (с электрическими или водяными нагревателями 3R, 1R, и т. д.).

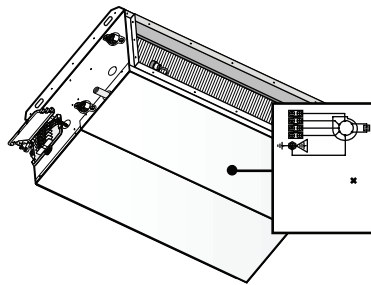
В наличии: версии из гальванизированной стали и версии из окрашенной стали.



## Упаковка



Оборудование в стандарте поставляется в картонных коробках на паллетах. Аксессуары поставляются в отдельной упаковке или вместе с агрегатом в собранном виде (по запросу).



Внутри агрегата вложен конверт с руководством по монтажу, эксплуатации и техническому обслуживанию, а также гарантийные документы. На каждом агрегате имеется паспортная табличка с данными:

- Данные о производителе,
- Модель агрегата и идентификационный код,
- Технические данные и электрическая схема.

## Перевозка, приемка, переноска

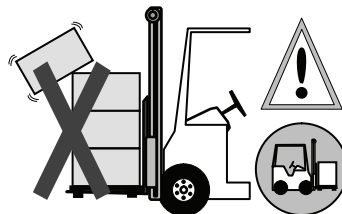
- Перевозку оборудования необходимо осуществлять, следуя указаниям:
- Упаковка должна быть надежно закреплена на полу машины.
- Упаковка должна быть накрыта.
- Агрегат находится в специальной безопасной упаковке для перевозки, и ее необходимо хранить в надежных условиях до тех пор, пока агрегат не будет установлен на месте монтажа.
- Убедитесь в наличии всех деталей в соответствии с заказом.
- Убедитесь, что агрегат не поврежден, и обозначение модели соответствует заказу.
- Перед отправкой все оборудование проходит заводскую проверку. Следовательно, при наличии повреждений немедленно сообщите о них перевозчику.
- Перевозку, разгрузку и переноску оборудования следует осуществлять крайне осторожно во избежание повреждений. Старайтесь не использовать части оборудования в качестве опор.
- Поднимая оборудование помните, что центр тяжести агрегата может быть смещен.



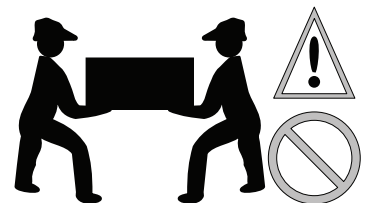
Не мочить



Не наступать



Не оставляйте незакрепленную упаковку при перевозке



Не переносите агрегат в одиночку. Его вес более 35 кг

## Хранение оборудования на месте монтажа

Оборудование следует хранить в здании!

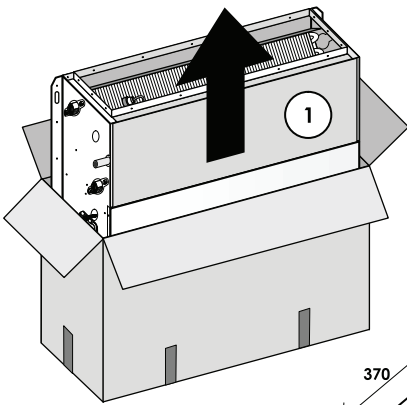
## Монтаж: размещение агрегата

### МОНТАЖ НЕОБХОДИМО ОСУЩЕСТВЛЯТЬ В СООТВЕТСТВИИ С ДЕЙСТВУЮЩИМИ МЕСТНЫМИ ПРАВИЛАМИ

- Убедитесь в том, что оборудование и его технические характеристики совпадают с тем, что указано в документах.
- Держите упаковку вдали от детей, т. к. она может нанести вред.
- Перед монтажом надевайте подходящую защитную одежду. Используйте специальное оборудование и инструменты для предотвращения несчастного случая.
- Перед монтажом рекомендуется установить на агрегат имеющиеся разделительные опции, в соответствии с прилагаемой инструкцией по сборке.
- Выберите место монтажа. Поместите агрегат на прочную основу, которая не вызывает вибрации и выдерживает вес агрегата.

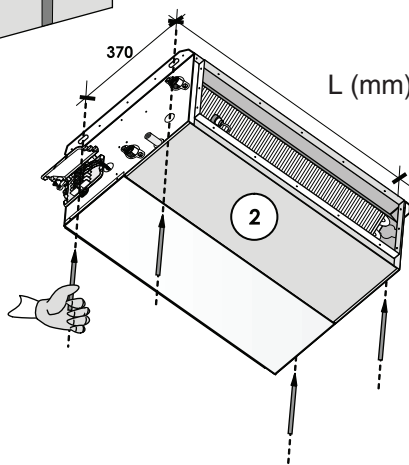
### Версии для скрытого монтажа

Монтажник должен скрыть агрегат подходящими панелями (ложный потолок, ложные стены, панели), которые также служат ФИКСИРОВАННОЙ ЗАЩИТОЙ. Защитные панели следует надежно закрепить (только с помощью инструментов) во избежание контакта с опасными деталями (98/37/СЕЕ), такими как острые края, электрические части, работающие вентиляторы, и т. д. Тем не менее, панели должны легко сниматься для обеспечения доступа к агрегату (внеочередное техническое обслуживание).

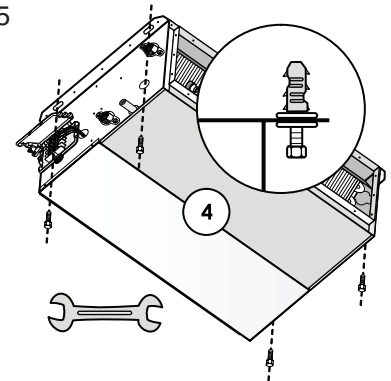


Через 4 предусмотренных крепежных отверстия в опорной конструкции, обозначьте места для держащих дюбелей. Сделайте отверстия для дюбелей. Установите агрегат с помощью 4 болтов 8МА или резьбовых штоков  $\varnothing$  8 мм. Установите агрегат таким образом, чтобы на притоке и выходе воздуха не возникало преград.

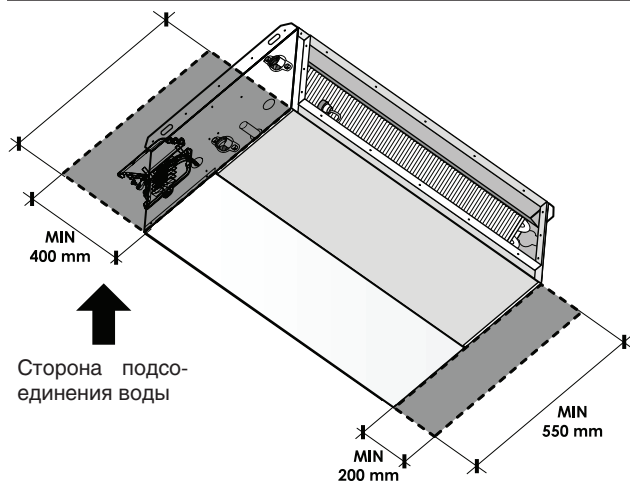
Поднимать агрегат следует механическими устройствами, т. к. его вес велик.



3 возможных размера  
L (mm) 845 1.245 1.645



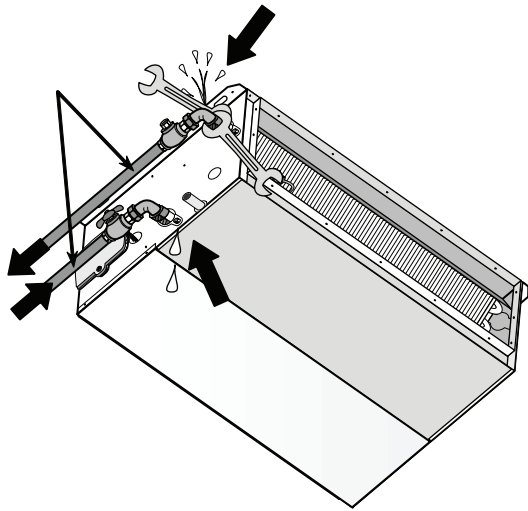
## Монтаж: место для технического обслуживания



Агрегат следует устанавливать так, чтобы обеспечить возможность общего и внеочередного технического обслуживания!

- В подвесном потолке (если таковой имеется) необходимо предусмотреть технологический люк, для возможности осмотра фильтра и вентилятора.
- Со стороны подсоединения воды оставьте минимум 400 мм для установки клапанов и труб.

## Монтаж: подключение подачи воды

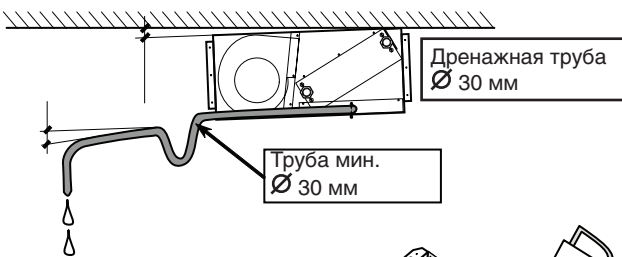


**Внимание: Всегда используйте два ключа для подсоединения теплообменника к трубам.**

- Осуществите гидравлические соединения.
- Установите запорные клапана (MIN 3/4") для отключения теплообменника от основного контура на случай внеочередного технического обслуживания. Подсоедините подающий трубопровод к запорному вентилю, а обратный к балансировочному вентилю (или установите два отключающихся вентиля)
- Выше установите автоматический воздухоотводчик.
- Водяные теплообменники протестированы при давлении 30 Бар, и, следовательно, они могут работать при давлении макс. 15 Бар.
- Установите и закрепите трубы снаружи агрегата скобами, чтобы избавить агрегат от избыточного веса.

**Установите устройства против замерзания. Если агрегат используется в особо холодных помещениях, сливайте воду при длительном неиспользовании.**

## Монтаж: Дренажная труба



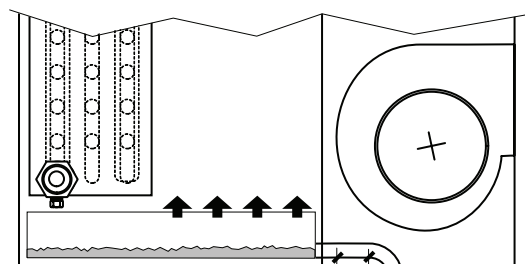
По завершении работ, проверьте нормальную работу слива конденсата, налив воды на поддон.

- Надежно изолируйте водяные трубы для предотвращения протечек в режиме охлаждения.
- Установите дренажную систему подходящего диаметра для отвода конденсата. Уклон дренажной системы должен быть не менее 3%, чтобы обеспечить равномерный отвод конденсата
- Установите сифон в дренажную систему.
- Во избежание образования неприятного запаха, конденсатопровод следует присоединять к основной системе канализации через видимый разрез.

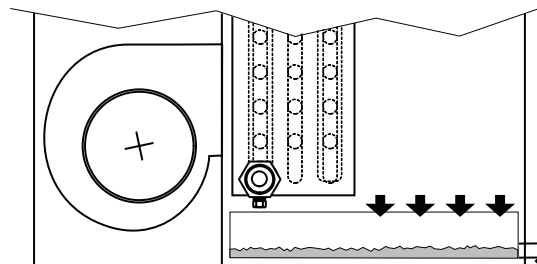
Дренажная система должна подходить к сифону адекватного размера для того, чтобы:

- Обеспечить свободный слив конденсата.
- Предотвратить случайное попадание воздуха в контур под отрицательным давлением.
- Предотвратить случайную утечку воздуха из контура под давлением.
- Предотвратить попадание неприятных запахов и насекомых.

**Примечание: Сифон должен четко отсоединяться для удобного обслуживания нижнего отсека, и легко разбираться. Ниже приведен расчет сифона.**



Отрицательное давление  
 $H1$  (мм) =  $P + 30$  мин  
 $H2$  (мм) =  $H1 = P + 30$  мин  
 $H3$  (мм) =  $H1 + H2 = 2P + 60$  мм,  
 Где  $P$  = давление в мм водяного манометра (1 мм с. а. = 9,81 Па).



Положительное давление  
 $H1$  (мм) = 20 мин  
 $H2$  (мм) =  $P + 30$  мин  
 $H3$  (мм) =  $H1 + H2 = P + 50$  мм,  
 Где  $P$  = давление в мм водяного манометра (1 мм с. а. = 9,81 Па).

## Монтаж: Электрические соединения



**Внимание!** Перед началом работ по подключению электричества убедитесь в том, что электропитание агрегата отключено.



**Внимание!** Подключение проводов, монтаж агрегата и всех аксессуаров должны осуществлять только квалифицированные специалисты.  
Пожалуйста, помните, что в случае электрических, механических или других общих изменений гарантия с оборудования снимается.

- Необходимо соблюдать нормы/правила безопасности страны, в которой установлен агрегат.
- Убедитесь, что технические данные сети совпадают с данными на паспортной табличке агрегата.
- Агрегат и аксессуары (230 В электронагреватель, дистанционного устройства управления, и т. д.): электропитание: убедитесь, что линия 1-фазная 230В/1 фаза/50 Гц, и что напряжение находится в пределах  $V_{min} > 195 / V_{max} < 265$ . Для электронагревателей на 400 В, необходима электрическая сеть с параметрами 400 В/3Ф/50Гц.  $V_{min} > 340 ; V_{max} < 460$
- Эксплуатация агрегата при напряжении вне указанных пределов аннулирует гарантию.
- Убедитесь в том, что кроме тока, необходимого для работы агрегата, электростанция способна вырабатывать дополнительный ток для эксплуатации бытовых приборов.



### ПРОВЕРЬТЕ ЗАЗЕМЛЕНИЕ

- Электрическая безопасность агрегата достигается только при правильном подключении агрегата и надежном заземлении в соответствии с действующими стандартами безопасности.
- При подключении убедитесь, что провод заземления длиннее проводов под напряжением, чтобы это был последний провод, который можно будет отсоединить при натянутом питающем проводе, что обеспечивает хорошее заземление.



### Спецификации подключаемых кабелей

- Используйте кабели подходящего сечения для электрических соединений агрегата, в соответствии с местными действующими правилами. Сечения должны быть такими, чтобы падение фазового напряжения было менее 3% от номинального напряжения.
- Используйте изолированные кабели H05V-K или N07V-K 300/500 В, проложенные в трубках или коробах.
- Все кабели необходимо прокладывать в трубках или коробах на участке до клеммной колодки агрегата.
- Кабели, выходящие из трубки/канала, нельзя натягивать и скручивать. Они должны быть защищены от погодных воздействий. Многожильные скрученные кабели должны подсоединяться только к клеммам. Убедитесь в том, что каждый кабель правильно вставлен в клемму.

### Электрические соединения

- Выполняйте электрические соединения в соответствии с электрической схемой.

**Все электрические схемы могут обновляться: мы рекомендуем использовать схему, приложенную к агрегату.**

- Использование переходников, разветвителей и удлинителей недопустимо.
- Монтажник должен установить агрегат как можно ближе к главному электровыключателю!!
- Во избежание короткого замыкания следует подключать агрегат к линии электропитания используя автоматический выключатель с тепловой защитой, и системой УЗО.

**КАЖДАЯ ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ ДОЛЖНА КОНТРОЛИРОВАТЬ ТОЛЬКО ОДИН АГРЕГАТ.**

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Для управления более чем 1 агрегатом (или 1 агрегат с 2 двигателями) рекомендуется держать линии подачи электропитания разных двигателей ОТДЕЛЬНО ДРУГ ОТ ДРУГА. Для этого следует установить 3 реле (одно на каждую скорость) независимыми контактами (один контакт для управления одним двигателем), или установите КАРТУ ИНТЕРФЕЙСА (аксессуар): таким образом, в случае неполадки одного из двигателей, это не повлияет на остальные!!

Для установки панели управления выберите место, где максимальный и минимальный температурный предел соответствует 0-45°C; <85% U.R.

Не устанавливайте панель управления на металлические стены, если металлическая стена не имеет постоянного заземления.

### Аксессуары: термостат защиты от замерзания «ТМ»

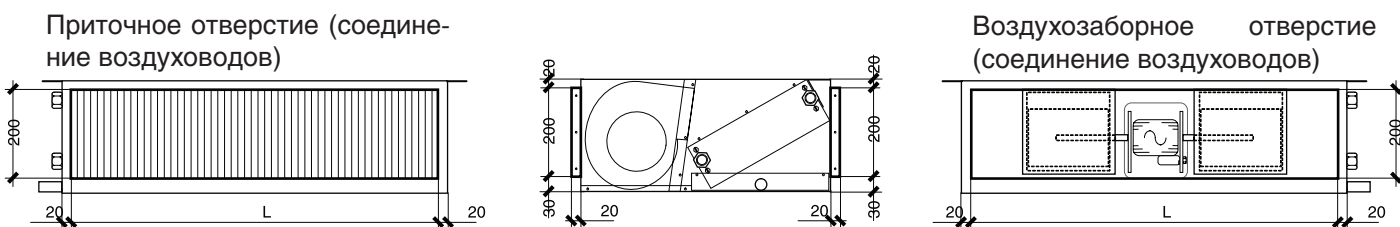
Термостат защиты от замерзания автоматически отключает вентиляцию, когда температура входящей в теплообменнике воды ниже 40°C в режиме нагрева (зимний режим).

## Монтаж: Соединения воздуховодов

Все версии поставляются со свободными выходами (забор воздуха и раздача), без защитных устройств. Предупреждение! Агрегат можно запускать только в том случае, если выходы вентилятора установлены в канал или защищены сеткой в соответствии с директивой 98/37/СЕЕ.

Агрегаты всех исполнений подходят к соединению с воздушным каналом подачи и вытяжки: избегайте установки агрегата с незащищенным доступом во избежание контакта с опасными деталями агрегата, такими как работающий (-ие) вентилятор (-ы), электрические детали, острые края, и т. д. (98/37/СЕЕ). Используйте две защитные решетки (подача + вытяжка), надежно закрепленные в системе болтами.

- Воздуховоды должны иметь размеры в соответствии с воздушно-гидравлическими характеристиками вентиляторов агрегата. Неправильный расчет воздуховодов повлечет за собой потерю электроэнергии либо возможные вмешательства в работу устройств системы.
- Для уменьшения уровня шума рекомендуется использовать шумоизолированные воздуховоды.
- Во избежание передачи возможных вибраций от агрегата к другим объектам, рекомендуется использовать antivибрационные вставки между вентилятором и воздуховодом. Прикрепите вставки с помощью болтов-саморезов к фланцу агрегата. Обеспечьте, чтобы агрегат и воздуховод имели равные потенциалы, что достигается подключением кабеля заземления в обход antivибрационной вставки.
- Начальная секция приточного воздуховода должна быть в 2 раза длиннее, чем более короткая сторона воздуховода. Сгибы, ответвления или преграды влияют на работу вентилятора.
- Секция ответвления должна иметь угол наклона не более 7°.



3 Возможных размера L (mm)	760	1.160	1.560
----------------------------	-----	-------	-------

## Первый пуск



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** Первый пуск агрегата и испытания должны осуществлять квалифицированные специалисты.

### ПЕРЕД ПЕРВЫМ ПУСКОМ ПРОВЕРЬТЕ СЛЕДУЮЩЕЕ

- Крепление агрегата на потолок, стену, пол, крышу и т. д.
- Надежное заземление и все электрические соединения.
- Соединения воздуховодов – закрепление смотровых панелей
- Питающее напряжение.
- Убедитесь, что водяные запорные клапаны рядом с агрегатом открыты. Убедитесь, что воздух внутри системы водоснабжения выпущен.
- Проверьте прокладки системы водоснабжения.
- Убедитесь, что соблюдены все действующие нормы, правила и стандарты монтажа.

### ВО ВРЕМЯ ПЕРВОГО ПУСКА СЛЕДУЙТЕ СЛЕДУЮЩИМ УКАЗАНИЯМ:

- Включите автоматический выключатель.
- Подключите напряжение к агрегату. Летний период: задайте на термостате комнатную температуру на несколько градусов ниже фактической. Зимний период: задайте на термостате комнатную температуру на несколько градусов выше фактической.
- Рекомендуется оставить агрегат на несколько часов работать на максимальной скорости сразу после монтажа, или если он долгое время не работал.

### ПРИ РАБОТЕ АГРЕГАТА ПРОВЕРЬТЕ

- Потребляемый ток и объем воздуха

### ПОЛЕЗНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Рекомендуется сообщать пользователю обо всех операциях, необходимых для правильной эксплуатации агрегата, а также о том, что важно проводить периодическое тестирование оборудования, по крайней мере, раз в год квалифицированным персоналом.

## Информация для пользователя: Эксплуатация

### ПУСК И ОТКЛЮЧЕНИЕ АГРЕГАТА

- **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** Помните, что первый пуск агрегата и соответственные испытания должны проводить квалифицированные специалисты. Несоблюдение данной процедуры аннулирует условия гарантии и снимает всю ответственность с производителя.
- Перед первым пуском агрегата убедитесь, что монтажные работы выполнены должным образом.
- Если агрегат не используется, питание следует отключать.

### НЕПОЛАДКИ ИЛИ НЕДОСТАТОЧНАЯ РАБОТА АГРЕГАТА

В случае неполадок и / или недостаточной работы агрегата:

- Изолируйте агрегат (отключите его от источника питания).
- Закройте водяные клапаны.
- Не предпринимайте попыток ремонта или непосредственного технического обслуживания.
- Привлекайте к работе только квалифицированных специалистов.
- Все ремонтные работы должны проводиться в авторизованном сервисном центре производителя с применением оригинальных запчастей.
- Несоблюдение перечисленных пунктов может нарушить безопасность агрегата.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** Чтобы обеспечить эффективную и правильную работу агрегата, необходимо ежегодное проведение технического обслуживания квалифицированными сервисными инженерами по инструкции производителя.

## Информация для пользователя: работа агрегата

Агрегат работает по-разному в зависимости от устройства дистанционного управления. На самом деле, КАЖДЫЙ ТИП ДИСТАНЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ ИМЕЕТ РАЗНЫЕ ФУНКЦИИ!

Таким образом, всегда следуйте инструкции по эксплуатации, прилагаемой к устройству дистанционного управления.

Рекомендуется оставить агрегат на несколько часов работать на максимальной скорости сразу после монтажа, или если он долгое время не работал.

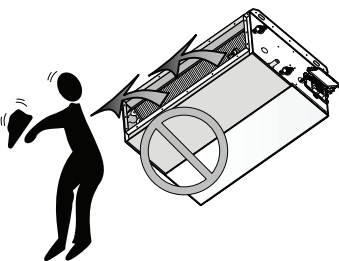
## Информация для пользователя: переустановка в конце сезона

- Отключите электропитание отжатием главного многополюсного выключателя, находящегося на линии электропитания.
- Закройте водяные клапаны.
- Если агрегат установлен в очень холодном помещении, сливайте воду из теплообменника при длительном неиспользовании.

## Информация для пользователя: неправильная эксплуатация

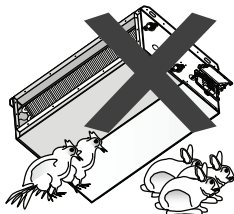


**НИ В КОЕМ СЛУЧАЕ НЕ ДЕРГАЙТЕ ЗА ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ КАБЕЛЬ И НЕ СКРУЧИВАЙТЕ**  
**Нельзя тянуть, наступать, закреплять кабель гвоздями или кнопками.**  
**Поврежденный кабель может вызвать короткое замыкание или травму.**

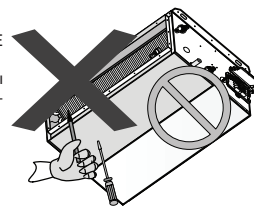


**ПРАВИЛЬНОЕ РАСПОЛОЖЕНИЕ ВОЗДУШНОГО СОПЛА**  
Установите ребра таким образом, чтобы струя воздуха не была направлена на человека

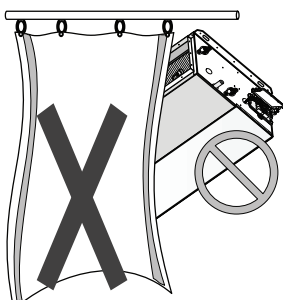
**НИ В КОЕМ СЛУЧАЕ НЕ ПОМЕЩАЙТЕ ПРЕДМЕТЫ НА ВЫХОДЕ ВОЗДУХА.**  
Ни в коем случае не помещайте предметы на выходе воздуха. Это может служить причиной травмы или повреждения агрегата.



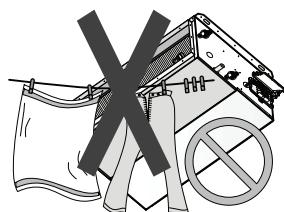
**НЕПРАВИЛЬНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ АГРЕГАТА СОЗДАЕТ ОПАСНУЮ СИТУАЦИЮ.**  
Агрегат не предназначен для использования в животноводстве или подобных областях. По запросу: специальное исполнение (например, из нержавеющей стали).



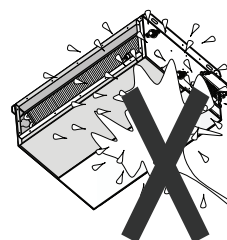
**НЕ САДИТЕСЬ НА АГРЕГАТ.**



**НЕ НАКРЫВАЙТЕ АГРЕГАТ ПРЕДМЕТАМИ ИЛИ ЗАВЕСАМИ, ЭТО МОЖЕТ ЧАСТИЧНО ЗАТРУДНИТЬ ВОЗДУШНЫЙ ПОТОК.**

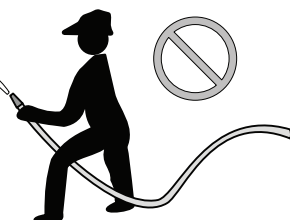


**ВНИМАНИЕ!** Во время работы агрегата не помещайте предметы или ткань для просушки на решетку на выходе воздуха, это будет затруднять воздушный поток и повредит агрегат.



**ДЛЯ ОЧИСТКИ АГРЕГАТА:**

Не лейте воду на агрегат. Это может привести к электрическому удару или повредить агрегат. Не используйте горячую воду, чистящие порошки или сильные растворители. Для очистки агрегата используйте мягкую ткань.

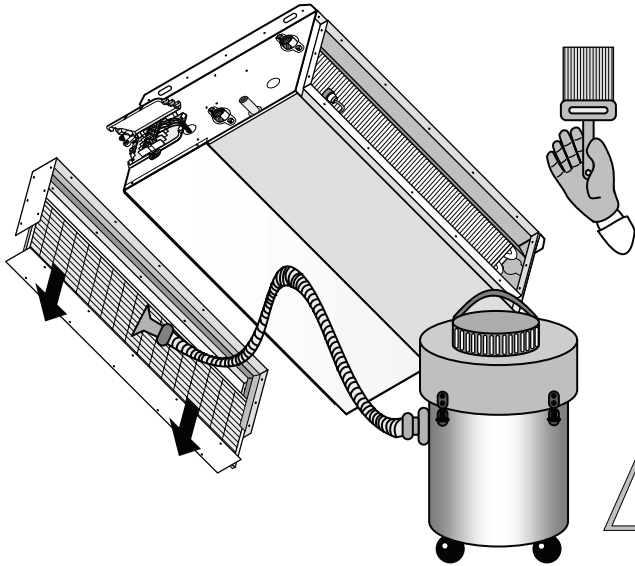




## Информация для пользователя: Техническое обслуживание, очистка

- Данное оборудование разработано с использованием современных технологий, что обеспечивает долгий и эффективный срок эксплуатации.
- Важно проводить специальную программу по осмотру и техническому обслуживанию на соответствие заданным функциями проверке выходных характеристик воздушного и гидравлического потоков. Данная программа технического обслуживания разработана с учетом оптимальных условий агрегата по качеству воздуха и характеристикам места монтажа. Время ожидания для правильного обслуживания в большой степени зависит от вышеуказанных условий. Наиболее агрессивные атмосферные условия создаются, когда в воздухе содержится превышающее норму количество промышленных испарений, солей, химических испарений и пыли.

Для очистки агрегата



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Перед очисткой отключите электропитание.**

Не лейте воду на агрегат. Это может привести к электрическому удару или повредить агрегат. Не используйте горячую воду, чистящие порошки или сильные растворители. Для очистки агрегата используйте мягкую ткань. По возможности избегайте работы во время уборки помещений.



Регулярное техническое обслуживание, проводится пользователем

**ПРИМЕЧАНИЕ: Правильное техническое обслуживание гарантирует безопасность и экономию!**

Рекомендуется проводить следующие операции в начале каждого сезона охлаждения и обогрева, а в дальнейшем минимум раз в месяц во время эксплуатации:

- Очистите внешние части агрегата с помощью влажной ткани.
- **ВОЗДУШНЫЙ ФИЛЬТР (очистка: каждые 15 дней):** ячейки можно очистить простым похлопыванием, промыть водой с моющим средством или продуть воздухом. **ВАЖНО:** при чистке ячеек струя воздуха должна проходить через них в направлении, обратном тому, в котором проходит воздух при нормальной работе агрегата. Воздушная струя не должна быть слишком сильной и близкой во избежание возможных повреждений фильтра. При промывании ячеек моющим средством, следует просушить их на открытом воздухе перед установкой на место, чтобы не повредить эффективной работе системы.
- **ВОДЯНОЙ ТЕПЛООБМЕННИК:** Водяной теплообменник следует содержать в хорошем состоянии, чтобы сохранить технические детали конструкции. Периодически проверяйте, чтобы у стенки с оребрением не было преград на линии воздушного потока: при необходимости, чистите ее и соблюдайте осторожность, чтобы не повредить алюминиевое оребрение. Для очистки используйте маленькую щетку, лучше - пылесос. Если агрегат установлен в очень холодном помещении, сливайте воду из теплообменника при длительном неиспользовании.
- **ДРЕНАЖНАЯ ТРУБА:** В летний период проверяйте, чтобы слив конденсата происходил беспрепятственно, и чтобы дренажный поддон был чист от пыли или других загрязнений. Пыль может затруднить слив конденсата, что может привести к переливу.
- **ВЕНТИЛЯТОР И ДВИГАТЕЛЬ:** Как двигатель, так и вентиляторы работают на самосмазывающихся подшипниках, которые не требуют смазки. Проверьте, чистое ли колесо. Если оно грязное, осторожно очистите его продуванием воздушной струей, чтобы не повредить колесо.

Ежегодная проверка

Для эффективной работы агрегата и поддержания его в хорошем состоянии проводите регулярное техническое обслуживание не менее раза в год. Помните, что работы по техническому обслуживанию должны проводить только квалифицированные специалисты.

- Проверка электрооборудования: Проверьте все электрические устройства, в особенности, надежность электрических соединений.
- Проверьте, надежно ли затянуты гайки, болты, фланцы, которые могли разболтаться от вибрации.
- Проверьте, нет ли следов пыли, грязи на двигателе. Периодически проверяйте, чтобы при работе двигателя не было вибраций или ненормального шума, и чтобы у входных отверстия вентиляционного контура не было преград, иначе это может привести к перегреву обмотки электродвигателя.
- Убедитесь, что спираль вентилятора свободна от грязи и посторонних предметов.

## Выявление неисправностей

**Предупреждение! Перед вскрытием агрегата ОТКЛЮЧИТЕ ЭЛЕКТРОПИТАНИЕ многополюсным выключателем. В случае каких-либо отклонений незамедлительно обращайтесь в центр послепродажного обслуживания.**

Неисправность	Возможная причина – проверка – способ устранения
1. Недостаточный напор воздуха	<ul style="list-style-type: none"><li>- Скорость на панели управления задана неправильно: задайте правильную скорость на панели управления.</li><li>- Воздушный фильтр засорен: очистите фильтр.</li><li>- Преграда на линии воздушного потока (забор или раздача): устраните преграду.</li><li>- Недооценена потеря нагрузки системы распределения воздуха: увеличьте скорость вентилятора.</li><li>- Направление вращения в обратную сторону: проверьте электрическую схему и электрические соединения</li></ul>
2. Слишком сильный напор воздуха	<ul style="list-style-type: none"><li>- Переоценена потеря нагрузки системы распределения воздуха: уменьшите скорость вентилятора и/или создайте дополнительную нагрузку в канале.</li></ul>
3. Недостаточное статическое давление	<ul style="list-style-type: none"><li>- Слишком низкая скорость вращения: увеличьте скорость вентилятора.</li><li>- Направление вращения в обратную сторону: проверьте электрическую схему и электрические соединения.</li></ul>
4. Избыточный шум	<ul style="list-style-type: none"><li>- Слишком сильный напор воздуха: уменьшите напор воздуха.</li><li>- Повреждение металлических частей: Проверьте состояние деталей и замените поврежденные.</li><li>- Разбалансировка вращающихся деталей: сбалансируйте крыльчатку вентилятора.</li></ul>
5. Двигатель/вентилятор не работает	<ul style="list-style-type: none"><li>- Нет тока: проконтролируйте подачу электропитания.</li><li>- Термостат для низкой температуры воды «ТМ» отключился, т. к. температура упала ниже 40°C (в зимнем режиме): проверьте бойлер.</li><li>- Проверьте: Электропитание подключено.</li><li>- Проверьте: Переключатели и/или термостаты находятся в правильном рабочем положении.</li><li>- Проверьте: Вентилятор вращается без помех.</li></ul>
6. Агрегат не нагревает, как обычно	<ul style="list-style-type: none"><li>- Горячая вода не подается: Проверьте бойлер и насос.</li><li>- Неправильные настройки на панели управления: проверьте настройки на панели управления.</li><li>- Убедитесь, что воздушный фильтр и теплообменник чистые.</li><li>- Убедитесь, что в гидравлический контур не попал воздух, проверьте это с помощью воздушного клапана.</li><li>- Убедитесь, что установка хорошо сбалансирована, бойлер работает - нагревательный насос работает.</li></ul>
7. Агрегат не охлаждает, как обычно	<ul style="list-style-type: none"><li>- Охлажденная вода не подается: Проверьте охладитель и насос.</li><li>- Неправильные настройки на панели управления: проверьте настройки на панели управления.</li><li>- Убедитесь, что воздушный фильтр и теплообменник чистые.</li><li>- Убедитесь, что в гидравлический контур не попал воздух, проверьте это с помощью воздушного клапана.</li><li>- Убедитесь, что установка хорошо сбалансирована, охладитель работает - насос работает.</li></ul>
8. Утечка воды	<ul style="list-style-type: none"><li>- Сифон засорен: Очистите сифон.</li><li>- Сифон отсутствует: Установите сифон.</li></ul>
9. Конденсат на внешних поверхностях агрегата	<ul style="list-style-type: none"><li>- Достигнут предел температуры и влажности (см. «рабочие пределы»). Поднимите температуру выше указанного минимального предела.</li><li>- Проблемы с дренажем конденсата: Проверьте дренажный поддон и дренажную трубу.</li><li>- Когда достигается требуемая окружающая температура, вентилятор останавливается, в то время как охлажденная вода все еще циркулирует в теплообменнике: отрегулируйте остановку подачи воды при достижении окружающей температуры (вентилятор останавливается) – (3-ходовой клапан – 2-ходовой клапан- насос выключен – охладитель выключен, и т. д.).</li></ul>

## Информация для пользователя: Послепродажное обслуживание



Предупреждение! По всем монтажным работам, пуску агрегата и т. д. всегда обращайтесь к квалифицированным сервисным инженерам.

Вы можете получить техническую поддержку, обратившись непосредственно к своему продавцу или к производителю, который сообщит вам адрес центра технической поддержки рядом с Вами.

Перед обращением за технической поддержкой убедитесь, что у вас есть технические данные и руководство по эксплуатации агрегата с указанием:

- Модели агрегата,
- Серийного номера,
- Краткого описания типа монтажа.

## Информация для пользователя: Запасные части



По причинам, связанным с безопасностью и качеством, для замены рекомендуется использовать оригинальные запчасти.

### Замена деталей

- Так как для замены деталей необходимы особые технические навыки, советуем всегда обращаться к квалифицированным специалистам.
- Предупреждение! Все работы по замене деталей должны выполняться после отключения агрегата от электропитания и водоснабжения.

## Рабочие пределы

Электропитание (агрегата)	230 В +/- 15% / 1 фаза / 50 Гц (макс. 265 В ; мин. 195 В)
Электропитание (пульта дистанционного управления)	230 В +/- 15% / 1 фаза / 50 Гц (макс. 265 В ; мин. 195 В)
Электропитание (электронагревателей 230 В)	230 В +/- 15% / 1 фаза / 50 Гц (макс. 265 В ; мин. 195 В)
Электропитание (электронагревателей 400 В)	400 В +/- 15% / 3 фазы / 50 Гц (макс. 460 В ; мин. 340 В)
Рабочие пределы температуры (наружного воздуха)	-10°C ч + 50°C
Рабочие пределы влажности (наружного воздуха)	10% ч 90% U.R. – R.H. (без образования конденсата)
Максимальная температура входящей воды	160°C (самая высокая темп. Горячей воды)
Работа с паром	НЕТ (по запросу, теплообменник для пара)
Максимальное рабочее давление (воды)	15 Бар
Этиленгликоль (максимальный процент по весу)	80%

### Средняя минимальная температура воды

Для предотвращения образования конденсата на внешних поверхностях агрегата, средняя температура воды не должна опускаться ниже уровня, указанного в таблице (см. ниже). Пределы указаны с учетом условий влажности и температуры наружного воздуха. Указанные пределы применимы к агрегатам, работающим на минимальной скорости (самые критические условия).

Минимальная средняя температура воды (°C)	Температура воздуха на сухом термометре (°C с. т.)						
	15	21	23	25	27	29	31
Температура воздуха на мокром термометре (°C м. т.)	17	3	3	3	3	3	3
	19	3	3	3	3	3	3
	21	3	3	3	3	3	3
	23	6	5	4	3	3	3
		-	8	7	6	5	5

Когда достигается требуемая окружающая температура, и если вентилятор останавливается, в то время как охлажденная вода все еще циркулирует в теплообменнике, на внешних поверхностях агрегата может образовываться конденсат.

Для того, чтобы предотвратить это образование конденсата, отрегулируйте остановку подачи воды при достижении окружающей температуры (вентилятор останавливается) – (3-ходовой клапан – 2-ходовой клапан- насос выключен – охладитель выключен, и т. д.) или осуществите дополнительную термоизоляцию агрегата.

